

长航凤凰股份有限公司拟实施重大资产重组
出售全部资产及负债项目
资产评估报告

中通评报字〔2016〕96号

共三册 第二册

评估明细表

中通诚资产评估有限公司
二〇一六年五月十九日

长航凤凰股份有限公司拟实施重大资产重组
出售全部资产及负债项目
资产评估报告

中通评报字〔2016〕96号

共三册 第三册

评 估 说 明

中通诚资产评估有限公司
二〇一六年五月十九日

目 录

关于评估说明使用范围的声明	1
企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
资产评估说明	3
一、评估对象与评估范围说明	3
二、资产核实情况总体说明	6
三、评估技术说明——资产基础法	7
四、评估技术说明——收益法	58
五、评估结论及分析	86



关于评估说明使用范围的声明

本评估说明供委托方、被评估单位、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其它任何单位和个人，不得见诸公开媒体。



企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分是由委托方和被评估单位出具并提供，原文附后。



资产评估说明

一、评估对象与评估范围说明

(一)评估对象与评估范围内容

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

评估对象为长航凤凰股份有限公司拟出售的全部资产及负债。

本次评估范围是由长航凤凰股份有限公司申报并经专业机构审计的评估基准日各项资产及负债。评估资产类型主要包括：流动资产、非流动资产(长期股权投资、固定资产)以及相关负债。评估前总资产账面价值 49,173.80 万元，负债账面价值 22,295.04 万元，净资产账面价值 26,878.76 万元。账面值已经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具 XYZH/2016SHA10084 号无保留意见审计报告，具体情况见下表：

金额单位：人民币元

	科目名称	账面价值
一	流动资产合计	336,264,472.60
1	货币资金	75,637,336.12
2	应收票据	31,146,653.53
3	应收账款	160,177,135.42
4	预付款项	1,143,136.88
5	其他应收款	53,520,822.29
6	存货	14,639,388.36
二	非流动资产合计	155,473,532.81
1	长期股权投资	90,450,576.65
2	固定资产	65,022,956.16
三	资产总计	491,738,005.41
四	流动负债合计	166,792,476.91
1	应付账款	77,387,576.49
2	预收款项	2,767,948.72
3	应付职工薪酬	42,043,502.86
4	应交税费	5,894,765.72
5	其他应付款	38,698,683.12
五	非流动负债合计	56,157,912.93
1	长期应付款	56,157,912.93
六	负债总计	222,950,389.84
七	净资产	268,787,615.57



评估资产类型主要包括：流动资产、非流动资产以及相关负债。评估前总资产账面价值491,738,005.41元，负债账面价值为222,950,389.84元，净值账面价值为268,787,615.57元。

(二)委估资产的权属状况

评估范围内的资产及负债为长航凤凰股份有限公司所有。长航凤凰股份有限公司拥有船舶所有权登记证书、车辆行驶证、重要合同及其他相关替代资料等权属证明文件，资产权属清晰。

(三)长期股权投资情况

截至评估基准日，长航凤凰股份有限公司直接或间接拥有6家全资子公司，详情见下表：

序号	公司名称	直接持有股权比例	间接持有股权比例	备注
1	长航凤凰(香港)投资发展有限公司	100%		
2	南京长航凤凰货运有限公司	100%		
3	上海华泰海运有限公司	100%		
4	武汉长航船员有限公司	100%		
5	宁波长航新凤凰物流有限公司	100%		
6	舟山长航船舶代理有限公司		100%	宁波长航持股

另外，长航凤凰股份有限公司还存在以下2家子公司：

序号	公司名称	直接持有股权比例	间接持有股权比例	备注
1	重庆新港长龙物流有限责任公司	28%		
2	舟山长宁船舶代理有限公司		50%	宁波长航持股

(五)实物资产的分布情况及特点

纳入本次评估范围的实物资产包括存货和固定资产(包括船舶、机器设备、车辆及电子设备类固定资产)，截至评估基准日，具体分布情况如下：

1. 存货，为原材料，具体包括船用柴油、船用润料等，主要存放于各条船舶上；截至评估基准日存货账面原值为14,639,388.36元，存货跌价准备为零，存货账面价值为14,639,388.36元。

2. 固定资产，包括船舶、机器设备、车辆及电子设备类固定资产。截至评估基准日，固定资产账面原值620,021,698.43元，账面净值65,022,956.16元。委估资产主要分布于长江流域、我国沿海、长航凤凰股份有限公司武汉总部及各分公司。

(1)设备基本情况

长航凤凰股份有限公司列报评估的设备类固定资产包括船舶、机器设备、车辆和电子设备，该公司设备均为正常经营过程中陆续购置的，除早期购置的设备外观较为陈旧，技术性能有所降低外，其余设备的性能、精度、效率等技术状态良好，公司的设备管理及维修制度较为完善，各种设备按规定维修保养，定期进行设备状态检查，使用中能严格执行操作规程、正确合理的使用设备，截至评估基准日，未发生过重大设备事故，设备运行正常、维护保养良好。

(2)设备构成情况

①船舶

包括“长航江洋”、“长航云海”、“硕海”、“岭海”等散货船以及“重甲21001”驳船、“重甲21002”驳船、“长江22032”拖轮、“长江22033”拖轮等，共计28艘船舶，截止评估基准日，除“硕海”轮待报废处置外，其余船舶均运行正常，维护保养良好。

②机器设备

包括各类金属切削机床、金属压力加工设备、压力容器、变配电设备等，列报评估范围内的机器设备大部分处于待报废及闲置状态，其余设备均运行正常，维护保养良好。

③车辆

包括沪AMD288别克牌轿车(SGM7252GL)、沪AMD139别克牌轿车(SGM7252GL)、沪AMD328别克牌旅行车(SGM6517GL8)、沪AEG020奥迪牌轿车(FV7241CVTG)、沪ALG812别克小型普通客车(SGM6510GL8)等，共计17辆办公及其他用途机动车辆，所有车辆均分布在公司及停车场内，目前运行正常，维护保养良好。

④电子设备

包括电脑、打印机、复印机、空调等办公用电子类设备其他类设备，分布在公司各科室内，目前电子设备整体比较老旧，使用状态一般。

(六)经核实，委估资产不存在申报的账面记录或者未记录的无形资产。

(七)委估资产不存在表外资产。

(八)未引用其他机构出具的报告的结论。

二、资产核实情况总体说明

(一)资产核实人员组织、实施时间和过程

根据资产评估有关准则及规范要求，依据被评估单位提供的评估基准日会计报表和资产评估申报表，对评估范围内资产及相关负债进行了核实。

核实过程具体如下：

辅导被评估单位清查资产及负债、填报资产及负债明细，收集整理被评估单位提供的各项评估资料。

依据被评估单位提供的评估基准日会计报表和资产评估申报表，在被评估单位有关人员的配合下，分不同类型，采用不同方法，核实账表、账实是否相符，核实资产状况。根据核实结果，提请被评估单位补充、修改和完善资产评估申报表。

对被评估单位提供的评估资料进行核实，对有关资产法律权属资料和资料来源进行必要的查验，对有关资产的法律权属进行必要的关注。

对可能影响资产评估的重大事项进行调查了解。

根据以上工作，与相关当事方沟通，形成资产核实结论。

(二)影响资产核实的事项及处理方法

无

(三)核实结论

1. 资产权属状况

长航凤凰股份有限公司委估资产权属状况清晰。

2. 资产清查结论

(1)长航凤凰股份有限公司部分设备盘亏及待报废，本次审计已对此计提减值准备。评估评估明细表备注。

3. 申报的表外资产

经核实，不存在表外资产。

4. 对外担保、抵押、质押事项

经核实，在评估基准日，长航凤凰股份有限公司不存在其他对外担保、抵押、质押事项，也不存在其他可能影响评估工作的重大事项。

三、评估技术说明——资产基础法

企业价值评估中的成本法也称资产基础法，是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路。在运用资产基础法进行净资产价值评估时，各项资产的价值是根据其具体情况选用适当的评估方法得出。

本次评估涉及的具体评估方法如下。

(一)货币资金——现金

现金账面价值为467,763.85元。现金存在被评估公司财务部，评估人员在财务人员的陪同下对现金进行了盘点，倒推计算出评估基准日现金余额，并同现金日记账和总账现金账户余额进行核对，确认现金评估值为467,763.85元。

(二)货币资金——银行存款

银行存款账面价值为73,801,132.77元。按照评估程序，核对银行日记账、总账、各开户行的银行存款对账单及企业的银行存款余额调节表，核实银行存款利息收入的入账情况，并向开户银行函证大额存款，检查各银行余额中的未达账项，了解未达的原因，最终确认银行存款评估值为73,801,132.77元。

(三)货币资金——其他货币资金

其他货币资金账面价值为1,368,439.50元，为公司存在银行的保证金、运价交易账户及破产重整临时户。按照评估程序，核对账账、账表一致性，通过登录网银查询评估基准日余额情况、查看原始入账凭证，最终确认其他货币资金评估值为1,368,439.50元。

(四)应收票据

应收票据账面价值为31,146,653.53元，全部为无息承兑汇票。按照评估程序，了解应收票据的变现能力以及出票人的信用程度，核实出票日期和到期日期，并验证期后收回情况。最终以核实后实际金额31,146,653.53元确定评估值。

(五)应收账款、预付账款及其他应收款

应收账款账面余额187,152,181.87元，坏账准备26,975,046.45元，账面净值为160,177,135.42元，核算内容主要是应收客户的运费；预付账款账面价值为1,143,136.88元，核算内容主要是预付的船租金、运费及燃润料款等。评估人员在核对总账、明细账和报表一致后，按项核对了应收账款、预付账款发生的时间、内容，详细询问了应收未收的原因，并对大额款项进行了函证，确认基准日账面价值真实、准确。对能够收回的和近期已收回冲转的款项，以账面值确认；对于企业往来款中因无充分证据，但有可能无法收回的款项，根据账龄和可收回可能性估算风险损失，作为其抵减项目；对于无法收回的款项，评估为零。在经过上述评估程序后，应收账款、预付账款的评估值分别为160,177,135.42元、1,143,136.88元。

其他应收款账面余额312,217,693.83元，坏账准备258,696,871.54元，账面净值为53,520,822.29元，核算内容主要是关联单位的内部统贷款、备用金、保证金及押金等。评估人员在核对总账、明细账和报表一致后，按项核查了其他应收款发生的时间、内容及相应会计凭证，详细询问了应收未收的原因，确认基准日账面价值真实、准确，对于企业往来款中因无充分证据，但有可能无法收回的款项，根据账龄和可收回可能性估算风险损失，作为其抵减项目；对于无法收回的款项，评估为零。其中，应收“长航凤凰香港投资发展有限公司”的账款，因长航凤凰香港投资发展有限公司可变现资产已不够清偿债务，本次评估值为零；应收“上海华泰海运有限公司”的账款，因上海华泰海运有限公司本次评估减值，其资产无法全部偿还所有债务，本次评估根据比例折算其能够偿还金额，确定其评估值。在经过上述评估程序后，确定其他应收款的评估值为34,032,512.87元。

(六)存货

存货账面原值为14,639,388.36元，未提取存货跌价准备，账面价值为14,639,388.36元，具体为船用柴油及润料等。因所有原材料均存放于各条船舶上，船舶多数在长江流域及我国沿海作业，评估人员按照评估程序，结合评估基准日企业的评估清查申报表，在对相关凭据进行审核的基础上，确定数量及账面价值的真实性、准确性。评估人员对价格变化较大的原材料以经核实后的数量并参考评估基准日近期市场购置价(含运费，不含税)确定评估值。计算公式如下：

评估值=基准日核实的原材料结存数量×评估基准日单价（含运费，不含税）

案例 0#柴油 （原材料评估明细表序号1）

核实数量：36.09吨

2015年12月，武汉地区0#柴油含税平均采购价格：5.15元/升

按照柴油密度取0.86kg/m³计算，武汉地区柴油不含税平均采购吨价

$$= (5.15 \div 0.86 \times 1000) \div 1.17$$

$$= 5,117.87 \text{ (元/吨)}$$

评估价值=不含税吨价×数量

$$= 5,117.87 \times 36.09$$

$$= 184,703.93 \text{ (元)}$$

综上所述，存货评估价值为16,506,332.95元。

(七)长期股权投资

1. 评估范围

长期股权投资的评估范围为长航凤凰股份有限公司的对外长期股权投资，截至评估基准日共6家，涉及控股子公司及参股公司等。截至评估基准日长期股权投资账面余额606,553,190.23元，提取长期股权投资减值准备516,102,613.58元，账面价值为90,450,576.65元。评估人员通过查验投资协议、被投资企业注册文件、章程和验资报告等资料，确认投资关系的合法性，并通过核实入账凭证等财务资料确认账面值的合理性及准确性，经核查，长期股权投资情况见下表：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位全称	账面价值	经营范围	持股比例
(1)	长航凤凰香港投资发展有限公司	507,097,259.00	航运业	100.00%
(2)	南京长航凤凰货运有限公司	52,323,350.97	航运业	100.00%
(3)	上海华泰海运有限公司	5,000,000.00	航运业	100.00%
(4)	宁波长航新凤凰物流有限公司	1,034,549.44	航运业	100.00%
(5)	武汉长航船员有限公司	9,993,819.78	航运业	100.00%
(6)	重庆新港长龙物流有限责任公司	31,104,211.04	航运业	28.00%
减：长期股权投资减值准备		516,102,613.58		
合计		90,450,576.65		

长期股权投资减值准备情况见下表：

金额单位：人民币元



序号	被投资单位全称	账面价值	计提长期股权投资减值准备
(1)	长航凤凰香港投资发展有限公司	507,097,259.00	507,097,259.00
(4)	重庆新港长龙物流有限责任公司	31,104,211.04	9,005,354.58
	合计	538,201,470.04	516,102,613.58

其中，宁波长航新凤凰物流有限公司涉及全资子公司及参股公司共2家，如下表所示：

金额单位：人民币元				
序号	被投资单位全称	账面价值	经营范围	持股比例
(1)	舟山长宁船舶代理有限公司	591,870.49	航运业	30.00%
(2)	舟山长航船舶代理有限公司	500,000.00	航运业	100.00%
	合计	1,091,870.49		

2. 评估依据

(1)被投资企业的验资报告、营业执照、公司章程、评估基准日资产负债表和审计报告等；

(2)被投资企业提供的评估申报明细表；

(3)其他与长期股权投资评估相关的资料。

3. 评估过程

(1)评估人员将长期股权投资评估清查申报表与长期投资明细账、总账及有关会计记录相核对。

(2)审核投资合同、协议等法律性文件。

(3)分析判断投资性质和股权比例，判断其投出和收回金额计算的正确性及合理性。

(4)根据被投资单位评估基准日的会计报表、评估申报明细表和其他相关资料，采用相应的方法分别对各项投资进行评估。

4. 评估方法

为使委托方更好地了解长航凤凰下属各控股子公司的实际情况，我们对评估范围内的所有控股子公司情况进行了了解，对纳入整体评估的范围进行了调整，在深度分析各企业状况后，对于具有盈利能力的企业，我们采用资产基础法及收益法对该企业进行整体评估；对于非控股子公司，我们以其评估基准日时点的净资产折持股比例确定该项长期股权投资评估值。

各家公司评估方法如下：



序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	评估方法
1	长航凤凰香港投资发展有限公司	2015.6.13	100.00%	资产基础法、盈利预测纳入合并口径统一测算
2	南京长航凤凰货运有限公司	2007.4.2	100.00%	资产基础法、盈利预测纳入合并口径统一测算
3	上海华泰海运有限公司	2011.10.21	100.00%	资产基础法、盈利预测纳入合并口径统一测算
4	宁波长航新凤凰物流有限公司	2013.2.5	100.00%	资产基础法、盈利预测纳入合并口径统一测算
4-1	舟山长航船舶代理有限公司	2007.12	100.00%	资产基础法、盈利预测纳入合并口径统一测算
4-2	舟山长宁船舶代理有限公司	2012.11	50%	净资产折股
5	武汉长航船员有限公司	2012.12.7	100.00%	资产基础法、盈利预测纳入合并口径统一测算
6	重庆新港长龙物流有限责任公司	2007.9.7	28.00%	净资产折股

对于整体评估的6家下属公司，经过现场实地核查被投资单位资产和负债，先整体评估，确定被投资单位在评估基准日的净资产评估值，再根据股权投资比例计算确定该项投资的评估值。

根据《资产评估准则——企业价值》(中评协〔2011〕227号)，注册资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

由于被投资单位均为长航凤凰股份有限公司的下属子公司，且目前主营业务与长航凤凰股份有限公司相同，本次采用合并口径财务报表作为测算基础，6家被投资单位的收益法测算与长航凤凰股份有限公司合并统一计算。

5. 子公司评估情况介绍

(1)长航凤凰(香港)投资发展有限公司

①企业概况

企业名称：长航凤凰(香港)投资发展有限公司

法定住所：UNIT 2209 22/F WU CHUNG HOUSE 213 QUEEN' S ROAD
EAST WANCHAI HK

业务性质：CORP

法律地位：BODY CORPORATE

长航凤凰(香港)投资发展有限公司成立于2007年6月,是长航凤凰股份有限公司的全资子公司。截至评估基准日,公司注册资本7,495万美元,主要经营业务为国际干散货运输。

最近三年香港公司的财务数据已经审计,并出具了标准无保留意见审计报告,主要数据见下表:

长航凤凰(香港)投资发展有限公司近年财务状况表

单位:人民币万元

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日
资产总额	937.65	2,715.73	623.81
固定资产总额	20.76	12.45	5.37
负债总额	27,497.28	29,310.47	27,364.50
净资产	-26,559.63	-26,594.74	-26,740.69
项目	2013年	2014年	2015年
营业收入	9,004.57	12,391.59	8,082.70
利润总额	-50,722.22	59.01	-80.12
净利润	-50,751.80	50.41	-85.38

②评估范围及主要资产概况

评估范围包括由长航凤凰(香港)投资发展有限公司申报的评估基准日各项资产及负债,该评估范围对应的会计报表经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)上海分所审计,具体情况见下表。

金额单位:人民币万元

项 目	账面价值
流动资产	618.43
非流动资产	5.37
资产总计	623.81
流动负债	27,364.50
非流动负债	
负债总计	27,364.50
净资产(所有者权益)	-26,740.69

本次评估范围的实物资产全部为设备类固定资产,截至评估基准日,具体分布情况如下:

A. 车辆,截至评估基准日车辆账面价值325,274.89元,账面净值29,139.31元。包括沪A80F77丰田牌轿车(GTM7240VB-NAVI),共计1辆办公用车辆,现停放于公司停车场内,目前运行正常,维护保养良好。

B. 电子设备,截至评估基准日,电子设备账面原值186,297.00元,账面净值24,607.26元。主要包括电脑、打印机、复印机等办公用电子类设备其他类设备,全部分布在公司各科室内,目前运行正常,维护保养较好。



③资产清查情况

A. 资产权属状况

经核查，委估资产权属清晰。

B. 企业申报的表外资产

经核实，企业不存在表外资产。

C. 对外担保、抵押、质押事项

截至评估基准日，长航凤凰(香港)投资发展有限公司不存在任何对外担保、抵押、质押事项。

D. 涉及诉讼事项

截至评估基准日，长航凤凰(香港)投资发展有限公司不存在涉及诉讼事项。

④资产基础法评估结果

截至评估基准日2015年12月31日，长航凤凰(香港)投资发展有限公司评估前总资产账面价值为623.81万元，负债账面价值27,364.50万元，净资产账面价值为-26,740.69万元。经评估后，总资产评估值为643.50万元，负债评估值为27,364.50万元，净资产评估值为-26,720.99万元，总资产评估值比账面值增值19.69万元，增值率3.16%；净资产评估值比账面值增值19.69万元，增值率0.07%。详见下表：

