

中国海防(600764.SH)

舰船水声防务龙头, 内生外延双轮驱动

——中国海防深度报告

投资要点

□ 主营水声防务、特装电子、信息产业, 收入占比 49%、32%、18%

公司是中国船舶集团下属电子信息产业上市平台, 是我国水下信息化建设、水声防务系统及水下特装电子核心供应商, 未来有望受益于船舶集团整合规划、海军建设维护、海洋海底监测网的大发展、水下作战军团布局。

两次资产重组确立公司海洋防务装备领军地位。 2017 通过重大资产重组注入长城电子、赛思科股权, 2019 年注入海声科技、杰瑞控股、辽海装备、青岛杰瑞、杰瑞电子、中船永志股权多项水声信息化装备核心资产技术装入, 确立公司领军地位。

盈利能力强, 增速稳健: 2020 年收入、利润增速 15%、16%, 近三年平均 ROE、ROA 分别为 11%、11%, 2020 销售毛利率、净利率分别为 34%、16%。

□ 水声防务占比近半, 多种类声呐受益于舰船配套+海底监测网需求广

舰船新增及维修需求大, 声呐“耗材”超下游增长: 公司水声防务 (占比 49%) 技术实力强, 型号多市占率高, 多款声呐广泛配套我国各类水上舰船、水下潜艇, 处于垄断供货地位; 受益于我国海军长期建设发展, 公司声呐产品有望超下游总装增速发展; 考虑到声呐长期接触海水, 维修更换频率较高, 新增+维修市场广阔;

海底监测网打开公司长期成长空间: 我国大陆海岸线复杂绵长, 海域斗争情况复杂, 获得海底有效监测是必备发展趋势; 公司声呐产品作为海底监测网核心信息收集获取装备, 未来有望观测网建设快速发展。

□ 水下立体攻防成未来发展趋势, 无人潜航器有望开辟公司新增长曲线

水下攻防是水下作战系统重要组成部分, 无人潜航器 (UUV) 未来将成为水下作战系统重要构成之一; 我国积极参与无人潜航器研究工作, 未来无人潜航器需求空间大, 公司作为无人潜航器配套声呐核心供应商, 有望随其需求上涨同步获得高收益。

□ 盈利预测及估值

集团合并有望加速资产整合, 公司作为集团电子信息上市平台, 有望打造海洋信息化领军企业。目前集团在公司体外相关资产体量较大。考虑到公司声呐配套舰船新增、维修、水下预警监测及 UUV 需求, 预计 2021-2023 年净利润 8.4、10.4、12.3 亿, 增速 12%、23%、19%, 复合增速 18%, PE 27、22、18 倍, 首次覆盖, 给予买入评级。

□ 风险提示

舰船建设不及预期, 水下预警监测建设不及预期等风险。

财务摘要

(百万元)	2020A	2021E	2022E	2023E
主营收入	4670	5349	6498	7758
(+/-)	15%	15%	21%	19%
净利润	748	841	1035	1231
(+/-)	16%	12%	23%	19%
每股收益 (元)	1.05	1.18	1.46	1.73
P/E	30	27	22	18

评级

上次评级

当前价格

买入

首次覆盖

¥ 31.88

分析师: 邱世梁

执业证书号: S1230520050001

电话: 021-80108036

邮箱: qiushiliang@stocke.com.cn

分析师: 王华君

执业证书号: S1230520080005

电话: 18610723118

邮箱: wanghuajun@stocke.com.cn

联系人: 王浩若

电话: 18310570500

邮箱: wangjieruo@stocke.com.cn

投资案件

● 盈利预测、估值与目标价、评级

预计 2021-2023 年净利润 8.4、10.4、12.3 亿，增速分别 12%、23%、19%，复合增速 18%，PE27、22、18 倍，首次覆盖，给予买入评级。

● 关键假设、驱动因素与主要预测

1) 受益于我国海军舰艇建设及维修保养，其配套多类型声呐产品有望超下游整船增速成长；声呐由于长期浸泡在水中，腐蚀速度快于整船，每 5 年存在一次更换，整船寿命周期内约更换 7-8 次，耗材属性推动声呐需求上涨；公司在军品海洋声呐行业处于龙头地位，未来有望优先受益成长。

2) 海底监测网+无人水下作战是未来确定性发展趋势，公司作为水声产品龙头，产品配套多款新型号研制试验，长期有望持续受益于新增市场相关需求。

3) 两船集团合并利好下属上市公司资产整合运作，船舶集团下属多家科研院所拥有多项电子信息资产业务，未来随着集团整合力度不断加强，公司有望充分发挥上市公司平台优势，打造海洋信息龙头公司。

● 我们与市场的观点的差异

(1) 市场担心集团下属院所相关资产单独运作上市，不整合装入公司。

我们认为：两船集团自合并以来，秉承“产业结构优化、扩大产业规模、提质增效”等多项原则，不断对下属已有上市公司改革优化，打造多家上市公司细分领域龙头地位，形成多个综合平台协同发展的良好局面；中国海防通过两次重大资产重组确立其海洋信息核心地位，未来有望继续作为该赛道主平台，持续承接集团下属配套资产，多个细分小资产运作上市无法突出其规模优势，不利于长远综合发展。

(2) 市场担心舰船增速不及预期，公司产品供应同步受影响。

我们认为：加快建设现代化、信息化海军是必然发展趋势，我国海军舰艇总体数量较少，信息化程度较低，未来近海防御+远洋作战双重要求海军队伍不断加大建设，舰船总需求量高；随着舰船信息化程度不断提升，声呐等电子信息产品更新迭代快，配置价值占比不断提升，且考虑其耗材替换需求，公司水声防务产品预计超下游整船增速放量。

● 股价上涨的催化因素

下游舰船大型采购订单签订；新品种产品交付提升公司收入及平均毛利率；产品超预期交付获得收入增加。

● 投资风险

舰船建设不及预期，海底监测网建设不及预期等风险。

正文目录

1. 主营水声防务、信息产业、特装电子，2021H1 收入占比 49%、32%、18%.....	6
1.1. 中国海洋防务装备龙头企业，两船重组后业绩持续增长	6
1.2. 2020 年公司营收/归母净利润增长 15%、16%.....	9
2. 舰船+海底监测共推水声电子发展.....	11
2.1. 海洋信息化步伐加速，舰船新增+更新需求广泛	11
2.2. 舰船新增+声呐“耗材”替换需求大	16
2.3. 大陆海岸线无名守护者，水下预警打开公司长期市场空间.....	18
3. 水下攻防体系大力建设，无人潜艇武器配套拉动需求.....	22
3.1. 水下攻防系统是水下作战体系重要组成部分	22
3.2. 公司多款产品配套无人潜航器研制生产	26
4. 海军信息化建设全面提速，体外资产值得期待	27
4.1. 多项国家政策支持，实战演习提出信息化建设更高要求	27
4.2. 军用水声装备核心供应商，高技术实力持续为公司创新蓄能.....	28
4.3. 集团电子信息平台地位稳固，未来资产注入值得期待	29
5. 盈利预测.....	31
6. 估值分析与投资建议.....	34
7. 风险提示.....	34

图表目录

图 1: 公司主营业务: 水声电子防务产品、电子信息产品、特装电子产品、专业技术服务.....	6
图 2: 公司历史沿革: 1993 年成立, 1996 年上市	7
图 3: 公司两次重组概况.....	8
图 4: 公司控股股东中船重工持股 46%, 中国船舶集团合计持股 63%.....	8
图 5: 公司 2020 年收入利润增长率分别为 16%, 15%.....	10
图 6: 水声电子防务产品占总营收比逾 40%.....	10
图 7: 公司近三年平均 ROE/ROA 为 11%/11%	10
图 8: 公司三费稳定, 2020 年研发费用 3 亿元	10
图 9: 公司近三年存货 2、18、17 亿元	10
图 10: 公司近三年平均销售毛利率、销售净利率 40%、17%.....	10
图 11: 公司近三年平均应收/存货周转天数分别 243、214 天.....	11
图 12: 公司现金流净额总体健康, 2020 经营现金流 1.7 亿元	11
图 13: 美国航母电子系统占比成本 3%, 中国海防是电子系统核心供货商	11
图 14: 美国驱逐舰电子系统占成本 12%, 中国海防是电子系统核心供货商	11
图 15: 海狼级潜艇声呐外观构造	12
图 16: 声呐由显控系统、信号处理、接收器等组成	12
图 17: 声呐利用声波在水中探测、定位、监视与通信	12
图 18: 水面舰艇、水下潜艇及声呐浮标等综合配套使用	12
图 19: 声呐系统包括拖曳阵声呐、船侧阵声呐、小目标成像声呐、合成孔径声呐.....	13
图 20: 拖曳阵声呐.....	13

图 21: 093B 潜艇侧舷线列阵声呐	13
图 22: 俄制基洛级潜艇声呐	15
图 23: 俄制基洛级潜艇声呐示意图	15
图 24: 德制 ISUS-100 声呐系统	15
图 25: 德制 ISUS-100 声呐系统示意图	15
图 26: 水声技术研究更加贴近现实, 声呐向低频、大功率、大基阵方向发展	15
图 27: 2021 年国防预算支出达 13,795 亿元, 预计未来 5 年复合增速达 7.5%	16
图 28: 我国 2020 年海军现役舰船总数 582 艘, 超美国近 50%	17
图 29: 2020 年我国舰船总排水量 218 万吨, 仅为美国 39%	17
图 30: 中美各类主战舰数目对比 (艘)	17
图 31: 我国未来 5 年海军各舰艇需求量	18
图 32: 未来五年各舰艇合计市场超 2000 亿元	18
图 33: 全球声呐市场预计 2021-2025 年复合增速 9%, 新增容量 979 亿元, 年均 196 亿	18
图 34: 反潜作战通过水下预警感知潜艇	19
图 35: 水下监测广泛应用于国防、灾害预警等军民领域	19
图 36: 海底监测包括岸基岸站、接驳盒、探测设备等	19
图 37: 传感器与传感器搭载平台占海底监测网价值总量 45%	20
图 38: 水下预警监测向立体化、多元化和实时化发展	20
图 39: 全球有缆海底预警监测网分布	21
图 40: 我国辽宁省、山东省、上海市、福建省近海海底有缆在线观测系统布放位置分布图	21
图 41: 水下作战系统包括预警监视系统/指挥通信系统/攻防作战系统/综合保障系统	23
图 42: “俄亥俄级”核潜艇构造图, 隐身性能极佳	23
图 43: “洛杉矶级”核潜艇构造图, 具备优异静音性能	23
图 44: “弗吉尼亚级”多用途攻击型核潜艇	24
图 45: “哥伦比亚级”核潜艇, 无人潜航器母舰	24
图 46: 不同级别 UUV 任务需求优先级	24
图 47: 水下信息网络模拟示意图	25
图 48: 多任务无人潜航器编队示意图	25
图 49: 无人潜航器分为便携式、轻型、超大型、巨型 4 种	25
图 50: “回声-航行者”超大型无人潜航器	25
图 51: 曼塔 (MANTA) 巨型无人潜航器	25
图 52: 我国“潜龙 1 号”最大工作深度 6000 米, 可完成海底探测	26
图 53: “海马号”: 首台 4500 米级深海遥控无人潜水器系统	26
图 54: UUV 声呐分为通信声呐、导航声呐及探测声呐三类	26
图 55: 国外 UUV 声呐代表型号	27
图 56: 国内 UUV 声呐代表型号	27
表 1: 公司电子防务产品/电子信息产品/专业技术服务, 收入占比 68%/32%/1%	7
表 2: 公司子公司股权注入概要 (亿元)	9
表 3: 主动声呐可探测静止物体, 被动声呐隐蔽性强	13
表 4: 现役主战声呐主要为第三代和第四代, 美国雷声公司开发五代无人操作声呐	14
表 5: 各国主战声呐部分型号	14
表 6: 水下监测网建设规模巨大, 项目投资额 10 亿元以上	22
表 7: 国家政策推动海洋信息化以及海洋观测网建设	22

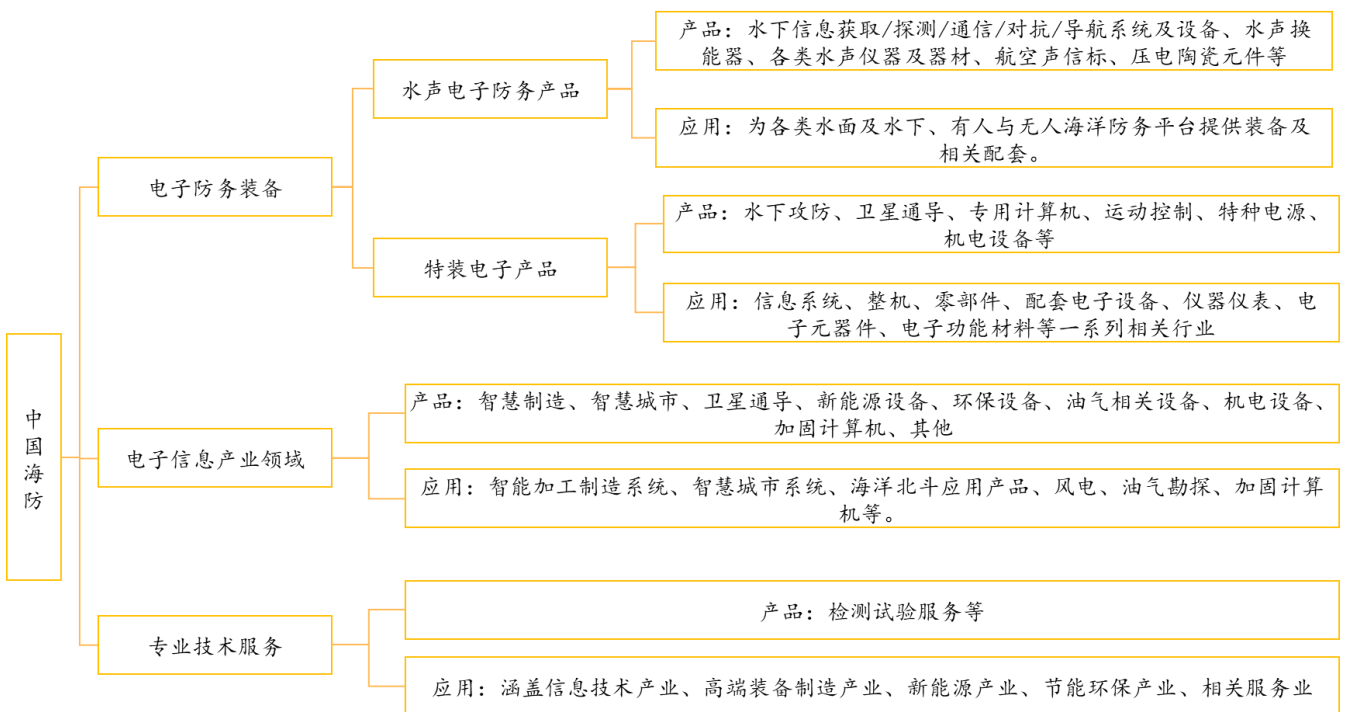
表 8: 我国全面推进武器装备现代化建设, 加快机械化信息化智能化融合发展.....	27
表 9: 我国近期海军实战演习: 加速培养海军现代化作战能力	28
表 10: 公司未来发展战略目标: 构建成为海军信息化建设的主导力量.....	28
表 11: 公司是水声电子装备的核心供应商以及部分军工电子和信息化装备的重要供货商	29
表 12: 公司子公司部分专利.....	29
表 13: 中国船舶旗下电子信息板块资产, 标粗为部分资产已在上市公司体内.....	30
表 14: 公司 2021 年业绩承诺有望按期完成.....	32
表 15: 水声电子防务 3 年复合增速 32%.....	32
表 16: 公司特装电子业务未来 3 年复合增速 15%.....	33
表 17: 公司电子信息业务未来 3 年复合增速 20%.....	33
表 18: 中国海防可比公司估值对比表.....	34
表附录: 三大报表预测值.....	35

