

北京中科海讯数字科技股份有限公司

(Beijing Zhongkehaixun Digital S&T Co.,Ltd.)

(北京市海淀区地锦路 33 号院 1 号楼 4 层 N409)



首次公开发行股票并上市

招股说明书

(申报稿)

保荐人 (主承销商)



东兴证券股份有限公司

DONGXING SECURITIES CO., LTD.

(北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 12、15 层)

(二〇一七年九月)

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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。

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招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作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，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

本次发行概况

本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	拟公开发行新股不超过 1,970 万股，本次发行不涉及老股转让
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	上海证券交易所
发行后总股本	不超过 7,870 万股

本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺：

1、控股股东梅山科技、实际控制人蔡惠智承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。本企业/本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；若中科海讯上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本企业/本人持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。若中科海讯股票在此期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将作相应调整。蔡惠智作为中科海讯董事长、总经理，同时承诺：自上述承诺的股份锁定期限届满后，本人在任职期间每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有公司的股份总数的 25%；本人离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

2、梅山声学承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

3、晨灿投资、国鼎投资、程月茵承诺：若中科海讯在 2017 年 11 月 8 日之前刊登首次公开发行股票并上市招股说明书，本企业/本人自获得中科海讯股份工商变更手续完成之日（即 2016 年 11 月 8 日）起 36 个月内，且自中科海讯股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。若中科海讯在 2017 年 11 月 8 日之后刊登首次公开发行股票并上市招股说明书，本企业/本人自

中科海讯股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

4、成业联、虹元汇诚、云炜衷、王立法、赵文立、徐俊华承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

5、何国建承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人通过梅山科技持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人通过梅山科技持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

6、通过梅山声学间接持有中科海讯股份的董事、副总经理刘云涛，董事、副总经理张战军，副总经理徐江，副总经理、董事会秘书罗文天承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；若中科海讯上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。若中科海讯股票在此期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将作相应调整。本人承诺自上述承诺的股份锁定期限届满后，本人在任职期间每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有公司的股份总数的 25%；本人离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

7、通过梅山声学间接持有中科海讯股份的监事巩玉振、李莉承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。本人作为中科海讯监事，承诺自上述承诺的股份锁定期限届满后，本人在任职期间每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有公司的股份总数的 25%；本人离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

8、通过梅山声学间接持有中科海讯股份的副总经理李红兵、财务总监周善明承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；若中科海讯上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。若中科海讯股票在此期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将作相应调整。本人承诺自上述承诺的股份锁定期限届满后，本人在任职期间每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有公司的股份总数的 25%；本人

离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

9、通过梅山声学间接持有中科海讯股份的李乐乐承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

10、通过梅山声学间接持有中科海讯股份的实创投资承诺：若中科海讯在 2017 年 12 月 20 日之前刊登首次公开发行股票并上市招股说明书，本企业自获得中科海讯股份工商变更手续完成之日（即 2016 年 12 月 20 日）起 36 个月内，且自中科海讯股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。若中科海讯在 2017 年 12 月 20 日之后刊登首次公开发行股票并上市招股说明书，本企业自中科海讯股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

11、其他通过梅山声学间接持有中科海讯股份的张秋生、徐韬、周萍、冯继忠、涂英、王福珍、徐昶、郑洪涛、蔡婷、黎敏承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

保荐机构（主承销商）	东兴证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提醒投资者关注下述重大事项提示。此外，在做出投资决策之前，公司请投资者认真阅读本招股说明书“第四节风险因素”的全部内容，对公司的风险做全面了解。

一、发行人股东自愿锁定股份的承诺

（一）控股股东梅山科技、实际控制人蔡惠智股份锁定的承诺

控股股东梅山科技、实际控制人蔡惠智承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

本企业/本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；若中科海讯上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本企业/本人持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。若中科海讯股票在此期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将作相应调整。

蔡惠智作为中科海讯董事长、总经理，同时承诺：自上述承诺的股份锁定期限届满后，本人在任职期间每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；本人离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

若本企业/本人未遵守上述承诺事项，则本企业/本人出售股票收益归公司所有，本企业/本人将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本企业/本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业/本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本企业/本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本企业/本人其他报酬时直接扣除相应款项。

（二）其他持有 5%以上股份股东梅山声学股份锁定的承诺

梅山声学承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

若本企业未遵守上述承诺事项，则本企业出售股票收益归公司所有，本企业将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本企业未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本企业怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本企业其他报酬时直接扣除相应款项。

（三）晨灿投资、国鼎投资、程月茴股份锁定的承诺

晨灿投资、国鼎投资、程月茴承诺：若中科海讯在 2017 年 11 月 8 日之前刊登首次公开发行股票并上市招股说明书，本企业/本人自获得中科海讯股份工商变更手续完成之日（即 2016 年 11 月 8 日）起 36 个月内，且自中科海讯股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。若中科海讯在 2017 年 11 月 8 日之后刊登首次公开发行股票并上市招股说明书，本企业/本人自中科海讯股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

若本企业/本人未遵守上述承诺事项，则本企业/本人出售股票收益归公司所有，本企业/本人将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本企业/本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业/本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本企业/本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本企业/本人其他报酬时直接扣除相应款项。

（四）其他股东成业联、虹元汇诚、云炜衷、王立法、赵文立、徐俊华股份锁定的承诺

成业联、虹元汇诚、云炜衷、王立法、赵文立、徐俊华承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

若本企业/本人未遵守上述承诺事项，则本企业/本人出售股票收益归公司所有，本企业/本人将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本企业/本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业/本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本企业/本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本企业/本人其他报酬时直接扣除相应款项。

（五）直接和间接持有公司股份的何国建股份锁定的承诺

何国建承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人通过梅山科技持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人通过梅山科技持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

若本人未遵守上述承诺事项，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。

（六）通过梅山声学间接持有公司股份的董事、高级管理人员刘云涛、

张战军、徐江、罗文天股份锁定的承诺

通过梅山声学间接持有公司股份的董事、副总经理刘云涛，董事、副总经理张战军，副总经理徐江，副总经理、董事会秘书罗文天承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；若中科海讯上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。若中科海讯股票在此期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将作相应调整。

本人承诺自上述承诺的股份锁定期限届满后，本人在任职期间每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有公司的股份总数的 25%；本人离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

若本人未遵守上述承诺事项，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。

（七）通过梅山声学间接持有公司股份的监事巩玉振、李莉股份锁定的承诺

通过梅山声学间接持有公司股份的监事巩玉振、李莉承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

本人作为中科海讯监事，承诺自上述承诺的股份锁定期限届满后，本人在任职期间每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有公司的股份总数的 25%；本人离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

若本人未遵守上述承诺事项，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。

（八）通过梅山声学间接持股的副总经理李红兵、财务总监周善明股份锁定的承诺

通过梅山声学间接持有公司股份的副总经理李红兵、财务总监周善明承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；若中科海讯上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月。若中科海讯股票在此期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将作相应调整。

本人作为中科海讯高级管理人员，承诺自上述承诺的股份锁定期限届满后，本人在任职期间每年转让的公司股份不超过本人直接或间接持有公司的股份总数的 25%；本人离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

若本人未遵守上述承诺事项，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公

司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。

（九）通过梅山声学间接持股的李乐乐股份锁定的承诺

通过梅山声学间接持有公司股份的李乐乐承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

若本人未遵守上述承诺事项，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。

（十）通过梅山声学间接持股的实创投资股份锁定的承诺

通过梅山声学间接持有公司股份的实创投资承诺：若中科海讯在 2017 年 12 月 20 日之前刊登首次公开发行股票并上市招股说明书，本企业自获得中科海讯股份工商变更手续完成之日（即 2016 年 12 月 20 日）起 36 个月内，且自中科海讯股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。若中科海讯在 2017 年 12 月 20 日之后刊登首次公开发行股票并上市招股说明书，本企业自中科海讯股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

若本企业未遵守上述承诺事项，则本企业出售股票收益归公司所有，本企业将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本企业未履行上述承诺

事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本企业怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本企业其他报酬时直接扣除相应款项。

（十一）其他通过梅山声学间接持股的股东股份锁定的承诺

其他通过梅山声学间接持有公司股份的张秋生、徐韬、周萍、冯继忠、涂英、王福珍、徐昶、郑洪涛、蔡婷、黎敏承诺：自中科海讯的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

若本人未遵守上述承诺事项，则本人出售股票收益归公司所有，本人将在 5 个工作日内将前述收益缴纳至公司指定账户。如因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。本人怠于承担前述责任，则公司有权在分红或支付本人其他报酬时直接扣除相应款项。

二、持股 5% 以上股东关于持股意向及减持意向的承诺

（一）控股股东梅山科技、实际控制人蔡惠智承诺

对于本企业/本人在中科海讯首次公开发行股票前所持的中科海讯股份，在相关法律法规规定及本企业/本人承诺的相关锁定期满后 24 个月内，本企业/本人将通过证券交易所集中竞价交易、大宗交易等法律法规允许的方式进行减持。

在锁定期满后 24 个月内，本企业/本人将以不低于中科海讯首次公开发行的价格，减持不超过本企业/本人目前所持中科海讯股份总数的 100%；本企业/本人将在减持前 3 个交易日公告具体的减持计划。

自中科海讯上市之日起至本企业/本人减持之日，若中科海讯发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项，则上述承诺的减持底价下限将相应进行调整。

本企业/本人将严格遵守关于解锁期满后 24 个月内减持意向的上述承诺，若本企业/本人违反该等承诺进行减持的，则自愿将减持所得收益上缴至中科海讯，并同意归中科海讯所有。

（二）其他持股 5%以上股东梅山声学、晨灿投资承诺

对于本企业在中科海讯首次公开发行股票前所持的中科海讯股份，在相关法律法规规定及本企业承诺的相关锁定期满后 24 个月内，本企业将通过证券交易所集中竞价交易、大宗交易等法律法规允许的方式进行减持。

在锁定期满后 24 个月内，本企业将以不低于中科海讯首次公开发行的价格，减持不超过本企业目前所持中科海讯股份总数的 100%；本企业将在减持前 3 个交易日公告具体的减持计划。

自中科海讯上市之日起至本企业减持之日，若中科海讯发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权或除息事项，则上述承诺的减持底价下限将相应进行调整。

本企业将严格遵守关于解锁期满后 24 个月内减持意向的上述承诺，若本企业违反该等承诺进行减持的，则自愿将减持所得收益上缴至中科海讯，并同意归中科海讯所有。

三、稳定股价预案

为维护投资者的利益，进一步明确公司上市后三年内股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，公司制定了《北京中科海讯数字科技股份有限公司股价稳定预案》（以下简称“股价稳定预案”），具体内容如下：

（一）稳定股价预案启动、停止条件

自中科海讯上市之日起三年内，若中科海讯连续 20 个交易日的股票收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（以下简称“启动条件”，若因公司派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项致使上述股票收盘价

与公司最近一期经审计每股净资产不具可比性，则上述股票收盘价或公司最近一期经审计每股净资产应做相应调整，下同），在不违反相关法律法规规定且不会导致公司不符合上市条件的前提下，公司启动本预案中的稳定股价措施。

若触发稳定股价措施时点至股价稳定措施尚未正式实施前或股价稳定措施实施后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产，则停止实施本阶段股价稳定措施，直至再次触发股价稳定预案的启动条件。

（二）稳定股价的具体措施及程序

在公司符合本预案启动条件之日起的 15 个交易日内，中科海讯董事会应根据公司财务状况及未来发展等因素，并结合公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员意见，选择如下一种或几种股价稳定措施，制定并公告具体的股价稳定方案，披露拟采取的股价稳定措施、回购或增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息。

1、公司回购股份

若公司董事会制定并公告的股价稳定方案中选择公司回购方式，则公司应自公告之日起 1 个月之内召开股东大会审议股份回购计划；公司股份回购计划须由出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意通过。公司应自股东大会审议通过该股份回购计划之日起 3 个月内完成全部回购（若该股份回购计划需经相关部门审批，则完成时间相应顺延）。

公司回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《中国证券监督管理委员会关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、《上海证券交易所上市公司以集中竞价交易方式回购股份业务指引》等相关规定，且不能导致公司不符合上市条件。

公司单次计划用于稳定股价的回购资金不低于前一会计年度经审计合并报表口径归属上市公司净利润的 30%；若公司根据本预案在一个会计年度需多次

回购公司股份，则在一个会计年度之内累计用于稳定股价的回购资金总额不超过前一会计年度经审计合并报表口径归属上市公司净利润的 50%。

公司承诺在触发股价稳定方案的启动条件后，经董事会、股东大会审议通过、履行相关法律法规、中国证监会相关规定及其他对公司有约束力的规范性文件所规定的相关程序并取得所需的相关批准后，履行上述的股权回购义务。

2、公司控股股东增持

若公司董事会制定并公告的股价稳定方案中选择控股股东增持方式，则公司控股股东梅山科技，应自公告之日起 30 个交易日内完成全部增持计划（如该期间存在限制其买卖股票的情形或该股份增持计划需经相关部门审批，则完成时间相应顺延）。

公司控股股东梅山科技增持公司股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司收购管理办法》、《中国证监会关于上市公司大股东及董事、监事、高级管理人员增持本公司股票相关事项的通知》、《上海证券交易所关于沪市上市公司股东及其一致行动人、董事、监事和高级管理人员增持本公司股票相关事项的通知》、《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等相关规定，且不能导致公司不符合上市条件。

公司控股股东梅山科技，单次计划用于稳定股价的增持资金，不低于其前一会计年度从公司取得的税后现金分红金额的 30%；若公司控股股东梅山科技根据本预案在一个会计年度需多次增持公司股份，则在一个会计年度之内累计用于稳定股价的增持资金总额不超过其前一会计年度从公司取得的税后现金分红金额的 50%。

3、公司董事及高级管理人员增持

若公司董事会制定并公告的股价稳定方案中选择由董事及高级管理人员增持方式，则中科海讯届时在任并在公司领取薪酬的董事（不在公司领取薪酬的董事及独立董事除外，下同）、高级管理人员应自公告之日起 30 个交易日内完成

全部增持计划（如该期间存在限制其买卖股票的情形或该股份增持计划需经相关部门审批，则完成时间相应顺延）。

公司届时在任并在公司领取薪酬的董事和高级管理人员增持公司股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》、《上市公司收购管理办法》、《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》、《上海证券交易所上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份管理业务指引》、《中国证监会关于上市公司大股东及董事、监事、高级管理人员增持本公司股票相关事项的通知》等相关规定，且不能导致公司不符合上市条件。

公司届时在任并在公司领取薪酬的董事和高级管理人员，各自单次计划用于稳定股价的增持资金不低于其前一会计年度从公司取得的税后薪酬总额的30%；若根据本预案在一个会计年度需多次增持公司股份，则各自在一个会计年度之内累计用于稳定股价的增持资金总额不超过其前一会计年度从公司取得的税后薪酬总额的50%。

若公司董事会制定并公告的股价稳定方案中仅包括公司回购股份方式，但该股份回购计划未经公司出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上审议通过，则公司董事会应在15个交易日之内另行制定并公告其他股价稳定方案。

根据上述程序实施完毕一次股价稳定方案后的6个月内，公司不再启动其他股价稳定方案。若前一次股价稳定方案实施完毕6个月后，在本预案有效期内中科海讯连续20个交易日的股票收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产，则在不违反相关法律法规规定且不会导致公司不符合上市条件的前提下，公司再次启动新一轮的股价稳定方案。

中科海讯及其控股股东、董事及高级管理人员根据本预案履行其回购或增持义务时，应按照中科海讯股票上市地的上市规则及其他适用的监管规定履行相应的审批程序及信息披露义务，且不得导致中科海讯不符合上市条件。

公司未来新聘的董事和高级管理人员应遵守本预案中的相关规定并履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相关承诺；公司在聘任该等新聘董事和高级管理人员时将促使其签署相关承诺。若未来新聘任的公司董事和高级管理人员拒绝签订相关承诺函，本公司将予以解聘。

（三）公司股价稳定预案的保障措施

若公司董事会未能在公司符合本预案启动条件之日起的 15 个交易日内制定并公告股价稳定方案，则公司将延期发放全部董事的 50% 薪酬，直至董事会审议通过并公告股价稳定方案之日止。

若公司董事会制定并公告的股价稳定方案中选择公司回购方式，且该股份回购计划已经公司出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上审议通过，则除因不可抗力、未获相关部门审批等外部因素之外，公司未能按期履行回购义务的，公司将公开说明未按期履行该等回购义务的具体原因并向公司股东及社会公众投资者道歉。同时，公司将自愿申请冻结与履行本次回购义务相等金额的自有资金，为公司履行上述回购义务提供保障，直至公司履行完毕上述回购义务或实施其他替代措施。

若公司董事会制定并公告的股价稳定方案中选择由控股股东增持方式，则除因不可抗力、未获相关部门审批等外部因素之外，公司控股股东未能按期履行增持义务，则中科海讯应将与其控股股东履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以截留，直至其实施完毕上述股份增持计划或采取其他替代措施。

若公司董事会制定并公告的股价稳定方案中选择由董事及高级管理人员增持方式，则除因不可抗力、未获相关部门审批等外部因素之外，公司届时在任并在公司领取薪酬的董事和高级管理人员未能按期履行增持义务，则中科海讯应将与其等董事及高级管理人员履行其增持义务相等金额的应付薪酬予以截留，直至其实施完毕股份增持计划或采取其他替代措施。

若因公司股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致中科海讯及其控股股东、董事、高级管理人员在一定时期内

无法履行回购或增持义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

（四）公司股价稳定预案的其他说明

本预案需经公司股东大会审议通过，自公司完成首次公开发行 A 股股票并上市后自动生效，有效期三年。

任何对本预案的修订均应经公司股东大会审议通过，且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意通过。

公司及控股股东、全体董事、高级管理人员承诺按照本预案中相关措施稳定公司股价，并同意本预案中未履行承诺时相关处置措施。

四、关于信息披露的承诺

（一）发行人关于信息披露的承诺

1、本次公开发行的招股说明书若有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

（1）本公司董事会应在上述违法违规情形确认之日起15个交易日内制定并公告回购新股的回购计划，包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息，股份回购计划经董事会审议通过后提交股东大会以经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上审议通过。

（2）自股份回购计划经股东大会批准之日起6个月内，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股（若该股份回购计划需经相关部门审批，则完成时间相应顺延）。回购价格以公司股票发行价加算同期银行存款利率与违规事实被确认之日前一个交易日公司股票均价（股票均价=当日总成交额÷当日总成交量）孰高者确定。

（3）除因不可抗力、未获相关部门审批及交易对方不同意转让等外部因素

之外，若公司未能按期履行上述回购义务，公司将公开说明未按期履行该等回购义务的具体原因并向公司股东及社会公众投资者道歉。同时，本公司将自愿申请冻结与履行本次回购义务相等金额的自有资金，直至公司实施完毕上述股份回购计划或根据监管机构要求履行完毕其他替代措施。

2、本次公开发行的招股说明书若有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。一旦发生前述情形，本公司同意按照经司法机关最终裁决确认的赔偿金额冻结公司相应自有资金，为本公司根据相关法律法规规定和监管机构要求赔偿投资者损失提供保障。

（二）控股股东梅山科技、实际控制人蔡惠智关于信息披露的承诺

本次公开发行的招股说明书若有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业/本人将依法赔偿投资者损失。一旦发生前述情形，本企业/本人同意按照经司法机关最终裁决确认的赔偿金额冻结企业/本人相应自有资金，为本企业/本人根据相关法律法规规定和监管机构要求赔偿投资者损失提供保障。

（三）董事、监事、高级管理人员关于信息披露的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：本次公开发行的招股说明书若有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

自上述情形经证券监管部门或有关机关确认之日起30日内，本人自愿以前一个会计年度从中科海讯领取的全部薪酬及现金分红（如有），对投资者先行进行赔偿。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（四）中介机构关于信息披露的承诺

1、保荐机构（主承销商）的承诺

保荐机构（主承销商）东兴证券承诺：若因本公司为中科海讯首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法先行赔偿投资者损失。

2、律师事务所的承诺

北京市嘉源律师事务所承诺：若因本所未能依照适用的相关法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责，而导致本所为中科海讯首次公开发行股票并上市制作、出具的法律意见书及律师工作报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

3、审计机构及验资机构的承诺

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：若因本所为中科海讯首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

4、资产评估机构的承诺

北京中同华资产评估有限公司承诺：若因本公司为中科海讯首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给社会公众投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

五、关于未履行承诺时的约束措施

（一）发行人关于未履行承诺时的约束措施

本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本公司违反该等承诺，本公司同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

本公司在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本公司违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、公开披露本公司未履行或未及时履行相关承诺的具体原因并向公司股东及社会公众投资者道歉，同时根据相关法律法规规定及监管部门要求承担相应的法律责任或采取相关替代措施；

2、若本公司未能履行该等承诺导致社会公众投资者在证券交易中遭受损失，本公司同意按照经司法机关最终裁决确认的赔偿金额冻结公司相应自有资金，为本公司根据相关法律法规规定和监管机构要求赔偿投资者损失提供保障。

（二）全体股东关于未履行承诺时的约束措施

本企业/本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本企业/本人违反该等承诺，本企业/本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

本企业/本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本企业/本人违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、如果本企业/本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本企业/本人将在中科海讯的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、如本企业/本人未能履行相关承诺事项，中科海讯有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本企业/本人进行现金分红，并停发本企业/本人应在中科海讯领取的薪酬、津贴（如有），直至本企业/本人履行相关承诺。

3、如本企业/本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归中科海讯所有。本企业/本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起五个交易日内，应将所获收益支付给中科海讯指定账户。

4、如本企业/本人因未履行或未及时履行相关承诺导致投资者受到损失的，本企业/本人同意依法赔偿投资者的损失，并同意自上述情形经证券监管部门或有关机关确认之日起 30 日内，以本企业/本人前一个会计年度从中科海讯领取的全部薪酬、津贴及现金分红（如有），对投资者先行进行赔偿。

（三）董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺时的约束措施

本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中已经包含约束措施的，则以该等承诺中明确的约束措施为准；若本人违反该等承诺，本人同意采取该等承诺中已经明确的约束措施。

本人在招股说明书中公开作出的相关承诺中未包含约束措施的，若本人违反该等承诺，则同意采取如下约束措施：

1、如果本人未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，本人将在中科海讯的股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上及时披露未履行承诺的详细情况、原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、如本人未能履行相关承诺事项，中科海讯有权在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止对本人进行现金分红（如有），并停发本人应在中科海讯领取的薪酬、津贴（如有），直至本人履行相关承诺。

3、如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归中科海讯所有。本人在获得收益或知晓未履行相关承诺事项的事实之日起五个交易日内，应将所获收益支付给中科海讯指定账户。

4、如本人因未履行或未及时履行相关承诺导致投资者受到损失的，本人同意依法赔偿投资者的损失，并同意自上述情形经证券监管部门或有关机关确认之日起 30 日内，以本人前一个会计年度从中科海讯领取的全部薪酬、津贴及现金分红（如有），对投资者先行进行赔偿。

六、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）公司控股股东梅山科技、实际控制人蔡惠智关于切实履行填补回报措施的承诺

本企业/本人承诺依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东相关职能，不越权干预公司经营管理活动，不采用其他方式损害公司利益。

本企业/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此做出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本企业/本人依法承担对公司或者投资者的补偿责任，且在本企业/本人履行上述相关义务之日前，公司有权暂时扣留本企业/本人分红、薪酬或津贴（如有）。

（二）公司董事、高级管理人员关于切实履行填补回报措施的承诺

公司全体董事、高级管理人员承诺：

1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、对本人的职务消费行为进行约束。

3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、公司董事会或薪酬委员会制订薪酬制度时，应全力支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的会议议案，并愿意投票赞成（若有投票权）该等议案。

5、若公司未来实施股权激励方案，应全力支持行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的涉及股权激励的会议议案，并愿意投票赞成（若有投票权）该等议案。

6、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此做出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人依法承担对公司或者投资者的补偿责任，且在本人履行上述相关义务之日前，公司有权暂时扣留本人薪酬、津贴或分红。

七、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2017 年 3 月 26 日召开的股东大会审议通过的《关于公司在首次公开发行股票前滚存未分配利润处置方案的议案》，公司本次发行前滚存利润的分配方案为：若本次发行成功，公司在本次发行前的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按持股比例共享。

八、本次发行上市后的股利分配政策及分红回报规划

根据公司 2017 年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》及《北京中科海讯数字科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》，公司本次发行上市后的股利分配政策及分红回报规划如下：

（一）利润分配形式

公司可以采取现金、股票、现金和股票相结合或其他合法方式分配股利，优先采用现金方式；公司在经营状况良好、董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配，且公司具有成长性、每股净资产摊薄等真实合理因素时，可采用股票股利进行利润分配。

（二）现金分红的具体条件及比例

在公司盈利的前提下，若公司无重大投资或重大支出事项（指金额占公司最近一期经审计净资产的 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元，下同），应当采取现金方式分配利润，且每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照相关程序提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（三）发放股票股利的具体条件

公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

（四）利润分配的期间间隔

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的公司实际经营和可持续发展情况；在符合分红条件的情况下，公司原则上每年度分配一次利润，但根据公司盈利情况及资金需求情况可以进行中期分红。

（五）利润分配应履行的审议程序

1、公司在制定利润分配具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2、公司利润分配方案经董事会审议通过后，需提交股东大会审议批准；股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3、公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- （1）是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- （2）分红标准和比例是否明确和清晰；
- （3）相关的决策程序和机制是否完备；
- （4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- （5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等；

（6）对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（六）利润分配政策的调整

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案；若公司因特殊原因无法按照公司章程规定的现金分红政策及最低现金分红比例确定分红方案，或者确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整、变更的，应当经过详细论证、独立董事发表独立意见，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，公司同时应向股东提供网络投票方式。

（七）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金

存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。

九、公司特别提醒投资者注意有关风险因素

（一）军品研发风险

为保持声纳领域行业地位和竞争优势，公司需要持续研究、开发新技术和新产品。军工产品研制过程较长，一般需要经过装备研制阶段和装备定型阶段，从立项研制到设计定型的时间跨度较大，具有研发周期长、研发投入高、研发风险大等特点，且存在不确定性。作为水声装备声纳领域的产品供应商，公司研发的产品通过军方设计定型、生产定型，达到特定技术性能要求后，方可批量生产和正式装备军队。如果公司新产品或研发产品所应用的整机未能通过军方鉴定或定型，或者自主研发产品技术未能成功，进而影响公司产品作为定型产品实现批量销售，最终可能对公司未来财务状况及经营成果造成不利影响。

（二）已审价产品发生调价的风险

发行人处于军工电子信息行业，客户主要为军工企事业单位、科研院所、部队，主要产品均为军品，产品的销售价格及主要部件的采购价格由军方审价确定。军方依据《军品价格管理办法》等相关规定进行审价，军品价格由军品定价成本和按军品定价成本一定比例的利润率构成；军品定价成本由制造成本和期间费用两部分组成。军品价格原则上每隔 3 年调整一次，但当军品定价成本构成政策、军品定价成本内容、军品生产所需生产资料价格、军品订货量等因素发生较大变化时，可以对已审价军品价格进行调整。

报告期内，公司主要产品均已经审价且至今未发生过价格调整，但不排除未来进行价格调整的可能。因此，公司存在因已审价产品发生调价导致产品收入、毛利率、公司业绩波动的风险。如果已审价向下调整，或者产品未来成本大幅上升而价格上调不及时或者上调幅度不够，将影响公司的盈利水平，则可能对公司生产经营造成不利影响。

（三）客户发生变更的风险

公司长期专注于水声声纳领域相关产品的研发、生产和销售；主要客户为军工企事业单位、科研院所或部队，最终用户主要为军方；发行人客户向其采购的订单或合同主要通过一次一签的形式，虽然发行人已进入军方合格供应商名录，主要产品已经定型或鉴定；且发行人在水声领域核心技术突出，军方客户对公司产品具有较强的粘性和技术路径依赖性，竞争环境相对温和，发行人与客户关系稳定；但随着我国推动发展高端军事装备的不断努力以及鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的政策支持，如有新的实力强劲的竞争对手进入公司所在业务领域，或者国有大型军工企事业单位仅向其集团内企业采购或者向上游产业链延伸，则发行人将面临客户发生变更的风险。

请投资者对公司上述重大事项提示予以特别关注，并仔细阅读招股说明书“第四节 风险因素”一节的全部内容。

目 录

发行人声明.....	1
本次发行概况.....	2
重大事项提示.....	5
一、发行人股东自愿锁定股份的承诺.....	5
二、持股 5% 以上股东关于持股意向及减持意向的承诺.....	11
三、稳定股价预案.....	12
四、关于信息披露的承诺.....	17
五、关于未履行承诺时的约束措施.....	19
六、关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	21
七、本次发行前滚存利润的分配安排.....	22
八、本次发行上市后的股利分配政策及分红回报规划.....	23
九、公司特别提醒投资者注意有关风险因素.....	25
目 录.....	27
第一节 释义.....	34
第二节 概览.....	39
一、发行人简介.....	39
二、发行人控股股东及实际控制人的简要情况.....	41
三、发行人的主要财务数据及主要财务指标.....	42
四、本次发行情况.....	44
五、本次募集资金用途.....	45
第三节 本次发行概况.....	46
一、本次发行的基本情况.....	46
二、与发行有关的机构和人员.....	47

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其它权益关系.....	48
四、本次发行上市重要日期.....	49
第四节 风险因素.....	50
一、军品业务特点导致公司业绩波动的风险.....	50
二、军品研发风险.....	50
三、对国家国防预算支出依赖的风险.....	50
四、军工行业特性导致的客户集中风险.....	51
五、国家秘密泄密风险.....	52
六、存货管理风险.....	52
七、应收账款金额较大风险.....	53
八、核心技术失密或知识产权遭受侵害的风险.....	53
九、核心技术人员流失的风险.....	53
十、市场竞争风险.....	54
十一、公司经营规模扩大引致的管理风险.....	54
十二、豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险.....	55
十三、募集资金投资项目实施风险.....	55
十四、较高毛利率不能持续的风险.....	56
十五、募集资金投资项目折旧摊销影响经营业绩的风险.....	56
十六、实际控制人控制不当的风险.....	57
十七、税收优惠政策发生变化的风险.....	57
十八、已审价产品发生调价的风险.....	57
十九、客户发生变更的风险.....	58
二十、证券市场波动风险.....	58
第五节 发行人基本情况.....	60
一、公司基本情况.....	60

二、发行人改制重组情况.....	60
三、发行人的股本形成及重大资产重组情况.....	62
四、发行人历次验资情况.....	81
五、发行人的股权结构和组织结构.....	82
六、发行人控股子公司、参股公司、分公司基本情况.....	85
七、发起人、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....	87
八、控股股东和实际控制人控制的其他企业情况.....	102
九、发行人股本的情况.....	104
十、发行人内部职工股的情况.....	107
十一、发行人工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况.....	107
十二、发行人员工及其社会保障情况.....	127
十三、持有 5% 以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况.....	134
第六节 业务与技术.....	135
一、公司的主营业务及主要产品.....	135
二、公司所处行业的基本情况.....	141
三、发行人在行业中的竞争地位.....	167
四、公司主营业务情况.....	172
五、采购情况和主要供应商.....	194
六、主要固定资产和无形资产.....	204
七、公司技术水平和研发情况.....	211
八、发行人境外生产经营及资产情况.....	225
九、发行人特许经营权情况.....	225

十、发行人的质量管理情况.....	225
十一、发行人名称冠以“科技”字样的依据.....	227
第七节 同业竞争与关联交易.....	228
一、独立经营情况.....	228
二、同业竞争.....	229
三、关联方及关联关系.....	233
四、关联交易.....	241
五、关联交易对财务状况及经营成果的影响.....	245
六、关联交易决策权力与程序的安排.....	245
七、报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见.....	245
八、规范和减少关联交易的措施与承诺.....	246
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	248
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	248
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....	255
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况.....	256
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况.....	258
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况.....	259
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系.....	260
七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的协议、承诺及其履行情况.....	260
八、董事、监事、高级管理人员任职资格.....	260
九、董事、监事、高级管理人员近三年内变动情况.....	261

第九节 公司治理	263
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况，以及战略、审计、提名、薪酬与考核等各专门委员会的设置情况.....	263
二、公司最近三年内违法违规情况.....	272
三、公司报告期内控股股东资金占用及为控股股东担保的情况.....	272
四、公司管理层对内部控制的自我评价意见及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见.....	273
第十节 财务会计信息	274
一、注册会计师审计意见及财务报表.....	274
二、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况.....	278
三、主要会计政策和会计估计.....	279
四、主要税种及税收政策.....	296
五、分部报告.....	297
六、收购兼并情况.....	297
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	297
八、最近一期末主要长期资产情况.....	298
九、最近一期末主要负债情况.....	299
十、股东权益情况.....	300
十一、现金流量情况.....	301
十二、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重大事项	301
十三、主要财务指标.....	301
十四、历次资产评估情况.....	305
十五、历次验资情况.....	306
第十一节 管理层讨论与分析	308

一、财务状况分析.....	308
二、盈利能力分析.....	344
三、现金流量分析.....	373
四、资本性支出分析.....	377
五、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项.....	378
六、公司财务状况及盈利能力趋势分析.....	378
七、本次发行对即期回报摊薄的影响分析及填补措施.....	379
八、其他事项说明.....	386
第十二节 业务发展目标.....	387
一、发行当年和未来两年的发展计划.....	387
二、拟定上述规划所依据的假设条件.....	390
三、公司为实现发展规划拟采取的措施.....	390
四、实施上述规划面临的主要困难、确保实现发展规划采取的方法或途径.....	391
五、发展计划与现有业务的关系.....	392
第十三节 募集资金运用.....	394
一、募集资金运用概况.....	394
二、本次募投项目的必要性与可行性.....	397
三、本次募投项目的具体情况.....	401
四、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见.....	416
五、募集资金投资项目对发行人经营成果与财务状况的影响.....	417
第十四节 股利分配政策.....	423
一、报告期内股利分配政策.....	423
二、报告期内实际股利分配情况.....	423
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	423

四、本次发行后的股利分配政策.....	424
第十五节 其他重要事项.....	425
一、信息披露和投资者关系.....	425
二、重要合同.....	425
三、对外担保情况.....	428
四、重大诉讼或仲裁事项.....	428
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....	429
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	429
保荐机构（主承销商）声明.....	430
发行人律师声明.....	431
审计机构声明.....	432
评估机构声明.....	433
验资机构声明.....	434
验资机构声明.....	435
第十七节 备查文件.....	436
一、附件.....	436
二、查阅时间及地点.....	436

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

普通名词释义		
发行人、公司、本公司、中科海讯、股份公司	指	北京中科海讯数字科技股份有限公司，于2016年3月31日由北京中科海讯数字信号处理技术有限公司整体变更方式设立
海讯有限	指	北京中科海讯数字信号处理技术有限公司，系发行人前身
控股股东、梅山科技	指	宁波梅山保税港区中科海讯科技投资合伙企业（有限合伙），系公司控股股东
实际控制人	指	蔡惠智
梅山声学	指	宁波梅山保税港区海讯声学科技投资合伙企业（有限合伙），系公司股东之一
晨灿投资	指	上海晨灿投资中心（有限合伙），系公司股东之一
成业联	指	武汉成业联股权投资企业（有限合伙），系公司股东之一
国鼎投资	指	北京国鼎军安天下二号投资合伙企业（有限合伙），系公司股东之一
虹元汇诚	指	北京虹元汇诚资产管理中心（有限合伙），系公司股东之一
云炜衷	指	上海云炜衷投资管理中心（有限合伙），系公司股东之一
海讯科技	指	北京中科海讯科技有限公司，系蔡惠智与其配偶贺琳共同控制的企业
海讯瑞声	指	北京海讯瑞声管理咨询有限公司，系公司控股股东之执行事务合伙人，受蔡惠智实际控制
声纳工程	指	北京中科海讯声纳工程技术有限公司，海讯科技曾持有其46%的股权，于2014年11月3日注销
海讯软件	指	北京中科海讯软件科技有限公司，正在注销
华科有限	指	北京华科海讯科技有限公司，由北京中科海讯电子科技有限公司于2017年3月29日更名
青岛海讯	指	青岛中科海讯科技有限公司
天津海讯	指	天津开发区中科海讯科技有限公司
实创投资	指	北京实创科技投资有限公司，系梅山声学有限合伙人之一
中科院声学所	指	中国科学院声学研究所
景嘉微	指	长沙景嘉微电子股份有限公司
华舟应急	指	湖北华舟重工应急装备股份有限公司

耐威科技	指	北京耐威科技股份有限公司
华如科技	指	北京华如科技股份有限公司
瑞特股份	指	常熟瑞特电气股份有限公司
晨曦航空	指	西安晨曦航空科技股份有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北京市工商局	指	北京市工商行政管理局
国防科工局	指	国家国防科技工业局
北京市国防科工办	指	北京市国防科学技术工业办公室
保荐机构、主承销商、东兴证券	指	东兴证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市嘉源律师事务所
发行人会计师、验资机构、瑞华会计师事务所	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	指	北京中同华资产评估有限公司
本次发行	指	发行人根据本招股说明书所载条件首次公开发行人民币普通股（A股）股票的行为
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》
公司章程	指	《北京中科海讯数字科技股份有限公司章程》
公司章程（草案）	指	上市后生效的《公司章程（草案）》
企业会计准则	指	国家财政部于2006年2月颁布的《企业会计准则—基本准则》以及后续陆续颁布和修订的各项具体准则
最近三年及一期、报告期	指	2014年、2015年、2016年、2017年1-6月
社会公众股、A股	指	发行人根据本招股说明书向社会公开发行的面值为1元的人民币普通股
元、万元、亿元	指	若无特别说明，均以人民币为度量币种
专业名词释义		
声纳	指	英文 Sound Navigation And Ranging 的缩写“SONAR”的音译，中文全称为“声音导航与测距”，是一种利用声波在水下的传播特性，通过电声转换和信息处理，完成水下探测、定位和通讯任务的电子设备，是水声学中应用最广泛、最重要的一种装置

声纳系统	指	主要包括干端（水上部分）和湿端（水下部分）两个组成部分。湿端主要由水声换能器或换能器基阵组成，干端主要由信号源、发射设备、信号处理平台、电源、显控单元等构成
水声装备	指	用于水面舰艇、潜艇、反潜、无人探测、海岸警戒等领域的声纳、水声对抗装备等军事器材的统称
信号处理	指	对各种类型的电信号，按各种预期的目的及要求进行处理过程的统称。对模拟信号的处理称为模拟信号处理，对数字信号的处理称为数字信号处理
信号处理平台	指	由机箱、信号处理模块和配套的系统集成开发软件及实时开发系统组成，系用于水声装备数据、信息处理的专用设备
声纳模拟仿真系统	指	以水声仿真技术为基础，采用数字化平台，将物理场的模型和数字信号处理技术相结合，不断提高信号的仿真逼真度和实时处理能力，生成逼真的战场环境，使受训人员在一种接近真实的环境中研究作战对象进行虚拟训练的系统
矢量阵声纳系统	指	一种固定式水下探测声纳，由湿端和干端两部分组成，湿端主要由若干条以一定形式排列的声阵缆、传输光（电）缆等组成，干端主要包括若干台信号处理平台、电源和显控单元等，可广泛用于反潜警戒、水下安保、海洋勘探与探测等各个水下探测与侦察的领域
信号处理平台功能模块	指	又称信号处理平台板卡（包括主板模块、多路信号模数转换模块、阵列信号处理模块、多路信号数模转换模块、电源模块等），制作时带有插芯，可以插入计算机的主电路板（主板）的插槽中，用来控制硬件的运行，安装驱动程序后，即可实现相应的硬件功能的一种印刷电路板
定型	指	拟正式列编和配发部队的新型装备，应当按照规定进行装备定型，分为设计定型和生产定型。设计定型主要考核装备的战术技术指标和作战使用性能，确认其是否达到研制总要求的规定；生产定型主要考核装备的质量稳定性和成套、批量生产条件，确认其是否符合批量生产的标准。技术简单的新型装备或者经改进、改型、技术革新后未改变其基本战术技术性能和结构的装备，可以不进行装备定型，由二级定委授权有关部门或者单位以鉴定方式考核。新型装备定型前，对能够独立进行考核的配套设备、部件、器件、原材料、软件，应当按照规定进行定型或者鉴定。本招股说明书中除明确说明外，“定型”指广义上的定型或鉴定。
换能器、水听器	指	换能器是声纳中的重要器件，它是声能与其它形式的能如机械能、电能、磁能等相互转换的装置。换能器在实际使用时往往同时用于发射和接收声波，专门用于接收的换能器又称为“水听器”
矢量传感器、矢量水听器	指	一种专门用于接收声信号的换能器，可以同时获得声场声压与振速信息

主动声纳	指	主动发射水声信号并从水中目标反射回波中获取目标参数的各种声纳的统称
被动声纳	指	通过接受和处理水中目标发出的辐射噪声或声纳信号，从而获取目标参数的各种声纳的统称
吊放声纳	指	舰载反潜直升机的主要反潜探测设备。反潜直升机飞临指定海区执行搜潜任务时，悬停在海面上空 20 米左右，利用收放绞车和吊放电缆将系留的声纳换能器吊放到水下进行探测确定潜艇的方位和距离
潜标	指	系泊在海面以下的长期观测海洋环境要素的系统，有声释放器，可从海面按指令回收
舰壳声纳	指	安装在舰首的声纳装置，在舰首球鼻中有一个球形或圆柱体的声纳基阵，工作时基阵会主动连续发出一定频率的声音信号，靠声波在目标上的反射来探测和追踪目标
通信声纳	指	利用声波进行水下通信联络的声纳，亦称水声通信机。主要装备在潜艇和水面舰艇上，用于相互间的话音通信或电报通信，有的还可进行敌我识别和合作测距。通信声纳由换能器基阵、发射机和接收机组成
前视避碰声纳	指	用于探测水中的障碍物，以保证船舶安全的扫描声纳
拖曳声纳	指	将换能器基阵拖曳在运载平台尾后水中探测目标的声纳。通常装备在反潜舰艇、反潜直升机和监视船上
增益	指	放大倍数，在电子学上，通常为一个系统的讯号输出与讯号输入的比率
无人水下航行器（UUV）探测系统	指	无人水下航行器（Unmanned Underwater Vehicle）探测系统，主要用于支持潜艇作战、水下搜索和侦查的海洋探测系统，亦可用于海洋环境监测、水下测绘与调查。
水面无人艇	指	Unmanned Surface Vessel，简称 USV，是一种无人操作的水面舰艇。主要用于执行危险以及不适于有人船只执行的任务。
DSP	指	Digital Signal Processing，数字信号处理，包括对信号进行分析、变换、滤波、检测、调制、解调以及快速算法
PCB	指	Printed Circuit Board，印制电路板或印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的载体。由于采用电子印刷术制作，故被称为“印刷电路板”
SMT	指	Surface Mount Technology，表面组装技术或表面贴装技术，是目前电子组装行业里最流行的一种技术和工艺
CPU	指	中央处理器（Central Processing Unit），是一块超大规模的集成电路，是一台计算机的运算核心和控制核心。它的功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据
SRIO	指	面向嵌入式系统开发提出的高可靠、高性能、基于包交换的新一代高速互联技术

VR	指	虚拟现实（Virtual Reality），是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统，它利用计算机生成的给人多种感官刺激的虚拟环境，用户能够以自然的方式与这个环境交互，从而产生置身于相应真实环境的沉浸感
----	---	---

注：本招股说明书除涉及股权部分外，其他数值保留 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。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

（一）基本信息

中文名称	北京中科海讯数字科技股份有限公司
英文名称	Beijing Zhongkehaixun Digital S&T Co., Ltd.
注册资本	5,900万元
法定代表人	蔡惠智
成立日期	2005年7月18日成立，于2016年3月31日整体变更设立股份有限公司
住所	北京市海淀区地锦路33院1号楼4层N409
邮政编码	100095
电话	010-82492472
传真	010-82493085
电子信箱	zhkx@zhongkehaixun.com

（二）发行人主营业务概况

发行人长期专注于声纳领域相关产品的研发、生产和销售。凭借持续自主创新的领先技术、丰富的行业经验、稳定可靠的产品，为客户提供信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统等声纳领域相关产品。

声纳作为水声装备领域产品的重要组成部分，可广泛应用于近海防御、水下观通、水下探测以及海军不同类型舰艇的反潜作战等领域。伴随水声技术的不断发展，声纳的种类亦愈发具有多样性，新型声纳如反蛙人声纳、航空浮标声纳、潜标等技术亦逐渐成熟，并逐步配备于水声装备领域。除水声装备外，声纳亦可应用于船舶导航、海洋石油勘探、水下作业、水文测量、鱼群探测等民用领域，

具有广阔的应用空间。

发行人拥有舰艇主被动声纳、前视声纳、通信声纳、拖曳声纳、水声信号处理、水下模拟仿真、水下目标识别、无人水下航行器探测系统、水面无人艇等声纳领域的核心技术，凭借强大的产品技术研发平台，可准确、及时满足军方在声纳领域的各类产品需求。武器装备尤其是水声装备的研制和生产需要较长时间的技术积淀并通过反复试验才能掌握核心技术。公司通过顺应国家开发利用和保护海洋，建设海洋强国的战略发展方向，并不断分析市场需求，应用新的技术成果结合前期技术积累和预先研究，使得公司产品顺应国家战略发展的趋势和潮流，符合我国海军战略转型的发展方向。发行人具有前瞻性的技术研发设计体系，可有效保证公司研发符合军方的技术发展方向。

发行人凭借稳定可靠的产品，在水声装备声纳领域占据较强的优势地位，具备提供各种声纳系统全套解决方案的能力，在声纳领域积累了丰富的经验。经过十多年的发展，公司以声纳领域的丰富行业经验、持续自主创新的领先技术和稳定可靠的产品，成为行业内军工企事业单位、科研院所、部队在声纳领域的重要供应商之一。发行人主要产品涵盖信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统等声纳领域相关产品。其中公司生产的信号处理平台已广泛列装于我国海军各类主战舰艇；声纳模拟仿真系统可提供逼真的水下作战环境模拟，已批量应用于海军军事训练；矢量阵声纳系统主要用于水下探测与预警。除此之外，发行人亦持续丰富产品种类，目前多型声纳相关产品处于型号研制阶段。

发行人管理层及研发团队绝大部分为声纳领域的专家和富有经验的研发人才。以公司实际控制人蔡惠智为核心的研发管理团队具有长期从事水声技术领域的学习、工作、管理经验，理论功底深厚，研发经验丰富，对声纳领域具有深刻的理解和认识。截至 2017 年 6 月 30 日，公司拥有一支 89 人的技术研发队伍，其中博士 6 名，硕士 33 名，技术人员占公司总人数的 49.17%。研发人员专业构成涵盖电子、计算机、通信、自动化测试与控制、现代设计制造等，全面覆盖系统设计、软件算法、硬件电路、结构设计、工艺设计等多个方面，在声纳软硬件领域积累了丰富的研制经验，在《声学学报》、《应用声学》、《声学技术》、《物理》、

Chinese Physics Letters、*Review of Scientific Instruments*、*Physics Letters* 等国内外核心期刊及刊物上发表了百余篇专业论文，为公司后续产品的研制生产提供了强有力的技术支撑。

报告期内，公司经营状况良好，资产总额、营业收入持续增长。报告期各期末，公司资产总额分别为 18,942.23 万元、28,048.53 万元、39,487.66 万元、44,093.76 万元；报告期内公司实现营业收入分别为 7,846.27 万元、9,667.72 万元、13,245.87 万元、8,265.60 万元，近三年营业收入复合增长率为 29.93%。报告期内公司实现净利润分别为 1,778.70 万元、2,784.73 万元、827.06 万元、3,112.92 万元，剔除 2014 年-2016 年计入管理费用的股份支付 261.85 万元、203.49 万元、3,300.77 万元影响，报告期公司实际实现净利润分别为 2,040.55 万元、2,988.22 万元、4,127.83 万元、3,112.92 万元，净利润呈持续增长状态。

（三）发行人设立概况

公司系由海讯有限整体变更设立的股份有限公司。

2016 年 3 月 1 日，海讯有限全体股东签署了《发起人协议》，同意以截至 2015 年 11 月 30 日经审计的净资产人民币 127,250,999.58 元，折合股本总额 5,400.00 万股，余额计入资本公积；公司名称变更为“北京中科海讯数字科技股份有限公司”。2016 年 3 月 1 日，中科海讯召开创立大会暨首次股东大会，审议通过了《关于整体变更设立北京中科海讯数字科技股份有限公司的议案》。

2016 年 3 月 31 日，瑞华会计师事务所出具“瑞华验字[2016]01300009 号”《验资报告》，对海讯有限整体变更设立股份公司的出资情况进行了审验。

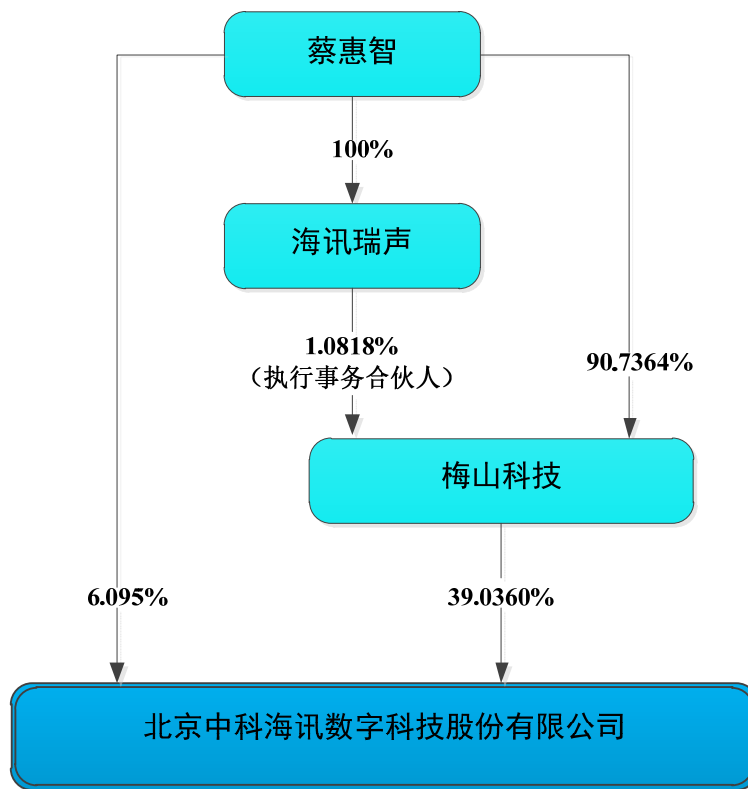
2016 年 3 月 31 日，经北京市工商局海淀分局登记核准，中科海讯取得统一社会信用代码为 9111010877766050XL 的《营业执照》，注册资本为 5,400 万元。

二、发行人控股股东及实际控制人的简要情况

梅山科技直接持有中科海讯 2,303.1216 万股股份，持股比例为 39.0360%，系中科海讯控股股东。

蔡惠智通过直接和间接方式合计控制公司 2,662.7238 万股股份，占公司总股本比例为 45.1310%，系公司实际控制人。其中，蔡惠智直接持有公司 359.6022 万股股份，直接持股比例为 6.0950%，并通过持有海讯瑞声 100% 的股权，间接控制梅山科技持有公司的 2,303.1216 万股股份，间接控制的股权比例为 39.0360%。

截至本招股说明书签署日，实际控制人蔡惠智对本公司实施控制的股权结构如下：



梅山科技、蔡惠智的基本情况，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

三、发行人的主要财务数据及主要财务指标

（一）资产负债表主要数据

单位：元

项目	2017/06/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
资产总额	440,937,646.44	394,876,616.39	280,485,342.55	189,422,346.14
负债总额	104,541,662.44	89,609,831.17	151,496,799.89	100,941,072.79
所有者权益总额	336,395,984.00	305,266,785.22	128,988,542.66	88,481,273.35

（二）利润表主要数据

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	82,656,020.31	132,458,679.91	96,677,196.47	78,462,690.80
营业利润	36,446,294.16	14,458,458.52	31,390,838.25	20,912,709.63
利润总额	36,746,294.16	14,906,808.26	32,786,099.78	21,601,805.64
净利润	31,129,198.78	8,270,580.86	27,847,347.58	17,787,045.71

从上表可见，报告期内公司实现净利润分别为 1,778.70 万元、2,784.73 万元、827.06 万元、3,112.92 万元，剔除 2014 年-2016 年计入管理费用的股份支付 261.85 万元、203.49 万元、3,300.77 万元影响，报告期公司实际实现净利润分别为 2,040.55 万元、2,988.22 万元、4,127.83 万元、3,112.92 万元。

（三）现金流量表主要数据

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动现金流量净额	10,935,132.45	-30,787,171.16	-13,469,154.79	-30,876,573.24
投资活动现金流量净额	28,469,656.03	-48,046,703.88	7,434,230.22	8,671,958.80
筹资活动现金流量净额	-2,860,017.66	60,020,914.67	28,721,353.67	28,120,659.17
现金及现金等价物净增加额	36,544,770.82	-18,812,960.37	22,686,429.10	5,916,044.73

（四）主要财务指标

项目	2017-06-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	4.05	4.29	1.80	1.84
速动比率	2.44	2.68	1.16	1.28
资产负债率（%）	23.71	22.69	54.01	53.29
每股净资产（元/股）	5.70	5.17	25.01	17.70
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等）占净资产比例（%）	2.60	1.95	2.41	3.92
项目	2017年1-6月 ¹	2016年	2015年	2014年
应收账款周转率（次/年）	1.16	0.93	0.94	1.17
存货周转率（次/年）	0.29	0.32	0.38	0.55
息税折旧摊销前利润（万元）	3,853.61	1,957.98	3,795.71	2,539.11
利息保障倍数（倍）	—	8.70	11.21	9.55
归属于发行人股东的净利润(万元)	3,112.92	827.06	2,784.73	1,778.70
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	3,029.69	775.67	2,622.25	1,593.84
剔除股份支付因素影响报告期内归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	3,029.69	4,076.43	2,825.75	1,855.69
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.19	-0.52	-2.61	-6.18
每股净现金流量（元/股）	0.62	-0.32	4.40	1.18

四、本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
拟发行股数	公开发行新股不超过 1,970 万股，公司股东不公开发售股份
发行方式	全部采用网上向社会公众投资者定价发行的方式，不进行网下询价和配售

¹注：应收账款周转率和存货周转率财务指标已经进行年化处理，即年化数据=半年度数据*2。

发行对象	在上海证券交易所开立（A 股）股票账户的境内自然人、法人投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）以及中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销

五、本次募集资金用途

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	项目备案批文
1	第三代水声信号处理平台研发产业化项目	15,870	京海淀发改（备）【2017】90 号
2	水下模拟仿真体系应用项目	10,590	京海淀发改（备）【2017】89 号
3	水声研发中心建设项目	8,300	京海淀发改（备）【2017】88 号
4	补充流动资金项目	10,000	-
合计		44,760	-

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过银行贷款或自有资金等方式解决；若本次实际募集资金规模超过上述投资项目所需资金，则公司将按照国家法律、法规以及中国证监会和上海证券交易所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

如果本次发行及上市募集资金到位时间与上述投资项目资金需求的时间要求不一致，公司可根据上述投资项目实际进度的需要，以自有资金或银行贷款先行投入，待本次发行募资资金到位后予以置换公司先行投入的资金。

本次募集资金运用详细情况详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

项目	基本情况
发行股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	公开发行新股不超过 1,970 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%；最终发行数量以中国证监会核准的数量为准
每股发行价格	【】元
发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
	【】倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	【】元/股（以【】年经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元/股（以截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（以截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按本次每股发行价格除以发行前每股净资产计算）
	【】倍（按本次每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	全部采用网上向社会公众投资者定价发行的方式，不进行网下询价和配售
发行对象	在上海证券交易所开立（A股）股票账户的境内自然人、法人投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）以及中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用概算	共计【】万元，其中： 保荐、承销费用【】万元； 审计、验资费用【】万元； 评估费用【】万元； 律师费用【】万元；

信息披露费用、发行手续费用等【】万元

二、与发行有关的机构和人员

（一）保荐机构（主承销商）：东兴证券股份有限公司

法定代表人：魏庆华
住所：北京市西城区金融大街5号新盛大厦B座12、15层
电话：010-66555196
传真：010-66555103
保荐代表人：王会然、姚浩杰
项目协办人：张仕兵
其他项目组成员：曾冠、吴时迪、曾波文

（二）发行人律师：北京市嘉源律师事务所

负责人：郭斌
住所：北京市西城区复兴门内大街158号远洋大厦F408
电话：010-66413377
传真：010-66412855
经办律师：任保华、吕丹丹

（三）发行人会计师：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：杨剑涛、顾仁荣
住所：北京市海淀区西四环中路16号院2号楼4层
电话：010-88090099
传真：010-88090099
经办会计师：张富根、徐伟东

（四）发行人评估机构：北京中同华资产评估有限公司

负责人：李伯阳
住所：北京市西城区金融大街35号819室

电话：010-68090001
传真：010-68090099
经办评估师：管伯渊、曹保桂

（五）发行人验资机构：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：杨剑涛、顾仁荣
住所：北京市海淀区西四环中路16号院2号楼4层
电话：010-88090099
传真：010-88090099
经办会计师：张富根、杨志存、李振、汪文锋

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦36楼
电话：021-68870587
传真：021-68870067

（七）申请上市证券交易所：上海证券交易所

地址：上海市浦东南路528号证券大厦
电话：021-68808888
传真：021-68804868

（八）保荐机构（主承销商）收款银行：中国银行北京金融中心支行

地址：北京市西城区金融大街15号北楼一层101及104单元
户名：东兴证券股份有限公司
账号：3220 5602 3692

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其它权益关系

本公司与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其它权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有本公司股份，与

本公司也不存在其它权益关系。

四、本次发行上市重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
网上申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
定价公告刊登日期	【】年【】月【】日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在考虑投资公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，还应特别认真考虑本节以下各项风险因素。

一、军品业务特点导致公司业绩波动的风险

公司产品主要面向国防军工企事业单位、科研院所、部队等单位，最终使用主体为军方。军方的采购计划通常受国防支出预算、国际安全环境、国内政治等因素影响，因此，公司的军品销售受未来军方采购变化的影响较大，产品采购订单数量、订单规模可能波动较大，具有一定的不稳定性。同时军品采购具有严格的试验、检验和资质审查要求，军品采购的特点决定了公司签订军品订单的金额和时间存在较大的不稳定性，而军品市场新客户的开拓亦存在较高的门槛，因此，源自军工性质的客户订单的变化可能直接导致公司经营业绩的大幅波动。

二、军品研发风险

为保持声纳领域行业地位和竞争优势，公司需要持续研究、开发新技术和新产品。军工产品研制过程较长，一般需要经过装备研制阶段和装备定型阶段，从立项研制到设计定型的时间跨度较大，具有研发周期长、研发投入高、研发风险大等特点，且存在不确定性。作为水声装备声纳领域的产品供应商，公司研发的产品通过军方设计定型、生产定型，达到特定技术性能要求后，方可批量生产和正式装备军队。如果公司新产品或研发产品所应用的整机未能通过军方鉴定或定型，或者自主研发产品技术未能成功，进而影响公司产品作为定型产品实现批量销售，最终可能对公司未来财务状况及经营成果造成不利影响。

三、对国家国防预算支出依赖的风险

发行人主要产品广泛应用于反潜作战、近海防御、海岸警戒、水下观通、水下探测及海军军事训练等领域。因此，本公司产品销售主要受海军舰艇新建数量、

舰艇更新换代速度、国家军事反潜、海军军事训练等领域国防预算支出影响。根据中央和地方预算草案报告，2016年我国的国防支出预算为9,543.54亿元，比2015年增长7.6%；2017年在2016年的基础上增长约7%，首次突破一万亿元。尽管我国国防费用自2005年以来呈持续增加态势，但与西方国家的差距仍然较大，2016年我国国防费用占GDP比重约为1.25%，西方大多数国家均超过2%，美国和俄罗斯超过3%。

近年来，海上安全问题成为我国周边安全形势紧张的重要诱因，周边国家与我国之间的海洋领土争端、海上权益等问题日益突出，各种矛盾和争议层出不穷，中国深海战略面临的海上压力将常态化。因此，从中国当前国防的发展局势来看，中国未来几年的海军国防开支存在较大的增长空间，预计公司产品销售收入将随着国防预算支出的增长呈相应增长态势。但仍不排除未来可能因全球军事发展形势、国家国防战略的变化造成国家国防预算支出显著减少，进而影响本公司的产品销售的情形。

四、军工行业特性导致的客户集中风险

在我国现行国防工业体系下，各大军工集团占有支配性地位且专注于各自领域，舰艇整体制造企业和整体系统提供商一般由军工集团及下属单位负责。作为声纳领域上游的电子信息类产品和小型系统供应商，公司产品具有典型的定制化特点，只有进入军方合格供应商名录的企业才能向军方提供产品，因此军工行业具有客户明确且高度集中的特点。

报告期内，公司前五大客户销售收入分别为7,846.27万元、9,600.98万元、13,245.87万元、8,265.60万元，占同期营业收入的比重分别为100%、99.32%、100%、100%，呈现高度集中的特征。如果国际形势、我国国防战略的变化导致军方的需求发生不利变化，或者公司与军方或下游客户的合作发生不利变化，公司开拓其他领域客户存在一定的不确定性，则可能对本公司的经营业绩产生不利影响。

五、国家秘密泄密风险

根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。本公司取得了《武器装备质量体系认证证书》、《二级保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》和《装备承制单位注册证书》，公司在生产经营中一直将安全保密工作放在首位，采取各项有效措施保守国家秘密，但不排除一些意外情况发生导致有关国家秘密泄漏，进而可能对公司生产经营产生不利影响的情形。

六、存货管理风险

公司所处行业产业链的参与主体主要包括军方、舰艇整体制造厂商、整体系统提供商、核心模块供应商、元器件供应商等。作为军方总装系统供应商的企业直接面向军方销售，作为配套供应商的企业需要面向下游各大军工集团进行产品销售。军方根据国防战略规模下达的采购需求量，供应商进行逐级配套供应。报告期内，公司除声纳模拟仿真系统直接面向军方或军队院校销售外，其他产品主要作为声纳系统的核心模块或分系统提供商，为下游声纳整体系统提供商提供产品，产品不直接面向军方供应，公司取得的订单绝大部分来源于整体系统提供商。

依托持续创新的领先技术，公司产品不断丰富，新增订单较多。报告期各期末，公司存货余额分别为5,091.51万元、9,435.36万元、13,470.85万元和15,665.27万元，存货账面价值占各年末资产总额的26.88%、33.62%、34.06%和35.44%。报告期内，公司根据军方采购计划与军工单位B签订大型矢量阵声纳系统合同，并逐步进入研制与生产阶段，导致报告期期末存货余额较大，目前存货是公司正常经营形成的，符合公司经营的实际情况及行业特点，且公司已根据实际情况足额计提存货跌价准备。随着公司规模进一步扩大、订单增多，存货数量有可能继续增加，若在以后的经营年度因市场环境或政治军事环境发生变化或竞争加剧导致存货跌价或存货变现困难，将给公司经营业绩造成较大不利影响。

七、应收账款金额较大风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 8,794.89 万元、11,709.64 万元、16,680.36 万元、11,733.19 万元，公司应收账款净额占当期末流动资产的比例分别为 44.75%、39.56%、41.41% 和 26.14%，应收账款余额较大，且占资产比例高。报告期内，公司的应收账款周转率分别为 1.17、0.94、0.93、0.58，周转速度较慢。2016 年末公司应收账款账龄在一年以内的比重为 78.73%。公司产品主要系根据军方采购计划进行生产，产品具有高度定制化特征。应收账款主要为应收大型军工集团下属单位货款，客户信用良好，未曾发生过不能偿还货款的情况，且公司与主要客户保持着长期的合作关系，发生坏账损失的可能性较低。由于该类客户付款手续复杂、流程较长，导致应收账款金额处于较高水平，大额应收账款减缓了公司资金回笼速度，给公司带来了一定的资金压力。同时公司与客户无明确的信用期约定，应收账款的回款周期较长。若国际形势、国家安全环境发生变化，可能导致公司主要客户收款时间进一步延长，且随着应收账款账龄增加、应收账款坏账计提金额增加，将会对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

八、核心技术失密或知识产权遭受侵害的风险

新技术和新产品的持续研发和技术升级是本公司保持核心竞争力的关键。本公司近年来取得了大量的研发成果，部分研发成果尚处于申请专利过程中，出于保密需要，除计算机软件著作权外，大部分研发成果和专有技术未申请专利。如果该等研发成果受到侵害或者本公司机密技术规范文件泄漏，公司的研发及生产经营将受到重大不利影响。除此之外，人才流失亦会带来公司核心技术的泄密风险。本公司与员工签署了《保密协议》，制定了严格的《保密制度》，对涉及的保密事项、保密期限、保密范围、泄密责任等进行了明确的约定和规定，但是本公司仍然存在由于员工泄密及其他不可预测的因素导致核心知识产权遭受侵害的风险。

九、核心技术人员流失的风险

发行人拥有声纳领域核心技术，主要产品包括信号处理平台、声纳模拟仿

真系统、矢量阵声纳系统，上述技术和产品的研发设计及更新升级对核心技术人员存在较大依赖，本公司的发展亦与公司高级管理人员和核心技术人员的贡献及持续服务和表现存在较大关系。公司打造了一批优秀的管理和技术研发团队，其中博士、硕士总共 39 人，公司 49.17% 的人员为技术人员。本公司高级管理人员和核心技术人员已分别与公司签署 1-3 年固定期限的劳动合同，目前主要高级管理人员或核心技术人员均持有不同数量的本公司股份，且公司已经通过提高福利待遇、搭建研发平台等方式留住核心人才，但若未来发生较大规模的高级管理人员或核心技术人员流失，则并不能保证本公司能够挽留该员工或招聘到胜任职务的继任者，将对公司的研发实力、技术优势、产品更新产生较大冲击，进而对本公司业务带来不利影响。

十、市场竞争风险

军工行业资质、技术等壁垒较高，且基于稳定性、可靠性、保障性等考虑，军工产品一般均由原研制、定型厂家保障后续生产供应。公司的声纳相关产品目前主要运用在水声装备等特殊领域，上述领域进入门槛较高，客户订单较难获取。依托在声纳领域的技术及产品优势，公司与中国船舶重工集团公司、中国船舶工业集团公司等国内军工集团下属单位建立了稳定的合作关系，随着我国推动发展高端军事装备的不断努力以及鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的政策支持，如有新的实力强劲的竞争对手进入公司所在业务领域，或者国有大型军工企事业单位仅向其集团内企业采购或者向下游产业链延伸，并且在行业理解、技术研发、产品质量、客户服务等方面拥有优于本公司的竞争优势，则本公司将面临新进入者竞争的风险，激烈的竞争可能导致产品价格下降，毛利率减少，市场份额萎缩等。虽然本公司拥有突出的研发实力和稳定、可靠的产品质量优势，但仍然存在客户寻找替代供应商的市场竞争风险。

十一、公司经营规模扩大引致的管理风险

受益于国家“建设海洋强国，加强海军建设”等国家战略需要以及国家鼓励民间资本进入国防科工领域的政策引导，近年来，声纳领域市场需求日益增多。

2016年公司根据军品市场需求，在杭州、武汉、青岛分别设立分公司，2017年设立了沈阳分公司，对水声装备领域相关技术及产品提前布局，最大程度贴近客户市场需求，为公司未来发展奠定基础。公司依托研发技术优势与契合军品需求的产品优势，报告期内业务快速发展，公司总资产规模分别为18,942.23万元、28,048.53万元、39,487.66万元和44,093.76万元，营业收入分别为7,846.27万元、9,667.72万元、13,245.87万元和8,265.60万元。

公司的核心管理人员以技术人才为主，长期从事技术研发工作。本次发行后，公司业务、资产及人员规模将大幅增加，资源配置和内控管理的复杂度将不断上升，需要在产品研发、资源整合、质量管理、财务管理和内部控制等诸多方面进一步提高。若公司在未来发展过程中不能持续补充优秀管理人才、不断提高对风险的管理和控制能力，管理架构不能适应本次发行后业务、资产及人员规模迅速扩张的需要，将对公司竞争力的持续提高、未来研发及生产的组织管理产生不利影响。

十二、豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

由于公司主要从事军品业务，部分信息涉及国家秘密，涉密信息主要包括客户和供应商具体名称、军品合同具体内容、具体产品规格型号等相关内容。经国家国防科技工业局科工财审【2016】912号文批准，上述涉密信息予以豁免披露。除此之外，公司对部分可能涉密信息采取了脱密处理的方式进行披露。涉密信息还包括了报告期内各期主要产品、相关技术的真实名称等信息，公司根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702号）的相关规定采取了脱密处理的方式进行披露。上述部分信息豁免披露或脱密披露可能存在影响投资者对公司价值的正确判断，造成投资决策失误的风险。

十三、募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金主要用于“第三代水声信号处理平台研发产业化项目”、“水下模拟仿真体系应用项目”、“水声研发中心建设项目”和“补充流动资金项

目”，公司的募集资金投资项目是综合考虑当前国内外政治经济环境和国际形势、市场需求、军品发展趋势、产品价格、技术发展和原材料供应等因素并假设募集资金能够及时到位的情况下制定的，并已进行了充分的市场调研及可行性论证评估。但由于募投项目的实施与募集资金是否及时到位、军品供求、国家军事政治环境、国际形势、行业竞争情况、技术进步、公司管理及人才等情况密切相关，上述任何因素的变动都可能直接影响项目的预期效益。

十四、较高毛利率不能持续的风险

报告期内公司综合毛利率均保持在 70% 以上，主要原因系公司产品技术附加值较高，以及水声声纳领域较高的技术门槛、军工行业资质壁垒使得水声装备声纳领域处于非充分竞争状态，因此产品毛利率水平较高。鉴于近年来国家支持军民融合、“军民一体化”力度进一步加强，民用工业参与武器装备科研生产的范围不断扩大，一些在军工电子、信息、通信、元器件等领域综合实力较强的企业进入水声装备领域，预计未来市场竞争程度将有所提升，虽然发行人凭借长期的水声声纳领域技术储备、水声学试验数据积累，且已经进入军方的合格供方名录，目前在声纳系统信号处理平台的细分行业中仅有中船重工 715 研究所及公司两家供应商，具有一定的先发优势，但仍然不排除公司因技术不能持续升级创新、市场竞争加剧、产品成本上升、新产品审价等因素导致产品毛利率下降的风险。

十五、募集资金投资项目折旧摊销影响经营业绩的风险

公司本次募集资金主要拟投资“第三代水声信号处理平台研发产业化项目”、“水下模拟仿真体系应用项目”、“水声研发中心建设项目”和“补充流动资金项目”，投资主要用于固定资产、无形资产购置及研发费用支出。募集资金投资项目实施后，公司固定资产折旧、摊销费用将相应增加，达产年将新增固定资产折旧、软件及工程建设其他费用摊销合计 3,511 万元。如本次募集资金投资项目按预期实现效益，公司预计主营业务收入的增长可以消化本次募投项目新增的折旧、摊销及费用支出，但如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目折旧、摊销、费用支出的增加可能导致公司利润出现

一定程度的下滑，公司存在因折旧、摊销增加对公司业绩产生不利影响的风险。

十六、实际控制人控制不当的风险

截至本招股说明书签署日，蔡惠智通过直接和间接方式合计控制公司 2,662.7238 万股股份，占公司总股本比例为 45.1310%，系公司实际控制人。本次发行 1,970 万股后，蔡惠智控制公司的股份比例为 33.8338%，仍为本公司的实际控制人。根据《公司章程》和相关法律法规规定，蔡惠智能够通过股东大会和董事会行使表决权对本公司实施控制和重大影响，有能力按照其意愿实施选举本公司董事和间接挑选高级管理人员、确定股利分配政策、促成兼并收购活动、以及对《公司章程》的修改等行为，虽然本公司已通过建立独立董事制度、关联交易回避表决制度等各项内控制度避免实际控制人利用其持股优势损害公司和其他股东利益，但仍不能完全排除实际控制人针对公司经营管理、人事决策施加不利影响而损害公司和其他股东利益的可能。

十七、税收优惠政策发生变化的风险

本公司于 2008 年 12 月 24 日被认定为高新技术企业，分别于 2011 年 10 月 11 日、2014 年 10 月 30 日通过复审取得高新技术企业证书，现有高新技术企业证书编号为 GR201411003200，有效期三年，批准机关为北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局，公司报告期享受 15% 的企业所得税税率的优惠政策，但本公司不能保证持续享受上述税收优惠政策。公司现持有的高新技术企业证书将于 2017 年 10 月到期，公司已于 2017 年 8 月递交高新技术企业认定申请材料，目前正在复审过程中。若本公司失去高新技术企业资格，或者相关优惠政策发生变动，均可能增加本公司的纳税责任，从而给本公司的盈利能力带来不利影响。

十八、已审价产品发生调价的风险

发行人处于军工电子信息行业，客户主要为军工企事业单位、科研院所、部队，主要产品均为军品，产品的销售价格及主要部件的采购价格由军方审价确定。

军方依据《军品价格管理办法》等相关规定进行审价，军品价格由军品定价成本和按军品定价成本一定比例的利润率构成；军品定价成本由制造成本和期间费用两部分组成。军品价格原则上每隔 3 年调整一次，但当军品定价成本构成政策、军品定价成本内容、军品生产所需生产资料价格、军品订货量等因素发生较大变化时，可以对已审价军品价格进行调整。

报告期内，公司主要产品均已经审价且至今未发生过价格调整，但不排除未来进行价格调整的可能。因此，公司存在因已审价产品发生调价导致产品收入、毛利率、公司业绩波动的风险。如果已审价向下调整，或者产品未来成本大幅上升而价格上调不及时或者上调幅度不够，将影响公司的盈利水平，则可能对公司生产经营造成不利影响。

十九、客户发生变更的风险

公司长期专注于水声声纳领域相关产品的研发、生产和销售。主要客户为军工企事业单位、科研院所或部队，最终用户主要为军方。发行人客户向其采购的合同或订单主要通过一次一签的形式，虽然发行人已进入军方合格供应商名录，主要产品已经定型或鉴定；且发行人在水声领域核心技术突出，军方客户对公司产品具有较强的粘性和技术路径依赖性，竞争环境相对温和，发行人与客户关系稳定。但随着我国推动发展高端军事装备的不断努力以及鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的政策支持，如有新的实力强劲的竞争对手进入公司所在业务领域，或者国有大型军工企事业单位仅向其集团内企业采购或者向上游产业链延伸，则发行人将面临客户发生变更的风险。

二十、证券市场波动风险

证券市场的波动受到诸多因素的影响，新兴资本市场的股票价格波动较成熟资本市场更大。本公司股票上市后，股票价格不仅受公司自身所处行业环境、经营状况、盈利能力及突发事件的影响，还受国内外政治经济环境、宏观经济政策、货币总量、利率水平、汇率水平、市场情绪、投资者心理预期以及重大自然灾害等诸多因素的影响。本公司提醒投资者，在购买本公司股票前，需对股票市场的

价格波动及投资风险具有充分的认识和准备。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

中文名称	北京中科海讯数字科技股份有限公司
英文名称	Beijing Zhongkehaixun Digital S&T Co., Ltd.
注册资本	5,900 万元
法定代表人	蔡惠智
成立日期	2005 年 7 月 18 日成立，于 2016 年 3 月 31 日整体变更设立股份有限公司
住所	北京市海淀区地锦路 33 号院 1 号楼 4 层 N409
邮政编码	100095
电话	010-82492472
传真	010-82493085
电子信箱	zhkh@zhongkehaixun.com

二、发行人改制重组情况

（一）发行人设立方式

发行人系由北京中科海讯数字信号处理技术有限公司以截至 2015 年 11 月 30 日经审计的净资产值折股整体变更设立的股份有限公司。

2016 年 3 月 31 日，经北京市工商局海淀分局登记核准，发行人取得统一社会信用代码为 9111010877766050XL 的《营业执照》，注册资本 5,400 万元。

（二）发起人

公司发起人及设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	梅山科技	2,303.1216	42.6504%
2	梅山声学	1,518.7500	28.1250%

3	蔡惠智	359.6022	6.6593%
4	成业联	290.8008	5.3852%
5	虹元汇诚	195.2478	3.6157%
6	云炜衷	178.6320	3.3080%
7	赵文立	170.1162	3.1503%
8	徐俊华	164.8836	3.0534%
9	王立法	124.6266	2.3079%
10	何国建	94.2192	1.7448%
	合计	5,400.00	100.00%

公司发起人的具体情况详见本节之“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人的基本情况”的相关内容。

（三）在改制设立发行人之前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司主要发起人为梅山科技，在改制设立发行人之前，梅山科技拥有的主要资产为持有的海讯有限 42.6504% 股权。除持有海讯有限股权外，梅山科技未实际从事经营业务。梅山科技的经营范围为“一般经营项目：科技项目投资、实业投资、投资管理、投资咨询（未经金融等监管部门批准不得吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）”。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司系由海讯有限整体变更设立，成立时承继了海讯有限全部资产和业务。公司成立时主要拥有经营所需的机械设备、电子仪器、试验检测设备和非专利技术、计算机软件著作权等资产。

公司成立时实际从事的主要业务为声纳领域相关产品的研发、生产和销售。公司成立以来主营业务未发生重大变化。

（五）在发行人成立之后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的

主要业务

公司设立前后，主要发起人除将持有海讯有限的股权变更为对本公司的持股外，其拥有的主要资产和实际从事的主要业务没有发生变化。

（六）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的联系

公司系由海讯有限整体变更设立，因此公司设立前后的业务流程没有发生本质变化。公司设立后，根据公司的发展需要修订、完善了一系列的业务管理制度，使得业务体系及内部控制更加健全，公司业务流程情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”的相关内容。

（七）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

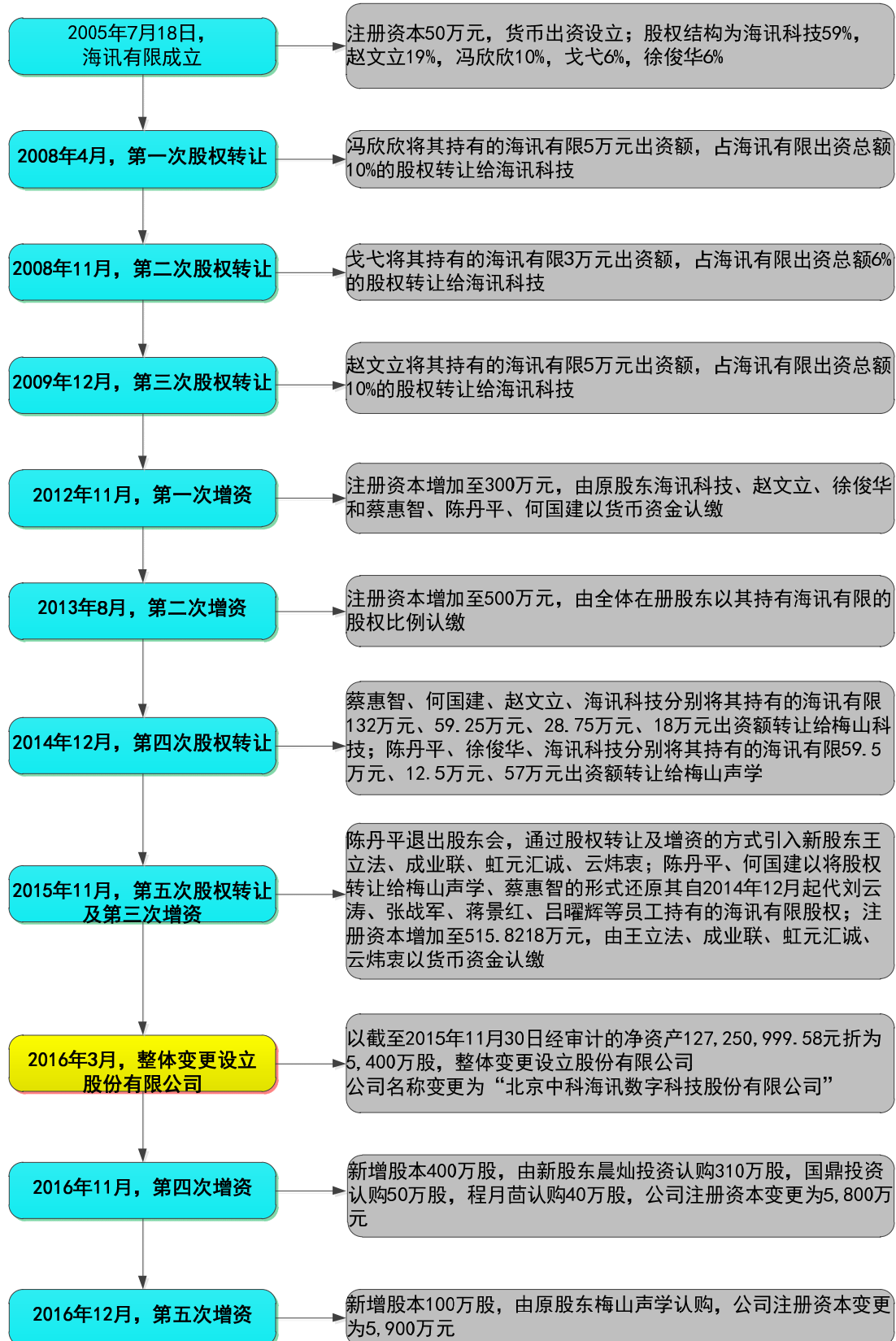
发行人自成立以来，在生产经营方面与主要发起人不存在关联关系。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司由海讯有限整体变更设立，变更时未进行任何业务和资产的剥离，海讯有限的全部资产及负债均由本公司承继，相应出资资产的产权变更手续已经办理。

三、发行人的股本形成及重大资产重组情况

（一）公司的股本形成及其变化情况



1、2005年7月，海讯有限设立

（1）设立基本情况

发行人前身“北京中科海讯数字信号处理技术有限公司”系由海讯科技和自然人赵文立、冯欣欣、徐俊华、戈弋以货币出资共同设立，设立时注册资本 50 万元，其中海讯科技出资 29.5 万元、赵文立出资 9.5 万元、冯欣欣出资 5 万元、徐俊华出资 3 万元、戈弋出资 3 万元。

2005年7月18日，海讯有限取得北京市工商局核发的注册号为 1101082864033 的《企业法人营业执照》，注册资本 50 万元，法定代表人为蔡惠智，住所为北京市海淀区北四环西路 21 号 DSP 大楼 301-1 室，经营范围为“法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动”。

海讯有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海讯科技	29.50	59.00%
2	赵文立	9.50	19.00%
3	冯欣欣	5.00	10.00%
4	徐俊华	3.00	6.00%
5	戈弋	3.00	6.00%
合计		50.00	100.00%

（2）验资情况

海讯有限2005年7月设立登记时未进行验资，但根据北京市工商局2004年2月颁布实施的《北京市工商局改革市场准入制度优化经济发展环境若干意见》的规定向北京市工商局提供了中国农业银行北京市分行出具的《交存入资资金凭证》。根据该《交存入资资金凭证》，截至2005年7月，海讯有限设立时各股东认缴的出资额已全部缴存至海讯有限开立的入资专用账户。

北京市工商局2004年2月颁布实施的《北京市工商局改革市场准入制度优化经济发展环境若干意见》规定：“投资人以货币形式出资的，应到设有‘注册资本（金）入资专户’的银行开立‘企业注册资本（金）专用帐户’交存货币注册资本（金）。工商行政管理机关根据入资银行出具的《交存入资资金凭证》确认投资人缴付的货币出资数额。”依据上述规定，海讯有限设立时未委托验资机构出具《验资报告》对股东出资情况进行验证，而由工商行政管理机关依职权确认出资实际缴付情况，各出资人的货币出资真实、有效；海讯有限的设立程序符合当时相关规范性文件的要求。

2010年5月10日，北京京诚会计师事务所出具“京城专审字(2010)第5014号”《实收资本专项审计报告》，经审验，截至2010年3月31日，海讯有限设立时的实收资本50万元已实缴到位。

2017年3月1日，瑞华会计师事务所出具“瑞华验字【2017】01760004号”《验资报告》，经审验，截至2005年7月12日，海讯有限已收到全体股东缴纳的注册资本（实收资本）50万元，全部为货币出资。

2、2008年4月，第一次股权转让

2008年3月30日，海讯有限召开股东会会议，一致同意冯欣欣将其持有的海讯有限5万元出资额转让给海讯科技。同日，转受让双方签署了《出资转让协议书》，确认了上述股权转让事项。经双方协商，确定转让价格为10元/注册资本。

