

上海东洲资产评估有限公司

关于

《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》
(192431 号) 所涉及问题的回复

二〇一九年十一月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会于 2019 年 9 月 27 日对中船科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（192431 号），上海东洲资产评估有限公司（以下简称“东洲评估”，“评估师”）现就上述一次反馈意见通知书中提及的需评估师核实的相关事项进行了核查，并发表本专项核查意见如下：

4.申请文件显示，2019 年 3 月，中船集团与中船电科、标的资产签署增资协议，约定中船集团以现金方式向海鹰集团增资，增资金额为 6 亿元，增资完成后中船集团持股比例为 41.65%，测算增资后整体估值约为 14.4 亿元。请你公司：补充披露前期中船集团现金增资价格的定价依据，并结合标的资产前次增资至今的经营变化情况，说明在短时间内标的资产交易作价大幅提升的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、前期中船集团现金增资价格的定价依据

（一）中船集团增资的原因

1、为海鹰集团现阶段快速发展提供资金保障

海鹰集团为中船集团下属重点保军单位，主要业务为水声探测装备和各类电子设备的研制、生产和销售，具体产品包括水声探测装备等军品领域产品和海洋监测仪器设备、医疗超声诊疗设备、机电设备等民品领域产品。近年来，随着国家对海军力量的不断投入和海洋经济的蓬勃发展，海鹰集团的军品和民品均迎来了良好的发展机遇。

海鹰集团需要资金支持扩大优势业务。海鹰集团利用水声探测核心技术优势，在医疗超声诊断设备、海洋电子、专用设备等业务积累了丰富经验。海鹰集团作为国内最早的医用超声研发制造商之一，形成了一定的技术先发优势和产品领先优势，相关产品深获业内认可，业务发展面临加大投入、加强市场拓展、巩固发展优势的资金需求。

此外，根据无锡市政府的统一规划，海鹰集团正在进行厂区搬迁，新建厂房、采购设备和搬迁工作均需要资金保障，以通过高水平重建实现能力提升。

综上所述，考虑海鹰集团资金需求的迫切性，中船集团向海鹰集团增资 60,000.00 万元，解决海鹰集团的资金需求，有利于海鹰集团平稳有序完成搬迁工作，并有利于加大技术研发投入，加快新技术的开发和产品的更新换代，抓住发展的历史机遇，抢占市场份额，提升企业盈利能力，实现国有资产保值增值。

2、贯彻中船集团高质量发展要求

海鹰集团作为中船集团下属重要子企业、重点保军单位，肩负着推动我国水声探测技术不断发展革新的重要使命，在中船集团推进海洋科技工业发展特别是海军装备业务上居重要地位。

根据《中国船舶工业集团有限公司高质量发展战略纲要（2018-2050）》的总体布局要求，围绕国家建设世界一流军队、加快建设海洋强国、推动经济实现高质量发展等一系列重要战略部署，根据海鹰集团落实军工任务和军民融合发展需要，为直接充实海鹰集团的资本实力，支持其开展水声探测装备科研生产等工作、中船集团通过现金增资确保海鹰集团更好地完成强军、保军任务。

3、满足国防科工局的绝对控股要求

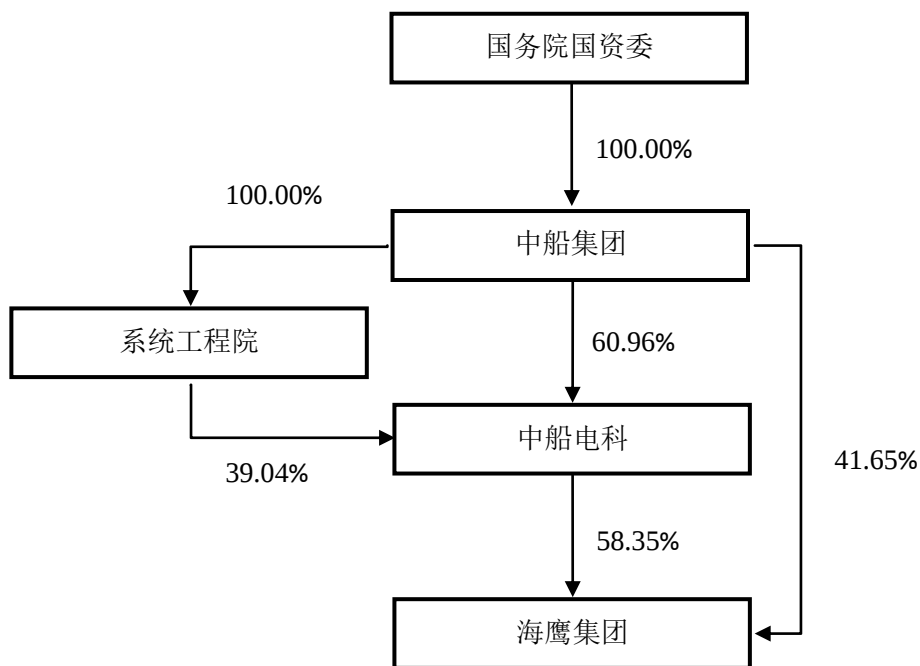
本次重组的标的资产海鹰集团为重点保军单位，本次交易完成后，海鹰集团将成为上市公司的全资子公司，根据国防科工局的要求，重组完成后，中船集团需对上市公司保持绝对控股地位。

本次交易前，中船集团直接和间接合计持有 41.28%的股份，中船集团通过向海鹰集团增资有助于增加重组完成后中船集团对上市公司的持股比例，确保满足国防科工局的控股比例要求。

就上述增资后通过本次交易取得上市公司非公开发行的股份，中船集团承诺“本公司在本次重组中以资产认购取得的中船科技非公开发行的股份，自股份发行结束之日起 36 个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，但是，在适用法律许可的前提下的转让不受此限（包括但不限于因业绩补偿而发生的股份回购行为）”。

（二）中船集团现金增资价格的定价依据

本次交易前，中船集团直接和间接合计持有海鹰集团 100%股权，中船集团和海鹰集团分别为国有独资和国有全资企业。截至本回复出具日，海鹰集团的股权结构图如下：



根据《企业国有资产交易监督管理办法》（国资委财政部令第32号）第三十八条规定：“以下情形按照《中华人民共和国公司法》、企业章程履行决策程序后，可以依据评估报告或最近一期审计报告确定企业资本及股权比例：（一）增资企业原股东同比例增资的；（二）履行出资人职责的机构对国家出资企业增资的；（三）国有控股或国有实际控制企业对其独资子企业增资的；（四）**增资企业和投资方均为国有独资或国有全资企业的。**”

2019年3月18日，中船集团出具《关于增资海鹰企业集团有限责任公司的通知》，中船集团决定以2018年12月31日为基准日向海鹰集团现金增资60,000.00万元，以经审计的净资产84,061.69万元确定各股东对海鹰集团的持股比例。因此，根据国资管理规定，前期中船集团现金增资的价格依据为2018年12月31日经审计的净资产。

二、资产交易作价提升的原因及合理性

前次增资价格依据为增资企业经审计的净资产，以2018年12月31日为基准日，海鹰集团经审计的净资产为84,061.69万元。2019年3月增资完成后海鹰集团整体估值为144,061.69万元。

本次交易标的资产的交易价格根据具有证券业务资格的资产评估机构出具并经国务院国有资产监督管理委员会备案的评估报告的评估结果确定，以2019年3月31日为评估基准日，海鹰集团100%股权的评估价值为211,048.63万元。本次重组交易作价较

2019年3月增资完成后标的公司估值增加66,989.64万元，标的资产交易作价提升原因及合理性分析如下：

1、两次资产交易作价基准日时点不同

前次增资以2018年12月31日为基准日，海鹰集团经审计的净资产为84,061.69万元。本次交易以2019年3月31日为审计评估基准日，海鹰集团经审计的净资产为161,779.64万元。扣除中船集团增资款60,000.00万元，两次资产交易不同基准日时点的净资产差异为17,717.95万元。上述净资产差异主要为标的公司期间损益增加及国拨资金转增资本公积导致的净资产差异。

2、评估增值因素

重组前增资是以经审计的净资产为定价依据，本次重组时对标的资产整体评估，估值结果反映了各项资产的市场价值。本次重组中，以2019年3月31日为评估基准日，海鹰集团100%股权的评估价值为211,048.63万元，较海鹰集团母公司净资产账面值161,661.32万元增值49,387.31万元，增值率为30.55%。本次评估资产合计增值47,532.91万元，负债减值1,854.40万元，各项资产负债增减值主要原因如下：

（1）长期股权投资：长期股权投资账面值17,279.33万元，评估值为50,705.54万元，增值33,426.21万元。除参股公司外，海鹰集团对全资及控股子公司均采用成本法核算，账面值均为原始投资额。本次对全资及控股子公司均并采用资产基础法和收益法整体评估，对盈利状况较好的子公司海鹰国贸、海鹰加科、海鹰工程装备采用收益法结果作为评估结论，最终导致评估增值。

（2）固定资产：固定资产账面净值7,957.19万元，评估净值为11,924.07万元，增值3,966.88万元，系房屋类及设备类评估增值造成。

房屋类固定资产增值原因系本次对房屋类固定资产采用重置成本法评估，由于企业账面房屋类固定资产入账时间较早，而近年来房地产市场人工、材料、机械台班价格不断上涨，导致房屋类固定资产评估增值。

设备类固定资产增值原因系由于企业对设备资产的折旧较快，账面净值较低，而评估依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致使评估增值。

(3)无形资产:无形资产账面值 5,294.23 万元,评估值 12,454.37 万元,增值 7,160.14 万元。土地使用权增值原因系近年来土地价格上涨较快,其他无形资产增值主要系将账面未记录的专利、计算机软件著作权、专有技术等无形资产纳入评估范围,造成无形资产增值。

(4)负债账面值为 87,285.88 万元,评估值为 85,431.48 万元,减值 1,854.40 万元。减值主要原因如下:递延收益主要为部分科研项目拨款及拆迁补偿收入,经核实分析,本次对无偿付义务的递延收益评估时仅考虑了后续需纳税的款项,导致评估减值。

综上,本次交易较前次增资资产交易作价提升的原因其一为两次资产交易作价基准日时点不同,剔除集团增资款项,两次交易不同基准日时点的净资产差异主要为标的公司期间损益增加及国拨资金转增资本公积导致的净资产差异。其二为本次交易的评估增值因素,本次评估增值主要为长期股权投资、固定资产及无形资产的评估增值。因此,本次交易作价较前次增资有所提升,且标的资产交易作价提升具有合理性。

三、评估师核查意见

经核查,评估师认为,前期中船集团现金增资系根据《企业国有资产交易监督管理办法》(国资委财政部令第 32 号)第三十八条规定,投资方中船集团和增资企业海鹰集团分别为国有独资和国有全资企业,增资时资产交易作价依据为海鹰集团 2018 年 12 月 31 日经审计的净资产。

本次交易较前次增资资产交易作价提升的原因其一为两次资产交易作价基准日时点不同,剔除集团增资款项,两次交易不同基准日时点的净资产差异为 17,717.95 万元,主要为标的公司期间损益增加及国拨资金转增资本公积导致的净资产差异。其二为本次交易的评估增值因素,本次交易海鹰集团 100%股权的评估价值为 211,048.63 万元,较海鹰集团母公司净资产账面值增值 49,387.31 万元,主要为长期股权投资、固定资产及无形资产的评估增值。因此,本次交易作价较前次增资有所提升,且标的资产交易作价提升具有合理性。

5.申请文件显示,1)标的资产账面无形资产评估增值 7,160.14 万元,增值资产主要为土地以及账面未反映的商标、专利、专有技术、计算机软件著作权、域名等。2)