1. 主营水声防务、信息产业、特装电子，2021H1 收入占比 49%、32%、18%

1.1. 中国海洋防务装备龙头企业，两船重组后业绩持续增长

公司主营水声防务/信息产业/特装电子，2021H1 收入占比 49%、32%、18%。公司是中国船舶集团旗下海洋电子信息上市平台，其电子防务装备产品广泛应用于我国各类水面舰艇、水下潜艇以及其他海洋防务装备，是海洋水声电子信息行业龙头。

图 1：公司主营业务：水声电子防务产品、电子信息产品、特装电子产品、专业技术服务



资料来源：公司公告，浙商证券研究所整理

公司 2020 年收入、归母净利润增速 15%、16%。2021H1 公司水声防务、信息产业、特装电子收入占比分别 49%、32%及 18%，两船集团合并后，公司业绩持续向好，2021Q3 净利润同比增长 24%，主要系公司产品盈利水平提升，成本有效降低所致。重组完成后，公司资产规模、核心竞争力和市场影响力显著提升。

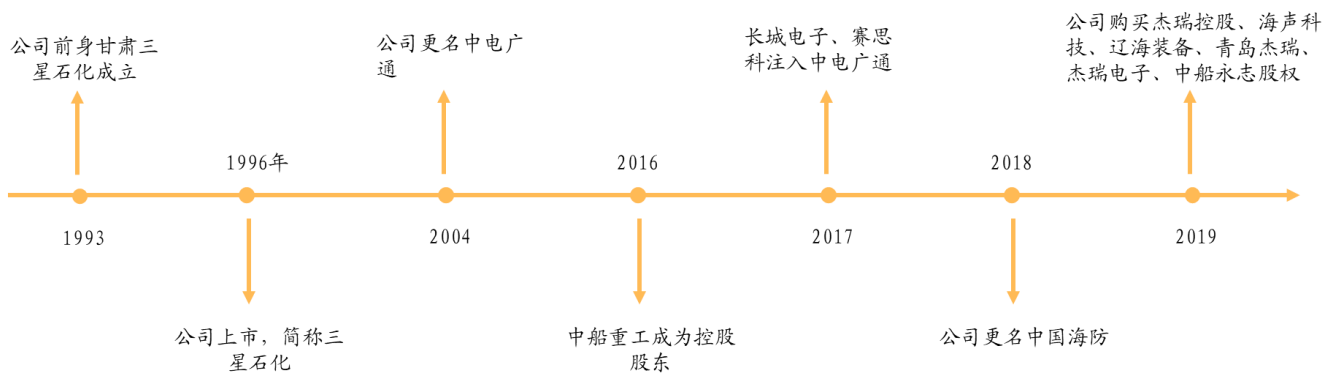
表 1: 公司电子防务产品/电子信息产品/专业技术服务, 收入占比 68%/32%/1%

	2020H1	2020	2021H1
水声电子防务			
营收 (亿)	7	20	10
毛利率		36%	
特装电子			
营收 (亿)	6	13	4
毛利率		43%	
电子信息产业			
营收 (亿)	3	12	6
毛利率		21%	
专业技术服务			
营收 (亿)	1	0.3	0.1
毛利率		25%	

资料来源: Wind, 浙商证券

公司成立于 1993 年, 1996 年上市, 两次资产重组成为海洋防务装备领军企业。公司前身为甘肃三星石化, 成立于 1993 年 11 月 18 日。2004 年公司更名为中电广通, 并于 2017 年注入长城电子、赛思科股权。2018 年, 公司更名为中国海防, 于 2019 年购买海声科技 100% 股权、杰瑞控股 100% 股权、辽海装备 100% 股权、青岛杰瑞 62% 股权、杰瑞电子 54% 股权, 以及中船永志 49% 股权。

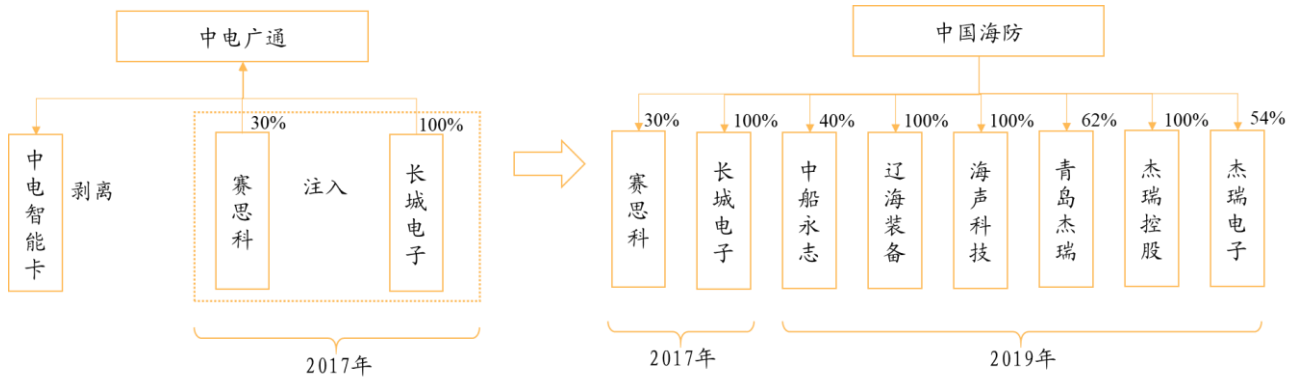
图 2: 公司历史沿革: 1993 年成立, 1996 年上市



资料来源: 公司官网, Wind, 浙商证券研究所整理

2017 年、2019 年两次重组成为中国船舶集团海洋电子信息业务上市平台。2017-2019 年, 中船重工集团将水下信息探测、水下信息获取及水下信息对抗系统业务注入中国海防, 整合了以水生电子为主的军品业务及包括智能制造、卫星导航、油气设备、新能源设备、智能交通及环保设备在内的民用业务。

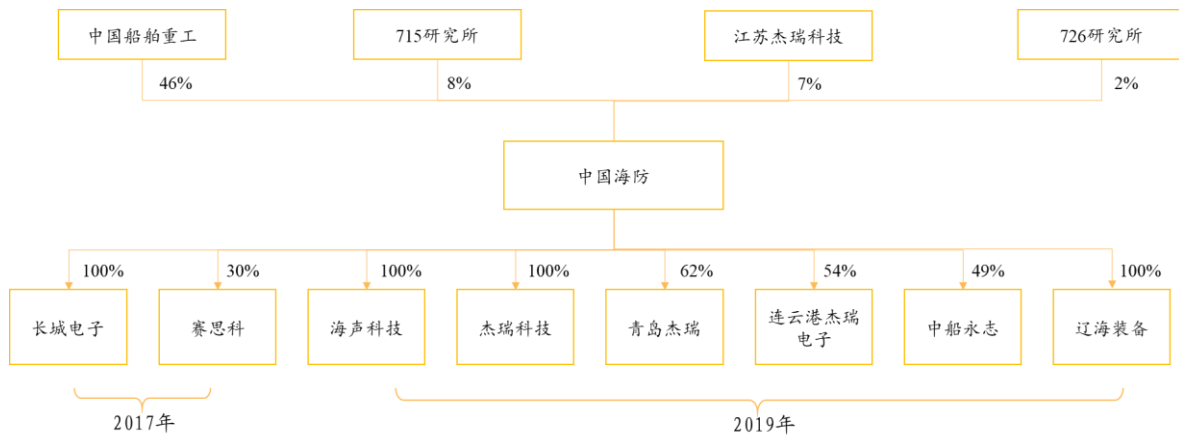
图 3：公司两次重组概况



资料来源：公司官网，Wind，浙商证券研究所整理

控股股东中船重工持股 46%，中船集团合计持股 63%，旗下 8 家子公司。2019 年 10 月，国务院批准中船集团与中船重工联合重组，新设中国船舶集团。中船集团和中船重工整体划入中国船舶集团，由国资委代表国务院履行出资人职责。重组后，中船集团直接持有中国海防 46% 股权，间接持有 17% 股权，合计 63% 股权。

图 4：公司控股股东中船重工持股 46%，中国船舶集团合计持股 63%



资料来源：Wind，浙商证券研究所整理

子公司股权注入，业务领域不断拓展。2017 年，长城电子以及赛思科注入中电广通，长城电子借壳上市。2019 年，海声科技、辽海装备、杰瑞科技、连云港杰瑞电子、青岛杰瑞自动化、中船永志股权注入，主要业务均为船用配套设备制造，公司业务实现拓展，旗下子公司资产规模和盈利能力均稳步提升，进一步增厚上市公司利润。

表 2：公司子公司股权注入概要（亿元）

公司名称	标的资产	交易对方	支付对价 (百万元)	注入日期	持股比例	主营业务	2020 营收	2020 归母	2021H1 营收	2021H1 归母	2021H1 归母净 资产
长城电子	100%股权	中船重工	1065	2017 年	100%	船用配套 设备制造	3	0.5	2	0.3	15
赛思科	30%股权	军民融合 海洋防务 产业投资	106	2017 年	30%	技术开发	0.1	0.004	0.06	0.002	3
海声科技	51%股权	中船重工	1659	2019 年	100%	船用配套 设备制造	16	2.8	8	1.3	17
	49%股权	715 所	1594								
辽海装备	52%股权	中船重工	340	2019 年	100%	船用配套 设备制造	6	0.6	2	0.4	5
	48%股权	726 所	333								
杰瑞科技	40%股权	中船投资	536	2019 年	100%	船用配套 设备制造	2	1.7	1	0.3	10
	20%股权	杰瑞集团	268								
连云港杰 瑞电子	49%股权	杰瑞集团	1204	2019 年	54%	船用配套 设备制造	18	3.1	6	0.6	17
	5%	中船投资	125								
青岛杰瑞 自动化	62%股权	716 所	132	2019 年	62%	船用配套 设备制造	3	0.3	1	0.1	2
中船永志	49%股权	泰兴永志	23	2019 年	49%	船用配套 设备制造	0.4	0.1	0.2	0.03	1

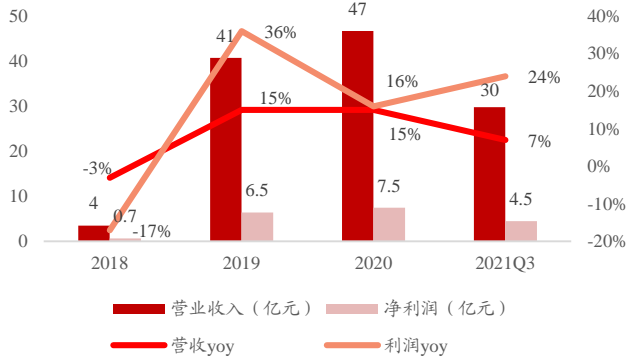
资料来源：公司公告，浙商证券研究所

1.2. 2020 年公司营收/归母净利润增长 15%、16%

公司 2020 年营收及归母净利润复合增速分别 15%、16%。两船重组后，公司营业收入和归母净利润持续增长，2020 年实现营收 47 亿元（+15%），归母净利润 7.5 亿元；2021Q3 营收 30 亿元（+7%），归母净利润 4.5 亿元（+24%）。

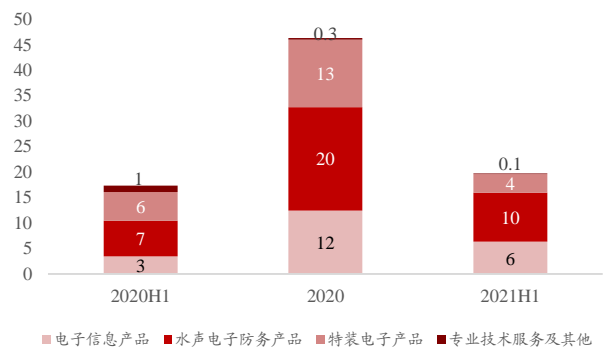
水声电子防务产品、电子信息产品、特装电子产品、专业技术服务 2021H1 增速 38%、84%、35%、90%。水声电子防务产品占总营收超过 40%，2020 年水声电子防务产品实现营收 20 亿元。