2008年4月23日，海讯有限在北京市工商局海淀分局完成了本次股权转让的工商变更登记手续。本次股权转让完成后，海讯有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海讯科技	34.50	69.00%
2	赵文立	9.50	19.00%
3	徐俊华	3.00	6.00%
4	戈弋	3.00	6.00%

合计	50.00	100.00%
----	-------	---------

3、2008年11月，第二次股权转让

2008年10月27日，海讯有限召开股东会会议，一致同意戈弋将其持有的海讯有限3万元出资额转让给海讯科技。2008年11月1日，转受让双方签署了《出资转让协议书》，确认了本次股权转让事项。经双方协商，确定转让价格为10元/注册资本。

2008年11月11日，海讯有限在北京市工商局海淀分局完成了本次股权转让的工商变更登记手续。本次股权转让完成后，海讯有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海讯科技	37.50	75.00%
2	赵文立	9.50	19.00%
3	徐俊华	3.00	6.00%
合计		50.00	100.00%

4、2009年12月，第三次股权转让

2009年11月10日，赵文立与海讯科技签署了《出资转让协议》，约定赵文立将其持有的海讯有限5万元出资额转让给海讯科技。经双方协商，确定转让价格为60元/注册资本。

2009年12月1日，海讯有限在北京市工商局海淀分局完成了本次股权转让的工商变更登记手续。本次股权转让完成后，海讯有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海讯科技	42.50	85.00%
2	赵文立	4.50	9.00%
3	徐俊华	3.00	6.00%
合计		50.00	100.00%

5、2012年11月，第一次增资

2012年10月30日，海讯有限召开股东会会议，一致同意公司注册资本从

50 万元增加至 300 万元，全部以货币形式认缴。其中海讯科技认缴 2.5 万元、徐俊华认缴 15 万元、赵文立认缴 22.5 万元、蔡惠智认缴 105 万元、陈丹平认缴 52.5 万元、何国建认缴 52.5 万元。

2012 年 10 月 30 日，北京捷勤丰汇会计师事务所有限公司出具了“捷汇验海字（2012）第 518 号”《验资报告》，经审验，截至 2012 年 10 月 30 日，本次增资认缴的 250 万元出资款已全部实缴到位。

2012 年 11 月 6 日，海讯有限在北京市工商局海淀分局完成了本次增资的工商变更登记手续，换领了新的《企业法人营业执照》，公司注册资本变更为 300 万元。本次增资完成后，海讯有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	蔡惠智	105.00	35.00%
2	陈丹平	52.50	17.50%
3	何国建	52.50	17.50%
4	海讯科技	45.00	15.00%
5	赵文立	27.00	9.00%
6	徐俊华	18.00	6.00%
合计		300.00	100.00%

6、2013 年 8 月，第二次增资

2013 年 8 月 5 日，海讯有限召开股东会会议，一致同意公司注册资本从 300 万元增加至 500 万元，全部以货币形式认缴；其中徐俊华认缴 12 万元、赵文立认缴 18 万元、蔡惠智认缴 70 万元、陈丹平认缴 35 万元、何国建认缴 35 万元，海讯科技认缴 30 万元。

2013 年 8 月 14 日，北京中靖诚会计师事务所（普通合伙）出具了“中靖诚验字[2013]第 A-679 号”《验资报告》，经审验，截至 2013 年 8 月 14 日，本次增资认缴的 200 万元出资款已全部实缴到位。

2013 年 8 月 15 日，海讯有限在北京市工商局海淀分局完成了本次增资的工

商变更登记手续，换领了新的《企业法人营业执照》，公司注册资本变更为 500 万元。本次增资完成后，海讯有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	蔡惠智	175.00	35.00%
2	陈丹平	87.50	17.50%
3	何国建	87.50	17.50%
4	海讯科技	75.00	15.00%
5	赵文立	45.00	9.00%
6	徐俊华	30.00	6.00%
合计		500.00	100.00%

7、2014 年 12 月，第四次股权转让

（1）股权转让原因

本次股权转让一是部分原股东为建立持股平台，通过持股平台间接持股；二是为建立健全长期、有效的激励约束机制，并与公司核心人员分享公司发展成果，公司制定了《北京中科海讯数字信号处理技术有限公司股权激励实施方案》（以下简称《股权激励实施方案》）。根据《股权激励实施方案》，员工持股分为三部分：一部分由原股东陈丹平、何国建转让并直接代持，一部分由本次激励对象刘云涛通过员工持股平台梅山声学代持，剩余部分由激励对象本人通过员工持股平台梅山声学间接持有，上述三种形式持股数量的相对比例为 1:1:3。²

（2）股权转让履行的程序及定价依据

2014 年 12 月 22 日，海讯有限召开股东会会议，一致同意蔡惠智、何国建、赵文立、海讯科技分别将其持有的海讯有限 132 万元、59.25 万元、28.75 万元、18 万元出资额转让给梅山科技；陈丹平、徐俊华、海讯科技分别将其持有的海讯有限 59.5 万元、12.5 万元、57 万元出资额转让给梅山声学。同日，上述转受

²注：关于本次股权代持及其变动、清理情况参见本节“十一、发行人工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况”。

让双方分别签署《出资转让协议》，确认了上述股权转让事项。本次股权转让价格以截至2014年9月30日未经审计的账面每股净资产值为依据，确定为9.5803元/注册资本。

2014年12月25日，海讯有限在北京市工商局海淀分局完成了本次股权转让的工商变更登记手续。本次股权转让完成后，海讯有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	梅山科技	238.00	47.60%
2	梅山声学	129.00	25.80%
3	蔡惠智	43.00	8.60%
4	何国建	28.25	5.65%
5	陈丹平	28.00	5.60%
6	徐俊华	17.50	3.50%
7	赵文立	16.25	3.25%
合计		500.00	100.00%

上表中，何国建持有的海讯有限28.25万元出资额，其中16.25万元系代刘云涛、蒋景红等6名员工持有；陈丹平持有的海讯有限28万元出资额，其中16万元系代张战军、吕曜辉等11名员工持有。具体代持情况参见本节“十一、发行人工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况”的相关内容。

8、2015年11月，第五次股权转让及第三次增资

（1）股权转让及增资原因

本次股权转让一是为了将陈丹平、何国建自2014年12月起代部分员工持有的股权还原至梅山声学，解除代持关系，因蒋景红、吕曜辉已于2015年5月离职，两人同意由代持人将该等股权转让给蔡惠智；二是为了引入外部投资者，以优化公司内部股权结构，借助专业投资机构提高公司治理水平和资本市场运营能力。考虑到公司部分原股东基于自身原因有股权转让意向，因此，本次外部投资者取得公司的股权分为两部分，一是从原股东处受让其自愿转让的股权，二是对公司

进行增资。

（2）本次股权转让及增资的定价依据

①代持还原引起的股权转让定价依据及数量

由于2014年12月公司实施股权激励时陈丹平、何国建代持的32.25万元系由二人转让，转让价格为9.5803元/注册资本，但仍工商登记于两人名下，由其代持。因此，本次代持还原时，受让方需向陈丹平、何国建支付转让价款，根据税务主管部门要求，转让价格相应调整为以截至2015年9月30日公司未经审计的账面每股净资产值为依据，确定为21.5791元/注册资本。转让数量为陈丹平转让13.5万元出资额给梅山声学、转让2.5万元（代吕曜辉持有）出资额给蔡惠智；何国建转让13万元出资额给梅山声学、转让3.25万元（代蒋景红持有）出资额给蔡惠智。本次转让情况如下：

序号	转让方	受让方	转让出资额 (万元)	转让价格 (元/注册资本)
1	陈丹平	蔡惠智	2.50	21.5791元/注册 资本
2		梅山声学	13.50	
3	何国建	梅山声学	13.00	
4		蔡惠智	3.25	

②原股东转让给外部投资者的股权转让定价依据及转让数量

根据各外部投资者分别与海讯有限原股东签订的《关于北京中科海讯数字信号处理技术有限公司投资协议》和海讯有限原股东签署的经公证的《确认函》，为平衡公司及股东利益，一定程度上限制原股东转让股权，增加海讯有限融资金额，经全体股东同意，本次股权转让对原股东转让给投资者的价格进行了限定及分段估值：A.原股东本次转让股权占个人直接或间接持有的公司股权总额不超过10%的，该部分转让股权以公司5亿元估值计算转让价格；B.原股东本次转让股权占个人直接或间接持有的公司股权总额超过10%但不超过20%的，该部分转让股权以公司4亿元估值计算转让价格；C.原股东本次转让股权占个人直接或间接持有的公司股权总额超过20%的，该部分转让股权以公司3亿元估值计算转让价

格。

公司本次拟对外转让股权的原股东中，除陈丹平因个人原因拟转让其直接和间接持有（陈丹平通过持有梅山科技合伙份额间接持有公司的股权）的公司全部股权外，何国建、梅山声学、蔡惠智、徐俊华转让比例均不超过其各自持有公司股权的10%。按照上述原则，陈丹平本次直接和间接通过梅山科技转让公司的股权综合估值为3.3亿元（按分段估值比例加权平均，即 $3.3=10\% \times 5+10\% \times 4+80\% \times 3$ ），据此确定的陈丹平及其通过梅山科技间接持有的股权转让价格为66元/注册资本（3.3亿/500万元）；何国建、梅山声学、蔡惠智、徐俊华本次转让股权综合估值为5亿元，据此确定的该四名股东本次对外股权转让价格为100元/注册资本（5亿元/500万元）。

上述引进外部投资者的股权转让的数量和价格具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让出资额 (万元)	转让价格 (元/注册资本)	转让价款 ³ (万元)
1	蔡惠智	王立法	0.3908	100.00	39.0800
2		虹元汇诚	7.3159	100.00	731.5900
3		云炜衷	6.6933	100.00	669.3300
4	梅山科技	王立法	2.8421	66.00	187.5789
5		成业联	6.6316	66.00	437.6842
6		虹元汇诚	4.4526	66.00	293.8737
7		云炜衷	4.0737	66.00	268.8632
8	梅山声学	成业联	10.425	100.00	1,042.5000
9	陈丹平	王立法	1.8947	66.00	125.0526
10		成业联	4.4211	66.00	291.7895
11		虹元汇诚	2.9684	66.00	195.9158
12		云炜衷	2.7158	66.00	179.2421
13	何国建	王立法	2.5289	100.00	252.8900

³注：表中的转让价款数额系海讯有限原股东与本次引入的外部投资者分别签订的《投资协议》中约定的数额，与转让出资额乘以转让价格结果的尾数差异系计算过程中的四舍五入所致。

14		成业联	0.4711	100.00	47.1100
15	徐俊华	王立法	1.7500	100.00	175.0000
合计			59.5750	—	4,937.50

根据刘云涛、张战军等 15 名间接持股员工签署的经公证的《确认函》，梅山声学对外转让给成业联的海讯有限 10.425 万元出资额的实际转让人为刘云涛、张战军等 15 名间接持股员工，各员工转让的具体情况如下：

序号	持股员工姓名	间接持有的海讯有限出资额（万元）	本次对外转让的对应海讯有限出资额（万元）	转让后间接持有的海讯有限出资额（万元）
1	张秋生	17.50	1.2000	16.30
2	刘云涛	17.00	1.4500	15.55
3	徐韬	16.25	1.6250	14.625
4	涂英	16.25	1.6250	14.625
5	冯继忠	12.50	0.4500	12.05
6	巩玉振	12.50	1.7000	10.80
7	张战军	12.50	0.4100	12.09
8	周萍	8.75	1.2500	7.50
9	郑洪涛	3.00	0.1000	2.90
10	李国瑞	3.00	0.1000	2.90
11	李莉	3.00	0.1700	2.83
12	王福珍	3.00	0.1000	2.90
13	蔡婷	3.00	0.1000	2.90
14	徐昶	3.00	0.1000	2.90
15	黎敏	1.25	0.0450	1.205
合计		132.50	10.4250	122.075

③引进外部投资者增资的价格及定价依据

关于增资的价格和数量，根据各外部投资者分别与海讯有限原股东2015年11月签订的《关于北京中科海讯数字信号处理技术有限公司投资协议》及其补充协议，以公司综合估值6.3亿元和注册资本500万元为依据，公司的股权价值为126

元/注册资本。本次引入的新股东中，王立法拟投资1,500万元、成业联拟投资3,500万元、虹元汇诚拟投资2,350万元、云炜衷拟投资2,150万元。在各外部投资者投资金额（9,500万元）确定的情况下，以公司综合估值126元/注册资本计算投资者可获得的出资总额为75.3968万元（9,500万元/126元），受让原股东转让的出资额后与可获得出资总额的差额部分15.8218万元（75.3968万元-59.575万元）以增资形式获得，则增资的价格=剩余投资金额/可获得的剩余出资额=4,562.5万元/15.8218万元=288.37元/注册资本。

公司本次为引入外部投资者王立法、成业联、虹元汇诚、云炜衷而进行的股权转让和增资情况如下：

序号	新引入投资者	拟投资金额（万元）	以6.3亿元综合估值计算的股权价格	拟投资金额下可获得出资额（万元）	受让原股东出资额（万元）	受让出资额支付的价款（万元）	受让股权后剩余投资金额（增资款）（万元）	受让股权后需增注册资本（万元）	增资价格（元/注册资本）
		(A)	(B)	(C=A/B)	(D)	(E)	(F=A-E)	(G=C-D)	(H=F/G)
1	王立法	1,500	126元/注册资本	11.9048	9.4065	779.6053	720.3947	2.4983	288.37
2	成业联	3,500		27.7778	21.9488	1,819.0789	1,680.9211	5.8290	
3	虹元汇诚	2,350		18.6508	14.7369	1,221.3816	1,128.6184	3.9139	
4	云炜衷	2,150		17.0634	13.4828	1,117.4342	1,032.5658	3.5806	
合计		9,500	—	75.3968	59.5750	4,937.5000	4,562.5000	15.8218	—

注：A=126*C=E+F=E+288.37*G=(66*X+100*Y)+288.37*G；

X=陈丹平转让的直接出资额+梅山科技转让的出资额=30 万元

Y=除陈丹平以外的转让方转让的出资额=29.575 万元

（3）本次股权转让及增资履行的程序

2015年11月16日，海讯有限召开股东会会议，一致同意陈丹平、何国建将其持有的海讯有限出资额转让给梅山声学、蔡惠智，陈丹平退出股东会；通过股权转让及增资的方式引入新股东王立法、成业联、虹元汇诚、云炜衷；一致同意公司注册资本由500万元增加至515.8218万元，全部由新增股东以货币认缴。

2016年2月18日，瑞华会计师事务所出具“瑞华验字[2016]01300008号”《验资报告》，经审验，截至2015年11月25日，上述增资款项已全部实缴到位。

2015年11月27日，海讯有限在北京市工商局海淀分局完成了本次股权转让及增资的工商登记手续，取得了统一社会信用代码为9111010877766050XL的《营业执照》。本次股权转让及增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	梅山科技	220.0000	42.6504%
2	梅山声学	145.0750	28.1250%
3	蔡惠智	34.3500	6.6593%
4	成业联	27.7778	5.3852%
5	虹元汇诚	18.6508	3.6157%
6	云炜衷	17.0634	3.3080%
7	赵文立	16.2500	3.1503%
8	徐俊华	15.7500	3.0534%
9	王立法	11.9048	2.3079%
10	何国建	9.0000	1.7448%
合计		515.8218	100.00%

（4）本次增资的业绩承诺及对赌情况

2015年11月，海讯有限原股东与王立法、成业联、云炜衷、虹元汇诚分别签订《关于北京中科海讯数字信号处理技术有限公司投资协议》及《补充协议》，海讯有限原股东（陈丹平除外）向新进投资者做出了业绩承诺及股份回购等约

定，同时约定将在海讯有限向中国证监会递交申报材料前书面终止或废除该等约定，并特别约定“非因不可抗力，公司未能在2018年12月31日前国内证券市场（上海证券交易所、深圳证券交易所或全国中小企业股份转让系统在内的主板、创业板、战略新兴板、新三板）挂牌并上市，或在2018年12月31日前，公司确认终止谋求挂牌并上市或协议约定的其他回购条件成立之日起，则协议中‘股份回购约定’条款自动恢复有效。”

2017年3月14日，中科海讯、梅山科技、梅山声学、蔡惠智、徐俊华、何国建、赵文立与王立法、成业联、云炜衷、虹元汇诚分别签署《补充协议二》，各方同意终止并删除《投资协议》中“知情权”、“反稀释条款”、“优先退出权及限制”和《补充协议》中“业绩承诺”、“股份回购约定”、“特别约定”中约定的全部相关内容。各方于本补充协议签署日前签订的其他协议、合同、声明、承诺或其他具有法律效力的任何文件中规定的所有特别权利（包括但不限于清算优先权、优先受让权和共同出售权、获取信息权、反稀释权、回购权、连带并购权及其他权利等）终止，各方同意按照目标公司现有及上市后适用的《公司章程》规定行使股东权利。

9、2016年3月，整体变更设立股份公司

2016年2月5日，海讯有限召开股东会会议，一致同意以截至2015年11月30日经审计的净资产折股整体变更为股份有限公司。

2016年2月26日，瑞华会计师事务所出具“瑞华专审字[2016]01300023号”《审计报告》，截至2015年11月30日，海讯有限经审计净资产为人民币127,250,999.58元；2016年2月28日，北京中同华资产评估有限公司出具“中同华评报字（2016）第108号”《资产评估报告书》，以2015年11月30日为基准日，海讯有限经评估的净资产值为134,895,000.00元。

2016年3月1日，海讯有限全体股东签署了《发起人协议》，同意以截至2015年11月30日经瑞华会计师事务所审计的净资产人民币127,250,999.58元折合股本5,400万股，余额计入资本公积；公司更名为“北京中科海讯数字科技股份有限

公司”。2016年3月1日，公司召开创立大会暨首次股东大会，审议通过了《关于整体变更设立北京中科海讯数字科技股份有限公司的议案》。

2016年3月31日，瑞华会计师事务所出具“瑞华验字[2016]01300009号”《验资报告》，对海讯有限整体变更设立股份公司的出资情况进行了审验。

2016年3月31日，中科海讯在北京市工商局海淀分局完成整体变更的工商变更登记手续，取得统一社会信用代码为9111010877766050XL的《营业执照》，注册资本为5,400万元。

股份公司的发起人及其持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	梅山科技	2303.1216	42.6504%
2	梅山声学	1518.7500	28.1250%
3	蔡惠智	359.6022	6.6593%
4	成业联	290.8008	5.3852%
5	虹元汇诚	195.2478	3.6157%
6	云炜衷	178.6320	3.3080%
7	赵文立	170.1162	3.1503%
8	徐俊华	164.8836	3.0534%
9	王立法	124.6266	2.3079%
10	何国建	94.2192	1.7448%
合计		5,400.00	100.00%

10、2016年11月，第四次增资

(1) 增资价格、定价依据及增资数量

经各投资人与公司协商，公司在本次投资前综合估值为人民币 145,800 万元，以该估值为基础，确定本次增资价格为 27 元/股，由新股东晨灿投资、国鼎投资、程月茴合计认购 400 万股。

(2) 本次增资履行的程序

2016年10月16日，中科海讯召开2016年第四次临时股东大会，一致同意公司新增股本400万股，由新股东晨灿投资认购310万股、国鼎投资认购50万股、程月茵认购40万股；认购价格为27元/股；三名新股东需以货币形式向公司支付增资款10,800万元，其中400万元计入注册资本，10,400万元计入资本公积。

2016年12月30日，瑞华会计师事务所出具“瑞华验字[2017]01760001号”《验资报告》，经审验，截至2016年10月19日，公司已收到三名新增股东缴纳的货币增资款合计人民币10,800.00万元，其中：实收资本400.00万元，资本公积10,400.00万元。

2016年11月8日，中科海讯在北京市工商局海淀分局完成了本次增资的工商变更登记手续，领取了新的《营业执照》，公司注册资本变更为5,800万元，本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	梅山科技	2,303.1216	39.7090%
2	梅山声学	1,518.7500	26.1854%
3	蔡惠智	359.6022	6.2000%
4	晨灿投资	310.00	5.3448%
5	成业联	290.8008	5.0138%
6	虹元汇诚	195.2478	3.3663%
7	云炜衷	178.6320	3.0799%
8	赵文立	170.1162	2.9330%
9	徐俊华	164.8836	2.8428%
10	王立法	124.6266	2.1487%
11	何国建	94.2192	1.6245%
12	国鼎投资	50.00	0.8621%
13	程月茵	40.00	0.6897%

合计	5,800.00	100.00%
----	----------	---------

(3) 本次增资的业绩承诺及对赌情况

2016年10月, 中科海讯及全体原股东与晨灿投资、程月茵及国鼎投资分别签订《关于北京中科海讯数字科技股份有限公司投资合作及股东间协议》及《补充协议》, 中科海讯、蔡惠智向新进投资者做出了业绩承诺及股份回购等约定, 同时约定在中科海讯向中国证监会递交申报材料时自动中止该等约定, 并特别约定“如因任何原因公司的该等上市申请未获通过或撤回上市申请材料, 则该等约定重新恢复效力, 直至公司再次提出上市申请。公司合格 IPO 后, 投资方的权利和义务将以经公司股东大会批准的公司章程为准”。

2017年3月14日, 中科海讯、梅山科技、梅山声学、蔡惠智、徐俊华、何国建、赵文立、王立法、成业联、云炜衷、虹元汇诚与晨灿投资、程月茵、国鼎投资分别签订《补充协议二》, 各方同意终止并删除《投资合作及股东间协议》中“投资方权利”、“特别约定”和《补充协议》中“业绩承诺”、“股份回购约定”、“特别约定”中约定的全部相关内容。各方于本补充协议签署日前签订的其他协议、合同、声明、承诺或其他具有法律效力的任何文件中规定的所有特别权利(包括但不限于清算优先权、优先受让权和共同出售权、获取信息权、反稀释权、回购权、连带并购权及其他权利等)终止, 各方同意按照目标公司现有及上市后适用的《公司章程》规定行使股东权利。

11、2016年12月, 第五次增资

(1) 增资价格、定价依据及增资数量

经梅山声学与公司协商, 公司在本次投资前综合估值为人民币 156,600 万元, 以该估值为基础, 确定本次增资价格为 27 元/股, 梅山声学认购数量为 100 万股。

(2) 本次增资履行的程序

2016年11月29日, 中科海讯召开2016年第六次临时股东大会, 一致同意

公司新增股本 100 万股，全部由实创投资通过梅山声学以货币资金认购，认购价格为 27 元/股；本次认购价款共计 2,700 万元，其中 100 万元计入注册资本，2,600 万元计入资本公积。

2016 年 12 月 31 日，瑞华会计师事务所出具“瑞华验字[2017]01760002 号”《验资报告》，经审验，截至 2016 年 12 月 9 日，公司已收到梅山声学的货币增资款 2,700 万元，其中：实收资本 100 万元，资本公积 2,600 万元。

2016 年 12 月 20 日，中科海讯在北京市工商局海淀分局完成了本次增资的工商变更登记手续，领取了新的《营业执照》，公司注册资本变更为 5,900 万元，本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	梅山科技	2,303.1216	39.0360%
2	梅山声学	1,618.7500	27.4364%
3	蔡惠智	359.6022	6.0950%
4	晨灿投资	310.0000	5.2542%
5	成业联	290.8008	4.9288%
6	虹元汇诚	195.2478	3.3093%
7	云炜衷	178.6320	3.0277%
8	赵文立	170.1162	2.8833%
9	徐俊华	164.8836	2.7946%
10	王立法	124.6266	2.1123%
11	何国建	94.2192	1.5969%
12	国鼎投资	50.0000	0.8475%
13	程月茵	40.0000	0.6780%
合计		5,900.00	100.00%

(3) 本次增资的业绩承诺及对赌情况

2016 年 11 月，梅山声学与中科海讯、梅山科技、蔡惠智签订《投资协议》；

实创投资与梅山声学、蔡惠智签订《关于北京中科海讯数字科技股份有限公司投资入股之合作协议》及《补充协议》，约定实创投资通过梅山声学认购公司 100 万股股份，中科海讯、蔡惠智向实创投资作出了业绩承诺及股份回购等约定，同时约定在中科海讯向中国证监会递交申报材料时自动终止该等约定，并特别约定“如因任何原因公司的该等上市申请未获通过或撤回上市申请材料，则该等约定重新恢复效力，直至公司再次提出上市申请。公司合格 IPO 后，投资方的权利和义务将以经公司股东大会批准的公司章程为准”。

2017 年 3 月 14 日，中科海讯、梅山科技、梅山声学、蔡惠智与实创投资签订《补充协议二》，各方同意终止并删除《投资协议》中“投资方权利”、“特别约定”和《补充协议》中“业绩承诺”、“股份回购约定”、“特别约定”中约定的全部相关内容。各方于本补充协议签署日前签订的其他协议、合同、声明、承诺或其他具有法律效力的任何文件中规定的所有特别权利（包括但不限于清算优先权、优先受让权和共同出售权、获取信息权、反稀释权、回购权、连带并购权及其他权利等）终止，各方同意按照目标公司现有及上市后适用的《公司章程》规定行使股东权利。

（二）发行人重大资产重组情况

自发行人设立以来，未发生过重大资产重组的情况。

（三）历次股权变动对发行人业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响

自成立以来，公司主营业务未发生重大变化。公司经过多次增资及股权变动，完善了公司人才激励机制，为公司的经营发展筹集了所需资金，促进了公司的规范化经营管理，有利于提升公司的整体经营业绩。

四、发行人历次验资情况

（一）公司历次验资情况

发行人自设立以来共涉及 8 次验资，具体验资情况如下：

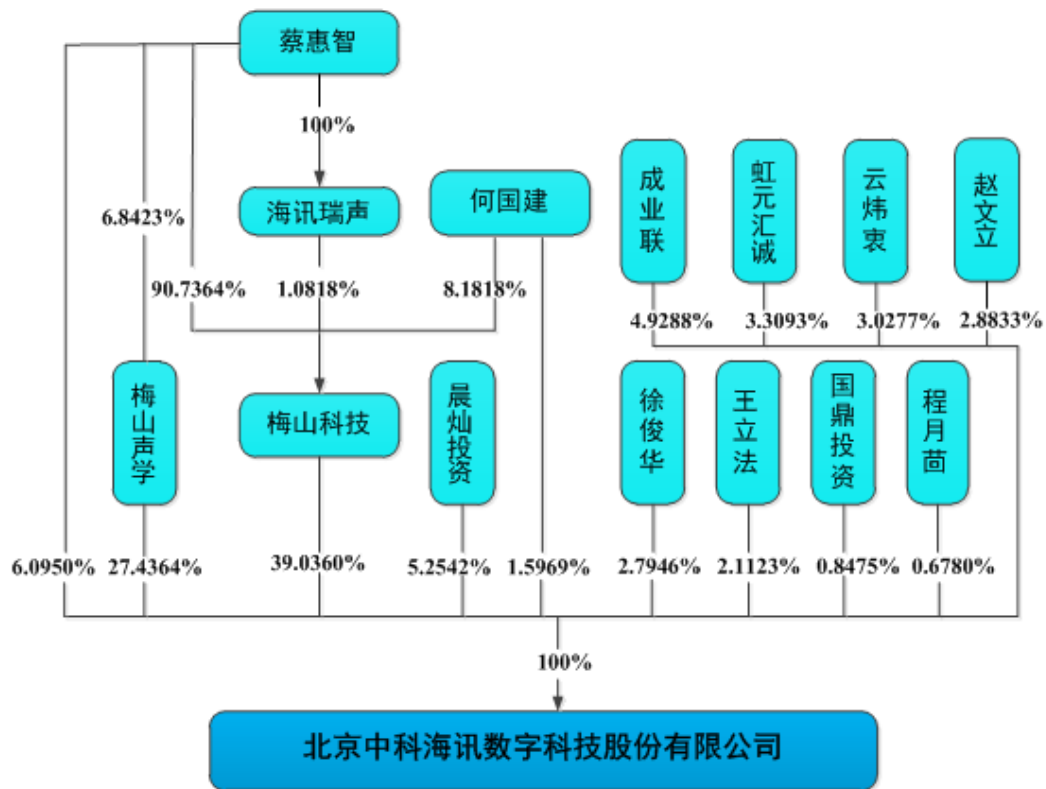
报告日期	验资事项	验资机构	验资报告号
2010年5月10日	设立出资50万元专项报告	北京京诚会计师事务所有限责任公司	京诚专审字（2010）第5014号《实收资本专项审计报告》
2012年10月30日	注册资本从50万元增加至300万元	北京捷勤丰汇会计师事务所有限公司	捷汇验海字（2012）第518号《验资报告》
2013年8月14日	注册资本从300万元增加至500万元	北京中靖诚会计师事务所（普通合伙）	中靖诚验字[2013]第A-679号《验资报告》
2016年2月18日	注册资本从500万元增加至515.8218万元	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2016]01300008号《验资报告》
2016年3月31日	净资产折股整体变更设立股份公司，注册资本增加至5,400万元	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2016]01300009号《验资报告》
2016年12月30日	注册资本从5,400万元增加至5,800万元	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2017]01760001号《验资报告》
2016年12月31日	注册资本从5,800万元增加至5,900万元	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2017]01760002号《验资报告》
2017年3月1日	设立时出资50万元验资报告	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2017]01760004号《验资报告》

（二）股份公司设立时发起人投入资产的计量属性

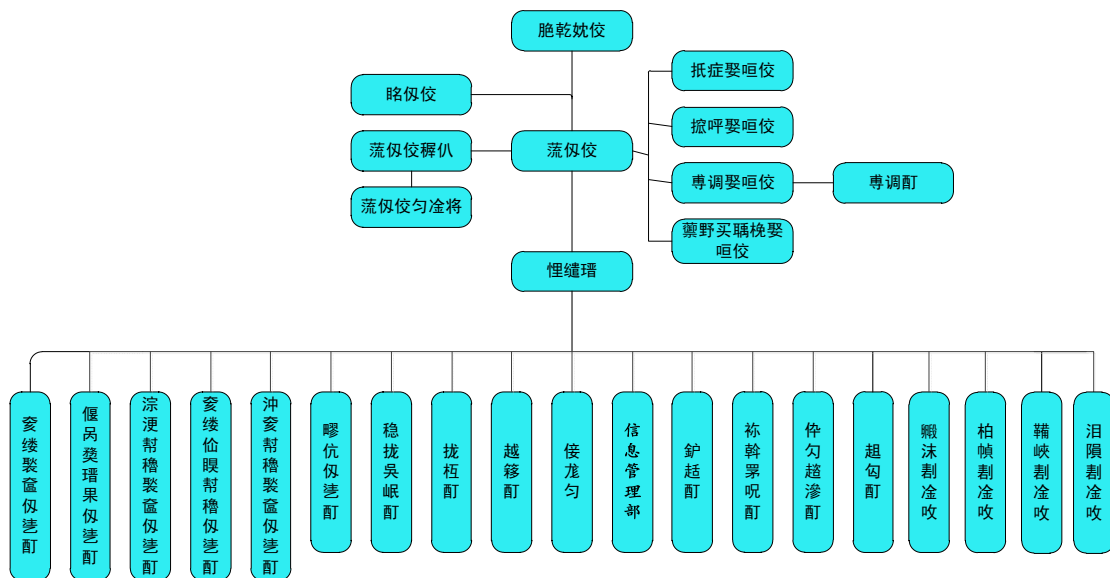
公司系以海讯有限截至 2015 年 11 月 30 日经审计的净资产 127,250,999.58 元，折合股本总额 5,400.00 万股，整体变更设立的股份有限公司，投入资产的计量属性为历史成本，公司未按评估值调账。

五、发行人的股权结构和组织结构

（一）发行人的股权结构图



(二) 发行人组织结构图



(三) 发行人职能部门

发行人的职能部门及各部门主要职责如下：

序号	部门	主要职责
1	声纳仿真事业部	负责组织声纳仿真领域相关产品的技术研发工作，包括负责对新产品的实现进行策划，对新产品的设计和开发过程实施控制，编制各阶段技术资料，负责主持新产品各阶段设计评审和验证；负责对整个研发过程的技术状态实施控制和管理；负责按合同规定对技术状态进行审核管理；负责对定型产品的批量生产提供技术支持
2	海洋工程装备事业部	负责组织海洋装备领域相关产品的技术研发工作，包括负责对新产品的实现进行策划，对新产品的设计和开发过程实施控制，编制各阶段技术资料，负责主持新产品各阶段设计评审和验证；负责对整个研发过程的技术状态实施控制和管理；负责按合同规定对技术状态进行审核管理；负责对定型产品的批量生产提供技术支持
3	信号处理机事业部	负责组织信号处理平台领域相关产品的技术研发工作，包括负责对新产品的实现进行策划，对新产品的设计和开发过程实施控制，编制各阶段技术资料，负责主持新产品各阶段设计评审和验证；负责对整个研发过程的技术状态实施控制和管理；负责按合同规定对技术状态进行审核管理；负责对定型产品的批量生产提供技术支持
4	声纳装备事业部	负责组织声纳装备领域相关产品的技术研发工作，包括负责对新产品的实现进行策划，对新产品的设计和开发过程实施控制，编制各阶段技术资料，负责主持新产品各阶段设计评审和验证；负责对整个研发过程的技术状态实施控制和管理；负责按合同规定对技术状态进行审核管理；负责对定型产品的批量生产提供技术支持
5	生产事业部	负责建立并持续完善公司生产管理体系，组织安排生产，确保公司的日常生产管理符合军品质量管理体系要求；负责生产过程中的检验、调试、装配、外协、标识、入库等日常管理工作
6	科技发展部	负责公司重大项目、重要客户的管理、维护、商务谈判、项目/合同评审、合同签订、项目管理、售后服务等事宜，跟进项目的生产进度，并与客户及时沟通，确保产品符合军方需求，定期进行顾客满意度调查的统计分析，及与此相关的其他日常工作
7	保密办	负责公司保密工作；编制和完善公司各项保密制度并负责落实执行；组织保密培训和考核；每年度进行保密自查工作，编制年度保密自查报告；管理涉密人员等
8	董事会办公室	负责制定公司相关发展规划及资本运作方案并推动相关工作具体实施；完善公司治理结构及相关制度建设，并具体予以落实，负责投资者关系维护及其他与发行、上市相关的事务
9	人力资源部	负责建立公司人力资源管理体系，制定并实施人力资源政策，选拔、使用和开发企业人力资源，激发员工积极性、创造性，提升员工的工作绩效，日常人力资源相关事务的组织、实施，为实现企业的经营目标服务
10	财务部	负责建立、完善公司的财务会计制度、内部控制制度及系统流程的持续提升改进，并贯彻执行。进行日常财务核算、税务、资金管理等相关事宜，

		并编制财务分析报告，针对相关问题提出内控措施和合理性建议，通过编制、分析相关报告，切实提升公司整体财务管理能力，为公司管理效率的提升提供财务支持
11	审计部	根据证券交易所交易规则，对公司内部控制制度的建立和实施、公司财务信息的真实性和完整性等情况进行检查监督。协助建立健全反舞弊机制；协助各部门对内部控制制度进行完善；定期检查公司内部控制缺陷，评估其执行的效果和效率并及时采取必要的控制措施；编制每年年度审计计划及审计工作手册，对内部审计质量进行考核评价
12	质管部	规划、制定、组织建立公司的质量管理体系，并负责监督落实执行；负责日常武器装备质量管理体系运行维护工作；认真贯彻执行质量检验的制度、规范和标准；负责产品的检验工作；组织不合格品审理小组对不合格品进行审理；负责对产品质量进行监控，负责组织产品质量问题的调查、分析和改进的工作
13	采购部	负责制定并持续完善公司的采购管理体系，对物资采购和供应商进行审查，确保采购的产品符合军方及其他相关规定的要求；负责编制采购计划并实施采购；与采购相关的其他日常工作
14	技术管理部	进行研发项目不同阶段的各种评审工作；进行产品的鉴定；管理技术状态、负责技术资料完整储备；对公司产品生产全过程提供技术服务
15	行政综合部	负责公司各项行政管理体的建设、日常行政事务的组织、日常行政管理及后勤支持
16	水声工程装备事业部	水面舰艇、潜艇声纳系统、水声通信系统、水下小目标成像声纳的研究开发与设计，进行新的水声信号处理模型、算法和装备技术体制的研究
17	信息管理部	负责公司的信息化系统建设、维护与管理工作

六、发行人控股子公司、参股公司、分公司基本情况

（一）发行人控股子公司、参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人无控股子公司、参股公司。

（二）发行人分公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有四家分公司，各分公司基本情况如下：

1、武汉分公司

分公司名称	北京中科海讯数字科技股份有限公司武汉分公司
统一社会信用代码	91420103MA4KN8886G
成立日期	2016年8月4日
负责人	王希敏
企业类型	股份有限公司分公司(非上市、自然人投资或控股)
经营场所	武汉市江汉区中央商务区泛海国际soho城(一期)8栋20层6室
经营范围	声学技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、计算机软件技术开发、技术服务; 计算机软件、电子产品批发兼零售(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

2、青岛分公司

分公司名称	北京中科海讯数字科技股份有限公司青岛分公司
统一社会信用代码	91370212MA3CHL5B5B
成立日期	2016年9月28日
负责人	徐江
企业类型	股份有限公司分公司(非上市、自然人投资或控股)
经营场所	山东省青岛市崂山区深圳路222号2号楼512
经营范围	为总公司承揽业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

3、杭州分公司

分公司名称	北京中科海讯数字科技股份有限公司杭州分公司
统一社会信用代码	91330106MA27YEW718
成立日期	2016年8月11日
负责人	徐江
企业类型	其他股份有限公司分公司(非上市)
经营场所	杭州市西湖区三墩镇紫萱路158号1幢1006室
经营范围	一般经营项目: 服务: 为总公司承接业务

4、沈阳分公司

分公司名称	北京中科海讯数字科技股份有限公司沈阳分公司
-------	-----------------------

统一社会信用代码	91210103MA0U5JWE1P
成立日期	2017年5月19日
负责人	李红兵
企业类型	股份有限公司分公司
营业场所	辽宁省沈阳市沈河区文艺路21-2号3-13-2
经营范围	声学技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询服务；软件开发；技术软件服务；应用软件服务；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）公司发起人基本情况

1、梅山科技

梅山科技持有公司2,303.1216万股股份，占公司总股本的39.036%，系公司控股股东。梅山科技的基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区中科海讯科技投资合伙企业（有限合伙）			
企业类型	有限合伙企业			
统一社会信用代码	91330206308930941H			
认缴出资额（万元）	2,108.0406			
实缴出资额（万元）	2,108.0406			
注册地和主要生产经营地	宁波市北仑区梅山大道商务中心四号办公楼1224室			
执行事务合伙人	北京海讯瑞声管理咨询有限公司（委派代表：李乐乐）			
成立日期	2014年12月16日			
主营业务	除持有发行人股权外，未从事实际经营业务			
合伙人及出资情况				
序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	蔡惠智	有限合伙人	1,912.7600	90.7364

2	何国建	有限合伙人	172.4754	8.1818
3	海讯瑞声	普通合伙人	22.8052	1.0818
合计		——	2,108.0406	100.00

梅山科技的合伙人中，海讯瑞声系蔡惠智作为股东的一人有限公司。除持有中科海讯股权外，未从事实际经营业务。

根据梅山科技的工商资料和合伙协议，梅山科技不属于以非公开方式向投资者募集资金设立的投资基金，非由资产管理人管理。根据《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定，梅山科技不属于私募基金或私募基金管理人，不需要进行私募基金备案。

截至 2016 年 12 月 31 日，梅山科技总资产 12,094.56 万元，净资产 12,085.54 万元，2016 年净利润 491.48 万元；截至 2017 年 6 月 30 日，梅山科技总资产 13,270.08 万元，净资产 13,266.89 万元，2017 年 1-6 月净利润 1,215.08 万元。上述数据经瑞华会计师事务所审计（“瑞华审字[2017]01760002 号”、瑞华审字[2017]01760184 号”）。

2、梅山声学

梅山声学成立时主要系发行人的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，梅山声学持有发行人 1,618.75 万股股份，持股比例为 27.4364%。梅山声学合伙人的范围主要包括公司中高层管理人员、核心技术人员以及公司实施股权激励时欲引进的人事关系在中科院声学所的兼职技术人员。选定依据主要考虑员工入司时间、职务层级、岗位贡献度、成长潜力和技术能力，并以员工自愿出资为原则选定。

梅山声学的基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区海讯声学科技投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	9133020630893087XM

认缴出资额(万元)	1,797.8011					
实缴出资额(万元)	1,797.8011					
注册地和主要生产经营地	宁波市北仑区梅山大道商务中心四号办公楼 1225 室					
执行事务合伙人	黎敏					
成立日期	2014 年 12 月 19 日					
主营业务	除持有发行人股权外, 未从事实际经营业务					
合伙人及出资情况						
序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)	间接持有的公司股份数量(万股)	在公司任职情况
1	张秋生	有限合伙人	189.5145	10.5415	170.6407	技术人员
2	刘云涛	有限合伙人	180.7934	10.0564	162.7873	董事、副总经理
3	徐韬	有限合伙人	170.0391	9.4581	153.1037	水声工程装备事业部总经理
4	涂英	有限合伙人	170.0391	9.4581	153.1037	海洋工程装备事业部总经理
5	冯继忠	有限合伙人	140.1017	7.7929	126.1489	保密事务负责人
6	张战军	有限合伙人	133.1257	7.4049	119.8673	董事、副总经理
7	巩玉振	有限合伙人	125.5684	6.9846	113.0633	海洋工程装备事业部副总经理
8	蔡惠智	有限合伙人	123.0109	6.8423	110.7601	董事长、总经理
9	周萍	有限合伙人	110.4538	6.1439	99.4538	信号处理机事业部总经理
10	罗文天	有限合伙人	72.6669	4.0420	65.4293	副总经理、董事会秘书
11	李莉	有限合伙人	56.1563	3.1236	50.5637	信号处理机事业部副总经理
12	徐江	有限合伙人	34.8807	1.9402	31.4062	副总经理
13	李红兵	有限合伙人	34.8807	1.9402	31.4062	副总经理
14	郑洪涛	有限合伙人	33.7180	1.8755	30.3598	科技发展部经理
15	王福珍	有限合伙人	33.7180	1.8755	30.3598	已退休
16	蔡婷	有限合伙人	33.7180	1.8755	30.3598	质管部经理
17	周善明	有限合伙人	17.4404	0.9701	15.7031	财务总监
18	黎敏	普通合伙人	14.0091	0.7792	12.6133	人力资源部经理
19	徐昶	有限合伙人	11.1061	0.6178	10.0000	审计经理
20	李乐乐	有限合伙人	1.7992	0.1001	1.6200	证券事务代表

21	实创投资	有限合伙人	111.0611	6.1776	100.0000	—
	合计	—	1,797.8011	100.00	1,618.7500	

梅山声学的合伙人中，蔡婷系公司实际控制人蔡惠智之侄女，蔡婷、郑洪涛系夫妻关系。

根据梅山声学的工商资料和合伙协议，梅山声学不属于以非公开方式向投资者募集资金设立的投资基金，非由资产管理人管理。根据《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定，梅山声学不属于私募基金或私募基金管理人，不需要进行私募基金备案。

截至 2016 年 12 月 31 日，梅山声学总资产 10,037.45 万元，净资产 10,030.21 万元，2016 年净利润 333.23 万元。截至 2017 年 6 月 30 日，梅山声学总资产 10,800.63 万元，净资产 10,793.46 万元，2017 年 1-6 月净利润 880.05 万元。上述数据未经审计。

3、蔡惠智

蔡惠智的基本情况参见本节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）实际控制人基本情况”。

4、成业联

（1）基本情况及股权结构

截至本招股说明书签署日，成业联直接持有发行人 290.8008 万股股份，持股比例为 4.9288%，其基本情况如下：

企业名称	武汉成业联股权投资企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91420102584860927Q
认缴出资额（万元）	10,000.00
实缴出资额（万元）	10,000.00
注册地和主要生产经营地	武汉市江岸区中山大道 1628 号武汉天地企业中心 5 号楼

	12-8			
执行事务合伙人	王一禾			
成立日期	2011年11月1日			
主营业务	证券投资、股权投资			
合伙人及出资情况				
序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额(万元)	出资比例(%)
1	金峰	普通合伙人	8,500.00	85.00
2	王一禾	普通合伙人	1,000.00	10.00
3	肖琼	有限合伙人	500.00	5.00
合计		——	10,000.00	100.00

成业联系按照相关法律法规规定以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，2015年4月10日，成业联完成私募基金管理人注册手续，登记编号为P1010248，2015年5月18日，成业联完成私募基金备案手续，基金编号为S35805。

(2) 财务数据

截至2016年12月31日，成业联总资产为17,920.05万元，净资产为9,313.98万元，2016年实现净利润-389.33万元。截至2017年6月30日，成业联总资产29,194.45万元，净资产9,110.15万元，2017年1-6月净利润-203.84万元。上述财务数据未经审计。

(3) 实际控制人及其身份信息、近五年工作经历

根据成业联合伙协议及其说明，成业联的实际控制人为自然人王一禾，其身份信息及近五年的工作经历如下：

姓名	性别	国籍	身份证号	住址	近五年从业经历
王一禾	男	中国	420102196710 *****	武汉市江岸区高雄路 特1-6号****	2011年11月至今，成业联执行事务合伙人

5、虹元汇诚

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，虹元汇诚持有发行人 195.2478 万股股份，持股比例为 3.3093%，其基本情况如下：

企业名称	北京虹元汇诚资产管理中心（有限合伙）			
企业类型	有限合伙企业			
统一社会信用代码	911101025938359859			
认缴出资额（万元）	5,000.00			
实缴出资额（万元）	4,376.00			
注册地和主要生产经营地	北京市西城区南滨河路 27 号 7 号楼 16 层 1601 室			
执行事务合伙人	兴润诚（北京）投资管理有限公司（委派代表：王丽凤）			
成立日期	2012 年 04 月 10 日			
主营业务	证券投资、股权投资			
合伙人及出资情况				
序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	鲁委	有限合伙人	1,000.00	20.00
2	李尤	有限合伙人	1,000.00	20.00
3	兴润诚（北京）投资管理有限公司	普通合伙人	820.00	16.40
4	田军	有限合伙人	400.00	8.00
5	王丽凤	有限合伙人	325.00	6.50
6	马朝晖	有限合伙人	300.00	6.00
7	杜乃德	有限合伙人	250.00	5.00
8	张春芳	有限合伙人	105.00	2.10
9	姜素田	有限合伙人	100.00	2.00
10	韩勇	有限合伙人	100.00	2.00
11	蔡兵	有限合伙人	100.00	2.00
12	蔡姚姚	有限合伙人	100.00	2.00
13	朱瑞	有限合伙人	100.00	2.00

14	张磊	有限合伙人	100.00	2.00
15	李胜文	有限合伙人	100.00	2.00
16	马冰洁	有限合伙人	100.00	2.00
合计		——	5,000.00	100.00

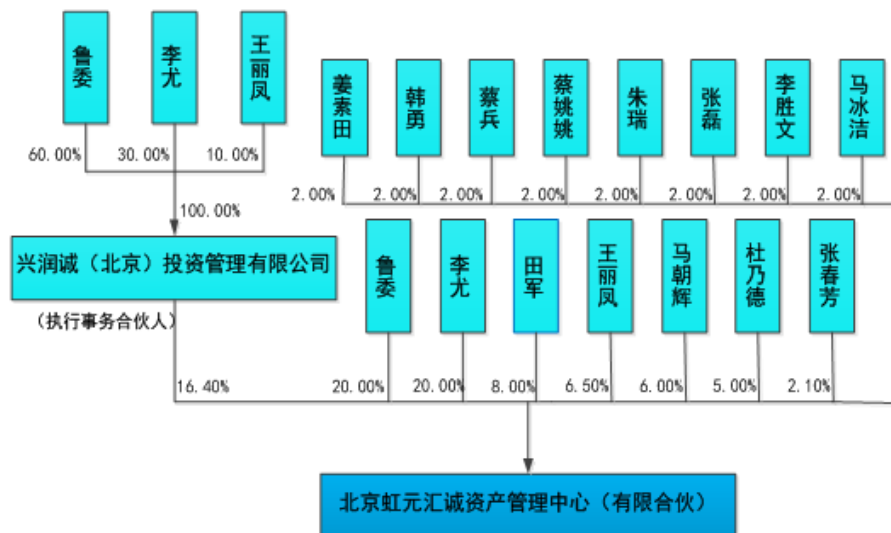
虹元汇诚系按照相关法律法规规定以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金；其私募基金管理人兴润诚（北京）投资管理有限公司于2015年8月20日完成了私募基金管理人注册登记，登记编号为P1021155；虹元汇诚于2016年3月10日完成了私募基金备案手续，备案编号为SE0019。

(2) 财务数据

截至2016年12月31日，虹元汇诚总资产4,376万元，净资产4,359.45万元，2016年净利润-6.17万元。截至2017年6月30日，虹元汇诚总资产4,813.36万元，净资产2,339.75万元，2017年1-6月净利润0.12万元。上述数据未经审计。

(3) 股权结构

截至本招股说明书签署日，虹元汇诚的股权结构如下：



(4) 实际控制人及其身份信息、近五年工作经历

根据虹元汇诚合伙协议及其说明，虹元汇诚的实际控制人为自然人鲁委，其身份信息及近五年的工作经历如下：

姓名	性别	国籍	身份证号	住址	近五年从业经历
鲁委	男	中国	4104811974 03*****	河南省舞钢市 垭口温州路 ****	2003年至今，任北京兴润诚税务师事务所有限公司总经理；2009年11月至今，任兴润诚（北京）投资管理有限公司执行总裁。

6、云炜衷

（1）基本情况

截至本招股说明书签署日，云炜衷持有发行人 178.6320 万股股份，持股比例为 3.0277%，云炜衷的基本情况如下：

企业名称	上海云炜衷投资管理中心（有限合伙）			
企业类型	有限合伙企业			
统一社会信用代码	91310109350772860R			
认缴出资额（万元）	10,000.00			
实缴出资额（万元）	2,220.00			
注册地和主要生产经营地	上海市虹口区四平路 421 弄 107 号 Q237 室			
执行事务合伙人	上海云炜资产管理有限公司（委派代表：尹伟霖）			
成立日期	2015 年 9 月 7 日			
主营业务	证券投资、股权投资			
合伙人及出资情况				
序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海云炜资产管理有限公司	普通合伙人	4,417.00	44.17
2	中盟睿投资本管理有限公司	普通合伙人	3,363.00	33.63
3	张继	有限合伙人	300.00	3.00
4	柴达霖	有限合伙人	270.00	2.70
5	张怡	有限合伙人	200.00	2.00
6	林直荣	有限合伙人	200.00	2.00

7	李润娣	有限合伙人	150.00	1.50
8	付三中	有限合伙人	150.00	1.50
9	吴波	有限合伙人	130.00	1.30
10	张雯静	有限合伙人	120.00	1.20
11	马云	有限合伙人	100.00	1.00
12	屈云波	有限合伙人	100.00	1.00
13	郭兰	有限合伙人	100.00	1.00
14	孙月娟	有限合伙人	100.00	1.00
15	朱凌峰	有限合伙人	100.00	1.00
16	崔海亮	有限合伙人	100.00	1.00
17	上海麒润文化传播股份有限公司	有限合伙人	100.00	1.00
合计		——	10,000.00	100.00

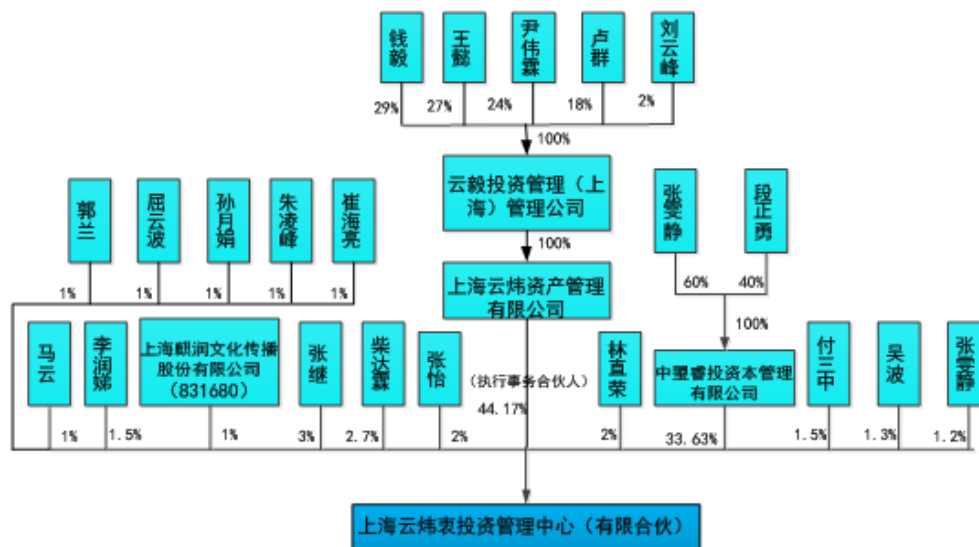
云炜衷系按照相关法律法规规定以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金；其私募基金管理人上海云炜资产管理有限公司于2015年8月20日完成私募基金管理人注册登记，登记编号为P1020977；云炜衷于2016年6月2日完成私募基金备案手续，备案编号为SE5149。

(2) 财务数据

截至2016年12月31日，云炜衷总资产22,14.56万元，净资产22,14.56万元，2016年净利润-5.44万元。截至2017年6月30日，云炜衷总资产2,214.27万元，净资产2,214.27万元，2017年1-6月净利润-0.29万元。上述数据未经审计。

(3) 股权结构

截至本招股说明书签署日，云炜衷的股权结构如下：



(4) 实际控制人及其身份信息、近五年工作经历

根据云炜衷合伙协议及其说明,云炜衷的实际控制人为自然人尹伟霖,其身份信息及近五年的工作经历如下:

姓名	性别	国籍	身份证号	住址	近五年从业经历
尹伟霖	男	中国	350204198403*****	广东省深圳市福田区福华一路6号免税商务大厦	2009年至2013年,任职南方基金管理公司;2013年至2015年,任职北京盛世景投资管理有限公司;2015年至今,任云毅投资(上海)有限公司总经理。

7、赵文立

截至本招股说明书签署日,赵文立直接持有发行人170.1162万股股份,持股比例为2.8833%。赵文立的基本情况如下:

赵文立,女,1967年出生,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号110104196708****,住所为北京市海淀区中关村东路96号****。

8、徐俊华

截至本招股说明书签署日,徐俊华直接持有发行人164.8836万股股份,持股比例为2.7946%。徐俊华的基本情况如下:

徐俊华，男，1936 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 110108193608****，住所为北京市海淀区中关村 923 号楼****。

9、王立法

截至本招股说明书签署日，王立法直接持有发行人 124.6266 万股股份，持股比例为 2.1123%。王立法的基本情况如下：

王立法，男，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 420106197406****，住所为北京市崇文区左安漪园 9 楼****。

10、何国建

截至本招股说明书签署日，何国建直接持有发行人为 94.2192 万股股份，持股比例为 1.5969%，通过梅山科技间接持有发行人 188.4365 万股股份，间接持股比例为 3.1938%。何国建的基本情况如下：

何国建，男，1955 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 110108195510****，住所为北京市海淀区中关村东路 96 号****。

(二) 持有发行人 5% 以上股份的主要股东基本情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5% 以上股份的股东包括梅山科技、梅山声学、晨灿投资、蔡惠智。

1、梅山科技

梅山科技的基本情况参见本节“七、发起人、持有发起人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）公司发起人基本情况”。

2、梅山声学

梅山声学的基本情况参见本节“七、发起人、持有发起人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）公司发起人基本情况”。

3、晨灿投资

(1) 基本情况及股权结构

截至本招股说明书签署日，晨灿投资直接持有发行人 310 万股股份，持股比例为 5.2542%，其基本情况如下：

企业名称	上海晨灿投资中心（有限合伙）			
企业类型	有限合伙企业			
统一社会信用代码	91310000320878787C			
认缴出资额（万元）	40,000.00			
实缴出资额（万元）	40,000.00			
注册地和主要生产经营地	上海市金山区朱泾镇金龙新街 528 弄 116 号-5			
执行事务合伙人	杨娟			
成立日期	2014 年 11 月 13 日			
主营业务	股权投资业务			
合伙人及出资情况				
序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	杨娟	普通合伙人	500.00	1.25
2	魏建平 ⁴	有限合伙人	1,9500.00	48.75
3	贵少波	有限合伙人	10,000.00	25.00
4	费禹铭	有限合伙人	10,000.00	25.00
合计		——	40,000.00	100.00

晨灿投资系按照相关法律法规规定以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，晨灿投资的基金管理人为上海融玺创业投资管理有限公司，于 2014 年 10 月 31 日完成私募基金管理人注册手续，登记编号为 P1005024；2015 年 6 月 25 日，晨灿投资完成私募基金备案手续，基金编号为 S60617。

(2) 财务数据

⁴ 2017 年 6 月 12 日，邱炜将其持有的晨灿投资 19,500 万元合伙份额转让给了魏建平并完成了工商变更登记手续。

截至 2016 年 12 月 31 日,晨灿投资总资产 46,656.10 万元,净资产 39,881.67 万元,2016 年净利润-92.10 万元。截至 2017 年 6 月 30 日,晨灿投资总资产 60,324.52 万元,净资产 53,438.68 万元,2017 年 1-6 月净利润-175.45 万元。上述数据未经审计。

(3) 实际控制人及其身份信息、近五年工作经历

根据晨灿投资合伙协议及其说明,晨灿投资的实际控制人为自然人杨娟,其身份信息及近五年的工作经历如下:

姓名	性别	国籍	身份证号	住址	近五年从业经历
杨娟	女	中国	320821198010 *****	上海市普陀区中山北路****	2009 年 7 月至今,任上海融玺创业投资管理有限公司行政总监;2014 年 11 月至今,任晨灿投资执行事务合伙人。

4、蔡惠智

蔡惠智的基本情况参见本节“七、发起人、持有发起人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“(三)实际控制人基本情况”。

(三) 实际控制人基本情况

蔡惠智通过直接和间接方式合计控制公司 2,662.7238 万股股份,占公司总股本比例为 45.131%,系公司实际控制人。其中,蔡惠智直接持有中科海讯 359.6022 万股股份,直接持股比例为 6.095%,并通过持有海讯瑞声 100%的股权,间接控制梅山科技持有公司的 2,303.1216 万股股份,间接控制的股权比例为 39.036%。

蔡惠智,男,1963 年出生,中国国籍,无境外永久居留权,博士研究生学历,研究员;身份证号 110107196301****,住所为北京市海淀区中关村甲 13 号楼****。1987 年 12 月至 1999 年 12 月,历任中国科学院声学研究所助理研究员、副研究员、研究员;2000 年 1 月至 2009 年 5 月任中国科学院声学研究所声纳工程设计实验室主任、研究员、博士生导师;2003 年 4 月至 2009 年 7 月,任海讯科技执行董事、经理;2005 年 7 月至 2009 年 7 月,任海讯有限执行董事、

经理；2013年12月至2016年2月，任海讯有限执行董事、经理；2016年3月起担任中科海讯董事长、总经理，任期三年。

(四) 控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份的质押或者其他争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东梅山科技、实际控制人蔡惠智直接或间接持有的公司股份不存在被质押或其他有争议的情况。

(五) 国鼎投资的基本情况

1、基本情况

截至本招股说明书签署日，国鼎投资直接持有发行人50万股股份，持股比例为0.8475%，其基本情况如下：

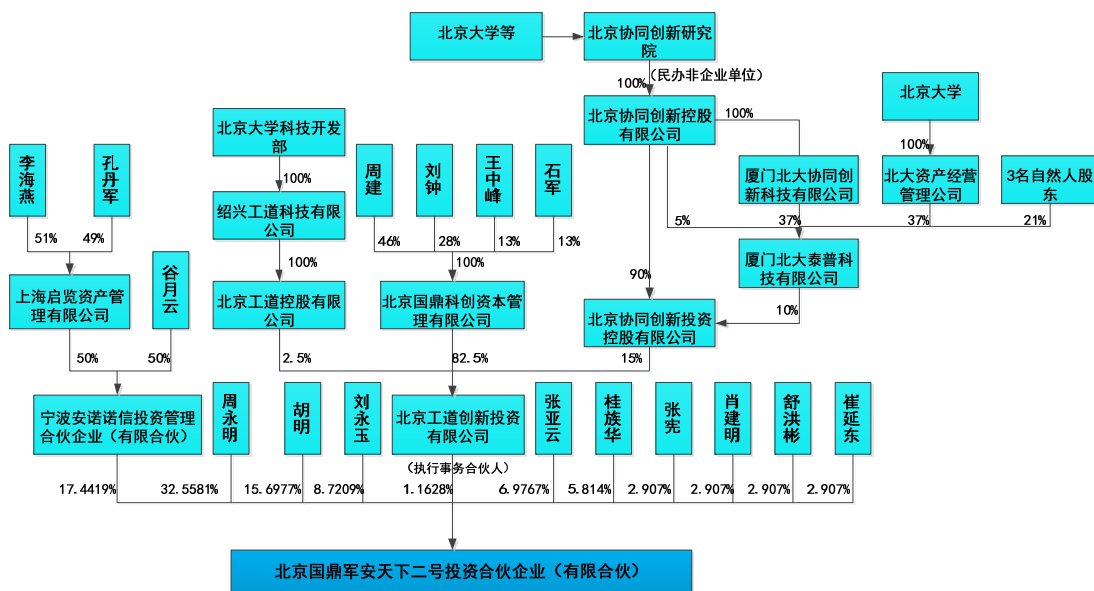
企业名称	北京国鼎军安天下二号投资合伙企业（有限合伙）			
企业类型	有限合伙企业			
统一社会信用代码	911101083484351364			
认缴出资额（万元）	17,200 万元			
实缴出资额（万元）	17,200 万元			
注册地和主要生产经营地	北京市海淀区丰秀中路3号院13号楼308室			
执行事务合伙人	北京工道创新投资有限公司			
成立日期	2015年6月30日			
主营业务	投资管理、资产管理			
合伙人及出资情况				
序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	北京工道创新投资有限公司	普通合伙人	200	1.1628
2	周永明	有限合伙人	5,600	32.5581
3	宁波安诺诺信投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000	17.4419

4	胡明	有限合伙人	2,700	15.6977
5	刘永玉	有限合伙人	1,500	8.7209
6	张亚云	有限合伙人	1,200	6.9767
7	桂祖华	有限合伙人	1,000	5.8140
8	崔延东	有限合伙人	500	2.9070
9	肖建明	有限合伙人	500	2.9070
10	舒洪彬	有限合伙人	500	2.9070
11	张宪	有限合伙人	500	2.9070
合计		——	1,7200	100.00

国鼎投资系按照相关法律法规规定以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，国鼎投资的基金管理人为北京工道创新投资有限公司，于 2015 年 5 月 15 日完成私募基金管理人注册手续，登记编号为 P1013413；2016 年 10 月 28 日，国鼎投资完成私募基金备案手续，基金编号为 SL8491。

2、股权结构

截至本招股说明书签署日，国鼎投资的股权结构如下：



3、实际控制人及其近五年从业经历

根据国鼎投资的合伙协议及其说明，国鼎投资的实际控制人为自然人周建，

其身份信息及近五年的工作经历如下：

姓名	性别	国籍	身份证号	住址	近五年从业经历
周建	男	中国	610102197202 *****	北京市海淀区紫竹院路33号****	2003年8月至今，任北京世纪盛通环境工程技术有限公司执行董事、经理；2014年4月至今，任北京工道创新投资有限公司总经理。

八、控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，控股股东梅山科技除持有公司股份外，未投资或控制其他企业。

截至本招股说明书签署日，实际控制人蔡惠智控制的其他企业包括海讯科技（蔡惠智与其配偶贺琳共同控制）、海讯瑞声、梅山科技。

（一）海讯科技

蔡惠智及其配偶贺琳共同持有海讯科技 50% 的股权，海讯科技的基本情况如下：

名称	北京中科海讯科技有限公司		注册号	110108005619436
注册资本（万元）	500.00		实收资本（万元）	500.00
法定代表人	何国建		成立日期	2003年4月7日
注册地和主要生产经营地	北京市海淀区地锦路33号院1号楼W407			
主营业务	除房屋租赁外无其他实际经营业务			
股权结构	序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
	1	贺琳	200.00	40.00
	2	何国建	125.00	25.00
	3	陈丹平	125.00	25.00
	4	蔡惠智	50.00	10.00
	合计		500.00	100.00

财务数据(未经审计)	项目	2017-06-30/2017年1-6月	2016-12-31/2016年度
	总资产(元)	111,226,129.28	118,558,598.67
	净资产(元)	52,141,389.09	53,918,771.71
	净利润(元)	-1,777,382.62	205,963.10

报告期内，海讯科技主营业务为第一代信号处理平台相关产品的生产和销售，与中科海讯的信号处理平台产品存在同业竞争，海讯科技通过转让核心技术、修改经营范围等方式彻底消除了与中科海讯的同业竞争。关于公司同业竞争的清理过程参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”的相关情况。

(二) 海讯瑞声

实际控制人蔡惠智持有海讯瑞声 100%股权，海讯瑞声的基本情况如下：

名称	海讯瑞声		注册号	91110108MA002DWG80
注册资本(万元)	30.00		实收资本(万元)	14.00
法定代表人	李乐乐		成立日期	2015年12月10日
注册地和主要生产经营地	北京市海淀区地锦路33号院1号楼4层西侧W402			
主营业务	除持有梅山科技合伙份额外无实际经营业务			
股权结构	序号	股东姓名	出资额(万元)	持股比例(%)
	1	蔡惠智	30.00	100.00
	合计		30.00	100.00
财务数据(未经审计)	项目	2017-06-30/2017年1-6月		2016-12-31/2016年度
	总资产(元)	306,222.28		248,380.81
	净资产(元)	299,592.28		242,110.81
	净利润(元)	57,841.47		102,110.81

海讯瑞声系公司控股股东梅山科技的执行事务合伙人，未实际从事经营业务。

(三) 梅山科技

梅山科技的基本情况见本节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一) 公司发起人基本情况”。

除上述企业外，蔡惠智控制的其他企业还有北京中科海讯软件科技有限公司（海讯科技全资子公司）、北京中科海讯数字设备有限公司（海讯科技全资子公司）、北京中科海讯声学科技有限公司（蔡惠智持股 24%，为第一大股东），截至本招股说明书签署日，上述企业均正在办理注销清算手续。

九、发行人股本的情况

(一) 本次发行前后股本结构

本次发行前，发行人总股本为 5,900 万股，本次公开发行不超过 1,970 万股，占发行后总股本的 25.03%，发行人本次发行前后的股本结构如下：

序号	股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数量(万股)	持股比例(%)	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	梅山科技	2,303.1216	39.0360	2,303.1216	29.2646
2	梅山声学	1,618.7500	27.4364	1,618.7500	20.5686
3	蔡惠智	359.6022	6.0950	359.6022	4.5693
4	晨灿投资	310.0000	5.2542	310.00	3.9390
5	成业联	290.8008	4.9288	290.8008	3.6951
6	虹元汇诚	195.2478	3.3093	195.2478	2.4809
7	云炜衷	178.6320	3.0277	178.6320	2.2698
8	赵文立	170.1162	2.8833	170.1162	2.1616
9	徐俊华	164.8836	2.7946	164.8836	2.0951
10	王立法	124.6266	2.1123	124.6266	1.5836
11	何国建	94.2192	1.5969	94.2192	1.1972
12	国鼎投资	50.0000	0.8475	50.0000	0.6353

13	程月茜	40.0000	0.6780	40.0000	0.5083
14	本次发行的股份	—	—	1,970.00	25.0318
	合计	5,900.00	100.00	7,870.00	100.00

(二) 前十名股东情况

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	梅山科技	2,303.1216	39.0360
2	梅山声学	1,618.7500	27.4364
3	蔡惠智	359.6022	6.0950
4	晨灿投资	310.0000	5.2542
5	成业联	290.8008	4.9288
6	虹元汇诚	195.2478	3.3093
7	云炜衷	178.6320	3.0277
8	赵文立	170.1162	2.8833
9	徐俊华	164.8836	2.7946
10	王立法	124.6266	2.1123

(三) 发行前后的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

1、前十名自然人股东持股情况及其在发行人处担任的职务

本次发行前后的前十名自然人股东持股情况，及上述自然人在发行人担任的职务情况如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)		持股比例(%)		在公司任职情况
		直接持股数	间接持股数	发行前	发行后	
1	蔡惠智 ⁵	359.6022	2,225.4449	43.8144	32.8469	董事长、总经理

⁵注：蔡惠智的持股数量按其直接持股数、海讯瑞声及其本人在梅山科技的合伙份额比例以及其在梅山声学中持有的合伙份额比例计算。

2	赵文立	170.1162	—	2.8833	2.1616	行政主管
3	徐俊华	164.8836	—	2.7946	2.0951	—
4	王立法	124.6266	—	2.1123	1.5836	—
5	何国建	94.2192	188.4365	4.7907	3.5916	—
6	程月茴	40.0000	—	0.6780	0.5083	—

2、发行人自然人股东身份信息及近五年从业经历

截至本招股说明书签署日，发行人共有 6 名自然人股东，其身份信息及近五年从业经历如下：

序号	身份信息					近五年工作经历
	姓名	性别	国籍	身份证号码	住址	
1	蔡惠智	男	中国	110107196301*****	北京市海淀区中关村甲 13 楼****	2013 年 12 月至 2016 年 2 月，任海讯有限执行董事、总经理；2016 年 3 月至今，担任中科海讯董事长、总经理
2	赵文立	女	中国	110104196708*****	北京市海淀区中关村东路 96 号****	2005 年 7 月至 2017 年 3 月，任发行人财务人员，2017 年 4 月至今，任发行人行政主管
3	徐俊华	男	中国	110108193608*****	北京市海淀区中关村 923 号楼****	已退休
4	王立法	男	中国	420106197406*****	北京市崇文区左安漪园 9 楼****	2004 年 12 月至 2014 年 7 月，任国信证券股份有限公司机构业务总部（北京）总经理；2014 年 8 月至 2015 年 4 月，任太平洋证券股份有限公司机构业务部总经理；2015 年 5 月至今，任北京银杉科创投资管理中心（有限合伙）执行事务合伙人
5	何国建	男	中国	110108195510*****	北京市海淀区中关村东路 96 号****	2009 年 7 月至今，任海讯科技执行董事、经理
6	程月茴	女	中国	330722197201*****	浙江省金华市婺城区三江街道宾虹路 233 号****	1995 年至今，任新多集团有限公司任董事、副总经理

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中无国有股份或外资股份。

（五）股东中的战略投资者持股及其简况

截至本招股说明书签署日，公司股东中无战略投资者。

（六）本次发行前各股东间的关联关系

本次发行前，公司控股股东梅山科技及其普通合伙人（执行事务合伙人）海讯瑞声为公司实际控制人蔡惠智控制的企业，蔡惠智系梅山科技实际控制人；何国建系梅山科技有限合伙人，持有梅山科技 8.1818% 的合伙份额；梅山声学的有限合伙人蔡婷、郑洪涛系夫妻关系，蔡婷系实际控制人蔡惠智之侄女，蔡婷、郑洪涛分别持有梅山声学 1.8755%、1.8755% 的合伙份额，分别间接持有中科海讯 30.3598 万股、30.3598 万股股份。

（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺参见本招股说明书“重大事项提示”之“一、发行人股东自愿锁定股份的承诺”。

十、发行人内部职工股的情况

截至本招股说明书签署日，发行人没有发行过内部职工股。

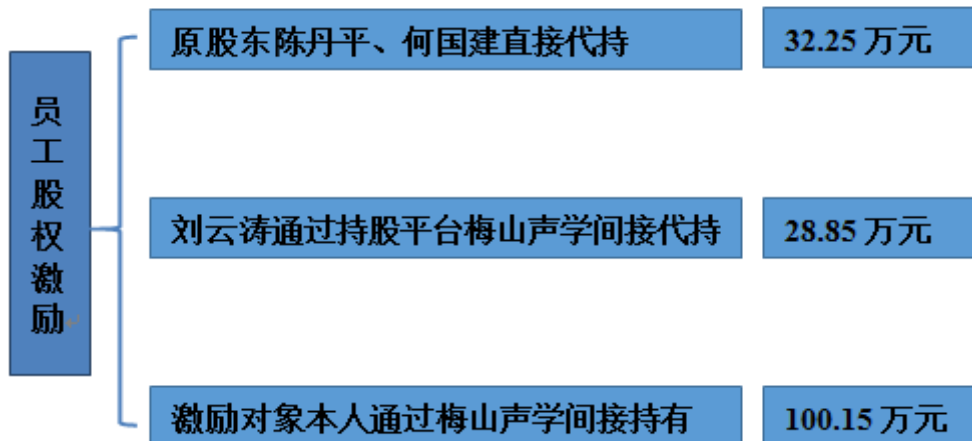
十一、发行人工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股或股东超过二百人的情况；发行人历史上存在委托持股（以下简称“代持”）；发行人历史上存在的代持情况如下：

(一) 2014 年 12 月，委托持股的形成

1、具体股权激励实施方案

为调整公司股权结构，建立健全长期、有效的激励约束机制，并与公司核心人员分享公司发展成果，公司制定了《北京中科海讯数字信号处理技术有限公司股权激励实施方案》。根据《股权激励实施方案》，员工持股分为三部分：一部分由原股东陈丹平、何国建转让并代持，一部分由本次激励对象刘云涛通过员工持股平台梅山声学代持，剩余部分由激励对象本人通过员工持股平台梅山声学间接持有，上述三种形式持股数量的相对比例为 1:1:3。本次股权激励实施方案的股权全部由原股东转让，用于股权激励的海讯有限出资额合计为 161.25 万元，本次股权转让价格以截至 2014 年 9 月 30 日未经审计的账面每股净资产值为依据，确定为 9.5803 元/注册资本。具体如下：



2、股权激励平台——梅山声学设立

2014 年 12 月 17 日，刘云涛、蒋景红等 17 人签署《宁波梅山保税港区海讯声学科技投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，约定均以货币出资设立梅山声学，作为发行人的员工持股平台，出资总额 500 万元，缴付期限均为 2020 年 12 月 31 日前；刘云涛为普通合伙人及执行事务合伙人，其他合伙人为有限合伙人。

2014 年 12 月 19 日，梅山声学在宁波市北仑区市场监督管理局取得注册号

为 330206000248138 的《营业执照》。梅山声学设立时，合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)
1	刘云涛	普通合伙人	164.5350	0	32.9070
2	张秋生	有限合伙人	40.6970	0	8.1394
3	蒋景红	有限合伙人	37.7900	0	7.5580
4	涂英	有限合伙人	37.7900	0	7.5580
5	徐韬	有限合伙人	37.7900	0	7.5580
6	李莉	有限合伙人	6.9770	0	1.3954
7	冯继忠	有限合伙人	29.0700	0	5.8140
8	巩玉振	有限合伙人	29.0700	0	5.8140
9	吕曜辉	有限合伙人	29.0700	0	5.814
10	张战军	有限合伙人	29.0700	0	5.8140
11	周萍	有限合伙人	20.3490	0	4.0698
12	郑洪涛	有限合伙人	6.9770	0	1.3954
13	王福珍	有限合伙人	6.9770	0	1.3954
14	蔡婷	有限合伙人	6.9770	0	1.3954
15	徐昶	有限合伙人	6.9770	0	1.3954
16	李国瑞	有限合伙人	6.9770	0	1.3954
17	黎敏	有限合伙人	2.9070	0	0.5814
合计		——	500.00	0	100.00

根据公司的股权激励实施方案、与股权激励对象的访谈记录及相关合伙人签署的经公证的《确认函》，梅山声学设立时存在合伙份额代持，刘云涛认缴的 164.535 万元合伙份额中，其本人认缴 52.7133 万元，其余 111.8217 万元合伙份额系代其余 16 名合伙人持有，具体代持情况如下：

序号	代持人	被代持人	代持出资额(万元)
1		张秋生	13.5659
2		徐韬	12.5969

3	刘云涛	蒋景红	12.5969
4		涂英	12.5969
5		冯继忠	9.6899
6		巩玉振	9.6899
7		吕曜辉	9.6899
8		张战军	9.6899
9		周萍	6.7829
10		郑洪涛	2.3256
11		王福珍	2.3256
12		李莉	2.3256
13		蔡婷	2.3256
14		徐昶	2.3256
15		李国瑞	2.3256
16		黎敏	0.9690
合计		——	111.8217

(二) 各代持人自有股份和代持股份情况

根据发行人 2014 年 10 月制定的《股权激励实施方案》、2014 年 12 月 22 日召开的股东会决议、对股权激励对象的访谈记录、股权激励涉及的相关人员签署的经公证的《确认函》，本次员工股权激励的股份全部来自于海讯有限原股东转让，其中在直接持股层面，陈丹平、何国建合计转让 32.25 万元海讯有限出资额给激励对象；在间接持股层面，由原股东陈丹平、徐俊华、海讯科技分别转让 59.5 万元、12.5 万元、57 万元海讯有限出资额给梅山声学，金额合计为 129 万元。员工具体持股情况如下：

1、在海讯有限层面的代持，由陈丹平、何国建分别转让并代持（占激励对象获授股权的 1/5）

在海讯有限层面，由陈丹平转让 16 万元、何国建转让 16.25 万元(合计 32.25 万元)出资额给激励对象，但该等股权并未实际交付予激励对象，而是仍工商登

记于陈丹平、何国建名下，由二人分别代持，各激励对象此时亦未向陈丹平、何国建支付价款。

2、梅山声学层面的持股及代持情况（合计占激励对象获授股权的 4/5）

根据公司股权激励方案，激励对象获授股权的剩余 4/5 通过持股平台——梅山声学持有（合计为海讯有限 129 万元出资额），在梅山声学层面，刘云涛作为代持人，其本人获授股权的 4/5（海讯有限 13.6 万元出资额，对应梅山声学 52.7133 万元合伙份额）全部为本人通过梅山声学间接持有。其余激励对象获授股权的 1/5（海讯有限 28.85 万元出资额，对应梅山声学 111.8217 万元合伙份额）由刘云涛通过代持合伙份额的形式持有，3/5（海讯有限 86.55 万元出资额，对应梅山声学 388.1783 万元合伙份额）由激励对象本人直接持有梅山声学合伙份额。

海讯有限代持及员工本人持有股份的具体情况如下：

序号	持股员工姓名	持有公司出资额(A)(万元) ⁶	持股形式					
			通过陈丹平代持出资额(A*1/5)	通过何国建代持出资额(A*1/5)	通过持有梅山声学合伙份额方式间接持有公司出资额(A*3/5)	直接持有的梅山声学合伙份额(B)(万元)	通过委托梅山声学合伙人刘云涛代持梅山声学合伙份额方式间接持有公司出资额(A*1/5)	委托刘云涛代持的梅山声学合伙份额(C)(万元)
1	张秋生	17.50	3.50	—	10.50	40.6970	3.5	13.5659
2	巩玉振	12.50	2.50	—	7.50	29.0700	2.5	9.6899
3	张战军	12.50	2.50	—	7.50	29.0700	2.5	9.6899
4	吕曜辉	12.50	2.50	—	7.50	29.0700	2.5	9.6899
5	周萍	8.75	1.75	—	5.25	20.3490	1.75	6.7829
6	李莉	3.00	0.60	—	1.80	6.9770	0.6	2.3256
7	王福珍	3.00	0.60	—	1.80	6.9770	0.6	2.3256
8	徐昶	3.00	0.60	—	1.80	6.9770	0.6	2.3256
9	郑洪涛	3.00	0.60	—	1.80	6.9770	0.6	2.3256
10	李国瑞	3.00	0.60	—	1.80	6.9770	0.6	2.3256
11	黎敏	1.25	0.25	—	0.75	2.9070	0.25	0.9690
12	徐韬	16.25	—	3.25	9.75	37.7900	3.25	12.5969

⁶注：该部分出资额为各激励对象所获得的海讯有限股权总额。

13	蒋景红	16.25	—	3.25	9.75	37.7900	3.25	12.5969
14	刘云涛	17.00	—	3.40	13.60	52.7133	—	—
15	涂英	16.25	—	3.25	9.75	37.7900	3.25	12.5969
16	冯继忠	12.50	—	2.50	7.50	29.0700	2.50	9.6899
17	蔡婷	3.00	—	0.60	1.80	6.9770	0.60	2.3256
合计		161.25	16.00	16.25	100.15	388.1783	28.85	111.8217

注：B+C=500 万元=梅山声学出资总额

梅山声学设立时出资总额 500 万元，由上表中的 17 名员工作为合伙人设立，其中 388.1783 万元（对应海讯有限 100.15 万元出资额）由激励对象直接持有，111.8217 万元（对应海讯有限 28.85 万元出资额）由 16 名员工委托刘云涛代为持有。同时，刘云涛作为代持人，其在梅山声学中的合伙份额全部为自己持有，不存在被代持情形。

2014年12月25日，海讯有限在北京市工商局海淀分局完成了陈丹平、何国建转让并代持股权后的工商变更登记手续，换领了注册号为1101080086440339的《营业执照》。

本次股权转让完成后，海讯有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	说明
1	梅山科技	238.00	47.60%	
2	梅山声学	129.00	25.80%	此时梅山声学出资总额为500万元，其中17名激励对象直接持有388.1783万元合伙份额，对应海讯有限100.15万元出资额；刘云涛代其他16名激励对象持有111.8217万元合伙份额，对应海讯有限28.85万元出资额
3	蔡惠智	43.00	8.60%	
4	何国建	28.25	5.65%	其中16.25万元出资额系代刘云涛、蒋景红等6名激励对象持有
5	陈丹平	28.00	5.60%	其中16万元出资额系代张战军、吕曜辉等11名激励对象持有
6	徐俊华	17.50	3.50%	
7	赵文立	16.25	3.25%	
合计		500.00	100.00%	

（三）股权激励对象离职，股权代持情况发生变化

2015年5月，由于员工个人原因，在代持关系解除前，吕曜辉、蒋景红从公司离职，根据公司股权激励实施方案，上述二人所持海讯有限相关股权亦发生变更，具体情况如下：

1、由陈丹平、何国建代持部分转让给蔡惠智

2015年12月，陈丹平将其代吕曜辉持有的海讯有限2.5万元出资额、何国建将其代蒋景红持有的海讯有限3.25万元出资额转让给蔡惠智。鉴于在离职时吕曜辉、蒋景红亦未向陈丹平、何国建支付价款，因此本次股权转让价格为0元。

2、直接持有的梅山声学合伙份额转让给刘云涛（该部分系刘云涛代蔡惠智持有）

2015年8月20日，梅山声学召开合伙人会议，一致同意蒋景红、吕曜辉均以0元价格分别将其直接持有的梅山声学合伙份额37.79万元（未实缴）、29.07万元（未实缴）转让给刘云涛。同日，蒋景红、吕曜辉分别与刘云涛签署了《财产份额转让协议书》，确认了上述转让事宜。全体合伙人根据本次合伙份额转让事项签署了新的合伙协议，并完成了梅山声学关于本次合伙份额转让的工商变更登记手续。

3、被刘云涛代持的梅山声学合伙份额转让给蔡惠智，但仍保留在刘云涛名下

本次转让前，刘云涛代吕曜辉持有梅山声学9.6899万元合伙份额，代蒋景红持有梅山声学12.5969万元合伙份额。根据2015年9月17日蒋景红、吕曜辉分别签署的《出资转让确认函》，蒋景红、吕曜辉因离职将由被刘云涛代持的梅山声学合伙份额无偿转让给蔡惠智，由刘云涛代蔡惠智持有。

上述合伙份额转让完成后，刘云涛认缴的梅山声学231.395万元合伙份额中，其本人认缴52.7133万元，其余178.6817万元合伙份额系代其余15名合伙人持有。具体代持情况如下：

序号	代持人	被代持人	代持出资额（万元）	对应海讯有限出资额（万元）
1	刘云涛	蔡惠智	89.1468	23.00
2		张秋生	13.5659	3.50
3		徐韬	12.5969	3.25
4		涂英	12.5969	3.25
5		冯继忠	9.6899	2.5
6		巩玉振	9.6899	2.5
7		张战军	9.6899	2.5
8		周萍	6.7829	1.75
9		郑洪涛	2.3256	0.6
10		王福珍	2.3256	0.6