标的资产固定资产增值 3,966.88 万元，增值资产主要为机器设备。且标的资产报告期末机器设备原值为 10,801.76 万元，累积折旧为 6,705.46 万元，折旧率较高。请你公司：

1) 结合标的资产所持土地的土地性质、区位、面积、土地形状、地形地势、周边地块成交情况等，补充披露标的资产土地评估具体计算过程。2) 补充披露标的资产其他无形资产的具体评估过程、主要评估参数，并结合各项无形资产的权属情况、当前使用情况、预计剩余使用年限等说明存在较高评估增值的合理性。3) 标的资产机器设备整体已使用较长期限，补充披露标的资产机器设备的使用情况、预计剩余使用年限、重置情况、专用性等，并说明相关设备存在较高增值额的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、标的资产土地评估具体计算过程

标的资产土地主要采用市场法作为评估结果，以锡新国用(2015)第 1125 号的土地的评估过程为例，该处土地具体评估测算过程如下：

(一) 土地简况

委估对象具体坐落于无锡（太湖）国际科技园，土地用途为工业，分别对其各项因素勘查如下：

区域因素：位于无锡太科园，区域聚集度较好，靠近高速路口，周边交通情况较好，配套设施齐全，周边环境一般规划为工业，无城市发展冲突。

个别因素：宗地面积 57,063.20 平米，该处土地为类似矩形，无难以利用死角，无容积率影响，临街情况一般，已完成六通一平，属于平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响。

(二) 搜集和选取可比交易案例

通过市场调查，根据替代原则，按用途相同、地区相同、价格类型相同等特点，自中国土地市场网网站公布的土地成交结果中选取与评估对象处于相邻区域内三宗类似用地作为实例，测算其比准价格。并首先根据委估对象的特点分析三处可比案例，对其各项因素调查如下：

单位：元/平方米

	比较案例一	比较案例二	比较案例三
土地坐落	新吴区伯渎港以南、新畅南路以东	生命科技园研发区内机场路南侧、312 国道西侧	修齐路-江大科技园-净慧东道-上海交大科技园
土地单价	886	906	1025
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地
交易情况	成交	成交	成交
市场状况	2019/2/21	2018/8/9	2018/6/11

1、比较案例一，具体坐落于新吴区伯渎港以南、新畅南路以东，土地用途为工业用地，分别对其各项因素勘查如下：

区域因素：位于新吴区，区域聚集度一般，周边交通情况一般，配套设施齐全，周边环境一般规划为工业，无城市发展冲突。

个别因素：宗地面积 54,132 平米，该处土地为类似矩形，无难以利用死角，无容积率影响，临街情况一般，已完成六通一平，属于平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响。

2、比较案例二，具体坐落于生命科技园研发区内机场路南侧、312 国道西侧，土地用途为工业用地，分别对其各项因素勘查如下：

区域因素：位于生命科技园，区域聚集度一般，周边交通情况一般，配套设施齐全，周边环境一般规划为工业，无城市发展冲突。

个别因素：宗地面积 9,156.5 平米，该处土地为类似矩形，无难以利用死角，无容积率影响，临街情况一般，已完成六通一平，属于平原地势、没有明显起伏、不受地形的不利影响。

3、比较案例三，具体坐落于修齐路-江大科技园-净慧东道-上海交大科技园，土地用途为工业用地，分别对其各项因素勘查如下：

区域因素：位于江大科技园，区域聚集度一般，周边交通情况一般，配套设施齐全，周边环境一般规划为工业，无城市发展冲突。

个别因素：宗地面积 15,261.2 平米，该处土地为类似矩形，无难以利用死角，无容积率影响，临街情况一般，已完成六通一平，属于平原地势、没有明显起伏、不受地形

的不利影响。

（三）对可比实例进行打分、修正和单价计算

结合评估对象和比较案例的差异情况，选择交易情况、市场状况、区域因素、个别因素四大类修正因素，对其各个状况因素分析比对，进行各项因素的评定、打分、修正和单价计算，并编制汇总表格如下：

表：因素条件比较和打分表

比较因素		估价对象	实例一	实例二	实例三
土地坐落		无锡（太湖）国际科技园	新吴区伯渎港以南、新畅南路以东	生命科技园研发区内机场路南侧、312国道西侧	修齐路-江大科技园-净慧东道-上海交大科技园
土地单价 (元/平方米)		待估	886.00	906.00	1,025.00
土地用途		工业	工业用地	工业用地	工业用地
交易情况		待估	成交	成交	成交
打分系数		100	100	100	100
市场状况		2019/3/31	2019/2/21	2018/8/9	2018/6/11
市场指数		734	734	734	734
区域因素	聚集程度	位于无锡太科技园，区域聚集度较好	位于新吴区，区域聚集度一般	位于生命科技园，区域聚集度一般	位于江大科技园，区域聚集度一般
	打分系数	100	93	93	93
	交通条件	靠近高速路口，周边交通情况较好	周边交通情况一般	周边交通情况一般	周边交通情况一般
	打分系数	100	96	96	96
	市政配套	配套设施齐全	配套设施齐全	配套设施齐全	配套设施齐全
	打分系数	100	100	100	100
	环境景观	周边环境一般	周边环境一般	周边环境一般	周边环境一般
	打分系数	100	100	100	100
	规划限制	规划为工业，无城市发展冲突	规划为工业，无城市发展冲突	规划为工业，无城市发展冲突	规划为工业，无城市发展冲突
	打分系数	100	100	100	100
个别因素	宗地面积	宗地面积 57,063.2 平米	宗地面积 54,132 平米	宗地面积 9,156.5 平米	宗地面积 15,261.2 平米
	打分系数	100	100	95	97

比较因素		估价对象	实例一	实例二	实例三
素	土地形状	该处土地为类似矩形，无难以利用死角	该处土地为类似矩形，无难以利用死角	该处土地为类似矩形，无难以利用死角	该处土地为类似矩形，无难以利用死角
	打分系数	100	100	100	100
	容积率	无容积率影响	无容积率影响	无容积率影响	无容积率影响
	打分系数	100	100	100	100
	临街深度	临街情况一般	临街情况一般	临街情况一般	临街情况一般
	打分系数	100	100	100	100
	开发程度	已完成六通一平	已完成六通一平	已完成六通一平	已完成六通一平
	打分系数	100	100	100	100
	地形地势	平原地势、标准	平原地势、标准	平原地势、标准	平原地势、标准
	打分系数	100	100	100	100

表：比准单价计算表

比较因素		实例一			实例二			实例三		
座落		新吴区伯渎港以南、新畅南路以东			生命科技园研发区内机场路南侧、312国道西侧			修齐路-江大科技园-净慧东道-上海交大科技园		
交易价格（元/平方米）		886			906			1,025		
交易情况		100	/	100	100	/	100	100	/	100
市场状况		734	/	734	734	/	734	734	/	734
区域因素	聚集程度	100	/	93	100	/	93	100	/	93
	交通条件	100	/	96	100	/	96	100	/	96
	市政配套	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	环境景观	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	规划限制	100	/	100	100	/	100	100	/	100
个别因素	宗地面积	100	/	100	100	/	95	100	/	97
	土地形状	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	容积率	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	临街深度	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	开发程度	100	/	100	100	/	100	100	/	100
	地形地势	100	/	100	100	/	100	100	/	100
修正后比准单价（元/平方米）		992			1,068			1,184		

评估单价（元/平方米）	1,081
-------------	-------

采用市场法计算，该处土地在 50 年期出让状态下的土地使用权比准单价为 1,081 元/平方米（取整）。由于委估土地已使用一段时间，尚需进行土地年限修正，年限修正

系数公式为：
$$k = \left[1 - \frac{1}{(1+r)^n} \right] / \left[1 - \frac{1}{(1+r)^m} \right]$$
。

最终土地使用权价值=评估单价×宗地面积×容积率×年限修正系数×（1+契税税率）

年限修正系数及评估值计算表		符号
起始日期	2015/7/31	
评估基准日	2019/3/31	
已使用年限	3.7	
法定可使用年限	50	M
委估对象尚可使用	46.3	N
土地还原率	5.5%	R
修正系数	0.9838	K
评估单价	1,081	元/平方米
契税税率	3%	
修正后加契税单价	1,100	取整
土地评估值	6,276.95	万元

综上，锡新国用(2015)第1125号土地使用权的评估值为6,276.95万元。

对海鹰集团所有待评估土地采用上述评估方法，各土地的评估结果如下：

序号	土地权证编号	土地位置	用地性质	用途	面积（平方米）	评估价值（万元）
1	苏（2019）无锡市不动产权第 0111400 号	新区星洲一路西侧、周泾浜南侧	出让	工业用地	1,942.96	174.87
2	锡新国用(2015)第 1125 号	无锡（太湖）国际科技园合众路以北、宏开路以西、运河西路以南、规划河道以东	出让	工业用地	57,063.20	6,276.95
3	苏(2016)无锡市不动产权第 0097986 号	无锡高新技术产业开发区 69-C 地块	出让	工业用地	13,246.00	993.45
4	建国用(2000)字第 1401 号	新安江镇新安江电站大坝东侧	设定出让	商务金融	542.50	122.13

5	建国用(97)字第 056 号	新安江镇新安江电站大坝东侧山坡	设定 出让	公共设施 用地	158.00	6.29
6	建国用(97)字第 055 号	新安江镇紫金滩	设定 出让	城镇住宅 用地	652.50	98.33

注：截至评估基准日，上述第 4、5、6 号对应土地用地性质均为划拨，截至本回复出具日企业已补缴出让金并变更土地性质为出让用地，补缴出让金合计 135.67 万元。对上述期后权利性质变更的土地使用权，本次评估值中需扣除实际缴纳的出让金。

二、标的资产其他无形资产的具体评估过程、主要评估参数，及存在较高评估增值的合理性的说明

（一）标的资产其他无形资产的具体评估过程及主要评估参数

本次评估对软件采用市场法进行评估，即对于评估基准日市场上有销售的外购应用软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值。

对于购入时间较长的软件，经评估人员向经销商询价，以包括安装费和培训费的不含税购置价格作为评估值；对于近期购置的软件，以账面值作为评估值。对企业拥有的专利、专利申请、计算机软件著作权、商标、专有技术和域名采用成本法评估，即以无形资产开发过程中的投入及合理利润作为重置成本，并扣除贬值因素来确定其价值。计算公式为：评估价值＝重置成本×（1－贬值率）。

1、重置成本的确定

（1）商标的评估

商标重置成本包含设计费、代理费、受理商标注册费、受理商标续展注册费等。企业经营状况正常，未发现明显的商标贬值因素，本次未考虑商标的贬值。

设计费、代理费主要参考市场报价；注册费、续展注册费主要参考商标局公布的商标申请的收费标准。

（2）专利、计算机软件著作权、专有技术的评估

重置成本是由创制该无形资产的原始成本、合理利润及相关税费所构成，被评估的无形资产的原始成本由直接成本和间接成本构成。

直接成本是指研制过程中直接投入发生的费用，包括各项活劳动和物化劳动费用，对于专利、计算机软件著作权、专有技术来说，一般包括下列项目：资料费主要包括为本项无形资产研究而购买图书资料、技术资料、参考文献和复印资料等开支；人员工资主要为开发研制人员人工成本；咨询费主要包括为解决有关技术难题而发生的技术咨询，技术鉴定等方面的费用开支；差旅费主要包括同本无形资产项目有关的人员因工作需要而发生的公务出差费用；折旧费主要包括为研究本项无形资产而占用并分摊于本项目的机器、通用设备、专用设备、实验室等固定资产的折旧费用；管理费主要包括在本无形资产项目的研究过程中，因组织、管理、协调科研工作而发生的一切开支，如科研管理人员的办公费、差旅费以及管理人员的非工资性开支；其他直接费用包括保险费、科研劳动保护费、物质运输费、存储费等。