图 5：公司 2020 年收入利润增长率分别为 16%，15%



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图 6：水声电子防务产品占总营收比逾 40%

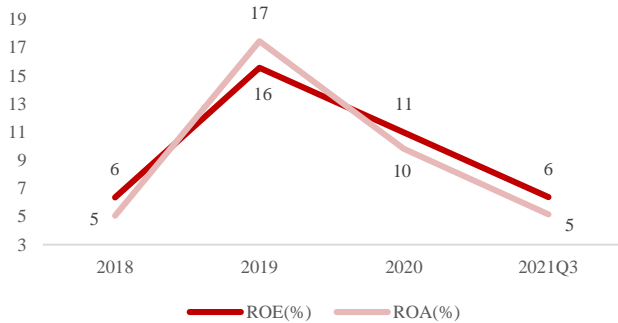


资料来源：Wind，浙商证券研究所

公司近三年 ROE 分别 6%、16%、11%，ROA 5%、17%、10%。公司 2021Q3ROE 以及 ROA 略有下降，总体较 2018 年有所提高。

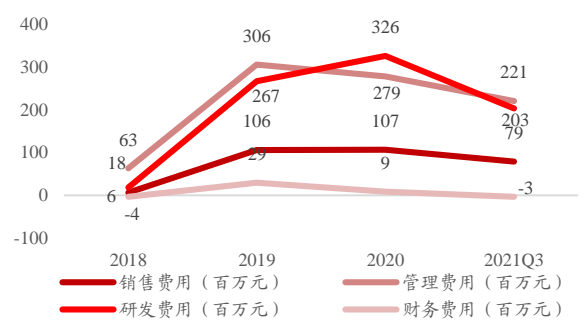
公司三费率水平明显下降，2020 年销售、管理、研发、财务费用增速分别 1%、-9%、22%、-70%。随着营收的增长，公司管理费用呈现下降趋势，公司管理效率提高，盈利质量加强，2021Q3 公司研发费用 2 亿元，财务费用为负。

图 7：公司近三年平均 ROE/ROA 为 11%/11%



资料来源：Wind，浙商证券研究所

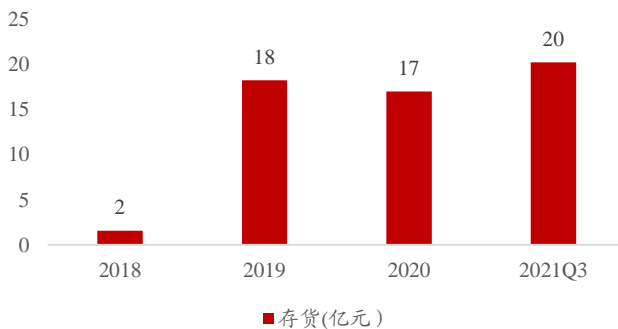
图 8：公司三费稳定，2020 年研发费用 3 亿元



资料来源：Wind，浙商证券研究所

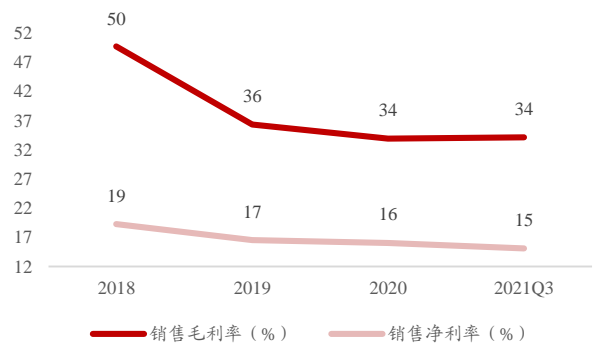
公司存货三年复合增速 231%，近三年销售毛利率分别 50%、36%、34%，销售净利率 19%、17%、16%。受益于军工行业高景气下游需求释放以及两船集团合并重组，公司库存存货增加，2021Q3 达 20 亿元。两船集团合并后，公司销售毛利率、销售净利率分别稳定保持在 35%及 16%左右。

图 9：公司近三年存货 2、18、17 亿元



资料来源：Wind，浙商证券研究所

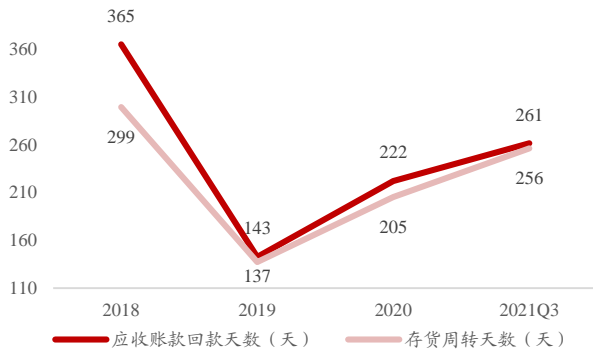
图 10：公司近三年平均销售毛利率、销售净利率 40%



资料来源：Wind，浙商证券研究所

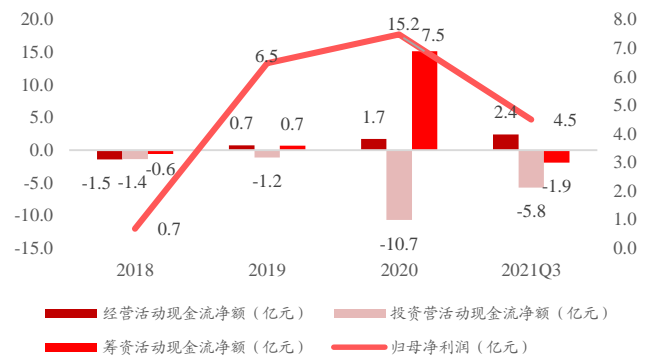
两金管控指标持续平稳向好，现金流净额保持健康。公司近三年应收账款及存货周转天数分别为 243、214 天，较 2018 年有所下降，主要系公司重大资产重组，营业收入及成本规模扩大所致。公司的现金流状况良好，经营活动现金流量逐年增长，2021Q3 经营现金流 2.4 亿元适配净利润 4.5 亿元，投资活动现金净流出 5.8 亿元，筹资活动现金流出公司 1.9 亿元。

图 11：公司近三年平均应收/存货周转天数分别 243、214 天



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图 12：公司现金流净额总体健康，2020 经营现金流 1.7 亿元



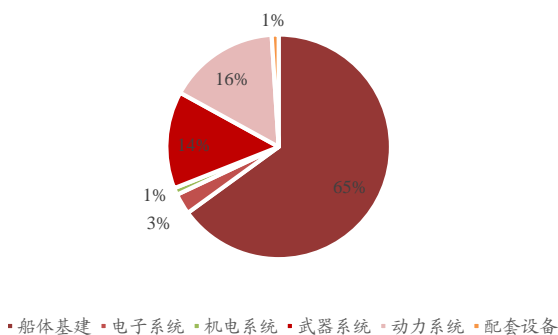
资料来源：Wind，浙商证券研究所

2. 舰船+海底监测共推水声电子发展

2.1. 海洋信息化步伐加速，舰船新增+更新需求广泛

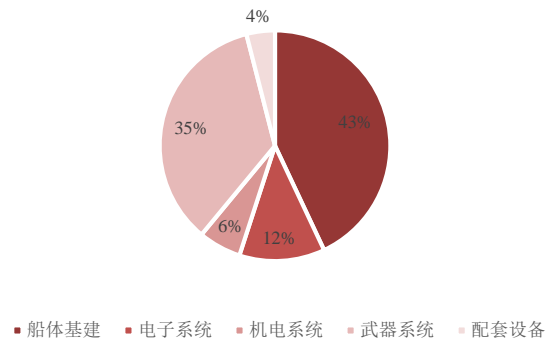
舰船产业链由上游原材料-中游制造-下游航运构成，电子信息价值量占比不断提升。大型军舰中船体所占成本最高约 40%，武器系统依各类型战舰配置约 0%-40%；随着海军现代化信息化建设的不断提升，电子系统占设备成本（去除船体、武器及动力系统）比例同步上涨，最高达 60%，电子信息产品/高端水声防务产品配置需求同比例上涨，声呐作为电子水声防务系统的重要组成部分，其价值量有望持续提升。

图 13：美国航母电子系统占比成本 3%，中国海防是电子系统核心供货商



资料来源：搜狐军事，浙商证券研究所

图 14：美国驱逐舰电子系统占比成本 12%，中国海防是电子系统核心供货商



资料来源：中国产业信息网，浙商证券研究所

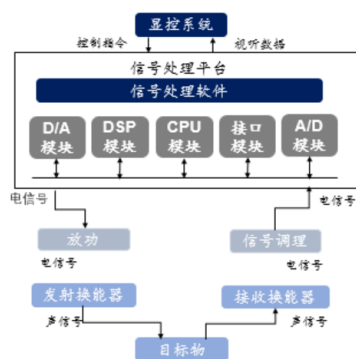
声呐系统是舰船水声防务核心构成。舰船水声防务包括水下信息获取、探测、通信、对抗、导航系统及设备、水声换能器、各类水声仪器及器材、航空声信标、压电陶瓷元件等。声呐由基阵、电子机柜和辅助设备三部分组成：声基阵是以若干个声呐换能器作为基阵单元，按一定规律排列的阵列；换能器是声能与电磁能、机械能等其他形式的能量相互转换的装置；声呐是舰船水声防务的核心构成，现代舰船升级发展越来越依赖声呐设备升级来提升作战能力。

图 15：海狼级潜艇声呐外观构造



资料来源：搜狐网，浙商证券研究所

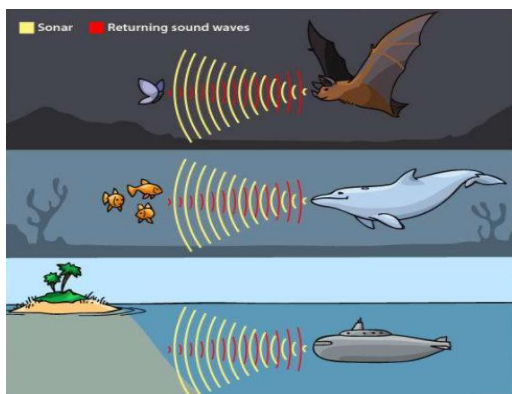
图 16：声呐由显控系统、信号处理、接收器等组成



资料来源：《基于声呐图像的水下目标检测、识别与跟踪研究综述》，浙商证券研究所

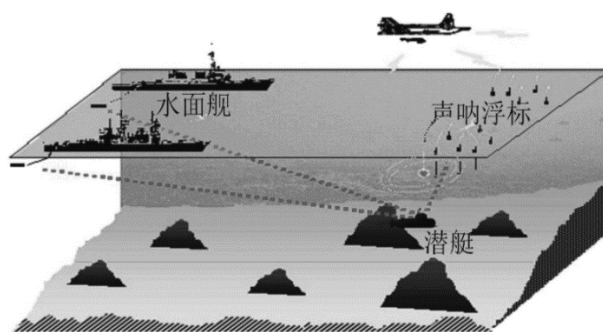
声呐利用声波在水中进行探测、定位、监视与通信。声呐利用了声波在水中传播不易衰竭的特性，相较于电磁波和光波具有更长的传播距离。声呐可安装于船舶前端、两侧以及底部，依功能和结构而定。传统上声呐主要安装在潜艇最前端，此外被动声呐常安装于艇侧。

图 17：声呐利用声波在水中进行探测、定位、监视与通信



资料来源：百度百科，浙商证券研究所

图 18：水面舰艇、水下潜艇及声呐浮标等综合配套使用



资料来源：《国外声呐技术发展综述》，浙商证券研究所

主动声呐探测静物，被动声呐隐蔽性强。声呐按照工作方式分为主动声呐和被动声呐。主动声呐发射脉冲声波，通过接目标回波获取参数信息，可用于探测冰山、暗礁、水雷和静止的潜艇等。被动声呐只收不发，只接收目标噪声，隐蔽性较强，往往在低信噪比情况下工作。

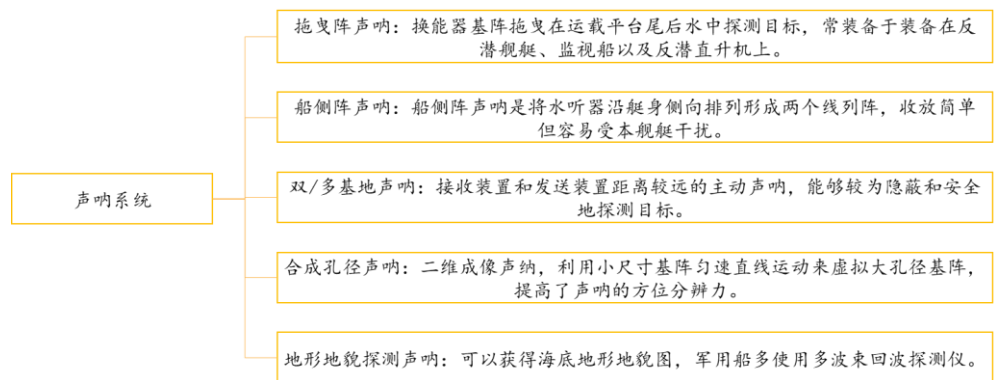
表 3：主动声呐可探测静止物体，被动声呐隐蔽性强

分类	工作方式	优势	不足
主动式	主动发射脉冲声波，通过接收目标回波获取参数信息	可以探测静止目标，可以测定距离、方位、航速、航向等参数	探测波短，隐蔽性不强
被动式	不发送声波，接收目标噪声	探测波长，隐蔽性强，识别目标能力强	不能识别静止物体，对环境信噪比有要求

资料来源：公开资料整理，浙商证券研究所

声呐系统包括拖曳阵声呐、船侧阵声呐、地形地貌探测声呐、小目标成像声呐、合成孔径声呐等。拖曳阵声呐将换能器基阵拖曳在运载平台尾后水中探测目标，常装备于装备在反潜舰艇、监视船以及反潜直升机上；合成孔径声呐是二维成像声呐，声呐的方位分辨力得以提高；船侧阵声呐是将水听器沿艇身侧向排列形成两个线列阵，收放简单。

图 19：声呐系统包括拖曳阵声呐、船侧阵声呐、小目标成像声呐、合成孔径声呐



资料来源：高端装备产业研究中心，浙商证券研究所

图 20：拖曳阵声呐



资料来源：搜狐军事，浙商证券研究所

图 21：093B 潜艇侧舷线列阵声呐



资料来源：搜狐军事，浙商证券研究所

第三代/四代声呐为主流应用，多功能无人操作声呐研发大力推进。根据《国外声呐技术研究现状与发展趋势》显示，三代声呐多使用数字技术和大孔径舷侧阵，四代声呐主要特征包括多阵列多频段探测信息综合处理以及一体化应用，二者是目前主要的主战声呐。