11		李莉	2.3256	0.6
12		蔡婷	2.3256	0.6
13		徐昶	2.3256	0.6
14		李国瑞	2.3256	0.6
15		黎敏	0.9690	0.25
	合计	——	178.6817	46.10

（四）2015年11月，陈丹平、何国建完全解除其代持的海讯有限股权

2015年11月，为使公司股权结构更加清晰，符合上市、融资等要求，发行人拟解除海讯有限层面的股权代持。海讯有限层面，陈丹平将其代其他10名员工持有的13.5万元出资额（代吕曜辉持有的2.5万元已转让给蔡惠智）、何国建将其代其他5名员工持有的13万元出资额（代蒋景红持有3.25万元已转让给蔡惠智）转让给梅山声学，由激励对象通过梅山声学间接持有海讯有限股权。

由于2014年12月进行股权激励时，陈丹平代持的16万元出资额（含代吕曜辉持有的2.5万元）、何国建代持的16.25万元出资额（含代蒋景红持有的3.25万元）系由其二人分别转让并代持，各被代持人未按当时确定的转让价格支付价款，因此，本次解除代持关系时，由受让人梅山声学分别将相应股权转让价款支付给陈丹平、何国建，根据税务主管部门要求，转让价格相应调整为截至2015年9月30日公司未经审计的账面每股净资产值21.5791元/注册资本。

鉴于陈丹平、何国建已分别将代吕曜辉、蒋景红持有的获授股权的1/5转让给蔡惠智，由蔡惠智直接持有，吕曜辉、蒋景红已将通过梅山声学间接持有部分转让给蔡惠智，由蔡惠智通过梅山声学间接持有，因此，陈丹平、何国建转让给梅山声学的剩余代持股权26.5万元海讯有限出资额（除代吕曜辉、蒋景红持有部分）中，不包含梅山声学合伙人蔡惠智的权益，因此梅山声学合伙人实际持有的海讯有限出资额不能用合伙人占有的梅山声学出资比例乘以梅山声学持

有的海讯有限出资额；同时，由于海讯有限在2015年底引进外部投资者⁷时各持股员工通过梅山声学合计对外转让了10.425万元出资额，该转让数额系根据个人转让意愿和全体合伙人协商确定，没有统一的比例关系，因此，陈丹平、何国建分别将其代持的13.5万元、13万元出资额转让给梅山声学后，梅山声学合伙人持有的合伙份额对应的海讯有限出资额与各合伙人实际持有的海讯有限出资额存在差异，后续通过合伙份额代持还原、调整梅山声学合伙份额的方式将本次代持还原的股权对应至相关员工，最终实现员工股权激励方案中各员工既定的海讯有限股权。

（五）刘云涛代持的梅山声学合伙份额清理情况

2015年12月18日，梅山声学召开合伙人会议，对合伙份额代持进行了清理，一致同意合伙人刘云涛将其代持的15名员工的合伙份额均以0元价格转让给实际出资人，刘云涛变更为有限合伙人，黎敏变更为普通合伙人并担任梅山声学执行事务合伙人。同日，刘云涛分别与各受让方签订了《财产份额转让协议书》，全体合伙人根据本次转让事项签署了新的合伙协议。本次代持还原涉及的合伙份额转让的具体情况如下：

序号	转让人（代持人）	受让人	转让合伙份额（万元）
1	刘云涛	蔡惠智	89.1473 ⁸
2		张秋生	13.5659
3		徐韬	12.5969
4		涂英	12.5969
5		冯继忠	9.6899
6		巩玉振	9.6899

⁷注：公司引进其他外部投资者的过程请参见本节“三、发行人的股本形成及重大资产重组情况”之“（一）公司的股本形成及其变化情况”。

⁸注：本次刘云涛转让给蔡惠智的89.1473万元出资额，包括2015年8月代蔡惠智受让的蒋景红直接持有的梅山声学合伙份额37.79万元、吕曜辉直接持有的梅山声学合伙份额29.07万元，以及梅山声学设立时刘云涛分别代蒋景红、吕曜辉持有的梅山声学合伙份额12.5969万元、9.6899万元，尾数差异由四舍五入造成。

7		张战军	9.6899
8		周萍	6.7829
9		李莉	2.3256
10		郑洪涛	2.3256
11		王福珍	2.3256
12		蔡婷	2.3256
13		徐昶	2.3256
14		李国瑞	2.3256
15		黎敏	0.9690

2015年12月25日，梅山声学在宁波市北仑区市场监督管理局完成了本次合伙份额转让及执行事务合伙人变更的工商变更登记手续。本次合伙份额转让完成后，梅山声学的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	实缴出资额	认缴出资比例 (%)
1	蔡惠智	有限合伙人	89.1473	0	17.8294
2	张秋生	有限合伙人	54.2629	0	10.8526
3	刘云涛	有限合伙人	52.7128	0	10.5426
4	涂英	有限合伙人	50.3869	0	10.0774
5	徐韬	有限合伙人	50.3869	0	10.0774
6	冯继忠	有限合伙人	38.7599	0	7.7520
7	巩玉振	有限合伙人	38.7599	0	7.7520
8	张战军	有限合伙人	38.7599	0	7.7520
9	周萍	有限合伙人	27.1319	0	5.4264
10	李莉	有限合伙人	9.3026	0	1.8605
11	郑洪涛	有限合伙人	9.3026	0	1.8605
12	王福珍	有限合伙人	9.3026	0	1.8605
13	蔡婷	有限合伙人	9.3026	0	1.8605
14	徐昶	有限合伙人	9.3026	0	1.8605
15	李国瑞	有限合伙人	9.3026	0	1.8605

16	黎敏	普通合伙人	3.8760	0	0.7752
合计		——	500.00	0	100.00

（六）梅山声学内部合伙份额调整，何国建、陈丹平转让给梅山声学的股权代持还原至相关员工

1、各被代持人实际持有的海讯有限股权

2015年12月，海讯有限引入外部投资者时，梅山声学转让10.425万元出资额给成业联，该10.425万元出资额的实际转让人为刘云涛等15名间接持股员工，但未在梅山声学层面相应减少各实际转让股权员工的合伙份额，各员工转让及转让后实际持有的海讯有限股权的具体情况如下：

序号	持股员工姓名	间接持有的海讯有限出资额（万元）	本次对外转让的对应海讯有限出资额（万元）	转让后间接持有的海讯有限出资额（万元）
1	张秋生	17.50	1.2000	16.30
2	刘云涛	17.00	1.4500	15.55
3	徐韬	16.25	1.6250	14.625
4	涂英	16.25	1.6250	14.625
5	冯继忠	12.50	0.4500	12.05
6	巩玉振	12.50	1.7000	10.80
7	张战军	12.50	0.4100	12.09
8	周萍	8.75	1.2500	7.50
9	郑洪涛	3.00	0.1000	2.90
10	李国瑞	3.00	0.1000	2.90
11	李莉	3.00	0.1700	2.83
12	王福珍	3.00	0.1000	2.90
13	蔡婷	3.00	0.1000	2.90
14	徐昶	3.00	0.1000	2.90
15	黎敏	1.25	0.0450	1.205
合计		132.5	10.4250	122.075

按照 2014 年 12 月的股权激励实施情况，蒋景红、吕曜辉通过梅山声学持有的海讯有限出资额分别为 10 万元、13 万元，2015 年蒋景红、吕曜辉因离职将其梅山声学合伙份额全部转让给蔡惠智后，蔡惠智持有梅山声学 89.1473 万元合伙份额（占梅山声学出资总额的 17.8294%），对应海讯有限 23 万元出资额（ $17.8294\% \times 129$ 万元）。

2、2015 年 12 月，第一次增加出资总额

2015 年 12 月 31 日，梅山声学召开合伙人会议，一致同意梅山声学出资总额由 500 万元增加至 1,236.078 万元，共计增加 736.078 万元，全体合伙人均以货币形式认缴，缴付期限为 2020 年 12 月 31 日前。全体合伙人根据增资事项签署了新的合伙协议。

2015 年 12 月 31 日，梅山声学在宁波市北仑区市场监督管理局完成了本次合伙份额转让的工商变更登记手续，梅山声学出资总额变更为 1,236.078 万元。

本次增资前后的合伙企业出资人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	增资前出资额（万元）	本次增加出资额（万元）	增资后出资额（万元）	增资后出资比例（%）
1	蔡惠智	有限合伙人	89.1473	131.2388	220.3861	17.8294
2	张秋生	有限合伙人	54.2629	79.8834	134.1463	10.8526
3	刘云涛	有限合伙人	52.7128	77.6015	130.3143	10.5426
4	徐韬	有限合伙人	50.3869	74.1774	124.5643	10.0774
5	涂英	有限合伙人	50.3869	74.1774	124.5643	10.0774
6	冯继忠	有限合伙人	38.7599	57.0607	95.8206	7.7520
7	巩玉振	有限合伙人	38.7599	57.0607	95.8206	7.7520
8	张战军	有限合伙人	38.7599	57.0607	95.8206	7.7520
9	周萍	有限合伙人	27.1319	39.9425	67.0744	5.4264
10	郑洪涛	有限合伙人	9.3026	13.6948	22.9974	1.8605
11	李国瑞	有限合伙人	9.3026	13.6948	22.9974	1.8605
12	李莉	有限合伙人	9.3026	13.6948	22.9974	1.8605
13	王福珍	有限合伙人	9.3026	13.6948	22.9974	1.8605

14	蔡婷	有限合伙人	9.3026	13.6948	22.9974	1.8605
15	徐昶	有限合伙人	9.3026	13.6948	22.9974	1.8605
16	黎敏	普通合伙人	3.8760	5.7061	9.5821	0.7752
合计		——	500.00	736.078	1,236.078	100.00

本次梅山声学增加出资总额的原因系为了实缴出资后支付2014年12月股权激励时受让陈丹平、徐俊华、海讯科技等转让的129万元出资额的股权转让款，系按照增资前各合伙人持有的梅山声学的出资比例进行认缴，因此本次增资后，各合伙人持有的梅山声学出资比例未发生变化，陈丹平、何国建还原给梅山声学的代持股权未因本次增资而对应至相关被代持人名下。

3、2016年1月，第三次合伙份额转让和第二次增资

（1）蔡惠智转让梅山声学合伙份额给四名员工

由于2015年公司引进了新的管理人员罗文天、徐江，同时鉴于周萍、李莉2015年工作表现优异，2016年1月25日，梅山声学召开合伙人会议，一致同意蔡惠智分别向周萍、李莉、罗文天、徐江转让其持有的梅山声学合伙份额（均未实缴）19.1640万元、19.1640万元、59.8875万元、28.7460万元，新合伙人罗文天、徐江为有限合伙人；同日，蔡惠智与上述四人分别签订了《财产份额转让协议书》，确认了上述合伙份额转让事宜。

本次转让前，蔡惠智持有梅山声学220.3861万元合伙份额，对应海讯有限23万元出资额，同时梅山声学持有海讯有限129万元出资额，出资比例为25.8%，因此本次蔡惠智分别转让给周萍、李莉的19.1640万元梅山声学合伙份额对应海讯有限2万元出资额（ $19.1640 \text{ 万元} / 1,236.078 \text{ 万元} * 129 \text{ 万元}$ ），蔡惠智转让给罗文天的59.8875万元梅山声学合伙份额对应海讯有限6.25万元出资额（ $59.8875 \text{ 万元} / 1,236.078 * 129 \text{ 万元}$ ），蔡惠智转让给徐江的28.7460梅山声学合伙份额对应海讯有限3万元出资额（ $28.7460 \text{ 万元} / 1,236.078 * 129 \text{ 万元}$ ），因此，本次合伙份额转让后，梅山声学各合伙人实际持有的海讯有限股权情况如下：

序号	持股员工姓名	本次转让前间接持有的海讯有限出资额（万元）	本次对外转让/受让的出资额（万元）	转让/受让后间接持有的海讯有限出资额（万元）
----	--------	-----------------------	-------------------	------------------------

1	张秋生	17.50	---	17.50
2	刘云涛	17.00	---	17.00
3	徐韬	16.25	---	16.25
4	涂英	16.25	---	16.25
5	冯继忠	12.50	---	12.50
6	巩玉振	12.50	---	12.50
7	张战军	12.50	---	12.50
8	周萍	8.75	2.00	10.75
9	郑洪涛	3.00	---	3.00
10	李国瑞	3.00	---	3.00
11	李莉	3.00	2.00	5.00
12	王福珍	3.00	---	3.00
13	蔡婷	3.00	---	3.00
14	徐昶	3.00	---	3.00
15	黎敏	1.25	---	1.25
16	蔡惠智	23.00	-13.25	9.75
17	罗文天	---	6.25	6.25
18	徐江	---	3.00	3.00

（2）陈丹平、何国建将其代持的海讯有限股权转让给梅山声学，梅山声学通过增资调整合伙份额将该股权还原至被代持人

2015年11月，陈丹平、何国建将其代15名员工（除蒋景红、吕曜辉外）持有的26.5万元海讯有限出资额转让给梅山声学，转让价格为21.5791元/注册资本；本次转让前梅山声学持有海讯有限129万元出资额，转让后梅山声学持有海讯有限155.5万元出资额。

为支付本次代持还原相应的股权转让价款，会议一致同意梅山声学出资总额由1,236.078万元增加至1,807.948万元，共计增加571.87万元，同时为了将本次代持还原的股权通过梅山声学对应至相关被代持人名下，需以梅山声学各合伙人应持有的海讯有限股权为基础计算其认缴的梅山声学新增出资额，具体计算过程如下：

序号	持股员工姓名	间接持有的海讯有限出资额(A)(万元)	持有的海讯有限出资额占梅山声学持有的海讯有限出资额比例(B=A/155.5)(%)	相应需持有梅山声学的合伙份额(C=B*1807.948)(万元)	增资前持有的梅山声学合伙份额(D)(万元)	本次应增加的梅山声学合伙份额(E=C-D)(万元)
1	张秋生	17.50	11.2540	203.4665	134.1463	69.3202
2	刘云涛	17.00	10.9324	197.6521	130.3143	67.3378
3	徐韬	16.25	10.4501	188.9324	124.5643	64.3681
4	涂英	16.25	10.4501	188.9324	124.5643	64.3681
5	冯继忠	12.50	8.0386	145.3337	95.8206	49.5131
6	巩玉振	12.50	8.0386	145.3337	95.8206	49.5131
7	张战军	12.50	8.0386	145.3337	95.8206	49.5131
8	周萍	10.75	6.9132	124.9871	86.2384	38.7487
9	郑洪涛	3.00	1.9293	34.8807	22.9974	11.8833
10	李国瑞	3.00	1.9293	34.8807	22.9974	11.8833
11	李莉	5.00	3.2154	58.1328	42.1614	15.9714
12	王福珍	3.00	1.9293	34.8807	22.9974	11.8833
13	蔡婷	3.00	1.9293	34.8807	22.9974	11.8833
14	徐昶	3.00	1.9293	34.8807	22.9974	11.8833
15	黎敏	1.25	0.8038	14.5323	9.5821	4.9502

16	蔡惠智	9.75	6.2701	113.3602	93.4246	19.9356
17	罗文天	6.25	4.0193	72.6669	59.8875	12.7794
18	徐江	3.00	1.9293	34.8807	28.7460	6.1347
合计		155.50	100.00	1807.9480	1236.0780	571.8700

2016年1月26日,梅山声学在宁波市北仑区市场监督管理局完成了本次合伙份额转让的工商变更登记,梅山声学出资总额变更为1,807.9480万元。通过本次增资,陈丹平、何国建将其代持的海讯有限股权转让给梅山声学后均完全对应到了被代持人名下,由被代持人以持有梅山声学合伙份额的形式间接持有海讯有限股权。

4、2016年2月，梅山声学合伙人实缴出资

2016年2月，梅山声学合伙人认缴的出资额全部实缴到位，本次梅山声学出资额全部实缴到位后，其合伙份额和出资比例未发生变化。

5、2016年3月，第一次减资和第四次合伙份额转让

2016年2月，梅山声学召开合伙人会议，鉴于2015年11月，梅山声学对外转让其持有的10.425万元海讯有限出资额给成业联，各合伙人相应减少通过梅山声学而间接持有的海讯有限出资额，因此一致同意梅山声学出资总额由1,807.9480万元减少至1,686.7400万元，减资数额为121.2080万元（对应海讯有限10.425万元出资额），由2015年11月通过梅山声学对外转让了海讯有限出资额的合伙人相应减少其合伙份额；同时，同意合伙人张战军将其合伙份额7.4411万元（对应海讯有限0.64万元出资额）转让给蔡惠智。本次张战军合伙份额转让及梅山声学减资前后的对应持有海讯有限的股权情况如下：

序号	合伙人姓名	减少合伙份额（万元）	减少合伙份额对应的2015年11月通过梅山声学向外部投资者间接转让的海讯有限公司出资额（万元）（A）	减资前对应持有的海讯有限出资额（B）（万元）	减资后持有的海讯有限出资额（C=B-A） ⁹ （万元）
1	张秋生	13.9520	1.2000	17.50	16.30
2	刘云涛	16.8587	1.4500	17.00	15.55
3	徐韬	18.8933	1.6250	16.25	14.625
4	涂英	18.8933	1.6250	16.25	14.625
5	冯继忠	5.2320	0.4500	12.50	12.05
6	巩玉振	19.7653	1.7000	12.50	10.80
7	张战军	4.7669	0.4100	12.50	11.45
8	周萍	14.5333	1.2500	10.75	9.50
9	郑洪涛	1.1627	0.1000	3.00	2.90
10	李国瑞	1.1627	0.1000	3.00	2.90

⁹注：张战军持有的海讯有限出资额系其转让给蔡惠智及减资后金额；蔡惠智持有的海讯有限股权系其受让张战军0.64万元出资额后的金额。

11	李莉	1.9765	0.1700	5.00	4.83
12	王福珍	1.1627	0.1000	3.00	2.90
13	蔡婷	1.1627	0.1000	3.00	2.90
14	徐昶	1.1627	0.1000	3.00	2.90
15	黎敏	0.5232	0.0450	1.25	1.205
16	蔡惠智	---	---	9.75	10.39
17	罗文天	---	---	6.25	6.25
18	徐江	---	---	3.00	3.00
合计		121.2080	10.4250	155.5	145.075

2016年3月3日，梅山声学在宁波市北仑区市场监督管理局完成了本次合伙份额转让及减资的工商变更登记手续。

至此，陈丹平、何国建将其代持的海讯有限股权转让给梅山声学以及梅山声学对外转让 10.425 万元海讯有限出资额后，梅山声学已将各持股员工实际持有的海讯有限股权通过调整合伙份额的方式对应至相关人员名下，公司的股权代持情形彻底清除。

（七）公司股权清晰，不存在纠纷或潜在纠纷

综上所述，公司历史上的股权代持情形已于 2015 年 12 月通过股权转让方式解除，代持关系解除后，原被代持人均通过持有梅山声学合伙份额的形式间接持有中科海讯股权。2015 年 5 月离职的蒋景红、吕曜辉分别于 2015 年 9 月 17 日签署《出资转让确认函》；其他代持相关人员于 2016 年 6 月签署了经北京市方正公证处公证的《确认函》；以上人员均在《确认函》中声明：截至《确认函》签署日，其不存在代人持有或他人代其持有中科海讯股份的情形，其与中科海讯或其他股东不存在股权纠纷或潜在纠纷。

经核查海讯有限和梅山声学的工商档案资料、海讯有限《股权激励实施方案》、蒋景红、吕曜辉签署的《出资转让确认函》及其与蔡惠智、刘云涛等人签订的协议、其他代持相关人员签署的经北京方正公证处公证的《确认函》以及对该等人员的现场访谈记录，保荐机构认为，截至本招股说明书签署日，中科海

讯历史上的股权代持情形已经完全解除，中科海讯的股权清晰明确，不存在纠纷或潜在纠纷，公司曾经存在的委托持股情况不会对本次发行构成实质性障碍。

十二、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工情况

1、员工人数变化情况

报告期内，公司员工人数变化情况如下：

时间	2017-06-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
员工人数	181	163	121	105

2、员工专业结构

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人的员工专业结构情况如下：

岗位划分	人数	占总人数比例(%)
管理人员	20	11.05
技术人员	89	49.17
生产人员	18	9.94
运营服务	54	29.83
合计	181	100.00

3、员工受教育程度

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人的员工受教育程度情况如下：

学历	人数	占总人数比例(%)
博士	6	3.31
硕士	33	18.23
本科	84	46.41
大专	25	13.81

高中及以下	33	18.23
合计	181	100.00

4、员工年龄分布

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人的员工年龄分布情况如下：

学历	人数	占总人数比例(%)
30 岁以下	102	56.35
31-40 岁	48	26.52
41-50 岁	16	8.84
51 岁以上	15	8.29
合计	181	100.00

（二）社会保障情况

报告期内，公司的社会保险和住房公积金（以下简称“五险一金”）的缴纳情况具体如下：

1、缴纳比例

报告期内，公司及分公司五险一金缴纳比例均不低于注册地规定的缴纳比例，具体情况如下：

缴纳主体	项目	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险	住房公积金
总公司（北京）	公司缴费比例	19%	10%	0.4%	0.8%	0.8%	12%
	员工缴费比例	8%	2%	不缴纳	0.2%	不缴纳	12%
武汉分公司	公司缴费比例	19%	8%	0.4%	0.7%	0.7%	8%
	员工缴费比例	8%	2%	不缴纳	0.3%	不缴纳	8%
青岛分公司	公司缴费比例	18%	9%	0.4%	0.7%	0.8%	12%
	员工缴费比例	8%	2%	不缴纳	0.3%	不缴纳	12%

杭州分公司	公司缴费比例	14%	11.5%	0.3%	1%	1%	12%
	员工缴费比例	8%	2%	不缴纳	0.5%	不缴纳	12%

注：发行人沈阳分公司于 2017 年 5 月成立，报告期末正在办理人员招聘，五险一金开户等工作。

2、缴纳人数及未缴纳原因

(1) 报告期内，公司五险一金的具体缴纳情况如下：

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
员工人数	181	163	121	105
养老保险	159	146	103	89
医疗保险	159	146	103	89
工伤保险	159	146	103	89
失业保险	159	146	103	89
生育保险	159	146	103	89
未缴纳社保人数	22	17	18	16
住房公积金	158	146	103	88
未缴纳公积金人数	23	17	18	17

(2) 报告期内社会保险未缴人数及原因

未缴纳原因	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
新入职，手续正在办理过程中	6	1	1	—
退休返聘人员	12	7	11	8
非全日制用工人员	2	7	5	8
自主择业转业军人	2	2	1	—
合计	22	17	18	16

(3) 报告期内公积金未缴人数及原因

未缴纳原因	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
-------	-----------	------------	------------	------------

新入职，手续正在办理过程中	7	1	2	—
退休返聘人员	12	7	11	8
非全日制用工人员	2	7	5	8
自主择业转业军人	2	2	—	1
合计	23	17	18	17

经核查，报告期内，除因新入职员工正在办理五险一金增员手续，退休返聘人员无需缴纳，非全日制用工人员不在本单位缴纳和自主择业转业军人放弃在本单位缴纳社会保险或住房公积金等正常原因外，发行人为与发行人签订劳动合同的员工按照相关规定缴纳了社会保险和住房公积金。发行人的社会保险和住房公积金的缴纳情况符合相关法律法规的要求，不存在欠缴社会保险、住房公积金的情形；不存在因违反社会保险、住房公积金相关法律法规而受到处罚的情形；不存在影响本次发行上市的情形。

2017年2月17日，北京市海淀区人力资源和社会保障局出具了《证明信》（京海人社证字[2017]第79号），证明公司依法办理了社会保险登记，自2014年1月1日以来未发现违反劳动保障法律、法规和规章的行为，也未有因违法受到相关行政机关的行政处罚或行政处理的不良记录。

2017年8月16日，北京市海淀区人力资源和社会保障局出具了《证明信》（京海人社字[2017]第420号），证明自2017年1月1日以来，未发现公司有违反劳动保障法律、法规和规章的行为，也未有因违法受到相关行政机关的行政处罚或行政处理的不良记录。

2017年2月15日，北京住房公积金管理中心海淀管理局于出具了《单位住房公积金缴存情况证明》（编号：201710642），证明公司自2014年1月1日以来没有因住房公积金缴存违法违规行为受到行政处罚，不存在住房公积金违法违规行为。

2017年8月1日，北京住房公积金管理中心海淀管理局出具《单位住房公积金缴存情况证明》（编号：2017106232），证明2017年1月1日至2017年6月30日，公司没有因住房公积金缴存违法违规行为受到行政处罚，不存在住房公

积金违法违规行为。

（三）发行人员工薪酬政策和薪酬情况

1、发行人员工薪酬政策

根据公司《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《董事会薪酬和考核委员会工作细则》的规定，公司董事、监事的报酬事项由股东大会决定，高级管理人员薪酬事项由董事会决定，董事会下设薪酬和考核委员会，其主要职责包括（1）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性，制定薪酬计划或方案；（2）薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（3）审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（5）董事会授权的其他事宜。

对于董事、监事、高级管理人员以外的员工的薪酬事项，根据公司《人事管理制度》，公司成立人事劳资工作小组，组长为公司总经理，组员为副总经理、技术总监、各研发事业部总经理、生产部总经理。人事劳资工作小组的职责包括审查、商讨并决策公司人员编制、薪酬、考核及与人事劳资有关的问题。员工的薪酬包括基本工资、绩效工资、津贴福利及奖金。公司依据不同岗位的业务特点，参考员工技能因素和岗位承担的责任，体现岗位的内在价值和员工技能因素，综合考虑实际工作情况，确定员工的工资等级。奖金指公司对员工努力工作的奖励，具体根据实际工作情况由人事劳资工作小组商定。

2、上市前后高管薪酬安排、薪酬委员会对工资奖金的规定

公司董事会下设薪酬和考核委员会，主要负责研究制定和审核公司董事及高级管理人员的薪酬政策和方案，负责研究公司董事及高级管理人员的考核标准，并进行考核。薪酬和考核委员会每年根据董事及高级管理人员考评情况向董事会提请审议《关于公司董事薪酬及独立董事津贴的议案》、《关于公司高级管理人员薪酬标准的议案》，在经公司股东大会审议通过后执行。

目前，公司未对上市后高管的薪酬做特别安排，薪酬与考核委员会亦未对上

市后的工资奖金做特别规定。

3、发行人分普通、中层、高层三层次分析披露薪酬水平、员工总薪酬、平均薪酬及增长情况

报告期内，发行人的各层级员工薪酬情况如下：

单位：万元

类别	项目	2017年1-6月	2016年度		2015年度		2014年度
		薪酬情况	薪酬情况	变动情况	薪酬情况	变动情况	
高层管理人员	人数	7	7	600%	1	—	1
	薪酬金额	154.41	298.85	424.48%	56.98	0.37%	56.77
	平均薪酬	22.06	42.69	-25.08%	56.98	0.37%	56.77
中层管理人员	人数	18	14	16.67%	17	-11.76%	19
	薪酬金额	273.59	428.33	49.69%	490.00	-7.71%	530.91
	平均薪酬	15.20	30.60	12.62%	28.82	3.15%	27.94
普通员工	人数	156	142	37.86%	103	21.18%	85
	薪酬金额	1151.17	1,956.81	44.56%	1,353.63	50.17%	901.42
	平均薪酬	7.38	13.78	4.87%	13.14	23.98%	10.60
所有员工薪酬总额		1,579.17	2,693.85	51.85%	1,774.06	23.56%	1,435.75
所有员工平均薪酬		8.72	16.53	12.76%	14.66	7.24%	13.67

注①：2014年、2015年，发行人整体变更设立股份公司前工商登记高级管理人员为总经理1人，2016年发行人整体变更设立股份公司后，全职在公司任职并领取薪酬的董事、高级管理人员共7人

注②：人数及平均薪酬均按发行人各期末人数计算

根据上表，发行人报告期内高层、中层管理人员、普通员工薪酬水平、人数都保持整体增长态势，2015年因部分中层管理人员离职人数减少，因此2015年中层管理人员薪酬总额较2014年相应降低，2016年高层管理人员平均薪酬下降的原因系整体变更设立股份公司后，发行人完善了治理结构，高层管理人员人数增加，平均薪酬相应降低。

4、与行业水平、当地企业进行对比情况

（1）与行业薪酬水平对比情况

发行人的薪酬情况与同行业上市企业的平均薪酬对比情况如下：

单位：万元

企业名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
耐威科技	17.72	9.58	9.53
晨曦航空	9.45	10.25	8.73
华舟应急	11.86	13.69	12.08
瑞特股份	10.51	8.45	9.10
华如科技	17.86	14.16	8.92
景嘉微	16.16	13.35	11.98
行业平均薪酬	13.93	11.58	10.06
发行人平均薪酬	16.53	14.66	13.67

根据上表，发行人的报告期内各期平均薪酬均高于行业平均水平并保持持续稳定增长，一是公司作为行业内的高新技术企业，技术人员占比高，本科以上学历的员工占 60% 以上，因此公司提供了与同行业相比具有竞争力的薪酬待遇；二是公司所在的北京市海淀区经济较为发达，职工薪酬待遇整体优于其他地区。

（2）对当地企业薪酬水平对比情况

发行人的薪酬情况与当地上市企业的平均薪酬对比情况如下：

单位：万元

企业名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
海兰信	15.06	14.03	13.17
高能环境	13.92	15.30	14.60
佳讯飞鸿	16.54	17.29	16.60
耐威科技	17.72	9.58	9.53
华如科技	17.86	14.16	8.92
星网宇达	13.91	13.51	10.16
合众思壮	11.40	13.07	16.76

东土科技	14.14	9.20	15.70
当地企业平均薪酬	15.07	13.27	13.18
发行人平均薪酬	16.53	14.66	13.67
北京市职工平均薪酬	9.25	8.50	7.76

注①：同行业及当地上市公司薪酬数据来源于其年度报告、招股说明书

注②：海兰信、高能环境、佳讯飞鸿均位于发行人所在的中关村环保园内；其余当地企业为北京市内的民营上市军工企业

注③：北京市职工平均工资数据来源于北京市人力资源和社会保障局网站

由上表可以看出，公司报告期内各期平均薪酬均略高于北京当地可比上市公司，且显著高于北京市职工平均薪酬，作为以重视研发和技术管理人才引进、培养的高新技术企业，公司薪酬制度及薪酬水平符合公司自身经营现状和行业发展特点，有利于公司吸引、培养和留用人才，有利于提高和巩固公司的核心竞争力。

十三、持有 5% 以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况参见本招股说明书“重大事项提示”及“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”、“八、规范和减少关联交易的措施与承诺”的具体内容。

第六节 业务与技术

一、公司的主营业务及主要产品

（一）公司的主营业务

发行人长期专注于声纳领域相关产品的研发、生产和销售。凭借持续自主创新的领先技术、丰富的行业经验、稳定可靠的产品，为客户提供信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统等声纳领域相关产品。

发行人凭借稳定可靠的产品，在水声装备声纳领域占据较强的优势地位，具备提供各种声纳系统全套解决方案的能力，在声纳领域积累了丰富的经验。经过十多年的发展，公司以声纳领域的丰富行业经验、持续自主创新的领先技术和稳定可靠的产品，成为行业内军工企事业单位、科研院所、部队在声纳领域的重要供应商之一。发行人主要产品涵盖信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统等声纳领域相关产品。其中公司生产的信号处理平台已广泛列装于我国海军各类主战舰艇；声纳模拟仿真系统可提供逼真的水下作战环境模拟，已批量应用于海军军事训练；矢量阵声纳系统主要用于水下探测与预警。除此之外，发行人亦持续丰富产品种类，目前多型声纳相关产品处于型号研制阶段。

报告期内，发行人亦持续加强声纳领域相关技术的研究和推广应用，目前公司已经具备提供各型声纳系统、无人探测系统等整体解决方案的能力。报告期内，公司主营业务未发生变化且持续增长。

（二）公司的主要产品

报告期内，公司的主要产品包括信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统等声纳领域相关产品。

1、信号处理平台

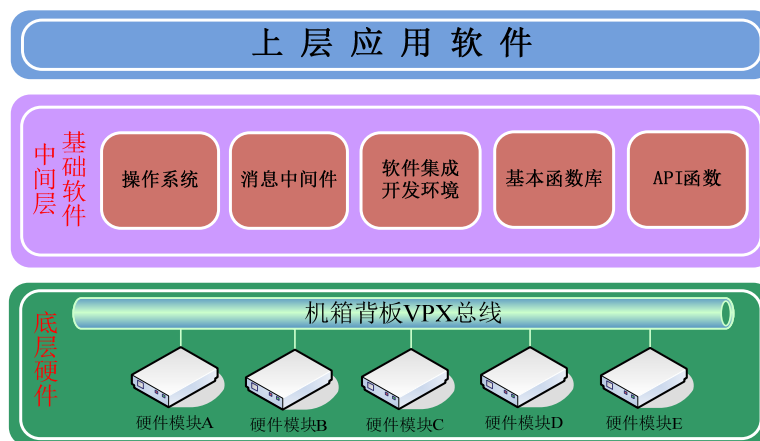
信号处理平台是水声装备的主要处理信息处理单元，可实现水声装备在执行任务期间的各项功能，包括实时数字信号处理及算法实现、实时多路信号采集和

转换、系统之间及多设备之间的数据通信等，具备支持声纳、雷达、电子对抗等各类电子设备的信息处理和通信能力，可适用于突发大数据量实时处理的工业自动化、科学研究、军事应用等领域。

信号处理平台是以声纳为核心的水声装备的大脑，系用于水声数据、信息处理的专用设备。水声装备为实现水下声信息的处理的全过程，需要信号处理平台具备高性能、高效能计算的能力、实时大数据处理的能力以及高速高带宽的数据通信传输的能力。作为专用计算机系统，与通用计算机系统相比，信号处理平台具备可扩充、开放性的专门系统架构，采用大规模并行计算等技术，以更低的功耗实现高性能科学计算的能力，具备实时高带宽的数据通信能力。发行人信号处理平台可广泛应用于海军舰艇、近海防御、水下观通、水下探测等领域。公司信号处理平台产品示意图如下：




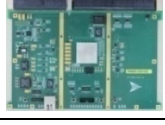




公司的信号处理平台体系架构上采用垂直分层架构和模块化集成设计，由底层硬件、中间层基础软件、上层应用软件组成（如下图所示）。该系统架构是一种开放性的架构设计，横向上采用模块化结构，纵向上采用垂直分层架构，便于用户程序开发，易于实现软硬件扩展升级。



底层硬件包括机箱和各类硬件功能模块，由若干相同或不同的功能模块集成在一个军品级加固机箱中构成，各类硬件功能模块间通过机箱背板的数据总线和控制总线通信，由各功能模块的驱动程序与中间层的操作系统进行管理与操作。军品级加固机箱为基本物理框架，其他各功能模块基于军品级加固机箱进行合理组合，以满足产品规定的功能及技术特性。

功能模块亦称板卡，是信号处理平台的核心硬件组成部分，主要由各类芯片和连接器组成。公司自主生产各类功能模块，主要用于公司生产的信号处理平台整机，亦可以单独向客户销售，用于设备维护、实验等。公司目前生产的主要功能模块如下：

序号	类别	作用或功能简要描述	实例图
1	DSP 板（信号处理模块/计算模块）	信号处理平台的核心模块，主要承担高速运算、实时处理的功能	
2	A/D 板（多路信号模数转换模块）	实现采集模拟信号以转换为数字信号用于后续处理的功能，可单独使用，也可多板同步使用	
3	D/A 板（多路信号数模转换模块）	实现将数字信号转换为模拟信号的功能。可单独使用，也可多板同步使用	
4	光纤板卡	用于机箱间点对点的高速数据传输	
5	交换板卡	实现机箱内 SRIO 和千兆网数据交换，以及机箱间的高速网络数据通信	
6	听闻板卡	具有四路独立可控的听闻通道	

信号处理平台的软件主要包括上层应用软件（又称“核心层软件”）和中间层基础软件。核心层软件相对独立于信号处理设备，需按一定规范解构成一系列构件形式的模块，用户只需兼容地扩展构件即可针对应用服务层进行升级，主要包括设备中处理器的操作系统。中间层基础软件用于隔离上层应用软件与底层硬

件，同时也自然形成对上层应用软件的规范或标准，包括集成开发环境、消息中间件、辅助管理库函数、基础函数库等。

2、声纳模拟仿真系统

声纳模拟仿真系统基于水声仿真建模技术、系统仿真技术、计算机软硬件技术等，对声纳系统和水下作战过程进行实时或非实时仿真，主要用于部队的作战推演、训练、声纳装备的测试验证，产品形式有水下战推演系统、水下战模拟训练系统、教学系统、单装备的声纳模拟器等。公司掌握国内领先的声纳阵元级及参数级仿真算法，能够模拟各型声纳及水下战对抗过程，模拟信息可涵盖水下侦察、预警、通信、指挥、探测、跟踪、识别、定位、鱼雷攻击、水声对抗防御等作战全过程。声纳模拟仿真系统示意图如下：



声纳模拟仿真系统由显控台、通用信号处理设备、计算服务器等硬件部分和相应的水声信号模拟软件、声纳显控软件、声纳信号处理软件、对抗系统软件等组成。

硬件系统主要由显控台、计算服务器、图像工作站、通用信号处理设备等构成；显控台用于声纳及水下对抗信息的显示和控制，计算服务器用于运行声场计算软件，通用信号处理设备用于运行声纳模拟器及声纳信号处理软件等；图像工作站及其他设备用于数字场景的运算、显示。

软件系统主要有声纳模拟软件、显控台软件、声纳信号处理软件、传播损失计算软件、数据可视化软件等，其中声纳模拟软件用于模拟声纳设备接收到的信号，显控台软件用于模拟设备显示控制，声纳信号处理软件用于对声纳设备的模拟，传播损失计算软件用于对海洋声传播规律的计算，数据可视化软件用于对海

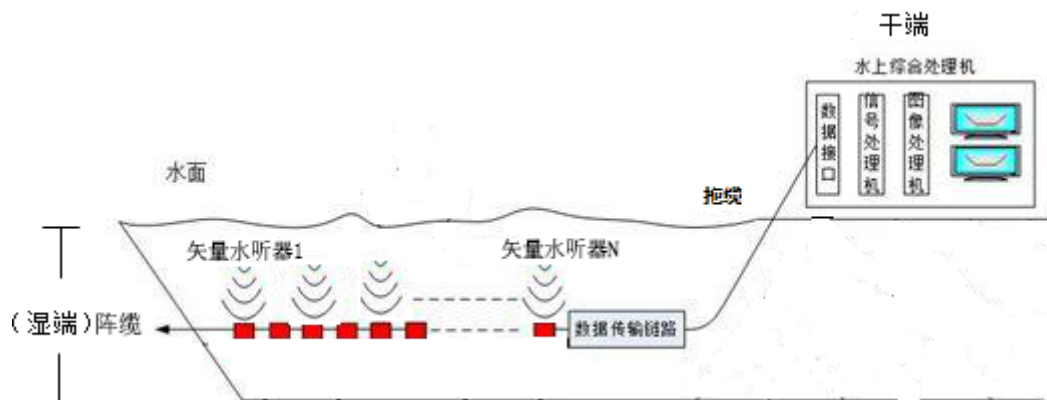
洋环境数据、设备性能数据的处理和显示。

声纳模拟仿真系统以水声仿真技术为基础，采用数字化平台，将物理场的模型和数字信号处理技术相结合，不断提高信号的仿真逼真度和实时处理能力，建立通用的仿真体系结构、战术一级的战场模拟仿真系统，生成逼真的战场环境，使参训人员在一种接近真实的海洋及操作环境中进行军事训练。

随着现代武器装备日趋复杂、装备采办费用不断提高，实装训练费效比越来越低，尤其是海上军事实装训练演习更为复杂、困难，水下作战实兵训练需要出动舰艇兵力等航行到指定海域，只能针对当前的海洋环境进行训练，训练成本高、效率低。而模拟仿真训练安全、经济、可控、可多次重复、无风险、不受气候条件和场地空间限制，既能进行常规操作训练，又能培训处理各种情况的应变能力，并具有训练的高效率、高效益、安全等优势，有助于提高部队训练水平、战术理论研究能力、设备维修保障等能力，因而模拟仿真训练日益受到军方重视。

3、矢量阵声纳系统

矢量阵声纳系统主要由湿端和干端两部分组成，湿端主要由若干条以一定形式排列的声阵缆、信号传输光（电）缆等组成，干端主要包括若干台信号处理平台、电源和显控单元等。矢量阵声纳系统可广泛用于反潜警戒、水下安保、海洋勘探与探测等各个水下探测与侦察领域。世界上很多国家设有矢量阵声纳系统，形成预警系统，用于民用和军用侦察。矢量阵声纳系统截面示意图如下：



公司的矢量阵声纳系统主要包括以声阵缆为核心的矢量阵声纳水下（湿端）信息采集系统和以信号处理平台为核心的矢量阵声纳信号处理中心。声阵缆最外

层为PU软管，内部包含按一定间距排列的矢量水听器、水下数据采集电路、姿态传感器、光模块等部件，成缆后再进行铠装加固；多条声阵缆以特定的阵列布放于水下，主要完成水下声信号的接收、放大、A/D变换、组合编码和电光转换功能，输出数据经电（光）缆传送到干端信号处理中心。矢量水听器是声阵缆的核心传感器，亦称阵元，是一种专门用于接收声信号的换能器。矢量水听器可应用于水下目标的探测、跟踪、识别。

干端信号处理中心由多台信号处理平台与显控单元等组成，主要完成水下数据接收、波束形成、矢量阵声强处理、噪声检测、多目标自动跟踪、多阵多目标信息融合以及原始数据记录、单波束噪声监听等任务。

（三）主营业务、主要产品的演变情况

1、公司主营业务的演变情况

公司长期专注于声纳领域相关产品的研发、生产和销售。自设立以来，公司主营业务未发生重大变化。

2、公司主要产品的演变情况

公司主要产品包括信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统等，报告期内，公司主要产品未发生重大变化。

公司成立之初主要从事水声信号处理平台相关软硬件产品的研发。信号处理平台基础技术要实现成果转化，需要在软件嵌入、软件算法、系统集成方面进行大量持续研发投入以满足客户的定制化需求，产品大批量投产之前，亦需要进行检测试验，同时进行市场推广、售后服务等配套措施。

公司信号处理平台具有标准化、模块化、可扩展、可重构等特点，可满足水声装备领域的目标产品需求，目前该产品已实现大批量生产及交付，公司在水声装备信号处理平台领域已处于国内领先地位。在国家建设海洋强国发展战略的推动下，以及军民融合的加速推进，我国海军战略装备逐步向一体化水声系统方向发展，因此，水声装备信号处理设备须具备开放式系统架构，且水声装备处理能力需求急剧扩展。公司已经研制成功新一代信号处理平台，并参与

了该平台行业标准制定，可满足开放性、标准化、自主可控、可持续增长计算能力等需求，同时具备一体化声纳系统的底层技术支持，预计该平台将大量装备于客户。报告期内，信号处理平台系公司的主要产品。

随着公司研发实力的不断提高，技术储备和水声装备领域经验的不断积累，同时为满足军方日常模拟军事训练的需要，公司研制开发了声纳模拟仿真系统，开辟了声纳模拟仿真这一新的市场领域。目前，公司声纳模拟仿真系统已经批量应用于军事训练。随着公司相关技术不断创新，公司的声纳模拟仿真系统的技术水平将进一步提升，各项性能指标日益丰富、完善，系公司未来重要的盈利来源之一。

近年来，随着公司丰富产品线发展战略的贯彻实施，公司突破了矢量水听器大规模成阵技术，掌握了研制矢量阵声纳的技术基础，具备了可广泛应用于固定式阵列声纳、拖曳声纳等矢量水听器的批产能力。目前公司矢量阵声纳系统产品已交付下游客户，标志公司产品线进一步丰富，奠定了公司在矢量水听器成阵技术的行业领先地位。

依托公司持续的技术创新，经过十多年的发展，公司在实时信号处理平台技术、水声建模仿真技术、矢量阵技术、主动探测技术等方面已经处于行业领先水平，已具备适应各种平台声纳系统研发生产能力。除此之外，公司亦注重在连续波主动探测技术、海洋石油多缆多分量勘探技术、无人水下航行器（UUV）探测系统、水面无人艇、潜标等方面的技术储备，未来预计这些方面也将完成技术成果产品转化。

发行人拟通过本次公开发行，进一步增强公司研发实力，并持续丰富公司产品线，提高公司核心竞争力，推动公司持续、快速、健康发展，最终实现公司从核心配套供应商为主向声纳整体装备提供商转变的业务发展目标。

二、公司所处行业的基本情况

（一）行业主管部门、监管体制和产业政策

1、发行人所处行业

公司所处行业为军工电子信息行业，产品主要应用于水声装备领域。电子信息已成为现代军队和武器装备的“神经”系统，是高科技战争的战略保障和物质基础。电子信息技术和电子产品的广泛应用，大幅提升了现代武器装备的性能和威力。信息化与电子化是贯穿整个国防现代化建设的主题，为适应现代战争形势的发展，我国提出“建设信息化军队，打赢信息化战争”的战略目标，随着国防建设信息化、现代化建设进程的加快推进，电子装备、电子系统市场前景广阔。

军工电子信息行业主要从事军事电子信息系统与装备及电子元器件的研制与生产，其产品主要包括各种情报侦察、监视、通信、导航、敌我识别、指挥、控制、电子战、网络战和新概念电子武器等系统装备，以及嵌入武器平台的为武器装备配套的电子信息系统、装备和电子元器件。军工电子信息行业是国防科技工业的基础和重要组成部分，是实现国防科技工业跨越式发展的动力，在完成军队信息化建设的历史任务的进程中，承担着“信息系统一体化、武器装备信息化、信息装备武器化、信息基础设施现代化”的重大战略任务。

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T 4754-2011）》，公司所属行业为“软件和信息技术服务业”（行业代码 I6520）；根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“软件和信息技术服务业”（行业代码 I65）。

2、主管部门和监管体制

公司产品应用于我国国防军事领域，主管部门为工业与信息化部下属的国家国防科技工业局。国防科工局主要负责国防科技工业计划、政策、标准及法规的制定和执行情况的监督。根据《武器装备科研生产许可管理条例》，国防科工局对全国的武器装备科研生产许可实施监督管理。

此外，中国共产党中央军事委员会装备发展部（原中国人民解放军总装备部，以下简称“装备发展部”或“总装备部”）主要履行全军装备发展规划计划、研发试验鉴定、采购管理、信息系统建设等职能，着力构建由军委装备部门集中统管、军种具体建管、战区联合运用的体制架构。武器装备的生产企业需要取得装

备发展部核发的《装备承制单位注册证书》。

3、行业主要法律法规

公司所处行业的主要法律、法规、规范性文件如下：

序号	实施时间	文件名称	颁布部门	相关内容
1	1997年	《中华人民共和国国防法》	全国人大	国家促进国防科学技术进步，加强高新技术研究，发挥高新技术在武器装备发展中的先导作用，增加技术储备，研制新型武器装备
2	2002年	《中国人民解放军装备采购条例》	中央军委	明确了装备采购工作的基本任务，规定了装备采购工作应当遵循的指导思想和基本原则，规范了装备采购工作的基本内容、基本程序、基本要求和基本职责
3	2004年	《军工产品质量监督管理暂行规定》	原国防科工委	对军工产品研制、生产过程中的质量监督作出了具体要求
4	2005年	《关于深化装备采购制度改革若干问题的意见》	原解放军四总部	对我军装备采购制度改革和建设作出了具体规定
5	2007年	《武器装备科研生产协作配套管理办法》	原国防科工委	武器装备科研生产应当充分利用社会资源的优势，开展专业化协作配套；鼓励具有先进技术和经济实力的企事业单位通过竞争承担协作配套任务
6	2008年	《武器装备科研生产许可管理条例》	国务院、中央军委	国家对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理
7	2009年	《关于加强竞争性装备采购工作的意见》	原总装备部	各级装备主管部门要在装备全系统全寿命管理的各个环节，积极推进竞争性装备采购
8	2009年	《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》	国家保密局、国防科工局、原总装备部	对承担涉密武器装备科研生产任务的企事业单位，实行保密资格审查认证制度。承担涉密武器装备科研生产任务，应当取得相应保密资格
9	2010年	《武器装备科研生产许可实施办法》	工信部、原总装备部	对武器装备科研生产许可管理的全过程包括准入、监管、处罚和退出等方面作出了规范化、程序化的规定
10	2010年	《中华人民共和国保守国家秘密法》	全国人大	对涉及军工企业的保密义务作出了框架性规范
11	2010	《武器装备质量	中央军委	武器装备论证、研制、生产、试验和维修应

	年	管理条例》		当执行军用标准以及其他满足武器装备质量要求的国家标准、行业标准和企业标准；鼓励采用适用的国际标准和国外先进标准
12	2011年	《军工关键设备设施管理条例》	国务院、中央军委	对企事业单位关于军工关键设备设施的管理、使用、处置等行为作了相关规定
13	2014年	《竞争性装备采购管理规定》	原总装备部	对竞争性装备采购的目标、项目确定、信息发布、方案审批、专家评审、结果公示等进行了统一规范
14	2014年	《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》	国务院	规定从事武器装备科研生产等涉及国家秘密业务的企事业单位，应当由保密行政管理部门或者保密行政管理部门会同有关部门进行保密审查
15	2015年	《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》	原总装备部	对申请装备承制资格的单位审查的方式、内容、程序、注册和监督管理等一系列活动进行了统一规范
16	2015年	《中华人民共和国国家安全法》	全国人大	对维护国家安全的任务与职责，国家安全制度，国家安全保障，公民、组织的义务和权利等方面进行了规定

4、产业政策

为鼓励并推动我国国防军工行业快速健康发展，坚持军民结合、寓军于民的方针，发挥市场机制的作用，相关部门制定了一系列产业政策和发展规划，主要如下：

序号	实施时间	文件名称	发文单位	相关内容
1	2005年	《关于鼓励支持和引导个体私营等非公有制经济发展的若干意见》	国务院	允许非公有资本进入国防科技工业建设领域。坚持军民结合、寓军于民的方针，发挥市场机制的作用，允许非公有制企业按有关规定参与军工科研生产任务的竞争以及军工企业的改组改制。鼓励非公有制企业参与军民两用高技术开发及其产业化
2	2007年	《关于深化国防科技工业投资体制改革的若干意见》	原国防科工委	明确了国防科技工业投资体制改革的指导思想和目标，要求改进政府投资管理、推进投资主体和产权多元化，坚持军民结合、寓军于民、强化基础、自主创新方针，建立社会资本参与、军民良性互动的新型国防科技工业投资体系
3	2007年	《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》	原国防科工委	鼓励和引导非公有资本进入国防科技工业建设领域、非公有制企业参与军品科研生产任务的竞争和项目合作、非公有制企业参与军工企业改组改制，鼓励非公有制企业参与军民两用高技术开发及其产业化等
4	2007年	《关于大力发展国防科技工业民用产业的指导意见》	原国防科工委	积极发展新兴产业和成长性产业、壮大军民结合高技术产业、做强做大军民结合优势产品等，鼓励各类社会资本通过收购、资产置换、合资等方式，进入军工民品企业，推动优质资源集中
5	2010年	《关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》	国务院	鼓励民间资本进入国防科技工业投资建设领域。引导和支持民营企业有序参与军工企业的改组改制，鼓励民营企业参与军民两用高技术开发和产业化，允许民营企业按有关规定参与承担军工生产和科研任务
6	2010年	《关于建立和完善军民结合寓军于民武器装备科研生产体系的若干意见》	国务院、中央军委	推动军工开放，引导社会资源进入武器装备科研生产领域；深化军工企业改革，除关系国家战略安全的少数企业外，要以调整和优化产权结构为重点，通过资产重组、上市、兼并收购等多种途径推进股份制改造，鼓励符合条件的社会资本参与军工企业股份制改造
7	2012年	《关于鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的实施意见》	国防科工局、原总装备部	大力推行竞争性装备采购，吸纳符合条件的民营企业承担武器装备科研生产任务。民营企业可以通过与军工单位合作承担武器装备科研生产任务，也可以独立承担武器装备科研生产任务

8	2012年	《国务院关于促进企业技术改造的指导意见》	国务院	深化军民结合，促进船舶、电子信息等军民结合型产业发展，支持军民两用技术产业化和相互转化，鼓励在国防科技工业领域应用先进成熟的民用技术装备
9	2013年	《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》	十八届三中全会	健全国防工业体系，完善国防科技协同创新体制，改革国防科研生产管理和武器装备采购体制机制，引导优势民营企业进入军品科研生产和维修领域
10	2014年	《关于加快推进工业强基的指导意见》	工信部	支持军民技术相互有效利用，加快军民结合产业化发展。充分发挥军工技术、设备和人才优势，引导先进军工技术向民用领域渗透，改造提升传统产业；充分发挥地方优势，鼓励先进成熟民用技术和产品在国防科技工业领域的应用
11	2014年	《关于加快吸纳优势民营企业进入武器装备科研生产和维修领域的措施意见》	原总装备部、国防科工局、国家保密局	改进现行准入管理制度，根据装备重要和涉密程度，将装备承制(含承研、承修)单位分为三类，实施分类审查准入。要求建立保密资格认证、质量体系认证、许可审查和资格审查工作协调机制，明确工作协调组织形式和内容，逐步推进许可和承制资格的联合审查，统一设立资格审查申请受理点规范保密资格认证等级审核工作建立承制单位资质联合监管机制
12	2016年	《关于制定国民经济和社会发展的第十三个五年规划的建议》	十八届五中全会	健全军民融合发展的组织管理体系、工作运行体系、政策制度体系。在海洋、太空、网络空间等领域推出一批重大项目和举措，打造一批军民融合创新示范区，增强先进技术、产业产品、基础设施等军民共用的协调性
13	2016年	《船舶配套产业能力提升行动计划（2016-2020年）》	工信部	大力发展军民两用船用设备及技术，加强船舶配套领域军民资源共享，在研发、设计、制造、服务等方面全面推进军民融合，打造良性互动的军民融合发展体系，促进高新技术军民双向转化、应用以及产业化，带动军、民船配套核心能力的同步提升
14	2016年	《2016年国防科工局军民融合专项行动计划》	国防科工局	大力推进国防科技工业军民融合发展进程。出台顶层规划和系列政策措施，建立组织实施体系，进一步健全军民科技协同创新机制，推进强基工程，夯实创新基础；扩大军工开放，进一步深化技术、产品和资本的“民参军”
15	2016年	《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》	中央政治局	军民融合发展作为一项的国家战略，把军民融合的理念和要求贯穿经济建设和国防建设全过程，加快形成全要素、多领域、高效益的军民深度融合发展格局

（二）声纳及声纳技术基本情况

电磁波是空气中传播信息最重要的载体，例如，通信、广播、电视、雷达等。但在水下，电磁波使用受限，因为海水是一种导电介质，向海洋空间辐射的电磁波被海水介质本身所屏蔽，其绝大部分能量很快以涡流形式损耗，而且波长越短，损失越大。光波本质上属于更高频率的电磁波，被海水吸收损失的能量更为严重，而且光在水中的穿透能力有限。因此，它们在海水中均不能有效传递信息。

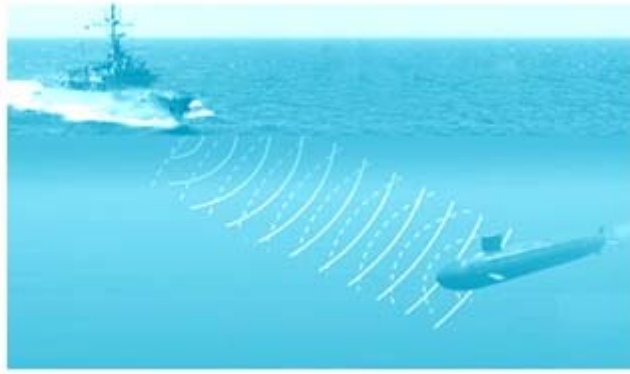
实验证明，在人们所熟知的各种辐射信号中，以声波在海水中的传播性能最佳。声波在水中的传播速度远比在空气中快得多，平均速度约为 1,500 米/秒（空气中约为 340 米/秒）。声波在水中传播的衰减亦相对较小，在深海声道中爆炸一个炸弹，在两万公里外亦可以收到信号，低频的声波甚至可以穿透海底几千米的土层。因此，无论潜艇或者水面船只均利用此项技术的衍生系统，探测水下物体或作为导航依据。

1、声纳概述

声纳是英文缩写“SONAR”的音译，其中文全称为：声音导航与测距（Sound Navigation And Ranging），是一种利用声波在水下的传播特性，通过电声转换和信息处理，完成水下探测、定位和通讯任务的电子设备，是水声学中应用最广泛、最重要的一种装置。

现代声纳的定义已经超出原有“声音导航与测距”的范畴，凡属于对水中目标进行探测、定位、跟踪、识别、导航、制导、通信、测速和对抗等方面的水声设备均属于军用声纳范围。军用声纳是各国海军进行水下监视使用的主要技术，是海军所独有的装备之一，是作战舰艇、潜艇和反潜飞机实施反潜、反水雷、水下警戒、观测、侦察和通信的重要装备。现在几乎所有的舰艇均装有不同形式的声纳，以适应水下作战的需要。

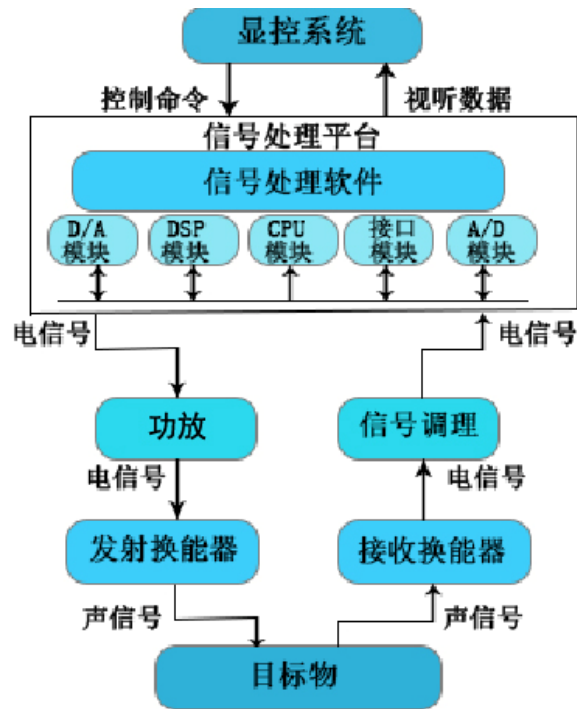
除军用领域之外，声纳亦可广泛用于海洋资源勘探、水文测量、鱼群探测、海底地貌勘测等民用探测领域。简单的声纳装置及工作原理如下：



2、声纳的结构

声纳系统主要包括干端（水上部分）和湿端（水下部分）两个组成部分。湿端主要由水声换能器或换能器基阵组成，干端主要由信号源、发射设备、信号处理平台、电源设备、显控单元等构成。基阵由水声换能器以一定几何图形排列组合而成，其外形通常为球形、柱形、平板形或线列阵，有接收基阵、发射基阵或收发合一基阵之分。湿端系统还包括连接电缆、水下接线箱和增音机、与声纳基阵的传动控制相配套的升降、回转、俯仰、收放、拖曳、吊放、投放等装置，以及声纳导流罩等其他辅助设备，干端系统一般有发射、接收、显示和控制等分系统，其中信号处理平台为信息数据处理运算中心。

换能器是声纳中的重要器件，它是声能与其它形式的能如机械能、电能、磁能等相互转换的装置。它有两个用途：一是在水下发射声波，称为“发射换能器”，相当于空气中的扬声器；二是在水下接收声波，称为“接收换能器”，相当于空气中的传声器（俗称“听筒”）。换能器在实际使用时往往同时用于发射和接收声波，专门用于接收的换能器又称为“水听器”。换能器的工作原理是利用某些材料在电场或磁场的作用下发生伸缩的压电效应或磁致伸缩效应。简要声纳系统内部结构参考示意如下：



影响声纳工作性能的因素除声纳本身的技术状况外，外界条件的影响很严重。比较直接的因素有传播衰减、多路径效应、混响干扰、海洋噪声、自噪声、目标反射特征或辐射噪声强度等，它们大多与海洋环境因素有关。例如，声波在传播途中受海水介质不均匀分布和海面、海底的影响和制约，会产生折射、散射、反射和干涉，会产生声线弯曲、信号起伏和畸变，造成传播途径的改变，以及出现声影区，严重影响声纳的作用距离和测量精度。现代声纳根据海区声速——深度变化形成的传播条件，可适当选择基阵工作深度和俯仰角，利用声波的不同传播途径（直达声、海底反射声、会聚区、深海声道）来克服水声传播条件的不利影响，提高声纳探测距离。又如，运载平台的自噪声主要与航速有关，航速越大自噪声越大，声纳作用距离就越近，反之则越远；目标反射本领越大，被对方主动声纳发现的距离就越远；目标辐射噪声强度越大，被对方被动声纳发现的距离就越远。

3、声纳的分类

声纳按其工作方式、装备对象、安装方式等分类方法可分为不同的声纳。

按工作方式可分为主动声纳和被动声纳。主动声纳是指通过声纳主动发射声波“照射”目标，而后接收水中目标反射的回波时间，以及回波参数以测定目标

的参数声纳装置。主动声纳大多数采用脉冲体制，也有采用连续波体制的。它由简单的回声探测仪器演变而来，它主动地发射声波，然后接收回波进行计算，适用于探测冰山、暗礁、沉船、海深、鱼群、水雷和关闭了发动机的隐蔽的潜艇；被动声纳是指通过声纳被动接收舰艇等水中目标产生的辐射噪声和水声设备发射的信号，以测定目标的方位和距离的声纳装置。被动声纳由简单的水听器演变而来，它收听目标发出的噪声，判断出目标的位置和某些特性，特别适用于不能发声暴露自己而又要探测敌舰活动的潜艇。

声纳按装备对象可分为水面舰艇声纳、潜艇声纳、航空声纳等。该种声纳的分类方式主要是按声纳装载的对象不同作为区分依据，如根据舰艇、潜艇、飞机等不同的使用装备予以区分。

声纳按安装方式可分为舰壳声纳、拖曳声纳、吊放声纳等。舰壳声纳系安装在舰艇首部的声纳；拖曳声纳系一个拖曳体将声纳基阵置于拖体内，通过拖缆拖曳在尾部对潜艇进行探测；吊放声纳系由反潜直升机携带，工作时直升机悬停在一定高度，将基阵放入水中进行探测，具有机动灵活、搜潜速度快等特点。

4、声纳技术的应用领域

声纳技术至今已有一百多年历史，它是 1906 年由英国海军的刘易斯·尼克森所发明。他发明的第一部声纳仪是一种被动式的聆听装置，主要用来侦测冰山。这种技术到第一次世界大战时被应用到战场上，用来侦测潜藏在水底的潜水艇。

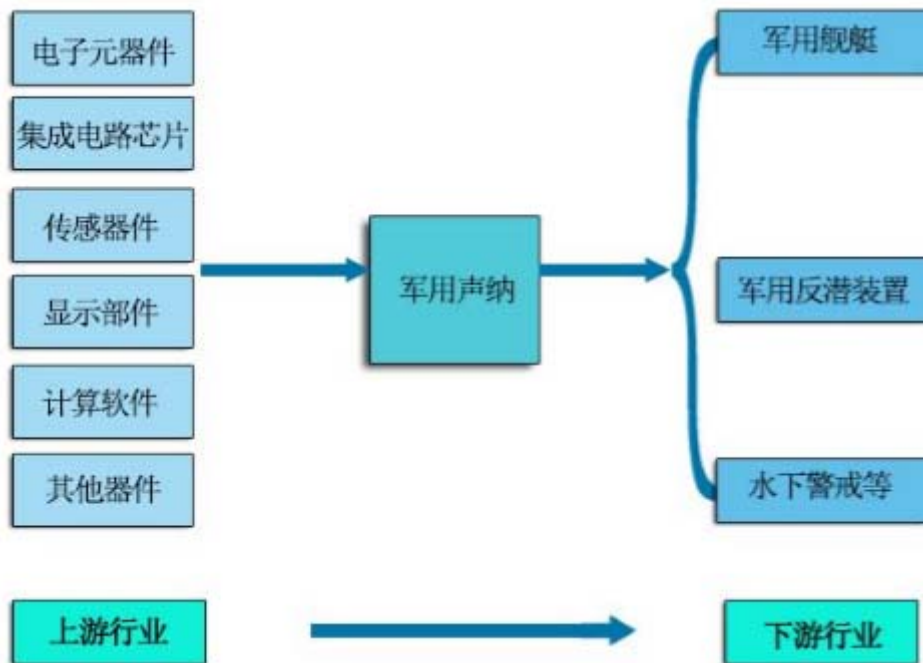
近年来，随着科学技术的高速发展，人类对覆盖地球总面积 70% 的海洋的认识逐渐深化，海洋因其经济上的巨大潜力和战略上的重要地位越来越被人们所重视。人们利用声波在水下可以相对容易地传播及其在不同介质中传播的性质不同，研制出了多种水下测量仪器、侦察工具和武器装备，即各种“声纳”设备。声纳技术不仅在水下军事通信、导航和反潜作战中享有非常重要的地位，而且已经成为人类认识、开发和利用海洋的重要手段。

在军事方面，声纳技术已成为各国海军进行水下监视使用的主要技术，用于对水下目标进行探测、分类、定位和跟踪，进行水声通信和水下导航，实现水面舰艇、潜艇间相互通信和交流，保障舰艇、反潜飞机和反潜直升机的战术机动和

水中武器的使用。此外，声纳技术还可用于鱼雷制导、水雷引信等方面。随着现代声纳技术的发展和进步，新一代声纳具有更先进的探测性能和更远的探测距离，一些高科技声纳还具有相当高的分辨率，能够识别蛙人和可疑水下航体。在民用领域，声纳技术广泛应用于鱼群探测、海洋石油勘探、船舶导航、水下作业、水文测量和海底地质地貌的勘测等领域。

（三）行业上下游产业链情况

发行人主营业务为声纳领域相关产品的研发、生产和销售，最终使用主体主要为军方。本公司上游主要包括电子元器件、传感器件、显示部件、计算机软件等行业；下游主要为军用舰艇、军用反潜装置、水下警戒等各种海军水声装备。发行人上下游产业链如下：



1、上游行业与本行业的关联及其对本行业的影响

上游行业的供应和价格波动对本行业的影响较小，主要体现为以下两点：首先，上游行业基本属于充分竞争性行业，其产能和供应变化对本行业发展的影响较小，本行业所需的大多数原材料及配件可以从国内得到充足供应。其次，上游电子元器件、传感器件等价格直接影响本行业的成本，对本行业利润产生一定影响，但影响较小，主要原因系军工产品的定价主要结合公司成本，根据相关管理

办法规定由军方的审价机制最终确定，产品本身具有定制属性，产品方案设计、生产工艺、技术水平等方面的要求较高，这些因素降低了原材料价格波动对产品价格的影响。

2、下游行业与本行业的关联及影响

本行业与下游行业的发展密切相关，下游行业的需求状况直接影响到本行业的发展速度、发展格局。具体表现为，面对愈演愈烈的海洋权益纠纷和复杂微妙的国际关系背景，我国无疑将越来越重视海上力量的加强以维护我国的海洋权益，军用舰艇升级换代、舰艇数量的迅速提升以及海岸反潜警戒、水下警戒装备配备数量的提升等因素均将促进本行业产品的市场空间得到快速扩展；除此之外，随着科学技术的迅速发展，为更好满足海军水声装备先进性、可靠性等市场需求，声纳领域产品在精度、性能等方面的要求亦不断提高，这也促使本行业不断加大技术研发投入，以更好满足客户的需求。

（四）行业竞争格局、市场化程度

军民融合是我国的国家战略，关乎国家安全和全局，既是兴国之举，亦是强军之策。为吸收先进科技成果和先进生产力为国防建设服务，国家积极鼓励民间资本进入军工领域，充分发挥市场化分工协作的比较优势。各大舰艇军工集团及下属单位主要负责声纳整机及相关系统的研制与生产，民营企业更多专注于专业化的小型系统级产品、核心模块和核心元器件的研发与生产，军工集团与民营企业形成了有利的补充与良性互动关系。由于保密等因素存在，外资参与军工领域的竞争较少，程度不深。

水声装备声纳领域进入壁垒较高，行业外潜在竞争对手较难进入，行业市场化程度较低，主要是因为：严格的科研生产许可审查条件和审查流程对新进入者形成了较高的资质壁垒；由于涉及技术领域的尖端性和广泛性、产品定型程序的复杂性、对产品质量要求的严格性，行业对拟进入企业具有较高的技术壁垒；由于声纳技术的特殊性，国内专门从事水声声纳研究的人才相对较少，高端人才匮乏，行业对拟进入企业具有较高的人才壁垒；军工企业对配套商的选择有一整套严格的认证程序，配套厂商通过其认证并进入其合格供应商名录有一定的难度，

形成了市场壁垒；军品前期研发周期长、研发投入大、研发风险高，需要企业前期垫资较多，而营业收入较少，对新进入企业有较高的资金壁垒。

此外，整机厂主要根据客户订单生产，生产和销售都具有很强的计划性，各级配套商依据上级单位的计划进行生产和销售，同样具有很强的计划性，产品销售价格受市场供求关系波动的影响较小，行业市场化程度不高。

（五）行业内主要企业情况及市场份额

鉴于声学技术的专业性及应用领域的特殊性，国内从事该方面技术研究并产业化应用的科研院所、企业数量相对较少。目前，我国声纳领域企业主要有中国船舶重工集团公司、中国船舶工业集团公司两大集团公司及其下属企事业单位。其中，中国船舶重工集团公司第 715 研究所集水声装备应用基础研究、型号研制、生产制造、试验测试、综合服务保障为一体，是目前国内规模最大、技术力量雄厚、设备先进、专业配套齐全的水声装备研发生产单位。

此外，在国内，从事声纳、水下及海洋探测相关产品研发、生产和销售的企业还包括长沙湘计海盾科技有限公司、上海柏飞电子科技有限公司、上海海兰劳雷海洋科技有限公司、北京神州普惠科技股份有限公司、江苏中海达海洋信息技术有限公司等，从事声纳模拟仿真系统研发、生产和销售的包括北京神州普惠科技股份有限公司、北京华如科技股份有限公司等。

中国科学院声学研究所是我国专门从事声学和信息处理技术研究的综合性研究机构。经过多年的发展，中科院声学所在新概念声纳技术、数字信号处理与宽带网络接入技术、信号处理专用芯片和平台技术、声学换能器与声表面波器件等方面研究、研制和设计水平居国际先进或国内领先水平。

由于军工行业的特殊性，公司无法获取主要生产企业的市场份额数据。

（六）进入本行业的主要障碍

1、资质壁垒

军工产品因其应用领域的特殊性，并出于保密技术安全的考虑，对承制单位

实行生产许可管理。参与军品生产的企业必须获得“军工四证”，即武器装备科研生产许可证、装备承制单位注册证书、武器装备质量体系认证证书，并依据承担的科研生产任务取得相应的保密资格。获得上述资质需要经过严格的审查程序，申请过程漫长，对于进入军品的民营企业具有极大的挑战。业内参与产品研制的生产厂家主要是国内规模较大、实力雄厚的军工型科研院所、军工企业集团单位及少数具备军品供应资质的民营企业。

只有在完成自身体系、制度建设的前提下，才有资格进行军工资质的申请，而且资格认证本身的长周期及其先后顺序的规定与要求增加了认证的难度。因此，新进入者难以在短期内进入市场，参与竞争。

2、技术壁垒

军用声纳是海军所独有的装备之一，是作战舰艇、潜艇和反潜飞机实施反潜、反水雷、水下警戒、观测、侦察和通信的重要装备，声纳技术系涉及数学、物理学、机械工程、海洋工程、电子技术、计算机、计算机软件等多学科、多专业领域的综合性技术，声信号在海洋信道中传播规律的研究是其重要的物理基础，其受海洋的深度、地质、盐度、温度分布参数影响很大，因此传播模型的研究和建立依赖于长时间、大量的海上试验研究和数据、经验的积累。所以，进入水声装备声纳领域一般需要很长时间的技术积累和沉淀，很难在短时间进入。因此，声纳装备行业对拟进入企业具有较高的技术壁垒。如果拟进入企业在前述的多学科、多专业技术领域基础薄弱和海洋声学试验研究领域积累不足，则企业将面临极大的风险。

3、客户及销售壁垒

公司所处行业产业链的参与主体主要包括军方、舰艇整体制造厂商、整体系统提供商、核心模块供应商、元器件供应商等。作为军方总装系统供应商的企业直接面向军方销售，作为配套供应商的企业需要面向下游各大军工集团进行产品销售。军工行业产业链相互之间的业务层级明确，从上而下依次传递产品需求，从下至上依次交付合格产品。在我国现行国防工业体系下，各大军工集团占有支配性地位且专注于各自领域，舰艇整体制造厂商和系统级产品一般由军工集团及

下属单位负责。军工电子信息产品，尤其是应用于现代化武器作战平台上的核心电子信息组件和小型系统级产品，一般为定制化产品。鉴于武器装备领域的特殊性，军方对供应商执行严格的遴选和考核制度，只有进入军方合格供应商名录的企业才能向军方提供产品，因此军工行业具有客户明确且高度集中的特点。

军工行业资质、技术等壁垒较高，军工产品一旦装备部队后，且基于整个装备体系的安全性、稳定性、可靠性、保障性等考虑，军工产品一般均由原研制、定型厂家保障后续生产供应。军方用户一般不会轻易更换该类产品，并在其后续的备件采购、产品升级和技术改进中对原有供应商存在一定的技术路径依赖，因此该类产品的生产企业一般可在较长期间内保持优势地位。因此，与客户之间合作关系稳定，新进入者在短时期内难以获得客户认可并获得订单。

4、人才壁垒

水声装备声纳领域属于技术密集型和知识密集型行业，只有掌握了该领域中的核心技术并拥有持续研究开发能力的技术团队，才能在该行业中处于有利地位。目前国内声纳领域高端人才主要集中于大型军工企业集团、军工科研院所、中科院声学所等研究机构，其共同特点是数量较少、聘用成本较高、具有海军水声装备生产资质的企业普遍对其核心技术人员具有较强的管控能力。这使得新进入者在人才稀缺的情况下，无法在短期内突破研发领域中的技术难关，从而难以形成自身的技术或差异化优势。

（七）行业市场前景

1、我国国防科技工业正处于补偿式发展阶段，未来发展前景广阔

我国长期坚持以经济建设为中心，国防投入相对有限，国防装备的质量及性能均与西方军事强国存在一定的差距，因此迫切需要发展现代化国防力量。随着我国综合国力的日益提升，已具备了大力发展国防工业的经济基础，我国的国防工业自本世纪开始进入补偿式发展阶段。在 2016 年中央和地方预算草案的报告中，国防支出预算为 9,543.54 亿元，比 2015 年增长 7.6%；2017 年国防预算比 2016 年增长 7%，将首次超过一万亿元人民币。国防支出预算增长带动军备数量质量升级。以“十三五”为起点，各种新型装备的需求将会高速增长，未来 3-5

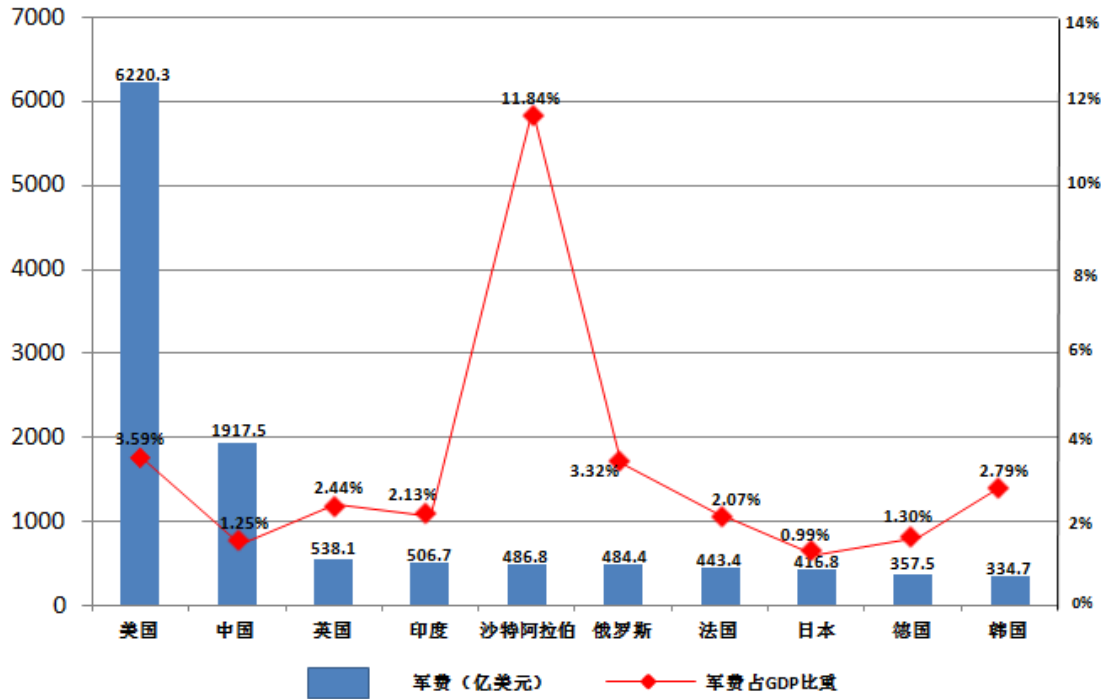
年将带动相关产业订单跨越式增长。随着我国武器装备现代化建设、信息化建设进程的加快，未来我国国防预算在军事装备领域的开支预计将相应持续提升，也就意味着整个军工产业的军品销售收入也将随着国防预算保持相应增长。我国2006-2017年国防预算增长情况如下¹⁰：



尽管我国国防费用持续增加，但与西方国家的差距仍然很大，2016年我国国防费用占GDP比重约为1.25%，西方大多数国家都超过2%，美国和俄罗斯更是超过3%。我国的国防费用与我国的综合国力和国际地位不相匹配，无法满足我国日益增长的国防需要，未来我国军费还有较大的提升空间，军费中用于信息化装备采购的经费处于持续加大趋势。目前，我国国防信息化建设正处于快速发展的关键时期，我国军事电子设备将面临大规模升级换代，我国的现代化国防工业仍然具有非常广阔的增长空间。2016年各主要国家军费占GDP的比例如下¹¹：

¹⁰注：数据来源于年度中央预算报告、中国国防白皮书。

¹¹注：《简氏防务周刊》（2016）。



2、新时期海军地位凸显，海军现代化、信息化建设投入的持续增加，有利于行业的长远发展

海洋关系着国家的长治久安和可持续发展。提高海洋资源开发能力，坚决维护国家海洋权益，建设海洋强国，已上升为国家重要发展战略。建设海洋强国需要强大的海洋军事力量支撑，我国已迎来海军建设的高潮期。根据国家海洋强国战略部署，海洋装备制造是关系国民经济、社会发展和国家安全的战略性先导产业，属于国家大力倡导发展的产业之一。2015年5月26日，中国政府发表《中国的军事战略》白皮书，海军将“按照近海防御、远海护卫的战略要求，逐步实现近海防御型向近海防御与远海护卫型结合转变，构建合成、多能、高效的海上作战力量体系，提高战略威慑与反击、海上机动作战、海上联合作战、综合防御作战和综合保障能力”。同时，深刻指出“必须突破重陆轻海的传统思维，高度重视经略海洋、维护海权。建设与国家安全和利益相适应的现代海上军事力量体系，维护国家主权和海洋权益，维护战略通道和海外利益安全，参与海洋国际合作，为建设海洋强国提供战略支撑”。

近年来，海上安全问题成为我国周边安全形势紧张的重要诱因，周边国家与我国之间的海洋领土争端、海上权益等问题日益突出，各种矛盾和争议层出不穷，

中国深海战略面临的海上压力将常态化。随着“一带一路”战略的实施、周边国家与我国围绕东南沿海海洋岛礁争议的持续，我国海军军事战略逐步转型，对海军建设的投入将持续大幅增加。近年来我国海军核心装备包括护卫舰、驱逐舰、核潜艇等各类舰艇的数量和质量都在快速提升，航母也开始列装我国海军，预计在未来较长一段时间内海军建设仍将持续加大投入，包括新建航母在内的各类海军核心装备，已有各类舰艇装备的更新换代，高素质的新型海军军事人才训练与培训，都将有力地促进包括声纳装备、声纳模拟仿真系统在内的舰艇配套产业的发展，拓展水声装备行业的市场空间。

3、海洋经济的到来，海洋探测行业有望迎来跨越式发展

进入 21 世纪，全球已经进入大规模高科技开发海洋的新时期，包括我国在内的许多国家都把海洋综合利用列入国家发展战略。我国是一个拥有 300 万平方公里海域、6,500 多个岛屿和 32,000 多公里海岸线及岛岸线的濒海大国；也是一个拥有 15 米等深线以内 2.1 亿亩浅海和滩涂、有油气开发前景的海域面积达 100 多万平方公里的海洋大国，海洋经济在我国国民经济中占有举足轻重的地位。从海洋经济总体运行情况来看，根据 2016 年国家海洋局发布的《2015 年中国海洋经济统计公报》，我国海洋经济保持平稳增长，2015 年全国海洋生产总值 64,669 亿元，比上年增长 7.0%，连续 5 年稳健增长。2014 年海洋生产总值占国内生产总值的 9.6%，其中海洋第一、第二、第三产业增加值占海洋生产总值的比重分别为 5.1%、42.5% 和 52.4%。2011 年—2015 年全国海洋生产总值情况如下¹²：

¹²注：资料来源于国家海洋局网站。



在大力发展海洋经济的进程中，海洋信息获取的广泛性、准确性、及时性及预见性变得尤为重要。2014 年底，国家海洋局印发的《全国海洋观测网规划（2014-2020 年）》中指出：我国海洋观测网的发展现状已不适应国家海洋经济发展新形势的需求，并计划到 2020 年，建成以国家基本观测网为骨干、地方基本观测网和其他行业专业观测网为补充的海洋综合观测网络，覆盖范围由近岸向近海和中远海拓展，由水面向水下和海底延伸，实现岸基观测、离岸观测、大洋和极地观测的有机结合，初步形成海洋环境立体观测能力。目前，海洋信息化建设提速及海洋监测综合实力提升已成为我国参与世界海洋竞争、加快实现海洋强国战略目标的关键任务。

公司所处行业产品及相关水声技术可广泛应用于涵盖海洋权益维护和安全保障、海洋综合管理、海洋生态与环境保护、海洋防灾与气候变化、海洋资源可持续利用和海洋观测与信息服务等诸多领域，可以预见，未来海洋水声探测行业发展前景广阔，有望迎来跨越式发展。

（八）行业利润水平的变动趋势及变动原因

军工产品的定价主要结合公司成本，根据相关管理办法规定由军方的审价机

制最终确定。

由于海军水声装备声纳领域相关产品具有较高的准入门槛，进入该行业需要硬性的准入资质，同时，相关业务领域技术密集度高，后发企业难以在短时间内赶超。基于目前我国面临的主要安全威胁，以及军事实力的短板与军费投入的重点支持，我国海军核心装备（包括航空母舰、新型驱逐舰、新型护卫舰、潜艇、无人水下航行器等）将获得快速发展。因此，从中国当前国防的发展局势来看，中国未来几年的海军国防开支存在较大的增长空间，这些需求将有效提高军用声纳领域相关产品的市场空间，从而使得该细分市场供给和需求关系在一定时期内将保持稳定，相应的产品利润水平也将保持相对稳定。

（九）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）声纳技术应用领域持续拓宽，行业发展空间广阔

声纳技术在军事应用方面，是海军进行水下监视使用的主要技术，用于对水下目标进行探测、分类、定位和跟踪，进行水下通信和导航，保障舰艇、反潜飞机和反潜直升机的战术机动和水中武器的使用。在民用领域，主要包括海洋声学环境调查、海洋资源勘探、海洋地形地貌测绘等。随着海洋高新技术的介入和装备的不断升级，水下地形声学探测技术获得迅速发展，现已成为世界各海洋国家在海洋测绘方面的重要研究领域之一，声纳技术已成为海底石油勘探的主要技术。此外，现代声纳技术可以用来检测和记录洋流的流动速度及方向，用于海洋渔业，如声纳探鱼仪可用于发现鱼群的动向、鱼群所在地点、范围等，以大大提高捕鱼的产量和效率，助渔声纳设备可用于计数、诱鱼、捕鱼、或者跟踪尾随某条鱼等。海水养殖场可利用声学屏障防止鲨鱼的入侵，以及阻止龙虾鱼类的外逃。