资 产 评 估 结 果 汇 总 表

评估基准日：2015年12月31日

被评估单位：长航凤凰(香港)投资发展有限公司

金额单位：人民币万元

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%
1 流动资产	618.43	618.43	0.00	0.00%
2 非流动资产	5.37	25.07	19.70	366.85%
3 其中：固定资产	5.37	25.07	19.70	366.85%
4 资产总计	623.81	643.50	19.69	3.16%
5 流动负债	27,364.50	27,364.50	0.00	0.00%
6 非流动负债				
7 负债总计	27,364.50	27,364.50	0.00	0.00%
8 净资产(所有者权益)	-26,740.69	-26,720.99	19.69	0.07%

评估结果较账面值增减值情况见下表：



资产基础法评估结果与账面值比较表

金额单位：人民币元

序号	科目	账面值	评估值	增值额	增值率
一	非流动资产	53,746.57	250,683.00	196,936.43	366.42%
1	固定资产	53,746.57	250,683.00	196,936.43	366.42%
(1)	设备类	53,746.57	250,683.00	196,936.43	366.42%
二	增值合计			196,936.43	

评估值与账面值变化的主要原因是：

评估后，设备类固定资产评估增值196,936.43元，增值率为366.42%。其中，车辆评估后增值196,260.69元，增值率为673.53%；电子设备评估后增值675.74元，增值率为2.75%。

A. 在车辆方面，尽管近年来国内汽车工业有了迅猛的发展，汽车市场的整体销售价格逐步下降，使得车辆的重置成本也有所降低，但由于该公司车辆的财务折旧年限短于评估中所使用的经济使用年限，使用账面价值低于评估值，导致本次车辆评估有小幅增值。

B. 在电子设备方面，由于科技水平在不断提高，使得电子类产品的更新换代速度逐步加快，市场价格处于不断下降的趋势，使得该类设备重置成本逐步降低，但企业大部分设备已超期服役，折旧已提完，本次评估考虑该部分设备仍可使用，采用最低成新率评估，且本次采用的最低成新率高于企业计提的残值率，导致本次电子设备评估有小幅增值。

综合上述因素，长航凤凰(香港)投资发展有限公司评估后净资产增值19.70万元。

长航凤凰(香港)投资发展有限公司在评估基准日的净资产资产基础法评估值为-267,209,943.16元。

⑤特殊事项说明

A.本次评估范围及评估采用的资料、数据均以被评估单位提供的报表以及有关资料为准，被评估单位对上述资料的真实性、完整性负责。

B.本次评估中，我们查看了每项委估对象的外部状况，在情况允许下对构筑物实施了现场勘察鉴定，但仅借助了一般辅助性工具和常规手段，未使用精密或专业仪器对结构进行测试和鉴定。由于条件所限，对于隐蔽部分无法实施勘察和观测，具体情况以被评估单位介绍和评估人员经验判断为依据。



(2)南京长航凤凰货运有限公司

①企业概况

企业名称：南京长航凤凰货运有限公司

法定住所：高新开发区内商务办公楼413-221室

法定代表人：史长胜

注册资本：52,622,742.36万元人民币

公司类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围：许可经营项目：长江中下游干线及支流省际普通货船运输。

一般经营项目：船舶、房屋租赁；国内船舶代理、货运代理；自营和代理各类商品及技术进出口业务；经济信息咨询服务。

南京长航凤凰货运有限公司系由长航凤凰股份有限公司于2007年4月2日经南京市工商行政管理局批准以现金150万元出资成立，取得企业法人营业执照，注册号为320191000003192。2008年12月企业以资本公积转增资本30,237,654.43元，2009年11月6日长航凤凰股份有限公司增资5,283,971.98元、2010年增资8,838,396.36元，2013年5月31日增资6,762,719.59元。变更后企业注册资本52,622,742.36元人民币。公司现有地面员工24人，船员11人，设三部一室（安全运营部，船舶技术部，计划财务部，综合办公室），由董事会管理。

截至评估基准日，南京长航凤凰货运有限公司各方股东出资额及持股比例如下表：

投资单位名称	认缴注册资本额(万元)	出资比例
长航凤凰股份有限公司	5262.274236	100.00%
合计	5262.274236	100.00%

最近三年南京长航凤凰货运有限公司的财务数据已经审计，并出具了标准无保留意见审计报告，主要数据摘录见下表：

南京长航凤凰货运有限公司近年财务状况表

单位：人民币万元

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日
资产总额	5,861.78	6,002.44	5,985.28
固定资产总额	2,986.49	2,620.25	1,742.86
负债总额	572.85	695.46	670.01
净资产	5,288.93	5,306.98	5,315.27



项目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日
项目	2013年	2014年	2015年
营业收入	8,792.05	7,640.73	8,672.88
利润总额	276.49	234.91	18.54
净利润	211.23	168.05	8.29

②评估范围及主要资产概况

评估范围包括由南京长航凤凰货运有限公司申报的评估基准日各项资产及负债，该评估范围对应的会计报表经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，具体情况见下表。

金额单位：人民币元	
项 目	账面价值
流动资产	42,076,678.04
非流动资产	17,776,141.64
其中：固定资产	17,428,553.29
递延所得税资产	347,588.35
资产总计	59,852,819.68
流动负债	5,306,528.29
非流动负债	1,393,582.00
负债总计	6,700,110.29
净资产(所有者权益)	53,152,709.39

本次评估范围的实物资产包括存货、固定资产，截至评估基准日，具体分布情况如下：

A. 存货，全部为原材料，主要包括船用柴油及润料。截至评估基准日存货账面价值为737,197.35元，计提存货跌价准备151,830.55元，账面净值585,366.80元。

B. 固定资产，全部为设备类固定资产。截至评估基准日，固定资产账面原值46,923,199.32元，账面净值17,428,553.29元。

企业列报评估的设备类固定资产包括船舶、车辆和电子设备，该公司设备均为正常经营过程中陆续购置的，除早期购置的设备外观较为陈旧，技术性能有所降低外，其余设备的性能、精度、效率等技术状态良好，公司的设备管理及维修制度较为完善，各种设备按规定维修保养，定期进行设备状态检查，使用中能严格执行操作规程、正确合理的使用设备，截至评估基准日，未发生过重大设备事故，设备运行正常、维护保养良好。具体情况如下：

a. 船舶

包括长江2509、长江2510等11艘推轮，货41004、货41005等47艘驳船，所有船舶均分布在各码头，技术性能较好，目前均运行正常，维护保养良好。

b. 车辆

包括苏A2BU277桑塔纳牌轿车(FV7160GiX)、苏A2PA98别克牌轿车(SGM7247ATA)，共计2辆行政用车辆，所有车辆均分布在公司停车场内，目前运行正常，维护保养良好。

c. 电子设备

包括电脑、打印机、复印机、空调等办公用电子类设备其他类设备，全部分布在公司各科室内，除早期购置的电子类设备技术性能有所下降外，其余电子类设备技术性能均较好，所有电子类设备目前均正常在用，维护保养较好。

③资产清查情况

A. 资产权属状况

据了解，委估资产权属清晰。

B. 企业申报的表外资产

无。

C. 对外担保、抵押、质押事项

截至评估基准日，南京长航凤凰货运有限公司不存在任何对外担保、抵押、质押事项。

D. 涉及诉讼事项

截至评估基准日，企业不存在涉诉事项。

④资产基础法评估结果

截至评估基准日2015年12月31日，南京长航凤凰货运有限公司评估前总资产账面价值为5,985.28万元，负债账面价值为670.01万元，净资产账面价值为5,315.27万元。经评估后，总资产评估值为6,946.19万元，负债评估值为670.01万元，净资产评估值为6,276.18万元，总资产评估值比账面值增值960.91万元，增值率16.05%；净资产评估值比账面值增值960.91万元，增值率为18.08%，详见下表：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2015年12月31日

被评估单位：南京长航凤凰货运有限公司

金额单位：人民币万元

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%
1	流动资产	4,207.67	4,206.77	-0.90	-0.02%
2	非流动资产	1,777.61	2,739.42	961.81	54.11%
3	其中：固定资产	1,742.86	2,704.66	961.80	55.19%
4	递延所得税资产	34.76	34.76	0.00	0.00%
5	资产总计	5,985.28	6,946.19	960.91	16.05%
6	流动负债	530.65	530.65	0.00	0.00%
7	非流动负债	139.36	139.36	0.00	0.00%
8	负债总计	670.01	670.01	0.00	0.00%
9	净资产(所有者权益)	5,315.27	6,276.18	960.91	18.08%

评估结果较账面值增减值情况见下表：

资产基础法评估结果与账面值比较表

金额单位：人民币元

序号	科目	账面值	评估值	增值额	增值率
一	流动资产	42,076,678.04	42,067,701.45	-8,976.59	-0.02%
1	存货	585,366.80	576,390.21	-8,976.59	-1.53%
二	非流动资产合计	17,776,141.64	27,394,223.35	9,618,081.71	54.11%
1	固定资产	17,428,553.29	27,046,635.00	9,618,081.71	55.19%
(1)	设备类	17,428,553.29	27,046,635.00	9,618,081.71	55.19%
三	增值合计			9,609,105.12	

评估值与账面值变化的主要原因是：

A. 存货评估减值8,976.59元，减值的主要原因为本次对原材料按照评估基准日市场价值确认其估值，比其账面价值略有下降。

B. 设备类固定资产评估增值9,618,081.71元，增值率为54.11%。增值是由于：

a. 在船舶方面，由于委估船舶中大部分是购入的二手船舶，并以当时的购置价入账，且在此基础上进行相应的账务处理，使得账面价值低于评估值，导致本次船舶评估有大幅增值。

b. 在车辆方面，由于近年来国内汽车工业有了迅猛的发展，汽车市场的整体销售价格逐步下降，使得车辆的重置成本也有所降低，导致本次车辆评估有小幅减值。

c. 在电子设备方面，尽管由于科技水平的不断提高，电子类产品的更新换代速度逐步加快，市场价格处于不断下降的趋势，使得该类设备



本逐步降低，导致本次电子设备评估有一定幅度的减值，但由于该公司电子设备的财务折旧年限短于评估中所使用的经济使用年限，现账面净值低于评估净值，导致本次电子设备评估有一定幅度的增值。

综合上述因素，南京长航凤凰货运有限公司评估后净资产增值9,609,105.12元。

南京长航凤凰货运有限公司在评估基准日的净资产资产基础法评估值为6,276.18万元；长航凤凰股份有限公司持有其100%的股权，则该项长期股权投资的资产基础法评估值为6,276.18万元。

⑤特殊事项说明

A. 本次评估范围及评估采用的资料、数据均以被评估单位提供的报表以及有关资料为准，被评估单位对上述资料的真实性、完整性负责。

B. 本次评估中，我们查看了每项委估对象的外部状况，在情况允许下对构筑物实施了现场勘察鉴定，但仅借助了一般辅助性工具和常规手段，未使用精密或专业仪器对结构进行测试和鉴定。由于条件所限，对于隐蔽部分无法实施勘察和观测，具体情况以被评估单位介绍和评估人员经验判断为依据。

(3)上海华泰海运有限公司

①企业概况

名称：上海华泰海运有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区业盛路188号A-842室

法定代表人：楼小云

注册资本：人民币伍佰万元

实收资本：人民币伍佰万元

公司类型：一人有限责任公司（法人独资）

经营范围：国内沿海及长江中下游普通货船运输，水路货运代理，船舶代理，国内沿海普通货船海务管理，机务管理，船舶修保养等，商务咨询。

【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】

上海华泰海运有限公司成立于2012年1月16日，是长航凤凰股份有限公司投资组建的一人有限责任公司，注册资本500万，主要经营国内沿海及长江中下游普通货船运输，水路运输服务和为国内企业提供劳务派遣服务。截至评

估基准日，上海华泰海运有限公司的股东为长航凤凰股份有限公司，出资额为人民币500万元，出资方式为货币出资，股权比例为100%。

截至评估基准日上海华泰海运有限公司各方股东出资额及持股比例如下表：

投资单位名称	认缴注册资本额(万元)	出资比例
长航凤凰股份有限公司	500.0000	100.00%
合 计	500.0000	100.00%

最近三年上海华泰海运有限公司的财务数据已经审计，并出具了标准无保留意见审计报告，主要数据摘录见下表：

上海华泰海运有限公司近年财务状况表

单位：人民币万元

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日
资产总额	539.33	4,438.36	4,674.27
固定资产总额		4,285.24	3,874.21
负债总额	4.36	3,872.78	4,585.87
净资产	534.97	565.59	88.40
项目	2013年	2014年	2015年
营业收入	60.00	159.21	8,082.70
利润总额	37.56	40.81	47.60
净利润	28.25	30.62	47.60

②评估范围及主要资产概况

评估范围包括由上海华泰海运有限公司申报的评估基准日各项资产及负债，该评估范围对应的会计报表经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，具体情况见下表：

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值
流动资产	800.06
非流动资产	3,874.21
其中：固定资产	3,874.21
资产总计	4,674.27
流动负债	4,585.87
负债总计	4,585.87
净资产(所有者权益)	88.40

本次评估范围的实物资产包括存货、固定资产，截至评估基准日，具体分布情况如下：



A. 存货，全部为原材料，主要包括船用柴油及润料。截至评估基准日存货账面价值为672,339.05元。

B. 固定资产，全部为设备类固定资产—船舶。截至评估基准日，固定资产账面原值43,880,000.00元，账面净值38,742,086.90元。

企业列报评估的设备类固定资产为固定资产—船舶，是一条船名为“耀海”的散货船，该船舶在中国沿海运输散货，技术性能较好，运行正常，维护保养良好。

③资产清查情况

A. 资产权属状况

截至评估基准日，企业资产权属清晰。

B. 企业申报的表外资产

企业无申报的表外资产。

C. 对外担保、抵押、质押事项

截至评估基准日，企业不存在任何对外担保、抵押、质押事项。

D. 涉及诉讼事项

截至评估基准日，企业不存在任何涉诉事项。

④资产基础法评估结果

截至评估基准日2015年12月31日，上海华泰海运有限公司评估前总资产账面价值为4,674.27万元，负债账面价值为4,585.87万元，净资产账面价值为88.40万元。经评估后，总资产评估值为2,362.03万元，负债评估值为4,585.87万元，净资产评估值为-2,223.84万元，总资产评估值比账面值减值2,312.24万元，减值率49.47%；净资产评估值比账面值减值2,312.24万元，详见下表：

资 产 评 估 结 果 汇 总 表

评估基准日：2015年12月31日

被评估单位：上海华泰海运有限公司

金额单位：人民币万元

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%
1 流动资产	800.06	805.44	5.38	0.67%
2 非流动资产	3,874.21	1,556.59	-2,317.62	-59.82%
3 其中：固定资产	3,874.21	1,556.59	-2,317.62	-59.82%
4 资产总计	4,674.27	2,362.03	-2,312.24	-49.47%
5 流动负债	4,585.87	4,585.87	0.00	0.00%



资产评估结果汇总表

评估基准日：2015年12月31日

被评估单位：上海华泰海运有限公司

金额单位：人民币万元

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%
6 负债总计	4,585.87	4,585.87	0.00	0.00%
7 净资产(所有者权益)	88.40	-2,223.84	-2,312.24	

评估结果较账面值增减值情况见下表：

资产基础法评估结果与账面值比较表

金额单位：人民币元

序号	科目	账面值	评估值	增值额	增值率
一	流动资产	8,000,607.57	8,054,410.02	53,802.45	0.67%
1	存货	672,339.05	726,141.50	53,802.45	8.00%
二	非流动资产	38,742,086.90	15,565,891.00	-23,176,195.90	-59.82%
1	固定资产	38,742,086.90	15,565,891.00	-23,176,195.90	-59.82%
(1)	设备类	38,742,086.90	15,565,891.00	-23,176,195.90	-59.82%
三	增值合计			-23,122,393.45	

评估值与账面值变化的主要原因是：

A. 存货评估增值53,802.45元，增值的主要原因为本次对原材料按照评估基准日市场价值确认其估值，比其账面价值略有增长。

B. 设备类固定资产评估减值23,176,195.90元，减值率为59.82%。从总体上讲，上海华泰海运有限公司列报范围内设备类固定资产评估值与账面价值比较所发生的变化主要原因为近年来钢材价格有所下滑，导致船舶市场价格有所下滑。

综合上述因素，上海华泰海运有限公司评估后净资产减值2,312.24万元。

因此，上海华泰海运有限公司在评估基准日的净资产资产基础法评估值为-2,223.84万元。

⑤特殊事项说明

A. 本次评估范围及评估采用的资料、数据均以被评估单位提供的报表以及有关资料为准，被评估单位对上述资料的真实性、完整性负责。

B. 本次评估中，我们查看了每项委估对象的外部状况，在情况允许下对构筑物实施了现场勘察鉴定，但仅借助了一般辅助性工具和常规手段，未使用精密或专业仪器对结构进行测试和鉴定。由于条件所限，对于隐蔽部分无法实施勘察和观测，具体情况以被评估单位介绍和评估人员经验判断为依据。

(4)武汉长航船员有限公司

①企业概况

企业名称：武汉长航船员有限公司

法定住所：武汉市江汉区沿江大道69号长航大厦2202号

法定代表人：李曲

注册资本：陆佰万元整

公司类型：有限责任公司

经营范围：船员管理与劳务派遣；船员服务；航运及海事咨询。（国家有专项规定的项目经审批后或凭有效许可证可经营）

武汉长航船员有限公司系由长江交通科技股份有限公司、长航凤凰股份有限公司共同出资组建，于2011年12月5日经武汉市工商行政管理局江汉分局批准以现金100万元出资成立，取得企业法人营业执照，注册号为420103000179774。2012年12月7日长航凤凰股份有限公司增资1,800,000.00元、长江交通科技股份有限公司增资1,400,000.00元，宁波长航新凤凰物流有限公司增资1,800,000.00元。变更后企业注册资本6,000,000.00元人民币。

2015年5月29日，长航凤凰股份有限公司通过武汉光谷联合产权交易所网络竞价方式以1,686,790.00元的股权转让价格从长江交通科技股份有限公司管理人处受让取得长江交通科技股份有限公司持有的武汉长航船员有限公司30%的股权。2015年11月30日，长航凤凰股份有限公司受让子公司宁波新凤凰物流有限公司持有的武汉长航船员有限公司30%的股权，截止2015年12月31日，长航凤凰股份有限公司直接持有武汉长航船员有限公司100%股权。

截至评估基准日，武汉长航船员有限公司股东出资额及持股比例如下表：

投资单位名称	认缴注册资本额(万元)	出资比例
长航凤凰股份有限公司	600.0000	100.00%
合计	600.0000	100.00%

最近三年武汉长航船员有限公司的财务数据已经审计，并出具了标准无保留意见审计报告，主要数据摘录见下表：

武汉长航船员有限公司近年财务状况表

单位：人民币万元

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日
资产总额	1,719.73	1,385.07	1,728.35