美国雷声公司大力开发模块化可缩放声呐系统 (MS3) 五代声呐, 声呐技术有望迎来新一代变革。

表 4: 现役主战声呐主要为第三代和第四代, 美国雷声公司开发五代无人操作声呐

声呐类型	出现时间	特点	应用
一代	第二次世界大战	艇首阵中频声呐	-
二代	20 世纪 60 年代	低频主被动拖曳阵声呐	-
三代	20 世纪 70 年代	应用数字技术和大孔径舷侧阵	主战声呐
四代	20 世纪 80 年代末	多阵列多频段探测信息综合处理和一体应用	主战声呐
五代	21 世纪	多功能无人操作声呐	开发阶段, 美国雷声公司已经为无人艇项目开发模块化可缩放声呐系统(MS3)

资料来源: 赵培聪. 国外声呐技术研究现状与发展趋势[J]. 现代雷达, 2016, 38(08): 20-24+69, 浙商证券研究所

各国主战声呐包括舰艇载声呐、潜艇载声呐以及直升机吊放声呐等。舰艇载声呐可搭载于巡洋舰、驱逐舰、战斗舰以及护卫舰上, 例如美国 SQS-53C 主/被动舰艏声呐、日本 OQR-2 拖曳阵声呐; 潜艇载声呐多为集成套件和系统, 例如美国“弗吉尼亚”级攻击型核潜艇上搭载的 BQQ-10 套件; 直升机吊放声呐多为低频主动声呐, 装配于反潜直升机。

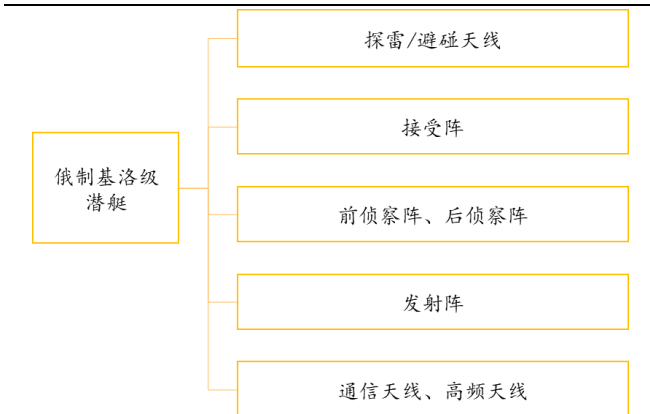
表 5: 各国主战声呐部分型号

及平台搭载类型	名称	类型	国家	平台
舰艇载声呐	SQD-53C (SQQ-89)	主/被动建艏声呐	美国/日本	“提康德罗加”级巡洋舰、“伯克”级驱逐舰、“金刚”级驱逐舰、“爱宕”级驱逐舰
	SQR-19(V)2(SQQ-89)	被动拖曳阵声呐	美国	“提康德罗加”级巡洋舰、“伯克”级驱逐舰
	SQS-60/61(SQQ-90)	整合式双频主/被动舰艏声呐	美国	“朱姆沃尔特”级驱逐舰
	LBVDS(SQQ-90)	轻量化宽频变深声呐	美国	“朱姆沃尔特”级驱逐舰。滨海战斗舰
	LSMA	避雷声呐	美国	“朱姆沃尔特”级驱逐舰
	泰利斯 TMS-WASS4100CL	主/被动建艏中频声呐	法国	“地平线”级驱逐舰
	Ultra-EDO MFS-7000	主被动建艏中频声呐	英国	45 型驱逐舰
	马可尼 Spherion MRS 2000 与 Mk2 CAPTA	主/被动拖曳声呐	挪威	“南森”级护卫舰
	EDO 980 ALOFTS	低频主/被动拖曳阵变深声呐	新加坡	“可畏”级护卫舰
	阿特拉斯电子公司 DSQS-24C	舰首声呐	荷兰	“七省”级护卫舰
	Zarya-ME	舰首主/被动声呐	俄罗斯	Project 20380 护卫舰
	Atlas DSQS-21B	主动舰首中频声呐	德国	“萨克森”级护卫舰

潜艇载声呐	BSY-2 套件	包括球艏主/被动声呐、宽孔径被动舷侧声呐、TB-16 与 TB-29(A)拖曳阵声呐、WLY-1 声探测器	美国	“海狼”级核潜艇
	综合声呐套件	包括舷侧阵声呐、拖曳阵声呐、共形艇首声呐和避雷声呐	俄罗斯	“北风之神”级战略导弹核潜艇
直升机吊放声呐	AQS-13F	低频主动声呐	美国	SH-60F 反潜直升机

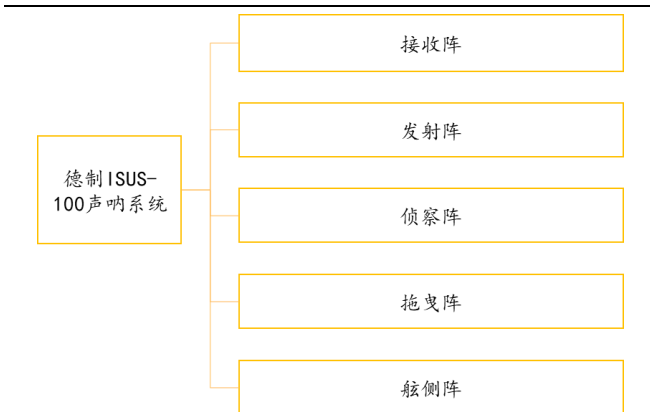
资料来源：赵培聪.国外声呐技术研究现状与发展趋势[J].现代雷达,2016,38(08):20-24+69, 浙商证券研究所

图 22：俄制基洛级潜艇声呐



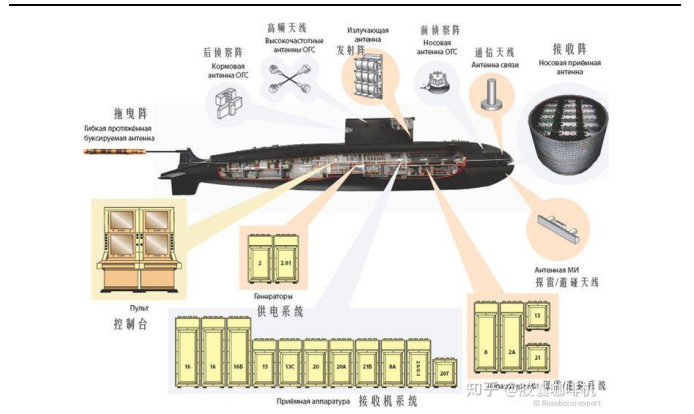
资料来源：《浅谈潜艇声呐》，浙商证券研究所

图 24：德制 ISUS-100 声呐系统



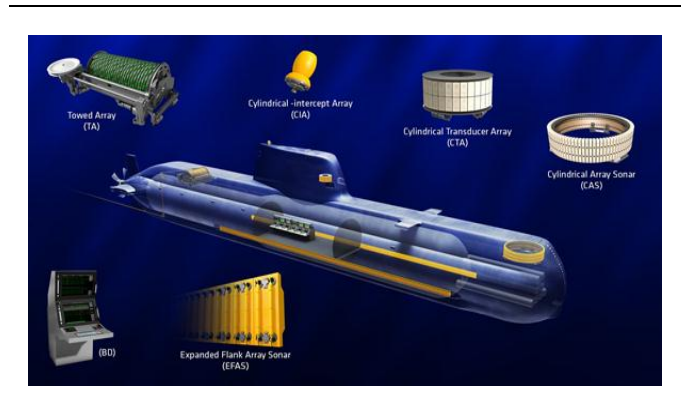
资料来源：《浅谈潜艇声呐》，浙商证券研究所

图 23：俄制基洛级潜艇声呐示意图



资料来源：《浅谈潜艇声呐》，浙商证券研究所

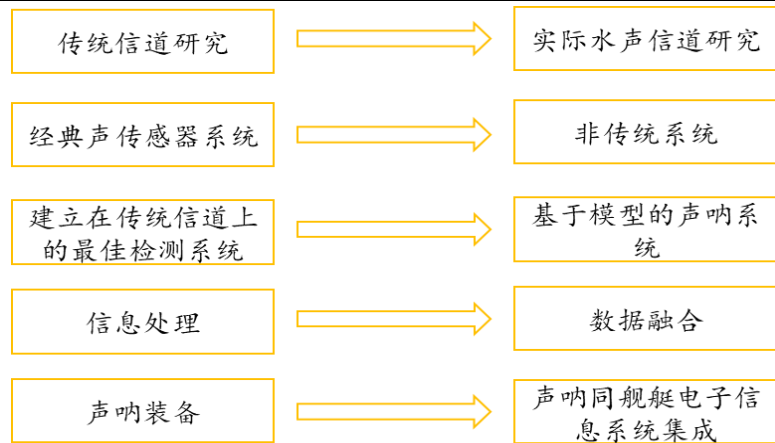
图 25：德制 ISUS-100 声呐系统示意图



资料来源：《浅谈潜艇声呐》，浙商证券研究所

声呐未来向低频、大功率、大基阵方向发展。目前，主流主动声呐的工作频率一般在 1.5-3.5kHz 之间，被动声呐则为 0.1-1.5kHz，声呐功率的提高可以有助于探测距离的提升，使得声学图像的清晰度提高。低频声呐是实现远距离探测的基础之一，主动声呐发射阵基阵尺寸提高可以降低发射声波频率，接收阵尺寸增加则能够提高阵增益和信噪比。此外，智能化认知、广域异质多传感器联合感知也是未来的发展趋势。

图 26：水声技术研究更加贴近现实，声呐向低频、大功率、大基阵方向发展

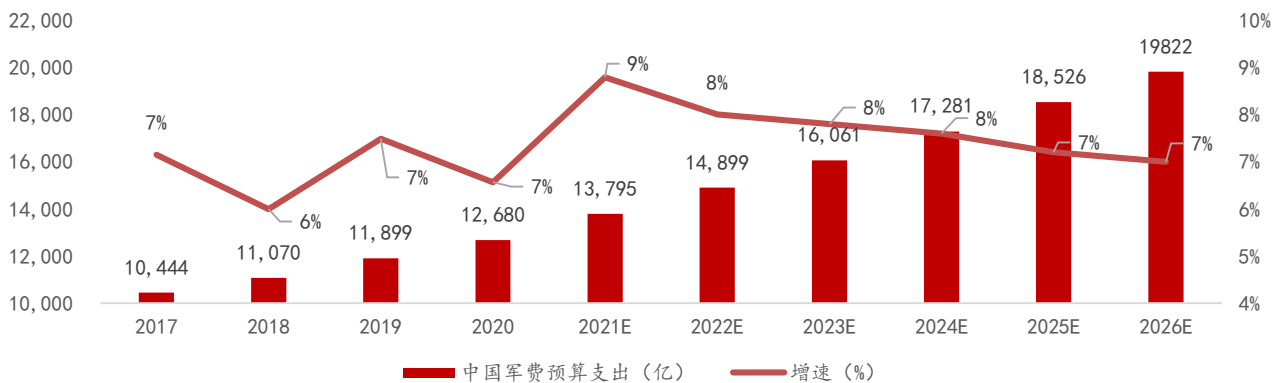


资料来源：高端装备产业研究中心，浙商证券研究所

2.2. 舰船新增+声呐“耗材”替换需求大

我国军费预算逐年增加，海军舰船增长潜力大。近年来中国军费支出持续增长，2017年中国军费预算支出为 10,444 亿元，2021 年增至 13,795 亿元，年均复合增长率达 7.2%，随着我国综合国力的日益提升，国防建设获得“补偿式”发展，预计未来 5 年复合增速有望达 7.5%。随着国防预算支出的增长可以预见，未来我国对海军舰船需求大。

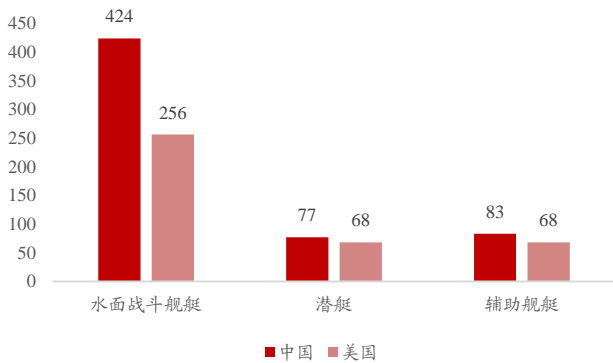
图 27：2021 年国防预算支出达 13,795 亿元，预计未来 5 年复合增速达 7.5%



资料来源：国防部官网，浙商证券研究所

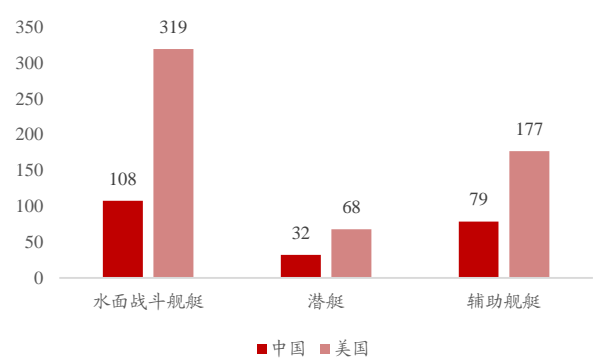
我国舰船单体吨位偏低，信息化/作战能力尚有较大提升空间。2020 年我国 2020 年海军现役舰船总数 582 艘，其中海军水面战斗舰艇 424 艘，潜艇 77 艘，辅助舰艇 83 艘，共 582 艘，美国现役舰船总量 392 艘，我国超美国近 50%。然而，美国海军各类舰船的总排水量/吨位均超过我国，2020 年中国/美国海军舰船总排水量 218/564 万吨，我国仅为美国 39%；综上，我国舰艇虽然数目较多，但单体体量较小，信息化/作战能力尚有较大提升空间。