间接成本是指与研制开发有关的费用，具体包括下列项目：技术服务费指卖方为买方提供的专家指导、技术培训、设备仪器安装调试及市场开拓费；手续费包括法律咨询、公证、审查和注册发生的费用；其他费用。

合理利润为无形资产开发的完全成本与类似专利市场价值之间的差额，一般参考类似技术所在行业投资回报率水平作为利润计算依据。

专利、计算机软件著作权、专有技术均为自研，无相关税费。专利、专有技术、计算机软件著作权的重置成本主要参考企业提供的各项无形资产历史投入成本统计表；合理利润率参考同花顺 iFind 查询的专用设备制造行业上市公司 2018 年度投入资本收益率。

（3）域名的评估

重置成本=新域名注册费用+域名年续展费用×已续展次数+网站建设费用+网站年维护费用×已使用年数

域名的注册费、续展费主要参考市场中主要域名注册服务商的市场报价。网站建设费、维护费用主要参考企业与网站建设服务商签订的在执行合同。由于域名可以每年缴纳续展费用进行续费，无使用年限限制，故不考虑贬值率。

2、无形资产评估中贬值率的确定

资产评估中的贬值主要分为实体性贬值、功能性贬值及经济性贬值。

实体性贬值即有形损耗，它是指设备由于运行中的磨损和暴露在自然环境中的侵蚀，造成设备实体形态的损耗，引起的贬值；功能性贬值是指新技术的推广和运用，使企业原有资产与社会上普遍推广和运用的资产相比较，技术明显落后、性能降低、其价值也就相应减少；经济性贬值由于外部市场竞争加剧、生产能力过剩等因素引起的贬值。

由于待估资产为无形资产故不存在实体性贬值，同时本次采用更新重置成本计算重置成本，故本次评估不考虑功能性贬值。对于经济性贬值因素，由于无形资产主要在其预期使用年限中对企业营运能力产生影响。故本次对经济性贬值采用使用年限法确定。

评估人员在确定收益期限时考虑了专利保护期限、产品生命周期及技术竞争情况

（二）结合各项无形资产的权属情况、当前使用情况、预计剩余使用年限等说明存在较高评估增值的合理性

1、软件

序号	内容或名称	入账年月	预计可使用月数	已使用月数
1	安全系统	2012.12	120	76
2	机械设计软件	2014.4	120	60
3	辅助分析软件	2014.4	120	60
4	三维设计软件模块	2018.12	120	4
5	控制和显示软件	2018.12	120	4
6	新增 PROE 软件模块	2018.12	120	4
7	生产管理软件	2018.12	120	4

上述软件均为海鹰集团拥有，且均处于正常使用状态。

2、商标

海鹰集团本部拥有的已注册商标如下：

序号	注册证号	核定服务项目类别	用于商品/服务数量	名称	有效期
1	273052	9	1	海鹰	2016 年 12 月 30 日至 2026 年 12 月 29 日
2	726098	10	3	海鹰	2015 年 01 月 21 日至 2025 年 01 月 20 日
3	861546	17	7	海鹰	2016 年 08 月 07 日至 2026 年 08 月 06 日
4	858644	7	52	海鹰	2016 年 07 月 28 日至 2026 年 07 月 27 日
5	856759	6	25	海鹰	2016 年 07 月 21 日至 2026 年 07 月 20 日
6	867889	41	10	海鹰	2016 年 08 月 28 日至 2026 年 08 月 27 日
7	863817	36	9	海鹰	2016 年 08 月 14 日至 2026 年 08 月 13 日

8	859984	42	28	海鹰	2016 年 07 月 28 日至 2026 年 07 月 27 日
9	855916	37	17	海鹰	2016 年 07 月 14 日至 2026 年 07 月 13 日
10	1216939	9	4	图形	2018 年 10 月 21 日至 2028 年 10 月 20 日
11	12456711	42	12	海鹰	2015 年 03 月 21 日至 2025 年 03 月 20 日
12	12456668	39	13	海鹰	2014 年 09 月 28 日至 2024 年 09 月 27 日
13	12456637	38	10	海鹰	2014 年 09 月 28 日至 2024 年 09 月 27 日
14	12456598	35	9	海鹰	2015 年 03 月 28 日至 2025 年 03 月 27 日
15	12456554	10	10	海鹰	2014 年 09 月 28 日至 2024 年 09 月 27 日
16	12630208	9	28	海鹰	2015 年 07 月 14 日至 2025 年 07 月 13 日
17	12630167	7	48	海鹰	2015 年 07 月 14 日至 2025 年 07 月 13 日
18	12629831	6	16	海鹰	2014 年 12 月 21 日至 2024 年 12 月 20 日
19	12629756	5	12	海鹰	2015 年 08 月 21 日至 2025 年 08 月 20 日
20	24831423	41	10	海鹰	2018 年 07 月 14 日至 2028 年 07 月 13 日

上述商标均为海鹰集团单独持有且处于正常使用状态,评估人员未发现商标贬值因素。

3、专利

(1) 海鹰集团本部拥有的非涉密已授权专利

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日	授权公告日	预计使用月数	尚可使用月数
1	201510970533.7	一种滚子螺杆减速箱	发明	2015/12/22	2017/11/14	192	152
2	201410049830.3	小尺寸阵元及由该阵元组成的低旁瓣高频声基阵	发明	2014/02/13	2017/09/22	192	130
3	201410118683.0	同振型矢量水听器的悬挂装置	发明	2014/03/27	2016/08/17	192	131
4	200910032822.7	固定式原油洗舱机	发明	2009/05/31	2010/08/25	192	72
5	200910032821.2	一种固定式原油洗舱机	发明	2009/05/31	2010/12/29	192	72
6	201010114361.0	固定式原油洗舱机的行星轮式主传动机构	发明	2010/02/26	2011/12/28	192	81
7	201010114362.5	固定式原油洗舱机的叶轮驱动控制机构	发明	2010/02/26	2011/12/28	192	81
8	201410126981.4	基于复合结构的水声换能器透声保护装置	发明	2014/03/31	2016/01/06	192	131
9	201210338892.7	潜入式原油洗舱机的主传动机构	发明	2012/09/13	2015/05/13	192	112
10	201410637822.0	电转接器	发明	2014/11/12	2017/01/11	192	139
11	201310666199.7	抗侧压多层橡胶管	发明	2013/12/07	2016/03/30	192	127
12	201520170096.6	高频多子阵多基元平面基阵电极引线装置	实用新型	2015/03/24	2015/07/15	96	47
13	201520999227.1	一种多片保护极化夹具	实用新型	2015/12/04	2016/05/04	96	56
14	201521083866.X	一种测量检波器的专用装	实用新型	2015/12/23	2016/08/03	96	56

		置					
15	201521071050.5	一种大直径高频平面声基阵的耐压结构	实用新型	2015/12/18	2016/05/18	96	56
16	201521083436.8	一种滚子蜗杆涡轮传动箱	实用新型	2015/12/22	2016/05/18	96	56
17	201521089398.7	一种压电陶瓷和金属之间的胶合层结构	实用新型	2015/12/23	2016/05/18	96	56
18	201521100780.3	一种压电陶瓷晶片的空气极化夹具	实用新型	2015/12/24	2016/05/18	96	56
19	201420144300.2	防滑脱弹簧连接端头	实用新型	2014/03/28	2014/08/20	96	35
20	201420144320.X	基于镶拼结构的大直径驱动器	实用新型	2014/03/28	2014/08/20	96	35
21	201420148208.3	水声换能器的保护装置	实用新型	2014/03/31	2014/12/17	96	35
22	201420622926.X	声基阵水下密封接线盒	实用新型	2014/10/24	2015/1/7	96	42
23	201420675640.8	电转接器	实用新型	2014/11/12	2015/03/11	96	43
24	201420778144.5	多排叠片夹具及夹具组件	实用新型	2014/12/11	2015/05/13	96	44
25	201520168035.6	声基阵的水密装置	实用新型	2015/03/24	2015/07/15	96	47
26	201520169552.5	高频多子阵多基元平面阵子阵间绝缘检测装置	实用新型	2015/03/24	2015/07/15	96	47
27	201521116204.8	一种基于大深度测量仪的钢膜与不锈钢焊接装置	实用新型	2015/12/29	2016/06/29	96	56
28	201521118472.3	用于水下探测的大深度测量仪的薄膜基阵结构	实用新型	2015/12/29	2016/06/08	96	56
29	201621362222.9	组合式陶瓷换能器基阵	实用新型	2016/12/12	2017/08/15	96	68
30	201621362221.4	用于船舶收放系统的旋转式液压传动装置	实用新型	2016/12/12	2017/08/15	96	68
31	201621362195.5	收放绞车张力机构的液压系统	实用新型	2016/12/12	2017/06/20	96	68
32	201621406337.3	耐水压的弯张 IV 型换能器	实用新型	2016/12/20	2017/06/20	96	68
33	201621406336.9	能够减小反相区的弯张 IV 型换能器	实用新型	2016/12/20	2017/09/22	96	68
34	201720260061.0	换能器单元阵测量工装	实用新型	2017/03/16	2017/11/10	96	71
35	201720358202.2	海缆与接头盒连接处的万向弯曲限制器	实用新型	2017/04/07	2017/11/21	96	72
36	201720970887.6	存储式吊放探头	实用新型	2017/08/05	2018/02/13	96	76
37	201721034750.6	一种联轴器	实用新型	2017/08/17	2018/02/27	96	76
38	201721034794.9	一种传动箱的手动刹车装置	实用新型	2017/08/17	2018/02/27	96	76
39	201721078636.3	用于绞车收放的绳缆预张紧机构	实用新型	2017/08/25	2018/03/30	96	77
40	201721095786.5	用于电动收放绞车的多功能减速器	实用新型	2017/08/29	2018/05/01	96	77
41	201721315952.8	带降低长度方向指向性栅瓣装置的压电陶瓷换能器基阵	实用新型	2017/10/12	2018/06/01	96	78
42	201721902220.9	一种密封井盖焊接夹持机构	实用新型	2017/12/29	2018/11/06	96	81
43	201721902203.5	一种密封井盖焊接夹持装置	实用新型	2017/12/29	2018/11/06	96	81
44	201821457827.5	一种新型水听器封装结构	实用新型	2018/09/06	2019/03/15	96	89
45	201821457823.7	一种用于声阵缆中的支撑块	实用新型	2018/09/06	2019/03/15	96	89

46	201730682786.4	海洋设施阳极组件	外观设计	2017/12/29	2018/08/24	96	81
----	----------------	----------	------	------------	------------	----	----

其中，专利除序号为 11 的专利为海鹰集团与欧亚管业股份有限公司共同持有，评估时已考虑共有带来的影响。除此之外，其他已授权专利均为海鹰集团单独持有。上述专利均处于正常使用状态。