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日
固定资产总额	10.03	12.21	8.57
负债总额	1,034.94	436.46	435.41
净资产	684.78	948.61	1,292.95
项目	2013年	2014年	2015年
营业收入	12,880.16	10,776.25	13,503.63
利润总额	106.45	355.32	462.43
净利润	76.54	263.83	344.33

②评估范围及主要资产概况

评估范围包括由武汉长航船员有限公司申报的评估基准日各项资产及负债，该评估范围对应的会计报表经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，具体情况见下表。

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
流动资产	16,896,489.05
非流动资产	387,038.49
其中：固定资产	85,738.49
长期待摊费用	301,300.00
资产总计	17,283,527.54
流动负债	4,354,051.45
非流动负债	
负债总计	4,354,051.45
净资产(所有者权益)	12,929,476.09

武汉长航船员有限公司列报评估的设备类固定资产全部为电子设备，该公司电子类设备近几年陆续购置的，设备的性能、精度、效率等技术状态良好，公司的设备管理及维修制度较为完善，各种设备按规定维修保养，定期进行设备状态检查，使用中能严格执行操作规程、正确合理的使用设备，截至评估基准日，设备运行正常、维护保养良好。

③资产清查情况

A. 资产权属状况

经核实，委估资产权属清晰。

B. 企业申报的表外资产

无。

C. 对外担保、抵押、质押事项

截至评估基准日，武汉长航船员有限公司不存在对外担保、抵押、质押事项。

D.涉及诉讼事项

截至评估基准日，企业不存在涉及诉讼事项。

④资产基础法评估结果

截至评估基准日2015年12月31日，武汉长航船员有限公司评估前总资产账面价值为1,728.35万元，负债账面价值为435.41万元，净资产账面价值为1,292.95万元。经评估后，总资产评估值为1,727.08万元，负债评估值为435.41万元，净资产评估值为1,291.67万元，总资产评估值比账面值减值1.27万元，减值率0.07%；净资产评估值比账面值减值1.27万元，减值率为0.10%，详见下表：

资 产 评 估 结 果 汇 总 表

评估基准日：2015年12月31日

被评估单位：武汉长航船员有限公司

金额单位：人民币万元

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%
1 流动资产	1,689.65	1,689.65	0.00	0.00%
2 非流动资产	38.70	37.43	-1.27	-3.28%
3 其中：固定资产	8.57	7.30	-1.27	-14.82%
4 长期待摊费用	30.13	30.13	0.00	0.00%
5 资产总计	1,728.35	1,727.08	-1.27	-0.07%
6 流动负债	435.41	435.41	0.00	0.00%
7 非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00%
8 负债总计	435.41	435.41	0.00	0.00%
9 净资产(所有者权益)	1,292.95	1,291.67	-1.27	-0.10%

评估结果较账面值增减值情况见下表：

金额单位：人民币元

序号	科目	账面值	评估值	增值额	增值率
一	非流动资产合计	387,038.49	374,300.00	-12,738.49	-3.29%
1	固定资产	85,738.49	73,000.00	-12,738.49	-14.86%
二	增值合计			-12,738.49	-0.10%

评估值与账面值变化的主要原因是：

A. 电子设备评估减值12,738.49元，减值率为14.86%。从总体上讲，设备类固定资产评估值与账面价值比较所发生的变化主要由于科技水平的不断提高，电子类产品的更新换代速度逐步加快，市场价格处于不断下降的趋势，使得该类设备的重置成本逐步降低，导致本次电子设备评估有一定幅度的减值。



综合上述因素，武汉长航船员有限公司评估后净资产减值12,738.49元。

因此，武汉长航船员有限公司在评估基准日的净资产资产基础法评估值为1,291.67万元。

⑤特殊事项说明

A. 本次评估范围及评估采用的资料、数据均以被评估单位提供的报表以及有关资料为准，被评估单位对上述资料的真实性、完整性负责。

B. 本次评估中，我们查看了每项委估对象的外部状况，在情况允许下对构筑物实施了现场勘察鉴定，但仅借助了一般辅助性工具和常规手段，未使用精密或专业仪器对结构进行测试和鉴定。由于条件所限，对于隐蔽部分无法实施勘察和观测，具体情况以被评估单位介绍和评估人员经验判断为依据。

(5)宁波长航新凤凰物流有限公司

①企业概况

企业名称：宁波长航新凤凰物流有限公司

法定住所：宁波大榭开发区南岗小区5幢101号

法定代表人：许志荣

注册资本：壹佰零伍万元

公司类型：有限责任公司(法人独资)

经营范围：国内船舶代理、国内水路货物运输代理；货运代理；商务代理；水系物料供应及相应服务；机电设备、金属材料、建筑材料、化工材料、纺织原料及产品、百货、五金的批发。（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）

宁波长航新凤凰物流有限公司船舶货运代理有限公司系由中国长江航运（集团）总公司出资100万元（占注册资本比例为75%），宁波大榭开发区恒安经贸发展有限公司出资28万元（占注册资本比例为21%），宁波开发区众信船务工贸公司出资5万元（占注册资本比例为4%）成立，注册资本133万元。1999年4月，公司股东之一宁波大榭开发区恒安经贸发展有限公司退股撤资，公司注册资本变更为105万元，其中中国长江航运（集团）总公司出资100万元，占注册资本比例为95.24%，宁波开发区众信船务工贸公司出资5万元，占注册资本比例为4.76%。2000年5月，长江航运（集团）总公司将其所持有的

公司95.24%的股权转让给上海长江轮船公司。2007年1月，宁波开发区众信船务工贸公司将其所持公司4.76%的股权转让给宁波市镇海海丰贸易有限公司。2007年9月，上海长江轮船公司将其持有的公司95.24%的股权转让给中国长江航运有限责任公司。2010年，宁波市镇海海丰贸易有限公司将其所持公司4.76%的股权转让给中国长江航运有限责任公司，并于2010年11月办理工商变更登记。2013年2月，中国长江航运有限责任公司将其所持有公司的100%的股权转让给长航凤凰股份有限公司。

截至评估基准日，宁波长航新凤凰物流有限公司各方股东出资额及持股比例如下表：

投资单位名称	认缴注册资本额(万元)	出资比例
长航凤凰股份有限公司	105.0000	100.00%
合 计	105.0000	100.00%

最近三年宁波长航新凤凰物流有限公司的财务数据已经审计，并出具了标准无保留意见审计报告，主要数据摘录见下表：

宁波长航新凤凰物流有限公司近年财务状况表

单位：人民币万元

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日
资产总额	1255.26	1,466.82	2,171.62
固定资产总额	58.65	39.92	905.47
负债总额	753.23	720.40	939.75
净资产	502.03	746.42	1,231.86
项目	2013年	2014年	2015年
营业收入	604.25	850.32	7,233.20
利润总额	203.68	295.78	795.42
净利润	153.03	244.39	616.97

②评估范围及主要资产概况

评估范围包括由宁波长航新凤凰物流有限公司申报的评估基准日各项资产及负债，该评估范围对应的会计报表经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，具体情况见下表。

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
流动资产	11,515,888.39
非流动资产	10,200,302.12
其中：长期股权投资	1,091,870.49
固定资产	9,054,694.41

项 目	账面价值
递延所得税资产	53,737.22
资产总计	21,716,190.51
流动负债	9,397,541.87
非流动负债	0
负债总计	9,397,541.87
净资产(所有者权益)	12,318,648.64

宁波长航新凤凰物流有限公司列报评估的实物资产包括车辆和电子设备，该公司设备均为正常经营过程中陆续购置的，除早期购置的设备外观较为陈旧，技术性能有所降低外，其余设备的性能、精度、效率等技术状态良好，公司的设备管理及维修制度较为完善，各种设备按规定维修保养，定期进行设备状态检查，使用中能严格执行操作规程、正确合理的使用设备，截至评估基准日，未发生过重大设备事故，设备运行正常、维护保养良好，具体分布情况如下：

A. 机器设备，账面原值8,778,505.48元，账面净值8,778,505.48元。包括碧海和禾海两艘散货船，船舶均分布在各码头，技术性能较好，目前均运行正常，维护保养良好。委估2艘船舶为2015年12月购置的二手船。

B. 车辆，账面原值1,016,656.00元，账面净值221,194.10元。包括浙B67757别克牌旅行车(SGM6527AT)、浙B4322J桑塔纳牌轿车(SVW7182QQD)等，共计5辆办公及其他用途机动车辆，所有车辆均分布在公司停车场内，目前所有车辆运行正常，维护保养良好。

C. 电子设备，账面原值300,154.22元，账面净值54,994.83元。包括电脑、打印机、复印机、空调等办公用电子类设备其他类设备，全部分布在公司各科学室内，目前运行正常，维护保养较好。

③资产清查情况

A. 资产权属状况

截至评估基准日，委估资产权属清晰。

B. 企业申报的表外资产

企业无申报的表外资产。

C. 对外担保、抵押、质押事项

截至评估基准日，宁波长航新凤凰物流有限公司不存在对外担保、抵押、质押事项。

D.涉及诉讼事项

截至评估基准日，企业不存在涉诉事项。

④资产基础法评估结果

截至评估基准日2015年12月31日，宁波长航新凤凰物流有限公司评估前总资产账面价值为2,171.62万元，负债账面价值为939.75万元，净资产账面价值为1,231.86万元。经评估后，总资产评估值为2,522.42万元，负债评估值为939.75万元，净资产评估值为1,582.67万元，总资产评估值比账面值增值350.80万元，增值率16.15%；净资产评估值比账面值增值350.80万元，增值率28.48%。详见下表：

资 产 评 估 结 果 汇 总 表

评估基准日：2015年12月31日

被评估单位：宁波长航新凤凰物流有限公司

金额单位：人民币万元

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%
1 流动资产	1,151.59	1,151.59	0.00	0.00%
2 非流动资产	1,020.03	1,370.83	350.80	34.39%
3 其中：长期股权投资	109.19	421.12	311.93	285.68%
4 固定资产	905.47	944.34	38.87	4.29%
5 递延所得税资产	5.37	5.37	0.00	0.00%
6 资产总计	2,171.62	2,522.42	350.80	16.15%
7 流动负债	939.75	939.75	0.00	0.00%
8 非流动负债	0.00	0.00	0.00	
9 负债总计	939.75	939.75	0.00	0.00%
10 净资产(所有者权益)	1,231.86	1,582.67	350.80	28.48%

评估结果较账面值增减值情况见下表：

资产基础法评估结果与账面值比较表

金额单位：人民币元

序号	科目	账面值	评估值	增值额	增值率
一	非流动资产	10,200,302.12	13,708,310.83	3,508,008.71	34.39%
1	长期股权投资	1,091,870.49	4,211,152.13	3,119,281.64	285.68%
2	固定资产	9,054,694.41	9,443,421.48	388,727.07	4.29%
(1)	设备类	9,054,694.41	9,443,421.48	388,727.07	4.29%
三	增值合计			3,508,008.71	

评估值与账面值变化的主要原因是：

A. 长期股权投资包括2家子公司，本次评估对舟山长航船舶代理有限公司进行整体评估，确定被投资单位在评估基准日的净资产评估值，再根据股

股权投资比例计算确定该项投资的评估值，对于舟山长宁船舶代理有限公司则以核实后的评估基准日财务报表所有者权益价值根据股权投资比例计算确定该项投资的评估值。由于上述公司在基准日评估价值高于长期股权投资账面价值，故本次评估有一定幅度增值。具体评估结果见下表：

长期股权投资评估结果汇总表

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	舟山长宁船舶代理有限公司	2012.11	50.00%	591,870.49	590,629.59	-1,240.90	-0.21%
2	舟山长航船舶代理有限公司	2007.12	100.00%	500,000.00	3,620,522.54	3,120,522.54	624.10%
合计				1,091,870.49	4,211,152.13	3,119,281.64	285.68%

B. 设备类固定资产评估增值5,692,431.59元，增值率为62.87%。其中，车辆评估后增值398,352.90元，增值率为180.09%；电子设备评估后减值9,625.83元，减值率为17.50%。

从总体上讲，设备类固定资产评估值与账面价值比较所发生的变化主要体现在以下几个方面：

a. 在车辆方面，尽管近年来国内汽车工业有了迅猛的发展，汽车市场的整体销售价格逐步下降，使得车辆的重置成本也有所降低，但由于该公司车辆的财务折旧年限短于评估中所使用的经济使用年限，使用账面价值低于评估值，导致本次车辆评估有一定幅度的增值。

b. 在电子设备方面，由于该公司大部分电子设备的使用年限较长，已超过其经济使用年限，本次评估对这部分电子类设备以二手市场价作为其评估值，导致本次电子设备评估有一定幅度的减值。

综合上述因素，宁波长航新凤凰物流有限公司评估后净资产增值350.80万元。

因此，宁波长航新凤凰物流有限公司在评估基准日的净资产资产基础法评估值为1,582.67万元。

⑤特殊事项说明

A. 本次评估范围及评估采用的资料、数据均以被评估单位提供的报表以及有关资料为准，被评估单位对上述资料的真实性、完整性负责。

B. 本次评估中，我们查看了每项委估对象的外部状况，在情况允许下对构筑物实施了现场勘察鉴定，但仅借助了一般辅助性工具和常规手段，未使

用精密或专业仪器对结构进行测试和鉴定。由于条件所限，对于隐蔽部分无法实施勘察和观测，具体情况以被评估单位介绍和评估人员经验判断为依据。

C. 委估船舶“禾海”和“碧海”2艘散货船系宁波长航新凤凰物流有限公司于2015年7月31日与长江交通科技股份有限公司管理人签订实物资产交易合同购入的，购置价格分别为3,476,150元和3,842,620元，2015年8月1日办理了船舶交接事宜。因为长时间性封停，导致船舶状况较差，宁波长航新凤凰物流有限公司于2015年9月和10月分别投入785,425.35元和673,310.13元进行了维修，2016年开始运营。考虑本次评估基准日与委估船舶交易时点接近，因此综合以上各种因素，评估人员按照委估船舶的账面原值确定船舶评估值。

(6)舟山长航船舶代理有限公司

①企业概况

企业名称：舟山长航船舶代理有限公司

法定住所：舟山市长航船舶代理有限公司

法定代表人：许志荣

注册资本：伍拾万元

公司类型：有限责任公司(法人独资)

经营范围：许可经营项目：站场：货运站（场）经营（货运代理）（凭有效《道路运输经营许可证》经营）一般经营项目：国内水路运输的船舶代理服务。（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目。）

舟山长航船舶代理有限公司船舶代理有限公司系由宁波长航船舶货运代理有限公司于2007年11月25日经嵊泗县工商行政管理局批准以现金50万元出资成立，取得核发的名称预核内[2007]第000393号企业名称预先核准通知书。

截至评估基准日舟山长航船舶代理有限公司各方股东出资额及持股比例如下表：

投资单位名称	认缴注册资本额(万元)	出资比例
宁波长航船舶货运代理有限公司	50.0000	100.00%
合计	50.0000	100.00%



最近三年舟山长航船舶代理有限公司的财务数据已经审计，并出具了标准无保留意见审计报告，主要数据摘录见下表：

舟山长航船舶代理有限公司近年财务状况表

单位：人民币万元

项目	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日
资产总额	238.85	2109.94	2,153.92
固定资产总额	64.71	87.02	85.33
负债总额	36.50	1489.87	1,783.59
净资产	202.35	620.07	370.33
项目	2013年	2014年	2015年
营业收入	159.52	7406.26	5,993.92
利润总额	23.57	563.88	597.74
净利润	16.63	417.71	445.26

②评估范围及主要资产概况

评估范围包括由舟山长航船舶代理有限公司申报的评估基准日各项资产及负债，该评估范围对应的会计报表经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，具体情况见下表。

金额单位：人民币元

项 目	账面价值
流动资产	20,665,875.84
非流动资产	873,322.33
其中：固定资产	853,272.33
递延所得税资产	20,050.00
资产总计	21,539,198.17
流动负债	17,835,922.25
非流动负债	0.00
负债总计	17,835,922.25
净资产(所有者权益)	3,703,275.92

本次评估范围的实物资产包括存货和固定资产(包括建筑物类及设备类固定资产)，截至评估基准日，具体分布情况如下：

A. 存货，全部为原材料，主要包括船用柴油及润料等，截至评估基准日存货账面价值为725,601.36元。

B. 固定资产，包括建筑物类固定资产和设备类固定资产两大类。截至评估基准日，固定资产账面原值926,665.39元，账面净值853,272.33元。

a. 评估范围内的建筑物共计1项，为房屋建筑物。该房屋位于舟山市嵊泗县金平黄泥坎，为商品房，资产取得方式为外购。详见下表：

序号	权证编号	建筑物名称	位置	证载权利人	建筑面积 (m ²)	备注
1	嵊房权证金字第4800050	嵊泗县菜园镇金平花园 8 幢一单元 501 室	舟山市嵊泗县金平黄泥坎	舟山长航船舶代理有限公司	124.28	办公

权属状况：

房屋建筑物已办理房产证，权属清晰，不存在产权争议。

b. 企业列报评估的设备类固定资产全部为电子设备，所有设备均为该公司在正常经营过程中陆续购置的，除早期购置的设备外观较为陈旧外，其余设备的性能、精度、效率等技术状态良好，公司的设备管理及维修制度较为完善，各种设备按规定维修保养，定期进行设备状态检查，使用中能严格执行操作规程、正确合理的使用设备，截至评估基准日，设备运行正常、维护保养良好。

③资产清查情况

A. 资产权属状况

截至评估基准日，委估资产权属清晰。

B. 企业申报的表外资产

企业无账面未记录的其他无形资产。

C. 对外担保、抵押、质押事项

截至评估基准日，舟山长航船舶代理有限公司不存在对外担保、抵押、质押事项。

D. 涉及诉讼事项

截至评估基准日，企业不涉及诉讼事项。

④资产基础法评估结果

截至评估基准日2015年12月31日，舟山长航船舶代理有限公司评估前总资产账面价值为2,153.92万元，负债账面价值为1,783.59万元，净资产账面价值为370.33万元。经评估后，总资产评估值为2,145.64万元，负债评估值为1,783.59万元，净资产评估值为362.05万元，总资产评估值比账面值减值8.28万元，减值率0.38%；净资产评估值比账面值减值8.28万元，减值率为2.24%，详见下表：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2015年12月31日

被评估单位：舟山长航船舶代理有限公司

金额单位：人民币万元

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%
1 流动资产	2,066.59	2,075.19	8.60	0.42%
2 非流动资产	87.33	70.46	-16.87	-19.32%
3 其中：固定资产	85.33	68.45	-16.88	-19.78%
4 递延所得税资产	2.01	2.01	0.00	0.00%
5 资产总计	2,153.92	2,145.64	-8.28	-0.38%
6 流动负债	1,783.59	1,783.59	0.00	0.00%
7 负债总计	1,783.59	1,783.59	0.00	0.00%
8 净资产(所有者权益)	370.33	362.05	-8.28	-2.24%