图 28：我国 2020 年海军现役舰船总数 582 艘，超美国近 50%



资料来源：维基百科，CVN，浙商证券研究所

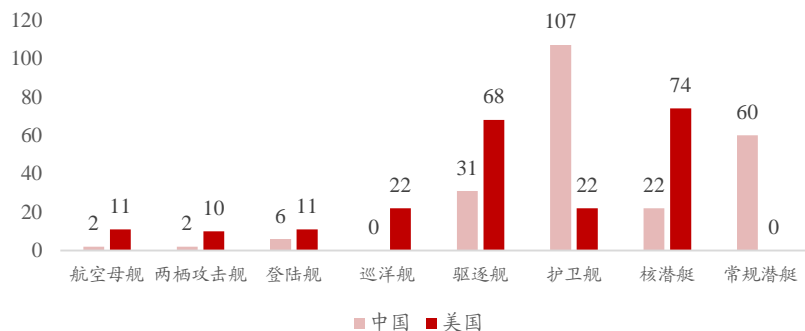
图 29：2020 年我国舰船总排水量 218 万吨，仅为美国 39%



资料来源：维基百科，CVN，浙商证券研究所

中国近岸战力充足，美国远洋实力最强。从下图具体舰艇对比可知，美军在大型舰艇上型号先进、数量充足，具有强远洋作战能力与机动能力（如航母、攻击舰、巡洋舰等）；中国数目最多为近岸使用的中型舰（护卫舰），以及潜艇数目多于美国，主要以近海防御，巡逻实验用途为主。

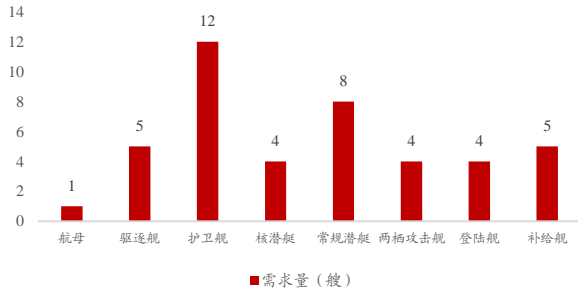
图 30：中美各类主战舰数目对比（艘）



资料来源：《中国军力报告（2019）》，浙商证券

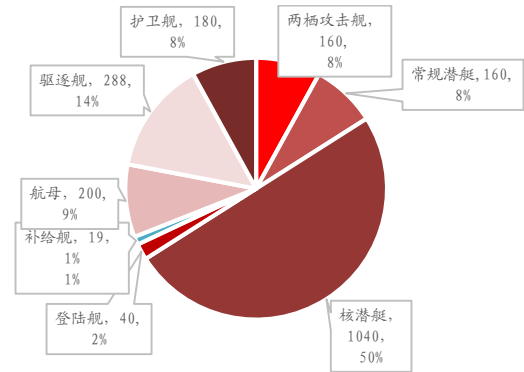
预计 2025 年我国海军装备市场达 2145 亿规模。依据 2019 年《新时代的中国国防白皮书》显示，装备费支出占比提升至 41%，总装备费用超 4000 亿；海军占比约 40%，即 1600 亿元；假设未来五年装备费用增速与总预算一致，则 2025 年海军装备支出预计 2145 亿元，未来五年装备总市场规模合计近万亿市场规模。费用主要花销应用在军舰裸船采购、研发实验、更改要求、军舰武器配置、燃油配置、配套设施建设、维护保养及升级改造方面。

图 31：我国未来 5 年海军各舰艇需求量



资料来源：中国军事网，浙商证券研究所

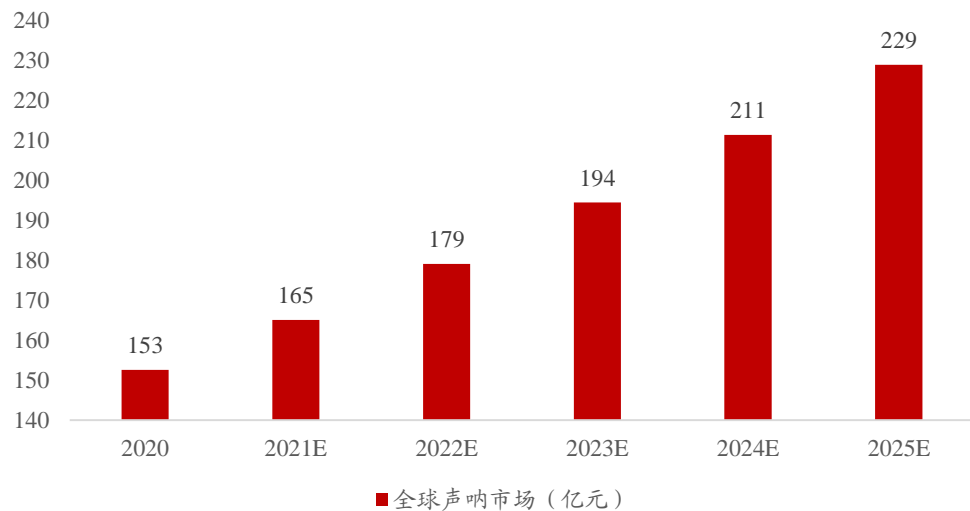
图 32：未来五年各舰艇合计市场超 2000 亿元



资料来源：中国产业信息网，浙商证券研究所

全球声呐市场预计未来 5 年复合增速 9%，累计市场规模 979 亿，我国声呐市场预计超世界增速发展。根据 Fortune business insights 预测，2020 年全球声呐市场需求 22 亿美元（约 153 亿元）；考虑到全球舰船新增+维修替换需求，预计 2021-2025 年声呐市场复合增速 8.5%，5 年累计新增需求 979 亿元。军用声呐占据主要的市场份额，各国海军是声呐系统的主要需求方。考虑我国未来新增军舰带来的声呐装配需求，以及武器装备电子信息化趋势，我国声呐市场未来增速有望超全球增速上涨。

图 33：全球声呐市场预计 2021-2025 年复合增速 9%，新增容量 979 亿元，年均 196 亿

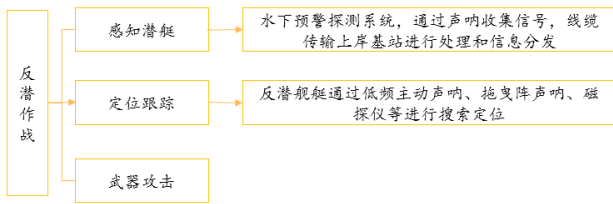


资料来源：Fortune business insights，浙商证券研究所

2.3. 大陆海岸线无名守护者，水下预警打开公司长期市场空间

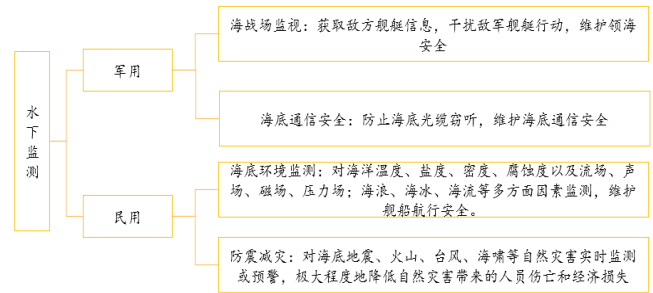
水下预警体系是战略预警体系的重要组成部分，是海底监测的核心构成。水下预警探测体系可综合利用侦察、监视、探测和通信等手段，对来自水下的威胁目标和武器进行早期发现、跟踪、识别、上报，为组织对抗行动提供实时预警信息保障。海洋装备是我国海军海上维权战斗力的物质基础，通过水下预警系统，海底监测网对海洋环境实时、连续、长时间的监测对我国获取敌方舰艇信息，防止光缆信息泄露，维护领海安全起到重要作用。

图 34：反潜作战通过水下预警感知潜艇



资料来源：《海底观测网监控系统的设计实现》，浙商证券

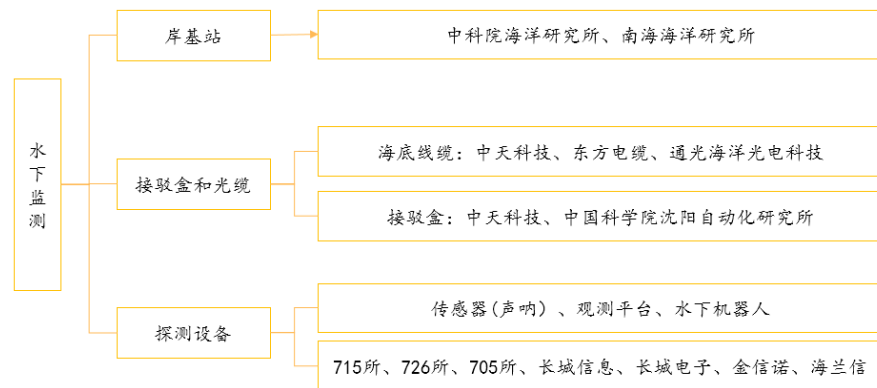
图 35：水下监测广泛应用于国防、灾害预警等军民领域



资料来源：《海洋监测的必要性》，浙商证券研究所

水下监测由岸基站、接驳盒、传感器（声呐）、水下机器人（ROV）、海底线缆等构成。水下机器人（ROV）搭载的探测器/照明器为主动搜寻设备，配合水下传感器（声呐系统）被动搜集各类信号，汇总后统一经海底线缆传输至海底信息中枢接驳盒，在接驳盒进行数据转换与处理后，上传至岸基监测中心进行监控及分析。

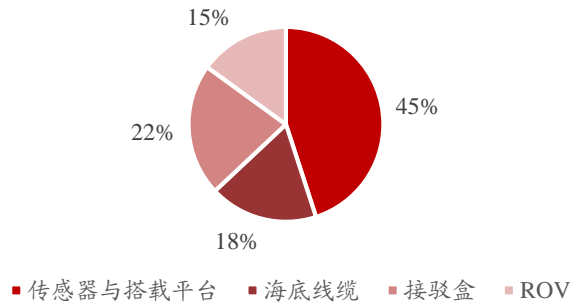
图 36：海底监测包括岸基岸站、接驳盒、探测设备等



资料来源：中研网，Wind，浙商证券研究所

声呐设备及平台占海底监测网价值总量 45%，后续每年运行维护价值占比 20%。传感器（声呐）作为系统核心部件，价值占比约 45%；海底接驳盒作为重要信息中继传输部件，价值占比约 22%；海底线缆价值占比约 18%。海底监测网建成后，后期每年运行维修价值占比则达到 20%左右。

图 37：传感器与传感器搭载平台占海底监测网价值总量 45%



资料来源：中研网，浙商证券研究所

水下预警监测趋势：立体化、多元化和实时化。构建组成多元化、数据实时传输的海底监测网能够提高海底监测数据实用性与监测效率，更有针对性地满足军事监视、海底观测、防震减灾等不同需求。此外，伴随物联网以及人工智能技术在海底监测领域的逐步应用，海底有缆观测将实现传统的海基和空基观测系统互联，形成统一的数据体系和标准，构建覆盖不同尺度的层次化、综合化、智能化立体观测网络。

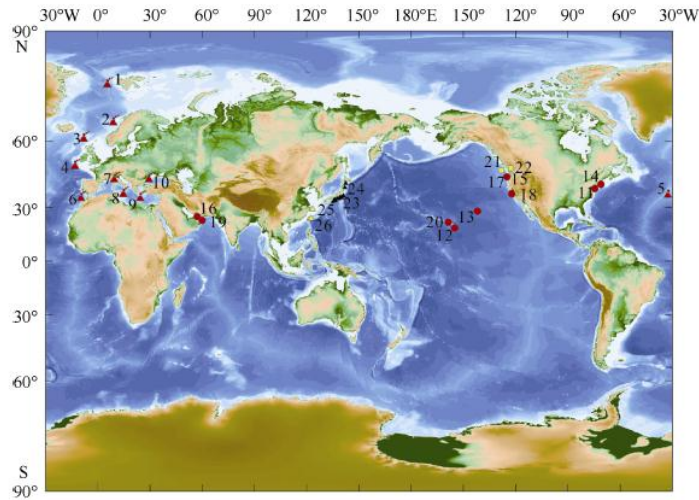
图 38：水下预警监测向立体化、多元化和实时化发展



资料来源：《全球有缆海底观测网概述》，浙商证券研究所

日本最早建立海区水下预警观测网，美国加拿大等国建设较为成熟。根据《全球有缆海底观测网概述》，日本最早于 1979 年建成 Tokai 海区观测网，近年来陆续建设更为宏伟的有缆观测网。美加等国的海洋观测网筹建较早，目前较为成熟，例如加拿大海王星海底项目 (NEPTUNE) 以及美国的火星项目 (MARS)。

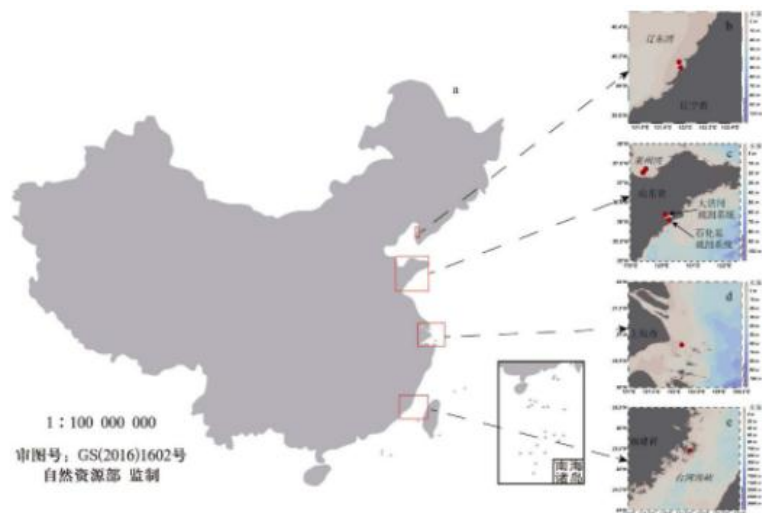
图 39：全球有缆海底预警监测网分布



资料来源：《全球有缆海底观测网概述》，浙商证券研究所

我国水下监测建设逐步推进，绵长海岸线存在充足建设空间。我国海岸线合计 3.2 万公里，其中大陆海岸线 1.8 万公里，具备重要军事战略价值及科学观测研究价值。我国海底检测网建设起步晚，但随着近些年海洋战略价值不断凸显，国际政治军事形势不断负责，大陆海岸海底监测网建设有望不断加速。根据《海底有缆在线观测系统研究与应用综述》显示，中国大陆目前已建成东海小衢山海底观测系统、东海摘箸山海底观测系统和南海海底观测网，此外，中国台湾已建成以海底地震及海啸预警为主要目标的水下观测网，例如妈祖观测网（MACHO），后续多个观测网建设可期。