（2）我国海军军事现代化进程为行业发展提供了良好的市场机遇

现代战争已由机械化战争逐渐演变为信息化战争，即敌我双方在信息领域中争夺信息控制权的战争。信息化战争主要的作战对象不再是人，而是敌方的各种信息系统以及与之有关的各项设施的信息。信息化战争的主要任务演变为获取、

管理、使用和控制各种信息，同时防止敌方获取和有效使用各种信息。先进的军工电子设备能够成功完成上述任务，其中先进的信号处理平台系统提升了海军精确获取信息和使用信息的能力，声纳模拟仿真系统在军事训练中广泛应用，有助于提升海军的实战能力。目前，通过更新升级电子设备来提升战斗力已成为武器装备发展的重要趋势。

（3）军民融合上升为国家战略，为民营企业进入国防科技工业领域创造了有利条件

现代科技的发展日新月异，为吸收先进科技成果和先进生产力为国防建设服务，推动军民融合深度发展，引导优势民营企业参与武器装备科研生产和维修，自 2005 年《关于鼓励支持和引导个体私营等非公有制经济发展的若干意见》出台以来，国务院、国防科工局、原总装备部及相关部门相继出台一系列政策，鼓励和引导非公有资本进入国防科技工业建设领域。鼓励非公有制企业参与军民两用高技术开发及其产业化，以充分发挥市场化分工协作的比较优势，形成军工集团与民营企业之间有利的补充与良性互动关系，有效推动国防科技工业健康、快速的发展。2015 年 3 月“两会”期间，习近平主席在出席解放军代表团全体会议时明确强调：“把军民融合发展上升为国家战略，开创强军新局面，加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局”。《经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出，要“改革国防科研生产和武器装备采购体制机制，加快军工体系开放竞争和科技成果转化，引导优势民营企业进入军品科研生产和维修领域”，“在海洋、太空、网络空间等领域推出一批重大项目和举措”，“加强国防边防基础设施建设和”。2016 年 2 月 28 日，国防科工局颁布的《2016 年国防科工局军民融合专项行动计划》指出，要“优化军工结构，深化‘民参军’”，“推动扩大军工外部协作。2016 年 3 月 25 日，中央政治局审议通过了《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》，要求把军民融合的理念和要求贯穿经济建设和国防建设全过程，加快形成全要素、多领域、高效益的军民深度融合发展格局。

（4）行业为国家鼓励发展的战略性新兴产业，有利于行业长远发展

我国《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中，将“海洋观测、探测、监

测技术系统及仪器设备”、“水下潜器、机器人及探测观测设备”列为国家鼓励发展的产业。《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》，公司产品涉及“海洋”产业中的“海洋监测技术与装备”、“信息”产业中的“软件及应用系统”、“新型元器件”和“计算机及外部设备”等，公司所处行业属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业。

2、影响行业发展的不利因素

（1）核心技术需要依靠自主发展

基于声纳技术在水声装备领域的重要价值，欧美西方国家在高性能军用声纳产品方面对我国实施严格的技术封锁及禁运措施。我国水声技术研究起步较晚，面对与西方发达国家存在的客观差距，声纳技术与产品的发展主要依赖于自主研发及生产实践。此外，我国部分核心元器件、高端芯片的研发和生产，目前使用上仍然依靠进口，军用级核心元器件、高端芯片普遍受技术封锁的限制，国内军工企业往往通过进口商用级产品经采取降额、加固、冗余等措施后用于军用，商用级产品在性能匹配度方面与军用级产品存在较大差异，进口核心芯片的供应保障受制于人，技术封锁和产品禁运对我国军工领域相关行业的研发和技术进步造成了较大影响。

（2）高端复合专业技术人才相对缺乏

随着我国国力的不断增强和对海洋权益的日益重视，水声行业进入蓬勃发展期，水声信号处理成为新兴的高新技术产业，声纳领域相关产品的研发需要对微电子、声学、电子工程、测绘、计算机、软件等领域有深入研究的高级复合型人才。由于欧美发达国家在声纳技术方面经费投入较大，人才培养及研究起步较早，技术及产品优势明显，欧美军事强国在声纳技术领域占据强势地位。我国水声研究起步较晚，受相关学科技术水平和产业化程度的制约，国内水声技术领域的高端复合型技术人才相对匮乏，给国内相关单位和企业的集聚和培养造成压力。因此，专业人才缺乏是制约我国声纳领域发展的不利因素。

（3）研发投入大，研发周期长

声纳领域相关产品应用于各项尖端武器装备，技术水平要求高，且前期研制具有研发周期长、研发投入高、研发风险大等特点。对于军工企业来说，一方面为推动研发进展，实现技术突破，需要组建涉及多个细分领域的高水平研发团队，相应配置研发资源；另一方面由于研发成功之后的定型周期较长，也存在不确定性，企业可能面临较长时期内无法盈利的风险，需要企业投入大量资金保证研发的顺利进行和企业的正常运转。

（十）行业技术水平及技术特点

1、声纳技术需要具备丰富的试验数据储备，国内技术水平尚有较大发展空间

声纳技术作为一项非常复杂的技术，系一门实验学科，需要积累丰富的湖试、海试等实验数据方能从事该领域的产品研发和设计。与国外声纳技术相比，国内在声纳领域的研究起步较晚，基础相对薄弱，多种新型声纳技术尚处于空白阶段，未来具有较大的发展空间。海洋是一个非常复杂的介质，且声纳装置需要长时间在水下作业，同时声纳在一定的气象或温度变化条件下，工作有效性可能发生变化，具有冬天效应、午后效应现象，因此声纳技术的发展具有高度的复杂性，未来声纳技术的发展将更加精细化。

2、具有系列化、模块化、标准化、高可靠性和可维修性等特点

现代声纳装备，无论是换能器基阵、还是信号处理平台及显控台，都趋向采用标准化的功能模块式结构。这种结构具有扩展性好、互换性强、可靠性强、便于维修等优点，有利于缩短声纳装备整机的研制周期、减少研发经费。在装备应用的软件系统上，一般采用系列化、标准化的嵌入式软件系统，该系统常常具有兼容性、开放性，便于进一步开发和升级。

3、与计算机信息技术发展紧密结合，具有智能化特点

随着计算机信息技术的发展，利用计算机信息技术对声纳信号进行处理，大大提高了声纳技术的利用范围。用计算机进行声纳波束形成、信号处理、目标跟踪与识别、系统控制、监测、故障检测等，可大大提高声纳的性能。21 世纪的

声纳技术采用更精确的模型数据分析海洋声学环境的基本物理特征，将海洋声学、电子学、计算机学、材料学和通信理论等领域的研究及最新成果有效结合，使声纳技术向高级和智能化方向发展。

4、继续向低频、大功率、大基阵方向发展

鉴于声波在海水中的传播特性以及低频大功率与基阵的关系，开发大孔径低频声纳技术是解决远程探潜、进行有效反潜的前提。声纳无论被动工作方式，还是主动工作方式，均向低频方向发展，声纳被动工作方式的频率下限已由 1KHz 左右向下扩展到了 10Hz 甚至更低。因此，矢量水听器及其阵列技术具有巨大的市场空间，通过增大声纳基阵孔径可有效提高作用距离，通过增大功率，能获取更准确的信息，达到最优的探测效果，实现更远的作用距离和更高的探测能力，精准地对目标进行识别。

5、进一步向系统化、一体化、综合化发展

舰艇声纳系统将由单项功能的单部声纳逐步发展为由多部声纳组成的收发分置、多基地、多传感器，以通用信号处理平台为核心并基于网络互联一体化的声纳系统，实现了多功能综合控制、综合管理、集中处理、集中显示。系统各种声基阵配置齐全，功能各异。典型如核潜艇均配置了艏端阵、舷侧阵、拖曳线列阵、高频探雷避碰阵、侦察阵、通信阵以及其它辅助声基阵，特别是美国核潜艇为兼顾高低航速声纳性能，还配备了直径粗细不同的两条拖曳线列阵；声基阵阵元数据通过网络传输到信号处理平台，实现了多阵数据共用、一阵数据多用，由各信号处理软件模块，按照警戒、跟踪、侦察、识别、通信、导航、水雷探测等功能要求，进行综合信号处理，最终由系统多功能综合显控台完成信息显示和系统控制水面舰艇装备的声纳系统，一般由舰壳主动声纳、主被动 / 多功能拖曳线阵列声纳、舰载直升机吊放声纳和通用信号处理平台、系统综合显控台等构成，其系统体系架构、功能配置、实现手段与前述核潜艇声纳系统基本相同。

6、技术具有复杂性，在水下长时间作业需要具备持续稳定和高可靠性

军用声纳领域产品所涉及的技术、学科范围广泛，涉及物理学、机械工

程、海洋工程、电子技术、计算机、软件等多学科、多专业领域的综合性技术，而且更注重各类技术的综合运用。如信号处理平台的技术主要涉及集成电路及系统设计、软硬件开发、算法、结构设计等，声纳模拟仿真系统技术涵盖微电子、声学、电子工程、测绘、计算机、软件等众多专业领域。产品从开始研发到生产交付以及后续运维服务，均需要对上述领域有深入研究的复合型专业技术人才，经过长期的技术沉淀和反复实验、检验，才能达到水声装备的技术和性能要求。作为军用水声装备，需要长时间在水下作业，其使用环境往往较为恶劣，对环境的适应性要求很高，需要经受高低温、振动、运输、湿热、盐雾、霉菌、电磁干扰等极端环境的考验，由于装备一旦出现问题将造成无法弥补的损失甚至付出生命的代价，因此海军装备对产品质量、技术性能具有高可靠性的要求。

（十一）行业的经营模式

1、生产模式

国家对军工行业的科研、生产采取严格的许可制度，根据国务院和中央军委联合发布的《武器装备科研生产许可管理条例》，未取得武器装备科研生产许可，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动，取得武器装备科研生产许可的单位，应当在许可范围内从事武器装备科研生产活动。此外，武器装备的生产企业还需要纳入《装备承制单位目录》，取得中央军委装备发展部核发的《装备承制单位注册证书》。产品的生产必须按照严格的武器装备质量体系标准进行，由驻厂军代表监督检查。

2、销售模式

军用产品的销售采用合格供应商制度，一般情况下只有取得装备承制单位资格或通过该资格审查的企业可以销售相关军用产品。根据军方现行的军品采购体制，核心模块供应商的产品一旦定型就成为该武器装备不可或缺的组成部分，后续同类型武器装备一般将继续采用该供应商生产的产品。

3、采购模式

为军品生产企业提供原材料及零部件的供应商需通过厂方按照武器装备质量管理体系标准实施资格审查，并由驻厂军代表审核备案后，方可列入厂方的《合格供方名录》。军品生产企业采购物料时必须在本企业的《合格供方名录》中选择供应商。

4、质量监督与保密管理

国防科工局和中央军委装备发展部联合组织对承担武器装备研制、生产、维修任务单位的质量管理体系实施认证。通过武器装备质量体系认证的单位方可承担军工产品的研制、生产任务。此外，军方通过向生产企业派驻军代表的方式对产品质量进行实时监督控制。

国家保密局会同国防科工局、中央军委装备发展部等部门组成国防武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会，对涉及国家安全的军品生产企业实施认证。军品生产企业必须获得相应等级的保密资质，建立严密的保密体系，方可承担武器装备科研生产任务。

5、行业的盈利模式

目前，公司所处行业的企业盈利模式主要包括两种：一种是主要通过研发、生产并销售软硬件产品获得一次性销售收入；一种是主要通过产品技术开发升级、维护或功能扩展、更新换代，或者针对客户的需求，对设备的用户提供后续及配套服务，获得工程及技术服务收入。

（十二）行业的周期性、区域性及季节性特征

军用声纳领域相关产品受宏观经济波动等因素影响较小，行业不具有明显的周期性特征，其发展主要与国防建设需求相适应，目前行业正处于快速增长期。本世纪以来我国国防建设进入补偿式发展期，国防经费保持较快增长，相关投入也相应增加，但仍与西方军事强国军费开支差异巨大。海军作为独立军种，基于国家对海洋战略、海洋安全的重视，预计在未来较长一段时间内，我国国防建设尤其是海军军费投入仍将会保持合理的投入规模，军用声纳需求将持续增长。

军方是军用声纳领域相关产品的最终消费者，而该领域的研发生产不受地

域、气候等因素影响，因此本行业生产、销售均不具有区域性特点。

由于军方采购的订单金额和发生时间没有明显的规律，军用声纳领域一般不具备季节性特征。但由于军费支出第四季度相对较多，且基于通常惯例，客户一般于第四季度进行验收，因此军用声纳领域通常第四季度收款较多。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人的行业地位

公司是一家立足于军用声纳领域的高科技民营企业，自设立以来持续快速成长，经过十多年的发展，公司通过优质的产品和服务树立了良好的企业形象，在技术研发、市场开拓、产品质量等方面具有一定的竞争优势，已成为水声装备领域的知名企业。

报告期内，信号处理平台系公司主要产品，公司目前正在开展新一代标准信号处理平台的设计开发，并参与行业标准的制订，在水声实时信号处理领域积累了丰富的实践经验，形成了行业领先的技术实力。公司研制生产了声纳模拟仿真系统，具备水下作战军事训练的模拟仿真能力，在声纳模拟仿真领域具有重要的市场地位。公司具有成熟的矢量阵列声纳技术，在矢量阵列声纳数据处理方面积累了丰富的经验，在国内处于领先水平。此外，公司注重声纳探测、水声信号侦察识别、水声数据采集与传输等水声相关领域的技术储备，完成了多个型号装备的配套研制生产任务，并在潜标、无人水下航行器（UUV）探测系统、各型声纳系统等技术研发方面取得了实质性进展。未来随着公司本次发行募集资金投资项目的顺利实施，科研技术成果的应用推广，公司综合实力将大幅提升，行业市场地位将进一步加强。

由于军工行业的特殊性，公司无法获知本公司在国内的市场占有率等信息，因此仅能对公司在行业中的竞争地位做定性描述。

（二）主要竞争对手

公司在信号处理平台方面的主要竞争对手为中国船舶重工集团公司第 715

研究所；在声纳模拟仿真系统方面的竞争对手主要有北京神州普惠科技股份有限公司、北京华如科技股份有限公司；在海洋水下探测方面的竞争对手主要有中国船舶重工集团公司第715研究所、中船重工海声科技有限公司、北京神州普惠科技股份有限公司、长沙湘计海盾科技有限公司。以下披露的竞争对手的信息均来自于其网站或其他公开披露信息。

序号	企业名称	简介/主营业务	主要产品
1	中国船舶重工集团公司第715研究所	集水声装备应用基础研究、型号研制、生产制造、试验测试、综合服务保障为一体，是目前国内规模最大、技术力量雄厚、设备先进、专业配套的声纳技术装备研究所	海洋仪器产品、光线传感器与监测产品、水环境监测产品、石油测井仪器产品、智能视频监控与识别产品、声学电子产品、换能器产品、电子信息产品、减震消声降噪产品、机械结构产品
2	北京神州普惠科技股份有限公司	主要从事复杂产品与分布式系统的顶层设计、系统仿真、虚拟试验、集成测试、声振测试、试验数据管理和训练模拟器的产品研发、销售和技术咨询服务	系统仿真与模拟训练系列产品，光纤水听器阵列产品，声振测试分析系统，光纤传感器，光纤传感器阵列
3	北京华如科技股份有限公司	股票代码：837069，主营业务为仿真软件产品销售及仿真技术开发与服务	可扩展仿真平台、联合试验训练支撑平台、联合作战仿真系统、联合训练仿真系统、海空一体对抗仿真系统、联合防空仿真系统等
4	中船重工海声科技有限公司	集水声设备、水声换能器及材料、机电一体化设备、特种电源等自主研发、生产，融科学管理、基础研究、产品研发、先进制造和技术服务于一体的复合型企业	测深仪系列产品、隔振器、搜索水下安防产品、水声换能器系列产品、超声处污系统、压电陶瓷元件系列产品
5	长沙湘计海盾科技有限公司	长城电脑（000066）子公司，专注于军用电子信息设备科研开发、生产销售和技术服务	加固计算机设备、加固显示设备、嵌入式计算板卡、特种网络设备、图形图像处理及光纤传感器、光纤水下探测系统等

（三）发行人的竞争优势

1、技术研发优势

发行人拥有声纳领域的核心技术，凭借强大的产品技术研发设计体系，可准确、及时满足军方声纳领域的各类产品需求。武器装备尤其是声纳领域装备的研制和生产，除要求较高的理论积累之外，亦具有较强的工程技术经验壁

垒，需要较长时间的技术积淀和通过反复试验才能掌握核心技术。公司通过不断分析市场需求和国家开发利用和保护海洋、建设海洋强国的战略发展方向，应用新的技术成果结合前期技术积累和预先研究，使得公司产品顺应国家战略发展的趋势和潮流，符合我国海军战略转型的发展方向。一方面，公司紧盯国内外水声装备发展的最新态势和水平，紧跟市场形势，进行客户需求分析，适时自筹经费启动前瞻性技术研发项目；另一方面，公司积极参与委托项目的竞标和申报工作，积极参与军方预研项目，申报政府部门资助项目，并与有关技术互补企业之间进行技术交流，以有效保证公司技术研发符合技术发展方向，为公司后续发展进行战略技术储备，拓宽产品线，满足市场和客户的需求，保证公司具有长期竞争力。

近年来，除信号处理平台外，发行人亦针对更为广阔的水下探测与通信领域，开发出矢量阵声纳系统，并注重对快速可布放式水下警戒系统、拖曳声纳、潜标系统、无人水下航行器探测系统、水面无人艇等新技术领域进行研究，形成集声基阵湿端系统、实时信号处理软硬件平台、声纳信号处理算法、声纳模拟仿真系统等组成的适应不同使用平台需求的全系统研发能力，具备提供各型声纳系统全套解决方案的能力。与此同时，公司积极开拓海洋石油勘探、海洋环境监测等领域中与水声相关的技术，并将适时持续开发相关领域的产品，提升公司核心竞争力。

截至本招股说明书签署日，发行人已取得专利权 2 项，计算机软件著作权 52 项，正在申请的专利权 15 项，在水声装备声纳领域形成了大量拥有自主知识产权的行业先进技术。

2、高端人才优势，核心管理团队对声纳领域具有深刻的认识和理解

水声学为一门实验科学，声纳的发展不仅需要涉及机械设计、集成电路及系统设计、水声科学、计算机集成、软硬件开发、算法、结构设计等多学科知识深厚的理论储备作为支撑，更需要大量的海上、湖上实验数据方能从事该领域的产品研发及设计。公司产品可广泛运用于海军各型舰艇、军事反潜、水下警戒、通信导航等领域，对产品的技术先进性、可靠性、稳定性具有极高要求，产品的推

出需要进行大量的联试、海试和湖试，需要长期的经验积累和反复的实验检验方能应用于下游客户。

以公司实际控制人蔡惠智为首的研发管理团队具有长期从事水声技术领域的学习、工作、管理经验，理论功底深厚，研发、实践经验丰富，对声纳领域具有深刻的认识和理解，大部分为声纳领域的专家型人才。公司核心管理团队人员配备齐全，专业结构合理，在声纳领域具有丰富的经验和知识积累，对海军水声装备领域技术研发、产品研制、经营模式、日常管理具有深刻的理解，了解国内外声纳装备领域的技术水平以及海军发展战略方向，可有效、敏锐把握军方的市场需求及未来发展趋势，有针对性地进行产品研发设计。基于声纳领域涉及的多学科复杂性，公司核心管理团队知识储备、长期实验得出的实践经验以及前瞻性的研发体系设计的有机结合，可切实提升公司竞争力，促进公司业务规模持续快速发展。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司拥有一支 89 人的技术研发队伍，其中博士 6 名，硕士 33 名，研发人员占公司总人数的 49.17%。研发人员专业构成涵盖电子、计算机、通信、自动化测试与控制、现代设计制造等，全面覆盖系统设计、软件算法、硬件电路、结构设计、工艺设计等多个方面，在水声装备软硬件领域积累了丰富的研制经验，在《声学学报》、《应用声学》、《声学技术》、《物理》、*Chinese Physics Letters*、*Review of Scientific Instruments*、*Physics Letters* 等国内外核心期刊及刊物上发表了百余篇专业论文，为公司后续产品的研制生产提供了强有力的技术支撑。公司核心技术人员近年来保持稳定，保证了公司研发工作的稳定和持续开展，并可有效防止公司核心技术泄密。同时，公司在人才培养方面始终坚持内部培养和外部引进相结合的路线，公司和中科院声学所等知名科研院所建立了技术交流机制，同时积极从国内外引进高层次人才，为公司长远可持续发展提供了人力资源保障。

3、优质的客户资源和齐备的行业资质，使得公司具有先入优势

水声装备行业尤其是声纳领域是一个技术密集型的行业，需要较长时间的技术和市场的储备和积累，且军方对相关产品的研制企业实行严格的许可制度，为

新进入企业设立了较高的技术和资质门槛，潜在竞争者很难在短期内与先发者在同一层面上进行竞争。国防领域的用户对配套产品的安全可靠、一致性要求尤其严格。武器装备一旦列装部队后，即融入了相应的装备或设计体系，为保证国防体系的安全和完整，保持其战斗能力的延续和稳定，军方不会轻易更换其主要装备的配套产品，并在其后续的产品日常维护与维修、技术改进和升级、更新换代、备件采购中对该产品的供应商存在一定的技术和产品依赖，形成“科研、购置、维修一体化”的装备供应体系。因此，产品一旦对客户形成批量供应，一般可在较长期间内保持优势地位。

公司信号处理平台产品已向军工企事业单位和科研院所销售，产品广泛应用于国防装备制造、军事训练、航海、科研教学等众多领域，与行业新进企业相比，公司具有较强的客户和市场优势。

公司已先后取得《二级保密资格单位证书》、《武器装备质量体系认证证书》、《装备承制单位注册证书》、《武器装备科研生产许可证书（I类许可）》，作为具备军工“四证”的企业，军品科研生产资质齐全，能直接面向军方销售，因此，相对于后来者，公司具有一定的先入优势。

4、完善的声纳系统技术整体解决方案，优秀的设计能力和突出的系统集成能力

公司拥有声纳领域的核心技术，凭借强大的产品技术研发体系、丰富的水声装备实践经验，能根据不同类型舰艇和客户对产品性能和技术上的使用要求，对产品进行定制化设计、研发、生产，可准确、及时满足客户的各类产品需求，公司已具备提供各型声纳系统整体解决方案的能力。

公司具有优秀的产品设计能力、突出的软件开发与系统集成能力。如在信号处理平台产品设计时，产品占据空间小、设备功能模块、零配件多，对设计工艺水平的要求较高。除此之外，公司产品设计需充分考虑到产品在恶劣环境下的高可靠性、可扩展性及模块间的协同性，使得整体产品设计、功能模块设计布局能经受各种极端环境的考验。公司各类自主开发的嵌入式软件系统具有兼容性、开放性、算法先进性、处理高效性，通过系统集成，将软件系统嵌入硬件系统当中，

使得各功能模块之间能协调一致以发挥产品的最佳性能，确保公司产品强大的数据处理和通信能力。与目前行业中被动接受客户需求、为客户提供简单设备制造类型的企业相比，公司在前端客户需求分析与提供整体解决方案方面具有明显的竞争优势。

（四）发行人的竞争劣势

1、研发、生产受场地等条件限制

报告期内，公司业务发展较快，公司目前使用的生产、研发、检测设备相对落后，主要生产场所依靠租赁，现有研发场地、生产场地、生产设施及人员配备已难以满足公司业务进一步扩张的需要，在扩大生产和提升研发能力方面均受到较大限制，不能充分发挥自身的技术优势，公司急需增加研发场地、生产场地、生产设施及相应的研发人员，扩大生产规模，丰富产品种类，以满足下游客户日趋增长的需求。公司本次发行募集资金主要用于研发场地、生产场地和生产设施的购置，通过产能的扩张和研发条件的改善，能有效弥补现有研发生产能力的不足，满足客户需求。

2、融资渠道单一

公司是一家处于快速成长阶段的民营高科技企业，业务的扩张、产能的扩大、新产品的研发、人员的补充均需要大量的资金投入。在发展前期，公司已投入大量资金用于产品研发并已取得丰富的技术和产品成果。但在目前，公司融资渠道比较单一，主要依赖于自有资金及银行贷款，不利于公司资本结构的改善，对公司持续发展不利。在本次发行及上市后，公司的融资能力将得到改善，生产规模将实现扩张以满足日益增长的市场需求，从而提高公司的持续盈利能力。

四、公司主营业务情况

（一）主要产品用途

报告期内，发行人的主要产品包括信号处理平台、声纳模拟仿真系统及矢量阵声纳系统。

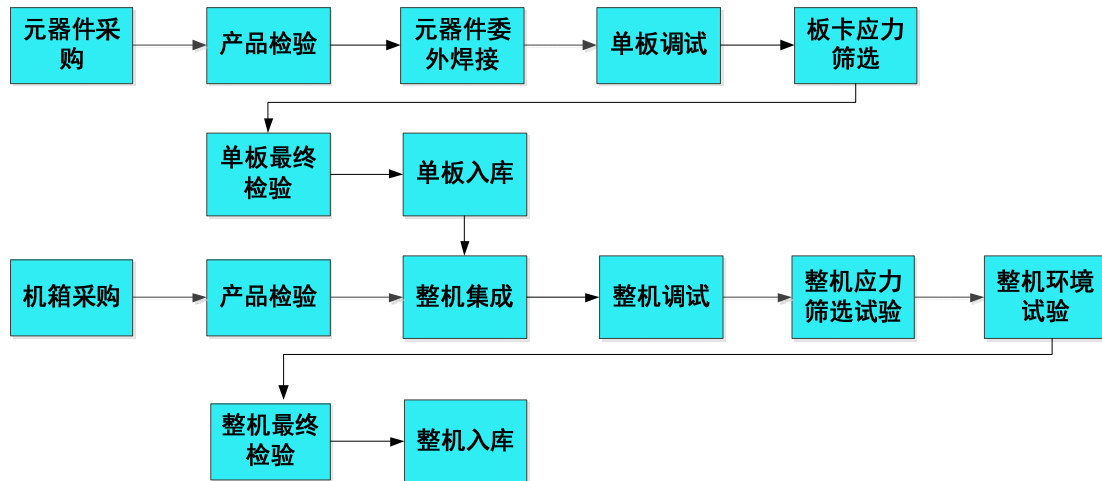
信号处理平台是以声纳为核心的水声装备的大脑，系用于水声装备数据、信息处理的专用设备，是水声装备的主要处理信息处理单元，用于完成水声装备在执行任务期间的各项功能，包括实时数字信号处理及算法实现、实时多路信号采集和转换、系统之间及多设备之间的数据通信等。信号处理平台可适用于突发大数据量实时处理的工业自动化、科学研究、军事应用等领域，具备支持声纳、雷达、电子对抗等各类电子设备的信息处理和通信能力。

声纳模拟仿真系统主要用于军队日常军事训练。通过建立通用的仿真体系结构、战术一级的战场模拟仿真系统，生成逼真的战场环境，使参训人员在一种接近真实的环境中研究作战对象虚拟训练，有助于提高参训人员的实战能力。

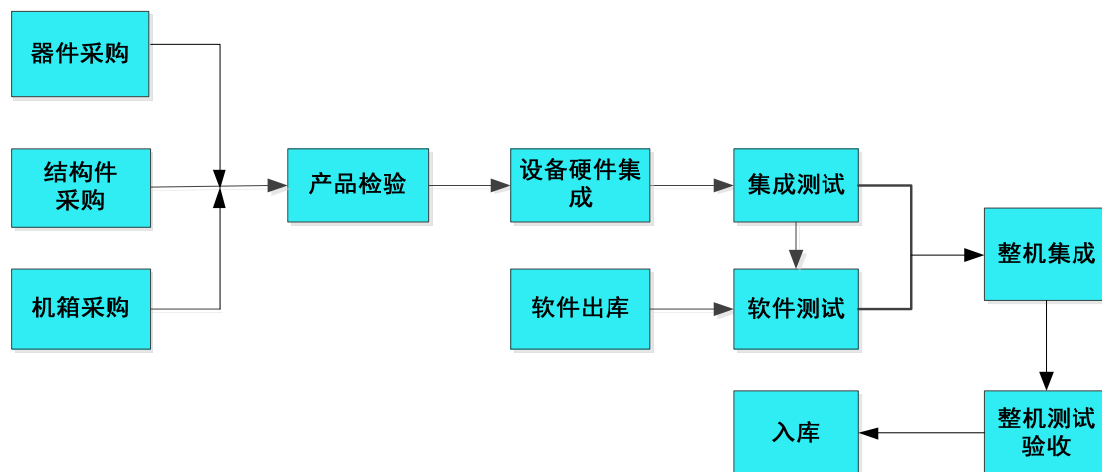
公司矢量阵声纳系统可广泛用于反潜警戒、水下安保、海洋勘探与探测等水下探测的各个领域。

（二）主要产品的工艺流程图

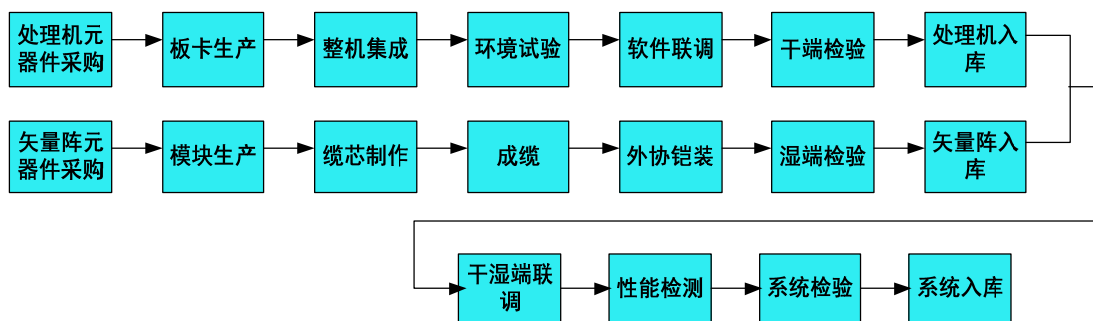
1、信号处理平台的工艺流程图



2、声纳模拟仿真系统的工艺流程图



3、矢量阵声纳系统的工艺流程图



（三）公司主要经营模式

1、盈利模式

发行人长期专注于声纳领域相关产品的研发、生产和销售。凭借持续自主创新的先进技术、丰富的行业经验、稳定可靠的产品，为客户提供信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统等声纳领域相关产品。

声纳领域相关产品销售系公司主要的盈利模式，公司通过向国防军工企事业单位、科研院所、部队等用户销售产品获得产品销售收入。采取此种盈利模式，公司可贴近军方产品需求，确保公司产品与下游总装单位或最终使用单位在产品技术、兼容、结构、性能等方面的有机结合，为军方提供及时全面的服务。

由于军品采购的计划性较强，军方通常按年度计划配额编制采购计划，并向军品供应商提出采购需求，装备制造产业链各参与主体一般按计划逐级配套进行生产、销售。军工行业资质、技术等壁垒较高，军工产品研发周期长、研发经费投入大且技术复杂，因此一旦定型或鉴定装备进入批量生产后，基于整个装备体系的安全可靠性、技术状态稳定性、一致性等考虑，军工产品一般均由原研制、定型厂家、核心配件生产厂家保障后续生产供应，军方一般不会更换其主要装备及其核心配套产品的供应商，并在其后续的产品日常维护与维修、技术改进和升级、更新换代、备件采购中对该产品的供应商存在一定的技术和产品依赖，形成“科研、购置、维修一体化”的装备供应体系。

报告期内，公司产品质量可靠、性能稳定，主要产品已经定型或鉴定，已进入军方合格供应商名录，进入各主要声纳厂商装备配套供应体系，在海军各型主战舰艇声纳装备中广泛应用。在上述各型主战舰艇采购生产使用周期内，其主要供应商及重要配套供应商等会相对固定，不能随意变动，因而客户对公司具有较强的粘性和技术路径依赖。

报告期内，公司为满足军方对于信号处理平台升级换代的需求，积极开展新一代标准信号处理平台的研发与设计工作，是制定第三代信号处理平台行业标准的两家单位之一，并已通过招标成为军方确定的第三代声纳装备标准信号处理平台的两家合格供应商之一；目前公司正在按照军方批准的标准和技术规范，进行第三代标准信号处理平台的样机试制和试验，完成后拟进行定型（鉴定）；同时

已有多套样机交付客户试用于研发中的新型声纳装备上。

除信号处理平台外，报告期内，公司不断丰富声纳领域相关产品的种类，积极从声纳核心配套供应商向声纳整体装备提供商进行转变，在声纳领域的多项研发成果取得较大突破。公司以已掌握的核心技术为基础，不断创新，中标了多个军方声纳整机装备科研项目，承担了军方多个型号装备研制任务，在潜标系统、某型声纳系统等研制方面取得了实质性进展。目前潜标系统、某型声纳系统处于样机试制阶段。

第三代信号处理平台、潜标系统、某型声纳系统等一旦完成定型或鉴定，将进行批量生产和销售，成为未来公司重要的收入来源。

2、销售模式

公司采取直接销售模式。作为声纳相关产品的重要供应商，公司直接与军工集团下属单位、科研院所及部队洽谈确定合作意向后，通过签订购销协议、采购订单的方式确定销售关系。在我国现行军工体制下，军工领域业务主要集中于各大军工集团，因此公司客户主要为军工企事业单位、科研院所、部队，客户具有较高集中度，最终使用客户为军方。公司凭借丰富的行业经验、先进的技术水平、可靠的质量控制体系，已经进入军方的合格供方名录，与客户长期合作，客户稳定性高。

发行人的客户主要包括军工企事业单位、科研院所、部队，订单或销售合同主要来自于声纳整体系统提供商，或直接来自于军方。由于军品采购的强计划性和特殊性，客户一般不会取消订单，报告期内发行人不存在客户取消订单的情形。

武器装备的销售必须获得军方军品定型批准，定型后军方开始批量订货，订货价格由军方根据《军品价格管理办法》等有关规定的审价机制确定。

军品价格由军品定价成本和按军品定价成本一定比例的利润率经军方审定后确定，军品定价成本是指定军品价格时所依据的计划成本，包括制造成本和期间费用两部分，军品制造成本包括直接材料、直接工资和工资附加费等其他直接支出、制造费用、军品专项费用；期间费用包括管理费用和财务费用两部分。

发行人产品的审价与调价均严格依据有关规定和程序进行，审价与调价均以发行人生产实际情况为基础，并将充分结合市场实际情况进行审定。因此，一般情况下，即使发生调价，亦不会给发行人生产经营造成重大不利影响，审价与调价对发行人生产经营整体影响较小。报告期内，公司主要产品均已经审价且至今未发生过价格调整，但不排除未来进行价格调整的可能。如果已审价向下调整，或者产品未来成本大幅上升而价格上调不及时或者上调幅度不够，将影响公司的盈利水平，则对公司生产经营造成不利影响。

报告期内公司的主要产品为信号处理平台，占公司各期主营业务收入的比例均在 88% 以上，该产品主要用于军方声纳装备的制造及升级换代。舰艇制造厂商依据军方需求制定生产计划向声纳整体系统提供商提出生产订购需求，声纳整体系统提供商向公司提出采购需求，公司根据订单进行生产并向声纳整体系统提供商销售信号处理平台；由于参与主体较多，包括军方、舰艇整体制造厂商、声纳整体系统提供商、核心模块供应商、元器件供应商等环节，水声装备整体制造周期较长，导致公司货款的结算周期较长。

公司根据客户类型与客户签订的销售合同约定的付款时间具体大致可分为两种情况：第一种是销售给客户信号处理机整机产品或其他维修服务，一般约定了具体的付款时间，合同约定条款一般为“合同签订时付款 0-30%，交付验收时付款 60-90%，质保期过后付 10%”，但合同实际执行过程中，一般根据船厂与声纳整机厂家结算的进度向公司付款，客户通常无法在约定时间内付款，应收账款实际回款时间超过合同约定的回款时间。第二种是销售声纳模拟仿真系统产品，签订的合同付款条件一般为：“合同签订时付款 0-50%，交付验收时付款 40-100%，质保期过后付 0-10%”，客户主要为军方，军方单位付款较为及时，按照合同约定执行。

发行人主要产品耗用原材料包括各种信号处理平台功能模块（主要为 DSP 板卡、A/D 板卡、D/A 板卡）、加固机箱、网卡、电子盘（架）等，主要材料占信号处理机产品成本的 90% 以上；声纳模拟仿真系统产品主要材料包含模拟显控台、主机、显示器、服务器、工作站、耳机、投影仪等。发行人按照与客户签订的销售合同所约定的技术指标及相应元器件清单进行备料生产，各原材料耗用合

理，达到产品应有的技术标准。

3、采购模式

公司采购采取订单驱动的模式。公司采购由采购部负责，根据已签订的销售合同或订单制定采购计划。基于军品的特殊性，公司根据武器装备质量体系要求，建立了合格供方名录机制。合格供方名录由公司按照国家军品标准的相关要求并根据生产经营需要以市场化原则，对供方的业务资质、技术水平、综合实力等因素进行综合审查评定选出后，报军代表审查，军代表审查通过后方可由公司将其列入《合格供方名录》。公司合格供方名录每年进行一次统一评定，以后每增加供应商应当履行上述相同程序。公司军代表审查的核心为供应方是否具备长期、稳定提供满足公司质量要求的外购件、外协件的能力。

基于公司产品属于军品电子信息系统大类的行业特点，公司所应用的材料主要包括通用型材料、定制化材料和军方指定供应商材料等类型。通用型材料如 DSP 芯片、MT 芯片等电子元器件；定制化材料产品如机箱模块类材料；部分产品如矢量阵声纳系统产品基于军方特殊要求会指定供应商采购如水听器、直通头等材料。公司原材料备货主要包括通用型材料和部分产量较大产品的定制化材料。公司主要原材料根据销售合同及订单采购，材料备货品种、数量是根据销售合同或订单及客户意向性采购情况测算，同时保留一定的合理库存。公司采购部在采购时根据采购流程、原材料的到货时间、市场原材料的价格波动、产品生产周期等因素进行集中分批采购。

公司采购同一产品至少从《合格供方名录》中选择两个供应商进行洽谈，综合考虑供应商产品质量、价格、数量、交货期限及公司批次管理等因素择优选取供应商。发行人的上游行业主要是电子元器件行业，该行业内厂商众多，竞争充分，市场供应较为充足。随着公司业务规模的增长，公司采购金额逐年增长。

4、生产模式

公司采取以销定产的生产模式，根据已签订的销售或意向合同、订单组织生产，公司对销售或意向合同、订单组织完成评审，并交由生产部门进行生产。鉴于军工产品的特殊性，公司的生产为定制化生产。对于定型前的产品，公司根据

客户需求变化而不断调整公司产品的设计、技术参数、规格等，多次提供小批量产品供试验或使用，以实现目标功能和状态，具有小批量定制特点。对于定型后的产品，公司按定型的规格根据与客户签订的销售合同或订单进行定制化生产，生产数量相对较大。

公司生产的关键与核心环节如系统软件开发与嵌入、整机集成、性能检测、装配调试、湖海试验等与系统产品的技术指标及可靠性密切相关，依靠自身技术优势及研发生产能力独立完成。同时为将更多资源投入到提升研发设计能力方面，公司充分利用社会分工降低制造成本，在生产环节利用外协企业发挥配套作用。

公司外协工序主要包括铠装和焊接工序，其中铠装工序供应商由军方指定；焊接工序由发行人生产部门根据每月新的订单情况，制定生产计划，向采购部下达各月的采购需求，采购部根据生产部门的采购需求，向合格供方名录内外协加工商进行市场询价，外协加工商进行报价，根据询价对比，综合考虑外协加工商的供货能力、响应速度等因素影响，确定外协加工商。外协加工商报价与市场价格基本一致，价格公允。

（1）报告期内公司工序委外加工情况

报告期内，公司矢量阵声纳系统的铠装工序以及其他产品的部分器件焊接工序均属于工序委外加工。公司外协厂商均需通过本公司及军代表的审查，纳入公司的《合格供方名录》。厂家按照公司提供的工艺文件要求对加工过程进行操作和质量控制，检验合格后交付公司。报告期内公司工序委外加工具体情况如下：

年度	委外工序	供应商名称	供应商主营业务	委外加工金额（元）	占同期采购金额的比例
2017年 1-6月	焊接	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	印制线路板电路板设计、制造、SMT贴装，印制线路板焊接	965,215.52	2.88%
	焊接	军工单位E	水声信息传输装备和各类电控系统的研制生产	347,692.31	1.04%
	焊接	北京朗文伟业科技有限公司	计算机系统服务，维修；销售计算机，电子产品，机械设备等	101,367.49	0.30%
	焊接	江南计算技术研究所	印制电路板设计、研发、检测、电装与服务	15,982.89	0.05%
	小计			1,430,258.16	4.27%

2016年	铠装	中天科技海缆有限公司	海底电缆、光缆、光电复合缆的生产、销售及技术服务	6,084,581.95	8.56%
	铠装	江苏通光海洋光电科技有限公司	装备线缆、光纤光缆等研发、生产、销售等	2,024,091.45	2.85%
	焊接	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	印制线路板电路板设计、制造、SMT贴装，印制线路板焊接	877,367.94	1.23%
	焊接	军工单位 E	水声信息传输装备和各类电控系统的研制生产	950,191.66	1.34%
	焊接	无锡市同步电子科技有限公司	印刷电路板的信号完整性分析，设计，销售及技术服务；布线设计及技术服务	267,600.56	0.38%
	小计			10,203,833.56	14.36%
2015年	焊接	军工单位 E	水声信息传输装备和各类电控系统的研制生产	1,179,381.04	1.84%
	铠装	中天科技海缆有限公司	海底电缆、光缆、光电复合缆的生产、销售及技术服务	341,880.34	0.53%
	焊接	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	印制线路板电路板设计、制造、SMT贴装，印制线路板焊接	105,619.47	0.17%
	焊接	无锡市同步电子科技有限公司	印刷电路板的信号完整性分析、设计和销售	414,156.95	0.65%
	焊接	北京朗文伟业科技有限公司	计算机系统服务，维修；销售计算机，电子产品，机械设备等	203,330.00	0.32%
	小计			2,244,367.80	3.51%
2014年	焊接	军工单位 E	水声信息传输装备和各类电控系统的研制生产	1,229,143.03	3.06%
	焊接	无锡市同步电子科技有限公司	印刷电路板的信号完整性分析、设计和销售	165,380.66	0.41%
	焊接	北京朗文伟业科技有限公司	计算机系统服务，维修；销售计算机，电子产品，机械设备等	40,555.56	0.10%
	小计			1,435,079.25	3.58%

报告期公司外协加工的金额较小，有利于公司充分发挥专业化协作分工机制的高效率，减少不必要的固定资产投入，提高资金使用效率。公司具有完整的采购、生产和销售系统和直接面向市场经营的能力，公司产品中的核心部件均为公

司自主研发生产，部分业务环节的外协加工金额占比较小，且公司可选择的相关厂家较多，因此对该部分环节采取外协不影响公司的独立性。

（2）发行人对外协生产质量管理体系及执行情况

公司对于外协工序质量管理有专门的外协工序质量控制要求，并严格执行《采购控制程序》和合格供方名录管理规程，对外协供应商进行筛选和对外协采购程序进行规范，上述制度规范规定了外协生产工序的质量要求、检验标准和技术标准等。

根据上述程序规范的要求，公司通过事前、事中、事后三道程序对外协生产质量予以保障。事前质量控制主要是采购部门协同生产计划人员确认外协工序的规格和参数，联系合格的供应商进行询价和确认该生产工序信息。事中质量控制主要是公司委派工程师参与到整个外协加工的过程中，对于外协的生产加工进行全面的质量监督与指导。事后质量控制主要是外协加工原材料入库时，公司质量管理部门对外协加工收回的原材料进行检验。公司质管部专职检验员按照检验规程和设计图纸要求对机加工件的各个关键尺寸进行测量检验，并择机选取部分机加工件进行试装验证实验，验收合格后办理入库手续，对于不合格的原材公司会要求返修或者报废。

公司在实际执行过程中，严格遵循上述制度的要求，报告期公司未发生过因外协加工质量导致的纠纷问题。

（3）外协合作方的选择标准，主要外协方的名称及基本情况，主要外协方与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员是否存在关联关系及输送利益的情形

外协合作方的选择标准主要依照公司制定的合格供方名录管理规程，挑选在质量、技术等都符合公司要求的厂家。外协合作方的选择由公司采购部牵头，协同技术研发部门、生产部门和销售部门一起进行，主要程序包括外协方调查、外协方选择基本原则、外协方质量评估原则、合格外协方资格认定、外协方现场评鉴、合格外协方定期更新以及外协方持续考核等组成。

报告期内，经公司审定的外协方持续符合公司各项选择标准，因此公司主要外协方较为稳定，主要外协方情况如下：

A. 中天科技海缆有限公司

统一社会信用代码	91320691767357160W
法定代表人	薛济萍
成立时间	2004年10月29日
注册资本	147,400.00万元
股东	上市公司中天科技（600522）控股子公司，股东为江苏中天科技股份有限公司、江苏中天科技投资管理有限公司、国开发展基金有限公司
住所	南通市经济技术开发区新开南路1号
营业范围	电线电缆及其附件（海底光缆、海底电缆、海底光电复合缆、拖曳缆、脐带缆及各复合海底线缆、交流电缆、直流电缆、架空绝缘电缆、控制电缆、架空导线、光纤复合架空地线（OPGW）、接头盒、金属及塑料制缆保护器、终端设备等），光缆、铝合金杆，铜、铝管，铜、铝排，电工器材的研发、设计、开发、生产、销售及技术服务；从事港口货物装卸、仓储的港口经营（集装箱、危险品货物除外）；自营和代理上述各类商品的进出口业务，但国家限定公司经营及禁止进出口的商品及技术除外。

B. 江苏通光海洋光电科技有限公司

统一社会信用代码	91320684739406463X
法定代表人	张强
成立时间	2002年06月27日
注册资本	4,100.00万元
股东	唐进明、张梦颖、江晓磊、张强、丁国锋、陈卫峰、陆卫兴、薛万健、陆兵、何洁如、杨颖、张忠、张国平、赵树荣、杜佳龙、江勇卫
住所	海门市东灶港镇发展大道88号
营业范围	研发、生产、销售传感器、微波器件及其应用系统、公网用光纤光缆、海底光缆、海底电缆、海底光电复合缆、海底光电辅助材料及工程材料；海底光缆、海底电缆、海底光电复合缆工程施工。经营本企业自产产品及技术的进出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。

C. 深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司

统一社会信用代码	914403007084880569
----------	--------------------

法定代表人	邱醒亚
成立时间	1999年03月18日
注册资本	148,790.7504万人民币
股东	邱醒亚、金字星、大成创新资本等（上市公司，代码002436）
住所	深圳市南山区粤海街道沙河西路与白石路交汇处深圳湾科技生态园一区2栋A座8-9层
营业范围	双面、多层印制线路板的设计、生产(生产项目另设营业场所，由分公司经营)、购销；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；进出口业务（按深贸管登证字第2001-079号文办）。

D. 无锡市同步电子科技有限公司

统一社会信用代码	91320214569152455K
法定代表人	应朝晖
成立时间	2011年02月10日
注册资本	5,400万元
股东	应朝晖，王永康，无锡市同步电子有限公司
住所	无锡新吴区清源路18号太湖国际科技园传感网大学科技园530大厦C207-2号
营业范围	计算机软硬件、机电一体化产品的开发、生产、销售、技术服务；集成电路设计；网络软件、电子产品的开发、生产、经营范围：技术服务、技术转让；印刷电路板的信号完整性分析、设计、销售及技术服务；布线设计及技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

E. 北京朗文伟业科技有限公司

统一社会信用代码	911101087861598219
法定代表人	张纭
成立时间	2006年03月13日
注册资本	50万元
股东	杨东、王晓茹
住所	北京市海淀区万寿路甲12号北京万寿宾馆D座501室
营业范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；计算机维修；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品；经营范围：产品、机械设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

经核查，上述外协方与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员不存在关联关系及输送利益的情形。

（4）外协部分是否属于关键工序和技术，发行人是否具备相关能力，是否对发行人独立性和业务完整性构成影响

发行人是以研发为主导的高科技企业，为将更多资源投入研发环节和服务环节，因此公司将非关键的低附加值、低技术含量的部分生产环节如焊接、铠装等工序外协生产，在生产环节有效利用外协企业发挥配套作用。

发行人目前具备焊接的能力，因线缆铠装对机器设备和车间空间均有特定要求，需要进行大额固定资产投资，购买大型线缆机器设备，扩充生产车间空间，而线缆相关市场竞争充分，产品加工技术成熟，技术门槛相对较低，因此公司选择充分利用社会分工协作，将有限资源投入产品的核心技术研发、创新等核心领域，且在铠装工序方面进行大规模固定资产投入不符合公司实际经营发展需要。发行人针对部分工序采取外协加工的方式不影响发行人独立性和业务完整性。

（5）发行人外协生产中的技术保密措施及实际效果

公司在外协生产过程中，制订了严格的技术保密措施，并且取得了良好的实际效果。公司针对外协生产的主要技术保密措施如下：

①非加工工序的严格保密

公司仅对外协生产厂商告知加工工序所需完成的工序及其技术参数规格，外协所承担的主要是“按图加工”工作，对于其他非加工参数和技术规格及其性能，所生产的公司产品及下游产品等相关信息，公司严禁对外协加工厂商告知。且针对外协的加工工序，外协厂家仍对公司负有严格保密义务，双方在外协加工协议或其他书面文件中明确约定外协厂商具有保密义务，应当采取措施严防有关非公开信息的公开或泄露。

②技术人员的监督

外协加工过程中，公司委派工程技术人员进入外协生产厂商进行加工指导，对整个外协加工的规范性和技术性进行监督，切实防范外协加工过程中的窃密行

为。

③主要外协厂商的军事代表监督

公司主要外协厂商如中天科技海缆有限公司、军工单位 E、深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司、江苏通光海洋光电科技有限公司等本身为上市公司或上市公司重要子公司或关联方，均具有开展涉军保密等业务资质，涉军业务为其营业收入的主要或重要来源，其本身亦具有严格的保密机制，且有驻厂军代表对其军品业务进行日常监督检查，切实防范泄密事件的发生。

④发生泄密事件应急预案及处理

公司建立了泄密事件发生的应急预案处理机制，一旦发生泄密事件或潜在泄密事件，公司将立即启动应急预案机制管理，尽快向有关部门进行汇报，采取周密措施尽量防范泄密信息的扩散和传播，竭力消除泄密事件的不良影响。

综上，公司制订了严格的技术保密措施，焊接、铠装外协加工工艺均不涉及产品的核心技术和关键工艺，不存在技术泄露的风险。同时，报告期在外协生产加工过程中，未发生技术泄密的情况。

（6）发行人生产人员仅为 17 人，是否足够承担自主生产任务

2016 年末公司生产人员为 17 人，与作为研发驱动型的非劳动密集型高新技术企业研发人员较多，生产人员人数较少的实际情况相适应。

首先，公司生产环节主要涉及软件研发与硬件设计、设备硬件集成、软件嵌入、整机集成、装配调试、产品质量检验及性能检测等主要环节，公司核心和关键生产环节为研发设计、整机系统集成、调试和检测等环节。而上述生产环节中研发设计工作由研发事业部的研发人员承担，例行试验、性能检测等均由质量管理部专职人员完成，上述 2016 年末生产人员为 17 人，仅为生产部门员工，不包括研发设计、例行试验、性能检测等环节的其他部门员工。公司产品在生产过程中有多重多种环境试验，为保证生产进度和试验实际需求，公司配备了大量的试验设备和数名专职试验人员，以有效保证产品质量和生产进度。

其次，公司对于一些需要较多生产人员的非核心工序，如板卡焊接、线缆铠

装等工序，通过合格供应商委外加工来实施，对于部分精密结构件及辅助零部件加工通过向合格供应商定制采购取得，通过充分利用社会分工协作，提高生产效率。

其三、公司生产部门在安排生产计划时，会及时和销售部门沟通，了解主要客户本年度产品需求数量，采用适量库存控制，充分利用部门内的人力资源和公司的设备资源，采用轮班制运行，确保产品的生产并按时交付。

因此，现阶段生产工人较少，符合公司现阶段的生产经营模式，不会对发行人独立性和业务完整性构成影响。随着公司本次发行募集资金投资项目的实施，募投项目产品批量生产任务的到来，公司将按募投项目实施计划扩充生产人员和生产经营场所，以实现募投项目产能，达到预期的经济效益。

（7）本次募集资金项目实施后，发行人生产模式的变化情况及对发行人主营业务、经营管理、技术运用的影响

本次募集资金项目紧紧围绕公司主营业务，募集资金项目实施后，基于对未来市场良好的预期，公司将保持现有的生产模式，同时公司将制订更为全面、详细的生产经营计划来应对生产规模的扩大。随着发行人各募集项目的实施和投产。公司将通过增加生产线配置、人员配置，购买机器设备，提升生产效率，增加公司的快速响应能力，满足客户的不同要求。在外协加工生产上，公司将继续执行和完善现有的外协管理制度，根据企业自身经营情况及客户需求制定相应的外协计划，充分利用社会分工协作的优势，合理节约资金投入，提高公司整体生产效率。

公司结合所处行业的发展状况及前景，以公司目前已经掌握的技术或正在研发的技术为基础，紧贴军方对水声装备的产品需求，对募集资金投资项目的内容、方向及可行性进行了科学分析和充分论证，募集资金项目实施后，公司的主营业务不会发生变化，生产模式不会发生变化，对公司的经营管理、技术运用提出了更高的要求。未来公司仍将坚持自身发展战略，改善生产管理，大力研发新技术，加快技术的产业化成果转化，巩固自身在水声装备声纳领域的优势地位。

（四）主要产品的产量、产能

1、报告期内的产能、产量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量具体情况如下¹³：

期间	类别	产能	产量	产能利用率
2017年1-6月	信号处理平台整机（台）	50	22	44.00%
	信号处理平台功能模块（块）	300	360	120.00%
	小计	350	382	109.14%
2016年度	信号处理平台整机（台）	100	130	130.00%
	信号处理平台功能模块（块）	600	686	114.33%
	小计	700	816	116.57%
2015年度	信号处理平台整机（台）	60	68	113.33%
	信号处理平台功能模块（块）	600	657	109.50%
	小计	660	725	109.85%
2014年度	信号处理平台整机（台）	40	28	70.00%
	信号处理平台功能模块（块）	600	731	121.83%
	小计	640	759	118.59%

公司声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统生产环节主要涉及研发设计、设备硬件集成、软件嵌入、产品质量检验等主要环节，公司核心生产环节为研发设计和软件嵌入，因此该两类产品的产能具有较大的弹性。同时，该两类产品的主要原材料，包括显控台、电子盘、电脑、水听器、PU管等原材料主要通过委托供应商生产或市场采购等方式获得。由于上游行业生产厂家众多，市场竞争充分，不会出现产品供应瓶颈。综上，声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统在自身生产能力方面不存在限制。

2、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统技术优势

发行人专注于水声仿真训练领域，在水下战仿真系统方面深耕细作，具有多年相关领域的经验和技术资料，掌握国内领先的阵元级、参数级仿真模型、

¹³注：表中信号处理平台功能模块产能、产量的数量包括信号处理平台整机中的功能模块数量。

水声对抗训练等核心技术，逼真度高，拥有自主知识产权的模拟仿真系统软件，能够模拟各型声纳及水下战对抗过程，模拟信息可涵盖水下侦察、预警、通信、指挥、探测、跟踪、识别、定位、鱼雷攻击、水声对抗防御等作战全过程，产品主要用于部队的作战推演、训练、声纳装备的测试验证，产品形式有水下战推演系统、水下战模拟训练系统、教学系统、单装备的仿真模拟器等。公司在水下战建模仿真与训练、水下数据应用等细分领域处于国内领先水平。

在矢量阵声纳系统方面，公司通过多年的实践和积累，在矢量水听器及阵列技术研究方面取得了长足进步，总体水平达到了国内前列，已具备以矢量水听器为基础的海底固定式声纳基阵、拖曳声纳零浮力基阵以及各种平台声纳探测阵成缆的技术能力，掌握了矢量水听器成缆成阵、组成大型阵列的关键和核心技术，具备了研制和批量生产各种矢量水听器及基阵的能力。公司研制的矢量水听器具有工作频段宽、体积小、结构简单、应用方便等特点，利用目标辐射噪声来实现对目标的远程探测，尤其在组成阵列后，灵敏度和指向性得到大幅度提高，对水面及水下目标定位更加准确，声场信息更为全面，可广泛应用于固定式水下探测声纳、无人平台声纳、通信声纳等各种水声装备。

3、发行人生产环节所起的作用及研发设计和软件嵌入所需技术的来源

声纳模拟仿真系统生产环节包括产品软件研发和硬件设计、结构件等器件采购、设备硬件集成、硬件测试、软件测试、软件嵌入与整机系统集成、整机测试试验、整机质检等主要生产环节，以上环节均由公司独立完成。产品所需的通用结构件、计算机等器件均由公司向外采购；专用的结构件如显控台、机箱、专用器件均由公司向合格供应商采购，合格供应商依据公司制定的参数规格定制生产，生产完成后交付给公司进行检验并完成设备硬件集成、硬件测试。

矢量阵声纳系统的生产主要由干端的信号处理平台的生产和湿端的声阵缆生产两部分组成。干端的信号处理平台的生产环节主要包括软件研发和硬件设计、元器件和机箱采购、元器件委外加工、板卡调试生产、软件嵌入与整机集

成、整机测试试验、整机质检，除了元器件委外焊接加工工序由公司合格供应商完成外，以上环节均由公司独立完成，机箱由公司合格供应商根据公司制定的参数规格定制生产，生产完成后交付公司进行检验测试。湿端声阵缆的生产环节包括矢量阵元器件采购、模块生产、缆芯生产、声阵缆成缆、成缆铠装等环节，除了铠装工序由公司合格供应商完成外，其他工序均由公司独立自主完成。干端和湿端分别生产完成后，干端和湿端需要进行试验室联合调试，进行性能检测和系统检测，继而进行布放和试运行，公司全程参与矢量阵声纳系统的干湿端联调、布放和试运行等过程。

公司拥有声纳领域的核心技术，凭借强大的产品技术研发设计体系，在声纳领域形成了大量拥有自主知识产权的行业先进技术，可准确、及时满足军方声纳领域的各类产品需求。截至本招股说明书签署日，发行人已取得专利权 2 项，计算机软件著作权 52 项，正在申请的专利权 15 项，并形成了一批国内领先、具备核心竞争力的专有技术。实时信号处理平台技术、水声模拟仿真技术、矢量水听器及其成阵成缆技术均为公司的核心技术。声纳模拟仿真系统所需的嵌入软件主要包括声纳模拟软件、显控台软件、声纳信号处理软件、水声数据采集及数据库系统软件、传播损失计算软件、数据可视化软件、声场软件、模拟训练及推演系统软件等。矢量阵声纳系统所需嵌入的软件主要包括声纳信号采集及预处理系统软件、信号处理软件、矢量水听器软件、高速数据传输控制系统软件、数据存储系统软件、数据处理系统软件等。信号处理软件包括嵌入式实时操作系统（OS）、集成开发环境（IDE）、消息中间件（IPC）、API 函数、基础函数库等。以上软件主要为发行人自主开发，均为发行人合法取得并享有合法知识产权的软件技术。

（五）主要产品销量及平均价格的变动情况

报告期内，公司主要产品的销量、销售收入及平均销售价格的变动情况如下：

期间	产品类别	销量	销售收入	均价
		（块/套/台）	（万元）	（万元）

2017年 1-6月	信号处理平台整机（台）	43.00	7,611.21	177.00
	信号处理平台功能模块（块）	33.00	373.61	11.32
	声纳模拟仿真系统（套）	1.00	179.25	179.25
2016年度	信号处理平台整机（台）	53.00	10,588.66	199.79
	信号处理平台功能模块（块）	107.00	1,185.21	11.08
	声纳模拟仿真系统（套）	8.00	1,244.44	155.56
2015年度	信号处理平台整机（台）	35.00	7,386.08	211.03
	信号处理平台功能模块（块）	99.00	1,092.34	11.03
	声纳模拟仿真系统（套）	6.00	905.98	151.00
2014年度	信号处理平台整机（台）	35.00	6,843.06	195.52
	信号处理平台功能模块（块）	30.00	340.00	11.33
	声纳模拟仿真系统（套）	4.00	395.30	98.82

上表中信号处理平台功能模块销售数量系公司主要功能模块的销售数量，包括 DSP 板、A/D 板和 D/A 板，报告期该三类功能模块的销售额占全部单独销售的功能模块的比例分别为 88.36%、85.39%、87.94%、78.77%。

报告期内，公司实现销售收入的主要是信号处理平台及各功能模块（或板卡）、声纳模拟仿真系统，直接消费群体为国内主要军工企事业单位、科研院所、部队。

报告期内，同一类型号产品的价格基本保持稳定。信号处理平台的销售价格由军方审价确定，价格一旦审定会在一定时期内保持相对稳定，下游客户按审定的价格与公司签订购销合同。报告期内，信号处理平台产品价格存在变动的主要原因在于，不同客户对于信号处理平台的产品性能、规格、模块数量及质量需求不同，产品需要配备不同种类的功能模块，导致产品成本构成存在差异，因此产品价格存在一定程度的变化，但同一种类声纳装备所需的信号处理平台价格保持基本稳定。

2014 年声纳模拟仿真系统产品价格较低，主要系 2014 年该类产品两个客户部队 C 和部队 F 需求存在差异，产品具体配置内容不同。

（六）报告期内对前五大客户的销售情况

1、报告期内对前五大客户的具体销售情况

在我国现行军工体制下，大型国有军工企业集团占据市场支配地位，尤其在武器装备整机及系统级产品领域形成垄断优势。公司产品主要为定制化的声纳装备信号处理平台，主要客户是中国船舶重工集团公司、中国船舶工业集团公司下属企事业单位及军方，客户集中度高。报告期内，公司前五大客户销售收入分别为7,846.27万元、9,600.98万元、13,245.87万元、8,265.60万元，占同期营业收入的比重分别为100%、99.32%、100%、100%。

序号	客户名称		销售金额 (万元)	占营业收入的比例	销售主要产品	期末应收账款 余额(万元)
2017年1-6月						
1	中国船舶重工集团公司	军工单位 A	4,832.48	58.46%	信号处理平台整机 及功能模块	1,082.14
		军工单位 C	666.67	8.06%		2,472.40
		军工单位 H	179.25	2.17%	声纳模拟仿真系统	—
		军工单位 E	138.03	1.67%	功能模块	950.00
		军工单位 D	1.71	0.02%	功能模块	53.00
2	军工单位 B		2,368.70	28.66%	信号处理平台整机 及功能模块	6,791.94
3	部队 E		48.85	0.59%	功能模块	2.59
4	中科院声学所		29.91	0.36%	功能模块	313.23
	小计		8,265.60	100.00%		11,665.30
2016年度						
1	中国船舶重工集团公司	军工单位 A	5,450.53	41.15%	信号处理平台整机 及功能模块	6,619.87
		军工单位 C	2,224.65	16.80%		1,750.90
		军工单位 E	733.17	5.54%		1,099.12
		军工单位 D	202.56	1.53%	功能模块	327.00
2	军工单位 B		3,172.99	23.95%	信号处理平台整机 及功能模块	6,259.94
3	部队 A		1,244.44	9.39%	声纳模拟仿真系统	—

4	中科院声学所		209.83	1.58%	信号处理平台整机及功能模块	449.23
5	南京世海声学科技有限公司		7.69	0.06%		—
小计			13,245.87	100.00%		16,506.06
2015 年度						
1	中国船舶重工集团公司	军工单位 A	5,484.54	56.73%	信号处理平台整机及功能模块	5,769.00
		军工单位 E	854.65	8.84%		452.36
		军工单位 C	51.54	0.53%		65.85
		军工单位 D	76.92	0.80%		107.00
2	军工单位 B		2,146.15	22.20%	信号处理平台整机及功能模块	2,997.46
3	部队 A		777.78	8.05%	声纳模拟仿真系统	—
4	部队 B		128.20	1.33%	声纳模拟仿真系统	7.50
5	海讯科技		81.20	0.84%	信号处理平台整机	—
小计			9,600.98	99.32%		9,399.17
2014 年度						
1	中国船舶重工集团公司	军工单位 A	3,840.09	48.94%	信号处理平台整机及功能模块	3,466.00
		军工单位 C	544.04	6.93%		27.46
		军工单位 D	145.30	1.85%		119.00
2	中国船舶工业集团公司	军工单位 B	2,871.80	36.60%	信号处理平台整机及功能模块	2,447.20
		军工单位 J	15.38	0.20%		—
3	部队 C		250.00	3.19%	声纳模拟仿真系统	17.00
4	部队 F		145.30	1.85%	声纳模拟仿真系统	90.00
5	中国科学院声学研究所		34.36	0.44%	其他	2,590.72
小计			7,846.27	100.00%		8,757.38

公司 2015 年度的第五大客户海讯科技系蔡惠智及其配偶贺琳合计持股 50% 的企业，销售的产品为信号处理平台整机及功能模块，最终客户为军工单位 E。截至本招股说明书签署日，海讯科技已彻底消除与发行人的同业竞争。具体内容参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”。

报告期内，除海讯科技外，本公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方和持有本公司 5% 以上股份的股东不存在在上述客户中占有权益的情况。

2、发行人维护客户稳定性所采取的措施

（1）近年来发行人不断加大研发投入，持续进行技术创新，始终保持技术的先进性，不断提高公司核心竞争能力

发行人近年来为保持技术的先进性，紧跟国际水声装备的发展趋势，贴近客户需求，不断加大研发投入，持续进行技术创新，除信号处理平台外，针对更为广阔的水下探测与通信领域加大研发投入，开发出矢量阵声纳系统，并注重对快速可布放式水下警戒系统、拖曳声纳、潜标系统、无人水下航行器探测系统、水面无人艇等新技术领域进行研究，保持技术的先进性；形成了集声基阵湿端系统、实时信号处理软硬件平台、声纳信号处理算法、声纳模拟仿真系统等组成的适应不同使用平台需求的全系统研发能力。与此同时，公司积极开拓海洋石油勘探、海洋环境监测等领域中与水声相关的技术，并将适时持续开发相关领域的产品，全面提升公司核心竞争力。

（2）结合客户市场需求，有针对性的开展项目研发，确保研发方向具备一定的前瞻性，以增强客户粘性

发行人通过不断分析市场需求和国家开发利用和保护海洋、建设海洋强国的战略发展方向，应用新的技术成果结合前期技术积累和预先研究，有针对性的开展项目研发；一方面紧盯国内外水声装备发展的最新态势和水平，紧跟市场形势，进行客户需求分析，适时自筹经费启动前瞻性技术研发项目，以有效保证公司技术研发符合技术发展方向，使得公司产品顺应水声装备行业发展的趋势和潮流；另一方面积极参与委托项目的竞标和申报工作，积极参与军方装备科研项目和预研项目，申报政府部门资助项目，并与有关技术互补企业之间进行技术交流。近年来公司坚持以客户需求为导向，紧跟最终用户对水声装备的发展要求，参与了多项军方装备科研项目和预先研究项目，有针对性、前瞻性的进行技术研发，并取得了一定的成绩，这为未来公司技术成果的产品转化奠定了基础，有助于公司

维护客户的稳定，增强客户粘性，满足市场和客户的需求，保证公司具有长期竞争力。

（3）强化销售服务及技术支持，维护客户稳定

公司研发生产的产品均具备较强的技术密集性及技术先进性，销售及技术支持人员的专业水平直接影响到产品性能展示、产品的高效使用运行、与客户的技术沟通及后续服务质量，为此公司将通过现场实地指导、定期授课、组织岗位交流、加强梯队建设等措施提高销售及技术支持人员的业务水平，同时发行人定期或非定期的安排销售及技术支持人员专程拜访、回访，有效保障产品的售后服务和技术支持。为进一步贴近客户需求，公司已分别在武汉、青岛、杭州、沈阳等地设立分公司，更好的为终端客户提供后续服务，更精准地及时了解客户新的市场需求和维护客户稳定。

五、采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及其成本构成

1、报告期主要原材料采购及其价格变动情况

公司生产的声纳领域相关产品技术含量较高，所需的原材料种类繁多，多达上千种，其中最主要的原材料类别包括机箱、芯片、显控台、电源和 PCB 板等。报告期内，公司各年度采购的主要原材料平均价格变动情况如下：

期间	类别	数量	金额（元）	平均单价（元）	单价变动幅度
2017年1-6月	机箱模块类(个)	41.00	6,478,632.50	158,015.43	7.31%
	水听器（个）	-	-		
	DSP 芯片类（块）	4,576.00	8,216,615.39	1,795.59	5.97%
	MT 芯片及 PCB 板（块）	44,676.00	6,798,736.96	152.18	-30.91%
	CPU 模块及光转发设备（个）	36.00	1,827,692.31	50,769.23	21.31%
	电源电子类（块）	9,096.00	2,841,166.05	312.35	5.17%

	显控台（台）	50.00	497,094.02	9,941.88	22.20%
	电脑及配件（台）	78.00	258,666.67	3,316.24	-25.15%
	网卡（块）	35.00	594,017.09	16,971.92	-1.59%
	盖板类（块）	427.00	150,897.44	353.39	-0.32%
2016 年度	机箱模块类(个)	94.00	13,841,025.67	147,244.95	-8.49%
	水听器（个）	93.00	13,531,965.67	19,079.71	8.18%
	DSP 芯片类（块）	5,409.00	9,164,991.45	1,694.40	5.81%
	MT 芯片及 PCB 板（块）	29,702.00	6,541,947.83	220.25	-3.43%
	CPU 模块及光转发设备（个）	69.00	2,887,692.32	41,850.61	-11.67%
	电源电子类（块）	9,372.00	2,783,354.24	296.99	5.55%
	显控台（台）	206.00	1,675,982.91	8,135.84	-2.87%
	电脑及配件（台）	222.00	983,558.97	4,430.45	20.27%
	网卡（块）	28.00	482,905.98	17,246.64	0.89%
	盖板类（块）	358.00	126,923.06	354.53	6.59%
2015 年度	机箱模块类(个)	114.00	18,342,793.17	160,901.69	-6.92%
	水听器（个）	1,259.00	10,447,860.25	17,637.34	0.00%
	DSP 芯片类（块）	4,111.00	6,583,162.39	1,601.35	13.84%
	MT 芯片及 PCB 板（块）	27,500.00	6,272,075.12	228.08	-11.02%
	CPU 模块及光转发设备（个）	84.00	3,980,064.97	47,381.73	-10.99%
	电源电子类（块）	10,336.00	2,908,315.71	281.38	4.29%
	显控台（台）	10.00	83,760.68	8,376.07	6.52%
	电脑及配件（台）	10.00	36,837.61	3,683.76	44.57%
	网卡（块）	29.00	495,726.50	17,094.02	4.50%
	盖板类（块）	833.00	277,068.39	332.62	11.19%
2014 年度	机箱模块类(个)	40.00	6,914,529.91	172,863.25	16.96%
	水听器（个）	-	-	-	-
	DSP 芯片类（块）	3,248.00	4,568,692.30	1,406.62	8.49%

MT 芯片及 PCB 板（块）	19,676.00	5,043,216.37	256.31	61.96%
CPU 模块及光转发设备（个）	78.00	4,152,215.39	53,233.53	11.41%
电源电子类（块）	7,562.00	2,040,280.88	269.81	13.45%
显控台（台）	192.00	1,509,743.58	7,863.25	-4.66%
电脑及配件（台）	1.00	2,548.00	2,548.00	-34.61%
网卡（块）	29.00	474,358.95	16,357.21	-2.98%
盖板类（块）	466.00	139,401.73	299.15	0.00%

公司每年生产销售的产品型号较多，各型号产品对原材料的种类和数量需求均不相同，同时同一大类的原材料中的不同型号、规格的价格亦存在较大差别，由此导致上表中各年度原材料平均价格存在波动。发行人采购的加固机箱、网卡、芯片、PCB 板、显控台包含多个品种和型号，不同品种和类型的原材料采购价格差异很大，如发行人采购的芯片、PCB 板价格从几十元到几千元不等，且加固机箱、PCB 板等部分材料系根据客户需求和设计图纸定制，无公开市场价格，发行人主要材料价格与市场价格可比性相对较差。

2016 年水听器采购均价较 2015 年上升约 8.18%，主要原因系向不同供应商采购的影响，另 2015 年自供应商军工单位 F 采购的水听器金额系暂估入账，2016 年军方审价后价格进行了调整，但 2015 年采购总额并未追溯调整，因而在上表中，2015 年和 2016 年自供应商军工单位 F 采购的水听器列示的单价系平均单价，因此，2015 年、2016 年水听器采购总金额与采购单价和采购数量乘积勾稽出现差异。

2014 年 MT 芯片及 PCB 板较上年单价上升 61.96%，主要原因系 PCB 板不同产品型号、长度差异的影响所致，2015 年和 2016 年较上年单价均温和下降，主要系采购数量增加和产品结构的差异所致。

2015 年电脑及其配件采购均价较 2014 年上升 44.57%，主要原因系电脑型号、配置的差异所致，2014 年采购的电脑及配件仅有 1 台，而 2015 年采购电脑及配件等产品数量上升至 10 台，且不同产品之间性能配置不同，因而 2015 年均价有所上升。

报告期内，公司主要原材料的供应商稳定，生产能力较强，生产产品质量稳定，原材料供应可以得到充分保障。此外，报告期内，原材料成本占公司各年度营业成本的比例较高。由于本公司产品技术含量及附加值较高，且具有定制化特点，因此毛利率水平较高，生产成本对公司盈利水平的影响较小。

报告期内公司主要原材料所应用的产品和所起的功能如下：

类别	所应用的产品	所起的功能
机箱模块类(个)	信号处理平台产品	处理机的主板和电源模块，具有系统安装平台、执行客户程序和为处理机供电的功能
水听器（个）	矢量阵声纳系统产品	阵缆传感器，将声信号转换为电信号
DSP 芯片类(块)	信号处理平台产品	处理机内各种板卡的核心运算芯片
MT 芯片及 PCB 板（块）	信号处理平台产品	MT 芯片为处理机内 DSP 板卡的外存芯片；PCB 板为信号处理机用的印刷电路板
CPU 模块（个）	信号处理平台产品	信号处理机内的 CPU 处理部件，用于系统安装、运行和执行客户程序
光转发设备（个）	矢量阵声纳系统产品	用于将阵缆内的电信号转换为光信号
电源电子类(块)	信号处理平台产品	包括电源、电子接插件等；电源系将一种电压规格的直流电转换为另一种规格的直流电，为处理机内的电路板提供合适的直流电
显控台（台）	声纳模拟仿真系统	声纳模拟仿真系统的物理平台和结构件
电脑及配件(台)	声纳模拟仿真系统	声纳模拟仿真系统内的计算机平台，用于系统安装和应用程序执行
网卡（块）	信号处理平台产品	用于信号处理产品网络接口的扩展

公司按照与客户签订的销售合同所约定的技术指标及相应元器件清单进行备料生产，技术规格书和材料清单一般以合同附件形式存在。X 型信号处理机和 Y 型信号处理机为公司主要机型的信号处理平台整机产品，材料构成主要为加固机箱、网卡、主要功能模块（主要功能模块系由 DSP 芯片、MT 芯片、PCB 板等材料生产的自制半成品）、CPU 模块、电源电子等材料构成。声纳模拟仿真系统中某型声纳训练系统产品材料构成主要为显控台、电脑及配件等材料；声纳模拟仿真系统中仿真模拟器产品材料构成主要为加固机箱、DSP 板卡、电子盘、显示器等材料；前述产品所应用的材料报告期末未发生变化，所起的功能未发生变动。

报告期内发行人原材料各期末的金额分别为 1,673.77 万元、533.97 万元、849.18 万元和 1,336.15 万元；发行人主要原材料根据销售合同立项采购，材料备货品种、数量是根据销售合同及客户意向测算，同时保留一定金额的合理库存。结合公司主要材料采购、耗用、期末库存情况和公司主要产品产量、销售数量数据分析，公司报告期内材料耗用情况和产销状况基本匹配。

2、报告期营业成本的构成情况

单位：万元

类别	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,901.02	91.67%	3,330.44	91.96%	2,449.64	89.39%	2,044.00	87.96%
直接人工	37.20	1.79%	72.03	1.99%	70.46	2.57%	61.37	2.64%
制造费用	135.53	6.54%	219.01	6.05%	220.41	8.04%	218.38	9.40%
合计	2,073.75	100.00%	3,621.48	100.00%	2,740.51	100.00%	2,323.75	100.00%

报告期内，原材料成本占公司各年度营业成本的比例较高，随着订单及主营业务收入的增加而持续增长，公司直接人工成本、制造费用占比较低，与公司在生产环节充分利用外协企业发挥配套作用的情形相符。

（二）主要能源及其供应情况

公司的生产环节较少，能源需求主要为办公和生产检测用电，由市政供应，价格稳定。公司对电力的消耗主要是机器设备及办公研发设备，公司用电量因生产规模扩大和研发耗用增加而持续增长，总体来看能源成本在公司总成本中的比例很小，电力价格波动对公司成本影响不大。

单位：度、元

项目	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价
电	147,549.00	1.30	415,785.69	1.30	344,853.62	1.30	185,003.30	1.30

（三）报告期内对前五大供应商的采购情况

1、前五大供应商采购情况

报告期内，公司对前五大供应商的采购情况如下：

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占采购总额 比例	采购主要产品	
2017年1-6月					
1	上海卓同电子科技有限公司	997.50	27.30%	加固机箱、加固主板、加固电源模块	
2	北京盈凯鹏展科技有限公司	613.29	16.78%	芯片、电子元器件	
3	科伟奇电子（北京）有限公司	605.94	16.58%	芯片、电子元器件	
4	陕西秦弩电子科技有限公司	308.16	8.43%	无形资产	
5	深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司	176.73	4.84%	制板、焊接	
小计		2,701.61	73.93%		
2016年度					
1	上海卓同电子科技有限公司	2,013.61	28.34%	加固机箱、加固主板、加固电源模块	
2 ¹⁴	北京金柏萃丰科技有限公司	70.19	0.99%	芯片、电子元器件	
	北京盈凯鹏展科技有限公司	1,441.96	20.30%		
3	中国船舶重工集团公司	军工单位F	1,353.20	19.05%	水听器
		军工单位E	109.39	1.54%	焊接、盖板
		军工单位G	2.76	0.04%	配件
4	中天科技海缆有限公司	608.46	8.56%	铠装	
5	江苏通光海洋光电科技有限公司	202.41	2.85%	铠装	
小计		5,801.97	81.66%		
2015年度					
1	上海卓同电子科技有限公司	1,864.92	29.17%	加固机箱、加固主板、加固电源模块	

14注：北京金柏萃丰科技有限公司与北京盈凯鹏展科技有限公司系同一控制下的企业。

2	北京金柏萃丰科技有限公司		1,228.35	19.21%	芯片、电子元器件
3	中国船舶重工集团公司	军工单位F	844.79	13.21%	水听器
		军工单位E	136.64	2.14%	焊接、盖板
		军工单位G	91.81	1.44%	配件
4	上海艾派通讯科技有限公司		488.73	7.64%	光信号波长转换板、小型化自适应光转发射设备
5	洛阳隆盛科技有限责任公司		238.77	3.73%	专用电源
小计			4,894.00	76.55%	
2014 年度					
1	上海卓同电子科技有限公司		1,170.69	29.18%	加固机箱、加固主板、加固电源模块
2	北京金柏萃丰科技有限公司		704.51	17.56%	芯片、电子元器件
3	中国船舶重工集团公司	军工单位G	196.90	4.91%	配件
		军工单位E	138.29	3.45%	焊接、盖板
4	北京诚润思坦科技有限公司		178.50	4.45%	芯片
5	无锡市通锡金属制品有限公司		153.45	3.82%	显控台壳体
小计			2,542.34	63.37%	

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方和持有本公司 5% 以上股份的股东不存在在上述供应商中占有权益的情况。

2、公司主要供应商的基本情况¹⁵

中天科技海缆有限公司、江苏通光海洋光电科技有限公司、深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司的基本情况参见本节“四、公司业务情况”之“（三）公司主要经营模式”之“4、生产模式”。公司其他主要供应商的基本情况如下：

（1）上海卓同电子科技有限公司

¹⁵资料来源：全国企业信用信息公示系统、上市公司年报、企业网站。

统一社会信用代码	91310114685485855C
法定代表人	周云玉
成立时间	2009年3月3日
注册资本	500.00万
股东	周云玉、姚耀
住所	上海市嘉定区嘉罗公路1661弄8号502室A区
营业范围	从事电子、通信技术领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，加固计算机、模块及配件的组装，电子元器件、办公用品、通信器材、计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品）、电子产品的销售。
经营规模	2016年总资产2,200万元，销售收入2,900万元
采购的主要产品	加固机箱、加固主板、加固电源模块

（2）北京金柏萃丰科技有限公司

统一社会信用代码	91110108596075811K
法定代表人	徐乾育
成立时间	2012年04月27日
注册资本	100.00万
股东	陈红梅、徐松乔
住所	北京市海淀区中关村大街28-1号一层310
营业范围	技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；计算机系统服务；销售电子产品、机械设备、计算机、软件及辅助设备、五金交电、建筑材料、文化用品。
经营规模	2016年资产总额200万元，销售收入1,800万元
采购的主要产品	芯片、电子元器件

（3）北京盈凯鹏展科技有限公司

统一社会信用代码	91110108MA004LXN4H
法定代表人	徐松乔
成立时间	2016年04月08日
注册资本	100.00
股东	姚伟立

住所	北京市海淀区花园路B3号3幢2层203
营业范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术服务；计算机系统服务；销售电子产品、机械设备、计算机、软件及辅助设备、文化用品。
经营规模	2016年资产总额350万元，销售收入1,500万元，与北京金柏萃丰科技有限公司属同一自然人控制
采购的主要产品	芯片、电子元器件

（4）洛阳隆盛科技有限责任公司

统一社会信用代码	9141030017107723X3
法定代表人	刘晓宇
成立时间	1990年09月03日
注册资本	2,500.00万
股东	中航洛阳光电技术有限公司
住所	洛阳市西工区凯旋西路25号
营业范围	电源产品的研发、生产、销售，电源模块、钢材的销售，从事技术和货物的进出口业务，计算机软硬件的研发及销售，机电产品的研发及销售
经营规模	大型国有企业、非上市公司
采购的主要产品	专用电源

（5）北京诚润思坦科技有限公司

统一社会信用代码	91110105801175564Q
法定代表人	代宪东
成立时间	2001年11月30日
注册资本	1,000.00万
股东	代宪东、陈松毅
住所	北京市朝阳区北辰西路69号12至13层4单元1217室
营业范围	科技产品的技术开发、技术转让、技术培训、技术咨询、技术服务；企业形象策划；家居装饰及设计；承办展览展示活动；电脑图文设计、制作；经济信息咨询（不含中介服务）；销售电子计算机及配件、制冷空调设备、仪器仪表、电器设备、汽车配件、机械设备、化工产品（不含一类易制毒化学品）、金属材料、建筑材料、装饰材料、工艺美术品、百货、家具、针纺织品、五金交电。
经营规模	2016年总资产3,900万元，销售收入6,200万元

采购的主要产品	芯片
---------	----

（6）无锡市通锡金属制品有限公司

统一社会信用代码	9132021169549048XN
法定代表人	张卫超
成立时间	2009年10月10日
注册资本	660.00万
股东	张卫超、张杰
住所	无锡市滨湖区马山常康路10号
营业范围	金属门窗、电气机箱机柜、模具、机械零部件、保险箱、保险柜制造；钣金冷作、线切割、激光切割加工；数控金属切削机床、冲床加工；自营各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；道路普通货物运输。
经营规模	年销售收入3,000万元左右
采购的主要产品	显控台壳体

（7）科伟奇电子（北京）有限公司

统一社会信用代码	91110102795957067X
法定代表人	岑菊仙
成立时间	2006年11月23日
注册资本	1,000.00万
股东	岑菊仙、潘益波、岑建冲
住所	北京市西城区北纬路九号205L室
营业范围	销售机械设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备
经营规模	2016年资产总额3,500万元，销售收入约9,800万元
采购的主要产品	电子元器件、功能模块配件等