评估结果较账面值增减值情况见下表：

资产基础法评估结果与账面值比较表

金额单位：人民币元

序号	科目	账面值	评估值	增值额	增值率
一	流动资产	20,665,875.84	20,751,879.79	86,003.95	0.42%
1	存货	725,601.36	811,605.31	86,003.95	11.85%
二	非流动资产	873,322.33	704,565.00	-168,757.33	-19.32%
1	固定资产	853,272.33	684,515.00	-168,757.33	-19.78%
(1)	建筑物类	823,991.82	661,045.00	-162,946.82	-19.78%
(2)	设备类	29,280.51	23,470.00	-5,810.51	-19.84%
三	增值合计			-82,753.38	

评估值与账面值变化的主要原因是：

A. 存货评估增值86,003.95元，增值的主要原因是评估基准日原材料市场价格低于账面价值。

B. 建筑物类固定资产评估减值162,946.82元，减值率19.78%，减值的主要原因是评估基准日时，该房屋所在地区房地产市场价格低于购买价。

C. 设备类固定资产评估减值5,810.51元，减值率为19.84%。由于科技水平的不断提高，电子类产品的更新换代速度逐步加快，市场价格处于不断下降的趋势，使得该类设备的重置成本逐步降低，导致本次电子设备评估有一定幅度的减值。

综合上述因素，舟山长航船舶代理有限公司评估后净资产减值8.28万元。

因此，舟山长航船舶代理有限公司在评估基准日的净资产资产基础法评估值为362.05万元；宁波长航新凤凰物流有限公司持有其100%的股权，则该项长期股权投资的资产基础法评估值为362.05万元。

⑤特殊事项说明

A. 本评估结论未考虑委估建(构)筑物未来延续使用所占用土地而可能支付的相关费用。

B. 本次评估范围及评估采用的资料、数据均以被评估单位提供的报表以及有关资料为准，被评估单位对上述资料的真实性、完整性负责。

C. 本次评估中，我们查看了每项委估对象的外部状况，在情况允许下对构筑物实施了现场勘察鉴定，但仅借助了一般辅助性工具和常规手段，未使用精密或专业仪器对结构进行测试和鉴定。由于条件所限，对于隐蔽部分无法实施勘察和观测，具体情况以被评估单位介绍和评估人员经验判断为依据。

⑥案例

案例1 嵊泗县菜园镇金平花园8幢一单元501室（固定资产—房屋建筑物评估明细表序号1项）

A. 基本情况

委估房产为嵊泗县菜园镇金平花园8幢一单元501室，该房产为混合结构，总层数5层，委估房产为第5层。该房产建筑面积124.28平方米，四室二厅二卫，南北朝向。该房产为普通住宅，水泥地面，白色内墙涂料，塑钢窗，无电梯，室内层高3米，水电气通讯齐全，无供暖。

B. 周边配套

委估房产位于舟山市嵊泗县金平黄泥坎，地理位置相对较偏，周边生活配套设施如公交线路、医院、学校、商业、餐饮等均较少。

C. 选取比较实例

选择与委估房产同一片区的房屋A、B、C三宗交易实例作为比较实例。其情况见下表：

嵊泗县菜园镇金平花园 8 幢一单元 501 室

比较内容	评估对象	实例 A	实例 B	实例 C
建筑用途	住宅	住宅	住宅	住宅
所处地区	金平花园	金平花园	金平花园	金平花园
交易时期	2015.12	2016.03	2016.04	2016.03
交易情况	市场价	市场报价	市场报价	市场报价
建成年代(年)	2013	2013	2013	2013
土地使用权性质	出让	出让	出让	出让
商业繁华程度	少量临街商铺	少量临街商铺	少量临街商铺	少量临街商铺
交通便捷程度	公共交通较少	公共交通较少	公共交通较少	公共交通较少
基础设施完善度	五通一平	相同	相同	相同
公用设施完备度	较好	相同	相同	相同
环境质量	空气、噪音、绿化周围景观较好	空气、噪音、绿化周围景观较好	空气、噪音、绿化周围景观较好	空气、噪音、绿化周围景观较好
建筑结构	混合	混合	混合	混合
户型	四室二厅二卫	四室二厅二卫	四室二厅二卫	四室二厅二卫
建筑面积(m ²)	124.28	113	113	113
楼层	5/5	2/5	5/5	2/5
朝向	南北	南北	南北	南北
临街情况	不临街	不临街	不临街	不临街
装修情况	普通装修	中等装修	普通装修	普通装修
设备配置	水、电、电话、宽带、有线电视	水、电、电话、宽带、有线电视	水、电、电话、宽带、有线电视	水、电、电话、宽带、有线电视

D. 进行交易情况修正

交易情况修正系数=正常交易的交易情况指数/比较实例的交易情况指数

设定正常交易的交易情况指数为 100，因比较实例 A、B、C 均为市场报价，故需进行交易情况修正，比较评估对象与交易实例在交易情况方面的差异并对比打分，则打分的结果为：

比较内容	实例 A	实例 B	实例 C
交易情况	100/102	100/102	100/102

E. 进行交易日期修正

交易日期修正系数=评估基准日价格指数/比较实例交易时点价格指数

比较实例交易时点价格为 12 月份，近期市场价格与评估基准日变化不大，因此正常交易期日指数取 100。

F. 进行区域因素修正

区域因素修正系数=估价对象区域因素指数/比较实例的区域因素指数

因比较实例处在同一区域，故不需要进行区域因素修正。

G. 进行个别因素修正

以评估对象房地产的个别因素，如面积、朝向、楼层、装修配套标准等为基准，比较评估对象与交易实例在上述方面的差异并对比打分，则打分的结果为：

个别因素直接比较表

个别因素	实例 A	实例 B	实例 C
1. 户型	100/100	100/100	100/100
2. 面积	100/101	100/101	100/101
3. 楼层	100/100	100/100	100/100
4. 朝向	100/100	100/100	100/100
5. 临街状况	100/100	100/100	100/100
6. 装修标准	100/100	100/100	100/100
7. 设备配置	100/100	100/100	100/100
8. 新旧程度	100/100	100/100	100/100

H. 计算评估对象的评估值

因素比较修正系数计算表

项目	实例 A	实例 B	实例 C
交易单价(元/m ²)	5,752	5,133	5,752
交易情况修正系数	0.9804	0.9804	0.9804
交易日期修正系数	1.0000	1.0000	1.0000
区域因素修正系数	1.0000	1.0000	1.0000
个别因素修正系数			
1. 户型	1.0000	1.0000	1.0000
2. 面积	1.0100	1.0100	1.0100
3. 楼层	1.0000	1.0000	1.0000
4. 朝向	1.0000	1.0000	1.0000
5. 临街状况	1.0000	1.0000	1.0000
6. 装修标准	0.9091	1.0000	1.0000
7. 设备配置	1.0000	1.0000	1.0000
8. 新旧程度	1.0000	1.0000	1.0000
综合修正系数	0.9002	0.9902	0.9902
比准单价(元/m ²)	5,178	5,083	5,696

I. 确定评估值

市场单价=(5,178+5,083+5,696)÷3

=5,319 (元/m²)

评估值=市场单价×面积

=5,319×124.28

=661,045 (元)

综上所述，本次长期股权投资评估价值为122,609,420.50元。具体评估结果见下表：

长期股权投资评估结果汇总表

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	长航凤凰香港投资发展有限公司	100%	507,097,259.00	0.00	-507,097,259.00	-100.00%
2	南京长航凤凰货运有限公司	100%	52,323,350.97	62,761,814.51	10,438,463.54	19.95%
3	上海华泰海运有限公司	100%	5,000,000.00	0.00	-5,000,000.00	-100.00%
4	宁波长航船舶货运代理有限公司	100%	1,034,549.44	15,826,657.35	14,792,107.91	1429.81%
5	武汉长航船员有限公司	100%	9,993,819.78	12,916,737.60	2,922,917.82	29.25%
6	重庆新港长龙物流有限责任公司	28%	31,104,211.04	31,104,211.04	0.00	0.00%
合计			606,553,190.23	122,609,420.50	-483,943,769.73	-79.79%
减：长期股权投资减值准备			516,102,613.58			
合计			90,450,576.65	122,609,420.50	32,158,843.85	35.55%

(八)固定资产——设备类

1. 评估范围

机器设备在评估基准日的数量和账面值如下表所示：

设备类固定资汇总表

单位：人民币元

编号	科目名称	数量	账面价值	
			原值	净值
1	船舶	34 项	602,879,382.83	63,494,133.21
2	机器设备	30 项	3,101,467.99	870,278.48
3	车辆	17 项	5,476,408.45	560,192.40
4	电子设备	397 项	8,564,439.16	98,352.07
合计			620,021,698.43	65,022,956.16
减：机器设备减值准备				
合计			620,021,698.43	65,022,956.16

2. 资产概况

(1)设备基本情况

长航凤凰股份有限公司列报评估的设备类固定资产包括船舶、机器设备、车辆和电子设备，该公司设备均为正常经营过程中陆续购置的，除早期购置的设备外观较为陈旧，技术性能有所降低外，其余设备的性能、精度、效率等技术状态良好，公司的设备管理及维修制度较为完善，各种设备按规定维修保养，定期进行设备状态检查，使用中能严格执行操作规程、正确合理的使用设备，截至评估基准日，未发生过重大设备事故，设备运行正常、维护保养良好。

(2)设备构成情况

①船舶

包括“长航江洋”、“长航云海”、“硕海”、“岭海”等散货船以及“重甲 21001”驳船、“重甲 21002”驳船、“长江 22032”拖轮、“长江 22033”拖轮等，共计 28 艘船舶。其中“硕海”轮因油耗高、船舶使用年限长达 28 年、维护和运营成本较高，长航凤凰股份有限公司根据《财政部关于印发〈船舶报废拆解和船型标准化补助资金管理办法〉的通知》（财建〔2015〕977 号）的有关要求，积极推进落实国家政策，拟将所属沿海散货船“硕海”轮进行拆解，并申请相应的拆船补助资金，现已向武汉市港航管理局提出该轮的拆解申请。根据长航凤凰股份有限公司董事会《长航凤凰股份有限公司关于拟处置一艘老旧海轮的公告》，本次对“硕海”轮按照报废拆解评估。除此之外，其余船舶均运行正常，维护保养良好。

②机器设备

包括各类金属切削机床、金属压力加工设备、压力容器、变配电设备等，列报评估范围内的机器设备大部分处于待报废及闲置状态，其余设备均运行正常，维护保养良好。

③车辆

包括沪 AMD288别克牌轿车(SGM7252GL)、沪 AMD139别克牌轿车(SGM7252GL)、沪 AMD328别克牌旅行车(SGM6517GL8)、沪 AEG020奥迪牌轿车(FV7241CVTG)、沪 ALG812别克小型普通客车(SGM6510GL8)等，共计 17 辆办公及其他用途机动车辆，所有车辆均分布在公司及停车场内，除目前运行正常，维护保养良好。

④电子设备

包括电脑、打印机、复印机、空调等办公用电子类设备其他类设备，分布在公司各科室内，目前电子设备整体比较老旧，使用状态一般。

3. 机器设备折旧和计提减值政策

该公司固定资产折旧采用年限平均法计提折旧。按固定资产的类别、使用寿命和预计净残值率确定的年折旧率如下：

各类固定资产的折旧年限、残值率和年折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限	残值率	年折旧率
船舶	20	0%	9%



固定资产类别	折旧年限	残值率	年折旧率
机器设备	10	0%	9%
运输设备	5	0%	18%
办公设备及其他	5	0%	18%

已计提减值准备的固定资产的折旧计提方法：已计提减值准备的固定资产，按该项固定资产的原价扣除预计净残值、已提折旧及减值准备后的金额和剩余使用年限，计提折旧。

已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资产，按照估计价值确定其成本，并计提折旧；待办理竣工决算手续后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不需要调整原已计提的折旧额。

4. 资产核实方法和结果

(1) 资产核实方法

在账表核对相符的基础上，评估人员在被评估企业有关人员的配合下，对设备类固定资产进行现场核实工作，在条件具备的情况下勘察其运行状况，对其中直接生产设备采用现场逐项调查的方法，对其他设备采用抽样调查的方法，以核查资产的现时状况并收集有关技术资料，验证相关权属资料。

(2) 资产核实结果

经现场核实及询问该公司设备管理部相关技术人员，长航凤凰股份有限公司列报评估的设备类固定资产中有部分设备处于待报废、报废、盘亏、闲置等状态，其具体情况详见评估明细表。

除上述情况外，列报评估范围内的其他设备类固定产权属清晰，未发现盘盈、盘亏及报废情况。

5. 评估方法

本次设备类固定资产的评估以资产按照现行用途继续使用为假设前提，采用成本法进行评估。原因如下：第一，对于市场法而言，由于在选取参照物方面具有极大难度，且由于市场公开资料较缺乏，故本次评估不采纳市场法进行评估；第二，对于收益法而言，委估设备均不具有独立运营能力或者独立获利能力，故也不易采用收益法进行评估。

成本法的基本公式：评估价值=重置全价×成新率

(1) 重置全价的确定

①船舶

重置全价是指在现时条件下，重新购置、建造或形成与该船舶完全相同或基本相似的全新状态下的船舶所需花费的全部费用，其计算用公式表示如下：

重置全价=造船成本+利润+资金成本

A. 造船成本

a. 主材料费和辅助材料费：主要材料包括钢材(板材、型材、管材)、木材、焊料、油漆、电缆、有色金属、铸锻件、装修材料、绝缘材料、建材等。主要材料中钢材(板材、型材、管材)、木材、焊料、油漆、电缆、有色金属、铸锻件的数量按设计施工图中材料清单的数量为准，如无法找到设计施工图中的材料清单，材料数量参照《简明船舶估价办法》及《钢质造船及经营维修物资消耗定额手册》中船舶主要材料耗用之数量确定，材料价格根据现行市价来确定，在得到各种材料的消耗量和单价后，即可计算出各种材料的费用；主要材料中装修材料、绝缘材料、建材等按船舶实际使用所需之数量确定其费用。辅助材料费按照主要材料费和设备费的一定比例确定。

b. 设备费：设备的数量、规格以船体、轮机、电器设备清单为依据，对于因更新改造或新增的设备，则以实际型号、规格、数量为准，其单价为现行市价。

c. 属具、备品费：根据工属具备品清单，通过市场询价确定。

d. 工时劳务费：根据《造船产品报价手册》结合船厂实际情况估算出来。全船总工时量取全国造船行业平均定额水平，根据被评估船舶具体情况计算工时总量。工时单价为国内船厂平均单价，全船劳务费为全船总工时数乘以工时单价。

e. 专项费用：主要为设计图纸费、船检入级费、船台费、下水费、试航交验费等，按材料费、设备费、属具备品费、工时劳务费之和为基础取一定的比例计算。

以上材料费、设备费、属具备品费、工时劳务费、专项费用之和为造船成本。

B. 利润按照造船成本的一定比例计算。

以上造船成本和利润之和为船舶造价。

C. 资金成本指资金的时间价值，按评估基准日适用的银行贷款利率计算，假定在建造期间资金均匀投入。

①机器设备

A. 重置全价的确定

对于能够查到现行市场价格的设备，根据分析选定的现行市价作为设备购置价，再加上运杂费、安装调试费、资金成本等其他合理费用确定重置全价；不能够查到现行市场价格的设备，选取功能相近的替代产品市场价格并相应调整作为设备购置价，再加上运杂费、安装调试费、资金成本等其他合理费用确定重置全价。其重置全价的计算公式为：

$$\text{重置全价} = \text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{其他合理费用}$$

对于零星购置的小型设备、不需要安装的设备，其重置全价的计算公式为：

$$\text{重置全价} = \text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{其他合理费用}$$

B. 主要取价参数的确定

a. 设备购置价

在确定设备购置价时主要依据设备生产厂家报价、该公司最近购置的同类机器设备的成交价等资料。

b. 设备运杂费率

设备运杂费主要包括运费、装卸费、保险费用等，评估中一般按大数法则(在随机事件的大量出现中往往呈现几乎一致的规律)按设备的价值、重量、体积以及距离等的一定比率计算。评估中选用的运杂费率如下表：

设备运杂费率表

生产地	费率（按设备购置价计算）
当地生产	0.5%~2%
运输距离 100~1000 公里	1.5%~3.5%
运输距离 1000~2000 公里	2%~5.5%
运输距离 2000~2800 公里	2.5%~6.5%
运输距离 2800 公里以上	3%~7.5%

评估中根据设备单价及体积重量及所处地区交通条件选定具体费率。单价高、体积小、重量轻且处于交通方便地区的设备取下限，反之取上限。

c. 安装调试费

对于安装调试费，按照最新《资产评估常用数据与参数手册》所规定费率标准确定。



设备安装调试费率表

序号	设备类型	费率(%)	序号	设备类型	费率(%)
1	轻型通用设备	0.5-1.0	14	电梯	10-16
2	一般机加工设备	0.5-2.0	15	变、配电设备	8-15
3	大型机加工设备	1-4	16	电气设备	6-12
4	数控机床和精密加工机床	2-4	17	气体压缩机	8-14
5	铸造设备	3-6	18	电话总机	10-15
6	锻造、冲压设备	4-8	19	检测、试验设备	1-4
7	起重设备	4-10	20	快装锅炉（以锅炉主机价计算）	15-20
8	焊接、切割设备	0.5-2	21	蒸汽锅炉（10吨/时及以下）（以锅炉主机价计算）	35-45
9	泵站设备	8-15	22	蒸汽锅炉（20吨/时及以上）（以锅炉主机价计算）	30-40
10	制冷、通风设备	8-12	23	热水锅炉	25-30
11	集中空调设备	5-8	24	电镀、镀装设备	5-12
12	冷却塔	8-12	25	热处理设备	2-5
13	工业窑炉及冶炼设备	10-20	26	化工工业专用设备	6-15

若为需要加装基础的大型设备，则设备基础费依据委估建筑物决算中的工程量，套用委估设备所在地的现行建筑安装工程预算定额，并调到评估基准日市场价格水平，然后进行取费，计算得出。

d. 资金成本

资金成本指建设期贷款利息。贷款利率以评估基准日时点中国人民银行公布的贷款利率为基准。具体计算公式为：

$$\text{资金成本} = \text{设备购置价或建造成本} \times \text{适用利率} \times \text{合理工期} \div 2$$

若设备建设周期短于三个月，则资金成本可忽略不计。

③ 车辆

根据车辆市场信息及同型号车辆近期市场成交价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及相关文件规定应计取的新车上户牌照手续费等，确定其重置全价，即：

$$\text{重置全价} = \text{车辆购置价} + \text{车辆购置税} + \text{牌照手续费}$$

$$\text{车辆购置税} = \text{车辆不含税售价} \times \text{车辆购置税税率}。$$

④ 电子设备



能查到现行市场价格的电子设备，根据分析选定的现行市价直接确定重置全价；不能查到现行市场价格的，选取功能相近的替代产品市场价格并相应调整作为其重置全价。

(2)成新率的确定

①对于船舶，主要采用使用年限法成新率和观察法成新率综合确定成新率，其计算公式为：

$$\text{成新率} = \text{使用年限法成新率} \times 40\% + \text{观察法成新率} \times 60\%$$

A. 使用年限法

首先参考船舶的设计使用年限，结合船舶的经济使用寿命，得出船舶的年限法成新率。

$$\text{使用年限法成新率} = \frac{\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}}{\text{经济使用年限}} \times 100\%$$