（2）海鹰集团本部在申请普通专利

序号	申请号	名称	专利类型	申请日	预计使用月数	尚可使用月数
1	201611139016.6	用于船舶收放系统的旋转式液压传动装置	发明	2016/12/12	216	188
2	201611140416.9	光纤余长产生方法	发明	2016/12/12	216	188
3	201611142349.4	PZT 压电复合材料的制备方法	发明	2016/12/12	216	188
4	201611194706.1	海洋拖缆快速变深用配重模块系统	发明	2016/12/13	216	188
5	201710159774.2	一种综合型光纤余长产生方法	发明	2017/03/17	216	191
6	201710182183.7	一种曲面压电复合材料的制备方法	发明	2017/03/24	216	191
7	201710223500.5	海缆与接头盒连接处的万向弯曲限制器	发明	2017/04/07	216	192
8	201710270101.4	一种浇注聚醚型 PU 橡胶与金属粘结底胶的配方	发明	2017/04/24	216	192
9	201710663154.2	一种将电流转至电压的变送器	发明	2017/08/05	216	196
10	201710690729.X	水文绞车控制系统	发明	2017/08/14	216	196
11	201710756023.9	用于电动收放绞车的多功能减速器	发明	2017/08/29	216	197
12	201710760213.8	低噪声信号调理电路	发明	2017/08/30	216	197
13	201710778643.2	一种可主动降噪的低频纵向振动换能器	发明	2017/09/01	216	197
14	201710778635.8	一种用于水下声基阵的可靠性试验装置	发明	2017/09/01	216	197
15	201710778754.3	一种水下声基阵输出电缆及其密封连接方法	发明	2017/09/01	216	197
16	201710915759.6	对多路电源模块输出的电压进行检测的检测电路	发明	2017/09/30	216	198
17	201710940070.9	基于 OMAP138 核心板的信号源板设计	发明	2017/10/11	216	198
18	201711053950.0	声纳发射电路	发明	2017/10/31	216	199
19	201711417070.7	一种电缆和水声设备连接结构的纵向水密方法	发明	2017/12/25	216	201
20	201711418417.X	对压电陶瓷片进行处理的方法	发明	2017/12/25	216	201
21	201711417914.8	水声换能器性能测试方法及水声换能器	发明	2017/12/25	216	201
22	201711431852.6	将有机硅凝胶用作深水换能器及其阵缆压力补偿材料的方法	发明	2017/12/26	216	201
23	201711456133.X	一种提高弯张换能器可靠性的方法	发明	2017/12/28	216	201
24	201810109736.0	提高高频曲面纵振换能器频率的方法	发明	2018/02/05	216	202
25	201810905419.X	一种用于 TPU 管和连接头密封连接的部件及使用方法	发明	2018/08/09	216	208
26	201810945999.5	一种固定装置及水听器在阵缆中的固定方法	发明	2018/08/20	216	209
27	201810958959.4	一种水听器阵列的穿管装置及方法	发明	2018/08/22	216	209

28	201811220590.3	一种小体积、高接收灵敏度的压电圆管水听器	发明	2018/10/19	216	211
29	201811220641.2	一种小体积接收声基阵	发明	2018/10/19	216	211
30	201811220416.9	一种可调节阻抗的纵向振动换能器	发明	2018/10/19	216	211
31	201811220419.2	基于超波束加权的声纳波束形成方法及系统	发明	2018/10/19	216	211
32	201811220417.3	基于航空吊放声纳的波束合成方法及装置	发明	2018/10/19	216	211
33	201811220420.5	一种曲面压电陶瓷元件的制备工艺	发明	2018/10/19	216	211
34	201811220411.6	一种耐高温压电陶瓷及其制备工艺	发明	2018/10/19	216	211
35	201811220403.1	一种带自密封结构的水声换能器	发明	2018/10/19	216	211
36	201811220540.5	一种金属用粘结胶的配方及其应用	发明	2018/10/19	216	211
37	201811220589.0	基于 FPGA 的信号带通滤波处理方法及系统	发明	2018/10/19	216	211
38	201811220586.7	一种优化换能器指向性的方法	发明	2018/10/19	216	211
39	201811220388.0	一种光纤水听器探头的灌注封装方法	发明	2018/10/19	216	211
40	201811220266.1	一种压电陶瓷元件的倒角方法	发明	2018/10/19	216	211
41	201811220257.2	一种提高高频宽波束发射换能器可靠性的方法	发明	2018/10/19	216	211
42	201811220259.1	一种减少高频宽波束发射换能器基元间耦合的方法	发明	2018/10/19	216	211
43	201811241125.8	深水电连接结构和制造方法	发明	2018/10/24	216	211
44	201811239673.7	一种提高高频多基元换能器电绝缘性能的方法	发明	2018/10/24	216	211
45	201811241124.3	一种提高聚四氟乙烯多股线与铝箔连接可靠性的方法	发明	2018/10/24	216	211
46	201811241123.9	高频多波束声纳所探测目标物的尺寸测量方法及装置	发明	2018/10/24	216	211
47	201811249852.9	一种换能器密封材料的绝缘性能评价方法	发明	2018/10/25	216	211
48	201811249827.0	一种滑轨式升降平台位置限定装置	发明	2018/10/25	216	211
49	201811252518.9	一种电子机箱用盖板快速锁紧装置	发明	2018/10/25	216	211
50	201811252515.5	一种水下筒形电子舱用散热装置	发明	2018/10/25	216	211
51	201811256112.8	用于船舶收放设备的机械锁紧机构	发明	2018/10/26	216	211
52	201811255301.3	一种用于绞车收放的缆长计数机构	发明	2018/10/26	216	211
53	201811255429.X	一种用于绞车的起升上限位装置	发明	2018/10/26	216	211
54	201811255282.4	一种平推旋转机构	发明	2018/10/26	216	211
55	201811255280.5	一种新型平推旋转机构	发明	2018/10/26	216	211
56	201811255307.0	用于矢量阵列流行的连续可变小数时延估计方法及装置	发明	2018/10/26	216	211
57	201811255436.X	被动声纳中非线性系统的目标运动参数估计方法及装置	发明	2018/10/26	216	211
58	201910125671.3	一种光纤水听器尾纤引出结构	发明	2019/02/20	216	215
59	201910125913.9	一种压电水听器阵列的布线结构	发明	2019/02/20	216	215
60	201910125915.8	一种水听器阵列结构	发明	2019/02/20	216	215
61	201910125675.1	一种纵向振子成阵结构	发明	2019/02/20	216	215
62	201621406338.8	弯张 IV 型换能器的壳	实用新型	2016/12/20	108	80

63	201821633867.0	一种高频发射等效负载电路	实用新型	2018/10/09	108	102
64	201821697826.8	一种新型光纤水听器探头加压灌封装置	实用新型	2018/10/19	108	103
65	201821708519.5	一种对圆弧阵中纵向换能器基元均匀施压的工装	实用新型	2018/10/19	108	103
66	201821729387.4	一种压电换能器中电极引出的焊接结构	实用新型	2018/10/24	108	103
67	201821722805.7	一种用于装卸电缆头的夹持工具	实用新型	2018/10/24	108	103
68	201821722817.X	一种用于振子安装基座加工的夹具装置	实用新型	2018/10/24	108	103
69	201821724378.6	一种用于圆周分度基阵架加工的夹具装置	实用新型	2018/10/24	108	103
70	201821729254.7	一种用于水下密封箱体焊接的定位装置	实用新型	2018/10/24	108	103
71	201821738360.1	一种滑轨式升降平台位置限定装置	实用新型	2018/10/25	108	103
72	201821738349.5	一种电子机箱用小型盖板快速锁紧装置	实用新型	2018/10/25	108	103
73	201821736087.9	一种水下筒形电子舱用散热装置	实用新型	2018/10/25	108	103
74	201821736084.5	一种机油压力传感器的自动化测试设备	实用新型	2018/10/25	108	103
75	201821743781.3	用于船舶收放设备的机械锁紧机构	实用新型	2018/10/26	108	103
76	201821742711.6	一种用于绞车收放的缆长计数机构	实用新型	2018/10/26	108	103
77	201821742848.1	一种用于绞车的可电手动切换的传动装置	实用新型	2018/10/26	108	103
78	201821742708.4	一种用于绞车的起升上限位装置	实用新型	2018/10/26	108	103
79	201821742707.X	一种平推旋转机构	实用新型	2018/10/26	108	103
80	201821742700.8	一种新型平推旋转机构	实用新型	2018/10/26	108	103
81	201830600035.8	机油压力传感器自动测试设备	外观设计	2018/10/26	108	103

上述专利均为标的资产单独持有，均处于正常使用状态。

4、软件著作权

序号	软件著作权	登记号	开发完成日期	首次发表日期	预计使用月数	尚可使用月数
1	目标跟踪软件[简称：跟踪软件]V2.2	2015SR062099	2012/03/01	2013/3/1	96	10
2	机内测试软件[简称：BITE 软件]V2.2	2015SR062103	2012/03/01	2013/3/1	96	10
3	故障自检软件[简称：自检软件]V2.2	2015SR062084	2013/03/01	2013/3/1	96	22
4	信号检测软件[简称：检测软件]V2.2	2015SR062328	2012/03/01	2012/3/1	96	10
5	显控台显示控制处理软件[简称：显控台软件]V2.0	2015SR062081	2012/03/01	2012/3/1	96	10
6	中央控制处理软件[简称：主控软件]V2.3	2015SR062190	2012/03/01	2012/3/1	96	10
7	接收波束形成软件[简称：波束形成软件]V2.2	2015SR062094	2012/03/01	2012/3/1	96	10
8	发射信号源软件[简称：信号源软件]V2.2	2015SR062090	2012/03/01	2012/3/1	96	10
9	声波采集及高阶数字滤波软件[简称：声波采集软件]V2.2	2016SR333988	2015/03/01	2015/5/1	96	46
10	大数据传输分包重组软件 V2.1	2016SR362616	2015/05/01	2015/8/1	96	48
11	海鹰企业被动信号时频分析记录 FTR 软件[简称：FTR 软件]V2.0	2017SR667862	2015/08/13	未发布	96	52
12	海鹰企业被动目标检测软件[简称：被动软件]V2.0	2017SR643197	2015/09/28	未发布	96	53
13	海鹰企业接收波束形成软件[简称：波束形成软件]V2.2	2017SR643190	2016/04/13	未发布	96	60

14	海鹰企业电子波束稳定与俯仰软件 V2.0	2017SR623858	2016/04/13	未发布	96	60
15	海鹰企业多种语言综合显控软件[简称：多语言显控软件]V2.0	2017SR623393	2015/05/15	未发布	96	49
16	海鹰企业非相干处理软件 V2.0	2017SR623385	2016/05/15	未发布	96	61
17	海鹰企业航迹关联与处理软件[简称：航迹处理软件]V2.0	2017SR623373	2016/04/13	未发布	96	60
18	海鹰企业机内目标模拟器软件[简称：模拟器软件]V2.0	2017SR623552	2015/05/15	未发布	96	49
19	海鹰企业主动相关处理软件[简称：相关处理软件]V2.2	2017SR623545	2016/04/13	未发布	96	60
20	海鹰企业广义旁瓣自适应抵消器软件[简称：自适应抵消器软件]V1.0	2019SR0047369	2018/04/01	未发布	96	84
21	海鹰企业近场聚焦超波束形成软件[简称：超波束形成软件]V1.0	2019SR0047362	2018/09/01	未发布	96	89
22	海鹰企业 15B 声纳显控软件 V1.0	2019SR0047355	2018/09/01	未发布	96	89
23	海鹰企业自适应旁瓣抑制处理软件[简称：旁瓣处理软件]V1.0	2019SR0047381	2018/09/10	未发布	96	89
24	海鹰企业声线轨迹仪显控软件[简称：显控软件]V1.0	2019SR0047375	2015/08/01	未发布	96	51

上述软件著作权均为标的资产单独持有，目前均处于正常使用状态。

5、域名

海鹰集团本部拥有的域名如下：

序号	颁发机构	域名	注册时间	到期时间
1	CNNIC	haiying.com.cn	1998 年 7 月 3 日	2023 年 7 月 3 日

上述域名为海鹰集团单独持有，目前处于正常使用状态，评估人员未发现域名贬值因素。

综上，海鹰集团本部其他无形资产系其账面记录的软件及企业账面未反映的无形资产，包括商标、专利、软件著作权、域名等，上述无形资产均纳入评估范围。形成上述无形资产的历史年度研发费用账面均费用化处理，未在海鹰本部报表的其他无形资产科目中体现。本次评估时，将上述账外无形资产纳入评估范围内，故导致其他无形资产存在较高的评估增值。