（8）中航光电科技股份有限公司

统一社会信用代码	914100007457748527
法定代表人	郭泽义

成立时间	2002年12月31日
注册资本	79,101.370900万
股东	中国航空工业第一集团公司等（上市公司，代码002179）
住所	洛阳高新技术开发区周山路10号
营业范围	光电元器件及电子信息产品的生产、销售；本企业自产产品及相关技术的出口业务，本企业生产科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表及零配件，本企业相关技术的进口业务；“三来一补”。
经营规模	深圳证券交易所上市公司，2016年资产总额87亿元，销售收入58亿元
采购的主要产品	光模块、连接器等

六、主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、自有房产

经核查，截至本招股说明书签署日，公司不存在自有房产。

2016年8月30日，公司与武汉明鸿经济发展有限公司签订了两份《武汉市商品房买卖合同》（合同编号：市140349061、市140349062），购买武汉明鸿经济发展有限公司投资建设的武汉市江汉区王家墩CBD楚世家10幢2层1号房、2号房，购房面积分别为147.05平方米、99.53平方米，购买价款合计4,192,411元，交房日期为2017年4月30日前，公司正在办理房屋产权证书。

2、租赁房产

根据公司与海讯科技签订的《房屋租赁合同》，公司承租了海讯科技位于北京市海淀区地锦路33号院的部分房屋（房产证编号“X京房权证海字第402571号”），截至本招股说明书签署日，租赁建筑面积合计4,299.5平方米，用途为科研办公，月租金合计为366,152.79元。同时，公司在武汉、杭州、青岛、沈阳等地租赁了分公司办公场地。具体租赁情况如下：

序号	出租人	承租位置	房产用途	租赁建筑面积	月租金（元/月）	租赁期限
1	海讯科技	北京市海淀区地	科研办公	4,299.50	366,152.79	2017.8.1-20

		锦路33号院		平方米		23.1.1
2	吴家妹	武汉市江汉区泛海国际SOHO城一期8栋2006室	武汉分公司办公	308.23平方米	22,837.00	2016.07.15-2018.02.15
3	杭州西城博司文化创意有限公司	杭州市西湖区三墩镇紫宣路158号1幢1006室	杭州分公司办公	242.64平方米	9,225.42	2016.6.20-2019.06.19
4	刘卫	青岛市崂山区深圳路222号2号楼512	青岛分公司办公	168.63平方米	16,988.48	2017.07.01-2018.06.30
5	刘晓礪	沈阳市文艺路21-2号3-13-2	沈阳分公司办公	297.75平方米	12,000	2017.5.24-2018.5.23

2017年7月，海讯科技与发行人签订《房屋租赁框架协议》，协议约定：海讯科技同意将中科海讯大厦房屋出租给发行人使用，在2018年1月1日至2023年1月1日期间，每年在保证价格与市场价格一致的基础上，签订年度《房屋租赁合同》，每次租赁期限为一年。在发行人解决新的经营用房并按照军工主管部门要求完成新经营场所军工保密资格单位审查、可以在新经营场所正常开展前，在确保租赁价格公允的情况下，海讯科技将优先满足发行人生产经营用房需求；如果发行人承租的海讯科技房屋到期或具有新的用房需求，发行人具有优先续租/承租权。在发行人解决新的经营用房并按照军工主管部门要求完成新经营场所军工保密资格单位审查、可以在新经营场所正常开展前，海讯科技不得拒绝发行人的续租要求。

3、主要固定资产


截至2017年6月30日，公司账面主要固定资产情况如下：


单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面净值	成新率
电子设备	288.90	202.91	85.99	29.77%
仪器设备	790.92	223.47	567.45	71.75%
交通工具	365.77	154.54	211.24	57.75%
办公设备及其他	152.57	100.49	52.08	34.13%
合计	1,598.16	681.41	916.76	57.36%

（二）主要无形资产

1、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有图形商标一项，该商标系从海讯科技受让取得。2017年1月，公司与海讯科技签订《商标转让合同》，约定海讯科技将图形商标“”无偿转让给中科海讯，截至本招股说明书签署日，双方已于2017年6月完成商标权人变更登记手续。该项商标具体情况如下：

序号	商标标识	注册号	核定商品类别	有效期限	取得方式
1		4405883	9	2007.08.07-2027.08.06	受让取得

2、专利

截至本招股说明书签署日，公司共拥有两项已获授权专利权，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日	授权公告日	有效期限
1	一种自动双层胶带缠绕装置	ZL201620409337.2	实用新型	2016.05.09	2016.12.21	自申请日起10年
2	一种多高速接口的高速串行总线存储装置	ZL201620355436.7	实用新型	2016.04.25	2016.10.05	自申请日起10年

3、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司共有计算机软件著作权52项，其中35项系公司自主研发申请登记，12项系从海讯科技无偿受让取得，5项系从海讯科技的全资子公司海讯软件无偿受让取得。具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	取得方式	首次发表日期	发证日期	他项权利
1	声纳仿真效能评估软件V1.0	2013SR141579	原始取得	2013.09.03	2013.12.09	无
2	水声对抗战术及防御方模拟软件V1.0	2013SR141592	原始取得	2012.06.20	2013.12.09	无
3	主被动声纳主控软件	2013SR14	原始取得	2013.07.01	2013.12.09	无

	V1.0	1583				
4	水声对抗仿真案例库软件V1.0	2013SR14 1731	原始取得	2013.01.03	2013.12.09	无
5	主被动声纳实时信号处理软件V1.0	2013SR14 1730	原始取得	2013.07.01	2013.12.09	无
6	主被动探测分机接口板控制软件[简称：接口板控制软件]V1.0	2013SR14 1588	原始取得	2013.08.05	2013.12.09	无
7	分布式数据采集传输系统检测软件[简称：数据采集检测软件]V1.0	2011SR04 5365	原始取得	2011.03.10	2011.07.08	无
8	标显台触摸键盘中间件软件[简称：触摸键盘中间件] V1.0	2011SR02 1563	原始取得	2010.06.13	2011.04.19	无
9	分布式故障诊断软件系统[简称：故障诊断软件] V1.0	2011SR03 9957	原始取得	2011.03.10	2011.6.23	无
10	宽带声纳通信试验系统[简称：通信试验系统] V1.0	2011SR00 6464	原始取得	2010.07.10	2011.02.14	无
11	声纳信号模拟系统[简称：信号模拟系统] V1.0	2010SR06 4473	原始取得	2010.04.15	2010.11.30	无
12	链路动态配置软件[简称：Link Configer] V1.0	2010SR06 4472	原始取得	2010.03.20	2010.11.30	无
13	中科海讯Tiger SHARC硬件系统诊断软件V1.0 [简称：Hardware Diagnose]	2008SRBJ 4524	原始取得	2006.01.11	2008.11.14	无
14	中科海讯Tiger SHARC并行处理实时调试软件V1.0 [简称：Real Time Debugger]	2008SRBJ 4517	原始取得	2006.01.11	2008.11.14	无
15	中科海讯Tiger SHARC远程调试服务器软件V1.0 [简称：RPC Server]	2008SRBJ 4530	原始取得	2006.06.20	2008.11.14	无
16	中科海讯Tiger SHARC实时调试引擎软件V1.0 [简称：Visual DSP++Target]	2008SRBJ 4534	原始取得	2006.01.11	2008.11.14	无

17	中科海讯Tiger SHARC主机驱动函数库系统软件V1.0 [简称: TSDriver Lib]	2008SRBJ4535	原始取得	2006.01.11	2008.11.14	无
18	中科海讯8641启动器系统软件V1.0 [简称: Boot loader 8641]	2008SRBJ4536	原始取得	2008.09.02	2008.11.14	无
19	前视声纳设备显示控制软件 [简称: FLSDisCon]V1.0	2016SR182171	原始取得	2015.12.01	2016.07.15	无
20	基于海讯OS嵌入式实时操作系统的多处理器(核)间消息传递软件[简称: 消息中间件]V1.0.0	2016SR188325	原始取得	2016.01.22	2016.07.21	无
21	海讯OS嵌入式实时操作系统[简称: 海讯OS]V1.0.0	2016SR182037	原始取得	2015.12.25	2016.07.15	无
22	第三代水声装备信号处理设备开发环境运行支持软件[简称: 环境支持软件]V1.0.0	2016SR184769	原始取得	2016.03.25	2016.07.19	无
23	基于单片机的动物行为监测系统V1.0	2016SR291475	受让取得	2011.02.15	2016.10.13	无
24	基于SHARC芯片光纤通讯软件[简称: 光纤通讯软件]V1.0	2016SR291463	受让取得	2011.02.09	2016.10.13	无
25	多通道信号采集与测试软件V1.0	2016SR291468	受让取得	2011.03.12	2016.10.13	无
26	基于DSP的傅里叶变换软件[简称: 傅里叶变换软件]V1.0	2016SR291479	受让取得	2011.01.13	2016.10.13	无
27	SHARC信号处理系统[简称: 信号处理系统]V1.0	2016SR291485	受让取得	2010.06.10	2016.10.13	无
28	多波束接收与分析软件VI.0	2016SR283675	受让取得	2010.06.06	2016.10.08	无
29	DSP信号处理机应用软件开发系统[简称: DSPDev] V1.0	2016SR291627	受让取得	2006.08.02	2016.10.13	无
30	图形化系统级多芯片软件开发系统 V1.0	2016SR291497	受让取得	2007.06.06	2016.10.13	无

31	基于SHARC芯片数据路由传输驱动系统[简称：Link口驱动库] V1.0	2016SR291590	受让取得	2005.11.02	2016.10.13	无
32	数字信号处理机远程测试诊断软件[简称:远程测试软件] V1.0	2016SR291490	受让取得	2008.07.01	2016.10.13	无
33	H/SDW-712型水声装备标准信号处理机实时调试软件 [简称:实时调试软件] V1.0	2016SR291620	受让取得	2006.12.20	2016.10.13	无
34	DSP并行处理实时软件开发平台 V01	2016SR336505	受让取得	2003.09.01	2016.11.18	无
35	水下阵列信号实时仿真软件 V01	2016SR291503	受让取得	2003.09.10	2016.10.13	无
36	信号处理机主机设备驱动软件V1.0	2016SR336517	受让取得	2007.11.03	2016.11.18	无
37	阵列信号处理机系统并发测试软件V1.0	2016SR336513	受让取得	2008.12.01	2016.11.18	无
38	基于SHARC环境的图形化开发软件V1.0	2016SR336521	受让取得	2008.01.05	2016.11.18	无
39	水声信号分析与实时模拟软件V1.0	2016SR336529	受让取得	2008.05.08	2016.11.18	无
40	某模拟器软件	2016SR318329	原始取得	2016.4.26	2016.11.3	无
41	某训练系统	2016SR318330	原始取得	2015.04.20	2016.11.3	无
42	基于海讯信号处理计算模块的加载引导软件V1.0	2017SR408008	原始取得	2017.05.13	2017.07.28	无
43	海讯水听器消声水池声学性能专业测试软件V1.0	2017SR408926	原始取得	2016.07.12	2017.07.28	无
44	海讯舰船辐射噪声谱图分析及目标特征智能提取算法集成工具软件[简称：海讯辐射噪声算法集成工具]	2017SR408916	原始取得	2016.05.27	2017.07.28	无
45	海讯被动声纳信号处理与显示模拟软件[简称：声纳显控软件]V1.0	2017SR408911	原始取得	2016.10.20	2017.07.28	无

46	海讯基于OFDM的水声视频通讯软件V1.0	2017SR404123	原始取得	2016.10.27	2017.07.27	无
47	海讯水听器驻波管声学性能专业测试软件V1.0	2017SR406889	原始取得	2016.06.08	2017.07.28	无
48	辅助决策原型系统软件[简称：辅助决策系统]V1.0	2017SR405798	原始取得	2016.07.10	2017.07.27	无
49	海讯自适应多核心并行分频三维声场计算软件[简称：海讯声场计算]V1.0	2017SR405783	原始取得	2016.06.23	2017.07.27	无
50	海讯水下数据参控图显软件V1.0	2017SR405770	原始取得	2016.08.12	2017.07.27	无
51	海讯HYA声纳信号模拟器软件V1.0	2017SR405779	原始取得	2016.12.23	2017.07.27	无
52	海讯水下数据采集记录软件[简称：海讯记录仪]	2017SR405791	原始取得	2016.11.25	2017.07.07	无

（三）生产资质情况

截至本招股说明书签署日，发行人取得的相关生产资质情况如下：

序号	证书名称	有效期限	发证部门	首次获得时间	最新发证时间	备注
1	二级保密资格单位证书	2016年12月26日	国防武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会	2011年12月27日	2016年6月16日	发行人报告期内持有的该证书于2016年12月26日到期，公司已于2017年8月25日通过军工保密资格单位现场审查，正在申领证书
2	武器装备质量管理体系认证证书	2018年12月31日	中国新时代认证中心	2013年4月	2017年1月12日	根据中国新时代认证中心出具的《证明》，发行人于2013年4月通过了武器装备质量管理体系认证综合评议现场审核，审核结论已呈报武器装备质量管理体系认证委员会
3	装备承制单位注册证书	2020年7月	中国人民解放军总装备部	2015年7月	2015年7月	该证书注册人名称仍为海讯有限，公司已于2016年4月提交更名申请，目前尚未办理完毕更名手续
4	武器装备科研生产许可证	2021年1月12日	国家国防科技工业局	2016年1月13日	2016年8月2日	—

根据上表，发行人报告期内持有的《二级保密资格单位证书》于 2016 年 12 月 26 日到期，根据北京市军工保密资格认定现场审查组出具的《武器装备科研生产单位保密资格审查意见书》，发行人已于 2017 年 8 月 25 日通过军工保密资格单位现场审查，目前正在申领证书，展期不存在实质性障碍。

（四）公司被许可或许可使用资产情况

经核查，截至本招股说明书签署日，公司无被许可或许可使用资产的情况。

七、公司技术水平和研发情况

（一）公司拥有的核心技术情况

1、实时信号处理平台技术

公司开发研制的信号处理平台具备高性能、高效能计算的能力、实时大数据处理的能力以及高速高带宽的数据通信传输的能力，具备可扩充、开放性的专门系统架构，采用大规模并行计算等技术，以更低的功耗实现高性能科学计算的能力，具备实时高带宽的数据通信能力，可实现水声装备在执行任务期间的各项功能，包括实时数字信号处理及算法实现、实时多路信号采集和转换、系统之间及多设备之间的数据通信等，具备支持声纳、雷达、电子对抗等各类电子设备的信息处理和通信能力，可适用突发大数据量实时处理的工业自动化、科学研究、军事应用等领域。

公司的信号处理平台具有典型的“硬件标准化和功能软件化”特点，核心硬件为易于替换的功能模块，通过软件系统的集成实现系统的模块化，通过总线网络互连和信息融合实现系统的综合化。作为模块化的嵌入式操作系统，公司产品不仅具有微型化、高实时性、可扩展性、可移植性等基本特征，还具备高可靠性、自适应性、构件组件化等特性，同时支撑开发环境具有集成化、自动化、人性化特点；模块化便于产品的升级、替换，可极大方便产品维护。总线网络实现了功能的扩展，达到“即插即用”的效果；同时，丰富的总线接口，可满足不同下游产品的应用。

公司第三代信号处理平台采用开放性的架构，具有横向模块化结构、纵向垂直分层架构，硬件遵从于行业工程规范以及当代主流国际工业标准，具有高性能、高可用性、自主可控等特点，同时便于用户应用程序开发，易于实现软硬件独立的扩展升级，适用于突发大数据量实时处理的工业自动化、科学研究以及军事应用等领域。

公司第三代信号处理平台技术的核心是先进的底层基础软件，主要包括操作系统、集成开发环境、消息通信中间件以及水声应用服务层软件。所有软件产品都针对水声领域的计算特点进行定制开发，做到了完全自主可控。其中海讯操作系统是一种公司自主研发的强实时、高可靠、高性能的嵌入式实时系统软件，专门针对公司第三代信号处理计算机硬件平台进行定制，充分发掘了底层多片/多核高速数字信号处理器架构的性能优势，先进的消息通信中间件技术，解决了底层硬件、操作系统与应用软件紧耦合问题，实现了二者独立分别升级，使得声纳装备能够在使用寿命期内非常方便地通过软件升级来不断提高战术技术性能。公司第三代信号处理平台的开放性架构和软件中间件技术，能够在声纳装备的运行过程中，实时更换加载在处理模块上的功能软件，实现装备动态功能重构和故障弱化。

2、声纳模拟仿真技术

声纳模拟仿真技术基于水声仿真建模技术、系统仿真技术、计算机软硬件技术、人工智能技术等，对声纳系统和水下作战过程进行实时或非实时仿真，主要用于部队的作战推演、训练、声纳装备的测试验证，产品形式有水下战推演系统、水下战模拟训练系统、教学系统、单装备的声纳模拟器等。声纳模拟仿真技术通过组合的软硬载体予以实现。硬件设备主要由显控台、通用信号处理设备、计算服务器、数据库、多媒体设备等构成。显控台用于信息的显示与控制，通用信号处理设备用于对声纳信号的模拟和处理，计算服务器用于声纳模型的运算、数据库用于存储海洋环境信息等，多媒体设备用于训练态势的展示。软件系统主要有声纳模拟软件、显控台软件、声纳信号处理软件、传播损失计算软件，数据可视化软件等，其中声纳模拟软件用于模拟声纳设备接收到的信号，显控台软件用于模拟设备显示控制，声纳信号处理软件用于对声纳设备的模拟，传播损失计算软

件用于对海洋声传播规律的计算，数据可视化软件用于对海洋环境数据、设备性能数据的显示。

（1）声纳仿真推演技术

公司一直致力于水声装备领域的技术研发，初期公司声纳仿真设备主要为测试声纳装备性能而研制的声纳信号模拟器。随着研制声纳仿真设备的需求不断增加，逐渐形成了以声纳装备仿真、鱼雷目标与环境仿真、水声环境仿真为主的系列化的声纳仿真设备。通过自身的技术积累和不断研究，具备了先进的声纳阵元级信号仿真技术、声纳参数级仿真技术、鱼雷目标与环境仿真技术，声纳半实物仿真技术等，形成独立完整的声纳仿真推演技术。

（2）水下战对抗仿真技术

水下战对抗仿真技术通过对水声环境，目标特性、声纳设备、武器等的模拟，在红蓝双方对抗环境下对水下战的战术、装备使用等进行部队训练与战场推演。为确保仿真模拟的真实性，更贴合真实战场环境，需要对海洋环境、水下声传播、背景噪声、混响、平台运动模型、水下战武器性能、声纳性能等关键要素建立逼真的仿真计算模型。公司经过多年的技术积累，已具备水下战仿真所需的完善的仿真技术。公司针对部队需求研制基于人工智能和交战规则的智能蓝方系统，该系统可模拟作战人员对蓝方的编队、平台、探测、对抗、武器装备等进行智能操作，实现人机对战功能。该系统采用深度学习、多目标数据融合与识别、数据挖掘等多项先进技术研制智能引擎，该引擎具有多模型、高可靠性、具有自主进化等特点。

3、矢量水听器及其阵列技术

矢量水听器是一种专门用于接收声信号的换能器，矢量水听器成阵技术是矢量水听器以一定几何图形排列组合的技术，以达到最优的探测效果，实现更远的作用距离和更高的探测能力，精准地进行目标识别。采用矢量水听器作为声阵基元，可以同时获得声场声压与振速信息，采用声压、振速联合信息处理，可以提高声纳检测增益，和相同阵元数目的传统声压水听器阵相比，矢量水听器阵相当于扩展了孔径，具有更远的作用距离和更高的探测能力。矢量水

听器的大型阵列如果是二维矢量水听器阵，可以实现 360 度平面范围内无模糊目标测向，如果是三维矢量水听器阵，则可以实现空间全向目标识别。通过采用矢量传感器布阵，可以突破阵元间距的半波长限制，以较少的嵌套阵数目设计出覆盖低频和中频的声纳基阵，同时完成对低噪音潜艇和鱼雷的探测。公司已具备以矢量水听器为基础的海底固定式声纳基阵、拖曳声纳零浮力基阵以及各种平台声纳探测阵成缆的技术能力。

公司长期进行矢量水听器的研制，具备了研制生产各种矢量水听器及基阵的能力。经过长期的技术积累，公司研制的矢量水听器具有工作频段宽、体积小、结构简单、应用方便等特点，利用目标辐射噪声来实现对目标的远程探测，尤其在组成阵列后，灵敏度和指向性得到大幅度提高，对水面及水下目标定位更加准确，声场信息更为全面，可广泛应用于固定式水下探测声纳、无人平台声纳、通信声纳等各种水声装备。

4、连续波主动探测技术

目前的主动声纳通常采用脉冲式工作方式，对目标的跟踪不具有连续性，随着距离的增大，目标更新周期变大到十几秒甚至几十秒，易造成目标的丢失和虚警。采用连续波信号处理可以提高处理增益，同时不会产生距离盲区的问题，连续波主动声纳处理增益比常规脉冲信号增益大 10 分贝以上。同时，可实现对目标的连续定位跟踪，抗干扰性强。

公司完成了连续波波形设计及信号处理方案等方面的工作，有效掌握了连续波信号形式设计、连续波信号处理算法、连续波信号多普勒补偿、直达波抑制算法等技术，并已经进行了海上试验，试验结果表明，连续主动声纳信号具有大的处理增益和快速刷新功能，能实现远距离目标的测距和测速、连续跟踪功能，在主动声纳反潜、无人水下航行器（UUV）探测系统等小目标探测方面具有重要的应用价值。

5、水面无人平台技术

自主探潜无人水面艇是一种利用自主探测声纳执行海上对潜警戒、侦察与持续跟踪任务的无人作战平台。公司经过方案论证、仿真建模、摸底湖海试验，在

水下连续波主动声纳远距离精确定位、水下运动目标测速、无人水面艇多传感器数据融合以及自主目标识别等方面有所突破，公司依托在主动声纳技术方面的技术优势，进行水面无人作战平台的项目研制和产品开发，已经开展一款无人水面艇设计研发工作，拟采用大航程、隐身、高航速船体设计，通过采用可收放低频连续波主动声纳、中高频声纳组合探测方案，实现该无人水面艇同时具备低速远程探测和高速中距离自主探测的能力，在发挥无人水面艇航程远、机动能力强、隐身性能好等优点的同时，结合水下主被动联合自主探测声纳系统保证了良好的适装性和目标探测及识别性能。

6、水下无人平台技术

近年来，无人水下航行器（UUV）技术发展迅速，是当前世界各国海军装备的一个重要的研究方向。UUV 具有智能化程度高、隐身性能好、机动能力强和效费比高等优点。通过 UUV 进行水下探测可通过快速部署获取水下环境信息，完成水下目标的监视侦查，具有良好的机动性和隐蔽性。公司近年来紧跟水声装备的发展趋势，持续投入，不断研发，自主创新，经过多次反复精密的理论分析、仿真建模、加工试制和摸底测试，在水下自主接驳技术、高精度惯性导航系统和辅助导航装置的综合导航技术、航行器载荷能力等方面有所突破，采用水下滑翔机搭载传感器的测量方式将低功耗、小型化低频三维矢量水听器应用于无人潜航器完成水下目标探测，在发挥无人潜航器隐身性能好、机动能力强和效费比高等优点的同时，结合水下目标自主探测系统保证了良好的适装性和目标探测性能。

7、水声大数据技术

大数据技术是近年来迅速发展的一门新兴技术，公司针对水声技术领域的特点，深入开展了水声大数据挖掘应用和分析采集技术研究。海洋声学是声纳技术的重要的物理基础，各类水声信号在海洋中辐射、传播、反射产生的数据，具有大数据的海量、多维、高速增长的特性，公司对海洋声学试验、声纳装备海上调试试验、部队声纳装备实际使用中产生的水声大数据进行了采集、汇总、整编，建立了基于相关关系、因果关系等原理的处理模型，研制了水声数据采集记录和分析处理系统，构建了数据从使用平台到数据中心的流转体系，建立水声数据标

准，具备了水声大数据的采集分析、汇总整编、价值挖掘能力。

依托水声大数据技术，公司在水声信号处理算法模型的创新、基于人工智能的目标识别系统的研发、新型声纳装备技术体制的建立等方面取得了一批技术成果，并应用于相应装备的研发中。同时，公司的水声大数据技术也为用户的装备使用、训练提供了强有力的支撑，提高了装备的使用效能。依托水声大数据采集处理及分析系统采集处理的数据形成数据产品能够为水下作战、训练、装备研制等提供支持。在作战应用方面能够为目标识别提供支持,为辅助决策提供历史实测数据作为决策依据；在水下战仿真模拟训练方面可以使用实测的典型数据进行训练，有助于提高部队的实战化水平；在装备论证及评估方面可以使用基于实测数据的统计分析结果作为评估依据；在水下战作战推演方面以实战数据分析挖掘的结果有利于提高推演的准确性。

（二）发行人核心技术的竞争优势及其先进性

1、发行人拥有一定规模的技术团队及长期的技术积累

发行人自成立以来经过多年的努力，目前已形成近百人的技术团队。以公司实际控制人蔡惠智为首的研发管理团队具有长期从事水声技术领域的学习、工作、管理经验，理论功底深厚，研发、实践经验丰富，对声纳领域具有深刻的认识和理解，大部分为声纳领域的专家型人才。公司核心管理团队人员配备齐全，专业结构合理，在声纳领域具有丰富的经验和知识积累，对海军水声装备领域技术研发、产品研制、经营模式、日常管理具有深刻的理解，了解国内外声纳装备领域的技术水平以及海军发展战略方向，可有效、敏锐把握军方的市场需求及未来发展趋势，有针对性地进行产品研发设计。基于声纳领域涉及的多学科复杂性，公司核心管理团队知识储备、长期实验得出的实践经验以及前瞻性的研发体系设计的有机结合，可切实提升公司竞争力，促进公司业务规模持续快速发展。

近年来，除信号处理平台外，发行人亦针对更为广阔的水下探测与通信领域，开发出矢量阵声纳系统，并注重对快速可布放式水下警戒系统、拖曳声纳、潜标系统、无人水下航行器探测系统、水面无人艇等新技术领域进行研究，形成集声基阵湿端系统、实时信号处理软硬件平台、声纳信号处理算法、声纳模拟仿真系

统等组成的适应不同使用平台需求的全系统研发能力，具备提供各型声纳系统全套解决方案的能力。与此同时，公司积极开拓海洋石油勘探、海洋环境监测等领域中与水声相关的技术，并将适时持续开发相关领域的产品，提升公司核心竞争力。

2、发行人核心技术均具备自主知识产权

公司技术开发团队在水声声纳领域，攻克了大量算法、硬件、软件以及环境适应性等方面的难题，逐步积累了具有独立知识产权的关键技术系列。

在信号处理平台方面，公司开发研制的信号处理平台具备高性能、高效能计算的能力、实时大数据处理的能力以及高速高带宽的数据通信传输的能力，具备可扩充、开放性的专门系统架构，采用大规模并行计算等技术，以更低的功耗实现高性能科学计算的能力，具备实时高带宽的数据通信能力，可实现水声装备在执行任务期间的各项功能，包括实时数字信号处理及算法实现、实时多路信号采集和转换、系统之间及多设备之间的数据通信等，具备支持声纳、雷达、电子对抗等各类电子设备的信息处理和通信能力，可适用突发大数据量实时处理的工业自动化、科学研究、军事应用等领域，目前已广泛应用于我国海军装备当中，已成为我国海军舰船声纳信号处理平台的主要供应商之一。同时，公司承担了国家海军装备第三代水声装备标准信号处理设备研制项目，参与制定了第三代信号处理平台行业标准，已经成功进入第三代标准信号处理平台军方合格供应商名录，在未来我国海军装备信号处理平台市场中将占有重要地位。

在模拟仿真训练方面，与竞争对手相比，公司专注于水声仿真训练领域，在水下战仿真系统方面深耕细作，掌握国内领先的阵元级、参数级仿真模型、水声对抗训练等核心技术，逼真度高，直接面向海军军方，具有多年相关领域的经验和资料，在水下战建模仿真与训练、水下数据应用等细分领域处于国内领先水平。

在海洋水下探测系统方面，公司先后完成了或正在进行多项国防预研、科研及自研课题项目，通过多年的实践和积累，在矢量水听器及阵列技术研究方面取得了长足进步，总体水平达到了国内前列，已具备以矢量水听器为基础的海底固

定式声纳基阵、拖曳声纳零浮力基阵以及各种平台声纳探测阵成缆的技术能力，掌握了矢量水听器成缆成阵、组成大型阵列的关键和核心技术；同时，在连续波主动探测技术方面，公司作为率先对连续波技术进行系统研究的单位，完成了连续波波形设计、信号处理方案确定及湖试、海试等方面的工作，有效掌握了连续波信号形式设计、连续波信号处理算法、连续波信号多普勒补偿、直达波抑制算法等核心技术，在主动声纳反潜、无人水下航行器（UUV）探测系统等小目标探测方面具有重要的应用价值。

（三）主要产品生产技术所处的阶段

报告期内，公司的信号处理平台及声纳模拟仿真系统处于大批量生产阶段，占公司各期营业收入的比重分别为 97.95%、99.00%、99.51%、99.99%；同时，矢量阵声纳系统处于小批量生产阶段，已交付下游客户尚未确认收入。

（四）公司正在从事的研发项目情况

截至本招股说明书签署日，发行人正在从事的研发项目如下：

序号	项目名称	进展情况	拟达到的目的
1	声纳仿真识别训练系统项目	已装备，批量生产，正在改进	在上期基础上增加相关系统功能
2	声纳对抗模拟训练系统项目	已装备，批量生产，正在改进	在上期基础上增加相关系统功能
3	水声数据采集处理及数据库系统	研制阶段，已完成原理样机	多层次、网络化，实现水声数据采集、处理、存储功能
4	便携式声纳仿真模拟训练系统	研制阶段	小型化，多功能，便于携带，用于舰艇人员训练
5	水下战教学系统	研制阶段，已完成合同签订	模拟声纳及各种操作台用于部队院校人员训练
6	水下战智能蓝方系统	研制阶段	采用水声对抗仿真、人工智能、自主决策等技术，研制智能化蓝方，为部队训练提供人机对抗的训练推演手段
7	拖曳声纳系统	样机试制阶段	用于水面及水下目标探测预警、信息侦察
8	无人水下航行器探测系统	样机试制阶段	采用无人潜航器进行水下目标探测预警、信息侦察

9	第三代信号处理通用平台	已完成符合工程规范的正样机，等待下一步符合性测试和鉴定	满足第三代信号处理设备工程规范要求，并通过符合性测试，实现批量销售
10	新型标准水声信号处理机研制	样机定型阶段，已交付调试试用，系统功能已完成，进行相关设计定型试验	满足下一代信号处理设备工程规范要求，并通过符合性测试，实现设备定型、批量销量
11	高速数字记录仪研制	样机试制阶段，已交付试用，目前正在改版升级，进行设计定型试验	作为新型标准水声信号处理机研制项目的配套产品，满足新型标准水声信号处理机项目技术条件要求，作为独立的记录设备实现产品定型
12	连续波主动声纳技术研究	样机试制、试验阶段	验证连续波技术在矢量阵声纳中的应用
13	水面舰主被动拖曳声纳技术研究	样机试制阶段	验证连续波技术在拖曳阵声纳中的应用
14	水面无人艇总体技术研究	样机试制阶段	对无人艇总体技术进行研究
15	水面无人艇探潜声纳系统研制	样机试制阶段	实现自主探测、识别潜艇
16	反鱼雷声纳技术研究	样机试制阶段	实现水下快速目标精准探测
17	前视声纳相关技术研究	样机试制阶段	实现水下目标避碰
18	油田水声通信系统	样机试制阶段	实现水声通信在复杂环境的有效应用
19	反蛙人声纳相关技术研究	项目立项	拟采用时间反转技术，实现对蛙人目标的远距离探测

（五）报告期研发投入情况

公司的研发投入主要包括研发人员薪酬、材料费、技术开发及认证费、设备调试费、研发部门相关设备折旧与摊销费用、外协加工费等。报告期内，公司研发投入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
研发投入合计	1,111.70	1,531.12	1,069.85	1,024.59

营业收入	8,265.60	13,245.87	9,667.72	7,846.27
研发费用占营业收入比例	13.45%	11.56%	11.07%	13.06%

公司为声纳领域具有自主创新能力的高新技术企业，十分重视技术和产品的研发投入。报告期内，公司研发投入占营业收入的比例分别为 13.06%、11.07%、11.56%和 13.45%，各期占比均较高。报告期发行人无资本化的研发费用。

（六）合作研发情况

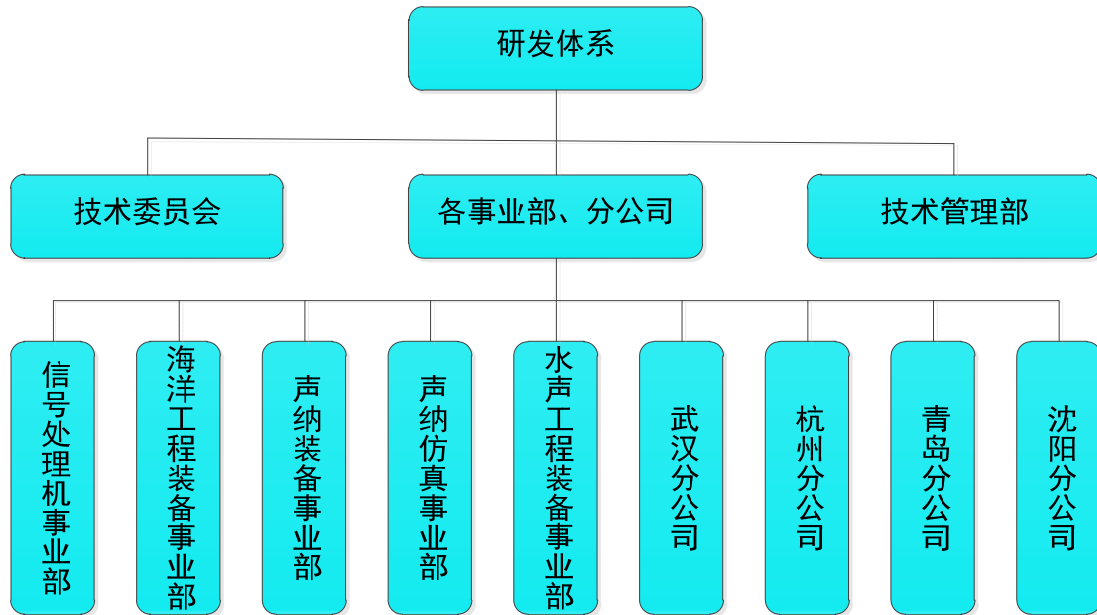
报告期内，公司无合作研发的情况。

（七）公司技术创新情况

为保障和提升公司的核心竞争力，不断提升公司的技术水平和研发实力，公司研发部门制定了一整套制度，包括《科研管理办法》、《关于公司专利、募投项目、预研项目与软件著作权申报和论文发表的奖励办法（暂行）》、《新产品试制管理办法》等。完善的研发制度设计保证了公司研发工作的有效顺利开展。

1、研发组织体系

公司的技术创新体系以技术委员会为主导，以研发中心下属各事业部为核心。包括技术委员会、研发中心下属各事业部、各分公司以及技术管理部。具体研发组织体系如下：



技术委员会由董事长、总经理、技术总监、分管业务副总经理及相关部门负责人组成，主要负责分析客户潜在市场需求，拟定潜在研发项目，确定研发方向与研发项目，解决研发项目过程中的重大问题。

公司各事业部对产品进行客户需求分析、产品设计与研发、运行测试，进行具体的研发工作，主要包括信号处理平台事业部、海洋工程装备事业部、声纳装备事业部、声纳仿真工程事业部。其中，信号处理机事业部主要负责跟踪研究水声信号处理设备领域的最新前瞻技术和研究成果，最终研发产品为高性能信号处理平台；海洋工程装备事业部主要基于海军装备信息获取、反潜警戒等市场需求，研究智能化程度高、隐身性能好、机动能力强和效费比高的海洋环境监测技术以及水下目标探测侦察技术；声纳装备事业部主要针对主动声纳、水声通信、水面无人艇等领域进行技术研究和相关产品开发；声纳仿真事业部主要负责水声仿真技术与模拟训练技术，研制水下战模拟训练及推演系统，水声数据采集及数据库系统，水下战辅助决策系统，用于人机对抗的智能蓝方。主要基于水声模型体系和水声仿真系统集成框架，研究水下信息对抗涉及到的水下侦察、预警、通信、指挥、探测、跟踪、识别、定位、鱼雷攻击、水声对抗防御等作战过程，以及水下对抗导调与控制。

青岛、杭州、武汉、沈阳分公司通过贴近终端客户市场需求，分析海军水声装备发展趋势，及时与客户就相关产品的技术性能、使用特点进行深入分析，并

结合公司现有核心技术储备，确保公司最终产品的研发具备市场基础和技术基础，避免产品开发的盲目性。

技术管理部主要负责相关研发项目的申报、论文的发表、相关知识产权的申报等事宜。

2、核心技术人员和研发人员情况

作为高新技术企业，公司十分注重研发，公司拥有一支高素质的专业研发人才队伍。截至 2017 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 89 人，占员工总数的 49.17%，其中硕士 33 人，博士 6 人，硕士以上学历人员占研发人员总数的 43.82%。报告期公司核心技术人员未发生重大变化，核心技术人员的稳定保证了公司研发工作的稳定和持续开展，并可有效防止公司核心技术泄密。公司核心技术人员在各自的研究领域具有专业的教育经历和丰富的从业经验，曾在国内外知名声学类学术期刊上发表百余篇论文，并在各自项目领域担任科研负责人。

3、研发过程

公司产品研发包括四个阶段，每个阶段工作内容具体如下：

研发阶段	工作内容
论证阶段	1、委托项目意向、自筹项目设想； 2、编制立项书；按照立项流程组织技术委员会相关人员进行立项评审； 3、评审项目的合理性/可行性； 4、填写项目立项表，编制研制任务书。
方案阶段	1、设计策划，编制技术文件，经审批后归档保存； 2、方案阶段评审； 3、编制方案阶段评审报告，经审批后归档保存。

工程研制阶段	<ol style="list-style-type: none"> 1、协调各接口，编制技术文件，经审批后归档保存； 2、设计评审； 3、将批准后的初样试制的所有的技术文件归档保存，由档案管理员将相应文件及时下发到所需部门，项目管理员组织相关人员进行试生产； 4、检查生产过程质量，调试检验，初样完成； 5、检验，确定试验大纲、实验方案； 6、设计验证（对比检验、试验大纲）； 7、与客户及相关部门人员联络，准备设计确认； 8、设计确认（试用、鉴定会等）。
设计定型阶段	<ol style="list-style-type: none"> 1、确定正样样机，提供经批准的相关技术资料； 2、研制阶段评审； 3、整理过程文件并归档，为小批量生产做准备。

4、技术创新的安排

发行人为保持核心竞争力，加快自身发展，保持声纳领域的相关技术优势，自设立以来即形成了一整套健全有效的技术创新安排。

（1）研发模式紧密结合客户市场需求

军事装备鉴于其特殊性，不同于普通产品的研发。军事装备研究主要包括装备科研和预先研究。装备科研是为发展新型装备和改进、提高现役装备的作战使用性能而进行的科学研究及相关管理活动。预先研究系为提升部队战斗力和信息化水平，针对新型装备而先期进行的科学研究和技术开发。自成立以来，公司已成功完成多项武器装备科研和预研项目，在水声装备领域具有较高知名度，目前公司正在承担的多项武器装备科研和预研项目正有序推进。

公司根据军品的研发特性，设置了与之相匹配的研发机构设置。公司研发机构主要包括技术委员会、各事业部以及各地分公司。技术委员会通过不断分析市场需求和国家开发利用和保护海洋，建设海洋强国的战略发展方向，应用新的技术成果结合前期技术积累和预先研究，使得公司产品顺应国家战略发展的趋势和潮流，符合我国海军战略转型的发展方向，确保研发方向具备一定的前瞻性。各事业部通过产品策划、对产品的设计开发过程实施控制、各研发阶段进行定型评审验证、技术指导文件的编制等环节负责落实具体研发方向。各地分公司的设置贴近客户市场需求，根据军方产品的需求特性，结合公司的技术优势，提前布局声

纳领域相关产品研究，确保最终产品研发具备市场基础和技术基础。

公司具有前瞻性的研发机制的设置，不仅有利于公司把握细分行业最新技术发展动态，而且使得公司能够保持对军方需求的高度敏感性和快速响应能力，有助于有效提高装备科研项目和装备预研项目的中标率和评审通过率，适应军方产品市场需求，减少产品研发的盲目性。

（2）研发激励机制

为及时有效响应客户科研需求，公司重视内部创新体制的建立，公司制定了《知识产权奖励办法（暂行）》、《论文奖励办法（暂行）》、《关于公司专利、募投项目、预研项目与软件著作权申报和论文发表的奖励办法（暂行）》等技术创新相关的奖励机制。通过制定和推行科技成果奖励办法，激励研发人员的积极性和创造性，同时增强研发团队的稳定性。公司重视新产品、新技术、新工艺、新方法的研发及产品的技术改进，公司针对研发成果进行定量考核，设定成果指标及奖励标准，达到相关成果指标的人员可获得奖励。

除此之外，公司核心技术人员及研发骨干人员绝大多数持有公司股份，通过持股安排，上述人员的个人利益与公司可持续发展的长远利益结合更加紧密。此种安排可进一步激发其技术创新热情，从而不断提高公司整体的技术水平，而且还能鼓励其增强技术保密意识，自觉遵守公司的各项技术保密规定，防止技术泄密对公司利益的损害。

（3）人才培养机制

作为高新技术企业，人才是公司保持活力并不断创新的基础，公司一直十分重视引进各类相关人才，并不断加强对现有人才的相关培训，提高公司人员的专业能力。由于声纳领域技术具有高度专业化特征，属于前沿技术，对人才素质要求较高，公司主要通过内部为现有科研人员提供继续学习、培训的机会和平台，提升技术研发水平。除此之外，中科院声学所作为国内声学研究领域最为先进的科研院所，公司开辟了研发人员与声学所等国内科研院校技术交流的渠道，以持续提升公司研发实力。

（4）发行人的保密措施

为防止核心技术的泄密，公司根据《中华人民共和国保守国家秘密法》、《中华人民共和国保守国家秘密法实施办法》、《武器装备科研生产单位保密资格审查管理办法》和《武器装备科研生产单位二级保密资格标准》等有关保密规定，结合公司实际情况，制定了《北京中科海讯数字科技股份有限公司保密管理制度》。公司成立了保密委员会，设置了独立的保密工作机构——保密办公室，独立行使保密管理职能，配备了专职人员负责日常的保密工作；公司成立了定密小组，在保密委员会领导下开展定密工作；公司成立了信息化管理小组，负责公司计算机信息系统和通信办公自动化设备的信息安全管理工作。公司保密工作实行积极防范，突出重点，依法管理的方针，既确保国家秘密安全，又便利信息资源合理利用；公司实行保密工作责任制。保密管理与业务管理相结合，在业务工作中融入保密管理，业务工作和保密工作同计划、同部署、同检查、同总结、同奖惩。公司保密工作重点是“涉密项目管理、定密管理、涉密人员管理、要害部位管理、涉密载体管理和计算机及信息系统管理”。

八、发行人境外生产经营及资产情况

截至本招股说明书签署之日，发行人未在中华人民共和国境外进行生产经营，未在境外拥有资产。

九、发行人特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在特许经营权情况。

十、发行人的质量管理情况

（一）质量控制标准

公司的产品主要执行的质量标准有：GJB9001B-2009《质量管理体系要求》、GJB1406A-2005《产品质量保证大纲要求》、GJB150-2009《军用装备实验室环境试验方法》等。

（二）质量控制措施

公司严格按照《武器装备质量管理条例》的规定，施行全面的质量管理，建立健全了组织机构和管理体系，按照国军标 GJB9001B-2009 的要求，于 2012 年建立了质量管理体系并使其有效运行；公司质量管理体系文件分为三个层次，分别为《质量手册》、《程序文件》及过程控制所需的文件。过程控制所需的文件分为管理类文件和技术类文件，管理类文件如软件型号和版本号的管理办法和文件档案管理辦法等；技术类文件针对如具体项目的质量保证大纲、技术规范、工艺规程等。这些文件系公司质量工作纲领性文件，一切质量管理活动均围绕其开展；为确保质量工作的顺利开展，公司建立了相应的质量管理部门，独立行使职权，承担公司质量管理职责，监督公司质量体系运行情况。公司严格执行质量管理体系，从产品设计、开发、论证，到原材料的采购，再到产品的生产、试验及检验，每个过程均按照相应的程序文件执行，层层把关，严格防止不合格品流入下道工序，使产品的设计开发和生产、检验和交付全过程受控，保证了产品的质量。

质量管理体系文件颁发执行以来，各部门均按照质量管理体系文件的规定要求执行。公司质量管理体系的建立、实施、持续改进和有效运行，说明公司有能够稳定地提供满足顾客要求和相关法律法规、质量标准要求的产品。

（三）质量认证情况

为加强公司的质量管理工作，保证公司产品质量，公司对产品生产、检测及验收过程统一按照 GJB9001B—2009 的要求实施控制。2013 年 4 月，公司通过了依据 GJB9001B-2009 的武器装备质量管理体系综合评议现场审核，审核结论于 2015 年 6 月呈报武器装备质量体系认证委员会。2016 年，公司获得了中国新时代认证中心颁发的武器装备质量体系认证证书。

公司严格执行国家有关法律法规，产品符合国家有关产品质量和技术监督的要求，公司未发生过重大质量事故，也未发生因产品质量问题导致的纠纷。

十一、发行人名称冠以“科技”字样的依据

公司自设立以来一直专注于声纳领域相关产品的研发、生产和销售，具有较强的技术研发实力，在信号处理平台、声纳模拟仿真系统领域具有较高的市场地位。

2008年，公司被北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国税局、北京市地方税务局评定为“高新技术企业”，2011年、2014年公司先后通过“高新技术企业”复审。截至本招股说明书签署日，公司已取得专利权2项，软件著作权52项，正在申请的专利15项，相关技术在行业内具有领先水平。公司自成立至今在技术及应用方面所获得的认证及荣誉如下：

序号	时间	荣誉	评定单位
1	2008年、2011年、2014年	高新技术企业	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国税局、北京市地方税务局
2	2013年	中关村国家自主创新示范区新技术新产品（服务）证书	北京市科学技术委员会、北京市发展和改革委员会、北京市经济和信息化委员会、北京市住房和城乡建设委员会、中关村科技园区管理委员会
3	2015年	中关村高新技术企业	中关村科技园区管理委员会
4	2015年	海帆企业证书	中关村科技园区海淀园管理委员会

第七节 同业竞争与关联交易

一、独立经营情况

公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与现有股东、实际控制人完全分开，具有完整的研发、采购、生产、销售业务体系，具备面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司具备与生产经营有关的业务体系及主要相关资产。公司合法拥有主要生产设备、房屋以及商标、专利、计算机软件著作权等所有权或者使用权，上述资产独立完整、产权清晰，发行人对上述资产拥有合法的所有权或使用权。目前不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，不存在关联方违规占用公司资产和其他资源的情形。

（二）人员独立

公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。发行人拥有独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业或其他关联方的员工，并在有关社会保障及薪资等方面保持独立性。

（三）财务独立

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户；公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；公司作为独立的纳税人，依法独立纳税。

（四）机构独立

公司建立了健全的法人治理结构，设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，同时建立了独立完整的内部组织机构，各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。公司独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在合署办公、机构混同的情况。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的研发、采购、生产、销售业务体系，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）保荐人结论性意见

经核查，保荐机构认为：发行人在业务、资产、人员、机构、财务等方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立完整的供应、生产、销售、研发系统，以及面向市场自主经营的能力。

二、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况

1、发行人的主营业务

截至本招股说明书签署日，发行人主营业务为声纳领域相关产品的研发、生产和销售，主要产品包括信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统等。

2、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况

发行人控股股东为梅山科技，除发行人外未控制其他企业；实际控制人为蔡惠智，其控制的除发行人以外的其他企业包括海讯科技、海讯瑞声、梅山科技、海讯软件（正在注销）、北京中科海讯数字设备有限公司（正在注销）、北京中科

海讯声学科技有限公司（正在注销），具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、控股股东和实际控制人控制的其他企业情况”。

发行人控股股东梅山科技，实际控制人蔡惠智控制的除发行人之外的其他企业目前不存在研发销售声纳领域相关产品的情形，与发行人不存在同业竞争。

报告期内，海讯科技主营业务曾为第一代信号处理平台相关产品的研发、生产和销售。为消除海讯科技与公司的同业竞争，海讯科技已将相关技术转让给发行人，并修改了经营范围以及签署避免同业竞争承诺函。具体情况如下：

（1）转让相关专有技术、软件著作权和商标

为消除海讯科技与中科海讯的同业竞争，2016年3月，中科海讯与海讯科技签订了《资产转让协议》，海讯科技将其核心技术“一代信号处理机”相关技术转让给中科海讯，并完成了专有技术交割；2016年3月25日、4月10日，中科海讯分别与海讯科技、海讯软件签订《软件著作权转让协议》，约定海讯科技将其所有的12项计算机软件著作权、海讯软件将其所有的5项计算机软件著作权无偿转让给中科海讯，此后海讯科技停止了第一代信号处理平台相关业务。

2017年1月，中科海讯与海讯科技签订《商标转让合同》，海讯科技将其商标注册号为4405883的图形商标“”无偿转让给中科海讯，双方共同向商标局提交了商标转让申请，已于2017年6月完成了商标权人变更登记。

（2）签署避免同业竞争承诺函

2016年12月，海讯科技签署《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺“截至《承诺函》出具之日，本公司没有投资或控制其他对中科海讯构成直接或间接竞争的企业，也未从事任何在商业上对中科海讯构成直接或间接竞争的业务或活动。自《承诺函》出具之日起，本公司自身不会、并保证不从事与中科海讯生产经营有相同或类似业务的投资，今后不会新设或收购从事与中科海讯有相同或类似业务的公司或经营实体，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与中科海讯业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对中科海讯的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。”

如中科海讯进一步拓展其产品和业务范围，本公司承诺将不与中科海讯拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与中科海讯拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本公司按包括但不限于以下方式退出与中科海讯的竞争：①停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；②停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；③将相竞争的资产或业务以合法方式置入中科海讯；④将相竞争的业务转让给无关联的第三方；⑤采取其他维护中科海讯权益有利的行动以消除同业竞争。本保证、承诺持续有效，直至中科海讯实际控制人蔡惠智及其配偶贺琳不再直接或间接持有本公司的股权为止”。

（3）修改经营范围

2017年2月10日，海讯科技完成经营范围变更的工商变更登记手续，经营范围变更为“能源、节能环保领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；自然科学研究与试验发展。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）”。目前，海讯科技除房屋出租外未开展其他经营业务。

（4）相关军工资质已经过期或正在办理注销手续

报告期内，海讯科技持有《三级保密资格单位证书》、《武器装备质量体系认证证书》、《装备承制单位注册证书》。截至2016年12月31日，海讯科技持有的《武器装备质量体系认证证书》已过期，未进行资格复审；同时，海讯科技已提交《装备承制单位注册证书》的注销申请并被移出相关装备承制单位名录；海讯科技已不具备进行军工产品生产、销售的资格。

截至本招股说明书签署日，海讯科技已彻底消除了与中科海讯的同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

1、控股股东、实际控制人、持股5%以上股份的股东避免同业竞争的承诺

控股股东梅山科技、实际控制人蔡惠智、持股5%以上股份的股东梅山声学、晨灿投资承诺：

（1）截至承诺函出具之日，本企业/本人没有投资或控制其他对中科海讯构成直接或间接竞争的企业，也未从事任何在商业上对中科海讯构成直接或间接竞争的业务或活动。

（2）自承诺函出具之日起，本企业/本人自身不会、并保证不从事与中科海讯生产经营有相同或类似业务的投资，今后不会新设或收购从事与中科海讯有相同或类似业务的公司或经营实体，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与中科海讯业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对中科海讯的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

（3）如中科海讯进一步拓展其产品和业务范围，本企业/本人承诺将不与中科海讯拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与中科海讯拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本企业/本人按包括但不限于以下方式退出与中科海讯的竞争：1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；3）将相竞争的资产或业务以合法方式置入中科海讯；4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；5）采取其他对维护中科海讯权益有利的行动以消除同业竞争。

（4）如因本企业/本人未履行在本承诺函中所作的承诺给中科海讯造成损失的，本企业/本人将赔偿中科海讯的实际损失。本保证、承诺持续有效，直至本企业/本人不再是中科海讯控股股东/实际控制人或持股5%以上股东为止。

2、董事、监事、高级管理人员避免同业竞争的承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

（1）截至本承诺函出具之日，本人没有投资或控制其他对中科海讯构成直接或间接竞争的企业，本人也未从事任何在商业上对中科海讯构成直接或间接竞争的业务或活动。

（2）在本人任职期间内，未经公司股东大会同意，不得利用职务便利为自己或者他人谋取属于中科海讯的商业机会，自营或者为他人经营与中科海讯同类（相同或类似）的业务。

（3）如因本人未履行在本承诺函中所作的承诺给中科海讯造成损失的，本人将赔偿中科海讯的实际损失。本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再担任中科海讯的任何董事、监事或高级管理人员职务。

三、关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等有关法律法规和规范性文件对于关联方的披露要求，本公司报告期内的主要关联方及关联关系情况披露如下：

（一）关联方及关联关系

序号	关联方姓名/名称	关联关系
一、关联自然人		
1	蔡惠智及其关系密切的家庭成员	实际控制人、直接或间接持股5%以上股份的股东、公司董事长、总经理
2	刘云涛、张战军、鲁委、魏建平、胡颖、赵华、潘贵民、巩玉振、李莉、刘云峰、徐江、李红兵、罗文天、周善明及其关系密切的家庭成员	公司在任董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员
3	冯继忠及其关系密切的家庭成员	报告期内曾任公司副总经理，2016年5月辞职
二、关联法人		
（一）控股股东		
1	梅山科技	公司控股股东，受蔡惠智实际控制
（二）实际控制人控制的其他企业		
1	海讯瑞声	公司控股股东执行事务合伙人，受蔡惠智实际控制
2	海讯科技	受蔡惠智及其配偶贺琳实际控制
（三）持有发行人5%以上股份的股东		
1	梅山声学	发行人持股5%以上股份的股东
2	上海晨灿	发行人持股5%以上股份的股东

3	成业联	过去12个月内曾持股5%以上股份的股东
（四）实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业		
1	北京创世联合投资管理有限公司	贺琳持有100%股权并担任执行董事、经理
2	北京中瑞安投资中心（有限合伙）	北京创世联合投资管理有限公司为执行事务合伙人，受贺琳实际控制
3	北京海天瑞声科技有限公司	贺琳直接持有28.90%的股权并担任董事长
4	北京中瑞智科技有限公司	海天瑞声持有其100%股权
5	Speechocean Technology(HK) Limited	海天瑞声持有其100%股权
（五）发行人非独立董事、监事、高级管理人员直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的企业		
1	兴润诚（北京）投资管理有限公司	公司董事鲁委实际控制的企业
2	北京兴润诚税务师事务所有限公司	公司董事鲁委任其总经理
3	北京虹元汇诚投资管理中心（有限合伙）	公司董事鲁委实际控制的企业，本公司股东
4	平顶山市垚硕商贸有限公司	公司董事鲁委实际控制的企业
5	拉萨经济技术开发区虹元创业投资管理中心（有限合伙）	公司董事鲁委实际控制的企业
6	成都亚商富易投资有限公司	公司董事魏建平任其董事兼总经理
7	成都亚商新兴创业投资有限公司	公司董事魏建平任其董事兼总经理
8	贵州白山云科技有限公司	公司董事魏建平任其董事
9	上海领汇创业投资有限公司	公司董事魏建平任其董事
10	上海利旭投资中心（有限合伙）	公司董事魏建平持有69.17%合伙份额
11	上海秦翰股权投资中心（有限合伙）	公司董事魏建平持有49.51%合伙份额
12	诸暨恒佑股权投资合伙企业（有限合伙）	公司董事魏建平持有99.67%合伙份额
13	诸暨恒至股权投资合伙企业（有限合伙）	公司董事魏建平持有99.67%合伙份额
14	上海融知声投资中心（有限合伙）	公司董事魏建平持有66.67%合伙份额
15	北京多点科技股份有限公司	公司监事刘云峰任其副总经理、董事会秘书
（六）发行人独立董事直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的企业		
1	沈阳久缔文化传媒有限公司	公司独立董事胡颖任其董事
2	辽宁中意慧佳资产评估有限公司	公司独立董事胡颖持有其50%股权
3	新疆泰达新源股权投资有限公司	公司独立董事赵华任其执行董事兼总经理
4	天津泰达科技投资股份有限公司	公司独立董事赵华任其董事长、总经理

5	西藏泰达新原科技有限公司	公司独立董事赵华任其执行董事兼总经理
6	西藏津盛泰达创业投资有限公司	公司独立董事赵华任其执行董事兼总经理
7	天津滨海天使创业投资有限公司	公司独立董事赵华任其董事长
（七）实际控制人及其配偶报告期内转让、辞职或注销的关联方		
1	海讯软件	海讯科技全资子公司；正在注销
2	北京中科海讯数字设备有限公司	海讯科技全资子公司；正在注销
3	北京中科海讯声学科技有限公司	蔡惠智持股24%的企业并担任执行董事、经理；正在注销
4	Speechocean Limited	贺琳持有100%股权；正在注销
5	声纳工程	海讯科技曾持股46%的企业，蔡惠智曾任董事；2014年11月注销
6	上海翼海电子科技有限公司	蔡惠智及其配偶贺琳曾合计持股60%的企业；2016年2月注销
7	北京宏声致远科技有限公司	蔡惠智曾担任董事；2016年7月辞职
8	北京创慧科瑞投资管理有限公司	贺琳曾持股50%的企业；2017年2月完成转让
9	青岛海讯	蔡惠智曾持股8.57%的企业并担任总经理；2016年1月完成转让并辞职
10	华科有限	蔡惠智曾持股23%的企业并担任执行董事；2016年9月完成转让并辞职
11	天津海讯	蔡惠智曾持有11.62%股权的企业；2017年1月完成转让

（二）主要关联方财务情况

1、发行人控股股东、实际控制人蔡惠智及其配偶贺琳控制的其他企业主要财务情况

序号	关联方名称	主要财务情况（万元）					
		2017年6月30日/2017年1-6月			2016年12月31日/2016年度		
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润
1	梅山科技	13,270.08	13,266.89	1,215.08	12,094.56	12,085.54	491.48
2	海讯科技	11,122.61	5,214.14	-177.74	11,855.86	5,391.88	20.60
3	海讯瑞声	30.62	30.00	5.78	24.84	24.21	10.21
4	北京创世联合投资管理有限公司	8.84	-1.16	-0.02	8.86	-0.14	-1.14

5	北京中瑞安投资中心（有限合伙）	146.88	146.88	-1.69	148.58	148.58	-1.42
6	北京中瑞立投资中心（有限合伙）	79.28	79.28	1,195.73	98.57	98.57	-1.43
7	北京海天瑞声科技有限公司	14,070.63	9,527.05	1,489.91	5,823.20	3,987.14	1,473.14
8	SpeechoceanTechnology(HK) Limited	399.04	258.60	-63.24	411.45	290.09	-61.24

注：除梅山科技 2016 年、2017 年 1-6 月财务报表经瑞华会计师事务所审计外，其余关联方财务数据均未经审计。

2、直接或间接持有发行人 5%以上股份的其他法人股东主要财务情况

序号	关联方名称	主要财务情况（万元）（未经审计）					
		2017年6月30日/2017年1-6月			2016年12月31日/2016年度		
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润
1	梅山声学	10,800.63	10,793.46	880.05	10,037.45	10,030.21	333.23
2	晨灿投资	60,324.52	53,438.68	-175.45	46,656.10	39,881.67	-92.10

3、实际控制人及其配偶报告期内转让或注销的关联方基本情况

（1）报告期内注销的关联方基本情况

①声纳工程

名称	北京中科海讯声纳工程技术有限公司		注册号	110108008654942
注册资本（万元）	50		成立日期	2005年07月22日
法定代表人	陈丹平		注销日期	2014年11月3日
注册地	北京市海淀区温泉乡北京分析仪器厂厂区30号楼208房间			
经营范围	法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动。			
注销时股权结构	序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	海讯科技	23.00	46.00
	2	北京宏声致远科技有限公司	10.00	20.00

	3	徐俊华	5.00	10.00
	4	张秋生	4.00	8.00
	5	刘云涛	3.00	6.00
	6	王忠斌	2.50	5.00
	7	罗恩生	2.50	5.00
	合计		50.00	100.00

②上海翼海电子科技有限公司

名称	上海翼海电子科技有限公司	注册号	310114001306003	
注册资本（万元）	50	成立日期	2005年03月31日，营业期限至2015年3月30日	
法定代表人	陈丹平	注销日期	2016年2月19日	
注册地	上海市沪太路7258号			
经营范围	电子、通信、计算机软硬件科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，电子元器件、电子产品、通信设备、计算机软硬件（除计算机信息系统安全专用产品）的销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
注销时股权结构	序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	贺琳	20.00	40.00
	2	蔡惠智	10.00	20.00
	3	何国建	10.00	20.00
	4	陈丹平	10.00	20.00
	合计		50.00	100.00

③海讯软件

名称	北京中科海讯软件科技有限公司	注册号	110108010192666	
注册资本（万元）	50	成立日期	2007年05月16日	
法定代表人	何国建	注册地	北京市海淀区地锦路33号院1号楼3层W308	
经营范围	技术开发、技术服务；生产、加工计算机软硬件；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内			

	容开展经营活动。)			
股权结构	序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	海讯科技	50.00	100.00
	合计		50.00	100.00

④北京中科海讯数字设备有限公司

名称	北京中科海讯数字设备有限公司	注册号	110108010966953	
注册资本（万元）	50	成立日期	2008年04月21日	
法定代表人	何国建	注册地	北京市海淀区地锦路33号院1号楼3层W308	
经营范围	技术开发、技术服务；生产、加工计算机软硬件；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）			
股权结构	序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	海讯科技	50.00	100.00
	合计		50.00	100.00

⑤北京中科海讯声学科技有限公司

名称	北京中科海讯声学科技有限公司	注册号	110108012997928	
注册资本（万元）	50	成立日期	2010年06月30日	
法定代表人	蔡惠智	注册地	北京市海淀区地锦路33号院1号楼4层W406	
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；基础软件服务、应用服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）			
注销时股权结构	序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	蔡惠智	12.00	24.00
	2	陈丹平	6.50	13.00
	3	何国建	6.50	13.00
	4	徐俊华	5.00	10.00

	5	赵文立	4.00	8.00
	6	刘云涛	4.00	8.00
	7	张秋生	4.00	8.00
	8	涂英	4.00	8.00
	9	蒋景红	4.00	8.00
	合计		50.00	100.00

⑥Speechocean Limited

Speechocean Limited 注册地为香港，成立于2012年11月7日，注册资本为1万港元，贺琳持有其100%股权。成立后主要从事人工智能数据资源服务，客户主要面向境外，基于经营战略调整，贺琳于2015年12月决议注销Speechocean Limited，目前正在办理注销手续。

（2）报告期内转让的关联方基本情况

①华科有限

名称	北京华科海讯科技有限公司	统一社会信用代码	91110105693278725K	
注册资本（万元）	500	成立日期	2009年08月03日	
法定代表人	王子怡	注册地	北京市朝阳区来广营中街甲一号朝来科技产业园4号楼2层201室	
经营范围	技术推广服务；销售电子产品；软件设计；产品设计。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
股权结构	序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	王子怡	115.00	23.00
	2	邢韬	115.00	23.00
	3	秦波	57.50	11.50
	4	谢时根	57.50	11.50
	5	张建东	57.50	11.50
	6	岑凡	57.50	11.50
	7	陈宇	40.00	8.00

	合计	500.00	100.00
--	-----------	---------------	---------------

②天津海讯

名称	天津开发区中科海讯科技有限公司	统一社会信用代码	9112011673036050X0	
注册资本（万元）	860	成立日期	2001年08月14日	
法定代表人	张斌	注册地	天津开发区第四大街80号	
经营范围	信息技术与产品、声学技术与产品、海洋仪器设备、计算机软硬件及外围设备、传感技术及产品、电子元器件研制、开发、生产、销售及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	天津泰达科技投资股份有限公司	605.00	70.35
	2	绍兴黄酒投资有限公司	155.00	18.02
	3	徐明	100.00	11.62
	合计		860.00	100.00

③青岛海讯

名称	青岛中科海讯科技有限公司	统一社会信用代码	91370212750439311W	
注册资本（万元）	350	成立日期	2003年07月23日	
法定代表人	方刚	注册地	青岛市崂山区山东头路58号盛和大厦2号楼103户	
经营范围	一般经营项目：航空、航海电子、电气、光学产品的研制、销售及技术服务（制造限分支机构经营），计算机软硬件开发及网络设计、维护，销售：机电产品（不含小汽车）、船舶器材、仪器仪表、化工产品（不含危险品）、智能卡及外围设备。（以上范围需经许可经营的，须凭许可证经营）。			
股权结构	序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	方刚	290.00	82.86
	2	方建国	60.00	17.14
	合计		350.00	100.00

④北京创慧科瑞投资管理有限公司

名称	北京创慧科瑞投资管理有限公司	统一社会信用代码	91110108MA002MUC7W	
注册资本（万元）	1.00	成立日期	2015年12月23日	
法定代表人	唐涤飞	注册地	北京市海淀区云会里金雅园过街楼六层661	
经营范围	投资管理；企业管理咨询；技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、技术推广；销售计算机、软件及辅助设备。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
股权结构	序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	1	唐涤飞	0.50	50.00
	2	志鹏	0.50	50.00
	合计		1.00	100.00

报告期内，发行人关联方海讯科技、华科有限因各自业务需要与发行人存在共同客户、共同供应商，该等交易真实、公允，不存在通过前述交易向发行人进行利益输送或损害发行人利益的情形。

（三）发行人直接或间接控制的公司

截至本招股说明书签署日，发行人不存在直接或间接控制的子公司。

四、关联交易

（一）经常性关联交易—关联租赁

报告期内，公司与海讯科技签署《房屋租赁合同》，约定海讯科技将位于北京市海淀区地锦路 33 号院的办公楼的部分房屋租赁给发行人使用。具体情况如下：

交易内容	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
租赁面积（平方米） ¹⁶	3,842.41	3,913.29	3,405.98	1,665.37
交易金额（万元）	178.09	362.75	323.85	182.13
占同类交易金额的比例	70.59%	94.32%	100.00%	100.00%

本次公开发行并上市以后，通过募投项目的实施，发行人将彻底消除与海讯科技之间产生的房屋租赁关联交易。

（二）偶发性关联交易

1、向关联方购买、销售资产

截至本招股说明书签署日，公司向关联方购买及销售资产的情况如下：

单位：万元

交易方	合同签订时间	交易内容	交易金额	定价依据
海讯科技	2014年11月	接受维修劳务	1.00	市场定价
	2014年12月	销售水声通信数字信号处理专用开发系统	81.20	市场定价
	2016年3月	购买第一代信号处理机相关技术	200.00	评估定价
	2016年11月	销售二手小客车	3.00	市场定价
声纳工程	2014年3月	购买固定资产及原材料	1.13	市场定价
	2014年3月	购买芯片及模块	41.31	市场定价
蔡惠智	2015年2月	购买蔡惠智所有的轿车	73.97	市场定价

2016年3月，公司与海讯科技签订《资产转让协议》，约定海讯科技将其所拥有的一代信号处理机相关技术转让给发行人，转让价格以北京中同华资产评估有限公司出具的《评估报告》[中同华评报字（2016）第21号]的评估值为基础确定为人民币200.00万元。

2016年3月25日、4月10日，公司与海讯科技及其子公司海讯软件分别签

¹⁶注：由于公司在同一年度内租赁的房屋面积存在多次变动，故本处的租赁面积系根据租赁时间加权平均计算所得。

订《软件著作权转让合同》，约定海讯科技及其全资子公司海讯软件将其持有的计算机软件著作权 17 项无偿转让给发行人。

2017 年 1 月，公司与海讯科技签订《商标转让合同》，约定海讯科技将其所有的第 4405883 号注册商标无偿转让给中科海讯。

2、关联方资金往来

报告期内，发行人与关联方存在资金往来行为，具体情况如下：

单位：万元

关联方	2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	应收项目	应付项目	应收项目	应付项目	应收项目	应付项目
陈丹平	-	-	-	-	54.25	-
蔡惠智	-	-	-	-	121.77	-
何国建	-	-	-	-	69.66	-
赵文立	-	-	-	-	34.26	-
海讯科技	30.88	-	29.45	-	535.36	95.00-
华科有限	-	-	-	-	370.62	-
声学科技	-	-	-	-	485.87	-
梅山声学	-	-	-	1,042.50	-	-
梅山科技	-	-	-	1,188.00	-	-

2014 年、2015 年公司分别向关联方海讯科技、华科有限、北京中科海讯声学科技有限公司、蔡惠智、何国建、赵文立和陈丹平共收取资金占用费 1,558,940.98 元和 546,895.59 元。

公司在资金管理和使用、对外担保、对外借款以及关联交易等方面，已经严格按照公司的资金管理制度和各项内控制度，履行相应的审批程序和决策程序，各项管理制度严格有效执行。

截至 2016 年 2 月，发行人与关联方之间的非经营性资金往来已清理完毕，经营性资金往来主要系房屋租赁产生资金往来。2015 年、2016 年关联方的其他

应收款为应收海讯科技房屋租赁的押金及发行人代收的股权受让款。

2016年2月，公司向梅山声学支付代收成业联股权转让款1,042.50万元，公司向梅山科技支付代收虹元汇诚、云炜衷、成业联、王立法股权转让款共计1,188.00万元。2017年1-6月，发行人承租海讯科技房屋，因支付房屋租赁的押金形成其他应收款31.45万元。

3、关联担保情况

报告期内，北京中关村科技融资担保有限公司为公司银行借款提供了担保，实际控制人及关联方为北京中关村科技融资担保有限公司提供了反担保，具体情况如下：

单位：万元

序号	主合同编号	反担保方	担保方	债权人	担保金额	主债务期限
1	2013北京信托信 托贷款字第 001-1号	海讯科技、蔡惠智	北京中关村 科技融资担 保有限公司	中国工商银行股 份有限公司北京 中关村支行	1,000.00	2013.1.24- 2014.1.24
2	P2013M17SZGC 0001-0224	海讯科技、蔡惠 智、陈丹平、何国 建、中科海讯	北京中关村 科技融资担 保有限公司	北京银行股份有 限公司	1,300.00	2013.11.27- 2014.11.27
3	02000956-2013 年(中关)字0466 号	海讯科技、蔡惠 智、陈丹平、何国 建、中科海讯	北京中关村 科技融资担 保有限公司	中国工商银行股 份有限公司北京 中关村支行	300.00	2014.01.06-2 015.01.06
4	P2013M17SZGC 0001-0248	海讯科技、蔡惠 智、陈丹平、何国 建、中科海讯	北京中关村 科技融资担 保有限公司	北京银行股份有 限公司	700.00	2014.01.15- 2015.01.15
5	2014北京信托信 托贷款字第 008-20号	海讯科技、蔡惠 智、中科海讯	北京中关村 科技融资担 保有限公司	中国工商银行股 份有限公司北京 中关村支行	2,000.00	2014.06.04- 2015.06.04
6	P2013M17SZGC 0001-0412	海讯科技、蔡惠 智、中科海讯	北京中关村 科技融资担 保有限公司	北京银行股份有 限公司	2,000.00	2015.5.27- 2016.5.27
7	2015北京信托信 托贷款字第 048-8号	海讯科技、蔡惠 智、中科海讯	北京中关村 科技融资担 保有限公司	中国工商银行股 份有限公司北京 中关村支行	2,500.00	2015.10.21- 2016.10.20
8	P2013M17SZGC	海讯科技、蔡惠	北京中关村	北京银行股份有	2,500.00	2014.11.19-

	0001-0360	智、中科海讯	科技融资担保有限公司			2015.11.19
9	P2013M17SZGC 0001-0528 ¹⁷	海讯科技、中科海讯、蔡惠智	北京中关村科技融资担保有限公司	北京银行股份有限公司	2,000.00	2016.06.28-2017.06.27

2016年9月21日，公司与华夏银行股份有限公司北京中关村支行签订《最高额融资合同》并对该合同进行了强制执行公证，华夏银行股份有限公司北京中关村支行授信发行人最高融资额度2,000万元，有效期限为2016年9月9日至2017年9月9日；同时蔡惠智与华夏银行股份有限公司北京中关村支行签订《个人最高额保证合同》，为上述《最高融资合同》提供担保；2016年9月27日，公司在上述融资额度内申请了200万元贷款。

五、关联交易对财务状况及经营成果的影响

报告期内，公司的经常性关联交易主要系向海讯科技支付的房屋租赁费用，交易金额分别为182.13万元、323.85万元、362.75万元、178.09万元，交易金额较小，且有可执行的定价依据，定价公允，对公司财务状况和经营成果的影响较小，不影响本公司经营活动和财务状况的独立性。

六、关联交易决策权力与程序的安排

公司已在《公司章程》中对关联交易决策权力与程序作出了规定，其中已规定关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度。同时，公司在《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》中对关联交易决策权力与程序作出了详尽的规定。

七、报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见

报告期内，公司与关联方发生的关联交易遵循了公平、公正、公开的原则，关联交易决策履行了当时的公司章程等规定的相关程序。公司独立董事对公司报

¹⁷2016年10月，经与北京银行股份有限公司协商，公司提前偿还了1,990万元借款，同时，公司、北京中关村科技融资担保有限公司、海讯科技、蔡惠智签订《解除担保协议》，公司、海讯科技不再为北京中关村融资担保公司的担保提供反担保；2017年6月14日归还剩余借款10万元。

告期内的关联交易决策程序及前述关联交易事项进行了核查，认为上述关联交易系按照市场原则进行，价格公允，且履行了相关法律程序，不存在损害公司和中小股东利益的情况。

八、规范和减少关联交易的措施与承诺

本公司通过《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》和《独立董事工作制度》对关联交易事项的决策权限和程序、关联交易的回避表决制度作出了明确的规定，对关联交易的审批程序和管理进行了更严格的规范，对关联交易实施更为有效的外部监督。

公司将严格执行公司章程制定的关联交易程序、回避制度和信息披露制度，并进一步完善独立董事制度，加强独立董事对关联交易的监督，进一步健全公司治理结构和内控制度，保证关联交易的公平、公正、公允，避免关联交易损害公司及股东的利益。

公司控股股东、持股 5% 以上的股东已出具《关于规范关联交易及不占用公司资金的承诺函》，承诺内容如下：

“1、本企业及本企业投资或控制的企业将尽量避免与中科海讯发生任何形式的关联交易或资金往来；如确实无法避免，本企业将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行相关批准手续。

2、自本承诺出具之日起，本企业保证不从中科海讯借用资金，承诺不利用中科海讯控股股东地位直接或间接占用中科海讯资金或其他资产，不损害中科海讯及其他股东的利益。

3、如出现因本企业违反上述承诺与保证而导致中科海讯及其他股东的权益受到损害，本企业愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给中科海讯造成的实际损失。”

公司实际控制人已出具《关于规范关联交易及不占用公司资金的承诺函》，承诺内容如下：

“1、本人及本人近亲属控制的企业将尽量避免、减少与中科海讯发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，本人及本人近亲属控制的企业将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行相关批准手续。

2、自本承诺出具之日起，本人保证不从中科海讯借用资金，承诺不利用实际控制人/董事/监事/高级管理人员地位直接或间接占用中科海讯资金或其他资产，不损害中科海讯及其他股东的利益。

3、如出现因本人违反上述承诺与保证而导致中科海讯或股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给中科海讯造成的实际损失。”

全体董事、监事、高级管理人员已出具《关于规范关联交易及不占用公司资金的承诺函》，承诺内容如下：

“1、本人及本人近亲属控制的企业将尽量避免、减少与中科海讯发生关联交易或资金往来；如确实无法避免，本人及本人近亲属控制的企业将严格遵守有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并严格履行相关批准手续。

2、自本承诺出具之日起，本人保证不从中科海讯借用资金，承诺不利用实际控制人/董事/监事/高级管理人员地位直接或间接占用中科海讯资金或其他资产，不损害中科海讯及其他股东的利益。

3、如出现因本人违反上述承诺与保证而导致中科海讯或股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给中科海讯造成的实际损失。本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再担任中科海讯的任何董事、监事或高级管理人员职务。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

（一）董事

公司现有董事 8 名，其中独立董事 3 名。董事由股东大会选举或更换，任期三年，任期届满可连选连任，独立董事连任不超过六年。

姓名	公司职务	提名人	选聘情况	本届任期
蔡惠智	董事长、总经理	全体发起人	2016年3月1日发行人创立大会暨首次股东大会选举	2016年3月1日-2019年2月28日
刘云涛	董事、副总经理			
张战军	董事、副总经理			
鲁委	董事			
赵华	独立董事			
胡颖	独立董事			
潘贵民	独立董事			
魏建平	董事	董事会	2016年10月16日发行人2016年第四次临时股东大会选举	2016年10月16日-2019年2月28日

上述各位董事简历如下：

1、蔡惠智先生：现任公司董事长、总经理，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，研究员。1987 年 12 月至 1999 年 12 月，历任中国科学院声学研究所助理研究员、副研究员、研究员。2000 年 1 月至 2009 年 5 月任中国科学院声学研究所声纳工程设计实验室主任、研究员、博士生导师；2003 年 4 月至 2009 年 7 月，任海讯科技执行董事、经理；2005 年 7 月至 2009 年 7 月，任海讯有限执行董事、经理；2013 年 12 月至 2016 年 2 月，任海讯有限执行董事、总经理；2016 年 3 月起担任中科海讯董事长、总经理，任期三年。

2、刘云涛先生：现任公司董事、副总经理，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，副研究员。2004 年 6 月至 2015 年 10 月，

任职于中国科学院声学研究所；2015年11月至2016年2月，任海讯有限副总经理；2016年3月起担任中科海讯董事、副总经理，任期三年。

3、张战军先生：现任公司董事、副总经理，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年7月至2005年6月，任海讯科技研发工程师；2005年7月至2016年2月，历任海讯有限水下系统部项目主管、生产技术部经理、生产部经理等职；2016年3月起担任中科海讯董事、副总经理，任期三年。

4、鲁委先生：现任公司董事，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，注册会计师、注册税务师。2003年至今，任北京兴润诚税务师事务所有限公司总经理；2009年11月至今，任兴润诚（北京）投资管理有限公司执行总裁、监事；2016年3月起担任中科海讯董事，任期三年。

5、魏建平先生：现任公司董事，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，EMBA。2007年6月至2014年8月任上海泛亚策略投资有限公司副总裁；2014年9月至2015年4月任上海亚商股权投资管理有限公司副总裁；2015年6月至今担任上海融玺创业投资管理有限公司投资顾问。2016年10月起担任中科海讯董事，任期至2019年2月28日。

6、赵华先生：现任公司独立董事，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1992年7月至1997年8月历任天津开发区总公司建设开发处科长、办公室副主任；1997年8月至2000年6月，任天津泰达标准食品有限公司总经理；2004年8月至2016年4月，历任青海明胶股份有限公司董事、董事长、副董事长等职。现主要担任天津泰达科技投资股份有限公司董事长、总经理；新疆泰达新源股权投资有限公司执行董事、总经理；西藏泰达新原科技有限公司执行董事、总经理；天津泰达致新创业投资有限公司董事长；2016年3月起担任中科海讯独立董事，任期三年。

7、胡颖女士：现任公司独立董事，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级会计师、注册会计师、注册评估师、注册税务师。1986年至2001年，历任沈阳财政局审计员、项目经理、部门负责人；2001

年至2004年，任合金投资股份有限公司审计部总经理；2004年9月至2013年7月，任奥维通信股份有限公司董事、副总经理、财务总监及董事会秘书；2013年至今，任辽宁中意慧佳会计师事务所有限公司部门经理；2016年3月起担任中科海讯独立董事，任期三年。

8、潘贵民先生：现任公司独立董事，1952年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1969年2月入伍，历任海军某部战士、技师、助理工程师、工程师、高级工程师、某研究室主任、副所长、总工程师、副院长等职务；2010年12月退休；2016年3月至今担任深圳国志汇富高分子材料有限公司监事；2016年3月起担任中科海讯独立董事，任期三年。

（二）监事

公司现有监事3名，其中股东代表监事2名，职工代表监事1名。股东代表出任的监事由公司股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工代表大会选举产生。监事任期3年，任期届满连选可以连任。

姓名	公司职务	提名人	选聘情况	本届任期
巩玉振	监事会主席	全体发起人	2016年3月1日发行人创立大会暨首次股东大会	2016年3月1日 -2019年2月28日
刘云峰	监事			
李莉	职工代表监事	职工代表大会	2016年3月1日发行人职工代表大会	

上述各位监事简历如下：

1、巩玉振先生：现任公司监事会主席、海洋工程装备事业部副总经理，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，助理研究员。2012年至2015年10月，任职于中国科学院声学研究所；2015年11月至2016年2月任海讯有限海洋工程装备事业部副总经理；2016年3月起担任中科海讯监事会主席，任期三年。

2、刘云峰先生：现任公司监事，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2007年7月至2015年9月，任国泰君安证券股份有限公司投资银行部董事、保荐代表人；2015年9月至今任云毅投资管理（上海）

有限公司合伙人；2017年3月至今担任北京多点科技股份有限公司副总经理、董事会秘书；2016年3月起担任中科海讯监事，任期三年。

3、李莉女士：现任公司职工代表监事、信号处理机事业部副总经理，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2007年开始任职于海讯有限，后担任信号处理机事业部副总经理；2016年3月起担任中科海讯监事，任期三年。

（三）高级管理人员

本公司高级管理人员包括公司总经理、副总经理、董事会秘书与财务总监，任职情况如下：

姓名	公司职务	本届任期
蔡惠智	董事长、总经理	2016年3月1日-2019年2月28日
刘云涛	董事、副总经理	
张战军	董事、副总经理	
徐江	副总经理	
李红兵	副总经理	
罗文天	副总经理、董事会秘书	
周善明	财务总监	

上述各位高级管理人员简历如下：

1、蔡惠智先生：现任公司董事长、总经理，个人简历见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

2、刘云涛先生：现任公司董事、副总经理，个人简历见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

3、张战军先生：现任公司董事、副总经理，个人简历见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况”之“（一）董事”。

4、徐江先生：现任公司副总经理，1975年出生，中国国籍，无境外永久居

留权，博士研究生学历，高级工程师。2003年6月至2015年2月，任海军某研究院研究室副主任；2015年2月至2016年2月，任海讯有限技术总监；2016年3月起担任中科海讯副总经理，任期三年。

5、李红兵先生：现任公司副总经理，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历、博士研究生肄业，工程师。1994年至1999年，任北京电加工所研究中心工程技术人员；2001年至2009年在北京航空航天大学计算机学院攻读博士学位；2009年至2011年任北京泰科思得科技有限责任公司副总经理；2011年7月至2014年1月，任北京神舟航天软件技术有限公司事业部技术总监；2014年2月至2016年2月，任北京景云鼎信科技有限公司总经理；2016年3月起任中科海讯副总经理，任期三年。

6、罗文天先生：现任公司副总经理、董事会秘书，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2007年6月至2015年6月，任职于金元证券股份有限公司投资银行部；2015年7月至2016年2月，任海讯有限董事会秘书；2016年3月起担任中科海讯副总经理、董事会秘书，任期三年。

7、周善明先生：现任公司财务总监，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，注册会计师、注册税务师。2007年10月至2011年10月，任岳华会计师事务所审计经理；2011年10月至2015年8月，任天罡风华（北京）影视文化有限公司财务总监；2015年8月至2016年2月，任海讯有限财务总监；2016年3月起任中科海讯财务总监，任期三年。