经济使用年限是指从资产开始使用到因经济上不合算而停止使用所经历的年限。

B. 观察法

评估人员通过与船舶管理人员的交谈，结合船舶的维护、修理、改造情况及运行记录进行打分。船体部分主要根据船体检验报告、有无碰撞变形、船体锈蚀情况确定分值；轮机、电气、舾装等部分主要根据设备的磨损状况、是否有更新和运行时间及实物状况确定各项设备的分值。综合船体、轮机、电气和舾装部分的各项分值后，即可得到观察法的成新率。

②对于机器设备，主要采用观察法和使用年限法确定成新率，其计算公式为：

$$\text{成新率} = \text{观察法成新率} \times 60\% + \text{使用年限法成新率} \times 40\%$$

A. 观察法。观察法是对评估设备的实体各主要部位进行技术鉴定，并综合分析资产的设计、制造、使用、磨损、维护、修理、大修理、改造情况和物理寿命等因素，将评估对象与其全新状态相比较，考察由于使用磨损和自然损耗对资产的功能、使用效率带来的影响，判断被评估设备的成新率。

B. 使用年限法。其计算公式为：

$$\text{使用年限法成新率} = \frac{\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}}{\text{经济使用年限}} \times 100\%$$

经济使用年限是指从资产开始使用到因经济上不合算而停止使用所经历的年限。

③对于运输车辆，主要采用理论成新率和观察法成新率综合确定成新率，其计算公式为：

理论成新率=Min(使用年限法成新率，工作量法成新率)

使用年限法成新率=(1-已使用年限/经济使用年限)×100%

工作量法成新率=(1-已行驶里程/规定行驶里程)×100%

观察法成新率：根据现场实地勘察，从车辆的制造质量、使用工况、事故状况及对价值的影响等方面进行描述，综合判断出观察法成新率。

综合成新率=观察法成新率×60%+理论成新率×40%

④对电子设备，主要采用使用年限法确定成新率，其计算公式为：

$$\text{使用年限法成新率} = \frac{\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}}{\text{经济使用年限}} \times 100\%$$

⑤若观察法成新率和使用年限法成新率的差异较大，经分析原因后，凭经验判断，选取两者中相对合理的一种。

6. 评估结果

经评估后，长航凤凰股份有限公司列报评估范围内的设备类固定资产在评估基准日2015年12月31日的评估结果如下表所示：

固定资产—设备类固定资产评估汇总表

编号	科目名称	账面价值		评估价值		增值额	增值率
		原值	净值	原值	净值		
1	船舶	602,879,382.83	63,494,133.21	421,382,421.76	49,329,647.76	-14,164,485.45	-22.31%
2	机器设备	3,101,467.99	870,278.48	1,483,870.00	769,430.00	-100,848.48	-11.59%
3	车辆	5,476,408.45	560,192.40	3,672,490.00	1,281,400.00	721,207.60	128.74%
4	电子设备	8,564,439.16	98,352.07	2,489,456.00	622,684.75	524,332.68	533.12%
合计		620,021,698.43	65,022,956.16	429,028,237.76	52,003,162.51	-13,019,793.65	-20.02%
减：减值准备							
合计		620,021,698.43	65,022,956.16	429,028,237.76	52,003,162.51	-13,019,793.65	-20.02%

设备类固定资产评估减值13,019,793.65元，减值率为20.02%。其中，船舶评估后减值14,164,485.45元，减值率为22.31%；机器设备评估后减值100,848.48元，减值率为11.59%；车辆评估后增值721,207.60元，增值率为128.74%；电子设备评估后增值524,332.68元，增值率为533.12%。

从总体上讲，长航凤凰股份有限公司列报范围内设备类固定资产评估值与账面价值比较所发生的变化主要体现在以下几个方面：

(1)在船舶方面，由于航运市场持续低迷，船舶的市场价格达到历史低点，因此导致本次船舶评估有一定幅度的减值。

(2)在机器设备方面，由于截止评估基准日大部分机器设备均处于闲置、盘亏及不能用的状态，对这些设备本次评估均以市场二手价值确定其评估值，使得评估价值略低于其账面价值，导致本次机器设备评估有小幅减值。

(3)在车辆方面，尽管近年来国内汽车工业有了迅猛的发展，汽车市场的整体销售价格逐步下降，使得车辆的重置成本也有所降低，但由于该公司车辆的财务折旧年限短于评估中所使用的经济使用年限，使得账面价值低于评估价值，导致本次车辆评估有一定幅度的增值。

(4)在电子设备方面，①由于科技水平的不断提高，使得电子类产品的更新换代速度逐步加快，市场价格处于不断下降的趋势，使得该类设备重置成本逐步降低；②由于被评估单位因财务核算所需对电子设备计提了743,864.40元的固定资产减值准备，使得账面净值远低于评估净值，导致本次电子设备评估有一定幅度的增值。

7. 评估案例

案例1 “岭海”散货船 (船舶评估明细表第21项)

(1)资产概况

船舶于1987年12月由Bremer Vulkan Shipyard, Germany船厂建造完工，并投入使用，船体为混合骨架式全钢质焊接结构，主机为6L60MCE型柴油发动机1台，额定功率7120kw，发电机组为T20-UT型柴油发动机2台，电机功率为660kw，适航区域为近海航区，可用于国际航线铁矿、钢材及煤碳、谷物等散货运输；目前，该船营运正常，船舶技术状况尚可，维修保养情况尚好，未见重大海损及机损事故记录。其主要技术参数如下：

总长：185.84米

型宽：30.40米

型深：16.20米

载重量：42236吨

(2)重置全价的确定



①材料费用

评估人员查阅了该船设计施工图纸及相关技术资料，并依据《简明船舶估价办法》及《现代船舶经营实用手册》中列出的相同船型船舶主要材料耗用数量与设计施工图中材料清单中所列示的数量进行核对，在确认数量合理的前提下，按照设计施工图中的材料清单确定委估船舶主要材料消耗量，同时根据评估人员所查询的评估基准日各种材料市场价格进行了测算，材料费用合计为37,293,088元。

②设备费

根据委估船舶设备清单，评估人员通过向相关设备代理商和生产厂家询价，设备费共计62,356,699元，其中：

轮机设备： 40,398,349元；

舾装设备： 14,738,417元；

电气设备： 7,219,933元

③属具、备品费

根据属具、备品清单，通过市场询价，最终确定重置价值为1,200,000元。

④总工时及劳务费

评估人员根据查阅船舶估价资料相关内容和对有关船厂进行相关调查所获取的相关信息，确定该类型的船舶需耗工时616,850小时，同时根据委估船舶船型取大中型规模造船厂劳务费平均单价35元/小时，则建造本船劳务费为 $616,850 \times 35 = 21,589,750$ (元)。

⑤生产专项费

根据船舶估价一般程序，生产专项费取材料费、设备费、属具及备品费、劳务费之和的10%，经计算为12,243,954元。

造船成本为以上各项费用之和，合计为134,683,491元。

利润按照船舶建造成本的一定比例计算。

⑥船舶建造利润主要受船舶建造时市场整体供求关系和所建造船型的技术含量高低等因素的影响，评估人员根据对造船行业的调查了解以及所查询到的有关行业统计数据，确定评估基准日期间该类型船舶的平均行业利润约为造船成本的5%，则造船利润为：

利润=134,683,491×5%

$$=6,734,175 \text{ (元)}$$

根据国家相关规定，并参照国内船厂报价法，计税基础为人工费、专项费用及利润之和，则：

$$\begin{aligned} \text{税金} &= (\text{人工费} + \text{专项费} + \text{利润}) \times 17\% \\ &= (21,589,750 + 12,243,954 + 6,734,175) \times 17\% \\ &= 6,896,539 \text{ (元)} \end{aligned}$$

⑦船舶造价

船舶造价为造船成本和税金之和。

$$\begin{aligned} \text{船舶造价(含税价)} &= \text{造船成本} + \text{利润} + \text{税金} \\ &= 134,683,491 + 6,734,175 + 6,896,539 \\ &= 148,314,205 \text{ (元)} \end{aligned}$$

则不含税船舶造价为：148,314,205/1.17%=126,764,278元。

⑧建造国调整值：参照中国船舶工业总公司相关统计资料，该为德国建造建造国调整值取5%，则为：。

$$\begin{aligned} \text{建造国调整值} &= \text{船舶造价(含税价)} \times 5\% \\ &= 148,314,205 \times 5\% \\ &= 7,415,710 \text{ (元)} \end{aligned}$$

⑨资金成本

根据造船行业平均水平，确定该种船型的合理建造工期为一年半，根据评估基准日中国银行对外公布的一年至三年(含)期贷款利率为4.75%，假定资金均匀投入，则建造该船的资金成本为

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= [\text{船舶造价(含税价)} + \text{建造国调整值}] \times 4.75\% \times 1.5 \times 0.5 \\ &= (148,314,205 + 7,415,710) \times 4.75\% \times 1.5 \times 0.5 \\ &= 5,547,878 \text{ (元)} \end{aligned}$$

经计算该船的重置全价为139,727,866元(取整)。

3. 成新率的确定

委估船舶的经济使用年限为31年，已使用年限为28年。

评估人员通过现场勘查，结合船舶的维护、修理、改造情况及运行记录进行打分。船体部分主要根据船体检验报告、有无碰撞变形、船体锈蚀情况确定分值；轮机、电气、舾装等部分主要根据设备的磨损状况、是否有更新

和运行时间及实物状况确定各项设备的分值。综合船体、轮机、电气和舾装部分的各项分值后，确定观察法成新率为11%。详见下表：

系统	技术状况	标准分	评分
船体	船体外观一般，无重大变形及碰撞痕迹，外壳中度锈蚀、局部重度锈蚀，货舱内底板局部有碰撞变形现象。上层房间围壁无明显变形、局部轻度锈蚀。	40	4
轮机设备	主机及轴系运转正常，无过热及异常响声；发电机组运转正常，功率发挥较正常，机舱其它设备无明显损坏、运转正常，各系统运转正常。	30	4
电气设备	主配电板外观一般，工作较正常，机舱自动化装置无明显损坏，使用正常，全船电缆无明显损坏，其它电气设备无明显故障，通讯导航设备配置符合规范，使用正常。	5	1
舾装设备	锚机、锚系外观一般，使用较正常，其它甲板机械未见重大损坏，运转正常，房间装修无损坏现象，船员生活设施较齐全，使用正常，消防、救生、系泊设备符合规范、使用正常。	25	2
合计		100	11

(2)理论成新率

该船已使用28年，2009年 第14号中华人民共和国交通运输部令，《关于修改<老旧运输船舶管理规定>的决定》，该船使用寿命为31年，其计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{理论成新率} &= (\text{规定使用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{规定使用年限} \times 100\% \\ &= (31 - 28) \div 31 \times 100\% \\ &= 10\% \end{aligned}$$

(3)综合成新率=理论成新率×40%+技术鉴定法成新率×60%

$$\begin{aligned} &= 10\% \times 40\% + 11\% \times 60\% \\ &= 11\% \quad \text{取整} \end{aligned}$$

4. 评估值的计算

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= 139,727,866 \times 11\% \\ &= 15,370,069 \text{ (元)} \end{aligned}$$

案例2 摇臂钻床 H5-Z3050X16 (机器设备评估明细表第27项)

(1)资产概况

设备名称：摇臂钻床

设备型号：H5-Z3050X16

生产厂家：沈阳中捷机床厂

购置日期：2001年2月28日

启用日期：2001年2月28日

账面原值：79,090.00元

账面净值：2,372.70元

数量：1台

该设备为沈阳中捷机床厂生产制造，是具有广泛用途的万能性机床，长航凤凰股份有限公司于2001年2月底购置并投入使用。

工作原理：摇臂钻床有一个能绕立柱做360°回转的摇臂，其上装有主轴箱，主轴箱还可沿摇臂的水平导轨移动，故可将主轴箱旋转到机床加工范围内的任何一个位置。工作通常安装在工作台上加工，如果工件很大，也可直接放在底座上加工。根据工件高度不同，摇臂可沿立柱上下移动来调整加工位置。加工时，要锁紧主轴箱及摇臂，以免加工中由于振动而影响零件加工质量。

工作运动：摇臂钻床的主运动为钻头的旋转，进给运动为钻头的轴向移动。

加工范围：在摇臂钻床上可以进行钻床、扩孔、铰孔、攻丝、镗孔、镗凸台等。

加工精度和表面粗糙度：摇臂钻床的加工精度可达IT12，表面粗糙度Ra值可达12.5um。

构成：摇臂钻床主要由立柱、摇臂、主轴箱、底座、工作台等部件构成。

主参数和主参数折算系数：摇臂钻床的主参数为最大钻孔直径；主参数折算系数为1/1。

特点：该型摇臂钻床采用加强型主轴，增强了主轴刚度，扩大了使用范围，提高了精度保持性。

该型摇臂钻床的主要技术参数如下所示：

最大钻孔直径(在抗拉强度为65公斤/毫米²的钢材上)：50mm

主轴轴心线至立柱表面最大距离/最小距离：1,600m/350mm

主轴端面至底座工作面最大距离/最小距离：1,210mm/310mm

摇臂升降最大距离：600mm

主轴箱水平移动最大距离(手动)：1250mm

主轴圆锥孔号数(莫氏)：Marse No.5 /No.4

主轴最大行程：315mm

主轴转速范围(正转)：25-2000r/min



主轴进给量范围： 0.04-3.2mm/r

主电动机功率： 4kw

机床重量(不连工作台)： 3,500kg

该型摇臂钻床目前正常在用，维护保养较好，各项技术指标基本符合原设计要求，可满足正常生产需要，但因使用年限较长，各部件的工作精度及稳定性有一定程度的下降。

(2)重置全价的确定

重置全价=设备购置价(不含税)+运杂费(不含税)+安装调试费+基础费+其他合理费用

①设备购置价的确定

该型摇臂钻床由沈阳中捷机床厂设计制造，经评估人员市场询价后知，目前该型摇臂钻床国内含税购置价为60,500.00元/台，不含税购置价为51,709.00元/台。

②运杂费的确定

评估人员参照最新《资产评估常用数据与参数手册》并结合企业实际情况，确定该设备运杂费费率取2%。该设备的运杂费计算如下：

设备运杂费=设备购置价×设备运杂费费率

$$=60,500.00 \times 2\%$$

$$=1,210.00(\text{元})$$

则，设备运杂费(不含税)= 1,210.00/1.11

$$= 1,090.09 (\text{元})$$

③安装调试费的确定

评估人员参照最新《资产评估常用数据与参数手册》并结合该型设备的实际情况，确定该设备的安装调试费费率取2%。则该设备的安装调试费计算如下：

设备安装调试费=设备购置价×安装调试费率

$$= 60,500.00 \times 2\%$$

$$=1,210.00(\text{元})。$$

④基础费的确定

因该摇臂钻床设备基础占比较小，可忽略不计，故基础费取0值。



⑤资金成本的确定

该设备自合同签订、分期支付货款、设备到货到投入使用，周期较短，不足三个月，故不计取资金成本。

⑥重置全价的确定

重置全价=设备购置价(不含税)+运杂费(不含税)+安装调试费+基础费+资金成本

$$= 51,709.00 + 1,090.09 + 1,210.00 + 0 + 0$$

$$= 54,010.00 \text{ (元) 取整。}$$

(3)成新率的确定

①使用年限法成新率

评估人员参考最新《资产评估常用数据与参数手册》并结合该设备的实际使用情况，确定该设备经济使用寿命为18年，截至评估基准日已使用14.8年，依据使用年限法计算其成新率如下：

$$\begin{aligned} \text{使用年限法成新率} &= \frac{\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}}{\text{经济使用年限}} \times 100\% \\ &= (18 - 14.8) / 18 \times 100\% \\ &= 18\% \end{aligned}$$

②观察法成新率

评估人员经现场勘察及询问该公司设备管理部相关工作人员后，认为该设备运行正常，维护保养较好，各项技术性能基本正常，基本满足正常工作所需，但因使用年限较长，各部件的工作精度及稳定性有一定程度的下降。评估人员现场勘察记录如下表所示：

机器设备类技术状态分部位鉴定表

序号	部 位	技术状态	标准分	评估分
1	立柱、摇臂	立柱及摇臂表面有划痕，内立柱在底座固定平稳，外立柱绕内立柱回转正常。摇臂一端的套筒沿外立柱上下移动时不够平稳。	30	5
2	主轴箱	主轴电机工作状况不稳定，主轴自动进给速度不平稳，沿摇臂水平导轨移动较为顺畅、平稳。	40	7
3	底座、工作台	底座及工作台有轻微锈蚀及划痕，工作台能正常安放工件，底座安放平稳。	30	6
	合 计		100	18

②综合成新率=年限法成新率×40%+观察法成新率×60%

$$= 18\% \times 40\% + 18\% \times 60\%$$

$$= 18\%$$

(4)评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 54,010.00 \times 18\% \\ &= 9,700.00 \text{ (元)} \quad \text{取整}\end{aligned}$$

案例3 丰田牌轻型客车(CA6510B) (车辆评估明细表第12项)

(1)资产概况

车牌号码：鄂APB375

车辆名称：丰田牌轻型客车

型 号：CA6510B

系 列：陆地巡洋舰

生产厂家：四川一汽丰田汽车有限公司

已行驶公里：236,147公里

购置日期：2007年3月

启用日期：2007年3月

账面原值：882,535.00元

账面净值：44,126.75元

数量：1辆

该系轻型客车为四川一汽丰田汽车有限公司生产制造，长航凤凰股份有限公司于2007年3月购置并投入使用。该车至评估基准日止已运行8.8年，已行驶236,147公里，未发生过交通事故，也未进行过大修。评估人员经现场勘察及向车管人员了解后认为：该公司重视车辆维护、保养、强化驾驶人员安全教育，使该车处于良好的工作状态，各项技术性能指标基本达到原设计要求，且组成部件完整，车况良好且运行正常，其相关技术参数如下所示：

外型尺寸(长×宽×高)(mm)：5,213×1,847×1,745

总质量(kg)：2,529

额定载客(个)：7

前轮距(mm)：1,586

后轮距(mm)：1,590

轴距(mm)：3,079

轴数：2

接近角/离去角(°): 10.8 /16

前悬/后悬(mm): 1,030 / 1,104

总排量(ml): 2,980

发动机功率(kw): 131

最高车速(km/h): 168

燃料种类: 汽油

(2)重置全价的确定

依据2015年12月武汉地区汽车市场信息,目前该型车含税购置价为788,000.00元/辆,不含税购置价为673,500.00元/辆,车辆购置税为不含税车价的10%,牌照手续费500.00元,则:

$$\begin{aligned}\text{重置全价} &= \text{车辆购置价(不含税)} + \text{车辆购置税} + \text{牌照手续费} \\ &= 673,500.00 + 673,500.00 \times 10\% + 500.00 \\ &= 741,350.00(\text{元})\end{aligned}$$

(3)成新率的确定

根据《机动车强制报废标准规定》(商务部、发改委、公安部、环境保护部令〔2012〕年第12号)中的相关规定,该车辆属于非营业运车辆,其使用年限及已行驶里程均在国家规定的范围内。即:

理论成新率 = $\text{Min}(\text{使用年限法成新率}, \text{工作量法成新率})$

使用年限法成新率 = $(1 - \text{已使用年限} / \text{经济使用年限}) \times 100\%$

工作量法成新率 = $(1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$

观察法成新率:根据现场实地勘察,从车辆的制造质量、使用工况、事故状况及对价值的影响等方面进行描述,综合判断出观察法成新率。

综合成新率 = $\text{观察法成新率} \times 60\% + \text{理论成新率} \times 40\%$

①使用年限法成新率

评估人员参考《机动车强制报废标准规定》(商务部、发改委、公安部、环境保护部令〔2012〕年第12号),结合该车实际使用状况及维护保养状况,确定该车经济使用年限为15年,截至评估基准日已使用年限为8.3年,依据使用年限法计算其成新率如下:

$$\text{使用年限法成新率} = \frac{\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}}{\text{经济使用年限}} \times 100\%$$

$$=(15-8.8)/15 \times 100\%$$

$$=41\%$$

②工作量法成新率

根据《机动车强制报废标准规定》(商务部、发改委、公安部、环境保护部令〔2012〕年第12号)中相关规定,该车许可行驶里程为600,000公里,截至评估基准日已行驶236,147公里。则:

$$\text{工作量法成新率} = \frac{\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}}{\text{规定行驶里程}} \times 100\%$$

$$=(600,000 - 236,147) / 600,000 \times 100\%$$

$$=61\%$$

经比较该车使用年限法成新率及工作量法成新率,按孰低原则确定该车理论成新率为41%。

③观察法成新率

经现场勘察,评估人员认为目前车辆运行情况较好,维护保养良好。评估人员现场观察记录如下:

现场观察鉴定表

序号	部位	观察记录	标准分	评估分
1	外观及内饰	车辆面漆较暗淡,有褪光褪色、无划伤、无脱漆,内饰较新,座椅有轻微磨损,顶板、地胶较干净。	10	3
2	电控系统	车内仪表齐全,照明灯光齐全,仪表显示正常,电动控制正常。	15	8
3	发动机	发动机状况正常,怠速状态一般。	25	10
4	变速箱	无异常声响,挡位较正常,挂挡较正常。	20	8
5	制动	刹车较好,无跑偏现象。	20	8
6	其他	传动系统,悬挂系统及底盘状况正常。	10	4
7	合计		100	41

观察法成新率为45%。

$$\text{③综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{观察法成新率} \times 60\%$$

$$=41\% \times 40\% + 41\% \times 60\%$$

$$=41\%$$

(4)评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

$$=741,350.00 \times 41\%$$

$$=304,000.00 \text{ (元)} \quad \text{取整}$$

案例4 尼康数码相机 D700 (电子设备评估明细表第154项)

(1)资产概况

该设备在长航凤凰股份有限公司的行政部门使用，为尼康(中国)有限公司生产的尼康D700型数码相机，于2010年12月购置并投入使用，其相关参数如下所示：

主要技术参数

传感器：全画幅(36×23.9mm)

有效像素：1,210万

显示屏尺寸：3英寸

显示屏像素：约92万像素(VGA)低温多晶硅

连拍速度：支持(最高约5张/秒)

快门速度：30-1/8000秒，B门

电池类型：锂电池(EN-EL3e)

续航能力：约500张照片或1小时40分钟视频(根据CIPA标准)

截止评估基准日2015年12月31日，其账面原值为30,200.00元，账面净值为12,985.88元，目前该设备运行正常，维护保养良好。

(2)重置全价的确定

目前武汉地区D700型数码照相机的购置价(不含税)为12,700.00元/台，故该设备的重置全价确定为12,700.00元/台。

(3)成新率的确定

评估人员经过现场勘察，认为该设备运行正常，维护保养良好。该类设备经济使用年限为6年，截至评估基准日已使用4.5年，则：

$$\begin{aligned}\text{使用年限法成新率} &= \frac{\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}}{\text{经济使用年限}} \times 100\% \\ &= (6 - 4.5) / 6 \times 100\% \\ &= 17\%\end{aligned}$$

(4)评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 12,700.00 \times 17\% \\ &= 2,159.00(\text{元}) \quad \text{取整。}\end{aligned}$$

(九)应付账款、预收账款和其他应付款



应付账款账面价值77,387,576.49元，主要是应付修船费等、保险费等。预收账款账面价值2,767,948.72元，主要是预收运费款等。其他应付款账面价值38,698,683.12元，主要是应付关联单位往来款及垫付款等。我们按照评估程序核实每笔款项的真实性、完整性后，最终分别以核实后账面金额77,387,576.49元、2,767,948.72元及38,698,683.12元确定为应付账款、预收账款及其他应付款评估值。

(十)应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值42,043,502.86元，主要为计提的人员工资、奖金及各类保险费等。评估人员按照评估程序对应付职工薪酬的计提进行了检查和核实，最终以核实后的账面值确定评估值为42,043,502.86元。

(十一)应交税费

应交税费账面价值5,894,765.72元，主要为计提的增值税、教育费附加、个人所得税等。我们按照评估程序了解适用税费征收规定，如适用税种、计税基础、税率，以及征、免、减税的范围与期限，并对有关账目、纳税申报表和完税证等进行了检查和核实，最终以核实后账面值5,894,765.72元确定评估值。

(十二)长期应付款

长期应付款账面价值56,157,912.93元，核算的是退休员工工资等费用。我评估人员按照评估程序核实该笔款项的真实性、完整性后，最终以核实后账面金额56,157,912.93元确定长期应付款评估值。

四、评估技术说明——收益法

(一)收益法的应用前提及选择的理由和依据

1. 收益法的定义和原理

收益法是指通过估算被评估企业未来的预期收益并折算成现值(评估基准日的现在价值量),借以确定被评估企业价值的一种方法。用收益法进行企业整体资产评估时,主要涉及到三个基本要素,即被评估资产的预期收益、折现率或资本化率以及被评估资产取得预期收益的持续时间。

本次委估的资产和负债具备独立盈利能力,企业提供了经审计的财务报表,本次评估中将委估的资产和负债模拟为企业价值估算评估值。

收益法的基本理论公式可表述为:

资产的评估价值=该资产预期各年收益折成现值之和

2. 收益法的应用前提

本次评估是将长航凤凰股份有限公司置于一个完整、现实的经营过程和市场环境中,对其全部资产和负债评估。评估基础是对资产未来收益的预测和折现率的取值,因此被评估资产必须具备以下前提条件:

(1)被评估资产是能够而且必须用货币衡量其未来收益的单项资产或整体资产;

(2)资产经营与收益之间存有较稳定的比例关系,并且未来收益和产权所有者所承担的未来经营风险也必须能用货币加以衡量;

(3)被评估资产预期获利年限可以预测。

3. 收益法选择的理由和依据

本次评估申报的长航凤凰股份有限公司是具有独立获利能力的资产,资产与经营收益之间存在稳定的比例关系,未来收益可以预测并能量化,与获得收益相对应的风险也能预测并量化,因此从资产自身状况来看具备应用收益法的条件。

(二)收益预测的假设条件

1. 基本假设

(1)交易假设。交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易过程中,评

估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

(2)公开市场假设。公开市场假设是假定待评估资产在公开市场中进行交易，从而实现其市场价值。资产的市场价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而不是由个别交易决定。这里的公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获得足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的，而非强制或不受限制条件下进行的。

(3)在用续用假设。在用续用假设是假定处于使用中的待评估资产在产权变动发生后或资产业务发生后，将按其现时的使用用途及方式继续使用下去。

2. 具体假设

(1) 假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

(2)针对评估基准日资产的实际状况，本次评估收益期为无限年期。

(3)假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

(4)除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律法规。

(5)假设委估资产未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

(6)假设企业管理层在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

(7)假设有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

(8)假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

(三)宏观经济分析

1. 国际经济形势分析

2015年，世界经济维持小幅温和增长，但世界主要经济体的经济状况仍然持续分化。

美国经济总体而言稳定复苏，延续了小幅增长的态势，第三季度GDP增速从第二季度的3.9%下降至1.5%，略低于市场预期。

欧洲经济在走出欧债危机的过程中，正逐步企稳复苏，欧盟和欧元区在



2014年的经济增长分别为1.4%和0.9%。在欧盟委员会最新发布的2015秋季预测中，2015年和2016年欧盟的GDP增速分别为1.9%和2.0%；其中，德国的GDP增速为1.7%和1.9%，法国为1.1%和1.4%，英国为2.5%和2.4%，欧盟对其内部这几个大的经济体均有良好预期。

新兴经济体经济状况出现分化，印度经济保持稳定增长，而俄罗斯经济和巴西经济则出现负增长。国际权威机构对世界主要经济体2016年的增长预期普遍高于2015年。

种种信息表明，2016年我国经济面临的外部环境整体将有所好转，特别是考虑到2016年是美国总统大选年，即将离任的奥巴马政府不会出台激进的经济政策，这意味着对中国经济影响力最为重大的国家的经济政策将保持相对稳定。因此，2016年对中国而言是能够在相对宽松的外部环境下着力解决内部经济问题的重要时期。

2008年爆发的全球金融危机暴露了世界经济不平衡已经达到难以维系的地步。后金融危机时代，全球经济在再平衡的进程中，正经历着一系列重要的转变。具体而言，全球经济呈现出以下重要特征：

(1)全球经济整体表现为供过于求的产能过剩格局。在有效需求不足的影响下，全球原材料价格和产品价格下降。尽管金融危机之后世界主要国家都推出了宽松的货币政策，但总体而言，通货紧缩而非通货膨胀是全球经济面临的压力之一。

(2)全球经济步入产业转型和产业再布局，美国等发达国家的再工业化战略意在让制造业和就业回流。资源密集型的传统产业，由于高耗能和高污染性，在日益重视全球气候变化和温室气体减排、着力营造可持续发展的全球大环境下，逐步被技术密集型的新兴产业取代。产业更替伴随着产业的再布局，受到劳动、资源、资本等生产要素价格变动的影响，部分产业出现重大调整。

(3)中国经济的崛起，悄然改变着世界经济的格局，人民币的国际化进程加快、亚洲基础设施投资银行的设立、“一带一路”战略措施的启动，增大了中国在国际经济中的影响力和话语权，而跨太平洋伙伴关系协定（TPP）等新的经济合作组织的形成，也使得国际经济秩序有了新的变数。

与全球经济大格局相对应，中国的经济转型面临着很多机遇与挑战：



(1)三期叠加效应之下，中国经济从高速增长进入中高速增长，经济增速持续回落，部分行业产能过剩，经济总体有效需求不足，价格下行，工业品出厂价格指数（PPI）连续43个月为负。消化过剩产能是中国经济当前面临的巨大挑战。

(2)对外贸易从高速增长转变为低速增长，外贸对经济增长的贡献显著降低，出口导向型经济难以为继。对外经济产业结构逐步调整，加工贸易比重大幅下降，部分劳动密集型产业转移至成本更低的其他低成本国家。中国经济的转型更多需要注重国内。

(3)中国政府和全社会致力于经济的健康平稳转移。一方面大众创业万众创新、“互联网+”、重大产业计划、计划生育政策的重大调整，开创新的经济增长动力；另一方面，亚投行、“一带一路”、加强与美英德法的经济合作，全力拓展中国对外发展空间。此外，反腐倡廉逐步深入，加速金融体系改革完善，努力打造经济平稳发展的良好环境。

2. 国内宏观经济分析

(1)消费形势分析

消费、投资、净出口，通常被称为经济增长的“三驾马车”。首先看消费。2015年前三季度，全国实现社会消费品零售总额21.6万亿元，同比增长10.5%，增速较上半年回升0.1个百分点。消费对经济的拉动作用不断增强，前三季度最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为58.4%，比上年同期提高9.3%。全国实物商品网上零售额保持高速增长态势，2015年前三季度，全国网上零售额达到2.15万亿元，同比增长34.7%，占社会消费品零售总额的比重达到10%。同时，城乡居民收入差距进一步缩小。2015年前三季度，我国农村居民人均可支配收入实际增长快于城镇居民人均可支配收入1.3%。

但是，受经济整体下行的压力、产能过剩及通货紧缩的预期等抑制消费增长因素的影响，预期2016年我国社会消费品零售总额增速将小幅回落，增速缓慢下行。

与此同时，我国消费结构发生着变化，随着我国“一带一路”政策的深化与沿线国家的经贸合作，西部地区的消费增速将有所提升；随着年轻一代成为消费主力以及网络技术和商业模式的创新，互联网消费增速仍将显著快于传统渠道的消费增速；农村商品流通领域基础设施的完善和网络购物的普

及，农村消费增速将继续领先于城镇消费增速；在高档商品、高端餐饮消费增速大幅下滑的同时，大众化商品和大众化餐饮消费继续保持快速增长；休闲旅游、文化娱乐服务消费将越来越受到青睐。

(2)投资形势分析

2015年前三季度，我国固定资产投资额累计39.45万亿元，同比增长10.3%，较1—8月份的累计同比增速下降0.6%，显示了较大的下行压力。特别是1—9月份第二、第三产业投资累计增速比1—8月份累计增速分别下降0.5%和0.7%。2015年前三季度，房地产开发投资完成额为7.05万亿元，累计同比增速为2.59%，比去年同期下降10.5%。政府投资占主导的基础设施投资也有所下滑，2015年前三季度，我国基础设施建设投资完成额为9.1万亿元，累计同比增速为18.07%，比去年同期下降2.88%，比1—8月份下降0.72%。其中，铁路运输业固定资产投资完成额累计同比增速大幅下滑至1.8%，增速比去年统计下降23.3%。

受经济前景不甚光明、产能过剩以及中央政府和地方政府财政收入大幅减少等因素的影响，预计2016年我国仍将延续固定资产投资增速缓慢下行的态势。

(3)净出口形势分析

2015年前三季度，我国进出口总值为17.87万亿元人民币，比去年同期下降7.9%。其中，出口10.24万亿元，下降1.8%；进口7.63万亿元，下降15.1%；贸易顺差2.61万亿元，扩大82.1%。与此同时，我国一般贸易进出口额占进出口总值比重达到54.9%，较去年同期提升0.5%，其中，一般贸易出口增长2.7%。受国际大宗商品价格下跌的影响，我国部分大宗商品进口量增价跌。前三季度，我国部分大宗商品进口量保持增长。其中，原油进口量增长8.8%；成品油进口量增长4.7%；大豆进口量增长13.1%。同期，我国进口价格总体下跌11.6%。其中，铁矿砂、原油、成品油、大豆、煤炭和铜等大宗商品价格跌幅较大。2015年前三季度，我国出口价格总体下跌1.2%，跌幅明显小于同期进口价格总体下跌幅度。进口价格的下跌，有利于国内经济结构的调整。

2016年，受国内经济形势和国际经济变化的影响，预期我国进口规模将在一段时间内保持低速增长，主要原因包括：国内生产配套进口需求下降、加工贸易项下进口需求减小、国内投资增速回落等因素。同时，受到劳动力

成本上升等因素影响，我国出口将呈现增速将从高速转为中低速状态。与此同时，我国对外贸易方式不断优化，一般贸易占比将不断提升。“一带一路”战略构想的实施，将使我国中西部地区和沿边地区的进出口贸易得到提升。

(4)产业形势分析

2015年前三季度，我国第三产业的增速继续高于第二产业2.36个百分点，比2014年统计高0.48个百分点。同期，第三产业增加值占国内生产总值的比重为51.4%，比上年同期提高4.7个百分点，高于第二产业10.86个百分点。预期2016年，这一态势将会持续。

不仅产业结构调整向好，而且中国经济结构升级效果明显，尤其是高技术产业增长较快。2015年前三季度，信息传输、软件和信息技术服务业累计同比增长达31.25%，与之相关的计算机、通信和其他电子设备制造业累计同比增速为17.04%。在国家实施“互联网+”行动计划及大数据战略的背景下，未来信息化领域的投资占比将逐渐提升，以互联网为代表的新技术经济将快速发展，并将带动相关产业的改革，提高经济整体活力。与此同时，制造业升级将成为我国经济结构调整的重要方向，智能制造、互联网、物联网、战略新兴产业等战略规划的逐步实施将对我国制造业产生积极影响。预计2016年我国产业结构调整和产业升级仍将继续向好。

事实上，在新一轮科技革命和科技创新带动下，一批新兴产业，如“互联网+”、大数据、云计算、新型材料、机器人产业、卫星应用、3D打印、现代服务业、网购与快递业、生物和健康服务、现代农业等蓬勃兴起。尽管这些产业目前在经济中的比重尚不太大，但其生命力强，发展速度快，发展前途不可估量。目前很多传统产业在科技创新和信息技术等推动下正在进行脱胎换骨的转型升级。例如浙江省湖州知名的吴兴区童装生产基地引进机器人后，生产率大幅度提高，每个机器人8个小时可裁剪2万件服装，相当于10个工人一天的工作量。机器人裁剪服装的质量较人工更好，不仅提高了生产效率和产品质量，而且降低了生产成本，大幅度提高了该地区童装的国际竞争力。

总体而言，2016年是我国执行“十三五”规划的开局之年，是我国完成“十八大”提出的“到2020年国内生产总值和城乡居民人均收入比2010年翻一番宏伟目标”的关键一年，是一个经济和社会发展的变革之年、创新之年



和转型之年。

(5)2016年中国经济增长预测

①经济增长进入“新常态”，经济增速继续小幅回落，下行压力较大。2015年我国GDP增速为6.9%，比2014年下降0.4个百分点。预计2016年GDP增速为6.7%左右，比2015年下降0.2个百分点，降幅略有缩小。世界各国经济发展的一般规律为，随着经济发展水平的提高，人均GDP增长，经济增速将会下降。根据世界银行2013年世界各国GDP增长率资料，2013年高收入国家GDP平均增长率为1.31%，中上等收入国家为4.64%，中下等收入国家为5.05%，低收入国家为5.78%。一般情况下，一个国家的人均GDP愈高，经济增速将会较低。许多国家和经济体在经济高速增长阶段以后，经济增长速度都出现大幅度下降的现象。如日本1955—1973年经历高速增长。1961—1973年经济年均增长率为9.8%，1974年为转折年份，1974—1980年经济年均增长率为3.7%，1981—1990年经济年均增速约为4.4%，年均增长率比1961—1973年分别下降6.1%和5.4%。新加坡1960—1995年GDP高速增长，年均增长率约为8.36%，1996年为转折年份，1996—2014年年均增长率为5.31%，比1960—1995年下降3.05%左右。这些国家高速增长后通常都转为中速增长。中国的特点是高速增长阶段以后转为中高速增长，经济增速仍保持在6.0%—7.0%。从中长期来看，我国经济还有较大的增长潜力和空间。

②经济增速的变化来自经济增长方式和经济增长动力的根本性变化。我国经济发展将由主要依靠投资驱动和较多依靠出口驱动，转向主要依靠消费同时三驾马车全面驱动。如2006—2010年我国GDP增长中投资的平均贡献率高达57.8%，投资是经济增长的主要驱动力。2015年前三季度我国最终消费对GDP增长贡献率达58.4%，消费成为经济增长的主要驱动力。预计2016年及以后最终消费的贡献率将进一步上升，逐步提高到70%左右。

③三大产业对经济增长的贡献发生变化。长期以来，我国第二产业，特别是工业，在GDP中占主导地位，第三产业比重较低。如2010—2014年我国第三产业占GDP的比重仅为45.8%左右。目前发达国家第三产业占GDP的比重约为70%左右，很多发展中国家，如印度2011年第三产业的比重为57%左右。我国第三产业的比重不仅远远低于发达国家，而且低于很多发展中国家。