三、标的资产机器设备的使用情况、预计剩余使用年限、重置情况、专用性，及相关设备存在较高增值额的原因及合理性

海鹰集团本部机器设备的基本情况如下：

项目	数量	评估原值（万元）	评估净值（万元）	使用状况	报废台数	预计平均经济使用年限	预计平均尚可使用年限
机器设备	2,565	22,232.36	10,030.40	2,171 台运行正常	394	12	4

（一）海鹰集团本部机器设备的使用情况

海鹰集团本部机器设备主要为普通通用型加工类设备，本身经济耐用寿命年限较长。加上相关机器设备运行班次主要为常日班，单日设备运行时间仅为 7-8 小时，同时公司日常对设备的维修、保养工作比较到位，使得设备使用年限较长，除了本次评估报告中披露报废的设备外，其余设备均运行正常且加工精度仍能满足产品工艺生产要求。

（二）预计剩余使用年限

预计剩余使用年限根据海鹰集团本部机器设备的不同经济耐用寿命年限和不同的启用时间以及设备的实际情况进行综合判断。

（三）重置价格确定情况

机器设备重置价格由评估基准日的现行市场价格和运杂、安装调试费及其它合理费用组成，一般均为更新重置价。

由于海鹰本部主要业务均为军品，根据财税【1994】11 号《财政部、国家税务总局关于军队、军工系统所属单位征收流转税、资源税问题的通知》规定的“公司为部队生产、销售的军品，以及军需工厂之间为生产军品而互相协作的产品免征增值税”，本次评估中，海鹰集团本部机器设备类资产重置全价均未抵扣增值税，对应的重置全价计算公式如下：设备重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+前期工程及其他费用+资金成本。

机器设备现价一般是通过市场询价，对无法询价及查阅到价格的设备，参照类似设备的现行市价经调整估算确定或通过工业设备生产者出厂价格指数进行调整。

运杂、安装费的确定按《资产评估常用数据与参数手册》中的指标确定，或根据《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中的有关设备运杂费、设备基础费、安装调试费概算指标予以确定。

其它合理费用主要是指资金成本。对建设周期长、价值量大的设备，按建设周期及付款方法计算其资金成本；对建设周期较短，价值量小的设备，其资金成本一般不考虑。

（四）专用性

海鹰集团本部机器设备中主要为通用型设备，其中 435 台检测和试验类设备为专用

设备。

（五）机器设备存在较高增值额的原因及合理性

海鹰集团本部机器设备存在较高增值的主要原因如下：

1、由于历史折旧原因，机器设备账面净值较低。本次评估是依据机器设备的经济耐用寿命年限结合其的实际使用状况确定成新率，以客观反映设备的实际价值，进而导致机器设备评估值较账面值出现增值。

2、由于部分机器设备市场价格有所上涨，导致其重置价格相应增加，进而导致机器设备评估值较账面值出现增值。

3、根据财税【1994】11号《财政部、国家税务总局关于军队、军工系统所属单位征收流转税、资源税问题的通知》规定的“公司为部队生产、销售的军品，以及军需工厂之间为生产军品而互相协作的产品免征增值税”，海鹰集团对部分设备入账时账面值未包含增值税。本次机器设备评估时对上述相关机器设备的重置价格中包含了相应的增值税，进而导致机器设备评估值较账面值出现增值。

四、评估师核查意见

经核查，评估师认为：海鹰集团本部其他无形资产系其账面记录的软件及企业账面未反映的无形资产，包括商标、专利、软件著作权、域名等，上述无形资产均纳入评估范围。形成上述无形资产的历史年度研发费用账面均费用化处理，未在海鹰本部报表的其他无形资产科目中体现。本次评估时，将上述账外无形资产纳入评估范围内，故导致其他无形资产存在较高的评估增值。

机器设备方面，由于标的资产历史折旧原因，机器设备账面净值较低，本次评估是依据机器设备的经济耐用寿命年限结合其的实际使用状况确定成新率，以客观反映设备的实际价值，进而导致机器设备评估值较账面值出现增值；其次，由于部分机器设备市场价格有所上涨，导致其重置价格相应增加，进而导致机器设备评估值较账面值出现增值；此外，根据财税【1994】11号《财政部、国家税务总局关于军队、军工系统所属单位征收流转税、资源税问题的通知》的规定，海鹰集团对部分设备入账时账面值未包含增值税。本次机器设备评估时对上述相关机器设备的重置价格中包含了相应的增值税，进而导致机器设备评估值较账面值出现增值。

综上所述，上述无形资产和相关设备的估值结果具备合理性。

7.申请文件显示，1)标的资产本次持有的海鹰工程装备、海鹰加科、海鹰国贸三家子公司股权使用收益法评估，评估增值率分别为 886.31%、314.33%、144.53%。2)海鹰工程装备 2017 年、2018 年实现营业收入分别为 4,617.85 万元以及 5,385.27 万元，净利润分别为 454.70 万元、363.69 万元，收益法评估预测其 2019 年营业收入 9,504.45 万元、2022 年起超过 2 亿元，承诺其 2019 年至 2021 年分别实现承诺业绩 1,025.34 万元、1,820.30 万元以及 2,456.13 万元。3)海鹰加科 2017 年、2018 年实现净利润分别为 411.38 万元、242.04 万元，本次交易对方承诺其 2019 年至 2021 年分别实现承诺业绩 636.24 万元、1,264.22 万元以及 1,593.54 万元，预测期业绩相比报告期大幅提升。请你公司：补充披露海鹰工程装备以及海鹰加科报告期业绩下滑的原因，预测期销售数量、销售单价以及销售增长率、毛利率等数据，并结合截至目前上述标的最新经营数据、行业竞争情况、在手订单情况、产能情况等，补充披露预测期业绩相比报告期大幅提升的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、海鹰工程装备以及海鹰加科报告期业绩下滑的原因，预测期销售数量、销售单价以及销售增长率、毛利率情况

(一)海鹰工程装备报告期业绩下滑的原因，预测期销售数量、销售单价以及销售增长率、毛利率情况

1、海鹰工程装备报告期业绩下滑的原因

海鹰工程装备 2017 年、2018 年实现营业收入分别为 4,617.85 万元、5,385.27 万元，净利润分别为 454.70 万元、363.69 万元，2018 年净利润较 2017 年减少 91.01 万元，报告期业绩下滑的主要原因为销售毛利率降低及资产减值损失增加，具体如下：

(1)销售毛利率降低导致毛利减少

海鹰工程装备的营业收入主要包括材料销售、加工修理修配两类。其中加工修理修配又分为轨道交通配套、商业智能终端和非标设备制造三大业务板块。海鹰工程装备 2017 年、2018 年营业收入与毛利情况如下表：

单位：万元

项目	2017 年				2018 年			
	收入	成本	毛利	毛利率	收入	成本	毛利	毛利率
材料销售	190.10	160.47	29.63	15.59%	106.08	89.88	16.2	15.27%
加工修理修配	4,427.74	3,666.33	761.41	17.20%	5,279.19	4,568.92	710.27	13.45%
轨道交通配套	1,359.85	1,194.99	164.86	12.12%	731.63	649.29	82.34	11.25%
商业智能终端	1,982.71	1,589.05	393.66	19.85%	2,074.61	1,804.90	269.70	13.00%
非标设备	1,085.18	882.29	202.89	18.70%	2,472.95	2,114.73	358.23	14.49%
合计	4,617.84	3,826.80	791.04	17.13%	5,385.27	4,658.80	726.47	13.49%

2017 年和 2018 年，海鹰工程装备分别实现毛利 791.04 万元和 726.47 万元，毛利率分别为 17.13%和 13.49%。其中，加工修理修配业务 2017 年和 2018 年毛利率分别为 17.20%和 13.45%，2018 年加工修理修配业务毛利率下降的主要原因如下：

A、轨道交通配套业务

2017 年和 2018 年，轨道交通配套业务分别实现收入 1,359.85 万元和 731.63 万元，轨道交通配套 2018 年收入较 2017 年收入减少 628.22 万元，主要系 2018 年交付产品减少，导致收入下降。2017 年和 2018 年，轨道交通配套业务毛利率分别为 12.12%和 11.25%，2018 年毛利率有所下降主要系随着收入减少，规模效益减少，单位固定成本增加所致。

B、商业智能终端业务

2017 年和 2018 年，商业智能终端业务分别实现收入 1,982.71 万元和 2,074.61 万元，基本保持稳定。商业智能终端业务 2018 年毛利率下降，主要系 2018 年因部分产品部件的技术规格发生改变，导致重复投入，进而使得成本增加，若剔除上述原因，2018 年毛利率较 2017 年毛利率基本持平。

C、非标设备业务

2017 年和 2018 年，非标设备业务分别实现收入 1,085.18 万元和 2,472.95 万元，非标设备业务 2018 年收入较 2017 年收入增加 1,387.77 万元，主要系业务规模扩张所致，2018 年毛利率有所下降主要系当年交付的非标设备毛利较低所致。

(2) 资产减值损失增加

海鹰工程装备 2017 年、2018 年的应收账款情况如下：

单位：万元

种类	2018 年 12 月 31 日余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	4,602.99	100.00	203.06	4.41	4,399.92
合计	4,602.99	100.00	203.06	4.41	4,399.92
种类	2017 年 12 月 31 日余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	3,514.92	100.00	78.20	2.22	3,436.71
合计	3,514.92	100.00	78.20	2.22	3,436.71

随着海鹰工程装备业务规模的扩大，海鹰工程装备应收账款余额逐年增加，按账龄组合计提的坏账准备金额增加，导致资产减值损失增加。2018 年度海鹰工程装备计提坏账准备 124.86 万元，较 2017 年度增加 60.20 万元。

2、海鹰工程装备预测期销售数量、销售单价以及销售增长率、毛利率情况

海鹰工程装备预测期销售增长率及毛利率情况如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
1	营业收入	9,504.45	13,730.00	18,900.00	21,500.00	22,000.00	22,000.00
	增长率	76.49%	44.46%	37.65%	13.76%	2.33%	0.00%
	毛利率	17.65%	20.68%	20.98%	22.26%	22.96%	22.96%
2	其中：材料销售	11.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	增长率	-89.49%					
	毛利率	16.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	轨道交通配套	2,000.00	2,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	增长率	173.36%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	毛利率	11.00%	12.00%	14.00%	16.00%	16.00%	16.00%

	商业智能终端	3,936.30	8,000.00	11,000.00	12,000.00	12,500.00	12,500.00
	增长率	205.99%	103.24%	37.50%	9.09%	4.17%	0.00%
	毛利率	18.00%	22.00%	22.00%	24.00%	25.00%	25.00%
	非标设备	3,557.00	3,730.00	4,900.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00
	增长率	28.26%	4.86%	31.37%	32.65%	0.00%	0.00%
	毛利率	21.00%	22.49%	23.04%	22.00%	22.31%	22.31%

(1) 海鹰工程装备收入预测情况

海鹰工程装备预测期内营业收入稳步增长，主要系随着企业经营规模进一步扩大，产生的新签业务带来的收入增长所致。具体分析如下：海鹰工程装备所处行业为非标设备行业，对企业的设计制造能力有较高的要求，海鹰工程装备前身为海鹰集团动力设备部门，具有几十年的技术及经验积累，其技术能力在行业内具有较大优势。此外，海鹰工程装备拥有中铁集团、橙果公司、中船华海、702 所等稳定的客户渠道资源。综上所述，海鹰工程装备预测期内收入稳步增长。