（四）核心技术人员

公司的核心技术人员包括 8 人，分别为蔡惠智、刘云涛、徐江、李红兵、巩玉振、涂英、周萍、李莉。核心技术人员的的基本情况如下：

姓名	出生年月	毕业学校	学历	专业职称	研发经历（科研成果）
蔡惠智	1963年1月	中科院声学所	博士研究生	研究员	蔡惠智先生于1992年在德国不莱梅大学担任访问学者，1998年中国科学院声学研究所博士研究生毕业，1987年12月至1999年12月，历任中国科学院声学研究所助理研究员、副研究员、研究员。2000年1月至2009年6月任中国科学院声学研究所声纳工程设计实验室主任、研究员、博士生导师。蔡惠智先生长期在矢量水听器阵缆设计、大容量采集传输、声阵缆成阵技术、矢量阵拖曳阵设计、DSP信号处理平台系统开发、水声高速通信等领域深入研究，并具有极其丰富的声纳系统设计及工程经验，主持多项海军十五、十一五预研课题和海军型号装备研制项目。同时，在各种学术期刊发表论文百余篇，曾获中国国防科技进步一等奖（排名第二）
刘云涛	1976年4月	哈尔滨工程大学、中国科学院声学研究所	博士研究生	副研究员	主要研究领域为声纳信号处理、主动声纳系统设计、信号形式设计。2002年至2003年，参与某“九五”863课题；2003年至2006年，担任国家海军某“十五”预研课题项目负责人，参与国家海军某“十五”预研课题；2007年至2010年，担任国家海军某“十一五”装备预研项目负责人；2009年至2012年，担任国家海军某型号装备研制项目，某型舰壳声纳系统项目副总设计师；2011年至2016年，担任国家海军某“十二五”预研课题项目负责人；2017年至今，担任国家海军某“十三五”预研课题项目负责人。在《声学学报》、《物理》、《声学技术》、《哈尔滨工程大学学报》等期刊发表专业论文十余篇
徐江	1975年11月	国防科技大学	博士研究生	高级工程师	2003年至2015年任职于海军某研究院，2015年2月至今担任中科海讯技术总监。主要从事水声装备领域工作，在水声仿真建模、信号处理、系统总体设计等方面有深入研究，作为主要负责人完成了水声装备论证、水声仿真系统建设等20余项科研项目，先后获得军队科技进步奖一等奖3项、二等奖4项、三等奖2项，省部级科技进步奖二等奖1项

李红兵	1971年2月	北京工业大学、北京航空航天大学	本科、博士研究生肄业	工程师	2001年至2009年在北京航空航天大学计算机学院攻读博士学位；2009年至2011年任北京泰科思得科技有限责任公司副总经理；2011年7月至2014年1月，任北京神舟航天软件技术有限公司事业部技术总监；2014年2月至2016年2月，任北京景云鼎信科技有限公司总经理。在数据信号处理软件算法方面具有丰富的实践经验，曾获北京市科技进步二等奖
巩玉振	1984年3月	中科院声学所	博士研究生	助理研究员	主要研究领域为声纳信号处理、主被动声纳系统设计。自2007年开始，作为核心研发成员，参与多型声纳项目研制。在《声学技术》、《通信技术》等期刊发表多篇专业论文
涂英	1978年7月	中科院声学所	博士研究生	高级工程师	男，中国国籍，无境外永久居留权，主要研究领域为声纳信号处理、被动声纳系统设计、声纳湿端设计，曾担任某预研课题项目技术负责人、某型号项目技术骨干。在 <i>Chinese Physics Letters</i> 、 <i>Review of Scientific Instruments</i> 、 <i>Physics Letters</i> 、《声学技术》等期刊发表十余篇专业论文
周萍	1985年7月	北京信息工程学院	本科	无	女，中国国籍，无境外永久居留权，2007年进入中科海讯，担任硬件工程师。2008年至2010年，参与国家海军装备某平台研制，担任硬件设计师；2010年至2012年，担任国家海军型号装备研制项目某声纳系统项目水上硬件负责人；2010年至2012年，担任国家海军型号装备研制项目某型舰壳声纳系统硬件负责人；2014年至2016年，担任国家海军装备第三代水声装备标准信号处理设备研制项目负责人；2014年至2016年，担任国家海军型号装备研制项目综合声纳处理机负责人
李莉	1980年2月	哈尔滨工程大学	硕士研究生	无	2007年3月进入中科海讯，担任事业部副总经理。2008年至2010年，参与国家海军装备某平台研制，担任软件设计师；2010年至2012年，担任国家海军型号装备研制项目某声纳系统项目水上软件负责人；2010年至2012年，担任国家海军型号装备研制项目某型舰壳声纳系统软件负责人；2014年至2016年，担任国家海军装备第三代水声装备标准信号处理设备研制项目软件设计师；2014年至2016年，担任国家海军型号装备研制项目综合声纳处理平台软件负责人

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，蔡惠智之侄女蔡婷、蔡婷之配偶郑洪涛通过梅山声学间接持有公司股权，鲁委通过虹元汇诚间接持有公司股权，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份及其报告期内变动情况如下¹⁸：

姓名	2014年12月31日		2015年12月31日		2016年12月31日	
	出资额 (万元)	比例 (%)	出资额 (万元)	比例 (%)	持股数量 (万股)	比例 (%)
蔡惠智	191.988	38.3976	195.092	37.8216	2585.0471	43.8144
刘云涛	17.00	3.40	15.55	3.01	162.7873	2.76
张战军	12.50	2.50	11.45	2.22	119.8673	2.03
鲁委	---	---	5.5654	1.0789	58.2619	0.9875
巩玉振	12.50	2.50	10.80	2.10	113.0633	1.92
李莉	3.00	0.60	4.83	0.94	50.5637	0.86
徐江	---	---	---	---	31.4062	0.53
罗文天	---	---	---	---	65.4293	1.11
李红兵	---	---	---	---	31.4062	0.53
周善明	---	---	---	---	15.7031	0.25
涂英	16.25	3.25	14.625	2.84	153.1037	2.59
周萍	8.75	1.75	9.50	1.84	99.4538	1.69
蔡婷	3.00	0.60	2.90	0.56	30.3598	0.51
郑洪涛	3.00	0.60	2.90	0.56	30.3598	0.51

2017年6月12日，公司董事魏建平取得晨灿投资48.75%合伙份额，因此间接持有发行人151.125万股股份，持股比例为2.56%，除上述情形外，不存在其

¹⁸注：蔡惠智持有的公司股份包括其直接持有部分，其通过梅山科技、梅山声学持有部分按其持有的合伙份额比例计算；鲁委持有的公司股份按其直接和间接持有的虹元汇诚的合伙份额比例计算；除蔡惠智、鲁委外的其他人员均通过梅山声学间接持有公司股份。

他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的发行人股份不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	公司职务	对外投资企业名称	注册资本/出资总额（万元）	出资比例（%）
蔡惠智	董事长、总经理	海讯科技	500.00	10.00
		北京中科海讯声学科技有限公司	50.00	24.00
		海讯瑞声	30.00	100.00
		梅山科技	2,108.0406	90.7364
		梅山声学	1,797.8011	6.8423
刘云涛	董事、副总经理	梅山声学	1,797.8011	10.0564
		北京中科海讯声学科技有限公司	50.00	8.00
张战军	董事、副总经理	梅山声学	1,797.8011	7.4049
鲁委	董事	兴润诚（北京）投资管理有限公司	3,000.00	60.00
		虹元汇诚	5,000.00	20.00
		北京航天嘉诚精密科技发展有限公司	3,535.7143	1.44
		横琴君远投资管理中心（有限合伙）	2,960	16.89
		平顶山市垚硕商贸有限公司	1,000	95.00
		拉萨经济技术开发区虹元创业投资管理中心（有限合伙）	3,000	54.00
魏建平	董事	成都亚商盈泰创业投资管理有限公司	120.00	24.17
		上海利旭投资中心（有限合伙）	36,000.00	69.17
		上海佑玺股权投资中心（有限合伙）	49,500.00	8.17
		上海秦翰股权投资中心（有限合伙）	21,974.00	49.51

		诸暨恒尧股权投资合伙企业（有限合伙）	6,000.00	33.33
		成都狮之吼科技有限公司	156.00	1.9344
		贵州白山云科技有限公司	1,381.875	10.68
		成都好房通科技股份有限公司	5,353.5353	6.58
		成都鼎狮创业投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	20.00
		上海融知声投资中心（有限合伙）	21.00	66.67
		晨灿投资	40,000.00	48.75
		诸暨恒至股权投资合伙企业（有限合伙）	30,000.00	99.67
		诸暨恒佑股权投资合伙企业（有限合伙）	30,000.00	99.67
胡颖	独立董事	沈阳中科奥维科技股份有限公司	5,698.00	4.05
		沈阳久缔文化传媒有限公司	300.00	10.00
		辽宁中意慧佳资产评估有限公司	100.00	50.00
巩玉振	监事会主席	梅山声学	1,797.8011	6.9846
刘云峰	监事	云毅投资管理（上海）有限公司	500.00	2.00
		杭州兑吧网络科技有限公司	158.6894	0.25
		贵州多点分享投资管理中心（有限合伙）	800.00	9.00
李莉	监事	梅山声学	1,797.8011	3.1236
徐江	副总经理	梅山声学	1,797.8011	1.9402
李红兵	副总经理	梅山声学	1,797.8011	1.9402
罗文天	副总经理、董事会秘书	梅山声学	1,797.8011	4.0420
周善明	财务总监	梅山声学	1,797.8011	0.9701
涂英	核心技术人员	梅山声学	1,797.8011	9.4581
		北京中科海讯声学科技有限公司	50.00	8.00
周萍	核心技术人员	梅山声学	1,797.8011	6.1439

上述蔡惠智、刘云涛、涂英对外投资的北京中科海讯声学科技有限公司正在履行注销清算手续；除上述情况之外，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资的情况。上述对外投资与本公司不存在利益冲突。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况

2016 年度、2017 年 1-6 月，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬的情况如下：

姓名	公司职务	薪酬金额（万元）	
		2017年1-6月	2016年
蔡惠智	董事长、总经理	28.16	59.09
鲁委	董事	—	—
刘云涛	董事、副总经理	23.70	44.19
张战军	董事、副总经理	21.32	43.34
魏建平	董事	—	—
赵华	独立董事	—	—
潘贵民	独立董事	4.00	6.00
胡颖	独立董事	4.00	6.00
巩玉振	监事会主席	25.55	45.74
李莉	监事	19.88	38.64
刘云峰	监事	—	—
徐江	副总经理	17.92	36.38
李红兵	副总经理	28.16	44.49
罗文天	副总经理、董事会秘书	17.77	35.63
周善明	财务总监	17.38	35.62
涂英	核心技术人员	26.34	47.69
周萍	核心技术人员	23.23	44.34

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在在控股股东、实际控制人控制的其他企业或关联企业领薪的情况，也未在公司享受其他待遇或退休金计划。独立董事胡颖、潘贵民在本公司仅领取独立董事津贴，独立董事赵华自愿放弃公司为其发放的津贴；董事鲁委、魏建平，监事刘云峰不在本公司领取薪酬。

截至本招股说明书签署日，除依法为公司员工缴纳各项社会保险和住房公积

金以及部分员工通过梅山声学间接持有公司股权外，公司未设置其他股权激励计划，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在享受其他待遇和退休金计划的情况。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与本公司的关联关系
蔡惠智	董事长、总经理	北京中科海讯声学科技有限公司	执行董事、经理	无
		海讯瑞声	监事	本公司控股股东之执行事务合伙人
鲁委	董事	兴润诚（北京）投资管理有限公司	执行总裁、监事	本公司股东虹元汇诚之执行事务合伙人
		北京兴润诚税务师事务所有限公司	总经理	无
		平顶山市垚硕商贸有限公司	监事	无
魏建平	董事	成都亚商富易投资有限公司	董事兼总经理	无
		成都亚商新兴创业投资有限公司	董事兼总经理	无
		贵州白山云科技有限公司	董事	无
		上海领汇创业投资有限公司	董事	无
胡颖	独立董事	沈阳久缔文化传媒有限公司	董事	无
		辽宁中意慧佳会计师事务所有限公司	部门经理	无
		辽宁中意慧佳资产评估有限公司	监事	无
潘贵民	独立董事	深圳市国志汇富高分子材料股份有限公司	监事	无
赵华	独立董事	新疆泰达新源股权投资有限公司	执行董事兼总经理	无
		天津泰达科技投资股份有限公司	董事长、总经理	无
		西藏泰达新原科技有限公司	执行董事兼总经理	无
		西藏津盛泰达创业投资有限公司	执行董事兼总经理	无
		天津滨海天使创业投资有限公司	董事长	无

刘云峰	监事	北京多点科技股份有限公司	副总经理、董事会 秘书	无
-----	----	--------------	----------------	---

截至本招股说明书签署日，除上述情况以外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未有在其他企业担任职务的情况。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员协议的协议、承诺及其履行情况

（一）签订的协议

公司与董事（不含独立董事、外部董事）、监事（不含外部监事）、高级管理人员及核心技术人员签订了《劳动合同》，与高级管理人员和核心技术人员签订了《保密协议》。截至本招股说明书签署日，该等协议的履行未发生争议或违约情形。

（二）做出的重要承诺

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员做出的重要承诺及履行情况，详见本招股说明书“重大事项提示”及“第七节 同业竞争与关联交易”的具体内容。

八、董事、监事、高级管理人员任职资格

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员均不存在《公司法》、《证券法》等相关法律、法规及规范性文件规定的不得担任公司董事、监

事、高级管理人员的情形，其聘任均符合公司章程所规定的程序，符合法律法规规定的任职资格。

九、董事、监事、高级管理人员近三年内变动情况

（一）董事变动情况

2014年1月1日至2016年2月29日，公司未设董事会，设执行董事一名，由蔡惠智担任。

2016年3月1日，公司召开创立大会暨首次股东大会，设立了董事会，选举了蔡惠智、刘云涛、张战军、鲁委、胡颖、赵华、潘贵民为公司董事，其中胡颖、赵华、潘贵民为独立董事。

2016年10月16日，公司召开2016年第四次临时股东大会，将董事会人数由7人调整为8人，增选魏建平为董事。

（二）监事变动情况

2014年1月1日至2016年2月29日，公司未设监事会，设监事一名，由赵文立担任。

2016年3月1日，公司召开创立大会暨首次股东大会，设立了监事会，选举了巩玉振、刘云峰为非职工代表监事；2016年3月1日，公司召开职工代表大会，选举李莉为职工代表监事，与巩玉振、刘云峰共同组成公司第一届监事会。此后公司监事未发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

2014年1月1日至2016年2月29日，公司高级管理人员为经理蔡惠智。2016年3月1日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任蔡惠智为公司总经理，聘任刘云涛、张战军、冯继忠、徐江、李红兵、罗文天为公司副总经理，聘任罗文天为公司董事会秘书，聘任周善明为公司财务总监。

2016年6月8日，公司召开第一届董事会第五次会议，同意冯继忠由于身体原因辞去副总经理职务，但仍在公司任职。其他高级管理人员未发生变动。

截至本招股说明书签署日，除上述变动以外，公司董事、监事、高级管理人员近三年内无其他变化。

第九节 公司治理

本公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规的规定建立了由股东大会、董事会、监事会和公司管理层组成的治理架构，形成了权力决策监督机构和经理层之间权责明确、运作规范的相互协调制衡机制。

根据相关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，本公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》和《董事会秘书工作细则》，明确了股东大会、董事会、监事会、总经理、董事会秘书的权责范围和工作程序，为公司法人治理结构的规范化运行进一步提供了制度保证。同时，本公司董事会设立了审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会等 4 个专门委员会，并制订了相应的工作细则。此外，为保证董事会决策的客观性，本公司股东大会选聘了 3 名独立董事，并制定了独立董事工作制度。

公司股东大会、董事会、监事会及管理层严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求，认真履行应有权利及义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况，以及战略、审计、提名、薪酬与考核等各专门委员会的设置情况

（一）股东大会的建立健全及运行情况

股东大会是公司最高权力机构，依法履行《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，并制定了《股东大会议事规则》。根据《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定，股东大会依法行使下列职权：

- （1）决定公司的经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表出任

的董事，决定有关董事的报酬事项；（3）选举和更换非由职工代表出任的监事，决定有关监事的报酬事项；（4）审议批准董事会的报告；（5）审议批准监事会报告；（6）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（7）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（8）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（9）对发行公司债券作出决议；（10）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式等事项作出决议；（11）修改公司章程；（12）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（13）审议批准公司章程规定的应由公司股东大会批准的担保事项；（14）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；（15）审议公司章程规定的应由股东大会批准的重大交易事项；（16）审议公司的重大关联交易事项；（17）审议批准变更募集资金用途事项；（18）审议股权激励事项；（19）审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署日，发行人共召开了 10 次股东大会，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。同时，公司股东大会严格履行职责，对公司董事、监事的任免、《公司章程》及其他主要管理制度的制定和修改，首次公开发行股票的政策和募集资金投向等重大事宜均作出了有效决议。报告期内公司股东大会具体召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间	出席会议情况
1	创立大会暨首次股东大会	2016年3月1日	全体发起人
2	2016年第二次临时股东大会	2016年4月30日	全体股东或其授权代表
3	2015年年度股东大会	2016年6月28日	全体股东或其授权代表
4	2016年第三次临时股东大会	2016年8月19日	全体股东或其授权代表
5	2016年第四次临时股东大会	2016年10月16日	全体股东或其授权代表
6	2016年第五次临时股东大会	2016年10月26日	全体股东或其授权代表
7	2016年第六次临时股东大会	2016年11月29日	全体股东或其授权代表
8	2016年第七次临时股东大会	2016年12月20日	全体股东或其授权代表

9	2017年第一次临时股东大会	2017年3月26日	全体股东或其授权代表
10	2016年年度股东大会	2017年5月19日	全体股东或其授权代表

（二）董事会的建立健全及运行情况

根据《公司章程》和《董事会议事规则》规定，公司设董事会，对股东大会负责。董事会由8名董事组成，其中独立董事三名。公司设董事长1人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事任期三年，任期届满，连选可以连任，但独立董事连续任职不超过六年。董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会。根据《公司章程》规定，董事会依法行使下列职权：

（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）决定聘任或者解聘总经理、董事会秘书；根据总经理提名，决定聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度和下属专门委员会的工作制度；（12）制定公司章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）法律、法规或本章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署日，发行人共召开了16次董事会会议，历次会议严格按照《公司章程》规定的职权范围对公司各项事务进行讨论决策，会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合相关法律、法规和《公司章程》的规定，会议记录完整规范。公司董事会除审议日程事项外，在高级管理人员任免、重大投资、一般性规章制度的制定均作出了

有效决议。报告期内公司董事会具体召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间	出席会议情况
1	第一届董事会第一次会议	2016年3月1日	全体董事
2	第一届董事会第二次会议	2016年4月10日	全体董事
3	第一届董事会第三次会议	2016年4月15日	全体董事
4	第一届董事会第四次会议	2016年5月30日	全体董事
5	第一届董事会第五次会议	2016年6月8日	全体董事
6	第一届董事会第六次会议	2016年8月4日	全体董事
7	第一届董事会第七次会议	2016年8月25日	全体董事
8	第一届董事会第八次会议	2016年9月30日	全体董事
9	第一届董事会第九次会议	2016年10月10日	全体董事
10	第一届董事会第十次会议	2016年11月14日	全体董事
11	第一届董事会第十一次会议	2016年12月4日	全体董事
12	第一届董事会第十二次会议	2017年3月10日	全体董事
13	第一届董事会第十三次会议	2017年4月18日	全体董事
14	第一届董事会第十四次会议	2017年4月28日	全体董事
15	第一届董事会第十五次会议	2017年7月6日	全体董事
16	第一届董事会第十六次会议	2017年8月20日	全体董事

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》和《监事会议事规则》规定，公司设监事会，监事会对全体股东负责，维护公司及股东的合法权益。监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。监事会设主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。职工代表监事由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。根据《公司章程》规定，监事会依法行使下列职权：

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司的财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，

对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（9）公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

自整体变更设立股份公司至本招股说明书签署日，发行人共召开了 8 次监事会会议，历次会议严格按照《公司章程》规定的职权范围对公司重大事项进行了审议监督，会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合法律、法规和《公司章程》的规定，会议记录完整规范。报告期内公司监事会具体召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间	出席会议情况
1	第一届监事会第一次会议	2016年3月1日	全体监事
2	第一届监事会第二次会议	2016年4月15日	全体监事
3	第一届监事会第三次会议	2016年6月8日	全体监事
4	第一届监事会第四次会议	2016年8月4日	全体监事
5	第一届监事会第五次会议	2016年12月4日	全体监事
6	第一届监事会第六次会议	2017年3月10日	全体监事
7	第一届监事会第七次会议	2017年4月28日	全体监事
8	第一届监事会第八次会议	2017年8月20日	全体监事

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的设置

根据《公司法》、中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上海证券交易所股票上市规则》、《公司章程》以及其他相关规定，公

司建立了独立董事制度，制定了《独立董事工作制度》。

目前，公司的董事会成员为8人，其中3人为独立董事，独立董事人数占比超过董事会总人数的三分之一。

2、独立董事制度的建立及运行情况

公司于2016年3月建立了独立董事制度，公司的独立董事严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等相关制度的规定，谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务。公司独立董事参与了公司重大经营决策，对公司重大关联交易、本次募集资金投资项目、公司和重大投资项目均发表了公允的独立意见，对本次募集资金投资项目、公司经营管理和计划、完善公司内部控制、决策机制等方面提出了积极的建议。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书制度的建立情况

公司自2016年3月建立了董事会秘书制度，董事会聘请了董事会秘书，董事会秘书是公司的高级管理人员，享有《中华人民共和国公司法》、《公司章程》规定的权利，承担相应的义务。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

2、董事会秘书制度的运行情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会秘书筹备了16次董事会会议和10次股东大会，确保了公司董事会会议和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，与股东建立了良好的关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会的设立运行情况

2016年3月1日，经本公司第一届董事会第一次会议通过，董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、战略发展委员会等四个专门委员

会，并通过了各专门委员会议事规则等制度；同时，该次董事会选举产生了各委员会的成员及各委员会的召集人。各委员会具体构成情况如下：

委员会名称	主任委员（召集人）	委员
审计委员会	胡颖（独立董事、会计专业人士）	蔡惠智、赵华（独立董事）
战略委员会	蔡惠智	刘云涛、潘贵民（独立董事）
薪酬与考核委员会	赵华（独立董事）	蔡惠智、胡颖（独立董事）
提名委员会	潘贵民（独立董事）	蔡惠智、赵华（独立董事）

1、审计委员会

（1）审计委员会人员组成

《董事会审计委员会工作细则》规定，审计委员会由三名委员组成，其中三分之二的委员须为公司独立董事，且独立董事中必须有符合有关规定的会计专业人士，非独立董事委员同样应具有财务、会计、审计或相关专业背景。审计委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会过半数选举产生，并设主任一名，由独立董事中的会计专业人士担任。

（2）审计委员会的职权

审计委员会负责对公司的财务收支和经济活动进行内部审计监督，主要行使下列职权：①监督及评估外部审计机构工作；②指导内部审计工作；③审阅上市公司的财务报告并对其发表意见；④评估内部控制的有效性；⑤协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；⑥公司董事会授权的其他事宜及相关法律法规中涉及的其他事项。

审计委员会监督及评估外部审计机构工作的职责须至少包括以下方面：①评估外部审计机构的独立性和专业性，特别是由外部审计机构提供非审计服务对其独立性的影响；②向董事会提出聘请或更换外部审计机构的建议；③审核外部审计机构的审计费用及聘用条款；④与外部审计机构讨论和沟通审计范围、审计计

划、审计方法及在审计中发现的重大事项；⑤监督和评估外部审计机构是否勤勉尽责。

审计委员会须每年至少召开一次无管理层参加的与外部审计机构的单独沟通会议。董事会秘书可以列席会议。

（3）审计委员会运行情况

审计委员会自设立以来，依据《公司法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》相关规定要求，积极履行了职责，包括提议聘请或更换外部审计机构、监督公司的内部审计制度及其实施、负责内部审计与外部审计之间的沟通、审核公司的财务信息及其披露、审查公司的内控制度，对公司的内控制度的健全和完善提出意见和建议等，对公司的风险控制及规范管理起到了积极的作用。

2、战略委员会

（1）董事会战略委员会人员组成

《董事会战略委员会工作细则》规定，战略委员会由三名董事组成，战略委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由公司董事会过半数选举产生；战略委员会设主任委员（召集人）1名，由全体委员过半数选举产生，如公司董事长当选为战略委员会委员，则由董事长担任。

（2）战略委员会的职权

战略委员会负责对公司长期发展战略规划、重大战略性投资进行可行性研究，主要行使下列职权：①对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；②对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；③对公司重大投资、融资方案进行研究并提出建议；④对公司重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；⑤对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；⑥对以上事项的实施进行检查；⑦对董事会授权的其他事宜提出建议。

（3）战略委员会运行情况

战略委员会自设立以来，依据《公司法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》等相关规定要求，积极履行了职责，在协助公司制定发展战略、投融资方案、重大项目资本运作等方面发挥了积极的作用。

3、薪酬与考核委员会

（1）薪酬与考核委员会人员组成

《董事会薪酬与考核委员会工作细则》规定，薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，其中独立董事两名；薪酬与考核委员会委员由包括董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一成员提名，并由董事会过半数选举产生；薪酬与考核委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作；主任委员在委员内选举，并报请董事会批准产生。

（2）薪酬与考核委员会的职权

薪酬与考核委员会负责公司董事、高级管理人员薪酬制度制订、管理与考核，拟订有关董事的薪酬制度和薪酬方案，主要行使下列职权：①根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性制定薪酬计划或方案；②薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；③审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；④负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；⑤董事会授权的其他事宜。

（3）薪酬与考核委员会运行情况

薪酬与考核委员会自设立以来，依据《公司法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》等相关规定要求，积极履行了职责，在审议董事、高级管理人员的薪酬等方面发挥了重要的作用。

4、提名委员会

（1）提名委员会人员组成

《董事会提名委员会工作细则》规定，提名委员会由三名委员组成，其中独立董事两名；提名委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会任命；提名委员会设主任委员（召集人）1名，由独立董事委员担任，负责主持提名委员会工作。主任委员在委员内选举，并报请董事会批准产生。

（2）提名委员会的职权

提名委员会负责向公司董事会提出更换、推荐新任董事及高级管理人员候选人的意见或建议。主要行使下列职权：①根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；②研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；③广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；④对董事候选人和高级管理人选进行审查并提出建议；⑤对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；⑥董事会授权的其他事宜。

（3）提名委员会运行情况

提名委员会自设立以来，依据《公司法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》等相关规定要求，积极履行了职责，在对董事候选人及高级管理人员的人选审议等方面发挥了重要的作用。

二、公司最近三年内违法违规情况

报告期内，发行人不存在违法违规行为。

三、公司报告期内控股股东资金占用及为控股股东担保的情况

（一）公司报告期内的资金占用情况

报告期内，公司存在关联方资金占用情况，具体内容详见本招股说明书

“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”。

（二）公司报告期内对关联方提供的担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

四、公司管理层对内部控制的自我评价意见及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评价意见

中科海讯出具了《关于内部会计控制制度有关事项的说明》，认为：根据《企业内部控制基本指引》及相关规定，本公司内部控制于 2017 年 6 月 30 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

瑞华会计师事务所出具了“瑞华核字【2017】01300043 号”《北京中科海讯数字科技股份有限公司内部控制鉴证报告》，并发表如下意见：中科海讯于 2017 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。

第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关审计报告全文。

一、注册会计师审计意见及财务报表

（一）注册会计师审计意见

瑞华会计师事务所接受本公司的委托，审计了本公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日及 2017 年 6 月 30 日的资产负债表，2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月的利润表、现金流量表、股东权益变动表及财务报表附注，并出具了“瑞华审字【2017】01300169 号”标准无保留意见的《审计报告》，认为公司财务报表在所有重大方面均按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日及 2017 年 6 月 30 日的财务状况以及 2014 年度、2015 年度、2016 年度及 2017 年 1-6 月的经营成果和现金流量。

（二）财务报表

1、资产负债表

单位：元

项目	2017/06/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
流动资产：				
货币资金	64,561,258.78	28,016,487.96	46,829,448.33	24,143,019.23
应收票据	71,765,100.02	9,106,500.00	11,248,228.71	2,403,000.00
应收账款	106,950,681.43	154,487,723.88	106,594,454.12	81,602,510.42
预付款项	5,930,865.85	5,511,779.66	2,427,567.77	4,759,449.81

其他应收款	1,125,743.82	1,413,596.00	3,056,239.48	18,399,939.89
存货	156,283,924.72	134,511,672.16	94,290,386.94	50,915,052.96
其他流动资产	2,547,169.81	40,020,181.89	5,000,000.00	134,934.07
流动资产合计	409,164,744.43	373,067,941.55	269,446,325.35	182,357,906.38
非流动资产：				
固定资产	9,167,590.76	9,147,300.70	5,169,664.93	2,328,762.63
无形资产	8,759,756.20	5,942,912.25	3,108,783.28	3,468,310.80
长期待摊费用	120,000.00	360,000.00	840,000.00	-
递延所得税资产	2,131,985.02	2,285,804.91	1,920,568.99	1,267,366.33
其他非流动资产	11,593,570.03	4,072,656.98	-	-
非流动资产合计	31,772,902.01	21,808,674.84	11,039,017.20	7,064,439.76
资产总计	440,937,646.44	394,876,616.39	280,485,342.55	189,422,346.14

2、资产负债表（续）

单位：元

项目	2017/06/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
流动负债：				
短期借款	2,000,000.00	2,100,000.00	45,000,000.00	52,000,000.00
应付账款	45,872,544.67	42,714,104.72	21,756,252.81	14,505,016.71
预收款项	44,308,324.41	24,436,435.84	42,530,167.67	17,648,874.35
应付职工薪酬	2,443,980.92	4,025,737.28	2,371,600.32	1,880,355.33
应交税费	6,077,394.47	13,520,790.40	15,266,054.57	12,784,107.95
应付利息	3,141.64	3,602.03	73,333.33	113,116.67
其他应付款	373,083.38	83,138.50	22,370,774.63	9,842.48
流动负债合计	101,078,469.49	86,883,808.77	149,368,183.33	98,941,313.49
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
预计负债	3,463,192.95	2,726,022.40	2,128,616.56	1,999,759.30

非流动负债合计	3,463,192.95	2,726,022.40	2,128,616.56	1,999,759.30
负债合计	104,541,662.44	89,609,831.17	151,496,799.89	100,941,072.79
股东权益：				
股本	59,000,000.00	59,000,000.00	5,158,218.00	5,000,000.00
资本公积	236,258,661.28	236,258,661.28	50,120,206.51	2,618,502.78
盈余公积	827,058.09	827,058.09	2,579,109.00	2,500,000.00
未分配利润	40,310,264.63	9,181,065.85	71,131,009.15	78,362,770.57
所有者权益合计	336,395,984.00	305,266,785.22	128,988,542.66	88,481,273.35
负债及所有者权益总计	440,937,646.44	394,876,616.39	280,485,342.55	189,422,346.14

3、利润表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业收入	82,656,020.31	132,458,679.91	96,677,196.47	78,462,690.80
减：营业成本	20,737,517.68	36,214,823.51	27,405,097.53	23,237,491.33
税金及附加	841,246.33	1,596,196.78	658,555.34	824,763.99
销售费用	2,603,848.67	4,141,990.69	3,126,555.64	1,873,700.56
管理费用	24,457,661.79	71,926,514.89	25,944,797.42	25,473,191.92
财务费用	-249,664.26	2,439,427.07	3,825,525.06	2,408,044.41
资产减值损失	-1,762,636.46	1,837,500.27	4,325,827.23	3,746,903.48
加：投资收益	418,247.60	156,231.82	-	14,114.52
二、营业利润	36,446,294.16	14,458,458.52	31,390,838.25	20,912,709.63
加：营业外收入	300,000.00	513,677.47	1,562,595.33	945,551.09
减：营业外支出	-	65,327.73	167,333.80	256,455.08
三、利润总额	36,746,294.16	14,906,808.26	32,786,099.78	21,601,805.64
减：所得税费用	5,617,095.38	6,636,227.40	4,938,752.20	3,814,759.93
四、净利润	31,129,198.78	8,270,580.86	27,847,347.58	17,787,045.71
五、其他综合收益	-	-	-	-

六、综合收益总额	31,129,198.78	8,270,580.86	27,847,347.58	17,787,045.71
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元）	0.53	0.15	0.53	0.34
（二）稀释每股收益（元）	0.53	0.15	0.53	0.34

4、现金流量表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	94,300,099.00	75,419,023.71	82,424,745.29	54,096,412.33
收到其他与经营活动有关的现金	919,967.13	2,793,296.59	1,558,826.00	2,478,361.20
经营活动现金流入小计	95,220,066.13	78,212,320.30	83,983,571.29	56,574,773.53
购买商品、接受劳务支付的现金	38,637,059.10	52,286,972.10	53,897,636.76	55,841,413.40
支付给职工以及为职工支付的现金	17,365,015.60	25,185,755.27	17,630,327.85	14,427,644.26
支付的各项税费	19,685,402.26	16,175,050.85	16,339,812.38	10,154,622.19
支付其他与经营活动有关的现金	8,597,456.72	15,351,713.24	9,584,949.09	7,027,666.92
经营活动现金流出小计	84,284,933.68	108,999,491.46	97,452,726.08	87,451,346.77
经营活动产生的现金流量净额	10,935,132.45	-30,787,171.16	-13,469,154.79	-30,876,573.24
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	60,000,000.00	37,000,000.00		31,100,000.00
取得投资收益收到的现金	443,342.46	156,231.82	3,885,131.94	59,622.52
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	29,417.47	-	6,824.21
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	14,617,979.75	45,401,645.00
投资活动现金流入小计	60,443,342.46	37,185,649.29	18,503,111.69	76,568,091.73
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,973,686.43	13,232,353.17	4,568,881.47	4,510,381.00
投资支付的现金	20,000,000.00	72,000,000.00	5,000,000.00	31,100,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	1,500,000.00	32,285,751.93

投资活动现金流出小计	31,973,686.43	85,232,353.17	11,068,881.47	67,896,132.93
投资活动产生的现金流量净额	28,469,656.03	-48,046,703.88	7,434,230.22	8,671,958.80
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	135,000,000.00	45,625,000.00	-
取得借款收到的现金	-	22,000,000.00	45,000,000.00	55,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	49,375,011.00	-
筹资活动现金流入小计	-	157,000,000.00	140,000,011.00	55,000,000.00
偿还债务支付的现金	100,000.00	64,900,000.00	52,000,000.00	23,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	59,517.66	3,868,160.50	36,368,923.33	2,428,533.35
支付其他与筹资活动有关的现金	2,700,500.00	28,210,924.83	22,909,734.00	1,450,807.48
筹资活动现金流出小计	2,860,017.66	96,979,085.33	111,278,657.33	26,879,340.83
筹资活动产生的现金流量净额	-2,860,017.66	60,020,914.67	28,721,353.67	28,120,659.17
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	36,544,770.82	-18,812,960.37	22,686,429.10	5,916,044.73
加：期初现金及现金等价物余额	28,016,487.96	46,829,448.33	24,143,019.23	18,226,974.50
六、期末现金及现金等价物余额	64,561,258.78	28,016,487.96	46,829,448.33	24,143,019.23

二、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则-基本准则》和其他各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）进行编制。

（二）合并财务报表范围

报告期内，公司无纳入合并范围的子公司，合并范围没有发生变化。

三、主要会计政策和会计估计

（一）收入实现的确认原则

1、收入确认基本原则

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

2、收入确认具体原则

公司产品销售对象为军工企事业单位、科研院所、部队，对于销售合同收入，在销售合同已签订，销售商品已交付给对方并经对方确认验收合格，取得产品交付单及验收单时确认收入。

公司的主要产品有信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统等，因产品生产过程及特征的不同，导致产品验收过程有所差异，但各类产品均以客户验收合格为收入确认时点。确认收入的具体流程为：

（1）信号处理平台

公司信号处理平台产品依据最终客户的需求不同，可分为定型产品及新研型产品。

定型产品，系根据军方需求进行设计、生产，测试后达到拟正式列编和配发部队的装备；新研型产品，系根据声纳系统的总体要求，对信号处理平台及相应的算法进行全新研发的产品。新研型产品需要公司组织研发，相对定型产品而言，生产周期较长。

公司收到订单或合同后组织项目立项会，对项目情况进行评审；项目立项后，公司组织相关部门进行采购和生产。产品经质量管理部门检验，军品尚需驻公司军代表或甲方军代表抽检，待合格后方可出库。公司将产品运送到客户指定地点。

客户和军代表对产品数量、包装进行检查并出具交付单；对产品进行试验室性能检测（视情形还需完成舰艇系泊实验、舰艇航行实验）并出具验收单，公司确认收入。

（2）声纳模拟仿真系统

公司从订单、评审、立项、采购及生产流程与信号处理平台流程基本一致。产品出库前，由质量管理部门和军代表检验合格后出具检验报告。公司将产品运送到客户指定地点，并向客户提供设备安装、人员培训等服务。客户在产品验收合格后出具验收单，公司根据验收单确认收入。

（3）矢量阵声纳系统

矢量阵声纳系统的生产主要由干端的信号处理平台的生产和湿端的声阵缆生产两部分组成。军代表对产品生产、出厂、联调和试运行等环节进行全程监督和检查。矢量阵声纳系统产品生产完成后，质量管理部门进行出厂检验；出厂后交付至客户指定地点，客户和军代表对产品数量、包装进行检查并出具交付清单；待客户试验室联调完毕，产品布放在客户指定地点进行试运行；试运行无故障后，军代表检验合格出具检验报告，公司确认收入。

（二）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

1、坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

2、坏账准备的计提方法

（1）单项金额重大的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

本公司将金额为人民币 500 万元以上的应收账款及 100 万元以上的其他应收款确认为单项金额重大的应收款项。

本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

（2）单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收款项坏账准备的确定依据、计提方法

①信用风险特征组合的确定依据

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。不同组合的确定依据如下：

项目	确定组合的依据
特殊款项性质组合	押金、保证金等特殊款项
账龄组合	按账龄计提坏账准备的应收款项

②根据信用风险特征组合确定的计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。不同组合计提坏账准备的计提方法如下：

项目	计提方法
特殊款项性质组合	不计提坏账
账龄组合	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收计提比例（%）
1年以内（含1年，下同）	5	5
1-2年	10	10
2-3年	20	20
3-4年	30	30
4-5年	50	50
5年以上	100	100

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征（存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等）的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

3、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（三）存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、自制半成品、在产品、发出商品、低值易耗品、包装物等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。原材料领用和发出时按加权平均法计价，自制半成品、产成品领用和发出时按个别认定法计价。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的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。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计

提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	30	5	3.17
机械设备	5	5	19.00
运输工具	5	5	19.00
电子设备	3	5	31.67
办公设备及其他	5	5	19.00

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“（八）长期资产减值”。

4、融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值

和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

（五）借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

（六）无形资产

1、无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

2、研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期

损益。

3、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“（八）长期资产减值”。

（七）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间直线法摊销。

（八）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等长期资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（九）职工薪酬

本公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括基本养老保险、失业保险等。采用设定提存计划的，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

（十）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：（1）该义务是本公司承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（十一）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关成本费用和损失的，直接冲抵相关成本。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十二）递延所得税资产和递延所得税负债

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十三）股份支付

1、股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（1）以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用/在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服

务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

3、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算

的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。

本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（十四）重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、坏账准备计提

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收账款减值是基于评估应收账款的可收回性。鉴定应收账款减值要求管理层的判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收账款的账面价值及应收账款坏账准备的计提或转回。

2、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

3、长期资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者

资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

4、折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

5、所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

6、预计负债

本公司根据合约条款并结合产品售后维修、服务费用支出情况，对产品质量保证金估计并计提相应准备。本公司就出售、维修及改造所售商品向客户提供的售后质量维修承诺预计负债。预计负债计提时已考虑本公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

7、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（十五）会计政策变更

根据财政部于2016年12月3日发布的《增值税会计处理规定》（财会[2016]22号）及财政部会计司于2017年1月26日发布的《关于<增值税会计处理规定>有关问题的解读》，公司发生的车船税、印花税等，自2016年5月1日起由计入“管理费用”变更为记入“税金及附加”。

2017年5月10日，财政部以财会[2017]15号发布了《企业会计准则第16号——政府补助（2017年修订）》，自2017年6月12日起实施。执行《企业会计准则第16号——政府补助（2017年修订）》之前，本公司将取得的政府补助计入营业外收入。执行《企业会计准则第16号——政府补助（2017年修订）》之后，对2017年1月1日之后发生的与日常活动相关的政府补助，计入其他收益或冲减相关成本费用，与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

本会计政策的变更不影响公司的财务状况和经营成果。

四、主要税种及税收政策

（一）主要税种及税率

税种	具体税率情况
增值税	产品销售的应税收入按17%、应税服务收入按6%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税
营业税	按应税营业额的5%计缴营业税
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的7%计缴
教育费附加	按实际缴纳的流转税的3%计缴
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税的2%计缴
企业所得税	按应纳税所得额的15%计缴

（二）享受的税收优惠政策

本公司于2008年12月24日被认定为高新技术企业，分别于2011年10月

11日、2014年10月30日通过复审取得高新技术企业证书，现有高新技术企业证书编号为GR201411003200，批准机关为北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局。根据企业所得税法的规定，公司2014年、2015年和2016年按应纳税所得额15%计缴企业所得税。

根据《国家税务总局关于高新技术企业资格复审期间企业所得税预缴问题的公告》（国家税务总局公告2011年第4号）规定，高新技术企业在通过复审之前，在其高新技术企业资格有效期内，其当年企业所得税暂按15%税率预缴。本公司的《高新技术企业证书》将在2017年10月30日过期，因而本企业2017年1-6月份企业所得税税率暂定为15%。公司已于2017年8月递交高新技术企业认定申请材料，目前正在复审过程中。

五、分部报告

本公司收入及利润绝大部分来自军品及其他相关产品的研发、生产和销售，公司董事会认为这些军品研发、生产和销售有着非常紧密的关系且有共同的风险与回报，因此公司军品经营活动被视为军品单一分部。

六、收购兼并情况

公司最近一年及一期无收购兼并其他企业资产（或股权），且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前公司相应项目20%（含）的情况。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益[2008]》的有关规定，本公司编制了报告期的非经常损益明细表，并由瑞华会计师事务所出具了瑞华核字【2017】01300042号鉴证报告。公司报告期内非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
----	-----------	-------	-------	-------

非流动资产处置损益		-4.67	-16.73	-24.95
计入当期损益的政府补助，但与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外	56.10	49.50	151.27	90.40
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		-	51.63	147.16
委托他人投资或管理资产的损益	41.82	15.62	-	1.41
除上述各项之外的其他营业外收入和支出			4.99	3.46
其他符合非经常性损益定义的损益项目				
非经常性损益合计	97.92	60.46	191.15	217.49
减：所得税	14.69	9.07	28.67	32.62
扣除所得税、少数股东损益后的非经常性损益净额	83.23	51.39	162.48	184.86
扣除非经常性损益后的净利润	3,029.69	775.67	2,622.25	1,593.84

报告期内，本公司非经常性损益净额占归属于公司所有者净利润的比重分别为 10.39%、5.83%、6.21%及 2.67%，报告期内，公司非经常性损益主要为政府补助收入，占净利润的比重低，影响小。

八、最近一期末主要长期资产情况

（一）固定资产

截至 2017 年 6 月 30 日，公司固定资产主要为机器设备和电子设备，具体情况如下：

单位：万元

项目	资产原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
电子设备	288.90	202.91	-	85.99	29.76%
机械设备	790.92	223.47	-	567.45	71.75%
运输工具	365.77	154.54	-	211.24	57.75%
办公设备及其他	152.57	100.49	-	52.08	34.14%
合计	1,598.16	681.41	-	916.76	57.36%

报告期内，公司每年对固定资产进行清查盘点，未发现明显迹象表明上述固定资产存在可收回金额低于账面价值的情况，故未计提固定资产减值准备。

（二）无形资产

截至 2017 年 6 月 30 日，公司无形资产为软件和非专利技术，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	减值准备	净值
非专利技术	400.94	71.93	-	329.01
软件	625.57	78.61	-	546.96
合计	1,026.51	150.54	-	875.97

报告期末，无明显迹象表明上述无形资产存在可收回金额低于账面价值的情况，故未计提无形资产减值准备。

九、最近一期末主要负债情况

（一）短期借款

截至 2017 年 6 月 30 日，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目（贷款方）	借款期限	金额
华夏银行北京分行中关村支行	2016.09.27-2017.09.27	200.00
合计		200.00

（二）应付账款

截至 2017 年 6 月 30 日，公司应付账款主要为应付材料款，账龄在一年以内的款项达到 97.08%，具体情况如下：

单位：万元

账龄	金额	比例
1年以内	4,453.25	97.08%
1-2年	133.96	2.92%
2-3年	-	-
3年以上	0.05	0.00%
合计	4,587.25	100%

（三）预收账款

截至 2017 年 6 月 30 日，公司预收款项具体情况如下：

单位：万元

账龄	金额	比例
1年以内	2,353.08	53.11%
1-2年	354.25	8.00%
2-3年	1,675.11	37.81%
3年以上	48.40	1.09%
合计	4,430.83	100.00%

十、股东权益情况

报告期内，公司各期末归属于公司股东权益的明细如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
股本	5,900.00	5,900.00	515.82	500.00
资本公积	23,625.87	23,625.87	5,012.02	261.85
盈余公积	82.71	82.71	257.91	250.00
未分配利润	4,031.03	918.11	7,113.10	7,836.28
合计	33,639.60	30,526.68	12,898.85	8,848.13

十一、现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
经营活动产生的现金流量净额	1,093.51	-3,078.72	-1,346.92	-3,087.66
投资活动产生的现金流量净额	2,846.97	-4,804.67	743.42	867.20
筹资活动产生的现金流量净额	-286.00	6,002.09	2,872.14	2,812.07
现金及现金等价物净增加额	3,654.48	-1,881.30	2,268.64	591.6

十二、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重大事项

（一）期后事项

截至审计报告批准报出日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十三、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2017-06-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
流动比率	4.05	4.29	1.80	1.84
速动比率	2.44	2.68	1.16	1.28

资产负债率（%）	23.71	22.69	54.01	53.29
每股净资产（元/股）	5.70	5.17	25.01	17.70
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等）占净资产比例（%）	2.60	1.95	2.41	3.92
项目	2017年1-6月¹⁹	2016年	2015年	2014年
应收账款周转率（次/年）	1.16	0.93	0.94	1.17
存货周转率（次/年）	0.29	0.32	0.38	0.55
息税折旧摊销前利润（万元）	3,853.61	1,957.98	3,795.71	2,539.11
利息保障倍数（倍）	-	8.70	11.21	9.55
归属于公司股东的净利润(万元)	3,112.92	827.06	2,784.73	1,778.70
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	3,029.69	775.67	2,622.25	1,593.84
剔除股份支付因素影响报告期内归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,029.69	4,076.43	2,825.75	1,855.69
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.19	-0.52	-2.61	-6.18
每股净现金流量（元/股）	0.62	-0.32	4.40	1.18

计算公式如下：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=（流动资产－存货－预付账款）/流动负债

资产负债率=负债总额÷资产总额×100%

归属于公司股东的每股净资产=期末净资产÷期末股份总数

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等）占净资产比例=（无形资产－土地使用权、水面养殖权和采矿权等）÷期末净资产

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

存货周转率=营业成本÷存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊

¹⁹ 应收账款周转率和存货周转率财务指标已经进行年化处理，即年化数据=半年度数据*2。

费用摊销

利息保障倍数 = 息税前利润 ÷ 利息支出

每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 ÷ 期末普通股股份总数

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》的相关要求，公司报告期内的净资产收益率和每股收益如下：

1、加权平均净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）			
	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
归属于公司普通股股东的净利润	9.70	4.87	26.70	22.72
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.44	4.57	25.14	20.36

2、每股收益

单位：元/股

年度	报告期内利润/财务指标	每股收益（元/股）	
		基本	稀释
2017年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	0.53	0.53
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.51	0.51
2016年度	归属于公司普通股股东的净利润	0.15	0.15
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.14	0.14
2015年度	归属于公司普通股股东的净利润	0.53	0.53
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.50	0.50
2014年度	归属于公司普通股股东的净利润	0.34	0.34
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.30	0.30

3、计算公式

（1）加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率= $P0/(E0+NP\div 2+Ei\times Mi\div M0-Ej\times Mj\div M0\pm Ek\times Mk\div M0)$ 。其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

（2）基本每股收益

基本每股收益= $P0\div S$

$S=S0+S1+Si\times Mi\div M0-Sj\times Mj\div M0-Sk$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益

稀释每股收益= $P1/(S0+S1+Si\times Mi\div M0-Sj\times Mj\div M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，已考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普

普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十四、历次资产评估情况

（一）改制资产评估情况

公司整体变更为股份有限公司时，北京中同华资产评估有限公司以 2015 年 11 月 30 日为评估基准日对本公司的全部资产和负债进行评估，出具了“中同华评报字（2016）第 108 号”资产评估报告。该次评估采用资产基础法，评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	28,977.28	29,577.70	600.42	2.07
非流动资产	1,025.22	1,189.20	163.98	15.99
其中：长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	399.05	507.78	108.73	27.25
在建工程	11.32	11.32	-	-
无形资产	313.90	369.15	55.25	17.60
其中：土地使用权				
其他非流动资产	300.95	300.95	-	-
资产总计	30,002.50	30,766.90	764.40	2.55
流动负债	17,012.08	17,012.08	-	-
非流动负债	265.32	265.32	-	-
负债总计	17,277.40	17,277.40	-	-
净资产（所有者权益）	12,725.10	13,489.50	764.40	6.01

本次评估的净资产增值 6.01%，评估范围内的资产评估增值属于正常幅度范

围的变动，评估结果反映了资产的实际状况和客观的市场价值。

（二）发行人报告期内的其他评估情况

1、北京同仁和资产评估有限责任公司接受中科院声学所的委托，就中科院声学所拟转让所拥有的“第二代通用信号处理机”专有技术项目在评估基准日2013年12月31日的公允价进行评估，并出具了中科院声学所拟转让所拥有的“第二代通用信号处理机”专有技术项目资产评估报告（同仁和评报字（2014）第016号）。该次资产评估所采用的评估方法为收益法。

评估的中科院声学所拥有的“第二代通用信号处理机”专有技术的所有权价值为213万元，该技术的账面价值为92.41万元，评估增值额为120.59万元，增值率为130.49%。增值原因：标的资产评估价值基于未来收益计算，标的资产账面价值是基于历史成本计量。

2、北京中同华资产评估有限公司接受海讯科技委托，就海讯科技拟实施资产转让行为涉及的一项专有技术——第一代标准信号处理机在2015年11月30日的市场价值进行评估，并出具了海讯科技拟转让无形资产项目资产评估报告（中同华评报字（2016）第21号）。该次资产评估所采用的评估方法为收益法。

评估的海讯科技拟转让的第一代标准信号处理机专有技术市场价值为210万元，该技术的账面价值为0元，评估增值额为210万元。增值原因：标的资产评估价值基于未来收益评估，标的资产账面价值是基于历史成本计量。

十五、历次验资情况

公司自成立以来的历次验资情况如下：

报告日期	验资事项	验资机构	验资报告号
2010年5月10日	设立出资50万元专项报告	北京京诚会计师事务所有限责任公司	京诚专审字（2010）第5014号《实收资本专项审计报告》
2012年10月30日	注册资本从50万元增加至300万元	北京捷勤丰汇会计师事务所有限公司	捷汇验海字（2012）第518号《验资报告》
2013年8月14日	注册资本从300万	北京中靖诚会计师	中靖诚验字[2013]第A-679

	元增加至500万元	事务所（普通合伙）	号《验资报告》
2016年2月18日	注册资本从500万元增加至515.8218万元	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2016]01300008号《验资报告》
2016年3月31日	净资产折股整体变更设立股份公司，注册资本增加至5,400万元	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2016]01300009号《验资报告》
2016年12月30日	注册资本从5,400万元增加至5,800万元	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2017]01760001号《验资报告》
2016年12月31日	注册资本从5,800万元增加至5,900万元	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2017]01760002号《验资报告》
2017年3月1日	设立时出资50万元验资报告	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2017]01760004号《验资报告》

第十一节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

（一）资产状况分析

1、资产结构分析

报告期各期末，公司资产总额变动及资产结构如下：

单位：万元

项目	2017-06-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	40,916.47	92.79%	37,306.79	94.48%	26,944.63	96.06%	18,235.79	96.27%
非流动资产	3,177.29	7.21%	2,180.87	5.52%	1,103.90	3.94%	706.44	3.73%
总资产	44,093.76	100.00%	39,487.66	100.00%	28,048.53	100.00%	18,942.23	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 18,942.23 万元、28,048.53 万元、39,487.66 万元、44,093.76 万元。流动资产系公司资产构成的主要组成部分，报告期各期末，流动资产占资产总额的比例分别为 96.27%、96.06%、94.48% 和 92.79%。

公司长期专注于声纳领域相关产品的研发、生产和销售，主要产品包括信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统。军品研发生产具有周期长、前期投入大等特点，公司在自有资金有限的情况下，优先满足研发相关投入，并充分利用外协企业在制造环节发挥配套作用，同时采用租赁办公及经营场所等方式尽量减少固定资产投资。报告期内，公司新签订单增加导致存货和应收账款等流动资产相应增加，随着公司主营业务的快速发展和经营规模的逐步扩大，上述运营方式将可能制约公司业务规模扩大、盈利水平的提升，公司亟需投入更多资源提升实验、测试设备和改善经营条件。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产具体结构如下：

单位：万元

项目	2017/06/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	金额	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	6,456.13	15.78%	2,801.65	7.51%	4,682.94	17.38%	2,414.30	13.24%
应收票据	7,176.51	17.54%	910.65	2.44%	1,124.82	4.17%	240.30	1.32%
应收账款	10,695.07	26.14%	15,448.77	41.41%	10,659.45	39.56%	8,160.25	44.75%
预付款项	593.09	1.45%	551.18	1.48%	242.76	0.90%	475.94	2.61%
其他应收款	112.57	0.28%	141.36	0.38%	305.62	1.13%	1,839.99	10.09%
存货	15,628.39	38.20%	13,451.17	36.06%	9,429.04	34.99%	5,091.51	27.92%
其他流动资产	254.72	0.62%	4,002.02	10.73%	500.00	1.86%	13.49	0.07%
流动资产合计	40,916.47	100.00%	37,306.79	100.00%	26,944.63	100.00%	18,235.79	100.00%

公司流动资产中应收账款和存货占比较大。报告期各期末，上述两项资产合计占流动资产的比例较高，分别为 72.67%、74.55%和 77.47%、64.34%。2016 年末，公司持有短期保本型银行理财产品 4,000.00 万元，计入其他流动资产科目，公司已于 2017 年 2 月赎回上述银行理财产品。

3、货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额如下：

单位：万元

项目	2017-06-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
现金	0.92	1.14	1.79	4.63
银行存款	6,455.21	2,800.51	4,681.15	2,409.68
合计	6,456.13	2,801.65	4,682.94	2,414.30

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 2,414.30 万元、4,682.94 万元和 2,801.65 万元、6,456.13 万元，占流动资产的比例分别为 13.24%、17.38%和 7.51%、15.78%，货币资金余额主要为银行存款。

2015 年末，公司货币资金余额较 2014 年末增长 2,268.64 万元，主要原因是筹资活动产生的现金流量净额为 2,872.14 万元，取得借款收到的现金金额较大和代收股东股权转让款尚未全部支付完毕所致。

2016 年末，公司收到股权增资款合计 13,500.00 万元，但货币资金较上年末下降 1,881.30 万元，主要原因系公司当年偿还银行短期借款，当年末短期借款较上年下降 4,290.00 万元；同时利用银行理财产品提高资金使用效率，期末持有银行理财产品余额为 4,000.00 万元。

2017 年 6 月 30 日，公司货币资金较 2016 年末增加 130.44%，主要原因为 2017 年应收账款回收情况较好，经营活动净现金流改善所致。

4、应收票据

公司报告期应收票据的期初余额、各期变动数、应收票据到期解付、背书、贴现金额具体如下：

单位：万元

会计期间	期初数	本期增加	本期减少			期末数
			到期解付	背书	贴现	
2014年	20.00	1,202.64	253.62	628.72	100.00	240.30
2015年	240.30	2,573.82	110.00	1,479.30	100.00	1,124.82
2016年	1,124.82	1,928.52	924.82	1,217.87	--	910.65
2017年1-6月	910.65	10,830.60	4,285.02	279.72	--	7,176.51

报告期各期末，公司应收票据余额分别为 240.30 万元、1,124.82 万元和 910.65 万元、7,176.51 万元，全部为销售产品所形成的银行承兑汇票，占流动资产的比例分别为 1.32%、4.17%、2.44%和 17.54%。

公司为提高资金运用效率，充分利用应收票据贴现、背书等融资工具，使销售收款与客户的财务状况以及现金流量情况保持一定的灵活性。2015 年末，公司应收票据增长至 1,124.82 万元，主要系 2015 年公司销售额较上年度大幅增长，军工单位 B 增加票据结算所致。2016 年末，公司应收票据金额为 910.65 万元，主要为中科院声学所以票据方式结算的前期应付款项。上述票据出票人均均为信誉良好、资金实力雄厚的大型企事业单位，拒付风险较低。2017 年 6 月 30 日，公司应收票据金额 7,176.51 万元，较 2016 年末大幅增加的原因系军工单位 A 和军工单位 B 大幅增加票据结算所致。

5、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2017-06-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
应收账款原值	11,733.19	16,680.36	11,709.64	8,794.89
坏账准备	1,038.12	1,231.58	1,050.19	634.63
应收账款账面价值	10,695.07	15,448.77	10,659.45	8,160.25

报告期各期末，公司应收账款净额占当期末流动资产的比例分别为 44.75%、39.56%、41.41% 和 26.14%。公司应收账款账面价值分别为 8,160.25 万元、10,659.45 万元、15,448.77 万元和 10,695.07 万元，处于较高水平，与公司营业收入的快速增长及水声装备领域的销售付款审批流程长、周期长等特性相匹配。

（1）水声装备行业特点对应收账款的影响分析

公司产品的最终使用对象为军方，军方根据国家整体规划确定较长一段时期内军用舰艇以及军方反潜作战等大型海军装备的全军需求量，供应商逐级进行配套供应，装备整体建造周期较长，验收及付款审批流程较为复杂。水声装备产品验收付款的程序十分严格，以舰载声纳信号处理平台产品为例，在产品付款环节，通常从上自下进行货款结算：

首先，舰艇制造厂商根据舰艇建造进度情况向军方主管部门提交相关资料，军方根据其军费支付安排、项目实施进度等情况，与舰艇制造厂商进行结算。该类业务大部分以军队集中采购的形式进行，拨款的手续复杂，支付款项的流程较长。其次，舰艇制造厂商收到军方下拨的货款后，组织与本公司下游客户——声纳整体系统提供商结算。最后，公司作为军用舰艇声纳系统的核心模块或分系统供应商，处于水声装备领域军用舰艇产业链的中上游，与声纳整体系统提供商进行结算。

综上所述，基于军工企事业单位在产业链中的强势地位，公司的回款速度取决于军方、舰艇制造厂商、声纳整体系统提供商等各产业链参与主体的结算付款进度。上述因素均影响公司应收账款的回款速度，导致公司应收账款的回款周期较长。

（2）应收账款趋势分析

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 8,794.89 万元、11,709.64 万元、16,680.36 万元、11,733.19 万元，报告期前三年呈逐步增长态势，主要系应收账款余额随公司产品销售收入的增长而自然增长。报告期内，公司的销售收入分别为 7,846.27 万元、9,667.72 万元和 13,245.87 万元、8,265.60 万元，前三年复合增长率为 29.93%，应收账款余额的变化与收入及其结构的变动趋势相匹配。

（3）应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款账龄及坏账准备计提比例情况如下：

单位：万元

账龄	2017-06-30				计提比例
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值	
1 年以内（含 1 年）	5,746.37	48.98%	287.32	5,459.05	5%
1-2 年（含 2 年）	4,997.76	42.60%	499.78	4,497.98	10%
2-3 年（含 3 年）	575.91	4.91%	115.18	460.73	20%
3-4 年（含 4 年）	396.15	3.38%	118.84	277.31	30%

4-5 年（含 5 年）	-	-	-	-	50%
5 年以上	17.00	0.14%	17.00	0.00	100%
合计	11,733.19	100.00%	1,038.12	10,695.07	-
账龄	2016-12-31				计提比例
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值	
1 年以内（含 1 年）	13,132.81	78.73%	656.64	12,476.17	5%
1-2 年（含 2 年）	1,930.89	11.58%	193.09	1,737.81	10%
2-3 年（含 3 年）	1,150.42	6.90%	230.08	920.34	20%
3-4 年（含 4 年）	449.23	2.69%	134.77	314.46	30%
4-5 年（含 5 年）	-	-	-	-	50%
5 年以上	17.00	0.10%	17.00	-	100%
合计	16,680.36	100.00%	1,231.58	15,448.77	-
账龄	2015-12-31				计提比例
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值	
1 年以内（含 1 年）	8,207.85	70.09%	410.39	7,797.46	5%
1-2 年（含 2 年）	1,281.32	10.94%	128.13	1,153.19	10%
2-3 年（含 3 年）	1,995.22	17.04%	399.04	1,596.18	20%
3-4 年（含 4 年）	-	-	-	-	30%
4-5 年（含 5 年）	225.25	1.92%	112.63	112.62	50%
5 年以上	-	-	-	-	100%
合计	11,709.64	100.00%	1,050.19	10,659.45	-
账龄	2014-12-31				计提比例
	账面余额	比例	坏账准备	账面价值	
1 年以内（含 1 年）	5,850.16	66.52%	292.51	5,557.65	5%
1-2 年（含 2 年）	2,693.43	30.62%	269.34	2,424.09	10%
2-3 年（含 3 年）	26.05	0.30%	5.21	20.84	20%
3-4 年（含 4 年）	225.25	2.56%	67.58	157.67	30%
4-5 年（含 5 年）	-	-	-	-	50%

5 年以上	-	-	-	-	100%
合计	8,794.89	100.00%	634.63	8,160.25	-

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款余额分别为 5,850.16 万元、8,207.85 万元和 13,132.81 万元、5,746.37 万元，占应收账款余额的比例分别为 66.52%、70.09%和 78.73%、48.98%。公司遵照企业会计准则的要求，结合公司经营实际情况、应收账款发生与回收情况及管理经验，制定坏账准备计提政策，确定提取比例，公司坏账准备计提比例遵循谨慎性原则。

鉴于公司主要客户为军工企事业单位，客户信誉较好，拒付可能性较低，且公司已进入军工制造的供应体系，客户对公司产品具有较强的粘性和技术依赖，双方合作关系稳固，应收账款质量较高，发生坏账损失的风险较小，公司坏账准备计提足额、合理。公司制定的应收账款管理政策符合公司实际情况，且实施情况良好，报告期公司未发生大额应收账款不能收回的情形，不存在因应收账款数量过大而影响公司持续经营能力的情形。

（4）同行业上市公司应收账款坏账计提比例情况

同行业上市公司应收账款计提比例具体如下：

单位：%

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
晨曦航空	6	10	30	50	80	100
华舟应急	0.5	5	10	20	50	100
景嘉微	5	30	80	100	100	100
耐威科技	5	10	20	50	80	100
瑞特股份	5	10	30	50	80	100
华如科技	5	10	30	50	80	100
本公司	5	10	20	30	50	100

注：数据来源于各上市公司年度报告。

公司应收账款坏账准备的计提政策充分考虑了客户的实力与信用、账龄长短、回收的难易程度等因素，报告期内，公司无实际核销的应收账款，应收账款回收风险较小。

公司主要产品为信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统，主要客户为国有大型军工企事业单位、科研院所或部队等，主要产品的最终用户为军方；应收账款质量较高，财务风险较低。公司应收账款坏账准备 1 年以内、1-2 年计提比例与同行业可比上市公司计提政策基本一致，发行人应收账款坏账准备 2-5 年计提比例较同行业可比上市公司计提比例较低。2017 年 6 月 30 日发行人的应收账款主要集中在 1 年以内、1-2 年，2-5 年的占比仅为 8.43%，对于公司净利润无重大影响。

（5）前五大应收账款情况

报告期各期末，公司前五名应收账款单位情况如下：

单位：万元

序号	单位名称		金额	占总额的比例
2017 年 06 月 30 日				
1	中国船舶 重工集团 公司	军工单位 A	1,082.14	9.22%
		军工单位 C	2,472.40	21.07%
		军工单位 E	950.00	8.10%
		军工单位 D	53.00	0.45%
	小计		4,557.54	38.84%
2	军工单位 B		6791.94	57.89%
3	中国科学院声学研究所		313.23	2.67%
4	部队 D		41.41	0.35%
5	部队 B		17.00	0.14%
合计			11,721.12	99.90%
2016 年 12 月 31 日				

1	中国船舶重工集团公司	军工单位 A	6,619.87	39.69%
		军工单位 C	1,750.90	10.50%
		军工单位 E	1,099.12	6.59%
		军工单位 D	327.00	1.96%
	小计		9,796.89	58.73%
2	军工单位 B		6,259.94	37.53%
3	中国科学院声学研究所		449.23	2.69%
4	部队 D		145.30	0.87%
5	部队 B		17.00	0.10%
合计			16,668.36	99.93%
2015 年 12 月 31 日				
1	中国船舶重工集团公司	军工单位 A	5,769.00	49.27%
		军工单位 E	452.36	3.86%
		军工单位 D	107.00	0.91%
		军工单位 C	65.85	0.56%
	小计		6,394.21	54.61%
2	军工单位 B		2,997.46	25.60%
3	中国科学院声学研究所		2,203.47	18.82%
4	部队 F		90.00	0.77%
5	部队 B		17.00	0.15%
合计			11,702.14	99.94%
2014 年 12 月 31 日				
1	中国船舶重工集团公司	军工单位 A	3,466.00	39.41%
		军工单位 D	119.00	1.35%
		军工单位 C	27.46	0.31%
		军工单位 E	11.35	0.13%
	小计		3,623.81	41.20%
2	中国科学院声学研究所		2,590.72	29.46%

3	军工单位 B	2,447.20	27.83%
4	部队 F	90.00	1.02%
5	海讯科技	26.17	0.30%
合计		8,777.89	99.81%

报告期公司前五大客户销售收入金额占当期营业收入的比例均超过 99%，公司应收账款比较集中，报告各期前五名应收账款和前五名客户基本匹配。截至 2017 年 6 月 30 日，公司应收账款主要集中于大型军工企事业单位，上述单位信誉较好，且和公司长期保持持续、稳定的合作关系，发生坏账损失的可能性较低。

报告期公司收到第三方代付货款的具体情况如下：

单位：万元

年度	合同签订方	资金付款方	付款金额	代付原因
2014 年	军工单位 C	中国船舶重工国际贸易有限公司	632.91	①
2014 年	部队 A	某部队财务结算中心	800.00	②
2015 年	部队 A	某部队财务结算中心	1,566.00	②
2016 年	中国科学技术馆	中华人民共和国财政部	22.65	③
2017 年	部队 D	某部队财务结算中心	1,000.00	②

第三方代付主要原因为：

①中国船舶重工国际贸易有限公司与军工单位 C 均是中国船舶重工集团公司控股子公司，因资金由集团统一调配，故中国船舶重工国际贸易有限公司代军工单位 C 支付货款。

②部队 A、部队 D 所需资金由某部队财务结算中心统一管理，因此该客户的货款由某部队财务结算中心支付。

③中国科学技术馆的资金由中央财政统一管理，因此该客户的货款由中华人民共和国财政部支付。

报告期公司存在客户第三方代付货款的主要原因系客户关联单位或政府财

政资金调拨管理原因，不存在异常第三方代付货款的情形。

（6）应收账款管理制度和具体收款政策

公司制定了严谨的应收账款管理制度，包括应收账款分工及授权、赊销审批与执行、应收账款催收、应收账款日常管理与监督。报告期公司对应收账款的管理保持连续性和一致性，应收账款政策保持稳定。公司财务部建立应收账款日常催收机制对应收账款进行清理，确保至少每半年与客户核对账务一次，对账龄较长的应收账款，明确催收措施及人员，加快资金回笼速度。公司具体收款政策如下：

①公司销售实现后销售部门和财务部门实时跟进了解客户情况，对每个客户的信用、偿债能力进行分析和组织评审，对客户资信变动及时进行更新，建立客户基本信息档案，对于大额应收账款公司在月度会议专项讨论分析收款情况，分析跟进客户的上游客户向其支付货款情况，制作分析报告，明确催收措施及人员，加快资金回笼速度；②按客户设置应收账款台账，及时登记每一客户应收账款余额增减变动情况；③公司禁止收现销售，销售收入款及时入账；④收取票据时尽量和客户沟通收取银行承兑汇票，集体决策控制审批收取商业承兑汇票；⑤公司财务部每月对应收账款账龄进行分析，建立应收账款日常催收机制，定期与往来客户通过邮件、电话、函证等方式核对应收账款、预收账款等往来款项。如有不符，及时查明原因，报告处理相关情况。

6、预付账款

报告期各期末，公司预付账款金额分别为475.94万元、242.76万元、551.18万元、593.09万元，占当期末流动资产的比例分别为2.61%、0.90%和1.48%、1.45%。公司预付账款主要为日常采购原材料预付供应商货款，占流动资产比重较小。

7、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款期末净额分别为1,839.99万元、305.62万元、141.36万元、112.57万元，占流动资产的比重分别为10.09%、1.13%、0.38%、0.28%。2014年末其他应收款余额较大，主要为关联方资金拆借款。

报告期内，公司其他应收款余额逐年下降，主要系随着公司逐步规范与关联方资金往来，加强关联方资金往来管理，关联方其他应收款项相应减少。截至2017年6月30日，公司其他应收款主要为房租押金和投标保证金，除房屋租赁押金外，本公司无应收关联方的其他应收款。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为13.49万元、500万元和4,002.02万元、254.72万元。其他流动资产的主要构成如下：

单位：万元

项目	2017/06/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
待抵扣税金		2.02		13.49
保本型银行理财产品		4,000.00	500.00	
发行费用	254.72			
合计	254.72	4,002.02	500.00	13.49

9、存货

报告期各期末，公司存货金额分别为5,091.51万元、9,429.04万元、13,451.17万元和15,628.39万元，存货构成情况如下：

单位：万元

日期	项目	账面余额	跌价准备	账面价值
2017.06.30	原材料	1,336.15	5.04	1,331.11
	在产品	6,047.46	13.69	6,033.77
	自制半成品	568.83	18.16	550.67
	发出商品	7,601.72	-	7,601.72
	在途物资	111.11	-	111.11
	合计	15,665.27	36.88	15,628.39
2016.12.31	原材料	849.18	0.71	848.47

	在产品	4,503.46	15.03	4,488.43
	自制半成品	721.02	3.94	717.08
	发出商品	7,397.19	-	7,397.19
	合计	13,470.85	19.68	13,451.17
2015.12.31	原材料	533.97	6.32	527.65
	在产品	7,062.94	-	7,062.94
	自制半成品	481.43	-	481.43
	发出商品	1,357.02	-	1,357.02
	合计	9,435.36	6.32	9,429.04
2014.12.31	原材料	1,673.77	-	1,673.77
	在产品	2,196.22	-	2,196.22
	自制半成品	716.27	-	716.27
	发出商品	505.25	-	505.25
	合计	5,091.51	-	5,091.51

报告期内，公司准确把握行业发展趋势，积极探索声纳领域的相关技术。依托强大的研发能力，以信号处理平台为基础，逐步丰富产品线布局，率先在新型矢量阵声纳系统等关键技术上取得突破，研发出满足客户需求的高可靠性产品——矢量阵声纳系统，实现了公司从提供信号处理平台到水下信号接收、采集到处理全方位水下探测整体解决方案的跨越。随着研发实力地不断增强，公司报告期订单规模亦呈不断增长趋势，且基于水声装备配套产品定制化的产品属性，导致公司期末存货金额较大。

（1）公司存货总体规模分析

报告期各期末，存货占流动资产的比例分别为 27.92%、34.99%和 36.06%、38.20%，其中 2015 年末、2016 年末、2017 年 6 月 30 日在产品和发出商品占存货余额的比重分别为 89.24%、88.34%、87.13%。信号处理平台存货金额保持稳定，矢量阵声纳系统存货总体规模较大，军品业务客户粘性较强的特点及存货金额较大，可确保未来公司营业收入规模持续稳定增长。报告期内公司存货金额较

大，且呈不断增长态势，主要原因系：

①存货随合同或订单金额规模的增加相应增加

报告期公司订单规模、合同金额持续增加，存货数量亦呈相应增长态势，公司在产品和发出商品均有订单或合同支撑。公司采用订单项目制的运作模式，所承接项目在未经客户验收并确认收入前，在发出商品或在产品项目中归集成本费用。报告期各期末，公司正在履行已签订正式合同或订单金额与存货余额的情况如下：

单位：万元

项目	2017-06-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
存货余额	15,665.27	13,470.85	9,435.36	5,091.51
正在履行已签订正式合同或取得订单未签合同金额 ²⁰	41,016.24	29,665.08	18,387.68	14,360.88
存货余额占比	38.19%	45.41%	51.31%	35.45%

从上表可以看出，2015年末、2016年末及2017年6月30日，公司存货余额较大，公司正在履行的已签订正式合同或订单金额也大幅增长。正在履行已签订正式合同或已取得订单未签合同金额中主要为矢量阵声纳系统合同金额较大，各期末存货余额均明显小于正在履行已签订正式合同或订单的金额。

报告期内，发行人报告期内分产品类别明细签订订单数量及金额情况如下：

单位：个/万元

2017年6月30日订单情况		
收入类别	订单数量	订单金额
信号处理平台	28.00	17,658.44
声纳模拟仿真系统	6.00	1,362.50

²⁰本处统计的订单金额系含税金额，包括已签订正式合同金额和已取得订单未签订正式合同金额（订单内容包括客户采购金额）。

矢量阵声纳系统	-	19,412.00
某型声纳系统	1.00	1,750.00
其他产品	6.00	833.30
小计	-	41,016.24
2016年订单情况		
收入类别	订单数量	订单金额
信号处理平台	25.00	12,008.28
模拟仿真训练系统	7.00	1,552.50
矢量阵声纳系统	-	13,521.00
某型声纳系统	1.00	1,750.00
其他产品	6.00	833.30
小计	-	29,665.08
2015年订单情况		
收入类别	订单数量	订单金额
信号处理平台	26.00	10,459.18
模拟仿真训练系统	5.00	2,098.50
矢量阵声纳系统	-	5,000.00
其他产品	6.00	830.00
小计	-	18,387.68
2014年订单情况		
收入类别	订单数量	订单金额
信号处理平台	15.00	7,752.80
模拟仿真训练系统	2.00	1,100.00
矢量阵声纳系统	-	5,000.00
其他产品	2.00	508.08
小计	-	14,360.88

公司各期末存货余额分别为 5,091.51 万元、9,435.36 万元、13,470.85 万元和 15,665.27 万元；订单金额分别为 14,360.88 万元、18,387.68 万元、29,665.08 万元和 41,016.24 万元。公司期末存货主要为生产信号处理平台和矢量阵声纳系统

产品。期末存货中除通用型原材料、部分定制化原材料由于保留一定合理库存的备货，以及在在产品中存在 2-3 套信号处理平台产品用于日常维修或备货外，发行人期末存货库存和订单情况基本匹配。

公司矢量阵声纳系统产品存货各期末金额分别为 1,340.83 万元、5,467.62 万元、8,216.70 万元和 8,694.56 万元，矢量阵声纳系统产品均有订单支撑；剔除矢量阵声纳系统产品期末存货占订单的金额比例分别为 40.07%，29.64%，32.55% 和 32.27%，和报告期内产品成本占收入的比重金额基本可比，即期末在手订单基本可覆盖期末库存存货，各期末订单情况和期末存货金额匹配性较好。

②水声装备产品特点导致存货金额较大

公司产品销售主要面向军工企业，军品生产工艺复杂，且对产品质量、可靠性及性能稳定性要求极高，产品单笔订单金额较大且水声装备新产品研发、生产及验收周期长，相比于其他类型的军工企业，在公司业务订单出现较大增长的同时，公司存货余额增长幅度相对更大。

（2）公司存货结构分析

公司顺应声纳领域的快速发展，持续拓展公司现有技术的应用空间并实现销售；同时，矢量阵声纳系统产品特殊的验收模式导致产品验收周期较长，一定程度上加剧了存货的结构波动。

①原材料

报告期各期末，公司原材料占存货的比例分别为 32.87%、5.66%、6.30%、8.53%，原材料占比于 2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月大幅下降，主要是因为随着公司订单额不断增加，在产品及发出商品余额不断增大，原材料占比相应下降。军工企业对于供应商在生产配套以及产品备货等方面的要求较高，公司不仅需要根据客户实际订单情况制定采购计划，而且要兼顾储备一定数量的备品备件。

公司原材料备货主要包括通用型材料和部分产量较大产品的定制化材料。主

要原材料根据销售合同及订单采购，材料备货品种、数量根据销售合同或订单及客户意向性采购情况测算，同时保留一定的合理库存。发行人采购部在采购时根据采购流程、原材料的到货时间、市场原材料的价格波动、产品生产周期等因素进行分批采购，常用原材料多达千余个品种。

具体不同主要原材料的备货标准如下：

A： DSP 芯片、MT 芯片类和电源电子类材料等电子元器件主要应用于信号处理功能模块产品，相关产品已经定型，日常使用量相对较大，同时该类材料采购周期较长，因而各期末该类材料备货金额相对较大。

B： 机箱模块类材料系定制化材料或外购非标产品的半成品，该类材料主要根据生产需求不定期采购，没有标准固定的备货周期；但由于客户需要备货维修或订单时间较短，因而发行人平时该类材料备货量为生产 2-3 套信号处理平台整机。

C： 水听器等材料系基于军方特殊要求指定供应商采购，故没有标准固定的备货周期。

②自制半成品

报告期各期末，公司自制半成品占存货的比例分别为 14.07%、5.10%、5.35%、3.63%。公司的自制半成品主要为 DSP 板、A/D 板、D/A 板、记录仪接口板等信号处理平台功能模块。

③在产品

报告期各期末，公司在产品占存货的比例分别为 43.13%、74.86%、33.43%、38.61%。2014 年公司在产品的主要构成为信号处理平台；2015 年公司在产品余额较大，主要为正在生产的矢量阵声纳系统，金额为 5,429.24 万元；2016 年大部分矢量阵声纳系统在产品结转发出商品，导致当年在产品金额同比大幅下降。

④发出商品

公司发出商品占比逐年增加且报告期末余额较大，主要是因为随着公司产品线不断丰富，销售产品的结构变化导致存货结构相应变化。截至 2016 年 12 月 31 日，发出商品占存货总额的比例为 54.91%；其中矢量阵声纳系统占发出商品的比例为 75.96%。截至 2017 年 6 月 30 日，发出商品占存货总额的比例为 48.64%，其中，矢量阵声纳系统占发出商品的比例为 84.63%，该产品特殊的交付、测试验收模式导致产品生产验收周期较长，期末发出商品余额较大。

（3）存货分产品类型分析

截至 2016 年 12 月 31 日，公司存货中发出商品金额为 7,397.19 万元，占存货账面余额的比例为 54.91%；截至 2017 年 6 月 30 日，发出商品金额为 7,601.72 万元，占存货总额的比例为 48.64%。主要系公司已交付尚未确认收入的矢量阵声纳系统相关产品订单金额较大，未来该产品将成为公司新的利润增长点。

2014 年 12 月，公司与军工单位 B 签订大型矢量阵声纳系统的采购合同，并于 2015 年开始组织生产，2016 年发出交付军工单位 B 进行安装调试。矢量阵声纳系统根据军方建设的长期战略规划定制销售，产品的定制化设计生产特征及特殊的验收测试导致该产品报告期内处于发出商品状态，金额为 5,618.95 万元；2017 年 6 月 30 日发出商品中矢量阵声纳系统产品金额为 6,433.50 万元，尚未确认收入。截至 2017 年 6 月 30 日，发出商品金额较大，主要系矢量阵声纳系统产品尚未确认收入。

①矢量阵声纳系统特殊的产品特征和功能需求

矢量阵声纳系统主要用于对特定海域片区的水下信号进行探测、分类、定位和跟踪的重要信号收集处理设备。

在内部功能方面：一方面，矢量阵声纳系统技术要求具有高可靠性和稳定性，相应生产制造过程要求精准，检验、试验环节多；另一方面，定制化生产特点决定了公司采用订单式生产经营模式，在接到具体订单或生产计划后生产并交付验收，矢量阵声纳系统尚未定型，导致公司产品生产周期较长。

在外部形态方面：矢量阵声纳系统必须具备较大的外部体积及探测范围，组成特定的布放矩阵以更完整、全面地收集、过滤并传输水下信号，确保信号在处理过程中的真实性。特殊的水下信息收集处理功能需求决定矢量阵声纳系统具有单位体积大、单位价值高的特点。

②矢量阵声纳系统产品特殊的验收流程、较长的验收周期

公司矢量阵声纳系统终端用户为军方，军方根据国防建设规划下达采购需求量；矢量阵声纳系统生产交付后需进行安装、集成、布放、调试和试运行后才能进行验收，产品交付及验收流程如下：

公司作为矢量阵声纳系统供应商，向下游声纳整体系统提供商提供干端的信号处理平台及湿端的声阵缆。产品先经过军代表军检后交付客户，客户入库检验合格后，交付完成，公司取得交付单并确认发出商品。矢量阵声纳系统的检验、验收范围包括入厂检验、过程检验和最终检验等三个环节。公司应编制产品检验项目表，并经军工单位 B 和军方审查、会签后确定，根据相关合同规定，公司还须配合完成产品的布放、安装、调试和交付试验等环节。矢量阵声纳系统产品的产销周期从接受订单到确认收入大约 4 年；基于矢量阵声纳系统实际布放、测试受多变的海洋环境（季节、温度）影响较大，需要反复调试，耗费时间较长，导致公司发出商品金额较大。

矢量阵声纳系统产品的生产、交付进度与协议约定存在差异，主要原因系矢量阵声纳系统系新研发产品，目前产品还未定型，产品体积大，技术难度高，布放、安装、调试、验收过程复杂；同时存在根据调试情形进行多次铠装情形，周期存在较大的不确定性，铠装完成后实验调试、布放调试时间又受海况、军方时间安排等多重因素影响，因而矢量阵声纳系统产品的生产、交付进度和协议约定存在差异。

（4）存货质量分析

公司军品配套业务均按订单、备产通知制定采购及生产计划，公司存货有订单支持，存货属公司正常生产经营所必须的在产品、发出商品和原材料等，存货

资产质量较好，发生存货跌价损失的可能性较小。公司存货形成最终销售具有客户采购合同或订单保障，报告期各期末公司不存在存货积压情况，公司期末存货质量较高。

在资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。报告期，公司根据存货的实际情况，结合未来实现销售的可能性，2015年末、2016年末、2017年6月30日分别计提6.32万元、19.68万元、36.88万元的存货跌价准备，公司存货跌价准备计提充分、合理。

（5）公司存货管理制度

为降低跌价风险，公司通过多年的经营积累制定了严谨的存货管理制度，针对商品采购准入、入库验收、仓储保管、定期盘点、出库登记等全部流程进行规范。公司至少在每季末组织财务、仓库保管、质检等部门对存货进行盘点，仓库主管在场监督，财务人员对全部存货进行复盘，并对存货状况进行检查，对盘点中发现的数量及质量问题及时查找原因并相应进行处理。

发行人各报告期末的存货盘点情况如下：

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
盘点计划	财务部制定盘点计划	财务部制定盘点计划	财务部制定盘点计划	财务部制定盘点计划
盘点范围	对截止日存货进行全面盘点	对截止日存货进行全面盘点	对截止日存货进行全面盘点	对截止日存货进行全面盘点
盘点地点	公司仓库、生产部门、实验室	公司仓库、生产部门、实验室	公司仓库、生产部门、实验室	公司仓库、生产部门、实验室
盘点时间	2017年7月2日	2017年1月3日	2016年1月3日	2015年1月2日
盘点人员	仓库人员、生产人员及财务人员	仓库人员、生产人员及财务人员	仓库人员、生产人员及财务人员	仓库人员、生产人员及财务人员
盘点结果	盘亏43,474.39元；已调账处理	盘盈11,007.72元，盘亏62,741.41元，已调账处理	盘亏8,338.14元，已调账处理	盘亏275,257.78元，已调账处理