2015年前三季度第三产业增速为8.4%，远比第二产业增速（6%）和第一



产业增速（3.8%）高，预计2015年我国第三产业增加值将占GDP51.5%左右。2016年我国仍将主要依靠第三产业推动经济增长，第三产业的比重将继续上升，预计2016年我国第三产业增加值将占GDP52.5%左右。我国新增非农就业也主要依靠发展第三产业来解决。

基于以上的认识，预测2016年GDP增速为6.7%左右，高于为完成“十三五”规划的年增速6.5%的最低值。预计2016年我国经济发展将呈现出前低后高的趋势，上半年GDP增速为6.5%左右，下半年增速为6.8%左右。预计2016年年中我国经济将企稳回升，全年经济发展比较平稳。

从三大产业来看，预计2016年第一产业增加值增速约为3.6%，比2015年降低0.4个百分点，这主要是由于2016年粮食可能减产造成的；预计2016年第二产业增加值增速为5.4%，较2015年降低0.4个百分点；第三产业增加值增速为8.6%，比2015年提高0.1个百分点。

从三大需求来看，预计2016年最终消费、资本形成总额和净出口对GDP增长的贡献率分别为60.2%、38.5%和1.3%。和2015年相比，2016年三大需求对GDP增速的贡献有如下三个特点：

①预计2016年消费对GDP增长的贡献率比2015年有明显上升，由58.6%上升到60.2%，提高1.6个百分点，拉动GDP增长4.0个百分点；

②预计2016年资本形成对GDP增长的贡献率为38.5%，较2015年下降1.3个百分点，拉动GDP增长2.6个百分点；

③预计净出口对经济增长的贡献率为1.3%，较2015年下降0.3个百分点，拉动GDP增长0.1个百分点。

(6)当前中国经济的核心风险

根据全面建成小康社会的目标，2020年国内生产总值和城乡居民人均收入比2010年翻一番，“十三五”时期，国内生产总值年平均增速需要维持在6.5%以上，即中国经济仍需保持着中高速增长的要求。这一要求需要在“十三五”时期尽快实现经济增速软着陆，开拓新的经济增长动力，让中国经济增长企稳。为此，需要正视当前中国经济存在的核心风险，让经济尽快稳定在中高速增长的增长轨道上。

①产能过剩与有效需求不足。中国经济的产能过剩和有效需求不足问题是植根于全球经济的过剩问题的大背景下的。20世纪90年代末期，中国经济

就经历了一轮产能过剩问题。但中国加入WTO之后，经济中这些过剩产能找到了全球需求的巨大市场。2008年全球金融危机之后，国际需求的负向冲击让中国经济再次面临严重的产能过剩问题。产能过剩是相对的过剩，即供给相对于需求而言过剩，或需求相对于供给而言不足。产能过剩问题导致了价格下跌和企业的利润下降，持续的产能过剩必将以企业破产清算告终，这将带来失业和经济下行。产能过剩的解决需要“开源节流”：一方面，需要为过剩的产能寻找新的需求，这也是促进消费和“一带一路”等政策的初衷。但需要认识，这些新的需求必须是真实收入支撑的需求，而非货币信贷造成的需求。另一方面，需要通过兼并重组优化产业结构，淘汰落后产能，形成更有效率的产能，让产业结构和需求结构更好地匹配。

②杠杆率过高与潜在系统性风险过大。在中国经济的发展中，金融体系发挥着重要的作用，稳定且良好运行的金融系统是支撑宏观经济有效运转的基础。但是当前，我国经济存在着杠杆率过高的问题。据估算，截至2014年，中国政府部门债务规模高达36.8万亿，占GDP比重为57.8%；居民部门负债23.2万亿，占GDP比重为36.4%；非金融企业债务总额94.93万亿，占GDP比重为149.1%，剔除地方政府融资平台债务的非金融企业债务总额为78.33万亿，占GDP比重为123.1%。过高的杠杆率在经济增速放缓的时期，更容易引发金融体系的系统性风险。

③资源配置效率不高和经济增长质量不高。资源配置的方式决定了经济效率，也决定了生产结构。在改革开放的早期，以政府为主导的定价模式和以商业银行为主的间接融资方式有力地促进了投资，使中国迅速完成了初级的工业化进程。但是，这一资源配置方式随着经济发展越来越多地暴露出它的不足，一方面，重要生产要素并非由市场定价导致了价格低估，相当于长期进行隐形补贴，这使得经济越来越向资源密集型发展，也是导致当前产能过剩的重要原因之一。另一方面，传统产业更容易获得信贷融资，而小微企业、服务业等的融资成本高。这进一步导致无效的资源配置。更有效的资源配置方式要求政府放开竞争性产品的定价，并通过财税政策的调节，让价格反映其真实的社会成本，此外，应该推进更公平、更平等的融资手段，切实降低融资成本，并通过差别准备金等宏观审慎政策促进产业结构调整。有效的资源配置能够降低市场的交易成本，实现更高效的经济增长，而更高质量

的经济增长需要兼顾效率与公平，这需要政府的财税政策配合实现收入的合理分配，只有通过政府和市场的共同作用，才能完成更好的资源配置，实现更高质量的经济增长。

(五)行业状况分析

2016年，国际经济环境依然复杂多变，世界经济增速有望小幅回升，预计未来数年低速增长或将成为常态。在全球经济新常态的大背景下，市场运输需求不足、产能过剩的局面在短期内难有实质性改善。国内经济承压下行，中央经济工作会议提出了“创新、协调、绿色、开放、共享”五大基本理念和“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”五项重点任务，将直接导致传统大宗散货消费及运输需求持续下滑，供需进一步失衡，矿石、煤炭需求进一步下降。干散货市场方面，2016年全球干散货运输需求增长约0.6%，预计全球运力增长2.8%，需求增长远低于运力增长；船多货少将导致竞争进一步加剧，预计2016年国际国内干散货运输市场仍将维持低迷。

2016年是航运市场异常艰难的一年。根据调查显示，超六成的中国企业认为2016年BDI将低于800点，经济增长乏力，大宗散货需求仍会进一步下滑，运力供大于求。海运需求或将会出现一定程度下滑。事实上，中国造船业产能过剩，民营船企破产加剧。这一系列的事实告诉我们，航运市场正处于低谷中。

克拉克松在谈到航运回顾及展望时说道，今年整体海运贸易预计平稳增长。但如果需求增长依然低迷，航运市场供需平衡的恢复将会超过此前预期。

根据报告，2015年，海运贸易增长了2%，达到107亿吨，相较于2014年的3.2%有所减缓。各个部门命运大不相同，其中干散货业务对行业整体的影响最大。2015年，干散货贸易量下降0.1%至47亿吨。如此大的贸易下滑是2009年以来首次，并和上年7%的年增长形成巨大反差，这主要由于中国对铁矿石和煤炭需求的下降。其中煤炭贸易量为11亿吨，这是近30年来的首次下降。干散货船的回收在2015年达到3060万载重吨，2016年截至目前有920万载重吨的散货船送拆，拆船活动持续高涨。供需失衡导致干散货部门“压力山大”，但同时也在努力控制船队增长。报告预计，2016年船队增长1.5%，2017年增长0.7%。在需求方面，干散货贸易将增长0.3%。煤炭和铁矿石交易增长有限，特别是在中国和印度需求下降之后。想看到干散货市场复苏可能还需一段时

间。

1. BDI: 全球经济晴雨表总“下雨”，航运业春天不易来临

进入2016年后的短短两周，BDI跌幅已经超过15%。2016年1月18日，BDI跌至了369点，创15年来新低。这种开年不利的局面，让整个行业都陷入一种悲观的氛围当中。虽然之后有一些反弹，但是也是昙花一现。2016年4月8日，BDI指数攀升22点或4.26%，报539点，创下去年12月9日来最高水平。从2016年2月10日的低位以来，BDI指数反弹了85.22%。但是业内人士认为，行业基本面仍然没有改善。从长期来看BDI仍有回落的空间。

由于美国经济回暖速度放缓，加上欧洲市场提振乏力，以及中国经济转型期间对外需求减速等多重因素影响，使得世界主要经济体贸易量萎缩或只在某个阶段做盘整或小幅增长，为此市场人士预测，航运市场的冬天仍然会持续一段时间；虽然有印度等新兴经济体似乎发展速度很快，但由于其经济体量尚不具规模所以还不能起到经济引擎的作用。从世界范围看，贸易保护壁垒并不鲜见，国家和地区间的矛盾冲突不断加剧，经济发展的不确定性因素明显比以往增加很多，这些无疑都对BDI指数的回升构成压力。航运在线小编认为，BDI身为全球经济晴雨表，一直下雨的情况让航运业的春天似不是那么容易来临。

2. 集装箱：供需失衡，总体下跌

2016年1月，市场进入中国传统农历新年出运高峰，中国出口集装箱运输市场总体需求出现回升，但受运力基数过大影响，供需关系改善效果有限，多数航线市场运价于月初大幅拉升后即逐周下滑。上海航运交易所发布的中国出口集装箱综合运价指数平均值为760.5点，较上月平均上升5.3%；上海出口集装箱综合运价指数平均值为689.0点，较上月平均上升28.4%；2016年2月，中国出口集装箱运输市场进入传统农历春节后的淡季，总体需求低迷，虽然航商在多条航线上采取了运力收缩措施以维持供需关系，但效果不佳，市场运价低位震荡。上海航运交易所发布的中国出口集装箱综合运价指数平均值为766.6点，较上月平均基本持平；上海出口集装箱综合运价指数平均值为527.7点，较上月平均下跌23.4%；2016年3月，中国出口集装箱运输市场正处于节后货量恢复期，运输需求总体低迷，供需失衡较为严重，多条航线运价下跌。上海航运交易所发布的中国出口集装箱综合运价指数平均值为704.2点，较上

月平均下跌8.1%;上海出口集装箱综合运价指数平均值为420.3点,较上月平均下跌20.4%。

3. 油运市场: 运力不断释放, 运价告别高位

国际原油市场做空筹码增多。美国原油(WTI)和布伦特原油现货价格虽然有所上涨,但依然在低位徘徊。无论原油运输还是成品油运输,显示出可用运力不断释放,导致运价也从前期高位开始回落。油运市场虽然曾经前期小有繁荣,但不难看出是因为中国等国家进行石油储备而对运价的拉升和维持,由于储油设施的限制以及资金使用的规划,油运已经告别相对紧张的时代,一些大型油轮已经被或短期或长期的当成储油容器了。虽然眼下油运市场没有散货和集装箱市场那样惨淡,但也不会有前期春光明媚的日子了,坚持持久战也将是摆在油运船东面前的严肃课题。

4. 拆船市场: 废钢需求量提升 拆船价格将延续利好

2016年3月,中国物流与采购联合会和国家统计局服务调查中心发布了中国制造业PMI为50.2%,比上月回升1.2%,自去年8月以来首次回到荣枯线以上。国内废钢市场略有起伏,成交量尚可,铁矿石有下跌行情出现,钢坯和煤焦却出现上涨行情,废钢市场心态比较乐观,操作积极性较强,资源交易也较为理想。本月国内重废平均收购价格为1223元人民币/吨,环比微涨13.70%,南亚次大陆废钢船收购价格提升显著,国内废钢船收购价格触底反弹。据统计,15000-25000轻吨原油轮,6000-10000轻吨成品油轮,7000-12000轻吨散货船,上述船型本月平均拆船估价分别为143.5美元/轻吨、139.8美元/轻吨、130.2美元/轻吨,环比上涨6.93%、7.87%、7.40%。进入4月份,钢材市场旺季需求启动,开工面越来越多,加上唐山限产正式执行,钢材销售情况良性发展,废钢需求量有所提升,预期废钢船拆船价格将延续利好。干散货运输市场的持续低迷,以及拆船价格的持续上涨,刺激了干散货船拆解量大幅增加。本月国内拆船厂在国际市场上收购废钢船10艘,44.36万载重吨,80%为散货船,部分船龄仅为16年。本月国内拆船厂共拆解各类废钢船共计50万载重吨,比上月增加10万载重吨。

5. 修船市场: 修船业务有所减少 需求应对解决之道

2015年舟山船企共修船约2000艘,占全国五分之一,已成为我国名副其实的重要修船基地。其中,地处六横岛的中远、龙山、鑫亚这三家船企,共

修船约800艘，成为舟山修船业的亮点。2016年船舶改装业务和修船有所减少。六横龙山船厂董事长周亚国表示，首先还是要降成本，各个生产部门要核费用，2016年争取再降成本4%，因为近期修船价格想上涨基本不现实。其次是着眼长远，在困难时期敢于投入，适应未来船舶大型化发展趋势，目前该公司已征用了300多亩土地、700米岸线，用于建设40万吨级船坞。“作为一家地方性的民营修船企业，面对经营压力，只有依靠现有条件，加大市场开发力度，运用各种资源争取传统大型航运公司的订单，加大油轮、化学品船、工程船的开发力度。”在“万邦永跃”，总经理陈勇透露，目前他们已开始采用机器人作业，同时还与国外巨头研发自动修船保养设备，目前该公司的客户均是全球一流航运企业。

6. 造船市场：订单同比有所下降

2016年1至2月，51家重点监测的造船企业造船完工392万载重吨，同比下降21.6%。承接新船订单90万载重吨，同比下降76.4%。2月底，手持船舶订单11540万载重吨，同比下降20.8%。利润方面，1至2月，船舶行业94家重点监测企业实现主营业务收入357亿元，同比下降7.5%；利润总额1.6亿元，同比下降46.7%。2016年3月，根据Golden Destiny周报，船东共订造了2艘新船，仅包括2艘油船总运力达到316,000载重吨。新船订单量相比之前一周下降了60%。在散货船领域，招商局集团分别在外高桥造船、北船重工和招商局重工下单订造了4艘、4艘和2艘400,000 DWT VLOC，预计在2018年和2019年交付，交付后将长期租赁给淡水河谷。在其他船型领域，宁波达羽船务有限公司在长航集团江东船厂下单订造了6艘9,800 DWT杂货船，预计在2017年和2018年交付。油船订单量最多，占总订单量的100%。与之前一周相比，液化气船订单量下降了100%，从1艘降至0艘；杂货船订单量下降了100%，从2艘降至0艘；滚装船订单量下降了100%，从2艘降至0艘。

7. 大宗商品：“十三五”带来利好信号

2016年，中国的铁矿石价格自2月初开始大涨了26%。挪威银行市场部分分析师指出，“中国的‘十三五’规划草案有史以来第一次提到‘供给侧结构性改革’，暗示市场将在资源配置中起决定性作用，政府将减少对经济的干预，这在我们看来，将会大宗商品出口贸易产生利好作用。”该分析师在最近的一次报告中表示，中国的新“五年规划”将会利好大宗商品进口贸易，

因为中国将加快去除过剩产能及不必要工业产能的步伐。

8. 中海中远：“抱团取暖”成为企业新选择

2016年1月，中国忙着迎来新年之后，又迎来了一个重磅消息。中国航运业两大巨头，即中远和中海合并。一时间，航运业算是“炸开了锅”。两大央企合并成立的新集团投入运行，标志着我国航运业正式拉开整合的序幕。行业内普遍认为，在经历了多年的低迷之后，全球航运业进入一个整合并购的高发期。业内人士称，2016年大范围的收购与整合将会成为行业的一大主旋律。在行业回暖无望的大环境下，只有那些资金充足、规模效益明显的企业才能在激烈的竞争中获得生存和发展。面对这种情况，主动或者被迫合作来抱团取暖，就成为企业发展的一种必然选择。2016年4月11日，因为担心韩国造船业可能会失去全球市场的主导地位，同时解决产能过剩问题，韩国政府正在酝酿推进韩国造船业整合，未来全球三大造船巨头或将合并成两家甚至是一家企业。航运在线小编认为，航运企业间的合并或重组将会越来越多。届时，并购整合的大戏很可能会在航运业接连上演。而整合、并购带来的集中度提升，也有利于改变目前较为分散的市场格局。这对于航运业未来的健康发展有利。

(六)企业经营、资产、财务分析

长航凤凰股份有限公司主要从事船舶租赁、销售、维修及技术开发；引航、国内船舶代理、货运代理业务；劳务服务及与水路运输相关业务；综合物流；对交通环保产业、交通科技产业的投资；高新科技产品研制、开发及应用（国家有专项审批的项目经审批后方可经营）。国内沿海、内河普通货船及外贸集装箱内支线班轮运输；国际船舶普通货物运输。公司以江海直达、江海联运的特色为客户设计提供全程物流服务，是同类企业中唯一能够实现远洋、沿海、长江、运河全程物流服务的水运企业。

2015年，国际干散货运输市场运力过剩状况加剧，由于运力供大于求，国内、国外航运市场持续低迷，同时受国际燃油价格大幅下跌影响，运价、租金指数屡创新低。全年BDI平均值719点，同比下跌了34.9%。2016年2月11日更跌至290点，刷新历史新低，比2008年最高点11,793点，下跌了97.5%，航运市场前景堪忧。在外贸承运货量萎缩的窘境下，船多货少的局面令船东之间的竞争更为激烈，面对残酷的运费市场和当前经济的不确

定性，航运企业生存环境进一步恶化。针对航运市场低迷、运价持续走低的现状，公司坚持“少拥有，多经营；轻资产、重经营”的经营理念，以经济效益为中心，以强化公司持续经营能力为抓手，采取了一系列提升经营、降低成本、提高效率的措施，实现了公司主业的持续盈利，在推进公司重大资产重组的同时，维护了公司良好的基本面。

1869年至今，航运市场已经历13个周期，每一个周期大约经历7年~8年时间，随着造船效率的提高，航运市场的周期存在逐渐缩短和模糊的演变趋势，可将其大致划分为繁荣期和衰退期两个阶段。同时，航运市场运价波动的振幅也呈现增大的趋势，振幅越大，市场越不稳定。

离我们最近的一次航运周期是2003年至今，自2003年开始的航运周期，伴随着我国经济的高速增长，世界原油和铁矿石运量大幅增加，国际航运市场持续繁荣，在2007年干散货航运市场达到历史性的巅峰，这种上扬趋势一直延续到2008年上半年，之后在全球金融危机的影响下，BDI指数一路下挫，2009年BDI指数更是一路狂泻近万点，航运市场正式步入衰退期。

今年2月10日以来，BDI连续两个多月反弹回升，但同期中国出口集装箱运价指数（CCFI）和中国铁路运输指数（CRFI）不但没有上涨的迹象，反而暴跌至纪录低点（注：一般而言，铁路运输量的表现基本上更能充分反映实体经济中的“真实贸易程度”，能更深入的体现一国进、出口贸易的热络程度，故一般作为景气的领先指标）。

对于这一矛盾的状态，市场主流观点认为，几年世界经济的复苏低于预期、国际市场悲观情绪较浓、中国经济的增速下降和结构性转型都直接导致了全球运力的需求不足。而且无论BDI的反弹是基于什么，它或许仅仅表明过去QE宽松资金所带动出的不良投资开始出现撤资，全球再次面临通缩压力，景气度并未出现实质性好转和改善。此外，相较其总体跌幅，BDI近月来的涨幅微不足道，与盈亏平衡点也相差甚远。

种种迹象都表明，全球航运业至今仍处在衰退期，从2003年复苏至今已经超过了13年，因此航运周期至少是一个朱格拉中周期，还可能是时间更长一些的库兹涅茨长周期。有专家认为，这次航运周期长度可能达15年左右，对应的周期底部企稳年份为2018年（±1年）附近，谨慎看来，航运业的春天至少还需等待1年至2年的时间。