海鹰工程装备各板块业务收入具体预测方法如下：

A、轨道交通配套

轨道交通业务板块收入来源主要为海鹰工程装备为中铁集团下属中铁设计院有限公司设计制造轨道交通配套的设备，包括动车组检修装置、列车移车台、架车机、车辆检修三层作业平台等。截至 2019 年 4 月 30 日，海鹰工程装备公司轨道交通配套业务在手未完成的合同金额合计约 1,500 万元左右，结合历史年度下半年新接订单情况，根据上述情况，预计 2019 年可实现全年收入为 2000 万元。2020 年及以后年度根据海鹰集团整体做大做强的发展计划，海鹰工程装备计划对轨道交通板块的业务规模进行逐步扩张，2020 年预计收入水平与 2019 年全年一致，并在 2021 年及以后年度将业务规模扩张至 3000 万元的收入水平。

B、商业智能终端

目前海鹰工程装备为橙果公司的唯一供应商，其商业智能终端业务板块主要为向橙果公司提供商业智能终端设备的研发、设计及制造服务。基于未来双方仍将保持稳定合作的假设，商业智能终端预测期的收入主要依据预测期的销售单价和销售数量进行预测。

根据海鹰工程装备提供的商业智能终端发展规划，橙果公司计划在 2020 年东京奥运会将其商业智能终端打进日本市场，2019 年 1 月 12 日，橙果公司与田中食品株式会社签订《橙果-田中食品战略合作框架》：橙果将向田中食品输出智能终端和授权橙果品牌在日本市场的使用，同时提供软件、数据、算法服务和供应链的支持，在日本提供共计约 5000 台各型号智能终端。2019 年 4 月田中食品株式会社派驻代表对橙果公司商业智能终端的生产线并进行了实地考察。此外，2019 年 4 月，橙果公司中标“北京大兴国际机场鲜榨橙汁/咖啡自主售卖机项目”。

基于上述情况，2019 年商业智能终端的销售数量主要依据企业库存机器数量、评估基准日已销售数量以及与橙果公司初步约定的采购数量综合测算。2020 年预测主要根据橙果公司签署的相关战略合作协议，并结合部分国内设备的销量预测进行测算。2020 年之后年度基于国内市场、日本市场的销售情况以及未来拓展其它海外市场的计划进行测算。

C、非标设备

非标设备主要包括船用阀组的生产制造、发动机超滤装置制造、零配件及非标海洋试验水池检测专用设备，海鹰工程装备目前与中船华海、中船南京绿洲、中船重工第 702 研究所等单位有稳定的合作关系。截至 2019 年 4 月 30 日，海鹰工程装备非标设备业务在手订单及潜在意向订单约 2,500 万元左右，同时结合海鹰工程装备在非标设备业务的未来发展规划，完成了预测期的收入预测。

（2）海鹰工程装备预测期毛利率情况

海鹰工程装备预测期内毛利率稳步增长主要系随着收入增长带来的规模效应，此外，海鹰工程装备致力于高端产品研发，不断调整优化产品结构，非标设备由于之前年度的研发成果及积累的业务经营，今年部分新型非标设备研发成功，如中尺度模型、水下仪器布防设备和无人艇测试设备等，其产品毛利较高，会提升整体毛利率。综上所述，海鹰工程装备公司预测期内毛利率稳步增长。

2019 年 1-9 月，海鹰工程装备各业务板块销售毛利率情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月			
	收入	成本	毛利	毛利率

轨道交通配套	331.90	305.15	28.75	8.66%
商业智能终端	72.42	62.38	10.04	13.86%
非标设备	2,772.67	1,581.27	1,191.40	42.97%
合计	3,176.99	1,946.80	1,230.19	38.72%
项目	2018 年			
	收入	成本	毛利	毛利率
轨道交通配套	731.63	649.29	82.34	11.25%
商业智能终端	2,074.61	1,804.90	269.70	13.00%
非标设备	2,472.95	2,114.73	358.23	14.49%
合计	5,279.19	4,568.92	710.27	13.45%

海鹰工程装备 2019 年 1-9 月收入利润主要来源于非标设备业务，非标设备业务收入 2,772.67 万元，毛利率为 42.97%，非标设备产品结构优化导致的毛利率增加将使得 2019 年预计的海鹰工程装备整体毛利率较 2018 年会有较大提升。

（3）海鹰工程装备预测期销售单价及销售数量情况

A、材料销售业务：主要为个别的材料销售，由于客户需求较为零散，且业务规模不大，未来预计不再有上述业务。

B、轨道交通配套、非标设备业务：主要为非标设备或者工程项目，具有独特性且种类繁多，不同项目或者不同设备之间的价差较大，不适用预测销售单价及销售数量情况。

C、商业智能终端业务：主要为橙果商业智能终端产品，其单价约为 10.33 万元/台，预测期内的销售情况如下：

项目\年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
商业智能终端收入（取整，万元）	3,936.00	8,000.00	11,000.00	12,000.00	12,500.00	12,500.00
销售单价（万元/台）	10.33	10.33	10.33	10.33	10.33	10.33
数量（台）	381	774	1,065	1,162	1,210	1,210

（二）海鹰加科报告期业绩下滑的原因，预测期销售数量、销售单价以及销售增长率、毛利率情况

1、海鹰加科报告期业绩下滑的原因

海鹰加科 2017 年、2018 年实现净利润分别为 411.38 万元、242.04 万元，2018 年净利润较 2017 年减少 169.34 万元，主要系研发补贴减少与管理费用增加，具体如下：

(1) 研发补贴减少，导致净利润减少

海鹰加科 2017 年、2018 年研发补贴明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	同比变动
软件产品增值税退税款	68.51	88.37	-19.86
稳岗补贴	3.58	5.69	-2.11
专利资助	0.20	0.00	0.20
声呐成像研制费	0.00	108.73	-108.73
个税返还	1.03	0.00	1.03
合计	73.32	202.80	-129.47

海鹰加科 2018 年其他收益较 2017 年减少 129.47 万元，导致净利润减少，其中确认的研发补贴减少 108.73 万元。主要系海鹰加科 2017 年研发项目较多，当期政府研发补助较多所致。

(2) 管理费用增加，导致净利润减少

海鹰加科 2017 年、2018 年管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	同比变动
职工薪酬	264.11	246.98	17.13
保险费	0.74	0.99	-0.25
折旧费	0.87	1.03	-0.16
修理费	1.47	1.14	0.33
业务招待费	96.32	65.16	31.16
差旅费	51.82	37.27	14.55
办公费	3.82	0.71	3.12
会议费	6.06	26.51	-20.45
聘请中介机构费	5.49	5.19	0.30
咨询费	0.68	0.07	0.61
研究与开发费	556.98	578.60	-21.62

排污费	2.17	0.41	1.76
税金	4.96	4.37	0.59
运杂费	0.04	-	0.04
通讯费	9.90	7.72	2.18
劳动保护费	4.41	0.05	4.35
技术服务协调费	37.56	-	37.56
物料消耗费用	1.44	0.15	1.29
其他	33.81	40.25	-6.43
合计	1,082.65	1,016.60	66.05

海鹰加科 2018 年管理费用较 2017 年增加 66.05 万元，导致净利润减少。管理费用增加主要系因技术服务费、试验费用等增加 40.76 万元，因业务需要的差旅费、招待费、会议费等增加 25.26 万元。主要系海鹰加科 2018 年加大业务扩张与市场拓展，进一步开拓业务，故相关技术服务费、试验费用以及其它管理费用增加。

2、海鹰加科预测期销售数量、销售单价以及销售增长率、毛利率情况

海鹰加科预测期内的销售情况、销售增长率情况及毛利率情况如下：

单位：万元

序号	项目 \ 年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 及以后
1	营业收入	7,090.00	9,350.50	10,803.03	11,488.18	12,077.59	12,077.59
	增长率	14.37%	31.88%	15.53%	6.34%	5.13%	0.00%
	毛利率	34.76%	36.20%	37.69%	38.38%	39.15%	39.15%
2	其中：代理产品	3,900.00	4,800.00	5,100.00	5,200.00	5,200.00	5,200.00
	增长率	-11.02%	23.08%	6.25%	1.96%	0.00%	0.00%
	毛利率	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
	自产产品	2,790.00	4,050.50	5,103.03	5,658.18	6,216.09	6,216.09
	增长率	92.99%	45.18%	25.99%	10.88%	9.86%	0.00%
	毛利率	53.23%	53.70%	53.92%	53.98%	54.02%	54.02%
	技术服务	400.00	500.00	600.00	630.00	661.50	661.50
	增长率	8.05%	25.00%	20.00%	5.00%	5.00%	0.00%
	毛利率	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

(1) 海鹰加科收入预测情况

海鹰加科预测期内营业收入稳步增长，主要系随着企业经营规模进一步扩大，产生的新业务带来的收入增长。具体分析如下：海鹰加科所处行业为海洋电子设备行业，未来随着国家政策支持、海洋强国战略计划进一步实施、行业需求进一步扩大等影响，海洋电子设备行业发展前景良好。此外，海鹰加科研发能力在行业内具有较强竞争优势，并与国内多家高校、院所机构有多年的合作，拥有自己稳定的客户资源与强大的研发支持，进一步保障了海鹰加科未来的业务发展。

海鹰加科各板块业务收入预测情况如下：

A、代理产品

代理产品目前为海鹰加科销售收入的主要来源。近年来，随着国家海洋产业的蓬勃发展，民用及军用的海洋探测设备需求越来越旺盛。目前国内的海洋探测仪器的科技水平在逐年进步，但与国外先进产品的水平依然有所差距，国外进口的产品国产设备的可替代性仍较低。

海鹰加科预计 2019 年全年代理产品的销售额为 3,900 万元，同时随着公司整体业务收入规模扩大，代理产品 2020 年收入为 4,800 万元，2021 年和 2022 年收入分别为 5,100 万元和 5,200 万元，2023 年及以后年度保持相对稳定水平。

B、自产产品

近年来公司加大研发力度，计划通过研制自产产品实现进口替代，进而提升海鹰加科的利润。目前，海鹰加科经过多年的技术研发，已有部分产品达到国际领先水平，根据公司经营规划，未来将调整代理产品及自产产品的销售比重，预测期自产产品比重将从 2019 年的 39.35%逐步增长到 2024 年的 51.47%。

以部分自产产品为例，2019 年海鹰加科与中科院声学所合作开发的新产品声学多普勒流速剖面仪 ADCP 已经批量生产，替代了美国阿迪仪器公司公司、美国赛莱默分析仪器公司的同类产品，海鹰加科实现了该型号产品在国内的首例进口替代；公司 HY1690 测深仪已批量生产，替代了挪威 KONGSBERG 公司的同类产品，海鹰加科产品为该型号产品在国内的唯一进口替代生产商；公司 HY1603 测深仪已批量生产，技术水平在国内处于领先地位。

C、技术服务

技术服务主要是海鹰加科凭借对各类自产和代理产品的使用 and 操作的熟练掌握，为用户提供海洋测绘、海洋地球物理勘察和海洋工程方面的技术工程服务，主要客户为交通运输部下属单位、水利部下属单位等。随着国家对水文水利、交通运输等相关事业单位的业务改革，要求其进一步强化监管及管理职能，相关的技术工程服务逐步实现外包。基于上述情况，海鹰加科预测期内的技术服务收入将实现增长。预测 2019 年技术服务收入 400 万元、2020 年技术服务收入 500 万元，2021 年技术服务收入 600 万元，2022 年-2023 年每年在上年基础上增长 5%，2024 年及以后年度维持 2023 年收入水平保持不变。