公司存货包括原材料、在途物资、在产品、自制半成品和发出商品。除发出商品和在产品外公司存货主要存放于两处仓库，各期末采用永续盘存制方法盘点存货，各期末盘点结果中盘亏的存货主要为材料盘亏，各期末盘亏存货占存货总额的比例平均为0.03%左右，占比极低；公司陆续建立了完善的存货盘点和管理

制度。

声纳领域产品特点及生产销售规模的持续扩大，决定了报告期各期末公司存货余额较高。结合多年的经营经验、声纳产品市场需求变化以及预计可能的订单情况，公司制定了以销定产、订单生产的管控制度，根据合同或意向订单数量统筹安排产品需求，并组织原材料的采购、生产和储备，产成品检收合格入库或进行户外测试合格后即交付客户。

综上所述，公司采用了谨慎安全的库存管理制度，在保证正常生产经营的同时降低了存货管理风险。报告期内，公司存货质量较好，不存在退货、产品滞销或存货跌价风险较高的情形。

（6）存货库龄分析

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人存货库龄情况如下：

单位：万元

月份	1个月以内	1-2个月	2-3个月	3-4个月	4-5个月	5-6个月	6-7个月
金额	3,487.23	950.19	911.27	362.53	146.65	390.90	408.59
月份	7-8个月	8-9个月	9-10个月	10-11个月	11-12个月	12个月以上	合计
金额	195.58	88.68	269.28	776.81	828.48	6,849.08	15,665.27

如上表，发行人存货库龄在 12 个月以内余额合计为 8,816.19 万元，占期末存货余额的 56%。存货库龄在 12 个月以上余额合计为 6,849.08 万元，占期末存货余额的 44%，库龄在 12 个月以上的存货主要为矢量阵声纳系统产品相关存货，库龄较长的主要原因为矢量阵声纳系统产品系未定型产品，同时存在根据调试情形进行多次铠装情形，周期存在较大的不确定性，大约在 6-9 个月，铠装完成后实验调试、布放调试时间又受海况、军方时间安排等多重因素影响，系统调试、试运行在 12 个月左右，从接受订单到销售出库、验收完成在 4 年左右，生产周期和销售周期较长。公司在 2015 年签订合同后开始矢量阵声纳系统产品的研制生产，截止 2017 年 6 月 30 日该产品尚未完成验收。

10、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产项目具体结构如下：

单位：万元

项目	2017-06-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	916.76	28.85%	914.73	41.94%	516.97	46.83%	232.88	32.96%
无形资产	875.98	27.57%	594.29	27.25%	310.88	28.16%	346.83	49.10%
长期待摊费用	12.00	0.38%	36.00	1.65%	84.00	7.61%	-	-
递延所得税资产	213.20	6.71%	228.58	10.48%	192.06	17.40%	126.74	17.94%
其他非流动资产	1,159.36	36.49%	407.27	18.67%	-	-	-	-
非流动资产合计	3,177.29	100.00%	2,180.87	100.00%	1,103.90	100.00%	706.44	100.00%

公司非流动资产主要包括固定资产和无形资产。报告期各期末，上述两项资产合计占非流动资产的比例分别为82.06%、74.99%和69.19%、56.42%。公司属于技术研发型企业，在自有资金有限的情况下，充分满足研发投入，并利用外协企业在制造环节发挥配套作用，同时采用租赁办公及经营场所等方式尽量减少固定资产投资，各期末非流动资产金额较小。

公司报告期末其他非流动资产主要系预付购房款及预付厂房定制费用，2016年，公司与武汉明鸿经济发展有限公司签订两份《武汉市商品房买卖合同》，并预付购房费用399.28万元；2017年，公司与北京威凯建设发展有限责任公司签订《环保园3-3-289（威凯）地块科技厂房定制合作协议》，并预付厂房定制费用739.69万元。

11、固定资产

公司固定资产总体规模较小，主要为电子设备及机械设备。报告期各期末，公司固定资产原值及账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值
电子设备	288.90	85.99	278.04	102.24	197.22	53.88	153.35	36.07
机械设备	790.92	567.45	701.95	543.84	370.29	300.96	99.88	67.58
运输工具	365.77	211.24	336.35	211.02	241.93	118.95	174.17	78.89
办公设备及其他	152.57	52.08	150.99	57.64	122.96	43.18	118.25	50.33
合计	1,598.16	916.76	1,467.33	914.73	932.40	516.97	545.65	232.88

报告期各期末，公司固定资产占总资产的比例分别为 1.23%、1.84% 及 2.32%、2.08%。固定资产变动主要系公司为扩大研发及生产能力，购置实验、测试设备所致。

报告期内，随公司生产规模的扩大，机械设备、办公设备等主要固定资产规模也相应增加。发行人固定资产 2015 年较上年增长 386.75 万元，增幅 70.88%，主要系机械设备和运输设备；2016 年较上年增长 534.94 万元，增幅 57.37%，主要系机械设备和运输设备；2017 年 6 月较上年增长 130.83 万元，增幅 8.92%，主要系机械设备。公司隶属于军工电子信息行业，主要生产销售包括信号处理平台、声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统等产品，公司为扩大研发能力，购置大量调试、检测设备，致使固定资产金额逐年增加。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司固定资产整体成新率为 57.36%，整体运行状况良好，不存在需要计提减值准备的情形。

12、无形资产

报告期各期末，公司无形资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日		2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值	账面原值	账面价值
非专利技术	400.94	329.02	400.94	349.06	200.94	175.83	200.94	195.62

软件	625.57	546.96	298.44	245.23	163.60	135.05	163.60	151.21
合计	1,026.51	875.98	699.39	594.29	364.54	310.88	364.54	346.83

报告期内，公司无形资产主要为非专利技术及外购的软件。其中，非专利技术主要包括公司向海讯科技购买的第一代信号处理机相关技术和向中科院声学所购买的第二代信号处理机相关技术。无形资产中的软件主要为公司购买的用于信号处理平台系统生产、研发的 OSEck 实时操作系统等。

2016 年 3 月 25 日，海讯科技与公司签订《资产转让协议》，海讯科技将其所有的第一代信号处理机相关技术转让给公司，转让价格以经北京中同华资产评估有限公司评估的价值为依据确定为 200 万元。2016 年 4 月，公司向海讯科技支付了上述转让价款，完成了技术交割。

第二代水声装备标准信号处理机最初由时任中科院声学所声纳工程设计实验室主任的蔡惠智及公司原股东陈丹平、何国建于 2004 年 3 月开始筹划设计开发，鉴于第二代信号处理机相关技术属于以公司实际控制人蔡惠智为研发核心的声学所相关人员的职务发明，第二代信号处理机原始产权人确定为中科院声学所。根据 2010 年财政部和科技部发布的《中关村国家自主创新示范区企业股权和分红激励实施办法》（财企〔2010〕8 号文）的通知精神，为更好地促进技术成果转化，2013 年 12 月，中科院声学所与海讯有限签订《第二代水声装备标准信号处理机技术转让合同》，海讯有限受让中科院声学所的第二代信号处理机技术，转让价格以经北京同仁和资产评估有限责任公司评估的价值为依据确定为 200.94 万元（不含税价）；2014 年 10 月 16 日，中科院声学所完成了国有资产转让资产评估项目备案及内部决策程序；2014 年 10 月 17 日，公司向中科院声学所支付了转让价款，完成了技术交割。

13、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 126.74 万元、192.06 万元和 228.58 万元、213.20 万元。递延所得税资产账面价值逐年增加，主要是由于公司计提应收账款坏账准备金额累计逐年增加和预计负债计提的增加导致可抵

扣暂时性差异相应增加所致。

14、资产周转能力分析

报告期内，公司及同行业其他可比上市公司应收账款周转率和存货周转率对比情况如下：

项目	公司名称	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款 周转率	耐威科技	0.98	1.59	1.43	1.25
	晨曦航空	0.60	1.72	2.83	3.53
	华舟应急	4.32	7.84	11.01	9.1
	瑞特股份	1.64	3.37	4.76	4.6
	华如科技	0.82	2.56	2.05	2.24
	景嘉微	0.80	1.70	2.21	2.32
	平均值	1.53	3.13	4.05	3.84
	本公司	0.58	0.93	0.94	1.17
存货周转 率	耐威科技	1.83	2.48	1.75	1.91
	晨曦航空	0.36	0.91	0.86	0.84
	华舟应急	1.34	2.41	2.20	2.16
	瑞特股份	0.76	1.25	1.40	1.63
	华如科技	1.20	5.58	7.90	39.36
	景嘉微	0.52	0.91	0.95	0.61
	平均值	1.00	2.25	2.51	7.75
	本公司	0.14	0.32	0.38	0.55

（1）应收账款周转率

2014年、2015年、2016年和2017年1-6月同行业企业平均应收账款周转率较高，主要系华舟应急应收账款周转率较高。华舟应急应收账款周转率高的主要原因系其客户以军方、政府、大型工程建设企业和大型机械制造企业为主，随着我国基建投入的不断增加，其营业收入不断增长，同时政府基建项目回款

状况良好，因而其应收账款周转率高；同行业公司剔除华舟应急后应收账款周转率分别为 2.79 次、2.66 次、2.19 次和 0.97 次。

报告期内公司应收账款周转率分别为 1.17 次、0.94 次、0.93 次和 0.58 次，2014 年及 2015 年，2016 年及 2017 年 1-6 月均低于同行业平均值。报告期各期末，公司应收账款余额分别为 8,794.89 万元、11,709.64 万元和 16,680.36 万元、10,695.07 万元，应收账款平均余额增长幅度高于营业收入增长幅度，导致应收账款周转率下降，主要系基于军工企事业单位在产业链中的强势地位，公司的回款速度取决于军方、舰艇制造厂商、声纳整体系统提供商等各产业链参与主体的结算付款进度。由于上述各方因素均具有影响，导致公司应收账款的回款速度较慢。

（2）存货周转率

2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月同行业企业平均存货周转率较高，主要系华如科技存货周转率较高，华如科技存货周转率高的主要原因系其主营业务为软件产品销售和技术开发服务，因而存货主要为技术开发项目劳务成本和少量库存商品，存货金额低，故其存货周转率高，剔除华如科技同行业企业的平均存货周转率为 1.43 次、1.43 次、1.59 次和 0.96 次。报告期内公司存货周转率分别为 0.55 次、0.38 次、0.32 次和 0.14 次，呈下降趋势，且低于同行业其他军工企业平均水平，主要原因系公司所处水声装备领域行业差异，与同行业其他上市公司有显著区别所致。

报告期内公司存货周转率分别为 0.55 次、0.38 次、0.32 次和 0.14 次，较同行业上市公司存货周转率对比较低。公司存货周转率较低主要受矢量阵声纳系统产品和部分信号处理平台新研制产品周转较慢所致；公司作为矢量阵声纳系统供应商，向下游声纳整体系统提供商提供干端的信号处理平台及湿端的声阵缆。产品先经过军代表军检后交付客户，客户入库检验合格后，交付完成，该产品检验、验收范围包括入厂检验、过程检验和最终检验等三个环节。产品交付完成后，公司还须配合完成产品的布放、安装、调试和交付试验等环节。基

于矢量阵声纳系统实际布放、测试受多变的海洋环境（季节、温度）影响较大，需要反复调试，耗费时间较长，因而该产品周转率极低。

此外，公司当前处于快速发展期，报告期内营业收入增长率分别为 5.65%、23.21%、37.01%、61.41%；公司以信号处理平台产品为基础，逐步丰富产品线布局，率先在新型矢量阵声纳系统等关键技术上取得突破，研发出矢量阵声纳系统产品，同时某型声纳系统、仿真模拟器等方向亦在拓展相关产品，公司报告期内快速发展，因而存货增长较快，在一定程度上降低了公司存货周转率。

公司产品主要应用于海军军用声纳领域，上述同行业可比军工类上市公司产品由于军方应用领域、军品业务比例和销售产品结构用途与公司均存在一定差异，因此本公司和同行业可比上市公司应收账款周转率和存货周转率具有较大差异。

（二）负债结构及主要科目分析

1、负债的主要构成及变化

报告期内，公司负债总额变化情况如下：

单位：万元

类别	2017-06-30		2016-12-31		2015-12-31		2014-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	10,107.85	96.69%	8,688.38	96.96%	14,936.82	98.59%	9,894.13	98.02%
非流动负债	346.32	3.31%	272.60	3.04%	212.86	1.41%	199.98	1.98%
合计	10,454.17	100.00%	8,960.98	100.00%	15,149.68	100.00%	10,094.11	100.00%

报告期内，2015 年末负债总额较上年增长 50.08%，主要系公司报告期业务规模扩大，应付账款、预收款及短期经营性借款相应增加。2016 年末负债总额较上年下降 40.85%，主要系公司偿还大部分银行借款所致。2017 年 6 月 30 日，公司负债总额较 2016 年底增长 16.67%，主要系收到客户的预收账款增加所致。

报告期各期末，公司负债结构如下：

单位：万元

类别	2017/06/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：								
其中：短期借款	200.00	1.91%	210.00	2.34%	4,500.00	29.70%	5,200.00	51.52%
应付账款	4,587.25	43.88%	4,271.41	47.67%	2,175.63	14.36%	1,450.50	14.37%
预收款项	4,430.83	42.38%	2,443.64	27.27%	4,253.02	28.07%	1,764.89	17.48%
应付职工薪酬	244.40	2.34%	402.57	4.49%	237.16	1.57%	188.04	1.86%
应交税费	607.74	5.81%	1,352.08	15.09%	1,526.61	10.08%	1,278.41	12.66%
应付利息	0.31	0.003%	0.36	0.00%	7.33	0.05%	11.31	0.11%
其他应付款	37.31	0.36%	8.31	0.09%	2,237.08	14.77%	0.98	0.01%
非流动负债：								
预计负债	346.32	3.31%	272.60	3.04%	212.86	1.41%	199.98	1.98%
负债合计	10,454.17	100.00%	8,960.98	100.00%	15,149.68	100.00%	10,094.11	100.00%

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，占总负债比例分别为 98.02%、98.59%和 96.96%、96.69%。2014年、2015年公司流动负债以短期借款及预收账款为主；2016年、2017年6月30日，公司流动负债主要为应付账款及预收款项。公司非流动负债主要为销售计提的售后维修服务费用。

2、短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 5,200 万元、4,500 万元和 210 万元、200 万元。公司属于技术研发型高新技术企业，短期借款主要用于技术创新及日常运营。截至 2017 年 6 月 30 日，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目（贷款方）	借款期限	金额
华夏银行北京分行中关村支行	2016.09.27-2017.09.27	200.00

合计	200.00
----	--------

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 1,450.50 万元、2,175.63 万元和 4,271.41 万元、4,587.25 万元，主要为应付供应商货款，占负债总额的比例分别为 14.37%、14.36%和 47.67%、43.88%。

2015 年末，公司应付账款余额较 2014 年期末增加 725.12 万元，主要原因系 2015 年度公司矢量阵声纳系统的产品研制生产，向军工单位 F 采购相应原材料，采购金额为 844.79 万元，期末相应形成应付账款 595.79 万元。

2016 年末公司应付账款前五名余额合计为 3,903.50 万元。主要系应付军工单位 F 增加 1,353.20 万元，应付中天科技海缆有限公司增加 542.75 万元，应付江苏通光海洋光电科技有限公司增加 180.19 万元；应付账款增加主要原因是公司矢量阵声纳系统的产品研制生产而采购的原材料及铠装费增加，公司向军工单位 F 采购价款由军方审价确定，支付采购款的进程取决于公司从客户收到的销售款，按收款进度同比例支付，因此公司支付军工单位 F 的采购货款的时间相对较长，但不存在逾期支付的情形。

2017 年 6 月 30 日，应付账款余额增加至 4,587.25 万元，公司应付账款前五大收款单位明细情况如下：

单位：万元

序号	单位名称		应付账款余额	占应付账款总额比例	款项性质
1	上海卓同电子科技有限公司		1,561.48	34.04%	货款
2	中国船舶重工集团公司	军工单位 F	1,448.98	31.59%	货款
		军工单位 E	58.31	1.27%	货款
	小计		1,507.29	32.86%	--
3	中天科技海缆有限公司		335.02	7.30%	货款
4	科伟奇电子（北京）有限公司		309.96	6.76%	货款

5	北京盈凯鹏展科技有限公司	254.93	5.56%	货款
合计		3,968.67	86.52%	-

2017年6月30日公司应付账款前五名余额合计为3,968.67万元，占期末应付账款总额的86.52%，主要系应付上海卓同电子科技有限公司增加688.90万元，采购的主要内容为信号处理平台加固机箱和盖板，应付科伟奇电子（北京）有限公司增加303.99万元，采购的主要内容为芯片、电子元器件。应付军工单位F减少500万元、应付中天科技海缆有限公司减少207.73万元。

公司不存在逾期支付货款的情形，除受客户收款进度因素影响外，应付账款变动趋势与采购销售的变动趋势基本一致；公司支付货款的对象与其供应商一一对应，不存在第三方代付货款或用现金支付货款的情形。

4、预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额分别为1,764.89万元、4,253.02万元和2,443.64万元、4,430.83万元，全部为预收销售货款，占当年营业收入的比例分别为22.49%、43.99%和18.45%、53.61%。公司的预收款项主要来源于军方客户，系签订合同后、验收前向客户收取的首付款和进度款。

公司主要产品的销售结算方式报告期内未发生变动，销售合同约定的主要结算方式如下：

序号	产品	结算方式
1	信号处理平台	合同签订时付款0-30%，交付验收时付款60-90%，质保期过后付款10%
2	声纳模拟仿真系统	合同签订时付款0-50%，交付验收时付款40-100%，质保期过后付0-10%

2015年，公司预收账款余额增加至4,253.02万元，较上年度增长比例为140.98%，主要系随着公司业务快速发展，订单规模扩大，预收客户款项相应增加。公司当年预收账款主要包括预收军工单位B矢量阵声纳系统项目的预收账款1,500.00万元和预收部队A声纳模拟仿真系统项目的预收账款1,244.44万元。2017年1-6月预收账款金额增加主要系预收部队D声纳模拟仿真系统产品某型

声纳系统 1,000.00 万元和预收军工单位 B 矢量阵声纳系统项目产品增加 1,261.07 万元。

报告期各期末预收账款余额的波动主要系销售合同或订单协议金额增加，公司预收账款的变动和订单或销售合同的变动情况基本相匹配。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司预收款项前五大单位如下：

单位：万元

序号	单位名称		期末余额	占预收账款总额比例
1	军工单位 B		2,936.07	66.26%
2	部队 D		854.70	19.29%
3	中国船舶重工集团公司	军工单位 C	222.54	5.02%
		军工单位 I	23.58	0.53%
	小计		246.13	5.55%
4	中国电子科技集团公司第 23 研究所		150.97	3.41%
5	部队 B		105.66	2.38%
合计			4,293.53	96.90%

截至 2017 年 6 月 30 日，预收款项余额中无预收持本公司 5%(含 5%)以上表决权股份的股东单位的款项。

5、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 0.98 万元、2,237.08 万元和 8.31 万元、37.31 万元。

2015 年公司其他应付款余额大幅增加至 2,237.08 万元，主要系当年公司引入投资者，代收股权转让款 4,937.50 万元，其中 2,230.50 万元股权转让款期末尚未支付所致。

6、非流动负债分析

报告期内，公司无长期借款，非流动负债全部为预计负债。报告期各期末，

公司预计负债分别为 199.98 万元、212.86 万元和 272.60 万元、346.32 万元。预计负债主要为产品完成验收后，公司每年按销售收入的一定比例提取的产品售后维修服务费用。报告期内，随着公司收入规模不断扩大，各年末预计负债的余额相应增加。

7、公司偿债能力分析

报告期内，反映公司偿债能力的主要财务指标情况如下：

项目	2017年1-6月/ 2017年6月30日	2016年/ 2016年12月31日	2015年/ 2015年12月31日	2014年/ 2014年12月31日
流动比率（倍）	4.05	4.29	1.80	1.84
速动比率（倍）	2.44	2.68	1.16	1.28
资产负债率（%）	23.71	22.69	54.01	53.29
息税折旧摊销前利润（万元）	3,853.61	1,957.98	3,795.71	2,539.11
利息保障倍数（倍）	-	8.70	11.21	9.55

2016 年，公司流动比率与速动比率均大幅上升，资产负债率大幅降低，主要系公司当年增资扩股引入投资者并偿还大部分短期借款，流动资产增长的同时流动负债大幅下降。

（1）偿债能力总体分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 53.29%、54.01%、22.69%、23.71%，2016 年公司增资扩股，偿还部分银行借款，降低了公司资产负债率。

公司所处发展阶段及公司自身经营特点决定了目前公司资产构成中固定资产比例较低，公司通过固定资产抵押等途径获得银行贷款比较困难，选择进行债务融资的难度较大。为进一步优化公司资本结构，报告期内公司通过股权融资及第三方担保的方式进行债务融资，在一定程度上缓解了公司资金紧张的情况，优化了公司资产负债结构。但随着公司业务规模的进一步扩大，资金紧张已成为影响公司发展的重要问题之一。为改善公司资本结构，提升公司融资能力，本公司拟通过本次发行进一步扩大股权融资比例，改善公司资本结构，降

低公司财务风险。

报告期内，公司利息保障倍数较高，息税折旧摊销前利润可以足额偿还借款利息。本公司近年来未发生贷款逾期不还的情况，在贷款银行中信誉度较高。此外，公司不存在对正常生产经营活动有重大影响的需特别披露的或有负债，亦不存在表外融资的情况。

上述情况表明，本公司负债水平合理，资产流动性较高，银行资信状况良好，具有较强的偿债能力。

（2）与同行业其他可比上市公司比较

报告期各期末，公司与同行业其他可比上市公司各期末的主要偿债指标对比情况如下：

项目	公司名称	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动比率	耐威科技	2.13	2.29	11.46	3.63
	晨曦航空	4.86	4.19	2.29	1.78
	华舟应急	1.97	1.86	1.26	1.29
	瑞特股份	4.23	2.34	2.46	2.31
	华如科技	17.16	6.27	4.64	5.22
	景嘉微	9.55	13.44	4.74	4.78
	平均值	6.65	5.07	4.48	3.17
	本公司	4.05	4.29	1.80	1.84
速动比率	耐威科技	1.96	1.86	10.22	2.95
	晨曦航空	3.41	3.80	1.32	0.77
	华舟应急	1.41	1.50	0.88	0.77
	瑞特股份	1.51	3.34	1.78	1.55
	华如科技	5.89	15.44	4.36	3.87
	景嘉微	12.17	8.59	4	3.83
	平均值	4.39	5.76	3.76	2.29

	本公司	2.44	2.68	1.16	1.28
资产负债率 (%)	耐威科技	20.67	27.65	12.08	31.68
	晨曦航空	22.12	18.94	35.22	43.58
	华舟应急	47.37	42.62	64.47	60
	瑞特股份	27.07	16.56	28.43	31.68
	华如科技	14.84	5.46	20.1	18.08
	景嘉微	8.14	10.43	28.09	27.48
	平均值	23.37	20.28	31.40	35.42
	本公司	23.71	22.69	54.01	53.29

从上表可见，耐威科技 2015 年流动比率与速动比率较高，主要系 2015 年 5 月耐威科技在深圳证券交易所创业板挂牌上市，通过股权融资有效提升了公司的整体流动资产规模；同行业公司华如科技 2016 年末和 2017 年 6 月 30 日资产负债财务结构变化较大，剔除华如科技同行业流动比率均值为 2.76 次、4.44 次、4.82 次和 4.55 次；与同行业其他可比上市公司相比，2014 年末和 2015 年末公司流动比率和速动比率处于较低水平；2016 年公司通过股权融资增强了偿债能力，期末流动比率和速动比例分别为 4.29 次和 2.68 次；2017 年 1-6 月流动比率和速动比率上升为 4.05 次和 2.44 次；大致与同行业可比上市公司平均值一致。

与同行业其他公司相比，2014 年末和 2015 年末公司资产负债率水平偏高，主要系由于公司主营业务为声纳领域相关产品的研发、生产和销售，产品本身具有单位体积大、价值高、研发生产及验收周期长等特点，存货、应收账款余额较大，其对应所需的资金公司大多通过银行借款和利用商业信用取得，因此资产负债率较高。2016 年公司通过股权融资优化了公司资本结构，期末资产负债率降为 22.69%，2017 年 6 月 30 日资产负债率为 23.71%，和同行业上市公司均值基本一致，不存在财务风险。

（三）所有者权益变动情况分析

报告期各期末，公司所有者权益及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
股本	5,900.00	5,900.00	515.82	500.00
资本公积	23,625.87	23,625.87	5,012.02	261.85
盈余公积	82.71	82.71	257.91	250.00
未分配利润	4,031.03	918.11	7,113.10	7,836.28
合计	33,639.60	30,526.68	12,898.85	8,848.13

1、股本

报告期各期末，公司股本分别为 500.00 万元、515.82 万元、5,900.00 万元、5,900 万元。

2015 年 11 月 16 日，王立法、成业联、云炜衷、虹元汇诚以 288.37 元/股的价格对公司增资 15.8218 万元注册资本，增资后公司注册资本从 500.00 万元变更为 515.82 万元。2016 年 3 月 1 日，公司召开创立大会，根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的瑞华专审字 [2016] 01300023 号《审计报告》，以经审计的有限公司截至 2015 年 11 月 30 日净资产 127,250,999.58 元折合股本总额 5,400.00 万股，各股东以所持海讯有限股权比例对应的净资产折股，整体变更设立股份有限公司。

2016 年 10 月 16 日，中科海讯召开 2016 年第四次临时股东大会，一致同意公司新增股本 400 万股，由新股东晨灿投资认购 310 万股、国鼎投资认购 50 万股、程月苗认购 40 万股；认购价格为 27 元/股，变更后公司总股本为 5,800.00 万股。

2016 年 11 月 29 日，中科海讯召开 2016 年第六次临时股东大会，一致同意公司新增股本 100 万股，全部由原股东梅山声学以货币认购，认购价格为 27 元/股，变更后公司总股本为 5,900.00 万股。

2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积分别为 261.85 万元、5,012.02 万元、23,625.87 万元、23,625.87 万元。2016 年公司资本公积余额较大，主要系公司当年以净资产折股整体变更设立股份公司、溢价增资扩股及实施股权激励金额较大所致。

3、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积余额分别为 250.00 万元、257.91 万元、82.71 万元、82.71 万元。公司根据《公司法》、《公司章程》的规定按净利润的 10% 提取法定盈余公积金，盈余公积累计额达到公司注册资本 50% 后可不再计提，公司各期末盈余公积均由法定盈余公积构成。

4、未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润的变化情况如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
期初未分配利润	918.11	7,113.10	7,836.28	6,057.57
加：本年归属于母公司所有者的净利润	3,112.92	827.06	2,784.73	1,778.70
减：提取法定盈余公积	-	82.71	7.91	-
减：应付普通股股利	-	-	3,500.00	-
减：其他	-	6,939.35	-	-
未分配利润余额	4,031.03	918.11	7,113.10	7,836.28

报告期各期末，公司未分配利润的增加主要源于公司各期净利润的增加。

2015 年 11 月 16 日，公司股东大会审议通过了《关于利润分配方案的议案》，以现金方式向股东分配利润 3,500.00 万元，按股东股权比例进行分配。

二、盈利能力分析

报告期内，公司的经营情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业收入	8,265.60	13,245.87	9,667.72	7,846.27
减：营业成本	2,073.75	3,621.48	2,740.51	2,323.75
税金及附加	84.12	159.62	65.86	82.48
销售费用	260.38	414.20	312.66	187.37
管理费用	2,445.77	7,192.65	2,594.48	2,547.32
财务费用	-24.97	243.94	382.55	240.80
资产减值损失	-176.26	183.75	432.58	374.69
加：投资收益	41.82	15.62	-	1.41
二、营业利润	3,644.63	1,445.85	3,139.08	2,091.27
加：营业外收入	30.00	51.37	156.26	94.56
减：营业外支出		6.53	16.73	25.65
三、利润总额	3,674.63	1,490.68	3,278.61	2,160.18
减：所得税费用	561.71	663.62	493.88	381.48
四、净利润	3,112.92	827.06	2,784.73	1,778.70

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入呈逐步增长态势，营业收入从2014年的7,846.27万元增长至2016年的13,245.87万元，复合增长率为29.93%，2017年1-6月，公司营业收入8,265.60万元，比上年同期增长61.41%。公司收入来源全部为主营业务收入，主要为信号处理平台的销售。

1、主营业务收入分产品类别分析

公司主营业务收入按产品类型可以划分为信号处理平台、声纳模拟仿真系

统及其他收入。报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

产品类别	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
信号处理平台	8,085.50	97.82%	11,936.45	90.11%	8,665.27	89.63%	7,290.41	92.92%
其中：信号处理平台整机	7,611.21	92.08%	10,588.66	79.94%	7,386.08	76.40%	6,843.06	87.21%
信号处理平台功能模块	474.29	5.74%	1,347.79	10.18%	1,279.18	13.23%	447.35	5.70%
声纳模拟仿真系统	179.25	2.17%	1,244.44	9.39%	905.98	9.37%	395.30	5.04%
其他	0.86	0.01%	64.97	0.49%	96.47	1.00%	160.56	2.05%
合计	8,265.60	100.00%	13,245.87	100.00%	9,667.72	100.00%	7,846.27	100.00%

公司主营业务收入以信号处理平台为主，其中报告期内信号处理平台销售额逐年上升，且各年销售收入占主营业务收入比例均接近或超过 90%。

声纳模拟仿真系统系公司在水声装备领域扩张的自然延伸，可利用仿真技术使受训人员在一种接近真实的环境中研究作战对象虚拟训练，是提高部队战斗力的有效手段。目前公司该产品在产订单较多，预计未来将成为公司营业收入的重要增长点。

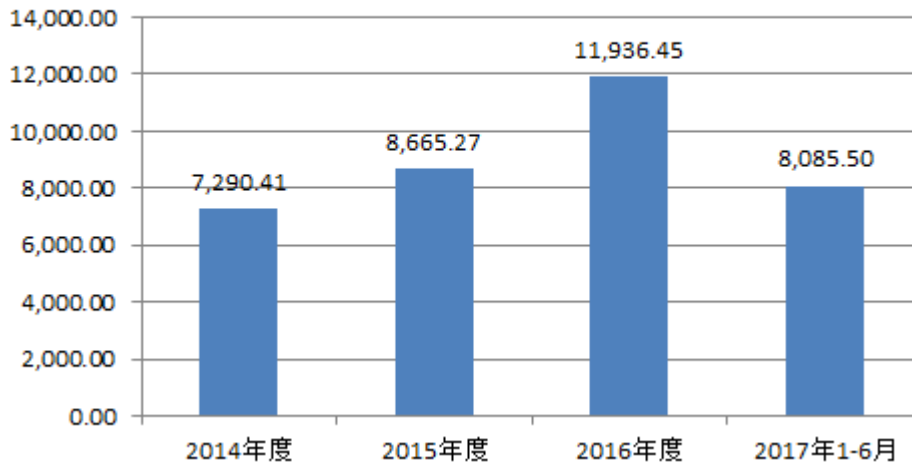
报告期内其他收入主要为相关技术服务收入等，系公司主营业务的延伸，占报告期内主营业务收入的比例较低。

（1）信号处理平台产品收入变动分析

报告期内，信号处理平台产品收入及变动具体情况如下：

单位：万元

信号处理平台收入变动图



2015年及2016年，信号处理平台产品的销售收入同比增长分别为18.86%和37.75%；2017年1-6月相对上年同期增长59.76%；系公司主营业务收入最重要的组成部分。

近年来，随着国家对海洋战略和海洋安全的重视，以及中国海军战略转型的逐步推进，我国驱逐舰、护卫舰和潜艇等舰艇的数量和质量均快速提升，预计未来较长一段时间内，中国海军将有大量更新换代驱逐舰、护卫舰、潜艇以及建造大型舰艇的需求，声纳装备的需求也将持续增加。

公司的信号处理平台广泛应用于国防装备、航海、科研教学等众多领域。国防领域的用户对配套产品的安全可靠要求十分严格，该产品一旦装备后，即融入了相应的装备或设计体系，为维护特定装备体系的安全性、完整性及一致性，用户一般不会轻易更换该类配套产品，并在其后续的装备升级、技术改进和备件采购中对供应商存在一定的技术和产品依赖。因此，产品一旦对客户形成批量供应，一般可在较长期间内保持持续盈利能力。目前，公司参与制定了第三代信号处理平台行业标准，公司已经进入第三代标准信号处理平台军方合格供应商名录。声纳领域特有的较高准入门槛及较强的客户粘性使公司具有明显的先发优势，信号处理平台仍是公司未来重要的利润来源。

公司信号处理平台产品根据军工舰艇装备的需求订单进行配套生产，具有定

制化程度高、差异化明显等特点。每台信号处理平台根据最终客户的订单要求配置数量不同的 DSP、D/A、A/D 等处理板卡，相同类型的板卡具有相同的成本结构，但由于不同类型和数量功能模块组合集成的信号处理平台定制性较强，价格不具有可比性。同时，客户为同一型号水声装备采购的信号处理平台往往具有较稳定的产品配置，经审价后确定的价格基本处于平稳状态。

报告期内，公司信号处理平台整机及信号处理平台主要功能模块（DSP、A/D、D/A 板卡）销售量和销售均价变动情况如下：

期间	产品类别	销量	销售收入（万元）	均价（万元）
2017 年 1-6 月	信号处理平台整机（台）	43.00	7,611.21	177.00
	信号处理平台主要功能模块（块）	33.00	373.61	11.32
2016 年度	信号处理平台整机（台）	53.00	10,588.66	199.79
	信号处理平台主要功能模块（块）	107.00	1,185.21	11.08
2015 年度	信号处理平台整机（台）	35.00	7,386.08	211.03
	信号处理平台主要功能模块（块）	99.00	1,092.34	11.03
2014 年度	信号处理平台整机（台）	35.00	6,843.06	195.52
	信号处理平台主要功能模块（块）	30.00	340.00	11.33

上表中信号处理平台功能模块销售数量系公司主要功能模块的销售数量，包括 DSP 板、A/D 板和 D/A 板，报告期该三类功能模块的销售额占全部单独销售的功能模块的比例分别为 88.36%、85.39%、87.94%、78.77%。

报告期内，公司实现销售收入的主要是信号处理平台整机及各功能模块（或板卡），直接消费群体主要为军工企事业单位、科研院所。报告期内，同一型号产品的价格基本保持稳定。信号处理平台的销售价格由军方审价确定，价格一旦审定会在一定时期内保持相对稳定，下游客户按审定的价格与公司签订购销合同。

报告期内，信号处理平台产品价格存在少许变动的主要原因在于，不同客户对于信号处理平台的产品性能、规格、模块数量及质量需求不同，产品需要配备

不同种类的功能模块，导致产品成本构成存在差异，因此产品价格存在一定程度的变化，但同一类型声纳装备所需的信号处理平台价格保持基本稳定。

报告期内，公司信号处理平台整机及信号处理平台主要功能模块销售量和销售单价变动对销售收入的变动影响如下表：

单位：万元

名称	2015 年比 2014 年销量、销售价格变动影响收入			
	销量变动	销量变动影响收入	单价变动	单价变动影响收入
信号处理平台整机（台/套）	--	--	15.51	543.02
信号处理平台主要功能模块（块）	69.00	781.77	-0.30	-29.43
小计	--	781.77	--	513.59
名称	2016 年比 2015 年销量、销售价格变动影响收入			
	销量变动	销量变动影响收入	单价变动	单价变动影响收入
信号处理平台整机（台/套）	18.00	3,798.54	-11.24	-595.96
信号处理平台主要功能模块（块）	8.00	88.24	0.05	4.63
小计	--	3,886.78	--	-591.33
名称	2017 年 1-6 月比 2016 年 1-6 月销量、销售价格变动影响收入			
	销量变动	销量变动影响收入	单价变动	单价变动影响收入
信号处理平台整机（台/套）	21.00	3,759.96	-2.04	-87.75
信号处理平台主要功能模块（块）	-59.00	-632.36	0.60	19.92
小计	--	3,127.60	--	-67.84

①销售数量变动影响分析

2015 年与 2014 年比较，销售收入增加 1,821.45 万元，其中信号处理平台产品主要功能模块销售数量增加影响销售收入 781.77 万元，销售数量增加的原因系向军工单位 E 销售增加所致。

2016 年与 2015 年比较，销售收入增加 3,578.15 万元，其中信号处理平台整机和主要功能模块销售数量增加影响销售收入 3,886.78 万元，主要为信号处理平台整机产品销量的增加，销售数量增加的原因主要系向军工单位 C 销售增加所

致。

2017年1-6月与2016年1-6月比较，销售收入增加3,144.80万元，其中信号处理平台整机和主要功能模块销售数量增加影响销售收入3,127.60万元，主要系信号处理平台整机产品销量的增加，销售数量增加的原因主要系向军工单位A销售增加所致。

②销售价格变动影响分析

2015年与2014年比较，销售价格变动影响收入增加513.59万元；2016年与2015年比较，销售价格变动影响收入减少591.33万元，2015年销售的信号处理平台整机单价较高的原因系该年销售的其他型号整机产品平均配置相对较高；2017年1-6月与2016年1-6月比较，销售价格变动影响收入减少67.84万元，影响销售收入变动的主要原因为信号处理平台整机产品价格波动的影响，但是整体影响较小。信号处理平台整机产品价格存在变动的主要原因在于其他型号信号处理平台整机价格的差异，不同客户对于信号处理平台的产品性能、规格、模块数量及质量需求有所差异，产品需要配备不同种类的功能模块，导致产品成本构成存在差异，因此产品价格存在一定程度的变化；但同一类型声纳装备所需的主要型号信号处理平台价格保持基本稳定。

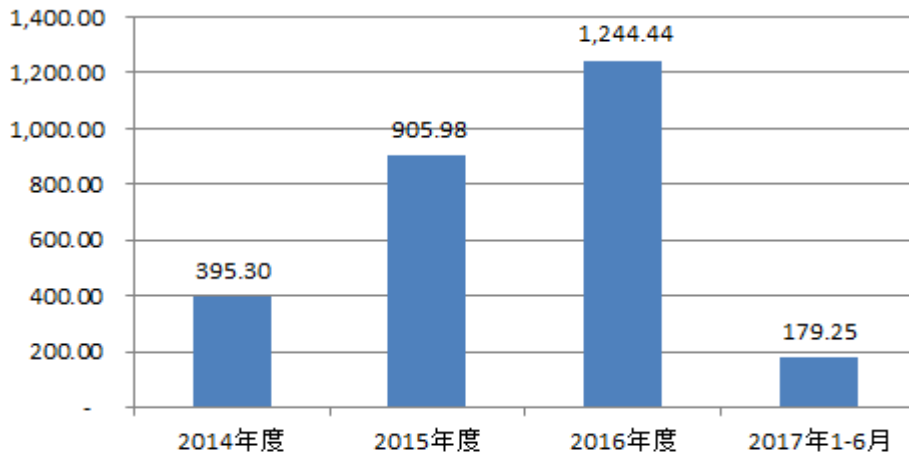
综上，公司销售收入变动的主要原因为销售数量的变化，公司信号处理平台主要型号产品销售均价报告期保持稳定，各大类产品平均价格存在一定波动对销售收入变动的影响较小。

（2）声纳模拟仿真系统产品收入变动分析

报告期内，声纳模拟仿真系统产品收入逐年上升，具体变动情况如下：

单位：万元

声纳模拟仿真系统收入变动图



军事训练是军队适应新作战模式，提升战斗能力，保持战斗状态的必要手段，但实兵演习的方式通常受气候条件、演习场所、大量的弹药消耗等条件限制，难以常态化，且不易组织。声纳模拟仿真系统可避免上述问题，具有安全、经济、可控、可多次重复、无风险、不受气候条件和场地空间限制等优势，目前已经成为实兵演练极为有效的补充。报告期内，公司声纳模拟仿真系统产品销售量和销售均价变动情况如下：

期间	销量 (套)	销售收入 (万元)	均价 (万元)
2017年1-6月	1	179.25	179.25
2016年	8	1,244.44	155.56
2015年	6	905.98	151.00
2014年	4	395.30	98.82

报告期内，公司实现销售收入的声纳模拟仿真系统产品，直接消费群体主要为部队和科研院所。2014年声纳模拟仿真系统产品价格较低，主要系2014年该类产品两名客户需求存在差异，产品具体配置内容不同。

2015年和2016年声纳模拟仿真系统产品销售价格较为稳定，2015年销量6套声纳模拟仿真系统中向部队客户A销售5套，2016年销售8套声纳模拟仿真系统全部向部队客户A销售，销售价格均为155.56万元每套，公司向同一客户

销售配置相同产品价格稳定；2014 年销售均价较 2015 年和 2016 年波动较大的原因系向不同客户销售产品配置差异影响，2014 年销售的声纳模拟仿真系统产品每套由 13 台显控台构成，2015 年和 2016 年销售的产品每套由 24 台显控台构成，因而单价波动较大；2017 年 1-6 月声纳模拟仿真系统产品单价上升的原因系该套产品配置、性能存在一定差异，因而销售价格较高。

作为中小型民营企业，公司在资金实力有限的情况下，利用研发及资源优势，积极开拓信号处理平台市场。在信号处理平台具备稳定的市场份额及盈利能力后，研发出声纳模拟仿真系统，拓宽产品线，为公司后续发展储备新的利润增长点，可有效提高公司持续盈利能力。

2、主营业务收入按地域分析

报告期内，公司产品主要销售区域如下：

单位：万元

区域	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	167.95	2.03%	2,224.64	16.80%	1,722.24	17.81%	299.74	3.82%
华东	7,430.99	89.90%	8,833.78	66.69%	7,765.74	80.33%	7,002.49	89.25%
东北	666.67	8.07%	2,187.45	16.51%	51.54	0.53%	544.04	6.93%
华南	-	-	-	-	128.2	1.33%	-	-
合计	8,265.60	100.00%	13,245.87	100.00%	9,667.72	100.00%	7,846.27	100.00%

报告期内，公司产品销售主要集中于华东地区，分别占主营业务销售额的 89.25%、80.33%、66.69% 和 89.90%。

3、主要产品销售收入的季节性分析

报告期内，公司主营业务收入的季度分布情况如下：

单位：万元、%

季度	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	3,048.61	36.88	2,177.31	16.44	102.56	1.06	30.77	0.39
第二季度	5,216.99	63.12	2,936.08	22.17	1,518.05	15.7	2,907.98	37.06
第三季度	-	-	1,611.54	12.17	3,937.59	40.73	145.3	1.85
第四季度	-	-	6,520.94	49.23	4,109.51	42.51	4,762.22	60.69
合计	8,265.60	100.00	13,245.87	100.00	9,667.72	100.00	7,846.27	100.00

报告期内，公司各季度营业收入呈不均衡状态，第四季度收入占全年收入总额比例分别为 60.69%、42.51% 及 49.23%。

由于军方采购的订单金额和发生时间没有明显的规律，军用声纳领域一般不具备季节性特征。基于通常惯例，客户一般于第四季度进行验收，因此公司通常第四季度确认收入较多。

4、同行业上市公司收入变动情况

报告期内，同行业上市公司收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入	增长率
耐威科技	28,102.65	306.76%	33,695.58	97.08%	17,097.39	0.93%	16,939.10	1.33%
晨曦航空	8,467.00	-2.91%	20,367.38	1.69%	20,028.15	7.70%	18,597.03	26.79%
景嘉微	17,008.90	30.53%	27,800.58	15.99%	23,967.97	17.03%	20,479.54	25.59%
华舟应急	107,774.56	17.83%	195,956.27	13.89%	172,056.12	23.93%	138,834.00	21.42%
瑞特股份	23,472.03	29.73%	36,777.53	21.87%	30,176.89	12.64%	26,791.51	30.84%
华如科技	5,671.38	95.82%	12,085.03	92.57%	6,275.81	60.73%	3,904.60	90.67%
平均增长率	--	79.63%	--	40.52%	--	20.49%	--	32.77%
发行人	8,265.60	61.41%	13,245.87	37.01%	9,667.72	23.21%	7,846.27	5.65%

报告期内，发行人各期销售收入分别为 7,846.27 万元、9,667.72 万元、13,245.87 万元和 8,265.60 万元；营业收入增长率分别为 5.65%、23.21%、37.01%、61.41%；同行业上市公司的营业收入平均增长率分别为 32.77%、20.49%、40.52% 和 79.63%。发行人 2014 年收入增长率较同行业公司低，主要系发行人业务规模相对较小。2015 年度和 2016 年度同行业公司平均增长率大致和发行人一致。

发行人和同行业公司大都属于军工电子信息行业，均主要从事军事装备的配套产品或船舶配套产品的研发、生产和销售，且军品业务收入占比均较高，客户均为国有大型军工企事业单位、科研院所或军方，最终用户主要为国内军方。随着我国综合国力的日益提升，我国的国防工业自本世纪开始进入补偿式发展阶段。在 2016 年中央和地方预算草案的报告中，国防支出预算为 9,543.54 亿元，比 2015 年增长 7.6%；2017 年国防预算比 2016 年增长 7%。国防支出预算增长带动军备数量质量升级，各种新型装备的需求高速增长，因而报告期内发行人和同行业公司销售收入持续增加。

（二）营业成本分析

报告期内，公司主营业务成本构成按产品分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比	成本	占比
信号处理平台	2,016.30	97.23%	3,241.51	89.51%	2,157.85	78.74%	2,205.32	94.90%
声纳模拟仿真系统	57.45	2.77%	378.72	10.46%	565.34	20.63%	92.14	3.97%
其他	-	-	1.25	0.03%	17.32	0.63%	26.29	1.13%
合计	2,073.75	100.00%	3,621.48	100.00%	2,740.51	100.00%	2,323.75	100.00%

报告期内，公司信号处理平台成本占比分别为 94.90%、78.74%、89.51% 和 97.23%，与公司产品收入结构的变动保持一致。

报告期内，公司主营业务成本按成本类别分类情况如下：

单位：万元

类别	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,901.02	91.67%	3,330.44	91.96%	2,449.64	89.39%	2,044.00	87.96%
直接人工	37.20	1.79%	72.03	1.99%	70.46	2.57%	61.37	2.64%
制造费用	135.53	6.54%	219.01	6.05%	220.41	8.04%	218.38	9.40%
合计	2,073.75	100.00%	3,621.48	100.00%	2,740.51	100.00%	2,323.75	100.00%

报告期内，公司直接材料、直接人工随订单及主营业务收入的增长而平稳增长，制造费用报告期各期较为稳定，与公司产品结构的变动保持一致。

公司主营业务成本以直接材料成本为主，报告期内，直接材料成本占公司产品营业成本的 87% 以上，直接人工成本及制造费用占比较低，与公司所处发展阶段、军品研发的特点等因素相适应，主要是因为：

一方面，公司产品的核心增值环节为产品研发，包括产品方案的研发设计、软件开发与嵌入等，而产品研发支出均计入管理费用核算；在产品生产环节，大部分部件采取外协加工的模式，该模式有利于降低厂房和生产设备的投入，降低生产成本。

另一方面，公司主要产品的研发及生产流程主要包括产品设计、检验、环境应力筛选测试、软件开发与嵌入、性能检测、装配调试、实地试验等环节；而计入生产成本仅包括性能检测、装配调试和实地试验等环节，因而所需生产工人较少，直接人工成本占比相对较低。

通过将有限资源集中于技术研发，公司确立了产品技术的市场竞争优势，有效推动了公司快速发展。随着公司业务规模的快速扩张，现有资产规模和结构已不能满足未来发展的需要。

报告期内，公司主要产品为信号处理平台及声纳模拟仿真系统，上述产品

所需的主要原材料包括加固机箱、加固主板、CPU 模块、显控台等，报告期主要原材料价格基本保持稳定。

公司生产所需的能源主要是电力。报告期内，能源成本占公司营业成本的比重很小，公司所在地北京中关村环保科技园电力供应保障较为充足，能够保证公司的正常生产经营。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成

报告期内，公司盈利均来源于主营业务，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
信号处理平台	6,069.20	98.02%	8,694.94	90.34%	6,507.42	93.94%	5,085.10	92.08%
声纳模拟仿真系统	121.79	1.97%	865.72	9.00%	340.64	4.92%	303.16	5.49%
其他	0.85	0.01%	63.72	0.66%	79.15	1.14%	134.27	2.43%
合计	6,191.85	100.00%	9,624.39	100.00%	6,927.21	100.00%	5,522.52	100.00%

报告期内，公司毛利额分别为 5,522.52 万元、6,927.21 万元、9,624.39 万元和 6,191.85 万元，公司毛利额逐年增加，2015 年较 2014 年增加 1,404.69 万元，增幅为 25.44%，2016 年较 2015 年增加 2,697.18 万元，增幅为 38.94%。

报告期内，公司毛利额主要来源于信号处理平台，毛利额分别为 5,085.10 万元、6,507.42 万元、8,694.94 万元和 6,069.20 万元，占各期毛利总额的比重分别为 92.08%、93.94%、90.34% 和 98.02%，信号处理平台未来仍将系公司持续稳定的利润增长点。

报告期内，声纳模拟仿真系统毛利额分别为 303.16 万元、340.64 万元、865.72 万元和 121.79 万元。在信号处理平台取得稳定市场份额的前提下，公司

亦逐步加大在水声装备领域的其他投入，同时在新型水声换能器、新型声纳系统等方面快速发展，为水下信息感知与获取能力的不断提升提供技术支持，并逐步取得声纳模拟仿真系统、矢量阵声纳系统相关产品的业务订单。

截至本招股说明书签署日，公司已签署并正在生产的矢量阵声纳系统、声纳模拟仿真系统订单金额较大，未来市场发展前景良好。声纳领域其他产品的开拓未来将成为公司重要的收入组成部分。

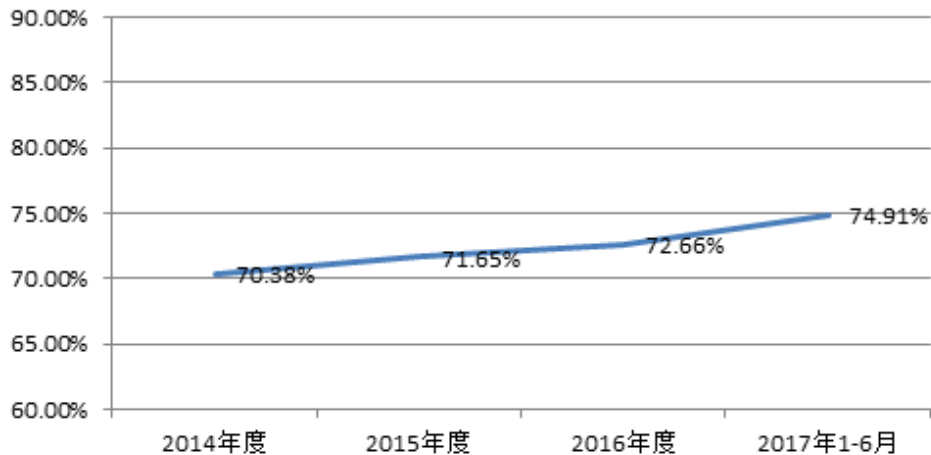
2、主营业务综合毛利率分析

报告期内，公司主要产品毛利率变化情况如下：

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
信号处理平台	75.06%	72.84%	75.10%	69.75%
声纳模拟仿真系统	67.95%	69.57%	37.60%	76.69%
综合毛利率	74.91%	72.66%	71.65%	70.38%

报告期内，公司主营业务综合毛利率如下：

主营业务综合毛利率变动图



报告期内，公司主营业务毛利率分别为 70.38%、71.65%、72.66% 和 74.91%，整体维持在较高水平，主要系因为：

（1）军品行业的特性

公司产品在大类上属于军用电子信息设备，最终用户为军方。军工产品需求呈刚性，对可靠性和稳定性的要求极高，其对产品研发、生产的验收检测比一般的电子设备生产厂商更为严格。公司产品定型前需与最终军方用户进行多次论证，按照军方的研发需求进行多轮检测并通过验收合格方能向军方供应。声纳装备一旦列装海军后，为保证国防体系的安全和完整，保持其战斗能力的延续性和稳定性，军方不会轻易更换其主要装备的供应商，并在其后续的产品升级、技术改进和备件采购中对供应商存在一定的技术依赖。

（2）产品价格中包含了为客户定制化研发生产的价值

公司研发生产的产品均非规模化的通用商品，定制化属性明显。定型前产品为公司接受军方或其下属单位的研发需求，提供海试、湖试等不同阶段的测试，需要参与客户产品研发的前期论证，并根据客户不同阶段的研发需求进行针对性设计、修改和完善，具有小批量定制的特点；随着产品技术状态逐步稳定，产品满足大批量应用于定型武器装备的条件，并通过客户定型成为定型后产品，亦需要根据客户不同舰艇的需求配备不同性能的产品，具有定制化生产特征。因此，公司产品定价反映了为客户定制化研发生产的特有价值。

行业较高的进入壁垒、客户粘性及定制化特征，导致公司所处细分行业的竞争相对温和，目前在声纳系统信号处理平台的细分行业中仅有中船重工 715 研究所及公司两家供应商，行业整体毛利率水平较高。

（3）产品高毛利率反映了公司多年研发投入的成果体现，公司产品具备较高的附加值

水声装备领域的产品主要用于海军水下活动的通信和导航，以保障潜艇和反潜飞机的战术机动和水中武器的有效使用。到目前为止，声纳仍是已知的唯一能够实现远程水下探测的装备，亦是各国海军掌握、控制水下信息权的重要手段。公司管理层及研发团队绝大部分为声纳领域的专家和富有经验的研发人才，具有长期从事声纳领域的学习、工作、管理经验，研发经验丰富，对声纳领域具有深刻的理解和认识。公司实时信号处理平台产品作为舰艇声纳系统的

“中枢处理系统”，是全舰公共计算环境中数据处理基础设施的重要组成部分，亦是水声、雷达、电子对抗系统的重要组成部分。技术的先进性和性能的高可靠性使得公司的主要产品均具有较高的技术壁垒和较高的附加值。

为持续提升公司的核心竞争力和军品市场地位，公司前期在声纳装备领域投入了大量的人力、物力和财力，上述支出财务核算于发生时全部直接费用化，并且在报告期之前已经发生，但是形成的技术积累和沉淀使得公司在报告期内持续受益，且军品审价系以公司前期的投入作为基础，与财务核算的毛利率各年分摊计入成本的方式具有一定差异；其次报告期公司管理费用——研发支出各期金额较大，反映在产品的高附加值上。目前公司拥有包括实时信号处理平台技术、声纳模拟仿真技术、矢量水听器及其阵列技术、连续波主动探测技术、水面及水下无人平台技术、水声大数据技术等核心技术，在水声装备细分行业中处于领先地位。

3、主要产品毛利率变化分析

（1）信号处理平台毛利率变化分析

报告期内，公司信号处理平台的毛利率分别为 69.75%、75.10%、72.84%和 75.06%。信号处理平台系根据军方对产品功能及质量需求的不同而定制的产品：一方面，公司针对客户不同的技术需求进行针对性设计、配置和测试，由此引起产品技术参数、结构配置及成本投入有所不同；另一方面，信号处理平台毛利率主要源于处理机中核心部件——功能模块的销售，而每个型号的信号处理平台模块种类、数量配置均不同，产品结构的不同导致各年度间信号处理平台产品的毛利率存在一定差异。

2015 年度和 2017 年 1-6 月毛利率较高而 2014 年度和 2016 年度毛利率相对低的原因：2015 年度和 2017 年 1-6 月发行人向军工单位 A 及军工单位 B 销售的信号处理平台比例占全部客户销售比例较高，而向军工单位 A 及军工单位 B 销售的主要型号信号处理平台整机产品由于配置相对较高，配备功能模块数量较多，毛利率高于向其他客户销售的不同型号的产品，具体销售金额及占比情况如下：2015 年公司向军工单位 A 及军工单位 B 销售信号处理平台产品金额合计为

7,545.23 万元，占当年信号处理平台销售收入的 87.07%；2017 年 1-6 月向军工单位 A 及军工单位 B 销售信号处理平台产品金额合计为 7,201.18 万元，占当年信号处理平台销售收入的 89.06%。

（2）声纳模拟仿真系统毛利率变化分析

报告期内，公司声纳模拟仿真系统毛利率分别为 76.69%、37.60%、69.57% 和 67.95%，产品的综合毛利率变动幅度较大。2015 年声纳模拟仿真系统毛利率较低，主要系因为 2015 年外购了一套总金额为 362 万元的听音测试系统和声纳谱图训练软件等作为声纳模拟仿真系统配套软件，一次性计入当年确认收入的声纳模拟仿真系统项目成本，外购软件金额较大导致项目成本较高，故毛利率水平较低。

4、与可比上市公司毛利率比较

公司	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
耐威科技	32.73%	43.14%	43.36%	45.78%
晨曦航空	48.42%	49.73%	47.53%	50.07%
华舟应急	19.62%	19.95%	21.03%	22.65%
瑞特股份	50.25%	54.29%	48.84%	46.74%
华如科技	76.24%	76.06%	80.31%	85.45%
景嘉微	76.80%	78.12%	74.66%	82.44%
平均值	50.68%	53.55%	52.62%	55.52%
同行业剔除华舟应急平均值	56.89%	60.27%	58.94%	62.10%
本公司	74.91%	72.66%	71.65%	70.38%

如上表所示，军工行业整体毛利较高，华舟应急主要产品按板块分为应急交通工程装备、应急救援处置装备、消防救生装备和公众应急装备，硬件相对较多因而毛利较低。报告期各期，公司综合毛利率低于上市公司华如科技和景嘉微，高于耐威科技、晨曦航空、华舟应急和瑞特股份，主要系由于不同公司的主要产品差异和市场竞争程度差异所致。上述六家公司产品由于军方应用领

域、军品业务比例和销售产品结构用途与公司均存在一定差异，故产品毛利率存在差异。

本公司产品基本为军品业务，销售价格经过军方审价决定，产品的用途、性质及定价基础均与上述同行业上市公司存在较大差异，不同产品之间毛利率不具有可比性。公司的产品主要运用于海军军用声纳领域，且国内军用声纳领域核心装备信号处理平台产品市场竞争对手较少，行业的特性及较高的准入门槛可有效保证产品维持在较高的毛利率水平。

（四）期间费用分析

报告期公司期间费用占营业收入比例的变化情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	260.38	3.15%	414.20	3.13%	312.66	3.23%	187.37	2.39%
管理费用	2,445.77	29.59%	7,192.65	54.30%	2,594.48	26.84%	2,547.32	32.47%
财务费用	-24.97	-	243.94	1.84%	382.55	3.96%	240.80	3.07%
合计	2,681.18	32.44	7,850.79	59.27%	3,289.69	34.03%	2,975.49	37.92%
营业收入	8,265.60	100.00%	13,245.87	100.00%	9,667.72	100.00%	7,846.27	100.00%

报告期公司期间费用合计分别为 2,975.49 万元、3,289.69 万元和 7,850.79 万元、2,681.18 万元，随着公司生产经营规模的不断扩大，期间费用总体呈上升趋势。报告期内，公司期间费用占营业收入的比重存在一定波动，主要系受管理费用总额的变动影响。

1、管理费用

（1）管理费用组成及变动

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股权激励费用	-	-	3,300.77	45.89%	203.49	7.84%	261.85	10.28%
研究开发费用	1111.70	45.45%	1,531.12	21.29%	1,069.85	41.24%	1,024.59	40.22%
职工薪酬	653.14	26.70%	1,186.64	16.50%	529.60	20.41%	585.67	22.99%
房租	236.65	9.68%	461.25	6.41%	336.86	12.98%	236.21	9.27%
办公费	60.30	2.47%	100.72	1.40%	43.02	1.66%	28.69	1.13%
折旧费	120.53	4.93%	158.25	2.20%	103.47	3.99%	100.06	3.93%
中介咨询服务	51.81	2.12%	139.52	1.94%	89.17	3.44%	22.82	0.90%
交通差旅费	54.27	2.22%	68.46	0.95%	32.34	1.25%	33.71	1.32%
汽车费用	28.22	1.15%	63.61	0.88%	47.09	1.81%	38.82	1.52%
业务费	62.36	2.55%	59.68	0.83%	56.54	2.18%	56.45	2.22%
其他	66.77	2.73%	122.63	1.70%	83.05	3.20%	158.43	6.22%
合计	2,445.77	100.00%	7,192.65	100.00%	2,594.48	100.00%	2,547.32	100.00%

报告期内，公司管理费用占营业收入比例分别为 32.47%、26.84% 和 54.30%、29.59%，2014 年至 2016 年主要包括研究开发费用、职工薪酬及股权激励费用，三项合计占公司管理费用的比例分别为 73.49%、69.49% 和 83.68%，2017 年 1-6 月主要为研究开发费用和职工薪酬，合计占管理费用的比例为 72.15%。

报告期内，公司研发费用支出较高，在财务资源相对有限的前提下，为保持公司技术的领先优势和产品质量，公司集中力量在声纳领域持续加大投入，研发费用持续增加，研发支出均费用化并计入当期管理费用。

2016 年，公司管理费用比 2015 年增加 4,598.17 万元，主要原因系公司对核心员工实施股权激励，计入股份支付费用 3,300.77 万元和研究开发费较上年增长 461.27 万元所致。

报告期内股份支付确认情况具体如下：

①股份支付定价依据

2014年12月，公司通过原股东向17名员工转让了161.25万元出资额。由于交易期间无活跃交易市场价格，也未进行资产评估，授予日前后亦无可参考的外部投资者的发行价格，故本次股权转让确认股份支付的定价依据以2013年12月31日经审计的每股注册资本对应的净资产作为基础，上浮30%为17.70元/注册资本，该价格和2014年期末审定每股净资产价值相对接近。

2016年1月，公司通过实际控制人将其间接持有的公司13.25万元出资额转让给4名员工，本次股权转让确认股份支付的定价依据是2015年11月16日新引入的外部投资者王立法、成业联、云炜衷、虹元汇诚的增资入股价126元/注册资本（以公司综合估值6.3亿元和注册资本500万元为依据，公司的股权价值为126元/注册资本）。

2016年8月，公司通过实际控制人将其间接持有的公司487,302.17股股份转让给3名员工，本次股权转让确认股份支付的定价依据是2016年10月16日新引入的外部投资者晨灿投资、国鼎投资、程月茴的增资入股价27元/股（以公司综合估值为人民币14.58亿元，以该估值为基础，确定本次增资价格为27元/股）。

②以五年作为摊销期间的依据

依据《企业会计准则》第六条“完成等待期内的服务或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，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。”2014年12月签署的合伙协议中约定：本次股权激励方案实施后的5年内，股权激励对象须在中科海讯或中科海讯下属全资及控股子公司或中科海讯认可的其他关联方公司任职5年以上，离职两年内不得从事与本公司存在直接或间接、实质或形式上相竞争的业务或存在潜在竞争关系的业务。根据公司的此项服务期限条件，故公司在确认股份支付的摊销期间时以5年作为摊销期间。

2016 年公司根据持股平台新的合伙协议约定取消了 5 年的服务期限条件，对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。

③股份支付的计算过程

A：2014年12月22日的股权激励

2014年资产负债表日：

股份支付费用合计=（可行权权益工具最佳估数量x每股公允价-股份支付成本价）/剩余服务期限

$$= (1,612,500.00 \times 17.70 - 15,448,233.75) / 5 = 2,618,502.78 \text{元}$$

2015年资产负债表日：

股份支付费用合计=（（可行权权益工具最佳估数量x每股公允价-股份支付成本价）-前期累计已确认金额）/剩余服务期限

$$= ((1,325,000.00 \times 17.70 - 12,693,897.50) - 2,618,502.78) / 4 = 2,034,921.73 \text{元}$$

2016年资产负债表日：

股份支付费用合计=（可行权权益工具最佳估数量x每股公允价-股份支付成本价）-前期累计已确认金额

$$= (1,325,000.00 \times 17.70 - 12,693,897.50) - 2,618,502.78 - 2,034,921.73 = 6,104,765.21 \text{元}$$

B：2016年1月25日的股权激励

股份支付费用合计=授予股份支付数量x每股公允价-股份支付成本价

$$= 132,500.00 \times 126 - 1,540,552.00 = 15,154,448.00 \text{元}$$

C：2016年8月26日的股权激励

股份支付费用合计=授予股份支付数量x每股公允价-股份支付成本价

$$= 487,302.17 \times 27 - 1,408,710.00 = 11,748,448.49 \text{元}$$

综上，公司由于股权激励 2014 年确认计入管理费用的股份支付金额为 2,618,502.78 元，计入资本公积 2,618,502.78 元；2015 年确认计入管理费用的股份支付金额为 2,034,921.73 元，计入资本公积 2,034,921.73 元；2016 年确认计入管理费用的股份支付金额合计为 33,007,661.70 元，计入资本公积 33,007,661.70 元。

（2）同行业上市公司管理费用占销售收入比率比较分析

报告期内，公司与同行业上市公司管理费用率比较情况如下：

公司名称	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年度	2014 年度
耐威科技	15.98%	18.27%	16.02%	13.19%
晨曦航空	15.62%	15.85%	15.37%	16.22%
华舟应急	8.07%	9.90%	10.85%	11.87%
瑞特股份	14.07%	17.23%	12.85%	12.33%
华如科技	40.30%	37.87%	46.06%	46.66%
景嘉微	30.06%	30.73%	27.11%	29.91%
平均值	24.82%	21.64%	21.38%	21.70%
公司	29.59%	54.30%	26.84%	32.47%
公司（扣除：股权激励费用）	29.59%	29.38%	24.73%	29.13%

注：管理费用率=管理费用/当期营业收入*100%；同行业上市公司数据来源于其披露的定期报告。

报告期内，公司管理费用率较同行业上市公司水平较高，主要原因系公司研究开发费和股权激励费用较高所致，研究开发费占比较高主要原因系公司为保持其技术的领先优势和产品质量，集中力量在声纳领域持续加大投入，研发费用持续增加。剔除股权激励费用公司管理费用率与同行业上市公司水平较为接近、管理费用变动与营业收入变动趋势基本一致。

2、销售费用

（1）销售费用组成及变动分析

报告期内，公司销售费用结构明细如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	70.87	27.22%	142.61	34.43%	123.05	39.36%	64.58	34.47%
业务费	47.00	18.05%	96.41	23.28%	49.93	15.97%	22.39	11.95%
交通差旅费	16.79	6.45%	23.04	5.56%	17.73	5.67%	6.86	3.66%
售后服务费	82.66	31.75%	77.69	18.76%	50.89	16.28%	78.46	41.88%
运输费	19.62	7.54%	29.30	7.07%	21.29	6.81%	5.38	2.87%
房租	15.62	6.00%	25.16	6.07%	17.28	5.53%	-	-
汽车费用	2.52	0.97%	10.80	2.61%	14.63	4.68%	3.03	1.62%
办公费	1.93	0.74%	3.60	0.87%	6.88	2.20%	4.46	2.38%
其他	3.38	1.30%	5.58	1.35%	10.97	3.51%	2.21	1.18%
合计	260.38	100.00%	414.20	100.00%	312.66	100.00%	187.37	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 187.37 万元、312.66 万元、414.20 万元、260.38 万元，占营业收入的比例分别为 2.39%、3.23%、3.13%、3.15%。公司主要客户为大型军工企事业单位，客户比较集中，公司产品类型及客户性质决定其销售一般采取直销模式，配备的销售人员较少，且客户关系稳定，因此销售环节发生的费用较低。

发行人与其客户签订的销售合同中关于售后服务的主要条款包括：公司对合同货物的免费保修期为验收报告签署之日起 1 年，若厂家规定的保修期或合同货物主要部件的保修期长于本合同保修期，应适用其保修期；提供给军方的产品需要终身保修，在合同货物免费保修期届满后，公司保证继续为客户提供设备维修服务，但客户应支付相关费用。

经核查，发行人各期售后服务费计提依据合理，计提金额充足。

（2）同行业上市公司销售费用占销售收入比率比较分析

报告期内，公司与同行业上市公司销售费用率比较情况如下：

公司名称	2017年1-6月	2016年	2015年度	2014年度
耐威科技	5.02%	10.14%	1.91%	1.31%
晨曦航空	0.80%	3.08%	0.64%	0.65%
华舟应急	1.14%	4.44%	1.39%	1.51%
瑞特股份	4.06%	1.26%	5.15%	5.49%
华如科技	12.08%	5.06%	10.14%	8.71%
景嘉微	4.74%	0.50%	4.27%	3.91%
平均值	5.57%	4.08%	3.92%	3.60%
发行人	3.15%	3.13%	3.23%	2.39%

注：销售费用率=销售费用/营业收入*100%；同行业上市公司数据来源于其披露的定期报告。

报告期内，公司销售费用率与同行业上市公司水平较为接近，销售费用变动与营业收入变动趋势基本一致。

3、财务费用

报告期内，公司财务费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
利息支出	-20.19	193.64	321.14	252.59
减：利息收入	5.90	7.07	58.77	158.29
利息净支出	-26.09	186.58	262.37	94.30
其他	1.12	57.37	120.18	146.50
合计	-24.97	243.94	382.55	240.80

2014年至2016年，公司财务费用占营业收入比例分别为3.07%、3.96%和1.84%。2017年1-6月，财务费用-24.97万元，主要系政府补助贷款贴息的影

响。公司财务费用主要为利息费用，对公司经营业绩的影响较小。

（五）资产减值损失

报告期内，公司计提资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
坏账损失	-193.46	170.39	426.26	374.69
存货跌价损失	17.20	13.36	6.32	-
合计	-176.26	183.75	432.58	374.69

报告期内，2014年至2016年，公司资产减值损失占营业收入比例分别为4.78%、4.47%及1.39%，主要为计提的应收账款坏账准备。

2014年、2015年应收账款坏账准备计提金额较大，主要系年末应收账款余额较大，公司根据谨慎性原则，结合自身业务特点和资产的实际情况计提相应的减值准备。2016年，应收中科院声学所账龄较长的大部分应收款项在本期收回，坏账损失同比下降。2017年1-6月，资产减值损失-176.26万元，主要为应收账款2017年6月30日金额较期初下降，坏账准备计提金额较期初金额小，坏账损失下降。

（六）营业外收支分析

报告期内，公司营业外收支明细情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
政府补助	30.00	49.50	151.27	90.40
固定资产处置利得	-	1.87	-	0.70
其他	-	-	4.99	3.46
营业外收入合计	30.00	51.37	156.26	94.56
固定资产处置损失	-	6.53	16.73	25.65

营业外支出合计	-	6.53	16.73	25.65
---------	---	------	-------	-------

报告期内，公司营业外收入主要来自政府补助，政府补助金额分别为 90.40 万元、151.27 万元和 49.50 万元、30 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017年 1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
北京中关村科技融资担保有限公司贷款利息补贴	-	-	21.77	50.00
北京市经济和信息化委员会贷款利息补贴	-	49.00	129.00	40.00
北京市中关村企业信用促进会中介补贴	-	0.50	0.50	0.40
中关村科技园区管理委员会奖励上市款	30.00	-	-	-
合计	30.00	49.50	151.27	90.40

发行人各项政府补助的具体内容、依据、到账时间具体情况如下：

1、2014 年度各项政府补助明细

政府补助项目	计入损益金额（万元）	文件名称	到账时间
北京中关村科技融资担保有限公司贷款贴息	50.00	《中关村国家自主创新示范区科技金融政策法规汇编》	2014-5-28
北京市经济和信息化委员会贷款利息补贴	26.00	2014年第二批中小企业创新融资支持项目	2014-11-25
北京市经济和信息化委员会贷款利息补贴	14.00		2014-11-26
北京市中关村企业信用促进会中介补贴	0.40	《中关村国家自主创新示范区·科技金融政策法规汇编》	2014-6-9
合计	90.40		

2、发行人 2015 年度各项政府补助明细

政府补助项目	计入损益金额（万元）	文件名称	到账时间
北京中关村科技融资担保有限公司贷款贴息	21.77	《中关村国家自主创新示范区科技金融政策法规汇编》	2015-1-19

北京市经济和信息化委员会贷款利息补贴	39.00	2015年度第一批中小企业创新融资项目	2015-4-29
北京市经济和信息化委员会贷款利息补贴	40.00	2015年第二批中小企业创新融资支持项目	2015-12-2
北京市经济和信息化委员会贷款利息补贴	50.00		2015-12-18
北京市中关村企业信用促进会中介补贴	0.50	《中关村国家自主创新示范区·科技金融政策法规汇编》	2015-9-15
合计	151.27		

3、发行人 2016 年度各项政府补助明细

政府补助项目	计入损益金额（万元）	文件名称	到账时间
北京市经济和信息化委员会贷款利息补贴	49.00	2016年第二批中小企业创新融资支持项目	2016-11-28
北京市中关村企业信用促进会中介补贴	0.50	《中关村国家自主创新示范区·科技金融政策法规汇编》	2016-4-14
合计	49.50		

4、发行人 2017 年 1-6 月各项政府补助明细

政府补助项目	计入损益金额（万元）	文件名称	到账时间
中关村科技园区管理委员会改制奖励款	30.00	《中关村国家自主创新示范区企业改制上市和并购支持资金管理辦法》	2017-4-26
北京中关村科技融资担保有限公司贷款贴息	26.10 ²¹	《中关村国家自主创新示范区科技金融政策法规汇编》	2017-6-19
合计	56.10		

2014 年至 2016 年，公司营业外支出分别为 25.65 万元、16.73 万元和 6.53 万元，为资产处置损失，对公司利润影响较小。

（七）经营成果分析

²¹ 注：根据新修订的企业会计准则具体准则 16 号—《政府补助》的相关规定，该部分政府补助贴息已计入财务费用项目核算。

1、净利润的主要来源

报告期各期，公司净利润分别为 1,778.70 万元、2,784.73 万元、827.06 万元、3,112.92 万元。报告期内，公司利润表主要项目结构如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	8,265.62	100.00%	13,245.87	100.00%	9,667.72	100.00%	7,846.27	100.00%
减：营业成本	2,073.75	25.09%	3,621.48	27.34%	2,740.51	28.35%	2,323.75	29.62%
税金及附加	84.12	1.02%	159.62	1.21%	65.86	0.68%	82.48	1.05%
期间费用合计	2,681.18	32.44%	7,850.79	59.27%	3,289.69	34.03%	2,975.49	37.92%
资产减值损失	-176.26	-	183.75	1.39%	432.58	4.47%	374.69	4.78%
加：投资收益	41.82	0.51%	15.62	0.12%	-	-	1.41	0.02%
营业利润	3,644.63	44.09%	1,445.85	10.99%	3,139.08	32.47%	2,091.27	26.65%
加：营业外收入	30.00	0.36%	51.37	0.39%	156.26	1.62%	94.56	1.21%
减：营业外支出	-	-	6.53	0.05%	16.73	0.17%	25.65	0.33%
利润总额	3,674.63	44.46%	1,490.68	11.25%	3,278.61	33.91%	2,160.18	27.53%
减：所得税费用	561.71	6.80%	663.62	5.01%	493.88	5.11%	381.48	4.86%
净利润	3,112.92	37.66%	827.06	6.24%	2,784.73	28.80%	1,778.70	22.67%

报告期内，公司利润总额主要来源于产品销售所产生的营业利润，期间费用受公司实施股权激励影响，股份支付费用对各期净利润影响较大。公司营业利润占营业收入的比例分别为 26.65%、32.47%和 10.99%、44.09%，各期销售净利率分别为 22.67%、28.80%、6.24%、37.66%，各年度营业外收支对公司净利润的影响程度较小。

2、经营成果的变化趋势

2016 年公司营业收入较 2014 年增长 5,399.60 万元，复合增长率为 29.93%，

主要系随着近年来海军现代化、信息化建设进程的推进，相关国防预算支出持续增加，公司产品市场需求旺盛，订单不断增多，使得营业收入快速增长。

2015 年公司营业成本较上年增长 17.93%，2016 年公司营业成本较上年增长 32.15%，与营业收入的变动趋势基本保持一致。2016 年公司期间费用合计较上年增加 4,561.11 万元，主要系公司当年加大研发投入的同时，对公司核心人才进行股权激励的计入管理费用的股份支付总额为 3,300.77 万元。

（八）持续盈利能力影响因素分析

公司管理层认为，根据目前军方市场需求情况及产品订单情况，本公司在未来可以保持盈利能力的持续性与稳定性，但下列因素对确保公司长远稳定发展将产生重要影响：

1、军品业务特点使公司经营业绩存在波动性

报告期内，公司产品主要面向军工企事业单位、科研院所和部队等单位销售，最终使用主体为军方。军方的采购计划通常受国防支出预算、国际安全环境、国内政治等因素影响，因此，公司的军品销售受未来军方采购变化的影响较大，产品采购订单数量、订单规模可能波动较大，具有一定的不稳定性。同时军品采购具有严格的试验、检验和资质审查要求，军品采购的特点决定了公司签订军品订单的金额和时间存在较大的不稳定性，而军品市场新客户的开拓亦存在较高的门槛，因此，源自军工性质的客户订单的变化可能直接导致公司经营业绩的大幅波动。

2、持续技术研发创新投入

为保持声纳领域行业地位和竞争优势，公司需要持续研究、开发新技术和新产品。军工产品研制过程较长，一般需要经过装备研制阶段和装备定型阶段，从立项研制到设计定型的时间跨度较大，具有研发周期长、研发投入高、研发风险大等特点，存在不确定性。作为水声装备声纳领域的产品供应商，公司研发的产品通过军方设计定型、生产定型，达到特定技术性能要求后，方可批量生产和正

式装备军队。

本公司拥有完整的研发设计体系，报告期内亦在积极自主研发多项新产品、新技术，包括矢量水听器及其阵列技术、新一代实时信号处理平台技术等，上述技术优势可进一步降低公司产品研发风险，但仍然不排除新产品或研发产品所应用的整机未能通过军方鉴定或定型，或者自主研发产品技术未能成功，进而影响公司产品作为定型产品实现批量销售，对公司未来财务状况及经营成果带来不利影响的情形。

随着本次募集资金项目的实施，公司研发能力将进一步增强，可有效保证公司技术的持续先进性，提高公司产品市场知名度，增强核心竞争力，并使公司在未来一段时间内持续保持较强的盈利能力。

3、国家国防预算支出将直接影响公司产品市场需求，进而影响公司持续盈利能力

公司主要产品广泛应用于反潜作战、近海防御、海岸警戒、水下观通、水下探测及海军军事训练等领域。因此，本公司产品销售主要受海军舰艇新建数量、舰艇更新换代速度、国家军事反潜、海军军事训练等领域国防预算支出影响。根据中央和地方预算草案报告，2016年我国的国防支出预算为9,543.54亿元，比2015年增长7.6%；2017年国防预算比2016年增长7%，将首次超过一万亿元。尽管我国国防费用自2005年以来呈持续增加态势，但与西方国家的差距仍然较大，2016年我国国防费用占GDP比重约为1.25%，西方大多数国家均超过2%，美国和俄罗斯超过3%。

近年来，海上安全问题成为我国周边安全形势紧张的重要诱因，周边国家与我国之间的海洋领土争端、海上权益等问题日益突出，各种矛盾和争议层出不穷，中国深海战略面临的海上压力将常态化。因此，从中国当前国防的发展局势来看，中国未来几年的海军国防开支存在较大的增长空间，预计公司产品销售收入将随着国防预算支出的增长呈相应增长态势。但未来可能因全球军事发展形势、国家国防战略的变化造成国家国防预算支出显著减少，进而影响本公司的产品销售。

4、较高毛利率不能持续将影响公司未来盈利能力

报告期内公司综合毛利率均保持在 70% 以上，主要原因系公司产品技术附加值较高，以及水声装备声纳领域较高的技术门槛、军工行业资质壁垒使得水声装备声纳领域处于非充分竞争状态，因此产品毛利率水平较高。鉴于近年来国家支持军民融合、“军民一体化”力度进一步加强，民用工业参与武器装备科研生产建设的范围不断扩大，一些在军工电子、信息、通信、元器件等领域综合实力较强的企业进入水声装备领域，预计未来市场竞争程度将有所提升，虽然发行人凭借长期的水声装备领域技术储备、水声学试验数据积累，且已经进入军方的合格供方名录，目前在声纳系统信号处理平台的细分行业中仅有中船重工 715 研究所及公司两家供应商，具有一定的先发优势，但仍然不排除公司因技术不能持续升级创新、市场竞争加剧、产品成本上升、新产品审价等因素导致产品毛利率下降的风险。

除此之外，公司技术的保密性、人才团队的稳定性、运营管理能力、国际局势变动、国家产业政策的支持力度等均是影响公司持续盈利能力的重要因素。其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形，请参见本招股说明书“第四节风险因素”。

三、现金流量分析

（一）报告期内现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动现金流入小计	9,522.01	7,821.23	8,398.36	5,657.48
经营活动现金流出小计	8,428.49	10,899.95	9,745.27	8,745.13
经营活动产生的现金流量净额	1,093.51	-3,078.72	-1,346.92	-3,087.66
投资活动现金流入小计	6,044.33	3,718.56	1,850.31	7,656.81

投资活动现金流出小计	3,197.37	8,523.24	1,106.89	6,789.61
投资活动产生的现金流量净额	2,846.97	-4,804.67	743.42	867.20
筹资活动现金流入小计	--	15,700.00	14,000.00	5,500.00
筹资活动现金流出小计	286.00	9,697.91	11,127.87	2,687.93
筹资活动产生的现金流量净额	-286.00	6,002.09	2,872.14	2,812.07
现金及现金等价物净增加额	3,654.48	-1,881.30	2,268.64	591.60

公司致力于发展主营业务，经营活动产生的现金流入系公司现金的主要来源。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润差异较大，主要是由于：一方面，公司根据现有订单进行生产备货，报告期产品订单规模呈持续增长状态，存货金额增加，经营活动现金流出金额相应较大；另一方面，水声装备产品生产周期及验收周期长，且基于军工企事业单位在产业链中的强势地位，致使报告期各期末应收账款余额较大，影响经营活动现金流入金额。

（二）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量明细如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
销售商品、提供劳务收到的现金	9,430.01	7,541.90	8,242.47	5,409.64
收到其他与经营活动有关的现金	92.00	279.33	155.88	247.84
经营活动现金流入小计	9,522.01	7,821.23	8,398.36	5,657.48
购买商品、接受劳务支付的现金	3,863.71	5,228.70	5,389.76	5,584.14
支付给职工以及为职工支付的现金	1,736.50	2,518.58	1,763.03	1,442.76
支付的各项税费	1,968.54	1,617.51	1,633.98	1,015.46
支付其他与经营活动有关的现金	859.75	1,535.17	958.49	702.77
经营活动现金流出小计	8,428.49	10,899.95	9,745.27	8,745.13
经营活动产生的现金流量净额	1,093.51	-3,078.72	-1,346.92	-3,087.66

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,087.66万元、-1,346.92

万元和-3,078.72万元、1,093.51万元。2014年度、2015年度和2016年度公司经营产生的现金流量净额持续为负，一方面，主要系公司订单规模持续增加，采购商品、接受劳务、为职工支付的现金等项目现金持续流出，报告期内公司存货金额相应增长；除此之外，研发投入的不断增加导致支付其他与经营活动有关的现金持续增加。另一方面，由于水声装备领域部分产品制造周期长，受舰艇制造厂商、声纳整体系统提供商等各产业链参与主体的结算付款进度，应收账款回收具有较大影响，收款时间较长，应收账款持续增加，故销售商品、提供劳务收到的现金相对收入增长并未相应增长；以上两方面原因导致报告期内公司经营活动现金流量净额持续为负。

2014年公司经营活动产生的现金流量净额为-3,087.66万元，主要系公司当年根据销售订单采购导致购买商品、接受劳务支付的现金支出额较大，为5,584.14万元。公司最终产品应用于水声装备领域，产品具有单位价值高、研发及验收周期长等特点，产品从研发、生产到最终验收时间较长，期末存货占用现金流金额较大。

2015年，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,346.92万元，主要系因为：一方面，公司持续投入水声装备领域新产品研发，矢量阵声纳系统、声纳模拟仿真系统等产品订单增加，存货金额进一步增加至9,435.36万元；另一方面，随着公司业务规模的持续快速发展，为进一步开拓市场，提升研发实力，公司增加员工人数及研发人员薪酬，支付给职工以及为职工支付的现金较上年同期增长42.86%。

2016年，公司经营活动产生的现金流量净额为-3,078.72万元，主要系因为：一方面，随着公司经营规模进一步扩大，销售形成的应收款项以及人员差旅费、招待费用相应同时增加；另一方面，公司矢量阵声纳系统项目尚未完成军检验收，存货占用资金进一步上升至13,470.85万元。