图 40：我国辽宁省、山东省、上海市、福建省近海海底有缆在线观测系统布放位置分布图



资料来源：《海底有缆在线观测系统研究与应用综述》，浙商证券研究所

水下预警监测网建设投入大，周期长。以欧美成熟监测网建设为例，项目建设涉及产品类型多、价值量高、投资建设周期长，市场存在长期发展潜力。目前已有的欧盟

ESONET/EMSO 观测网涉及供应商 176 家，投资额达到 2.4 亿欧元；加拿大 NEPTUNE 观测网使用传感器数目约 9000 个，海底线缆 850km，投入 2.03 亿美元；美国 OOI 海底观测网则投入 3.9 亿美元，铺设海底线缆总长 880km。

表 6：水下监测网建设规模巨大，项目投资额 10 亿以上

水下监测网络	国家	线缆长度 (km)	主基站 (个)	投资额
OOI	美国	880	7	3.9 亿美元
NEPTUNE	加拿大	850	5	2.03 亿美元
ESONET/EMSO	欧盟	5000 以上	15	2.4 亿欧元
DONET	日本	300	7	
DONET2	日本	450	7	

资料来源：中研网，《海底观测网的研究进展与发展趋势》，浙商证券研究所整理

政策支持+项目建设，我国“国家海底科学观测网”项目总投资超 20 亿。目前，我国的海底监测网建设与国际存在一定差异，国家出台一系列政策推进海底监测建设。中国国家海底科学观测网项目于 2017 年批复建立，将在我国东海和南海分别建立海底观测系统，在上海临港建设监测与数据中心。该项目总投资逾 20 亿元，建设周期 5 年，项目建设及后续维护运营市场空间可观。

表 7：国家政策推动海洋信息化以及海洋观测网建设

时间	政策	部门	内容
2014 年	全国海洋观测网规划 (2014—2020 年)	海洋局	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它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
2017 年	关于进一步加强海洋信息化工作的若干意见	海洋局	到“十三五”末期，海洋信息化管理支撑体系基本完备，基本建成海洋通信互联互通、信息共享开放、应用协同高效的海洋信息化发展体系。
2019 年	全国海洋观测网规划 (2021-2030) (编写中)	自然资源部	新《规划》将整合观测、监测、调查，形成三位一体业务布局，涵盖领域更广、范围更大
2021 年	关于建立健全海洋生态预警监测体系的通知	自然资源部	建立健全海洋生态预警监测体系，为系统科学开展生态保护修复、守住自然生态安全边界提供有力支撑。

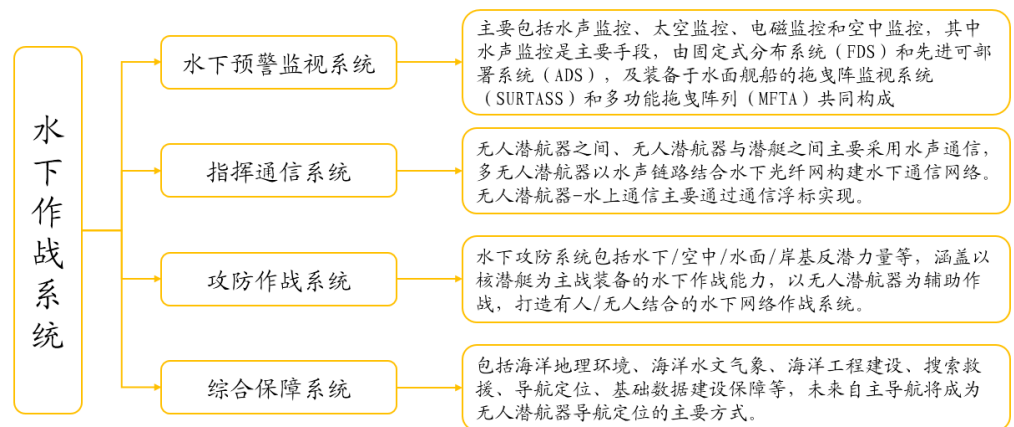
资料来源：国家政府网，中国海洋报，浙商证券研究所

3. 水下攻防体系大力建设，无人潜艇武器配套拉动需求

3.1. 水下攻防系统是水下作战体系重要组成部分

水下作战体系主要由水下预警监视系统、指挥通信系统、攻防作战系统和综合保障系统等构成。2010 年，美国防部在《四年一度防务评审报告》中明确提出“空海一体战”概念，反映出美国未来近中海反潜战将更加强调信息优势和联合作战。美国从 2011 年开始建设信息主导的水下战装备体系，综合打造水下信息化作战系统。

图 41：水下作战系统包括预警监视系统/指挥通信系统/攻防作战系统/综合保障系统

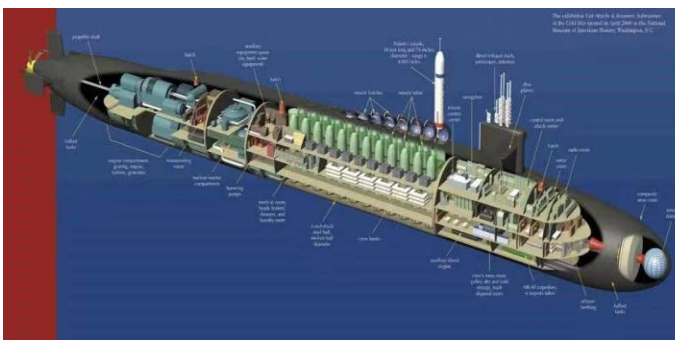


资料来源：《美俄水下攻防建设、技术装备发展方向分析》，浙商证券研究所整理

水下攻防系统：核潜艇+无人潜航器共同打造新型水下网络作战系统。水下作战能力的强弱直接决定了水上作战态势的优劣，为了掌握制海权，以美俄为代表的多国正一方面不断开展核潜艇的研究与更新，以确保其强大的海上战略核威慑能力与攻击能力，另一方面大力发展水下无人潜航器，全力推进水下浅海与深海区域监控与预警系统的布建，以水下自主导航定位、通信、自主协同等先进技术为重点进行攻关，将有人与无人装备技术结合，以打造新型的水下网络作战系统。

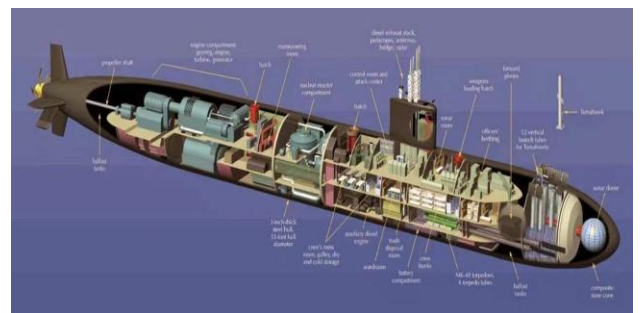
水下主战军团之一：核潜艇部队。核潜艇由于其强大的续航能力具有重要的战术和战略价值，是夺取制海权的利器，可对岸上目标实施精确打击，进行水雷战，协助实施两栖作战，以及为特种部队的行动提供保障等。美俄等多国都非常重视核潜艇的发展，数量及性能都处于全球领先地位，主要表现在高性能声呐、优异的静音性能、深潜能力、高航速以及强大攻击力等方面。以美国为例，其现役核潜艇部队包括弹道导弹核潜艇与攻击型核潜艇，约为 70 艘，其中包括 18 艘“俄亥俄”级，3 艘“海狼级”，18 艘“弗吉尼亚级”，约 32 艘“洛杉矶”级，综合组成庞大水下主战军团。

图 42：“俄亥俄级”核潜艇构造图，隐身性能极佳



资料来源：高端装备产业研究中心，浙商证券研究所

图 43：“洛杉矶级”核潜艇构造图，具备优异静音性能



资料来源：高端装备产业研究中心，浙商证券研究所

图 44：“弗吉尼亚级”多用途攻击型核潜艇



资料来源：高端装备产业研究中心，浙商证券研究所

图 45：“哥伦比亚级”核潜艇，无人潜航器母舰



资料来源：高端装备产业研究中心，浙商证券研究所

水下作战重要适配航行器：无人潜航器 (UUV)。无人潜航器作为具有多功能性、高机动性的水下无人系统代表，能够将其母舰（潜艇或战斗舰）平台的覆盖范围扩展到母舰平台无法到达的地区，还能够通过增加传感器数量增强海军力量，具有信息收集与相互通信的能力，能够极大提高水下信息网络的适应能力、覆盖范围和快速响应能力，有效构建海军在全球战略热点地区的水下信息网络军团。

图 46：不同级别 UUV 任务需求优先级

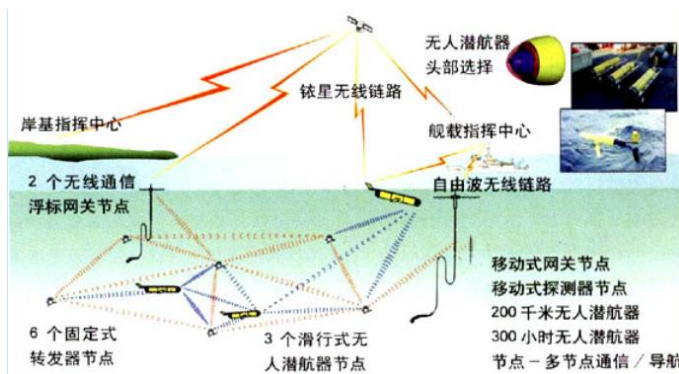
任务领域	便携	轻型	重型	大型
情报/监视/侦察 (ISR)	1	1	1	1
检查/识别	2	2	2	2
水雷对抗 (MCM)	3	3	3	3
载荷投送	8	7	4	7
核生化、辐射和爆炸物侦查	4	5	8	12
传感器隐蔽植入	5	4	10	11
濒海水面战	12	9	5	5
特种战部队补给	6	10	9	6
打击	14	8	7	8
通信/导航网络节点 (CN3)	7	6	12	13
大洋反潜战 (ASW)	13	17	6	4
信息作战	11	11	13	10
时敏打击	15	13	11	9
数字绘图	9	12	15	14
海洋学	10	16	16	15
诱饵/探路者	16	15	14	17
海底地形测绘	17	14	17	16

资料来源：《无人水下航行器声呐装备现状与发展趋势》，浙商证券研究所整理

水下通信网络+多编队无人潜航器构建立体无人作战系统。以美军为例，为满足不同海域不同作战需求，研发了便携式、轻型、重型和巨型四类无人潜航器，同时开展水下滑翔机、潜射无人机以及水下预置系统的研究与测试，结合信息化网络系统(包括广域海网、先进可部署系统、可部署自动分布式系统、近海水下持续监视网络、深海定位导航系统)，

集指挥、控制、侦察、预警、通信等信息化技术于一体的指挥自动化系统 (C4I)，综合打造无人潜航器军团立体机动作战系统。

图 47：水下信息网络模拟示意图



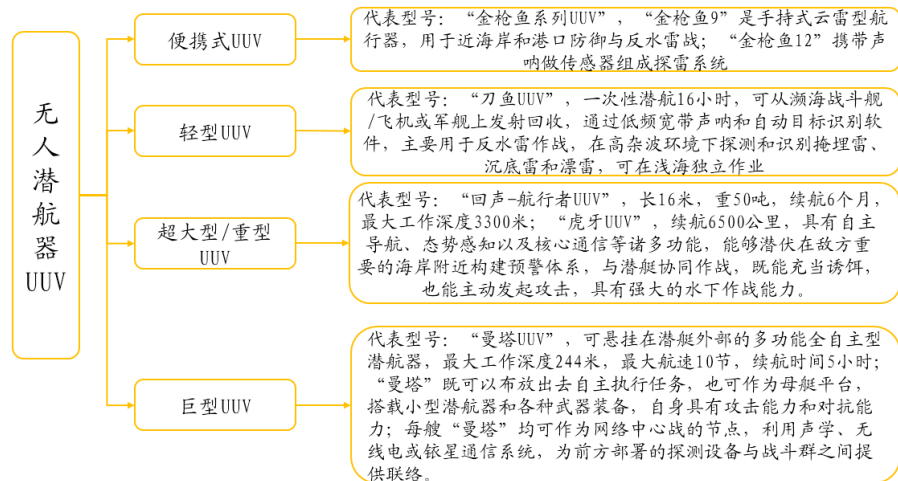
资料来源：《美军未来水下作战主力军团发展浅析》，浙商证券研究

图 48：多任务无人潜航器编队示意图



资料来源：《美军未来水下作战主力军团发展浅析》，浙商证券

图 49：无人潜航器分为便携式、轻型、超大型、巨型 4 种



资料来源：《美俄水下攻防建设、技术装备发展方向分析》，浙商证券研究所整理

图 50：“回声-航行者”超大型无人潜航器



资料来源：《美军未来水下作战主力军团发展浅析》，浙商证券研究

图 51：曼塔 (MANTA) 巨型无人潜航器



资料来源：《美军未来水下作战主力军团发展浅析》，浙商证券

我国 UUV 技术发展与市场空间潜力大，未来有望获得长足发展空间。目前，我国潜艇和 UUV 协同作战研究以理论为主，应用尚处于初期阶段。中国船舶集团 715 所以及 705 所已完成 UUV 水下对接技术原理探索以及样机试制工作。此外，浙江大学以及 715 所对 UUV 水下对接平台、水声导航定位以及对接控制等技术研究工作以及相关设备的研制正逐步推进。国内潜艇与 UUV 的协同作战未来将持续发展。

图 52：我国“潜龙 1 号”最大工作深度 6000 米，可完成海底探测



资料来源：百度百科，浙商证券研究所

图 53：“海马号”：首台 4500 米级深海遥控无人潜水器系统

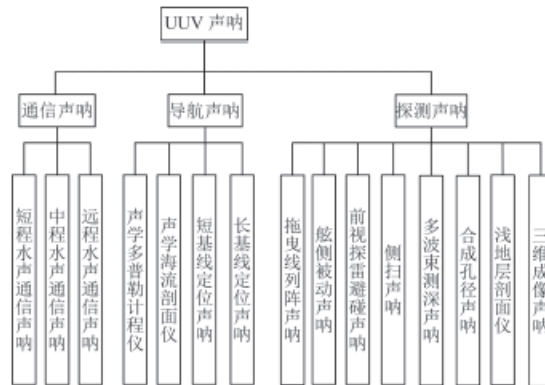


资料来源：新华网，浙商证券研究所

3.2. 公司多款产品配套无人潜航器研制生产

声呐是 UUV 执行任务的基础设备。UUV 执行各项任务无一不需要声呐的配合，尤其是对于 ISR、检查、识别和 MCM，声呐性能的优劣，往往是任务完成度的决定性因素。所以，根据功能的不同，UUV 声呐装备主要分为三大类：通信声呐、导航声呐和探测声呐。