（2）海鹰加科预测期毛利率情况

海鹰加科公司预测期内毛利率上升主要系随着业务规模进一步扩大带来的边际效益，以及随着国产设备技术进步，未来部分进口代理产品可以用海鹰加科自产产品进行替代，实现产品结构优化，由于自产产品毛利率高于进口代理产品，进而进一步提升企业整体毛利率。

海鹰加科 2018 年、2019 年 1-9 月各板块毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月			
	收入	成本	毛利	毛利率
代理产品	3,640.05	2,894.17	745.88	20.49%
自产产品	875.60	364.35	511.25	58.39%
技术服务	669.13	375.08	294.05	43.95%
合计	5,184.78	3,633.60	1,551.18	29.92%
项目	2018 年			
	收入	成本	毛利	毛利率
代理产品	4,519.57	3,663.63	855.94	18.94%
自产产品	1,309.11	520.54	788.57	60.24%
技术服务	370.19	97.90	272.29	73.55%
合计	6,198.87	4,282.07	1,916.80	30.92%

（3）海鹰加科各类主营业务产品未来预测销售单价及销售数量情况

海鹰加科产品种类繁多，主要有海洋测绘产品，如单波束测深仪、多波束测深仪、

光纤惯性导航系统、姿态仪、潮位仪和海洋测量软件等；海洋地球物理勘察仪表如侧扫声呐系统、浅地层剖面仪和海洋磁力仪等；水文与环境监测设备，如 ADCP 多普勒流速剖面仪、声速剖面仪、ADV 和 ARGO 浮标系统等；海洋工程与水下安防产品，如图像声呐、水下激光测量系统、水下 ROV 和水下 AUV 产品等，由于不同产品或者不同设备之间的差异较大，不适用预测销售单价及销售数量情况。

二、预测期业绩相比报告期大幅提升的原因及合理性

（一）海鹰工程装备

1、2019 年 1-9 月财务数据

单位：万元

项目/年份	2018 年 1-9 月	2019 年 1-9 月
营业收入	3,504.48	3,180.04
营业成本	3,000.56	1,946.80
毛利率	14.38%	38.78%
税金及附加	9.52	15.20
销售费用	0.00	3.85
管理费用	64.88	66.35
研发费用	-	37.88
财务费用	-1.77	121.05
资产减值损失	0.00	83.93
营业利润	431.50	1,073.44
利润总额	431.50	1,090.77
扣非后归母净利润	323.62	741.30

海鹰工程装备 2019 年 1-9 月毛利率为 38.78%，远高于 2018 年同期毛利率以及 2019 年预测毛利率。海鹰工程装备 2019 年 1-9 月毛利率大幅增加主要系海鹰工程装备致力于高端产品研发，不断调整优化产品结构，非标设备业务由于今年部分新产品研发成功，其产品毛利较高，会提升整体毛利率。

2、海鹰工程装备业务盈利可持续性分析

（1）持续优化产品技术，进一步提升盈利能力

海鹰工程装备具有数十年的技术经验积累，目前与相关科研机构展开多项技术合作，

并拥有稳定的客户资源。未来海鹰工程装备将加强预研工作，与中铁设计院、702 所以及东南大学共同开展相关轨道交通以及非标设备高端产品的研发工作，继续坚持自主创新与“产、学、研、用”相结合的技术创新道路，发挥技术能动性，优化生产流程、产品结构和提高生产效率，进一步降低生产成本，提升海鹰工程装备的盈利能力。

（2）优化治理结构，进一步提升综合竞争力

通过本次重组，海鹰工程装备进入上市公司，未来将参照上市公司的治理要求和各项规章制度，逐步建立科学、规范的公司治理结构，采用先进的现代化办公系统化以及软件管理体系，提升公司各项管理水平，不断优化各项成本和费用管理，目前公司已建立先进的 ERP 管理系统。与此同时，借助上市公司平台效应，将进一步提升海鹰工程装备的品牌价值和市场影响力，上市公司的多种股权激励手段也将进一步激励员工，进而提升海鹰工程装备的综合竞争力。

（3）加强应收账款管理，提升回款率

公司未来将注重加强应收账款管理，加大应收款催收力度，不断完善客户档案管理并及时反馈客户信息，具体措施如下：

A、加强完善客户信用管理

海鹰集团与海鹰工程装备将加强客户信用管理，建立和维护客户档案，对客户进行分类、分级管理，综合考虑客户的性质、合作情况等因素，将客户分级并采用差异化管理；定期对客户资信情况进行复核，根据客户回款情况、信用评估情况及时调整客户分类等级及信用期。

B、加强和完善应收账款催收机制

海鹰集团与海鹰工程装备指派专人对应收账款进行管理，定期与销售人员进行对账，根据合同约定的付款条件、付款期限、合同履行情况、客户信用期等情况提醒销售人员应收账款到期时间，以确保应收账款催收的及时性。

C、建立应收账款考核机制

海鹰集团与海鹰工程装备建立应收账款考核机制，明确应收账款催收责任人及监督人，并将应收账款的回款时间与责任人及监督人的提成相挂钩，对于超时未回款的应收

账款实行提成扣减制度。

3、所处行业竞争情况、在手订单情况、产能情况

(1) 行业竞争情况

海鹰工程装备所处细分行业为机电设备制造业，主要产品为非标设备，根据客户的需求进行设备定制化生产，对企业的设计制造能力有较高的要求。同时，由于非标设备产品不同于通用设备产品，其可复制度较差、定制度高，难以形成规模化效益，因而行业集中度较低。海鹰工程装备获得众多下游客户的认可，拥有稳定的客户渠道资源。

(2) 在手订单情况

截至 2019 年 9 月 30 日，海鹰工程装备在手订单为 2,072.19 万元（含税），其中 1,681.19 万元预计于 2019 年内交付，391 万元预计于 2020 年内交付。海鹰工程装备的主要产品为机电设备，机电设备获取订单、组织生产和最终交付确认收入一般周期约为 6 个月，因此海鹰工程装备截至目前的在手订单仅能覆盖 2019 年和 2020 年初。

(3) 产能情况

海鹰工程装备公司目前具有两条生产线，2019 年 1-9 月海鹰工程装备产能利用率约为 70%。海鹰工程装备生产的非标设备种类繁多，单类产品的销售量较低，现有产能能够满足现在及未来的订单需求。针对商业智能终端设备，自 2017 年以来经过生产设备改进，能够满足目前的业务需求。

(4) 业绩预计完成情况

2019 年，海鹰工程装备营业收入预计完成情况如下：

单位：万元

营业收入			预计 2019 年交付订单金额		预计完成比例
2019 年 1-9 月	2019 年预测	收入缺口	在手订单（含税）	意向订单	
3,180.04	9,504.45	6,324.41	1,681.19	600.00	48.71%

注：2019 年预计完成比例系根据在手订单测算，可能会与实际数据有偏差

2019 年 1-9 月扣非后归母净利润已实现 741.30 万元，占全年预测数据的 72.30%。

综上所述，海鹰工程装备通过自身不断的技术积累，业务品类不断拓展，新产品毛

利率较高。此外，经过多年的业务积累及军民融合战略的践行，海鹰工程装备在行业内具有较强的技术竞争优势和稳定的客户资源，产能能够覆盖未来订单需求。根据 2019 年 1-9 月份业绩的实际完成情况，预计海鹰工程装备能够实现 2019 年预测净利润。

（二）海鹰加科

1、2019 年 1-9 月财务情况

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2019 年 1-9 月
营业收入	3,415.51	5,189.20
营业成本	2,498.34	3,633.60
毛利率	26.85%	29.98%
税金及附加	15.43	20.67
销售费用	389.35	427.61
管理费用	317.55	311.33
研发费用	277.87	289.33
财务费用	-1.45	-2.01
资产减值损失	-	54.67
营业利润	-38.32	598.26
利润总额	-38.49	598.12
扣非后归母净利润	2.78	521.82

2、海鹰加科业务盈利可持续性分析

（1）借助上市公司平台影响力，加快发展海鹰加科业务

根据海鹰加科业务规划，海鹰加科未来将进一步进行业务扩张与市场拓展。通过本次重组，海鹰加科进入上市公司，合理利用上市公司平台效应，进一步提升海鹰加科的企业的品牌价值和市场影响力，有利于引进高层次人才，进一步拓展业务市场。

（2）优化公司治理机制，加强自主研发能力

本次重组进入上市公司体内，海鹰加科将按照上市公司的治理准则要求优化公司治理，完善公司法人治理结构和理清公司自身发展战略，实现规范化发展，提升公司管理水平，优化各项成本和费用支出管理。

此外，海鹰加科与国内多家高校、院所机构有多年的合作，拥有稳定的客户资源和

强大的研发支持。海鹰加科未来将加大对自研产品的资本投入，大力开展自主产品研发，实现进口替代，提升公司的盈利能力。

3、标的资产所处行业竞争情况、在手订单情况、产能情况等

（1）行业竞争情况

海鹰加科公司所处行业为海洋电子设备行业，目前国内海洋电子设备的供应商主要有海鹰加科、广州中海达海洋信息技术有限公司、北京劳雷工业公司（海兰信下属子公司）等。其中，广州中海达海洋信息技术有限公司及北京劳雷工业公司主要通过进口国外产品销往国内，海鹰加科虽然目前也主要以进口代理为主，但是其通过自身的研发能力，拥有了自主生产的产品线，部分产品已经达到国际领先的水平。同时，海鹰加科与国内多家高校、院所机构有多年的合作，拥有稳定的客户资源与强大的研发支持，未来具备较大的增长潜力。

（2）在手订单

截至 2019 年 9 月 30 日，海鹰加科在手订单为 3515.48 万元（含税），预计于 2019 年内交付，确定性较高的意向订单 1500 万元（含税），预计于 2020 年一季度交付。海鹰加科的主要产品为海洋电子设备，海洋电子设备产品获取订单、组织生产和最终交付确认收入一般周期为 2-6 个月，因此海鹰加科截至目前的在手订单仅能覆盖 2019 年和 2020 年初。

（3）产能情况

海鹰加科公司目前拥有两条生产线，2019 年 1-9 月海鹰加科产能利用率约为 40%。海鹰加科的产品包括自产产品和代理产品，产品种类繁多，其中代理产品由国外供应商提供整机产品，无需公司生产；自产产品由于种类繁多，单一产品产量小，现有产能能够满足现有业务发展需要。

（4）业绩预计完成情况

2019 年，海鹰加科营业收入预计完成情况如下：

单位：万元

营业收入			预计 2019 年交付订单金额		预计完成比例
2019 年 1-9 月	2019 年预测	收入缺口	在手订单（含税）	意向订单	
5,189.20	7,090.00	1,900.80	3,515.48	-	115.57%

注：2019 年预计完成比例系根据在手订单测算，可能会与实际数据有偏差

海鹰加科 2019 年 1-9 月收入已实现 5,189.20 万元，占全年预测数据的 73.19%，2019 年 1-9 月扣非后归母净利润已实现 521.82 万元，占全年预测数据的 77.92%。

综上所述，海鹰加科通过自身不断的技术积累提升自产产品的研发能力及销售占比，整体毛利率进一步提升。此外，经过多年的业务积累及军民融合战略的践行，海鹰加科在行业内具有较强的技术竞争优势和稳定的客户资源，产能能够覆盖未来订单需求。根据 2019 年 1-9 月份业绩的实际完成情况，预计海鹰加科能够实现 2019 年预测净利润。