2017年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为1,093.51万元，主要系应收账款回款情况良好，销售商品、提供劳务收到的现金9,430.01万元，主要是

军工单位 A 和军工单位 B 回款金额较大。

（三）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流净额分别为 867.20 万元、743.42 万元、-4,804.67 万元、2,846.97 万元。公司现正处于快速成长期，因而购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金每年不断增长。2016 年公司投资活动产生的现金流量净额为-4,804.67 万元，一方面由于公司进行短期资金管理，当期购买银行理财产品进行短期投资支付的现金较上期增加 3,000.00 万元；另一方面公司因购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 1,323.24 万元，较上年增长 866.35 万元。

（四）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 2,812.07 万元、2,872.14 万元和 6,002.09 万元、-286.00 万元。公司筹资活动现金流入主要为满足公司日常经营发展的需要，向银行借款收到的现金及股东增资款。筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金和分配股利、利润或偿付利息支付的现金。2016 年公司筹资活动产生的现金流量净额为 6,002.09 万元，主要系公司通过增资扩股融资，当年吸收投资收到现金 13,500.00 万元所致。

（五）经营活动产生的现金流量与净利润差异分析

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
净利润	3,112.92	827.06	2,784.73	1,778.70
加：资产减值准备	-176.26	183.75	432.58	374.69
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	129.72	174.23	124	110.63
无形资产摊销	45.45	51.43	35.95	15.71
长期待摊费用摊销	24.00	48	36	-

处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-1.87	-	-0.7
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	6.53	16.73	25.65
财务费用（收益以“-”号填列）	5.95	249.06	383.57	239.06
投资损失（收益以“-”号填列）	-41.82	-15.62	-	-1.41
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	15.38	-36.52	-65.32	-61.54
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）	-2,198.64	-4,035.49	-4,381.41	-1,671.43
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,327.21	-4,995.07	-3,754.26	-4,746.94
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,504.03	1,165.03	2,837.01	588.06
其他	-	3,300.77	203.49	261.85
经营活动产生的现金流量净额	1,093.51	-3,078.72	-1,346.92	-3,087.66

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,087.66万元、-1,346.92万元、-3,078.72万元、1,093.51万元，同期公司净利润分别为1,778.70万元、2,784.73万元、827.06万元、3,112.92万元。报告期内公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的主要原因系：公司主要客户为军工企事业单位、科研院所和部队等，最终使用单位为军方，产品具有单位价值高、研发生产周期长、付款审批程序复杂等特点。随着公司经营规模扩大，报告期公司销售形成的应收账款及以销定产形成的存货金额同时增加，资金投入与回收时间上的差异导致净利润与经营活动产生的现金流量净额不匹配。

四、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司不存在重大资本性支出情况。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划和资金需求计划

公司未来可预见的重大资本性支出项目主要为本次发行募集资金拟投资的3个项目，上述项目计划总投资 3.48 亿元，本次发行募集资金的投资部分详见本招股说明书“第十三节募集资金运用”。

除上述募投项目外，公司将根据业务实际发展需要，合理安排投资计划，未来，公司的自有资金可能用于分、子公司的设立及军方新项目的预研支出安排，以满足公司业务持续扩大的需求，进一步提升公司核心竞争力。公司未来资本性支出计划继续立足于水声装备领域，与公司未来发展战略紧密相关。

五、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大或有事项。

（二）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在资产负债表日后事项。

六、公司财务状况及盈利能力趋势分析

（一）财务状况的未来趋势分析

报告期内，公司财务状况良好，流动资产占总资产比例较大，公司资产负债率较低且资产流动性较高，财务风险低，不存在高风险资产及逾期未偿还债务。募集资金到位后，公司总资产规模将出现大幅增长，预计资产负债率也将进一步降低。

公司管理层认为，以现有的资产、业务规模和运营能力，在可预见的将来，公司的财务状况仍将保持稳健的发展趋势。

（二）盈利能力的未来趋势分析

公司所在水声装备领域行业的利润空间保持较大，主要由以下原因造成：

一是行业的准入门槛较高，在中高端市场的竞争程度相对较低；二是在“军民融合”的国防发展战略指引下，水声装备处理能力需求急剧扩展，市场容量较大、市场前景较好；三是产品技术含量高，客户对产品售后的技术服务粘性很高，因此客户关系比较稳定。客户通常要求长期和稳定的供货，在军品审价机制作用下，价格也将在维持稳定的基础上平稳调整，而较少出现大幅波动的情况。随着海洋经济在国民经济发展中的地位日趋重要以及下游客户的需求不断升级，海洋水声工程技术应用市场规模增长较快，未来盈利前景较好。

公司将充分利用现有的生产技术、产品研发、成本控制和质量控制等方面的优势，进一步提高现有产品的产销规模，同时通过加大研发投入、开发新的应用产品及拓展应用领域等举措，培育公司新的利润增长点。

为实现长期稳定发展的目标，拟通过本次募集资金投资项目的实施，使公司的市场竞争能力进一步提高，盈利能力不断增强。

七、本次发行对即期回报摊薄的影响分析及填补措施

（一）本次发行对即期回报的影响分析

根据本次发行方案，公司拟公开发行股票数量不超过1,970万股，占发行后总股本的比例不低于25%。本次发行完成后，公司净资产及股本规模将有所上升，而募集资金投资项目产生收益需要一定时间，在上述项目产生收益之前，公司盈利主要依赖于现有产品销售。如果募集资金到位当年，公司盈利增长幅度低于股本扩张幅度，预计本次发行完成当年扣除非经常损益后归属于公司普通股股东的每股收益将被摊薄，即公司本次首发上市将可能会摊薄股东的即期回报。本次募集资金到位当年公司每股收益变化情况分析如下：

假设本次发行于2017年完成，该完成时间仅为预计时间，最终以经中国证监会核准发行的股份数量和实际发行完成时间为准。

基于上述情况，公司测算了本次公开发行摊薄即期回报对每股收益的影响，具体情况如下：

项目	本次发行前	本次发行后 ²²		
	2017-12-31/2017年度	本次发行后情形①	本次发行后情形②	本次发行后情形③
总股本（万股）	5,900.00	7,870.00	7,870.00	7,870.00
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	775.67	775.67	853.24	698.10
基本每股收益（元/股）	0.13	0.10	0.11	0.09

预计本次发行募集资金到位当年扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的每股收益将可能有所下降，即公司即期回报被摊薄。从长远来看，本次募集资金将能进一步扩大公司业务规模，提升公司的盈利能力。

（二）本次发行的必要性和合理性分析

1、本次发行的必要性分析

（1）拓展业务范围，增强业务实施能力的需要

随着海洋经济在国家经济发展中的地位日益重要，水声装备应用市场规模增长较快，除信号处理平台之外，公司新的业务开拓亦取得了较大的突破。由于资金实力、人力资源等较为有限，公司拓展其他业务领域的范围和速度受到一定程度的限制。本次发行募集资金将为公司引进业务开拓、项目实施等方面的人才以及补充实施项目所需要流动资金，为公司加快在其他领域的业务开拓奠定基础。

（2）提升研发能力，进一步提高产品开发效率

随着公司业务规模的不断扩大，运营所需资金增长较快，目前仅依靠自身

²²注：本次发行后情形①系预计 2017 年度归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润与 2016 年持平；本次发行后情形②系预计 2017 年度归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润较 2016 年增长 10%；本次发行后情形③系预计 2017 年度归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润较 2016 年下降 10%。

积累已经难以满足公司进一步发展的需要。本次发行并实施募投项目后，公司的技术研发和创新体系将得到进一步完善，研发设备和环境进一步改善，研发人员也将进一步扩充。此外，升级的研发平台将有针对性地围绕现有领域的产品、技术和设备开展关键技术研究，实现突破后将有利于提高公司产品的开发效率，提高公司现有产品的质量及技术水平，不断满足海洋水下声纳装备不断更新换代的需求。

（3）进一步实现公司规范运作、完善治理结构的需要

公司本次公开发行股票并上市，不仅有利于提高公司市场影响力，同时将进一步完善和健全公司法人治理结构。本次发行后，公司总股本将会增加，控股股东所占股权比例将会下降，使本公司由非公众公司变为公众公司，有利于促进公司法人治理结构的进一步完善，实现公司体制的升级和经营机制的优化。

2、本次发行的合理性分析

（1）声纳应用领域不断扩大，具有广阔的市场前景

随着海洋在维护国家主权、安全、发展利益中的地位日益凸显，在国际政治、经济、军事、科技竞争中的战略地位日益增强。利用海洋、建设海洋强国是实现中华民族伟大复兴的必然选择、必由之路。随着国家对海洋战略和海洋安全的重视，各种军用或民用的声纳设备越来越多，功能越来越先进，相应的在声纳设备基础上开展的算法也越来越复杂，水声装备处理能力需求急剧扩展。通过本次公开发行并上市，公司将进一步增强研发储备在水声装备领域的运用。在“军民结合、寓军于民”转型以及“军民融合”的国防发展战略指引下，公司将迎来更为广阔的发展空间。

（2）本次募集资金投资项目具有较好的回报

公司本次发行募集资金主要投资于“第三代水声信号处理平台研发产业化项目”、“水下模拟仿真体系应用项目”及“水声研发中心建设项目”。根据

测算，该等项目均能产生较好的效益。尽管本次发行在短期内将对公司的即期回报造成一定摊薄影响，但随着前述项目效益的逐步释放，在中长期将有助于扩大公司的业务规模，主营业务将保持良性发展趋势，进一步提升公司盈利水平。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司各募投项目关系密切，协同促进公司发展。“第三代水声信号处理平台研发产业化项目”、“水下模拟仿真体系应用项目”为公司未来盈利能力提升和规模扩大提供基础，“水声研发中心建设项目”为公司业务的后续持续发展提供技术和产品支持，“补充流动资金项目”为上述三个募投项目的顺利实施及公司生产经营的高效运转提供有力保障。

本次募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务进行，仍然围绕声纳领域相关产品进行研发、生产，通过不断丰富声纳领域相关产品类型进行销售获取收入，不改变现有经营模式。本次募集资金投资项目与公司现有经营规模、技术水平和管理能力相适应，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募投项目的实施符合公司的发展战略，项目的实施将使公司业务和研发水平得到进一步提升，有利于增强公司的综合竞争实力，提高公司的盈利能力，巩固和提高公司的市场领先地位，推动公司的可持续发展，为投资者带来更丰厚的回报。

（四）公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、人员储备

截至 2017 年 6 月 30 日，公司员工人数为 181 名，员工专业结构合理，人才梯队建设情况良好，符合公司的业务模式及未来的发展趋势。公司将根据本次募集资金各个投资项目的建设内容及其对人员能力的要求，在以公司现有员工为基础的基础上，通过内部培养及对外招聘等方式，进一步储备符合募投项目要求的人员。

2、技术储备

公司长期专注于声纳领域相关产品的研发、生产和销售，经过多年经验积累与发展，公司已具备了较高的生产水平和较强的自主技术研发实力，已经开发完成并积累了一系列成熟的核心技术，包括舰艇主被动声纳、前视声纳、通信声纳、信号处理、水下模拟仿真等多项声纳领域的核心技术。公司现有的人员、技术储备为募集资金投资项目的顺利实施提供有力保障，目前的技术储备足以支撑募集资金投资项目的实施及后续的业务发展。

3、市场储备

公司产品性能优越，具备了较强的竞争力，市场需求持续增长。公司第三代信号处理平台已进入军方合格供应商名录；公司相继研制并交付的矢量阵声纳系统、声纳模拟仿真系统等产品市场前景广阔，是未来公司另一个持续稳定的利润来源。

在“建设海洋强国，加强海军建设”国家战略的大背景下，国家政策大力支持军民融合，鼓励民营企业参与国防建设，随着未来我国国防建设投入的持续增加、海军现代化的建设需求，以及海洋经济的长远发展，水声装备行业面临难得的市场机遇，公司募投项目的产品市场前景良好。

（五）填补被摊薄即期回报的措施

1、增强公司核心竞争力及盈利能力

公司将继续加大对先进新型海底水下探测系统、新型主被动声纳、新一代声纳系统通用信号处理平台等技术的研发力度，形成集声基阵湿端系统、实时信号处理软硬件平台、声纳信号处理算法、声纳模拟仿真等组成的适应不同使用平台需求的全系统研发能力，以巩固公司技术研发与创新优势，增强公司的核心竞争力。

2、加快募集资金投资项目的建设进度

本次募集资金投资项目均紧密围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策，其实施有助于提升公司整体技术水平、技术创新能力及业务实施能力，巩固并提升公司在行业内的地位、增强公司的盈利能力及核心竞争力。本次发行募集资金到位后，公司将充分调动各种资源，加快推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目尽早实现预期收益，推动公司经营业绩上升，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

3、加大市场开发力度

公司将在现在市场营销的基础上完善并扩大经营业务布局，持续提升公司产品市场占有率。公司将不断改进和完善技术及服务体系，与国有大型军工集团展开研发、技术、服务等领域的业务合作，凭借较强的技术和服务能力促进市场拓展，优化公司在市场的战略布局。

4、完善利润分配政策，强化投资者回报

公司于2017年3月26日召开的2017年第一次股东大会审议通过了《公司章程（草案）》，明确了公司的利润分配政策、现金分红政策、利润分配方案的决策程序、利润分配政策调整机制。

本次公开发行并在上市后，本公司将按照《公司章程（草案）》的相关规定进行利润分配，并广泛听取投资者尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，不断完善本公司利润分配政策，强化对投资者的回报。

提请投资者注意，公司制定的上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（六）公司董事、高级管理人员对上述填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司全体董事、高级管理人员对首次公开发行股票摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行做出如下承诺：

1、承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期填补回报的要求；支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所要求。

7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）依法承担对公司和/或股东的补偿责任；（3）无条件接受中国证监会和/或上海证券交易所等监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

（七）公司报告期内、实际控制人对上述填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人承诺如下：本单位/本人不得越权干预公司经营管理活动，不得侵占公司利益。

（八）保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构认为：公司所预计的即期回报摊薄情况合理、填补即期回报的具体措施及相关承诺主体的承诺事项符合《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》和中国证监会《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》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

八、其他事项说明

公司于2016年5月20日向北京市国防科学技术工业办公室申报《关于北京中科海讯数字科技股份有限公司对外融资特殊财务信息申请豁免披露的请示》（中科海讯[2016]第2号），于2016年9月收到国家国防科技工业局出具的《国防科工局关于北京中科海讯数字科技股份有限公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（科工财审[2016]912号）、北京市国防科学技术工业办公室出具的《北京市国防科学技术工业办公室关于北京中科海讯数字科技股份有限公司上市特殊财务信息豁免披露有关事项的批复》（京军工[2016]128号）的（以下简称《信息豁免批复》）。根据信息豁免批复，公司可对上市申请文件中特殊财务信息进行脱密处理，且无法进行脱密处理的信息可豁免披露。

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人对涉密信息的脱密处理程序及其经过脱密处理后披露信息合法合规，不存在泄漏国家秘密的风险。

经核查，发行人会计师认为，发行人信息披露豁免不影响会计师对发行人财务报表的审计、发行人关于军品的信息披露豁免不影响会计师获取审计证据、审计范围未受到限制、申报财务报表在所有重大方面公允反映了发行人财务状况和经营成果。

第十二节 业务发展目标

本节描写的业务发展目标是公司在当前经济形势和市场环境下，对可预见的将来做出的发展计划和安排。投资者不应排除公司根据经济形势变化和经营实际状况对本发展目标进行修正、调整和完善的可能性。

一、发行当年和未来两年的发展计划

（一）公司总体发展战略

公司将以持续提升我国水声装备声纳领域相关技术为己任，以经济和社会效益为中心，以声纳技术为依托，以资本运营为纽带，以丰富产品类别为方向，以科学管理为手段，将公司打造成为我国大型化、专业化的水声装备行业领军企业，促进我国水声装备行业的发展，在兼顾社会利益的同时，促进公司业绩持续、健康、快速发展，实现股东价值的最大化。

（二）未来两年的发展规划

公司致力于成为水声装备领域具备持续竞争力的声纳相关产品供应商，发行上市后未来两年内，公司将持续深耕以信号处理平台、声纳模拟仿真系统为核心的传统优势业务，进一步巩固并提升该两大类产品的市场优势地位，同时持续提升研发投入，针对拖曳声纳、潜标、无人水下航行器探测系统、水面无人艇等新产品领域加强市场开拓力度。除此之外，针对声纳领域中公司未涉足的领域，如军用高频图像声纳、利用声纳原理进行海洋石油勘探等民品业务进行技术积累和业务合作，不断丰富公司声纳领域相关产品的种类，最终实现公司从核心配套供应商为主向声纳整体装备提供商转变的业务发展目标。具体而言，可分为如下几部分：

1、产品与业务发展规划

未来两年，公司将针对已经掌握的成熟核心技术，继续推动其产业化应用，

拓展应用市场，加强公司的市场地位；另一方面，对于反映行业发展趋势的核心技术，继续投入研发力量，努力取得突破，保障公司的综合竞争实力。公司将继续以信号处理平台和声纳模拟仿真系统为核心，深耕传统优势业务，进行系列化产品的研发升级和技术创新。同时，不断丰富产品种类，开发新型矢量水听器阵列产品、无人探测系统、潜标、拖曳式声纳、高频图像声纳等声纳产品系列，基本涵盖声学水下探测领域的全部类型，将公司打造成为“以模块提供为主，系统提供、整机生产为辅”转变为“以整机生产、系统提供为主，模块提供为辅”的水声装备领域的领先企业。

2、研发技术规划

以实时信号处理平台技术、声纳模拟仿真技术、矢量水听器及其相关阵列技术为核心技术基础，下一步主要技术发展方向为新型矢量水听器阵列产品、新型主被动声纳、下一代声纳系统通用信号处理平台，形成集声基阵湿端系统、实时信号处理软硬件平台、声纳信号处理算法、声纳模拟仿真等组成的适应不同使用平台需求的全系统研发能力。拓展海洋石油勘探、海洋环境监测等领域中与水声相关的技术方向，研制开发海上石油多分量地震勘探系统等一系列的民用领域海洋测量仪器设备，实现技术成果的产品化转变。公司将通过积极参与国防预研、科研项目和自筹资金开展新技术研究，持续技术创新，不断提高核心竞争力。

3、市场发展规划

为进一步贴近客户市场需求，公司分别在武汉、青岛、杭州、沈阳等地设立分公司，以更精准地及时了解客户新的市场需求，避免公司产品研发的盲目性。同时，公司将继续坚持以客户需求为导向，以技术创新为支撑，在声纳领域充分发挥自身的领先优势，积极拓展声纳产品应用的民用领域。除此之外，结合军工产品定制化的特点，不同应用场景和需求目的需要具备不同功能的产品差异化需求，公司将与国内大型军工集团适时展开技术、研发、服务等领域的合作，建立双赢的战略合作关系，共同促进水声装备行业的发展。

4、人才战略规划

公司将持续实施人才战略，实行人力资源的优化配置，通过内部培养和外部引进的方式，完善激励机制，保持公司核心竞争力。

（1）强化内部培训。通过建立和完善内部培训体系，采用多种培训方式，加快培养出一批素质高、专业能力强的专业人才；与行业内知名企业、科研院所开展技术交流，聘请各技术领域专家来公司授课。通过培训，使现有员工队伍进一步适应公司快速发展步伐。

（2）不断引进外部人才。随着公司经营规模的不断扩大，管理的复杂程度日益加深，公司将面向相关领域和知名院校引进大批优秀的专业技术人才和管理人才，壮大公司科研技术力量和管理队伍，优化企业的人员结构，满足公司可持续发展需求。

（3）进一步完善现有激励机制，建立公正、公平、公开的考核体系，激发员工的创新能力，形成先进的企业文化。

5、管理水平提升与规划

公司将按照上市公司要求规范运作，不断完善管理体制，提高管理水平，形成科学有效的决策和约束机制，从而实现公司的高效管理和运营，努力降低管理运作成本。公司将按照上市公司要求不断健全科学决策、投资管理、系列化产品开发、科学生产管理、财务审核监督和内控等制度，加强对董事、监事、高级管理人员及公司内审人员的培训，督促上述人员履行相应职责。

6、筹资计划

在募集资金到位之前，公司将根据经营状况和项目规划，在保持合理负债结构的前提下，综合利用银行贷款、公司债券、私募债等债权融资方式融资，获取公司正常生产经营所需的资金，确保公司稳健、持续、快速发展。本次募集资金到位后，公司将加强项目管理，严格募集资金管理，力争募投项目早日产生效益。

7、收购兼并和对外扩充计划

随着军民融合国家战略的进一步推进，未来拟进入水声装备领域的企业逐步

增多。这些企业在某些水声装备领域的产品或技术上拥有较强的技术特色和优势；但该类企业具有起步晚、规模小、经营抗风险能力相对较弱等特点。目前，公司在声纳领域具备市场、产品、业务及资质等优势，处于快速发展期。如果公司并购该类企业，可以实现优势互补，产生良好的“协同效应”，进一步促进业务发展。公司将根据市场和业务发展的需要，制订合理的并购策略，以技术、产品、市场和地域互补等为导向，严格按照法律法规及公司章程规定履行法定程序，积极稳妥地选择中小企业进行并购，实现跨越式的发展。

二、拟定上述规划所依据的假设条件

1、国家宏观经济、政治、法律、政策和社会环境处于正常发展的状态，且没有对公司发展将会产生重大不利影响的不可抗力情况发生；

2、国家在国防军工领域发展政策、鼓励民营资本进入军工领域的政策未出现重大不利变化且能得到贯彻执行；

3、公司所属行业、市场及上下游行业处于正常稳定发展状态，无重大不利变化；

4、公司高级管理人员和核心技术人员没有发生重大变化，且公司未有重大决策失误以致严重影响公司正常运转；

5、本次发行能如期完成，募集资金能够及时足额到位；募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期效益。

三、公司为实现发展规划拟采取的措施

（一）充分发挥募集资金的作用

如果本次公开发行股票募集资金成功，将为公司实现上述业务发展目标提供资金支持。公司将认真组织募集资金投资项目的实施，持续技术创新，增强公司的核心竞争力。

（二）加强技术人才和管理人才队伍建设

公司将加强技术人才和管理人才队伍建设，同时通过行之有效的人才激励制度，积极引进高端人才和各类专业人才，培育积极创新的企业文化，打造一流的团队，确保公司业务发展目标实现。

（三）进一步完善公司内部运营管理机制

公司将严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规对上市公司的要求规范运作，进一步完善公司的法人治理结构，强化各项决策的科学性和透明度，促进公司的机制创新和管理升级。

四、实施上述规划面临的主要困难、确保实现发展规划采取的方法或途径

（一）面临的主要困难

1、资金的不足

公司未来发展计划的实现，需要大量的资金投入作为保障。经过近几年的快速发展，公司目前已经实现了一定的资本积累，为保持技术领先，公司需要不断加大技术创新的力度和深度，不断提升定型产品的生产保障能力，需要充足的资金实力作保障。

2、人才的约束

公司发展计划的实施必须有相应的人才支持，公司在人才的数量和结构方面需要进一步调整和完善，不仅需要各领域的专业技术人才，而且需要有丰富经验的管理人才，否则将可能影响公司上述发展计划的顺利实施。

3、管理水平的制约

现阶段公司资产规模不大，管理架构也相对简单。随着本次发行募集资金的

运用，公司业务规模持续快速增长，技术和产品专业化、规模化的逐步实现，以及市场影响力的不断提升，战略规划、组织机构设置、企业文化建设、机制调整、资源配置、运营管理，特别是资金管理、人才管理、内部控制等方面都将对公司管理水平提出更大的挑战。

（二）确保实现发展规划采取的方法或途径

针对可能面临的资金约束，公司计划通过本次发行上市股权融资满足本次募集资金投资项目的资金需求，公司上市后将根据公司自身业务发展战略及财务状况的需要充分借力资本市场，科学选择收购兼并、公开发行、非公开发行等资本运作手段，筹集业务发展与产业扩张所需资金，迅速扩大公司规模，壮大公司综合实力，实现公司跨越式发展。同时，公司将继续保持与包括银行在内的各类金融机构的良好关系，积极拓宽融资渠道，为公司业务的持续发展作好资金准备。

针对可能面临的人才约束，公司将拟定系统的人才战略，积极通过多种途径引入国内外高端人才，同时进一步与国内高校及科研院所展开紧密合作，不断引进、培养和储备技术研发、运营管理人才。

针对可能面临的管理水平制约，拟采取如下途径来确保规划和目标的实现：在战略决策上，加强对国家国防政策、公司所处行业、市场及技术的跟踪研究和分析，及时发现新的发展趋势并拟订相关应对措施；在研发生产上，建立跟踪机制，定期对规划和目标的实施状况进行梳理和分析，及时发现实施中存在的相关问题并加以解决，确保相关规划和目标得以顺利实现；在运行经营中，建立业绩预警机制，通过分析公司历史业绩和行业业绩水平建立合理的考核指标，并定期对相关指标进行检查，及时发现异常状况并采取应对措施；在客户服务上，根据客户需求和市场变化，及时作出反应和调整，在确保科学的前提下简化公司决策程序，提高决策效率。

五、发展计划与现有业务的关系

公司业务发展目标是在现有业务的基础上提出来的，是对现有业务的深化和

扩展，将通过本次募集资金投资项目的顺利实施得以实现。公司一直专注于声纳领域相关产品的研发、生产和销售，目前的产品与技术是依托多年生产研发积累，以现有人才、技术、产品、市场为基础形成的，未来公司发展也将围绕现有核心业务展开，将现有业务在声纳领域进行挖掘与深耕。上述发展计划和目标如能顺利实施，公司组织结构、产品结构将进一步优化，管理水平、技术创新能力、市场开发能力、人力资源利用能力、资金实力等将进一步增强，公司的技术水平、核心竞争力、综合实力、经营业绩将得到全面提升，公司在行业内的市场地位将进一步加强。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）预计募集资金数额及拟投资项目

经2017年3月10日召开的公司第一届董事会第十二次会议和2017年3月26日召开的公司2017年第一次临时股东大会审议批准，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过1,970万股，不低于发行后总股本的25%，实际募集资金扣除发行费用后将全部用于公司主营业务相关项目及补充与主营业务相关的流动资金。本次募集资金到位后，将按轻重缓急分别投入以下项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	建设期	项目备案、批文
1	第三代水声信号处理平台研发产业化项目	15,870	15,870	24个月	京海淀发改(备)【2017】90号
2	水下模拟仿真体系应用项目	10,590	10,590	24个月	京海淀发改(备)【2017】89号
3	水声研发中心建设项目	8,300	8,300	24个月	京海淀发改(备)【2017】88号
3	补充流动资金	10,000	10,000	-	-
合计		44,760	44,760	-	-

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足以上投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过银行贷款或自有资金等方式解决；若本次实际募集资金规模超过上述投资项目所需资金，则公司将按照国家法律、法规以及中国证监会和上交所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

如果本次发行及上市募集资金到位时间与上述投资项目资金需求的时间要求不一致，公司可根据上述投资项目实际进度的需要，以自有资金或银行贷款先行投入，待本次发行募资资金到位后予以置换公司先行投入的资金。

（二）募投项目涉及的审批核准或备案情况

2017年2月8日，北京市海淀区发展和改革委员会出具了《项目备案通知书》（京海淀发改（备）【2017】90号）、（京海淀发改（备）【2017】89号）、（京海淀发改（备）【2017】88号），同意本次募投项目的建设实施。

（三）本次募集资金投资管理及专户存储安排

公司已根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，公司将严格按照制定的《募集资金管理制度》和证券监督管理部门的相关要求，管理和使用本次募集资金，将募集资金存放于董事会决定的专项账户中，并根据项目实施的资金需求计划支取使用。

同时，公司上市后将在交易所规定时间内与保荐机构及募集资金存管银行签订《三方监管协议》。

（四）募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理等法律法规的说明

根据国家发改委、科技部、商务部、工信部、知识产权局联合颁布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》，公司产品涉及“海洋”产业中的“海洋监测技术与装备”、“信息”产业中的“软件及应用系统”、“新型元器件”和“计算机及外部设备”等，公司所处行业属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业。

公司本次公开发行股票募集资金均将用于公司的主营业务，本次募集资金的投入将有利于提高公司产能、丰富产品线、完善产品结构、提升公司研发实力和技术水平，提高公司盈利能力并有效降低公司经营风险，进一步提升公司的竞争力。公司本次发行募集资金投向的建设项目已经备案。

公司本次发行募集资金投向的建设项目主要为系统集成、软件开发和技术研究，不涉及生产加工、基础设施等工业建设项目，产生的污染物较少，对周

边环境无污染影响。公司已与项目建设用地使用权人签订《科技厂房定制合作协议》。

“第三代水声信号处理平台研发产业化项目”及“水下模拟仿真体系应用项目”主要建设内容为军用声纳领域系列产品系统集成、软件开发调试等内容，不涉及基础设施等工业建设项目，相关硬件生产工序均委托进行，项目实施产生的污染物较少，主要为生产废脚料、办公及生活污水和垃圾等，经环保处理后，可达到环保要求，对周围环境无污染影响。办公人员产生的生活污水直接排入当地污水系统，对环境不产生污染，办公人员产生的日常固体废物产量较小，产生的办公废弃物按规定由当地保洁员统一收集，交由指定的固体废物统一处理部门进行处理，对环境不产生污染。“水声研发中心建设项目”主要内容为声纳领域的前瞻性技术研究，不会产生环境污染。根据 2016 年 9 月 5 日，北京市海淀区环保局发布的《关于对“软件服务业、信息服务业、募投上市”等建设项目停止受理的通知》规定，及保荐机构、律师的现场访谈，北京市环保局“不再为软件服务业、信息服务业、募投上市”等行业办理相关手续。

保荐机构及发行人律师认为：发行人本次募集资金投资项目不存在违反国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

（五）募集资金投资项目实施后不产生同业竞争且对发行人独立性不产生不利影响

发行人本次募集资金将全部用于发展当前主营业务并均由公司自主实施，将有利于提高公司产能、丰富产品线、完善产品结构、提升公司研发实力和技术水平，提高公司盈利能力并有效降低公司经营风险，提升公司竞争实力。本次募集资金投资项目实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，也不会对公司的独立性产生不利影响。

二、本次募投项目的必要性与可行性

（一）本次募投项目的必要性

1、项目建设符合“建设海洋强国，加强海军建设”的国家战略需要

近年来，“建设海洋强国，加强海军建设”已成为国家战略。2015年5月26日，中国政府发表《中国的军事战略》白皮书，海军将“按照近海防御、远海护卫的战略要求，逐步实现近海防御型向近海防御与远海护卫型结合转变，构建合成、多能、高效的海上作战力量体系，提高战略威慑与反击、海上机动作战、海上联合作战、综合防御作战和综合保障能力”。同时，深刻指出“必须突破重陆轻海的传统思维，高度重视经略海洋、维护海权。建设与国家安全和利益相适应的现代海上军事力量体系，维护国家主权和海洋权益，维护战略通道和海外利益安全，参与海洋国际合作，为建设海洋强国提供战略支撑”。随着我国国家利益的发展，海洋在国家经济发展中的作用日益重要，在维护国家主权、安全、发展利益中的地位日益凸显，在国际政治、经济、军事、科技竞争中的战略地位日益增强。根据国家海洋强国战略部署，海洋装备制造是关系国民经济、社会发展和国家安全的战略性先导产业，属于国家大力倡导发展的产业之一。随着“一带一路”战略的实施、周边国家与我国围绕东南沿海海洋岛礁争议的持续，我国海军军事战略逐步转型，对海军建设的投入持续增加。预计在未来较长一段时间内，包括航空母舰、护卫舰、驱逐舰、潜艇在内的各类舰艇的数量和质量仍将快速提升。新建包括航母在内的各类海军舰艇，以及已有各类舰艇装备的更新维护，高素质的新型海军军事人才训练，都将需要声纳装备、声纳模拟仿真系统在内的舰艇配套产业的快速发展，满足我国海军建设现代化、信息化的要求。

2、项目建设符合军民融合深度发展的需要

推动军民融合发展，是党领导国防建设和经济建设一贯的指导方针。党的十八大提出坚持走中国特色军民融合式发展路子；党的十八届三中全会把推动

军民融合深度发展，作为深化国防和军队改革的三大任务之一，纳入全面深化改革的总体布局，作出战略部署；十八届四中全会强调加强军民融合深度发展的法治保障。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》指出，“改革国防科研生产和武器装备采购体制机制，加快军工体系开放竞争和科技成果转化，引导优势民营企业进入军品科研生产和维修领域”，“在海洋、太空、网络空间等领域推出一批重大项目和举措”，“加强国防边海防基础设施建设”。

2016年2月28日，国防科工局颁布的《2016年国防科工局军民融合专项行动计划》指出，“优化军工结构，深化‘民参军’”，“推动扩大军工外部协作。军民融合涉及武器装备科研生产、军队人才培养、后勤保障、国防动员等多个领域，其中武器装备科研生产体系，是军民融合最基础、最核心的领域。推动军民融合深度发展的根本目的，就是要统筹经济建设和国防建设，将国防和军队建设融入国家经济社会发展体系之中。在“军民结合、寓军于民”的国防发展战略指引下，民营军工企业将迎来更为广阔的发展空间。因此，本次募投项目的实施符合军民融合深度发展的需求、符合民营企业参与国防建设的国防发展战略。

3、提升公司科研生产能力的迫切需要

近年来公司业务规模发展迅速，营业收入持续增长，客户订单不断增多，但目前公司资产规模偏小，研发生产场地、设备已难以满足公司快速发展的需要，且由于研发生产场所均属于租赁场地，公司难以投入大量资金进行升级改造，对场地条件、装修要求严格的相关专业化生产车间、实验室也无法建立，阻碍了公司生产能力的扩大和技术研发能力的提升，制约了公司的进一步发展。同时，随着信息技术的日益发展，水声装备对声纳产品的性能、质量的要求越来越高。为了满足声纳技术应用市场需求的快速增长，公司必须改善科研生产环境，购置新的办公生产场所和机器检测设备，开发新技术，加强新技术的推广应用和产业化，同时进一步扩大产能，提升产品质量和性能，完善产品结构，丰富产品种类，提高公司市场竞争力。

为保证本次募投项目的顺利实施，公司将购置先进的生产研发设备和自有产权的生产经营场所，建设先进的水声研发中心，生产能力和规模将进一步提升，技术开发与创新能力将进一步加强，产品结构和种类将不断丰富，研发、生产、检验之间的协同效应将进一步得到发挥，生产效率和研发效率将大幅提高，将使得公司在市场竞争中占据和巩固相对优势地位，提升公司核心竞争力和综合实力。

（二）本次募投项目的可行性

1、募投项目建设符合国家军事发展战略，具备市场可行性

2012年8月，党的十八大明确提出了“提高海洋资源开发能力，发展海洋经济，保护海洋生态环境，坚决维护国家海洋权益，建设海洋强国”的重大战略部署。2013年1月，国务院公布了《全国海洋经济发展“十二五”规划》，为推进海洋强国建设、发展海洋经济明确了“十二五”期间的综合性规划和行动纲领。与此同时，近年来，中国海军的装备思想和战略体系亦发生新的变化，南海争端和台海危机使我国周边海域环境日益复杂，海军装备和战术思想也根据国防安全环境进行再次调整，传统的近海防御转变为体现攻击色彩的海洋立体打击防御。

近年来，我国国防预算保持稳定增长，但国防费用占GDP比例仍处于较低水平，未来仍将有较大的增长空间。2015年国防预算8,868.98亿元，比2014年增长10.1%；2016年度国防预算预计为9,543.54亿元，比2015年增长7.6%；2017年在2016年的基础上增长约7%，首次突破一万亿元。我国装备费在国防预算中的占比一般在32%到34%之间波动，即整个军工产业的军品销售收入基本同国防预算保持同比例增减。2016年度国防费用只占GDP的1.25%，与当前学界普遍认同的国防费用占GDP的2%左右的通行标准相比，依然处于比较低的水平。而世界主要大国的国防费用占GDP的比重基本在2%到5%之间，美国、俄罗斯均超过3%，其他主要大国均维持在2%以上。因此，我国国防开支存在较大的增长空间。中国海军战略转型对装备从质量、数量等方面均提出极高要求，预计

未来较长一段时间内，水声装备需求将保持强劲增长，市场前景十分广阔。

公司产品性能优越，具备较强的市场竞争力，市场需求持续增长。在“建设海洋强国，加强海军建设”国家战略的大背景下，国家政策大力支持军民融合，鼓励民营企业参与国防建设。随着未来我国国防建设投入的持续增加、海军现代化、信息化建设的需求，以及海洋经济的长远发展，声纳领域面临难得的发展机遇，公司募投项目产品市场前景良好。

2、发行人具备丰富的人才储备，专业结构合理，管理经验丰富，项目具备人才可行性

公司管理层及研发团队大部分为声纳领域的专家和富有丰富经验的研发人才。公司以实际控制人蔡惠智为首的研发管理团队具有长期从事水声技术领域的学习、工作、管理经验，理论功底深厚，研发经验丰富，对声纳领域具有深刻的理解和认识，并在多年的实际工作中积累了丰富的研发、生产、营销和管理经验。公司拥有一支强大的研发技术队伍，专业结构合理，在声纳领域具有丰富的经验和知识积累，了解国内外声纳装备领域的技术水平以及发展方向，可有效、敏锐把握市场需求及未来发展趋势，有针对性地进行技术开发研究。近年来，公司核心技术人员保持稳定，为本次募投项目的实施提供了人才保障。

3、发行人拥有声纳领域丰富的技术储备，募投项目具备相关技术基础

国内从事水声装备声纳领域的公司数量较少，且以国有大型军工集团为主，与国有大型军工集团相比，水声装备声纳领域民营企业技术水平普遍较低。公司是国内民营企业中少数具有自主创新能力，是声纳领域相关产品的重要供应商。截至本招股说明书签署日，发行人已取得专利权 2 项，软件著作权 52 项，正在申请的专利权 15 项，在声纳领域形成了大量拥有自主知识产权的行业先进技术。发行人已具备舰艇主被动声纳、前视声纳、通信声纳、拖曳声纳、水声信号处理、水下模拟仿真、水下目标识别、无人探测系统等声纳领域相关技术，并已形成了较强的技术开发与持续创新能力，为募投项目的顺利实施提供了有力技术保障。

三、本次募投项目的具体情况

（一）第三代水声信号处理平台研发产业化项目

1、项目概况

本项目依托公司在水声信号处理方面的技术优势和研究基础，在遵循开放性、标准化、自主可控、满足可持续增长计算能力需求、建立一体化声纳系统的指导思想下，按照第三代水声装备信号处理设备工程规范要求，开展基于全新架构的第三代水声装备信号处理平台研发产业化工作。

项目建成后，将形成年产 130 台第三代信号处理平台整机及其他各类第三代信号处理平台板卡 190 块的生产能力，以满足下游行业的市场需求，为公司未来业务的快速发展奠定基础。

2、项目实施背景

近年来，随着国家对海洋战略和海洋安全的重视，各种军用或民用的声纳设备越来越多，功能越来越先进，相应的在声纳设备基础上开展的算法也越来越复杂，水声装备处理能力需求急剧扩展。目前应用的第二代水声装备标准信号处理平台，其运算速度和整体性能的提高均受到一定的影响和限制。在发展一体化水声系统的大趋势下，水声装备信号处理设备应当具备更加开放性的系统架构，第一、二代水声装备信号处理设备的能力及其扩展性已经满足不了新的需求。因此，公司在遵循开放性、标准化、自主可控、满足可持续增长计算能力需求、建立一体化声纳系统的指导思想下，拟使用募集资金投资新一代水声信号处理平台研发产业化项目，按照第三代水声装备信号处理设备工程规范要求，开展了第三代水声装备信号处理设备的软硬件研制工作。

随着本项目的投资和实施，第三代水声装备信号处理设备的量产，有利于公司的长期、稳定、持续发展，完善信号处理平台产业链，抓住信号处理平台市场发展的机遇，建设具有先进工艺技术水平的生产线，力争以有限的投资在未来的市场竞争中取得最大效益。

3、项目投资概算

本项目预计总投资 15,870 万元，其中建设投资 14,440 万元，铺底流动资金 1,430 万元，主要建设内容为购置综合楼面积约 3,000 m²，并对其进行适应性改造，购置生产测试设备、动力设备等。投资构成如下：

序号	项目内容	金额（万元）	投资比例
一	建设投资	14,440	90.99%
(一)	工程费用	12,323	77.65%
1	建筑工程费 (购置综合楼项目用房)	6,800	42.85%
2	设备购置费	5,325	33.55%
2.1	试验及检测设备	5,181	32.65%
2.2	动力设备	107	0.67%
2.3	工具器具	37	0.23%
3	安装工程费	198	1.25%
(二)	工程建设及其他费用	1,044	6.58%
(三)	预备费	1,073	6.76%
二	铺底流动资金	1,430	9.01%
	合计	15,870	100.00%

4、产品质量标准、生产方法、工艺流程和技术情况

本募集资金投资项目的设计、建造和后续生产过程中，将严格依据 GJB9001B-2009《国家军工产品质量管理体系》等相关产品质量标准，按照符合第三代信号处理平台通用标准的生产方法及工艺流程进行生产，确保产品质量。。

本募集资金投资项目使用的核心技术采用公司自有的成熟技术及公司正在研发的技术，具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司技术水平和研发情况”。

5、项目主要原材料和能源供应情况

本项目所需零配件主要为机箱、盖板、PCB板等。生产所需零配件的供应商均与公司形成了长期合作关系，可保证所需零配件的数量和质量。本项目主要消耗能源为电力与生活用水，项目所在地可以保证所需能源供应充足。

6、项目的实施方式及其计划实施进度

本项目由公司自主实施。本项目建设期为24个月，预计第三年开始试投产，第五年达产。项目建成后，将形成年产130台第三代信号处理平台整机及其他各类第三代信号处理平台板卡190块的生产能力。产品销售方式及营销措施具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“（三）公司主要经营模式”。

本项目的具体实施进度如下：

序号	建设内容	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24
1	项目前期准备	■											
2	工艺设备询价、考察		■	■	■								
3	商务谈判、签约			■	■	■							
4	综合楼定制及装修		■	■	■	■	■	■					
5	动力设备安装调试、测试区机电安装								■	■			
6	安装工程验收										■		
7	工艺设备分批安装调试											■	
8	竣工验收、达产运行												■

7、项目选址

本项目实施地点位于北京市海淀区温泉镇中关村环保科技示范园 3-3-289

（威凯）地块，公司与北京威凯建设发展有限责任公司签订了《科技厂房定制合作协议》，定制厂房的总面积约 7,158.5 m²，其中 3,000 m²用于本项目实施。

8、项目效益分析

本项目达产后，预计能新增年销售收入 29,190 万元，年均新增利润 7,464.5 万元。项目财务税后内部收益率为 32.08%，项目税后投资回收期分别为 5.09 年（含建设期 2 年）。

（二）水下模拟仿真体系应用项目

1、项目概况

本项目主要依托公司在声纳模拟仿真系统领域多年的技术沉淀和经验积累，以水声仿真技术与模拟训练技术为基础，研制水下战模拟训练及推演系统，水声数据采集及数据库系统，水下战辅助决策系统，用于人机对抗的智能蓝方，形成水下作战仿真体系应用的全面系统解决方案，使参训人员在一种接近真实的海洋和操作环境中进行训练和作战推演，有效提高部队战斗力。项目建成后，将形成年产 35 套模拟训练虚拟仿真系统、35 套辅助决策系统的生产能力。

2、项目实施背景

仿真技术是以相似原理、信息技术、系统技术及其应用领域有关的专业知识为基础，以计算机和各种物理效应设备为工具，利用系统模型对实际的或设想的系统进行试验研究的一种综合性技术。随着虚拟仿真技术的发展，仿真系统的准确性和逼真性得到了很大的提高，图像的仿真程度日趋与实物、实景接近，仿真技术在科技进步和社会发展中的作用愈发重要，尤其是在军事应用领域，世界各军事强国竞相在新一代武器系统的研制过程中不断完善仿真方法，改进仿真手段，以提高研制工作的综合效益。军事仿真包括武器技术仿真、武器系统仿真以及作战仿真等，已经在军队训练、武器装备研制、作战指挥和规划计划等方面发挥重要作用，成为国防领域的一项关键技术。军事训练模拟仿

真技术对提高新一代武器系统综合性能，减少系统实物试验次数、缩短研制周期、节省研制经费、提高维护水平、延长寿命周期、强化部队训练等方面均大有作为。

现阶段西方发达国家的军队虚拟现实训练技术已发展到相当水平，虚拟仿真技术在军事领域已得到了广泛深入的应用。我国军用仿真技术经过多年的发展，通过边建边用，在应用方面取得了一定的成果，但与先进的军事大国相比，仍存在不少差距。

本项目涉及的训练仿真模拟是一种物理模拟技术的应用，它主要是通过模拟水下实装、实兵或实战环境，来培养单兵或联合作战的水下作战技能。本项目产成品拟利用大规模并行处理机的建模和模拟仿真技术，精确地再现战区作战态势，逼真地模拟战场环境。通过在水下模拟实验室里进行训练，可使海军部队不需进行实际操作就能理解现代战争的概念和流程，士兵在战前就可确切知道他要完成什么样的任务，从而提高了完成任务的能力和增强了完成任务的信心。指挥员可以精确地预见未来战术、战略上的发展态势，从而能够为指挥决策提供尽可能接近实际的战场情况，能够正确地指挥作战和进行战略决策。舰艇之间可演练相互间的配合、策应和协同作战。同时，水下仿真模拟演练可在一定程度上代替海军日常实战实兵演习，在危险小、消耗低的条件下训练出较强作战技能的部队，可节省大笔经费。

随着计算机科学及相关技术的发展，仿真技术的不断成熟，仿真在未来战争中的应用将越来越多，对战争的影响也将越来越大，可以确信，包含水下模拟仿真技术在内的仿真技术发展和运用必将在新一轮军事技术变革中产生深远的影响；系统深入的研究和广泛应用水下模拟仿真技术，对我国海军的现代化建设具有重要意义。

3、项目投资概算

本项目预计总投资 10,590 万元，其中建设投资 9,748 万元，铺底流动资金 842 万元，主要建设内容为购置综合楼面积约 1,000 m²并对其进行适应性改造，

购置生产测试设备、动力设备。投资构成如下：

序号	项目内容	金额（万元）	投资比例
一	建设投资	9,748	92.05%
(一)	工程费用	8,289	78.27%
1	建筑工程费 (购置综合楼项目用房)	2,267	21.41%
2	设备购置费	5,801	54.78%
2.1	试验及检测设备	5,722	54.03%
2.2	动力设备	36	0.34%
2.3	工具器具	43	0.41%
3	安装工程费	221	2.09%
(二)	工程建设及其他费用	736	6.95%
(三)	预备费	723	6.83%
二	铺底流动资金	842	7.95%
	合计	10,590	100.00%

4、产品质量标准、生产方法、工艺流程和技术情况

本募集资金投资项目的设计、建造和后续生产过程中，将严格依据 GJB9001B-2009《国家军工产品质量管理体系》等相关产品质量标准，按照符合终端客户规格要求的生产方法及工艺流程进行生产，确保产品质量和性能。。

本募集资金投资项目使用的核心技术采用公司自有的成熟技术及公司正在研发的技术，具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司技术水平和研发情况”。

5、项目主要原材料和能源供应情况

本项目所需零配件主要为显控台、信号处理设备、VR 头盔等。生产所需零配件的供应商均与公司形成了长期合作关系，可保证所需零配件的数量和质量。本项目主要消耗能源为电力与生活用水，项目所在地可以保证所需能源供应充足。

6、项目的实施方式及其时间周期和时间进度

本项目由公司自主实施。本项目建设期为 24 个月，第三年开始试投产，第五年达产。项目建成后，将形成年产 35 套模拟训练虚拟仿真系统、35 套辅助决策系统的生产能力。产品销售方式及营销措施具体参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“四、公司主营业务情况”之“（三）公司主要经营模式”。

本项目的具体实施进度如下：

序号	建设内容	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24
1	项目前期准备	■											
2	研发测试设备询价、考察		■	■	■								
3	商务谈判、签约			■	■	■							
4	综合楼定制及装修		■	■	■	■	■	■					
5	动力设备安装调试、生产区机电安装								■	■			
6	安装工程验收										■		
7	工艺设备分批安装调试											■	
8	竣工验收、达产运行												■

7、项目选址

本项目实施地点位于北京市海淀区温泉镇中关村环保科技示范园 3-3-289（威凯）地块，公司与北京威凯建设发展有限责任公司签订《科技厂房定制合作协议》，定制厂房的总面积约 7,158.5 m²，其中 1,000 m²用于本项目实施。

8、项目效益分析

本项目达产后，预计能新增年销售收入 12,250 万元，年均新增净利润

4,558.17 万元。项目财务税后内部收益率为 32.02%，项目税后投资回收期分别为 5.12 年（含建设期 2 年）。

（三）水声研发中心建设项目

1、项目概况

本项目依托于公司现有技术基础，在新的业务领域进行前瞻性的战略布局，加大新产品的研制力度，目标为在海洋石油多缆多分量勘探系统、水下分布式网络综合探测系统、全舰综合电子系统、连续波主动声纳技术、大航程精确制导无人水下航行器海洋信息探测技术等各类海洋应用系统和技术方面形成较先进的科研成果，以实现综合利用海洋资源、提高海洋舰艇综合实力的目的。本项目拟从事 5 个子项目的研究，基本情况如下：

（1）海洋石油多缆多分量勘探系统

本子项目拟依托公司技术优势和研究基础，目标设计研发多缆拖曳收放系统和大容量实时高速采集、记录系统，突破大长度、多通道的阵缆成阵技术，解决海洋石油多分量地震数据勘探各项关键技术，研制出一套完整的水下多缆多分量地震数据采集系统，可用于深海海洋油气资源勘探。

（2）水下分布式网络综合探测系统

本子项目目标为完成水下分布式网络综合探测系统研发，形成定型产品，可对大范围海域的海底和水下综合信息进行观测、传输、处理、分析和应用，解决目前海洋水下信息获取技术瓶颈问题，并具备成本低、部署快速灵活、可隐蔽布设、适应性好、探测能力强等优点。水下分布式网络综合探测系统拟由水下分布式观测网络、数据传输与管理系统、信息处理与应用系统和网络运行综合保障系统组成。

（3）全舰综合电子系统

本子项目拟以全舰公共计算环境为核心构建全舰电子综合系统，使全舰公

共计算环境中的各类数据处于“网格化处理”阶段，具备舰体状态监控、机械、动力、电力、作战、观通导航等系统的全部功能，实现现代海军水面舰艇舰载系统集成技术由网络综合体制向网格体制的转变。

（4）连续波主动声纳技术

本子项目拟利用水面舰壳声纳编码信号、连续波信号的优势，研究水面舰编队搜潜时舰壳声纳与拖曳阵声纳的相互配合方法，从而最大限度发挥水面舰多舰联合搜潜的性能和效能。

（5）大航程精确制导无人水下航行器海洋信息探测技术

本子项目拟以公司现有技术为基础，结合境内外先进的海洋信息探测技术，研发一种具有长时间水下作业、精准导航和定位、智能化自主控制、探测隐蔽和环境适应性强等性能的军民通用无人水下航行器产品。

2、项目实施背景

近年来紧紧围绕海洋高新技术及产业化的需求，我国政府大力支持水声装备领域方面的研究，以促进海洋油气工程、海洋探测与监测装备产业化，推进大洋海底矿产资源勘探及试开采进程，加快“透明海洋”技术体系建设，为我国深海资源开发利用提供科技支撑。本项目的多个研发子项目均与科技部《关于发布国家重点研发计划深海关键技术与装备等重点专项 2016 年度项目申报指南的通知》（国科发资〔2016〕52 号）规定的国家重点研发计划项目紧密相关，如海洋石油多缆多分量勘探系统中多缆多分量勘探、高速率大容量信号传输内容是“深水油气勘探开发工程新技术研究”需要解决的关键技术，水下分布式网络综合探测系统研究属于“深海观测/探测传感器、设备和系统研制”，大航程精确制导无人水下航行器海洋信息探测技术研究属于“全海深声学通信、定位及探测技术”、“全海无人潜水器研制”的研究范畴。

近年来，通过中外合作开发和技术引进，我国深水海域勘探开发的力度不断加大，取得了较大的进步，但深水区域油气勘探的核心技术仍然高度依赖进口，

或者只研发了勘探系统中的部分关键技术，或者采用的技术参数和指标还与世界最新技术有差距，需要迫切发展具有我国自主知识产权的深水区域油气勘探核心技术。海洋石油多缆多分量勘探系统的研发有助于提高深海油气勘探技术和装备的国产化水平，符合世界油气勘探向深海、多缆、多分量发展的趋势。

海底观测网是新兴的具有革命意义的海洋观测技术，通过连接至岸基站的海底光电缆，可为多种海洋观测仪器和设备提供连续供电、实时大带宽通信链路和集成联网的平台，从而实现实时、连续、长期和立体化的观测。海底观测网可在海洋科学研究、灾害预报预警、资源原位勘测与开发和国防安全等领域发挥巨大作用。但由于我国水下观测及其通信技术发展的局限性，目前水下信息基本来自一次性调查数据，较少有业务化的实时观测数据。完备的水下观测信息系统是实时闭环控制系统，即由现场实时观测的反馈数据对预报（现报）结果进行修正，来提高信息系统输出的准确性。因此，为实现对大范围海域进行长期、连续、实时和多尺度观测，迫切需要开展水下分布式网络综合探测系统装备的研发，实现水下信息的立体化、自动化、智能化和网络化观测，有效拓展海底观测网的观测能力，更好地服务于海洋国防安全、海洋权益维护、海洋防灾减灾和海洋科学研究。

现代海军水面舰艇的舰载系统是现代军舰的神经中枢。舰载系统的发展历经了单机系统、联邦体制集成以及网络综合体制集成等多个发展阶段，目前已经发展到全舰公共计算环境全新阶段。采用全舰公共计算环境，舰艇上所有系统不仅可以实现互联互通，还可以实现互操作功能。新一代数字信号处理设备是全舰公共计算环境中数据处理基础设施的重要组成部分，同时是水声、雷达、电子对抗系统的重要组成部分。以全舰公共计算环境为核心构建的全舰电子综合系统是现代水面舰艇装备推行开放式体系结构进行舰艇信息化建设的一个典型应用，是对传统舰载系统体系结构设计理念的颠覆，是实现现代海军水面舰艇舰载系统集成技术由网络综合体制向网格体制转变的重要标志，是新一代舰载系统集成的关键技术，也是舰艇信息化技术迈向网络中心战的一个重要里程碑。全舰电子综合系统的研究有利于海军舰艇水声、雷达、电子战系统一体化工作，满足日益增长、

日益复杂多样的信号处理能力需求，适应一体化装备发展的需求。

目前的主动声纳发射信号的方式均采用脉冲式，对目标的跟踪不连续，随着距离的增大，目标更新周期变大到十几秒甚至几十秒，易造成目标的丢失和虚警，突发的干扰容易产生虚警，随着声纳技术的发展，特别是为克服脉冲式主动声纳的不足，一种连续波主动探测技术的工作方式开始得到重视。采用连续波主动探测技术主动技术的声纳能够持续、有效地定位和跟踪目标，在水面舰壳声纳中采用连续波主动信号是这种创新性技术的具体应用，具有开拓性的意义。当在水面舰需要定位潜艇或需要大范围警戒时，连续波主动声纳可实现对可疑目标的定向、测距和测速，结合水面舰的雷达信息，可以更准确的判断目标是否是水下目标。

无人水下航行器（UUV）探测系统是海洋信息探测技术与装备的重要发展方向，在海洋环境监测、水下测绘与调查以及水下目标探测预警等领域发挥着越来越重要的作用。对于环境监测和测量，高性能无人水下航行器可代替早期的船载探测方式，或者与其他装置配合完成探测，有效降低作业成本，也可以采用集群协同方式提高探测效率。对于水下目标探测预警，无人水下航行器可实现隐蔽布设和探测，机动灵活，作业时间长，可完成多种探测和侦察任务，对掌控海上作战优势具有重要的战略和军事意义。为满足海洋环境监测、水下测绘与调查以及水下目标探测预警等多种应用需求，迫切需要开展具有水下作业时间长、导航和定位精准、智能化自主控制、探测隐蔽和环境适应性强的无人水下航行器研发，并开展高性能、小型化水下目标探测传感器和目标探测自主识别系统的开发，提升我国海洋信息探测技术装备实力。大航程精确制导无人水下航行器可通过水下远距离航行方式抵近敌方港口和重要航道，通过自主探测识别可进行水下目标隐蔽探测，发现重要目标时及时进行早期预警，为海上作战和维权提供目标情报保障，有利于掌握海上主导权。

3、项目投资概算

项目总投资 8,300 万元，主要包括购置综合楼研发用房 1,000 m²，购买研发

仪器设备等，目标为在3至5年时间内在海洋石油多缆多分量勘探系统、水下分布式网络综合探测系统、全舰综合电子系统、连续波主动声纳技术、大航程精确制导无人水下航行器海洋信息探测技术等各类海洋应用系统和技术方面并形成较先进的科研成果，以实现综合利用海洋资源、提高海洋舰艇综合实力的目的。本项目投资构成如下：

序号	项目内容	金额（万元）	投资比例
1	研发仪器设备	3,485	41.99%
2	建筑工程费(购置综合楼研发用房)	2,267	27.31%
3	试验、配件及其他费用	1,924	23.18%
4	预备费	624	7.52%
合计		8,300	100.00%

4、项目主要原材料及能源供应情况

本项目所需零配件主要为信号处理与传输设备、PCB板、各类电子及金属零配件等。研发所需零配件的供应商均与公司形成了长期合作关系，可保证所需零配件的数量和质量。本项目主要消耗能源为电力与生活用水，项目所在地可以保证所需能源供应充足。

5、项目计划实施进度

本项目的具体实施进度如下：

序号	建设内容	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24
1	项目前期准备	■											
2	工艺设备询价、考察		■	■	■								
3	商务谈判、签约			■	■	■							
4	综合楼定制及装修		■	■	■	■	■	■					

5	动力设备 安装调试、 研发测试 区机电安 装												
6	安装工程验 收												
7	研发测试设 备分批安装 调试												
8	竣工验收、 达产运行												

6、项目选址

本项目实施地点位于北京市海淀区温泉镇中关村环保科技示范园 3-3-289（威凯）地块，公司与北京威凯建设发展有限责任公司签订《科技厂房定制合作协议》，定制厂房的总面积约 7,158.5 m²，其中 1,000 m²用于本项目实施。

7、项目效益分析

本项目由公司自主实施，建设期为24个月。本项目的实施不直接产生经济效益，但将为公司后续发展提供强大的研发技术支撑，提高公司新产品、新技术的研发能力，助力公司在市场竞争中占得先机，有利于增强公司核心竞争力。

（四）补充流动资金

公司拟将本次发行募集的部分资金用于补充流动资金，金额为 10,000 万元。

1、补充流动资金的必要性

（1）公司的业务特点决定公司必须备有大量营运资金保证生产顺利进行

由于公司所处行业的特性，水声装备制造周期较长，公司客户主要为军工企事业单位、科研院所及部队，一般公司客户收到其下游客户货款之后才向公司支付货款，公司应收账款账期相对较长，且随着公司营业收入的稳步增长，应收账款余额也逐步增加，对公司流动资金的需求也越来越大。公司按订单、

备产通知或需求意向组织生产，需根据军方计划确定生产规模。公司取得的单个订单一般金额较大，且由于军品销售的业务特点，客户通常通过备产通知等方式要求公司进行提前备产，而且通常在正式协议签署后，公司一般也仅能收到 20%-30%左右预付款，由于公司产品的生产周期较长，故上述情况导致公司资金被占用较多。同时为保障生产及供货及时性，公司需要备有适量营运资金以满足对备产零部件采购、生产人员工资等的资金需求，以保证公司生产经营的顺利进行。

（2）公司资产中应收款项、存货占比较高，占用资金较大

2014年、2015年、2016年、2017年1-6月公司应收账款、存货两个科目合计占总资产的比重分别为69.96%、71.62%、73.19%、59.70%，2017年6月30日的账面价值合计已达26,323.46万元，远远超过公司当年营业收入额。后续随着公司营业收入的持续增长，应收账款、存货和其他应收款也会相应增长，进而对公司流动资金提出更高要求。

（3）公司的经营发展需要流动资金的支持

从声纳领域背景及现状来看，人才资源及技术研发实力是公司持续发展的关键所在。然而，吸引人才和研发技术都离不开资金的支持。由于目前公司规模相对较小，资产结构中房屋等固定资产较少的特点也使得难以获得银行信贷支持，缺乏外部融资渠道，单靠内部经营积累的模式进一步抑制了公司的发展。因此，获取流动资金并加以有效利用是公司突破瓶颈、实现重大突破的重要基础。

（4）公司前瞻性业务产品尚处于研制或产业化前期阶段，需要大量资金支持

为实现公司未来的发展目标，公司不仅需在现有产品信号处理平台的未来竞争中不断确立新的竞争优势，加大研发力度，提升工艺装备和产品质量，不断提高产品品质及附加值；而且还需在新的业务领域进行前瞻性的战略布局，加大新产品的研制力度，并快速推动新产品产业化进程，公司拟在新型海底水

下探测系统、新型主被动声纳、海洋石油勘探与海洋环境监测领域中与水声相关的技术方向进行前瞻性布局，上述项目的成功研制及产业化有助于提升公司的盈利能力，但目前上述项目大多处于研制或产业化前期阶段，后续仍需大量的资金支持。

综上所述，受行业特征影响，公司对营运资金需求较大，仅依靠日常生产经营积累及商业信用难以满足公司快速发展对营运资金的需求，增加营运资金是维持公司稳定发展的内在要求，充足的流动资金对公司业务的发展至关重要，巨大的市场空间、长期积累的竞争优势、国家产业政策的大力支持为公司业务的快速扩张创造了有利条件。按照对公司销售收入增长的谨慎估计，综合考虑存货、应收账款、其他应收款的周转速度以及其他相关科目，公司使用募集资金补充 10,000 万元流动资金符合公司现阶段的业务规模以及未来增长的需要。

因此，使用本次募集资金补充流动资金，可有效改善公司财务结构，增强公司日常经营所需流动性，有助于公司有效实施和推进发展战略，为公司进一步开拓市场、提高综合实力、实现业务规模的快速发展提供流动资金保障。

2、营运资金的管理安排

公司与主营业务相关的营运资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理，其使用、变更、管理与监督将严格执行《募集资金管理制度》及上海证券交易所的相关规定，并履行必要的信息披露程序。

3、补充流动资金对公司经营和财务状况的影响

本次募投项目资金补充流动资金后，公司的偿债能力和资金实力将得到增强，可以有效降低流动性风险，保证公司生产经营的顺利开展。虽然本次募集资金补充流动资金后，无法在短期内产生直接经济效益，公司可能面临净资产收益率下降的风险，但从长期看，以募集资金补充流动资金有利于缓解营运资金不足的压力，对扩大公司业务规模、促进主营业务的持续发展具有重要作用。

4、补充流动资金对提升核心竞争力的作用

“十三五”期间，我国国防尤其是海军建设预计仍将大规模开展，水声装备行业面临难得的市场机遇。随着公司逐步发展壮大，保持较强的资金实力，提高资产流动性，增强日常经营的灵活性和应变力，加快技术资源、客户资源等向经济效益的转化速度，可有效提升公司的综合竞争实力。

四、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

2017年3月10日，公司第一届董事会第十二次会议审议通过《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性研究报告的议案》，同意公司本次公开发行股票募集资金投资项目，认为本次募集资金投资项目的实施紧密围绕现有经营业务，有利于提升公司的核心竞争力，募集资金投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

从财务状况来看，公司截至2017年6月30日的资产规模近4.4亿元，资产质量良好，资产负债结构合理，财务状况良好，报告期内公司业务规模快速发展，盈利规模持续增长，2016年营业收入超过1.32亿元、2017年1-6月营业收入8,265.60万元，2014年至2016年营业收入年复合增长率为29.93%，本次募集资金还将进一步补充流动资金，增强资金实力和抗风险能力，财务结构将进一步优化。

从经营规模看，近年来声纳领域产品市场容量迅速增长，在原有应用领域需求不断提升的同时，新的应用领域和产品应用不断涌现，这使得公司在把握住市场机会快速发展的同时，也面临日益激烈的行业竞争，同时，资产规模较小、产能不足的弊端也逐渐显现。因此，公司急需提高技术研发及生产的装备水平，提升生产规模，完善和丰富产品结构，加大研发投入，以进一步提高市场占有率，增强公司的核心竞争力和持续盈利能力。本次募投项目充分考虑了公司现有的生产规模、业务发展速度，综合公司报告期内的盈利规模及增长率，投资3.476亿元对相关项目进行建设投资并补充流动资金1亿元，与公司生产经营规模相适应。

从技术水平和管理能力来看，公司拥有声纳领域丰富的技术储备，并已经形成了较强的技术创新能力，为本次募集资金投资项目的实施奠定了技术基础。同时公司拥有一只成熟、专业、稳定的管理团队，具备良好的管理能力。公司管理层及研发团队大部分为声纳领域的专家和富有经验的研发人才，研发经验丰富，对声纳领域具有深刻的理解和认识，并在多年的实际工作中积累了丰富的研发、生产、营销和管理经验。因此，公司有能力和支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。

经过审慎分析和详细论证，公司董事会认为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发展战略方向，与公司现有经营规模、技术水平和管理能力相适应，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于提升公司竞争力和抵御风险能力，具备可行性。

五、募集资金投资项目对发行人经营成果与财务状况的影响

本次募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务进行，项目的实施符合公司的发展战略，项目的实施将使公司业务和研发水平得到进一步提升，有利于增强公司的综合竞争实力，提高公司的盈利能力，巩固和提高公司的市场领先地位，推动公司的可持续发展，为投资者带来更丰厚的回报。

（一）对公司生产经营的影响

本次募集资金到位后，公司研发和生产能力将得到扩大，可进一步提高公司产品市场占有率。募投项目拟引进先进的软硬件设备，将有效保障公司产品品质，提高生产和管理效率，为公司未来提升生产经营管理水平、产品质量、运营效率奠定坚实基础。同时研发中心建成后将进一步带动公司现有核心技术的升级和新技术的应用，为公司新产品的开发提供技术支撑，完善公司产品结构，从而提升公司产品质量、盈利能力和综合竞争力。

（二）对公司财务状况的影响

募集资金到位后，短期内公司净资产及每股净资产均将大幅提高，资产负债率将有所下降，财务结构将进一步优化，有利于提高公司的融资能力和偿债能力，增强公司的抗风险能力，资本结构将更为稳健，从而保障公司持续健康发展。

由于募投项目的建设需要一定的时间，完全达产也需要一定时间，因此预期经济效益无法在短期内完全实现，公司净资产收益率将被摊薄。但是随着募集资金投资项目陆续产生收益，公司生产能力将得到改善，研发和设计能力得到进一步提升，公司主营业务收入和利润将较快增长，盈利水平也相应提高，净资产收益率也将会随之提高。

（三）募集资金投资项目产能消化的分析

募集资金投资项目达产后，公司的产能将大幅提高，公司所处行业的快速发展、产品的广泛应用领域为公司产能消化的奠定了基础，稳定的客户资源为公司产能消化提供了重要保障。公司将采取有效的市场营销措施，尽力确保产能消化，实现募集资金投资项目效益的最大化。

1、公司所处行业的快速发展、广泛的应用领域为产能消化提供了市场保障

近年来，随着我国武器装备现代化建设、信息化建设进程的加快，我国国防预算在军事装备领域开支逐年持续提升，尤其是在坚决维护国家海洋领土和权益、提高海洋资源开发能力的大背景下，建设海洋强国已上升为国家重要发展战略，国家对海军建设的投入持续增加，我国已迎来海军建设的高潮期。未来伴随着近海防御与远洋护卫、现代化信息化作战等需求和定位，我国海军舰艇装备现代化、信息化的需求也将持续增加，无论是舰艇装备的升级换代及新装备应用，还是海军军事人员的训练，均为公司募集资金投资项目产能消化提供了市场保障。

除应用于军事领域外，声纳技术及声纳相关产品还可广泛应用于海洋资源勘探、海洋地形地貌测绘、海洋渔业、海洋防灾与气候变化等诸多民用领域。随着海洋经济的快速发展，海洋工程建设及资源勘测行业持续繁荣，为公司募集资金

投资项目产能消化提供了广阔的市场空间。

2、公司所处行业的特性、较强的客户粘性为产能消化提供了基础

武器装备一旦列装部队后，即融入了相应的装备或设计体系，为保证国防体系的安全和完整，保持其战斗能力的延续和稳定，军方不会轻易更换其主要装备的配套产品，并在其后续的产品日常维护与维修、技术改进和升级、更新换代、备件采购中对该产品的供应商存在一定的技术和产品依赖，因而产品一旦形成了批量供应，客户一般具有较强的粘性。公司产品已广泛应用于水声装备制造、批量应用于海军军事训练当中，下游客户主要为国防军工企事业单位、科研院所和部队。公司通过长期的技术创新和产品开发已经获得市场和客户的认可，长期积累形成的稳定成熟的客户群体为公司产能消化提供了稳定的客户基础。

3、公司将采取切实可行的产能消化市场营销措施

为进一步贴近客户需求，公司已分别在武汉、青岛、杭州、沈阳等地设立分公司，更好的为终端客户提供后续服务，更精准地及时了解客户新的市场需求。募集资金投资项目达产后，公司将进一步加大市场推广的投入力度，深入市场调研，完善渠道规划，通过积极参与行业展会等方式进行产品和业务宣传，完善面向客户的通用及产品定制服务，积极挖掘潜在市场。同时，根据公司所处行业的发展、市场环境及目标客户群体结构的变化情况，公司拟采取如下市场营销措施：

（1）强化销售及技术支持人员的培训

公司募集资金投资项目计划研发生产的产品均具备较强的技术密集性及技术先进性，销售及技术支持人员的专业水平直接影响到产品性能展示、产品的高效使用运行、与客户的技术沟通及后续服务质量，为此公司将通过现场实地指导、定期授课、组织岗位交流、加强梯队建设等措施提高销售及技术支持人员的业务水平，有效保障产品的市场推广。

（2）重点客户拜访及产品交流

对已有及新开发的重点客户，公司将定期或非定期的安排销售及技术支持人

员专程拜访、回访，并通过产品试用、实际应用分析等手段与客户技术人员进行充分交流、沟通，为客户提供满足其需求的产品，对于高技术含量的新产品，则争取引导客户需求。

（3）加大品牌推广力度

虽然公司在行业中已具备了相应的市场地位，公司产品质量稳定，品牌在行业内具有相当的知名度，但产品的适度宣传也是促进产品销售、加强技术交流的有效手段。公司将继续积极参加行业展会和技术论坛，通过各种途径进行产品宣传，提高行业用户对产品的熟悉程度。

（4）开拓民用领域市场

海洋经济热潮的到来，海洋探测行业有望迎来跨越式发展，公司产品在海洋观测调查监测与信息服务、海洋能源探测、海洋渔业、海洋防灾与气候变化等领域也将大有用武之地，公司将继续坚持以客户需求为导向，以技术创新为支撑，充分发挥自身的技术优势，积极拓展产品应用的民用领域。

（四）募集资金投资项目固定资产大幅投入的必要性分析

公司目前固定资产的规模较小，该状况是由公司业务的发展阶段及军品研发的特点所决定。军品研发生产具有周期长、前期投入大等特点，公司在自有资金有限的情况下，优先满足研发相关投入，并充分利用外协企业在制造环节发挥配套作用，同时采用租赁办公及经营场所等方式尽量减少固定资产投入。报告期内，发行人新签订单增加导致存货和应收账款等流动资产相应增加，随着公司主营业务的快速发展和经营规模的逐步扩大，上述运营方式将可能制约公司业务规模、盈利水平的持续提升，公司亟需投入更多资源提升实验、测试设备和改善经营条件。

本次募集资金投资项目中，第三代水声信号处理平台研发产业化项目、水下模拟仿真体系应用项目、水声研发中心建设项目的固定资产投资总金额超过 3 亿元，资本性支出额较大，主要原因有：

1、公司业务的快速发展迫切需要扩大并拥有稳定的办公及经营场所

近年来公司业务规模发展迅速，但主要经营场所为租赁房产，不能满足募集资金投资项目实施所需场地的面积要求，经营场地的不足已经成为公司业务发展的现实制约因素。如水声研发中心建设项目，基于公司经营规模的扩大，需要建立研发间、测试间、样品制作间等不同的研发、测试场所，该场所对温度、湿度等有特殊要求，需进行符合实验条件的厂房环境建设。为创造良好稳定的生产、研发条件和办公环境，进一步优化资产结构，公司已与北京威凯建设发展有限责任公司签订《科技厂房定制合作协议》，拟购置房产并进行适应性改造，以满足实施募集资金投资项目所需的场地需求，以减少因租赁场地变动而可能带来的经营不确定性，缓解公司现有经营场所严重不足的情形。因此，公司的厂房建设需要大量的投入。

2、募投项目的实施需要购置先进的机器设备并配备相应的生产环境

第三代水声信号处理平台研发产业化项目、水下模拟仿真体系应用项目的实施，将增加公司相关产品的产量，对公司现有设备的检测能力、试验能力提出更高的要求，生产复杂程度、产品性能水平也将相应提高，需要公司建立更为完善和先进的设备环境与之配套，而公司目前检测设备、试验设备、软硬件系统难以适应新一代信号处理平台、水下模拟仿真系统等产品的检测、测试需要。因此，公司募集资金投资项目的实施，必须购置符合募集资金投资项目需要的试验、检测设备及相关软硬件设备、系统，加大固定资产投资，切实提升公司的核心竞争力。

3、水声研发中心建设项目的实施需加大研发设备投入

目前，公司用于研发的仪器设备功能、性能有限且数量较少，大部分研发设备同时承担着产品质检、测试的工作，设备用时长、性能消耗较大、检测效率偏低。随着声纳新技术的加快发展和推广应用，为保持公司技术的先进性，并在未来市场竞争中占据有利地位，公司建立涵盖海洋石油多缆多分量勘探系统、水下分布式网络综合探测系统、全舰综合电子系统、连续波主动声纳技术、大航程精

确制导无人水下航行器海洋信息探测技术等领域的研发中心非常关键。购置国际先进的实验、检验仪器设备、软硬件研发系统，配备研发所需的实验场所，创造符合要求的研发环境，开展上述技术研发并形成科研成果，适时进行产品转化，有利于公司丰富产品结构和种类，对于公司长期可持续性发展具有重要的意义。因此，水声研发中心建设项目，需要进行较大的固定资产投资。

（五）新增折旧、摊销对公司未来经营成果的影响

本次募集资金拟投资的四个项目，除补充流动资金之外，主要用于项目实施场所购置、设备购置、软件采购等。本次募集资金投资项目实施后，公司固定资产规模将大幅扩张，折旧费用也将随之大幅上升。由于募集资金投资项目产生经济效益需要一定时间，在项目建成投产初期，新增固定资产折旧费用和无形资产摊销费用可能对公司短期经营业绩产生一定影响。募投项目达产后，固定资产折旧、无形资产摊销对公司未来经营业绩的影响如下：

序号	项目名称	达产年新增固定资产折旧与无形资产摊销总额（万元）	达产年年均利润总额（万元）
1	第三代水声信号处理平台研发产业化项目	1,333	8,181.67
2	水下模拟仿真体系应用项目	1,234	5,362.33
3	水声研发中心建设项目	944	—
合计		3,511	13,544

从上表来看，根据募投项目经济效益预测，募投项目达产后，预计将新增利润总额为 13,544 万元，新增折旧和摊销费为 3,511 万元，占新增利润总额的 25.92%。因此，从长远看，本次募集资金投资项目具有良好的市场前景和盈利能力，募投项目每年实现的利润总额在扣除折旧摊销后仍有较高盈余，综合公司报告期的盈利规模及增长率，以及项目达产后的盈利状况，预计募投项目实施后新增折旧和摊销费不会对公司财务状况和经营业绩产生重大不利影响。

第十四节 股利分配政策

一、报告期内股利分配政策

本次发行前，公司执行如下的股利分配政策：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 计入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

二、报告期内实际股利分配情况

2015 年 11 月 16 日，根据北京中科海讯数字信号处理技术有限公司（发行人前身）章程，公司董事会审议通过利润分配方案，以公司股本总数为基数，向全体股东派发现金股利 3,500.00 万元（含税）。截至本招股说明书签署日，该现金股利已经支付。

报告期内，除上述股利分配情况外，公司不存在其他股利分配事项。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

截至 2017 年 6 月 30 日，公司未分配利润为 4,031.03 万元。经公司 2017 年第一次临时股东大会决议：公司完成首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市前的滚存未分配利润由公司公开发行后的新老股东按本次发行后的股权比

例共享。

四、本次发行后的股利分配政策

本次发行后的股利分配政策详见本招股说明书“重大事项提示”之“八、本次发行上市后的股利分配政策”。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露和投资者关系

为切实保护广大投资者的利益，公司已按照上市公司的要求在公司章程中规定了基本的信息披露制度，并制定了《信息披露事务管理制度》。公司本次公开发行股票并上市后，将严格按照相关法律、法规的要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。

公司信息披露事宜及与投资者联系方式如下：

负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露负责人	罗文天
信息披露负责人电话	010-82492472
联系地址	北京市海淀区地锦路33号院中科海讯大厦

二、重要合同

公司及子公司已签署的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

截至2017年6月30日，公司与客户已经签订并且正在履行的重大销售合同（合同金额500万元以上）共10份，合同金额合计29,251.7万元，全部为军品业务合同。

（二）采购合同

截至2017年6月30日，公司已经签订并且正在履行的重大采购合同（合同金额100万以上）共11份，重大采购合同具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同标的	合同总价	签订时间	履行情况
1	上海卓同电子科技有限公司	加固机箱等	130.44	2017.1.11	正在履行
2			141.30	2017.1.20	正在履行
3			200.12	2017.1.20	正在履行
4			197.82	2017.2.13	正在履行
5			141.30	2017.4.26	正在履行
6			336.48	2017.5.15	正在履行
7			239.00	2017.6.9	正在履行
8	湖南天剑海洋工程设备有限公司	收放分系统	130.00	2017.2.10	正在履行
9	深圳市驰创电子有限公司	DSP芯片	223.00	2017.3.22	正在履行
10	北京盈凯鹏展科技有限公司	DSP芯片	163.58	2017.4.13	正在履行
11	科伟奇电子（北京）有限公司	DSP芯片	179.40	2017.4.28	正在履行
合计			2082.44		

（三）借款合同

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人正在履行的借款合同如下：

单位：万元

序号	主合同编号/名称	债权人	借款金额	担保人	借款期限	履行情况
1	YY13271012 0160054 ²³	华夏银行股份有限公司北京中关村支行	200.00	蔡惠智	2016.9.27-20 17.9.27	正在履行

（四）租赁合同

²³注：2016 年 9 月 21 日，公司与华夏银行股份有限公司北京中关村支行签订《最高额融资合同》并对该合同进行了强制执行公证，华夏银行股份有限公司北京中关村支行授信发行人最高融资额度 2,000 万元，有效期限为 2016 年 9 月 9 日至 2017 年 9 月 9 日；同时蔡惠智与华夏银行股份有限公司北京中关村支行签订《个人最高额保证合同》，为上述《最高额融资合同》提供担保；2016 年 9 月 27 日，公司在上述融资额度内申请了 200 万元贷款。

2017年7月，发行人与海讯科技签订《房屋租赁合同》，发行人承租海讯科技位于北京市海淀区地锦路33号院的中科海讯大厦部分房屋作为生产经营用房，租赁面积为4,299.5平方米，租赁价格为2.8元/平方米/日，租赁期限至2017年12月31日。

2017年7月，海讯科技与发行人签订《房屋租赁框架协议》，协议约定：海讯科技同意将中科海讯大厦房屋出租给发行人使用，在2018年1月1日至2023年1月1日期间，每年在保证价格与市场价格一致的基础上，签订年度《房屋租赁合同》，每次租赁期限为一年。在发行人解决新的经营用房并按照军工主管部门要求完成新经营场所军工保密资格单位审查、可以在新经营场所正常开展前，在确保租赁价格公允的情况下，海讯科技将优先满足发行人生产经营用房需求；如果发行人承租的海讯科技房屋到期或具有新的用房需求，发行人具有优先续租/承租权。在发行人解决新的经营用房并按照军工主管部门要求完成新经营场所军工保密资格单位审查、可以在新经营场所正常开展前，海讯科技不得拒绝发行人的续租要求。

（五）厂房定制协议

2017年1月16日，发行人与北京威凯建设发展有限责任公司签订《环保园3-3-289（威凯）地块科技厂房定制合作协议》，发行人拟定制北京市海淀区温泉镇环保园G区3-3-289（威凯）地块科技企业加速器项目6号楼（含分摊的相应供应部分）作为研发办公用房。该定制厂房定制费用单价为每建筑平方米20,666元，建筑面积总计暂估为7,158.5平方米，暂估总定制费用为147,937,561元，最终以定制厂房实测面积结算。截至本招股说明书签署日，发行人已按协议约定向北京威凯建设发展有限责任公司支付首期房屋定制费用7,396,878.05元。

（六）保荐承销协议

2017年3月20日，发行人与东兴证券股份有限公司签署《北京中科海讯数字科技股份有限公司与东兴证券股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股

股票（A股）并上市之保荐协议》与《北京中科海讯数字科技股份有限公司与东兴证券股份有限公司关于首次公开发行人民币普通股股票（A股）并上市之承销协议》，聘请东兴证券担任发行人本次发行与上市的保荐人并委托东兴证券作为主承销商以余额包销方式承销本次发行与上市之A股。协议就发行人本次发行上市涉及的工作安排、尽职推荐及持续督导期间内双方的权利义务等事项进行了约定。

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在履行的对外担保合同。

四、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人、控股子公司，以及公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人最近三年内无重大违法行为。

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 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招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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。

公司全体董事签字：

蔡惠智

蔡惠智

鲁委

鲁委

潘贵民

潘贵民

刘云涛

刘云涛

胡颖

胡颖

魏建平

魏建平

张战军

张战军

赵华

赵华

公司全体监事签字：

巩玉振

巩玉振

刘云峰

刘云峰

李莉

李莉

公司全体高级管理人员签字：

蔡惠智

蔡惠智

李红兵

李红兵

周善明

周善明

刘云涛

刘云涛

徐江

徐江

张战军

张战军

罗文天

罗文天

北京中科海讯数字科技股份有限公司

2017



保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，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。

项目协办人: 张仕兵
张仕兵

保荐代表人: 王会然
王会然

姚浩杰
姚浩杰

法定代表人: 魏庆华
魏庆华



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股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。



负责人：郭斌

郭斌

经办律师：任保华

任保华

吕丹丹

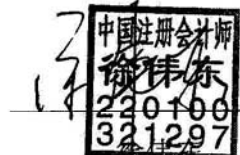

吕丹丹

2017年9月12日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股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。

签字注册会计师：  

会计师事务所负责人：  

杨剑涛



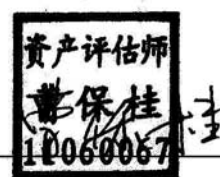
评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股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。

签字注册资产评估师：



管伯渊



曹保桂

评估事务所负责人：

李伯阳



验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股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。

签字注册会计师：



会计师事务所负责人：



杨剑涛

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股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。

签字注册会计师：



会计师事务所负责人：



杨剑涛

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



第十七节 备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书，该等文书也在指定网站上披露，具体如下：

一、附件

- （一）发行保荐书；
- （二）财务报表及审计报告；
- （三）盈利预测报告及审核报告（如有）；
- （四）内部控制鉴证报告；
- （五）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- （六）法律意见书及律师工作报告；
- （七）公司章程（草案）；
- （八）中国证监会核准本次发行的文件；
- （九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

（一）查阅时间

本次股票发行期内工作日：上午 9 点 30 分至 11 点 30 分，下午 14 点至 16 点。

（二）查阅地点

1、北京中科海讯数字科技股份有限公司

地址：北京市海淀区地锦路 33 号院中科海讯大厦

电话：010-8249 2472

传真：010-8249 3085

2、保荐机构（主承销商）：东兴证券股份有限公司

地址：北京市西城区金融大街5号新盛大厦B座12、15层

电话：010-6655 5196

传真：010-6655 5103

（三）招股说明书查阅网址

上海证券交易所网站：<http://www.sse.com.cn/>

巨潮资讯网：<http://www.cninfo.com.cn>