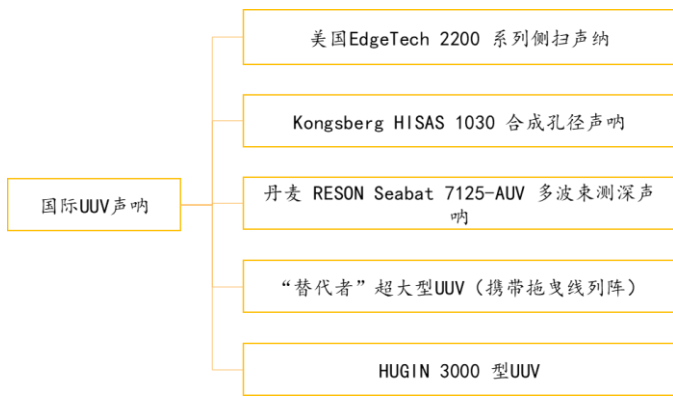
图 54：UUV 声呐分为通信声呐、导航声呐及探测声呐三类



资料来源：《无人水下航器声呐装备现状与发展趋势》，浙商证券研究所整理

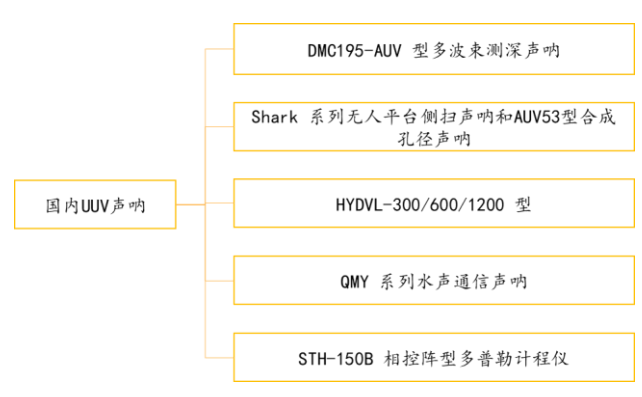
通信声呐主要用于 UUV 与协同行动的其他 UUV、母船（艇）或通信浮标之间的信息链接；导航声呐为 UUV 的安全航行和执行作业任务提供其位置、航向、深度、速度和姿态等信息；探测声呐主要用于警戒、探测、识别水中或沉底目标信息，对水下地形、地貌、地质进行勘察和测绘。承担不同任务的 UUV，应装备不同的声呐系统，声呐作为 UUV 完成使命任务的重要手段，已成为 UUV 装备发展的关键内容之一。

图 55: 国外 UUV 声呐代表型号



资料来源:《无人水下航行器声呐装备现状与发展趋势》, 浙商证券研究所

图 56: 国内 UUV 声呐代表型号



资料来源:《无人水下航行器声呐装备现状与发展趋势》, 浙商证券研究所

4. 海军信息化建设全面提速, 体外资产值得期待

4.1. 多项国家政策支持, 实战演习提出信息化建设更高要求

我国全面推进武器装备现代化建设, 海军信息化推动电子信息装备需求提升。信息化建设是我国军队武器装备现代化建设的重要内容, 机械化、信息化、智能化融合发展是未来我国武器装备的发展方向; 海军信息化带来的装备投入费增加将持续推动我国海军电子防务市场需求放量, 推动公司业务海洋防务产品以及特装电子产品业绩持续增长。

表 8: 我国全面推进武器装备现代化建设, 加快机械化信息化智能化融合发展

时间	政策	机构	内容
2017 年	《党的十九大报告》	中共中央	确保到二〇二〇年基本实现机械化, 信息化建设取得重大进展, 战略能力有大的提升; 全面推进军事理论现代化、军队组织形态现代化、军事人员现代化、武器装备现代化, 力争到二〇三五年基本实现国防和军队现代化。
2018 年	习近平在全国网络安全和信息化工作会议上的讲话		网信军民融合是军民融合的重点领域和前沿领域, 也是军民融合最具活力和潜力的领域。推动形成全要素、多领域、高效益的军民深度融合发展的格局。
2019 年	《新时代的中国国防》	国务院	坚持政治建军、改革强军、科技兴军、依法治军, 聚焦能打仗、打胜仗, 推动机械化信息化融合发展, 加快军事智能化发展。
2020 年	习近平在主持政治局第二十二次集体学习时的讲话		全面推进军事理论、军队组织形态、军事人员、武器装备现代化, 加快机械化信息化智能化融合发展, 全面加强练兵备战, 确保实现国防和军队现代化目标任务。
2021 年	习近平对全军装备工作会议作出重要指示		加紧推进“十四五”规划任务落实, 加紧构建武器装备现代化管理体系, 全面开创武器装备建设新局面。

资料来源: 新华网, 国防部, 解放军报, 浙商证券研究所

我国重视海军实战化军事演练，加速培养海军现代化作战能力。海军实战化军事演练推动我国军事训练转型升级，是我国加速培养海军现代化作战能力的重要手段。近期，我国海军进行一系列实战化军演。2021年11月，中俄进行“海上联合-2021”军演；2021年12月，海军辽宁舰跨黄海、东海并经宫古海峡进入西太平洋多个海域，进行多个课题综合演练。

表 9：我国近期海军实战演习：加速培养海军现代化作战能力

时间	内容
2022.1	我国东部战区海军航空兵某旅进行大强度、高难度的夜间空战对抗演练；南部战区海军某登陆舰支队舰艇编队在南海某海域展开实战化训练。
2021.12	海军绵阳舰转战多海区实弹射击演练
2021.12	海军辽宁舰编队跨黄海、东海并经宫古海峡进入西太平洋多个海域，进行多个课题综合演练、互为条件对抗训练。
2021.11	中俄在俄罗斯彼得大帝湾附近海域举行“海上联合-2021”演习，两国海军围绕通信演练、编队通过水雷威胁区、消灭浮雷、编队防空、对海射击、联合机动和联合反潜等课目展开深度合作。
2021.8	中国人民解放军东部战区出动作战舰艇、歼轰机、歼击机等多军种力量，在东海当面海空域实施联合警巡，并开展联合对海突击等课目训练

资料来源：解放军报，央视新闻，浙商证券研究所

公司是中国船舶集团旗下电子信息板块创新型平台。公司是中国船舶电子信息业务板块资本运作平台、海洋防务与信息对抗装备集成发展平台、应用产业电子信息相关业务创新平台，依托中国船舶强大资源优势，致力于成为国内海军信息化领军企业。目前，中国船舶集团已经发布十四五规划，未来5年进一步突出质量效益领先的发展原则。伴随两船集团重组进入实质性操作阶段，公司未来业务协同性与规模有望持续提升。

表 10：公司未来发展战略目标：构建成为海军信息化建设的主导力量

业务	战略目标
总体	公司在“十四五”期间致力于将自身建设成为中国船舶旗下业务运营稳健合规、服务能力专业与敬业兼备、资源获取及资源整合并重且高效的国内一流央企上市平台公司。将公司构建成为海军信息化建设的主导力量。
海洋防务电子装备	做实行业主导，竞争份额保持稳定。水声电子防务产品系统化、一体化、综合化能力形成并能够成体系支撑海洋防务领域发展所不断提出的新需求，其他海洋防务电子装备业务在技术方面做到行业领先的基础上，不断拓展新领域和新市场。
电子信息产业	各项主要业务和重要子业务成长迅速，隶属于战略性新兴产业的业务形成一定规模并在国内相关市场具备重要核心地位，相关技术达到行业领先水平或成为行业技术发展方向的引领。

资料来源：公司 2020 年报，浙商证券研究所

4.2. 军用水声装备核心供应商，高技术实力持续为公司创新蓄能

供应资质高壁垒，军用水声电子核心供应商。公司旗下子公司业务在多个水下装备领域具有丰富合作供应经验及长期积累技术研发实力，其中长城电子、瑞声海仪、中原电子分别在军用通信声呐装备、水面信息获取装备、水声对抗器材为国内唯一军品供应商或居

于垄断供应地位。

表 11：公司是水声电子装备的核心供应商以及部分军工电子和信息化装备的重要供货商

水下信息系统结构	子公司	
水声探测系统	传感器	海声科技、辽海装备、长城电子
	通信模块	青岛杰瑞自动化
	信息记录处理模块	青岛杰瑞自动化、赛思科
	电源	杰瑞电子
水声对抗系统	中原电子（辽海装备）、杰瑞电子	

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

高研发实力为公司提供长期发展动力。公司拥有知识产权共计 772 项，其中包括发明专利 235 项、软件著作权 280 项以及大量未申请专利的核心关键技术成果；公司目前在电子防务装备领域拥有水声电子行业方向上国内唯一的全体系科研生产能力以及水下攻防、卫星通导、专用计算机、运动控制、专用电源等多个行业方向上的科研生产能力，强大的科研实力及专利技术储备构筑公司技术壁垒及核心竞争力。

表 12：公司子公司部分专利

子公司	授权时间	名称
海声科技	2010 年	双面纵向振动深水发射换能器
	2012 年	一种高功率密度压电陶瓷材料及其制备方法
	2013 年	一种 20KHZ/90KHZ 回波数据采集系统
	2014 年	消声水池声学吸声模块
辽海装备	2014 年	锥洞前盖板宽带纵向振动换能器
	2012 年	基于 DSP 模拟目标噪声的装置
连云港杰瑞	2016 年	一种光点联合判断目标特性的方法
	2010 年	测井地面控制系统
杰瑞电子	2010 年	一种基于旋转变压器的多圈绝对型旋转编码器
	2017 年	一种砖型 DC-DC 电源模块内置电磁兼容屏蔽装置及其安装方法
青岛杰瑞	2016 年	多模 GNSS 接收机的基带芯片及多模 GNSS 接收机
中船永志	2015 年	高精度电流检测装置

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

4.3. 集团电子信息平台地位稳固，未来资产注入值得期待

公司未来将保持电子信息板块定位。2019 年 11 月，中船工业集团与中船重工集团联合重组，合并成为中国船舶集团。随后，原中船工业子公司中船科技拟收购海鹰科技的方案未得到证监会通过。鉴于公司证券化率在集团电子信息板块处于首位，未来继续有望保持其在中船重工中的定位，成为中国船舶集团唯一信息化上市平台。

公司体外资产规模庞大，未来资产注入预期值得期待。目前，中船集团旗下军用电子信息资产涵盖探测与对抗、指挥控制与计算机、导航与通信三个板块，拥有 6 家企业以及 12 家科研院所，与公司在电子信息传输、水声对抗/反对抗系统/海洋动力监测/海洋大数据探测等多个业务方面存在相关协同。结合公司定位以及资产证券化趋势，有望整合中船集团多个水上水下业务板块，实现舰船电子信息板块业务整合，进一步提高集团效益以及公司在海军信息化产业的竞争力。

表 13：中国船舶旗下电子信息板块资产，标粗为部分资产已在上市公司体内

业务板块	企业或单位		相关军品业务
	简称	全称	
探测与对抗	七院	中国舰船研究院	潜艇以及舰载的武器装备与配套设备研究设计
	七一五所	杭州应用声学研究所	从事声学、光学、磁学探测设备研制
	七一六所	江苏自动化研究所	从事电子信息传输系统等研制开发
	七二六所	上海船舶电子设备研究所	水声对抗系统和反对抗系统、水声导航和海洋开发应用仪器设备的研究与开发
	七二三所	扬州船用电子仪器研究所	从事电子工程系统与设备的研制
	七〇一所	中国舰船研究设计中心	海洋动力环境监测浮标、实时传输潜标系统、水下多功能平台、水下浮体定深、海洋智能拖曳、高抗流水下机器人、弱磁检测等
	七零四所	上海船舶设备研究所	主要从事船舶特辅机电设备与系统的应用研究
	三六八厂	河北汉光重工有限责任公司	公成套舰船仪表、包装机械、光学观瞄装备、微光观瞄装备、瞄准镜、光电观瞄设备
	六六二厂	重庆前卫科技集团有限公司	公建有消声水池等重点实验设施，是国家水中兵器的重点研制基地
	七〇九所	武汉数字工程研究所	融信息技术、计算技术、自动控制于一体，研究方向为指控系统技术与高性能计算机系统技术
指挥控制与计算机系统院	七二四所	南京船舶雷达研究所	从事舰船雷达系统等大型装置数据探测及智慧系统的研制和生产
		中国船舶工业系统工程研究院	研舰船的作战指挥系统，编队指挥系统，联合作战指挥系统，航母飞机自动着舰系统
导航与通信	七〇七所	天津航海仪器研究所	船舶导航与操控领域专业技术研究和系统设备供应
	七二二所	武汉船舶通信研究所	从事通信系统和通信设备研究与制造及通信电子工程研发
	七一七所	华中光电技术研究所	从事光电探测信息处理与光电系统集成、天文导航及惯性导航等
	四五三厂	重庆华渝电气集团有限公司	公船用仪器仪表、设备及配套产品，惯性导航、定位定向装置
	四五五厂	长江科技有限公司	通信导航，定位定向设备
	/	海鹰企业集团有限责任公司	水声设备、海洋工程专用设备及其他专用设备、潜水及水下救捞装备，导航、气象及海洋专用仪器仪表
	/	西安东仪科工集团有限公司	公惯性导航系统、无线电装配调试、可靠性试验、水声试验、
	/	重庆清平机械有限责任公司	公导航、气象及海洋专用仪器制造

资料来源：公司公告，Wind，浙商证券研究所，七一五、七一六、七二六部分资产已注入上市公司，七二三所与七二四所已经合并为电子信息与对抗研究院

中国舰船研究院（七院）：是中国船舶重工集团公司军品技术研究中心、科技开发中心，主要从事舰船武器装备发展战略研究、舰船系统顶层技术研究等，成功研究设计了多型水面舰艇、潜艇以及舰载武器装备、配套设备，并利用军工技术成功地开发形成了一批高科技民品产业，建立起了具有相当规模的舰船科学技术研究体系；院所多年来完成了多型水面舰艇、潜艇、水中兵器、信息电子、舰船动力等装备型号研制、重大装备工程总主承包及重点课题的基础研究、预先研究，在顶层设计、系统集成，工程型号组织管理、技术协调等领域取得显著成绩；