三、评估师核查意见

1、补充披露海鹰工程装备以及海鹰加科报告期业绩下滑的原因

报告期内，海鹰工程业绩下滑的主要系销售毛利率降低及资产减值损失增加所致；海鹰加科业绩下滑主要系研发补贴减少、管理费用增加所致。

2、补充披露预测期业绩相比报告期大幅提升的原因及合理性

（1）海鹰工程装备经过多年的业务积累及军民融合战略的践行，在行业内具有较强的技术竞争优势和稳定的客户资源，目前轨道交通与非标设备在手订单较为充足，商业智能终端业务已与日本田中食品株式会社签订合作框架协议，并中标“北京大兴国际机场鲜榨橙汁/咖啡自主售卖机项目”，未来盈利实现有较为充足的订单保障。此外，海鹰工程装备目前的产能利用率约为 70%，产能充足能够保证未来的生产经营。海鹰工程装备 2019 年 1-9 月扣非后归母净利润已实现 741.30 万元，占全年预测数据的 72.30%，未来海鹰工程装备将持续优化产品技术，完善治理结构以及加强应收账款管理，进一步加快发展海鹰工程装备主营业务。

综上，根据海鹰工程装备的行业竞争优势、在手订单、产能情况以及 2019 年 1-9 月的经营情况，预计海鹰工程装备能够实现 2019 年预测净利润，未来预测期业绩大幅提升具备合理性。

（2）海鹰加科经过多年的业务积累及军民融合战略的践行，在行业内具有一定的技术竞争优势和稳定的客户资源，目前海鹰加科在手订单较为充足，未来盈利实现有较为重组的订单保障。此外，海鹰加科目目前的产能利用率约为 40%，产能充足，能够保证

未来的生产经营。海鹰加科 2019 年 1-9 月扣非后归母净利润已实现 521.82 万元，占全年预测数据的 77.92%，海鹰加科未来将优化公司治理机制，加强自主研发能力，进一步加快发展海鹰加科主营业务。

综上，根据海鹰加科的行业竞争优势、在手订单、产能情况以及 2019 年 1-9 月的经营情况，预计海鹰加科能够实现 2019 年预测净利润，未来预测期业绩大幅增长具备合理性。

8.申请文件显示，1)2017 年至 2019 年 1-3 月，标的资产关联销售占比分别为 23.74%、33.46%以及 16%，关联采购占比分别为 19.85%、32.25%以及 0.29%，均存在较大波动。

2) 标的资产 2017、2018 年度关联销售第一大客户为上市公司子公司中船第九设计研究院工程有限公司，销售额分别为 4,575.68 万元、11,540.09 万元。请你公司补充披露：

1) 报告期内标的资产关联交易发生较大波动的原因及合理性。2) 报告期内标的资产与上市公司子公司发生大额关联交易的原因、交易的具体情形、定价的公允性、相关交易的进展情况。3) 标的资产剔除关联交易和未剔除关联交易的评估预测具体情况及差异情况。请独立财务顾问核查并发表明确意见，请评估师对第 3) 问核查并发表明确意见。

答复：

一、报告期内标的资产关联交易发生较大波动的原因及合理性

（一）关联销售

报告期内海鹰集团关联销售主要包括向关联总装单位销售水声探测装备产品和关联单位销售其他产品和物资等，具体如下：

1、经常性关联销售

单位：万元

关联方	交易内容	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年
江南造船（集团）有限责任公司	水声探测装备	-	5,136.00	5,136.00
中船黄埔文冲船舶有限公司		2,573.53	4,527.00	-
沪东中华造船（集团）有限公司		2,565.00	4,275.00	4,295.00
中船桂江造船有限公司		5,136.00	3,282.00	-

中国船舶工业系统工程研究院		2,648.81	348.30	368.21
安庆中船柴油机有限公司	其他产品	50.36	84.32	13.09
南京中船绿洲机器有限公司		2.62	-	-
中国船舶工业贸易公司		-	22.64	-
中国船舶工业集团有限公司		-	11.32	-
中国船舶工业综合技术经济研究院		-	2.83	2.08
中船航海科技有限责任公司		-	3.70	-
九江中船贸易有限公司		139.73	-	-
中船海洋工程有限公司		75.47		
合计	—	13,191.53	17,693.11	9,814.38

海鹰集团经常性关联销售主要为向关联总装单位销售水声探测装备，报告期内，上述水声探测装备的关联销售金额占合计关联销售金额的比例分别为 99.85%、99.29%和 97.97%。海鹰集团水声探测装备的关联销售主要系根据军方下达的生产任务向大型船厂等总装单位供应军品配套设备所致。由于海鹰集团配套的总装产品试验周期长、审验程序多，交付进度存在一定的波动，导致报告期内关联交易发生波动。

2、偶发性关联销售

报告期内，海鹰集团不存在偶发性关联销售。

（二）关联采购

1、经常性关联采购

报告期内，海鹰集团经常性关联采购的具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年
中船航海科技有限责任公司	采购商品		39.01	
九江中船仪表有限责任公司				36.07
中船动力有限公司			28.93	
中国船舶工业综合技术经济研究院			15.38	
九江海天设备制造有限公司				31.62
中船澄西船舶修造有限公司	采购商品、外协加工	16.76	17.92	52.25
合计		16.76	101.24	119.94

报告期内，海鹰集团经常性关联采购系根据每年自身业务开展需求，向关联方采购电子配件等原材料，金额分别为 119.94 万元、101.24 万元和 16.76 万元，占合计关联采购的金额分别为 2.55%、0.85%和 1.01%，占比较小。

2、偶发性关联采购

关联方	交易内容	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年
中船第九设计研究院工程有限公司	工程建设	1,735.19	11,540.09	4,575.68
北京中船信息科技有限公司	接受劳务	-	233.24	-
上海中船勘院岩土工程有限公司	工程建设	34.89	-	-
合计		1,770.08	11,773.33	4,575.68

因厂区搬迁需要，海鹰集团需在探测技术产业园的相关地块上开展海鹰产业园工程规划和建设。海鹰集团聘请中船九院作为上述工程建设总承包方，负责产业园设计、规划、施工等，2018 年度向中船九院采购额较 2017 年度增加 6,964.41 万元，增幅为 152.20%，主要系由于项目施工规划，2018 年海鹰产业园建设工程进展加快，与工程建设相关的关联采购大幅增加，具备偶发性。

综上所述，扣除上述偶发性关联采购外，海鹰集团从关联方采购部分商品或加工劳务的金额很小。

二、报告期内标的资产与上市公司子公司发生大额关联交易的原因、交易的具体情形、定价的公允性、相关交易的进展情况

（一）标的资产与上市公司子公司发生大额关联交易的原因及交易的具体情形

报告期内，海鹰集团与上市公司发生大额关联交易主要系接受中船科技子公司中船九院的工程建设劳务服务。报告期内海鹰集团不存在与上市公司子公司发生大额关联销售情形，具体如下：

单位：万元

关联方	关联采购内容	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年
中船第九设计研究院工程有限公司	工程建设	1,647.69	11,540.09	4,575.68

中船九院业务范围覆盖工程建设产业链全过程的商务策划、资本运作、产业研究、土地开发、地产策划、规划设计、咨询监理、施工采购、项目管理、总承包等多元业务模式。中船九院拥有工程设计综合、工程勘察综合、规划、环评、工程咨询、工程监理

等甲级资质以及房建、市政施工总承包一级资质，还具备对外工程总承包、施工图审查、援外工程项目、军工一级保密等资质。作为我国船舶工业工程设计和建设的开路者，中船九院在我国包括军船和民船在内的船舶工业规划设计领域具有领先的市场地位和重要的影响力。

2015 年 1 月，中船集团与无锡市人民政府签署框架合作协议，在无锡新区投资建设探测技术产业园，同意将海鹰集团整体搬迁进入产业园，作为探测技术产业园的重要组成部分及支撑。鉴于海鹰集团需在探测技术产业园的相关地块上开展海鹰产业园工程规划和建设，其通过必须的选聘流程，最终聘请中船九院为海鹰产业园建设工程总承包方，负责产业园设计、规划和施工等。

（二）定价公允性

海鹰集团选聘工程总承包方流程主要为确定招标方案、发布招标公告、资格审核、开标、评标、定标、发布中标通知、合同签订等流程。

海鹰产业园工程总承包方选聘系通过向市场公开招标，经过海鹰集团招标流程最终确定中船九院为中标方，该等交易价格符合公平、公开、公允的市场交易定价原则。

（三）相关交易的进展情况

2015 年海鹰集团与中船九院签订《海鹰产业园及条件建设项目项目管理总承包协议》，选聘中船九院为海鹰产业园建设工程总承包方，负责产业园设计、规划、施工。2015 年 11 月，海鹰集团取得海鹰产业园及条件建设项目《建设工程规划许可证》，2016 年 2 月，海鹰集团取得海鹰产业园及条件建设项目《建筑工程施工许可证》，新厂区建设于 2016 年正式开工。

截至本反馈回复出具日，海鹰产业园及条件建设项目建筑工程已基本完成，目前正处于室内装修和设备安装阶段，现场施工正常开展。

三、标的资产剔除关联交易和未剔除关联交易的评估预测具体情况及差异情况

（一）剔除关联销售和未剔除关联销售预测情况

单位：万元						
项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 及以后
营业收入	65,339.20	82,888.61	102,531.38	119,516.59	134,155.17	134,155.17

关联销售	20,300.00	25,800.00	32,000.00	37,000.00	42,000.00	42,000.00
关联销售占比	31.07%	31.13%	31.21%	30.96%	31.31%	31.31%
剔除关联销售后收入	45,039.20	57,088.61	70,531.38	82,516.59	92,155.17	92,155.17

报告期内海鹰集团关联销售主要为向关联总装单位销售水声探测装备，2017 年、2018 年、2019 年 1-9 月关联销售占比分别为 20.99%、33.46%、42.18%。预测期内，海鹰集团关联销售仍主要为向关联总装单位销售水声探测装备，由于预测期内民品业务收入规模和占比均有所提升，导致关联销售占比有所下降。

（二）剔除关联采购和未剔除关联采购预测情况

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 及以后
营业成本	47,534.42	60,055.40	73,772.38	85,337.11	95,321.59	95,321.59
关联采购	4,724.58	13,887.38	4,800	5,500	6,200	6,200
关联采购占比	9.94%	23.12%	6.51%	6.45%	6.50%	6.50%
剔除关联采购后营业成本	42,809.84	46,168.02	68,972.38	79,837.11	89,121.59	89,121.59

报告期内海鹰集团关联采购主要为向中船九院采购工程总包服务和向关联方采购电子配件，2017 年、2018 年、2019 年 1-9 月关联采购占营业成本的比例分别为 14.77%、32.25%、8.76%。预测期内，海鹰集团关联采购主要为向关联方采购电子元器件，2020 年关联采购预测占比较高主要系海鹰集团预计向中船九院支付剩余工程总包合同款所致。

四、评估师核查意见

经核查，评估师认为：报告期内海鹰集团关联销售主要为向关联总装单位销售水声探测装备，预测期内，海鹰集团关联销售仍主要为向关联总装单位销售水声探测装备，由于预测期内民品业务收入规模和占比均有所提升，导致关联销售占比有所下降。报告期内海鹰集团关联采购主要为向中船九院采购工程总包服务和向关联方采购电子配件，预测期内，海鹰集团关联采购主要为向关联方采购电子配件，2020 年关联采购预测占比较高主要系海鹰集团预计向中船九院支付剩余工程总包合同款。

（本页无正文，仅为上海东洲资产评估有限公司 关于 《中国证监会行政许可项目
审查一次反馈意见通知书》（192431号）所涉及问题的回复之签字盖章页）

评估机构负责人：

王小敏

经办资产评估师：

杨黎明

钱锋

上海东洲资产评估有限公司

2019年11月7日