中国舰船研究设计中心（七〇一所）：是我国从事舰船研究设计的国防核心科研事业单位，被誉为“战舰摇篮”；拥有舰船设计建造总体研究室（部）、专业研究室、电磁兼容性重点实验室、声隐身技术重点实验室等多项专业机构，在船舶与海洋工程、机械工程、船舶与海洋结构物设计制造、舰船电磁兼容技术、工程力学等方向具备深厚的技术积累与研发实力；

杭州应用声学研究所（七一五所）：主要从事水声电子设备和海洋仪器的研究、开发和生产，是目前国内最大、最强的从事声纳装备研制生产的重点军工骨干研究所；七一五所内建有国防水声计量一级站和声纳技术国防科技重点实验室等国家级的重点技术机构，拥有目前世界上最大室内中低频消声试验水池、湖上水声测试船等一批国内一流的水声科研设施等；

江苏自动化研究所（七一六所）：是国内自动控制、电子信息系统、电子设备平台、系统仿真、软件开发及测试专业的国家重点研究所，从事电子信息和智能装备两大业务方向，建有完整的科研生产管理体系，拥有四个行业测试中心、四个省级工程技术研究中心、三个省级企业技术中心、一个省级工程中心、一个机电产品制造中心。服务于船舶、航空、航天、兵器、核工业以及工业机器人、智能制造、电子信息、能源、医药等行业和领域。

上海船舶电子设备研究所（七二六所）：是以水声对抗技术为主导专业的国防科研重点事业单位，建有水声对抗技术国防科技重点实验室，是中国舰船研究院水声工程专业的博士、硕士培养单位，在水声工程、船舶与海洋工程、电子信息工程、电子与通信工程等专业方向有深厚的技术积累与研发实力；

5. 盈利预测

根据公司年报显示，公司业务主要分为电子防务装备（水声电子防务产品、特装电子产品）、电子信息产品及专业技术服务及其他。因公司 2019 年存在多项重大资产重组，主营业务发生了一定变动，以 2020 年年报及 2021 年半年报为基准，参考公司业绩承诺数额进行预测。

注入上市公司标的整体业绩承诺完成情况好。截至 2021H1，前期净利润承诺合计完成率 31%。公司在 2021 半年报中针对海通电子、连云港杰瑞两家子公司业绩承诺完成情况不佳做出了解释：“报告期海通电子受原材料涨价、人工费用增加等影响，上半年合同利润较低，特别是作为工程施工企业，每年年初筹划签订合同，年中项目实施，年底实现销售收入是行业特点，因此上半年未能完成序时进度。目前海通电子手持合同进展顺利，预计最终能够完成业绩承诺；连云港杰瑞上半年因石油、石化、兵器、航天等重点行业客户需求调整，同时受新冠肺炎疫情影响，部分项目用进口零部件采购周期延长，在执行项目交付时间推迟，收入结算未达到序时进度，边际利润尚不足以弥补固定费用。”

公司在 2021 年半年报中表示，预计下半年相关子公司生产经营顺利推进，完成全年承诺指标。考虑到每年第四季度为公司确认交付的高峰期，我们预计相关子公司整体完成业绩承诺可能性较大。

表 14：公司 2021 年业绩承诺有望按期完成

子公司名称	2020 年业绩承诺 (万元)	2021 年业绩承诺 (万元)	2021 年 H1 实现金额 (万元)	完成率
海声科技 (母公司)	3,067	3,300	2,336	71%
辽海装备 (母公司)	1,389	1,455	60	4%
辽海输油	266	326	163	50%
海通电子	38	45	-60	-133%
青岛杰瑞 (母公司)	2,164	2,965	726	25%
连云港杰瑞	1,200	1,873	-150	-8%
杰瑞电子	28,884	32,769	6,088	19%
中船永志	578	672	360	54%
英汉超声	43	50	26	52%
瑞声海仪	22,738	25,462	10,170	40%
中原电子	3,945	4,239	2,898	68%
合计	65,907	74,840	22,793	30%

资料来源：公司公告，浙商证券研究所

水声电子防务产品关键假设：

在当前我国周边安全形势日益严峻、国防建设紧迫性进一步凸显的背景下，海洋防务方向上的需求持续稳步增长，各海洋防务类平台升级换代同时也带来水声电子类防务产品装备数量的提升，水声电子防务装备行业的市场正处于快速发展中。公司目前在电子防务装备领域拥有水声电子行业方向上国内唯一的全体系科研生产能力以及水下攻防、卫星通导、专用计算机、运动控制、专用电源等多个行业方向上的科研生产能力，并在这些领域中扮演着系统提供商、整机装备提供商以及配套产品供应商等多种角色，还拥有多型军用电子元器件的供货能力，未来将随行业发展同步快速增长。

主要业绩驱动：我国海军建设不断增强，海洋综合监测指挥控制系统不断完善，舰船更新维护需求增加，公司订单随行业发展受益。

经过两次重组公司确立了以水下信息化为核心的平台定位，子公司长城电子、辽海装备、杰瑞电子、海声科技等子公司是该业务板块的主要组成部分，公司 2021H1 水声电子防务收入 9.7 亿，同比增长 38%，综合考虑公司在手订单情况及产能安排，我们预计 2021-2023 年公司水声电子防务收入分别为 24.2/30.5/37.8 亿元，同比增长 19%/26%/24%。

表 15：水声电子防务 3 年复合增速 32%

	2020A	2021E	2022E	2023E
水声电子防务 (百万元)				
营业收入	2031	2416	3045	3776
yoy	17%	19%	26%	24%
毛利率	36%	35%	35%	35%

资料来源：Wind，浙商证券研究所

特装电子产品关键假设:

根据公司《2020 年年度报告》显示，特装电子行业对产品的定制化特性高，相关产品相对于民品而言具有个性化、小批量的特点，由于下游具有结算流程较长，付款周期较长，部分结算付款行为集中在年末的特点，所以特装电子产品的销售收入常会呈现出上半年占比较小，接近年底时大幅度增加的特性。

主要业绩驱动：受海军信息化建设上涨，受水下攻防领域相关舰艇建设驱动增长，UUV 水声/信息化产品随代际更新不断升级，价值量占比有望提升。

公司作为水下攻防系统电子信息化建设的龙头供应商，未来有望受益于我国水下作战综合系统建设大力发展，考虑公司在手订单情况及产能安排，我们预计 2021-2023 年公司特装电子防务收入分别为 15.1/17.7/20.3 亿元，同比增长 14%/17%/15%。

表 16：公司特装电子业务未来 3 年复合增速 15%

	2020A	2021E	2022E	2023E
特装电子（百万元）				
营业收入	1324	1509	1765	2030
yoy	11%	14%	17%	15%
毛利率	42%	40%	40%	40%

资料来源：Wind，浙商证券研究所

电子信息产品关键假设:

公司电子信息业务包括智能制造、智慧城市、新能源设备等产品，均属“信息技术产业”、“高端装备制造产业”、“新能源产业”、“节能环保产业”等国家战略新兴产业，下游应用场景广泛。在国家提倡双循环发展模式，促进内循环经济发展，强化高技术设备自主可控能力的大背景下，作为国家重点培育目标和创新驱动目标的战略新兴产业，其行业发展一直处于增长态势。公司在智能制造上加快向兵器、航天等重点客户市场升级步伐，全面拓展新客户；在指挥城市方向上，公司智能无线通讯路灯、一卡通管理系统、换热站无人值守远程系统等产品均已实现研发产品市场化；在新能源、清洁能源设备业务方向上，基于国家的碳达峰碳中和远景目标，公司旗下相关企业正大力推进清洁能源相关设备业务拓展，其他领域也都持续推进技术创新、产研落地，总体良好发展态势。

主要业绩驱动：信息技术产业、高端装备制造产业、新能源产业快速发展带来的配套产品升级需求，公司研发加速落地转换，积极配合下游需求组织生产；

公司研发实力强劲，市场开拓积极有效，央企背景雄厚，未来有望受益于新兴战略产业崛起快速上涨，考虑公司在手订单情况及产能安排，我们预计 2021-2023 年公司水声电子防务收入分别为 13.8/16.4/19.1 亿元，同比增长 11%/19%/16%。

表 17：公司电子信息业务未来 3 年复合增速 20%

	2020A	2021E	2022E	2023E
电子信息（百万元）				
营业收入	1243	1380	1642	1905
yoy	18%	11%	19%	16%
毛利率	21%	20%	23%	23%

资料来源：Wind，浙商证券研究所

6. 估值分析与投资建议

预计 2021-2023 年收入 54/65/76 亿元，净利润 8.4/10.4/12.3 亿，净利润增速分别为 13%/21%/19%，复合增速 18%，PE27/22/18 倍。

因船舶板块中国重工、中国船舶、中船防务等属于船舶制造行业，故在此不作为可比公司进行参考，选取航空产业电子信息平台公司中航机电、中航电子，选取通用通信设备生产制造公司海格通信、上海瀚讯，选取海底监测网制造商海兰信、选取专用无线通信设备制造商七一二，参考 2022 年可比市盈率 34 倍估值，公司合理市值 354 亿。首次覆盖，给予买入评级。

表 18：中国海防可比公司估值对比表

证券代码	证券简称	股价	总市值	EPS				PE				PB	2020 年 ROE (%)
				2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E		
600150	海格通信	9.4	217	0.3	0.3	0.4	0.5	43	29	23	18	3	6
601890	上海瀚讯	22.8	89	0.8	0.6	0.8	1.1	55	38	28	21	7	12
300065	海兰信	12.9	81	0.1	0.1	0.2	0.3	100	101	70	51	6	4
603712	七一二	35.7	276	0.7	1	1.3	1.7	61	37	28	21	11	17
002013	中航机电	11.9	463	0.3	0.4	0.5	0.6	41	56	25	20	4	8
600372	中航电子	17.4	336	0.3	0.4	0.6	0.7	60	40	31	24	4	6
	平均			0.4	0.5	0.6	0.8	60	50	34	26	6	9
600764	中国海防	31.9	227	1.1	1.2	1.5	1.7	31	27	22	18	3	14

资料来源：Wind，浙商证券研究所

备注：中国海防为浙商机械国防覆盖标的，其余一律采用 Wind 一致预期

7. 风险提示

舰船建设不及预期的风险：舰船因其体量大、造价高、技术复杂等特点，制造周期较其他行业相比更长，且容易受到上游原材料价格波动的干扰。我国海军建设及舰船需求不及预期，可能会影响上游配套声呐等设备的订单需求。

海底监测网建设不及预期的风险：我国大陆海岸线绵长，海底情况复杂，不同海域对海底监测网设备提出较高差异化要求，相关配套设备研制生产难度较大，可能导致海底监测网建设不及预期，从而影响核心传感器设备（声呐）的相关需求。

表附录：三大报表预测值

资产负债表					利润表				
单位: 百万元	2020	2021E	2022E	2023E	单位: 百万元	2020	2021E	2022E	2023E
流动资产	8156	9708	10469	12286	营业收入	4670	5349	6498	7758
现金	2339	3387	3100	3667	营业成本	3086	3610	4334	5171
交易性金融资产	0	0	0	0	营业税金及附加	17	22	25	31
应收账款	2968	3403	4025	4784	营业费用	107	112	136	155
其它应收款	53	60	73	88	管理费用	279	321	390	465
预付账款	94	72	87	103	研发费用	326	348	455	543
存货	1698	1985	2384	2844	财务费用	9	(15)	(20)	(22)
其他	1004	800	800	800	资产减值损失	52	53	65	78
非流动资产	1307	1506	1808	1971	公允价值变动损益	0	0	0	0
金额资产类	0	0	0	0	投资净收益	0	0	0	0
长期投资	0	0	0	0	其他经营收益	37	35	35	30
固定资产	740	882	1068	1160	营业利润	832	933	1148	1367
无形资产	262	322	404	449	营业外收支	2	2	2	1
在建工程	192	204	232	261	利润总额	834	934	1150	1368
其他	113	97	105	101	所得税	86	93	115	137
资产总计	9463	11213	12277	14257	净利润	748	841	1035	1231
流动负债	2387	3383	3471	4296	少数股东损益	0	0	0	0
短期借款	335	363	349	356	归属母公司净利润	748	841	1035	1231
应付款项	1256	1400	1709	2028	EBITDA	901	978	1204	1432
预收账款	0	0	0	0	EPS (最新摊薄)	1.05	1.18	1.46	1.73
其他	796	1621	1414	1913	主要财务比率				
非流动负债	247	231	243	238		2020	2021E	2022E	2023E
长期借款	154	154	154	154	成长能力				
其他	93	77	89	84	营业收入增长率	15%	15%	21%	19%
负债合计	2634	3615	3714	4534	营业利润增长率	8%	12%	23%	19%
少数股东权益	0	0	0	0	归属母公司净利润	16%	12%	23%	19%
归属母公司股东权益	6829	7599	8563	9723	获利能力				
负债和股东权益	9463	11213	12277	14257	毛利率	33.9%	32.5%	33.3%	33.3%
					净利率	16.0%	15.7%	15.9%	15.9%
					ROE	14%	12%	13%	13%
					ROIC	10%	10%	11%	12%
					偿债能力				
					资产负债率	28%	32%	30%	32%
					净负债比率	19%	15%	14%	11%
					流动比率	3.4	2.9	3.0	2.9
					速动比率	2.7	2.3	2.3	2.2
					营运能力				
					总资产周转率	0.5	0.5	0.6	0.6
					应收帐款周转率	2.0	2.0	2.1	2.1
					应付帐款周转率	3.6	3.5	3.5	3.5
					每股指标(元)				
					每股收益	1.05	1.18	1.46	1.73
					每股经营现金	0.2	1.9	0.2	1.2
					每股净资产	9.6	10.7	12.0	13.7
					估值比率				
					P/E	30	27	22	18
					P/B	3.3	3.0	2.6	2.3
					EV/EBITDA	27	20	17	14

资料来源：浙商证券研究所

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 +20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 +10% ~ +20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 +10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% ~ +10% 以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 25 层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街富华大厦 E 座 4 层

深圳地址：深圳市福田区太平金融中心 33 层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>