1. 公司发展战略

为实现公司的发展目标，充分把握中国经济转型升级所蕴含的战略机遇，实现企业效益、企业价值和股东回报的最大化，保障公司长远发展，公司按照国家关于“利用长江黄金水道，加快长江经济带建设”的指导思想，制定了以沿海经营为依托，构建多元协调发展的经营体系，坚持“少拥有，多经营；轻资产、重经营”，积极培育新的更多的盈利点，将海运一业独大改变为一业为主、多元支撑布局的发展规划。2015年，在行业仍处低迷的现状下，公司采取了多种措施稳固海运效益支柱、积极提升多元单位经营能力，加快存续单位转型，公司经营平稳，基本达到了预期目标。

2. 经营计划

2016年航运业仍在低谷，公司将强化沿海经营，持续推进公司的多元化发展，以规范、高效的经营管理模式持续推进公司深改，抓好现有资产的经营管理。公司董事会将以维护全体股东合法权益为出发点，努力实现股东权益最大化，为维护资本市场的稳定和公司可持续发展而勤勉尽职。公司2016年工作重点如下：

(1)努力提升经营。做好应对市场持续低迷的思想准备，在深度营销、重点营销，巩固传统客户上下功夫，立足港航服务业，开发新技术、新模式、新项目、新业务。

(2)落实推进重大资产重组。公司将催促控股股东及相关中介机构，加快重大资产重组的准备工作，争取早日完成重组，促进上市公司效益的根本好转。

(3)确保安全稳定。落实防风、防台、防火、防人身伤亡安全措施，确保安全生产。

(4)提升企业管理。认真总结分析，不断提升管理水平和可持续经营能力。

3. 可能面对的风险

(1)航运市场竞争的风险

2016年的航运市场形势预计比2015年更加严峻。受低价竞争影响，公司的盈利能力将受到重大挑战。

(2)燃油价格波动风险



燃油费支出是航运公司最主要的成本项目之一，船用燃油价格的波动会对公司的燃油费支出产生影响，进而对公司的财务状况产生较大影响。船用燃油价格同国际原油价格密切相关，国际原油价格取决于政治和经济因素。

(3)安全风险

航运业属于风险程度较高的行业。公司的船舶在营运过程中存在发生搁浅、火灾、碰撞、沉船、漏油等各种意外事故的可能。如该等事故造成船舶以及船载货物、运营损失或引致对第三方的赔偿责任，而公司的所投保的相关保险又不足以弥补该等损失的情况下，则将对公司的经营和业绩产生不利影响。

(4)民事纠纷引起的扣押船舶风险

运输船舶可能因合同纠纷，包括船员劳务合同纠纷，以及侵权纠纷引起民事索赔方申请海事法院扣押船舶，可能对公司正常营运产生不利影响。

4. 企业经营情况

2015 年公司完成货运量 3,274 万吨，同比减少 37 万吨，减幅 1.12%；货运周转量 265.56 亿吨千米，同比减少 24.77 亿吨千米，减幅 8.53%；完成营业收入 7.70 亿元，较上年同期下降 21.58%；营业总成本 6.62 亿元，较上年同期减少 22.84%；实现归属于上市公司股东的净利润 1.23 亿元。

长航凤凰股份有限公司历史年度经营数据如下（合并口径）：

金额单位：人民币万元

	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年
营业收入	210,809.04	135,419.92	98,187.50	76,998.97
营业成本	262,276.75	156,765.23	85,842.49	66,215.42
营业税金及附加	2,352.43	469.31	342.25	246.34
销售费用	3,966.95	2,222.15	809.05	1,091.35
管理费用	13,773.67	33,237.30	7,680.53	6,670.74
财务费用	34,585.22	28,914.09	1,200.24	-70.12
投资收益	3,248.58	215.34	20,209.99	-347.74
资产减值损失	340.15	38,827.07	98.12	964.41
营业利润	-103,237.54	-124,799.89	22,424.82	1,533.09
营业外收入	22,911.90	5,395.79	424,622.36	11,595.86
营业外支出	109,166.61	343,189.94	12,766.82	506.16
利润总额	-189,492.24	-462,594.04	434,280.35	12,622.79
所得税费用	46.00	260.13	374.77	312.07
净利润	-189,538.25	-462,854.18	433,905.59	12,310.73



受航运市场低迷影响，长航凤凰股份有限公司近年来经营情况较差，2012年及2013年的营业利润持续亏损。2013年11月进入破产程序，2014年9月重整计划执行完毕。2014年随着市场好转加之企业减负政策渐显成效，长航凤凰股份有限公司开始扭亏为盈。

截至评估基准日，长航凤凰股份有限公司拥有散货船5艘以及驳船、推轮、辅助船舶等共计28艘。

(七)经营性资产、溢余资产、非经营性资产负债分析

经营性资产主要指企业因盈利目的而持有、且实际也具有盈利能力的资产；对企业盈利能力的形成没有作出贡献，甚至削弱了企业的盈利能力的资产属于非经营性资产。溢余资产可以理解为企业持续运营中并不必需的资产，如多余现金、有价证券、与预测收益现金流不直接相关的其他资产。根据上述定义，经评估人员调查分析及与企业共同确认，企业存在以下非经营性资产、负债及溢余资产：

非经营性资产——长期股权投资——重庆新港长龙物流有限责任公司28%股权，由于是少数股权，本次盈利预测中未将该公司的经营纳入预测范围，故将其确认为非经营性资产。

非经营性负债——应付股利，为宁波长航新凤凰物流有限公司船舶货运代理有限公司2015年应付中国长江航运责任有限公司的股利，本次评估将其确认为非经营性负债。

非经营性负债——应付职工薪酬，为计提的应付辞退福利，评估时考虑了正常经营下的职工薪酬，故将其确认为非经营性负债。

非经营性负债——其他非流动负债，为计提的退养职工费用，评估时考虑了正常经营下的职工薪酬，故将其确认为非经营性负债。

非经营性负债——长期应付款，为南京长航凤凰货运有限公司应付长航集团的工程款，与生产经营无关，本次评估将其确认为非经营性负债。

除上述事项外，长航凤凰股份有限公司不存在其他与经营无关的非经营性资产及负债。

(八)评估计算及分析过程

1. 收益模型的选取

本次评估以申报的审计后的报表为基础，首先运用DCF模型计算资产整



体收益折现值，再加上非经营性资产，减去付息债务得出委估资产价值。本次设定收益期限为无限年期。

净资产价值整体收益的折现值+非经营性资产净值+溢余资产价值-有息债务

净资产整体收益折现值的公式如下：

$$P' = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中： P' —整体收益折现值(按合并口径)

R_i —未来第*i*个收益期的预期收益额(自由现金流)

i ：—收益年期， $i=1, 2, 3, \dots$

r ：—折现率

(预测期内每年)自由现金流量=净利润+折旧及摊销—资本性支出—营运资金追加额+利息支出×(1—所得税率)

2. 收益年限的确定

长航凤凰股份有限公司主要从事船舶租赁、水路运输及提供劳务服务等业务，属交通运输业。

评估基准日为2015年12月31日，本次评估假设长航凤凰股份有限公司业务模式以评估基准日时点为基础，保持不变，因此本次评估采用永续年限，其中2016年1月1日至2021年12月31日采用详细预测，2022年开始永续经营。

3. 未来收益的确定

基于评估对象的业务特点和运营模式，评估人员通过预测企业的未来收入、成本、期间费用、所得税等变量确定企业未来的净利润，并根据企业未来的发展计划、资产购置计划和资金管理计划，预测相应的资本性支出、营运资金变动情况后，最终确定企业自由现金流。

本次评估的预测数据由长航凤凰股份有限公司提供，我们对其提供的预测进行了独立、客观分析。分析工作包括充分理解编制预测的依据及其说明，分析预测的支持证据、预测的基本假设、预测选用的会计政策以及预测数据的计算方法等，并与国家宏观经济和航运行业发展趋势进行了比较分析。



(1)营业收入的预测

截至评估基准日长航凤凰股份有限公司直接或间接拥有6家全资子公司，详情见下表：

序号	公司名称	直接持有股权比例	间接持有股权比例	备注
1	长航凤凰(香港)投资发展有限公司	100%		
2	南京长航凤凰货运有限公司	100%		
3	上海华泰海运有限公司	100%		
4	武汉长航船员有限公司	100%		
5	宁波长航新凤凰物流有限公司	100%		
6	舟山长航船舶代理有限公司		100%	宁波长航持股

另外，长航凤凰股份有限公司还存在以下2家子公司：

序号	公司名称	直接持有股权比例	间接持有股权比例	备注
1	重庆新港长龙物流有限责任公司	28%		
2	舟山长宁船舶代理有限公司		50%	宁波长航持股

长航凤凰股份有限公司历史年度经营数据如下：

营业收入历史数据

金额单位：人民币万元

项目	2012年	2013年	2014年	2015年
内河运输	70,533.05	26,070.17	16,705.57	18,964.37
沿海运输	89,801.11	89,128.14	56,709.04	34,847.41
远洋运输	47,853.68	9,730.46	12,391.59	8,082.70
贸易及材料销售	916.22	4,420.85	2,544.54	4,314.47
出租	550.48	2,238.45	2,569.37	1,999.40
提供服务	1,670.77	3,831.85	7,267.38	8,790.62
合计	211,325.30	135,419.92	98,187.50	76,998.97

内河运输主要是长江流域货物运输，其收入由宁波长航新凤凰物流有限公司及长航凤凰股份有限公司母公司运营实现。由于内河运输竞争加剧，长航凤凰股份有限公司的内河运输逐年递减，加之企业进入破产程序后，已处置了部分资产用于偿债，故企业的经营收入下降。远洋运输收入下降是受国际运价持续下降影响。

贸易及材料销售收入为企业的辅业，其销售收入占比不大，毛利率较低。

出租收入为企业的船舶出租收入以及物业出租收入，收入基本稳定。

提供服务收入为企业的船舶代理业务、货运代理业务以及船员派遣业务，收入基本稳定。

2016年运价指数存在继续震荡下行的风险。

煤炭方面，运价总体走势将继续维持低位，期间夏季用煤需求将集中增加，但由于今年夏季高温推后，加之雨水较往年增多，沿海煤炭运输需求高峰预计晚于去年同期，同时运价涨幅也受到限制。

矿石方面，市场利空因素依然较多，加之环保问题被反复重申，钢厂停产数量增加，预计运价将继续下行。

粮食方面，随着CPI进入“1时代”，加之群众饮食习惯的逐渐转变，养殖业和深加工行业难以有效提振，后期继续走低可能性较大。

由于运价无法提升，2016年下半年远洋运输及内河运输收入收入仍略有下降。企业在调整经营结构后，各板块的收入预计每年均略有上涨。具体收入预测如下：

预测营业收入

金额单位：人民币万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
内河运输	6,435.00	6,670.00	6,880.00	7,140.00	7,380.00	7,380.00
沿海运输	41,550.00	43,640.00	45,820.00	48,100.00	50,500.00	50,500.00
远洋运输	9,600.00	11,520.00	13,824.00	16,588.80	19,906.56	19,906.56
贸易及材料销售	5,250.00	5,512.50	5,788.13	6,077.53	6,381.41	6,381.41
出租	1,956.57	1,969.12	1,989.21	2,006.22	2,006.22	2,006.22
提供服务	18,656.58	19,051.25	19,451.02	19,867.37	20,294.84	20,294.84
合计	83,448.15	88,362.87	93,752.35	99,779.92	106,469.03	106,469.03

注：预测年度将长航凤凰股份有限公司大件运输业务从内河运输业务并到沿海运输业务中，因此未来年度中内河运输业务收入下降较大。

(2)营业成本预测

营业成本中包括了租船成本、船舶运输成本、船舶修理费、贸易成本、船员租赁成本（船员公司发生的船员借用成本）等。为与收入分类相对应，历史年度的分类成本如下：

营业成本历史数据

金额单位：人民币万元

项目	2012年	2013年	2014年	2015年
内河运输	86,789.59	28,060.16	14,677.43	16,734.12
沿海运输	100,662.07	96,608.51	48,463.99	28,589.89
远洋运输	73,429.61	23,384.45	12,100.23	7,863.61
贸易及材料销售	864.24	4,252.30	2,429.91	4,088.30
出租	105.82	1,722.18	1,861.77	1,034.00
提供服务	478.15	2,737.64	6,309.16	7,905.51



营业成本历史数据

金额单位：人民币万元

项目	2012年	2013年	2014年	2015年
合计	262,329.48	156,765.23	85,842.49	66,215.43

对应的毛利率如下：

毛利率	2012年	2013年	2014年	2015年
内河运输	-23.05%	-7.63%	12.14%	11.76%
沿海运输	-12.09%	-8.39%	14.54%	17.96%
远洋运输	-53.45%	-140.32%	2.35%	2.71%
贸易及材料销售	5.67%	3.81%	4.50%	5.24%
出租	80.78%	23.06%	27.54%	48.28%
提供服务	71.38%	28.56%	13.19%	10.07%
综合毛利	-24.14%	-15.76%	12.57%	14.00%

2012及2013年运输业务的毛利率均为负值，但自2014年开始企业经营负担减轻，同时加大成本控制力度，故经营情况开始好转。

本次评估结合企业的实际经营情况对各类成本进行预测，具体预测如下：

预测营业成本

金额单位：人民币万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
内河运输	5,562.00	5,769.00	5,955.00	6,183.00	6,395.00	6,453.24
沿海运输	35,782.69	37,699.57	38,870.57	40,086.57	40,618.43	42,965.42
远洋运输	9,270.00	11,126.00	13,369.00	16,052.00	19,273.00	19,273.00
贸易及材料销售	5,092.50	5,347.13	5,614.48	5,895.21	6,189.97	6,189.97
出租	828.00	798.81	797.09	15.99	15.33	187.24
提供服务	17,127.08	17,491.03	17,868.83	18,260.97	18,665.97	18,665.97
合计	73,662.26	78,231.53	82,474.97	86,493.74	91,157.70	93,734.83

预测年度毛利率情况如下：

毛利率	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
内河运输	13.57%	13.51%	13.44%	13.40%	13.35%	12.56%
沿海运输	13.88%	13.61%	15.17%	16.66%	19.57%	14.92%
远洋运输	3.44%	3.42%	3.29%	3.24%	3.18%	3.18%
贸易及材料销售	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
出租	57.68%	59.43%	59.93%	99.20%	99.24%	90.67%
提供服务	8.20%	8.19%	8.13%	8.09%	8.03%	8.03%
综合毛利	11.73%	11.47%	12.03%	13.32%	14.38%	11.96%

(3) 营业税金及附加预测

企业在营业税金及附加中核算的项目分别为营业税、以流转税为计税基础的城建税、教育费附加、地方教育费附加及河道管理费。其中营业税率为应税收入的5%、城建税、教育费附加、地方教育费附加及河道管理费分别为应交流转税的7%、3%、2%及2%。

评估时根据企业的销售收入确定应交增值税-销项税，同时根据固定资产确定应交增值税-进项税，由此确定应交增值税额。

通过上述分析，企业营业税金及附加预测如下：

营业税金及附加预测表

金额单位：人民币万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业税	92.03	103.31	106.57	110.94	115.77	115.77
城建税	129.79	135.33	144.02	153.30	166.19	166.19
教育费附加	55.62	58.00	61.72	65.70	71.22	71.22
地方教育费附加	37.08	38.67	41.15	43.80	47.48	47.48
堤防维护费	23.00	23.90	25.74	27.72	30.77	30.77
合计	337.52	359.21	379.20	401.46	431.43	431.43

(4) 销售及管理费用

长航凤凰股份有限公司的营业费用包括职工工资、房屋租赁费、房屋水电费、差旅费及其他费用。评估人员根据各项费用在历史年度中的支付水平，以企业发展规模和收入增长情况为基础，参考企业历史年度的费用发生额确定合理的增长比率预测未来年度中的营业费用。具体预测如下：

销售费用预测数据

金额单位：人民币万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
职工薪酬	652.86	657.86	657.86	657.86	657.86	669.86
业务招待费	83.25	83.25	83.25	83.25	83.25	83.25
其他	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
合计	936.11	941.11	941.11	941.11	941.11	953.11
销售费用占收入比重	1.12%	1.07%	1.00%	0.94%	0.88%	0.90%

(5) 管理费用预测

管理费用主要为管理人员职工工资、房屋租赁费、房屋其他费用、折旧费用、社保费、福利等、税费及其他费用等，评估人员根据各项费用在历史年

度中的支付水平，以企业发展规模和收入增长情况为基础，参考企业历史年度的费用发生额确定合理的增长比率预测未来年度中的管理费用。具体预测如下：

管理费用预测数据

金额单位：人民币万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
职工薪酬	4,214.87	4,004.13	3,803.92	3,613.73	3,613.73	3,613.73
专项费用	668.14	634.74	603.00	572.85	544.21	544.21
业务招待费	288.87	274.42	260.70	247.67	235.28	235.28
房屋及场地费\租赁费	353.43	361.60	373.63	387.24	390.55	390.55
车辆费	179.36	170.39	161.87	153.78	146.09	146.09
差旅费	130.36	123.84	117.65	111.77	106.18	106.18
折旧费	54.09	28.26	25.89	33.48	42.09	124.11
办公费	46.69	44.36	42.14	40.03	38.03	38.03
邮电通讯费	86.88	82.54	78.41	74.49	70.77	70.77
税费	41.83	39.74	37.76	35.87	34.07	34.07
其他	32.31	35.56	37.07	38.89	41.00	41.00
合计	6,096.84	5,799.58	5,542.05	5,309.80	5,262.00	5,344.02
管理费用占收入比重	7.31%	6.56%	5.91%	5.32%	4.94%	5.02%

(6)财务费用预测

财务费用中主要为银行手续费。由于手续费支出与收入相关性大，故评估时根据未来年度的收入规模结合比例进行预测。

(7)营业外收支的预测

对于偶然性项目的营业外收入及支出，如处置固定资产利得、无法支付的应付款项、政府补助利得等。本次对未来年度船舶处置进行了预测，作为营业外收支。

(8)所得税及税后净利润预测

根据上述一系列的预测，可以得出被评估企业未来各年度的利润总额，在此基础上，按照企业执行的所得税率 25%，对未来各年的所得税和净利润予以估算。在对未来年度所得税进行预测时，鉴于纳税调整事项的不确定性，故未考虑纳税调整事项的影响。

通过上述计算，净利润预测如下：

预测利润表

金额单位：人民币万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业收入	83,448.15	88,362.87	93,752.35	99,779.92	106,469.03	106,469.03
营业成本	73,662.26	78,231.53	82,474.97	86,493.74	91,157.70	93,734.83
营业税费	337.52	359.21	379.20	401.46	431.43	431.43
销售费用	936.11	941.11	941.11	941.11	941.11	941.11
管理费用	6,096.84	5,799.58	5,542.05	5,309.80	5,262.00	5,262.00
财务费用	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-1,912.77	-4,835.66	247.57	276.91	307.31	-
营业利润	4,328.18	7,867.10	4,167.45	6,356.91	8,369.49	6,099.66
营业外收支	-2,681.89	-1,204.66	623.40	-64.02	-	-
利润总额	1,646.29	6,662.44	4,790.85	6,292.89	8,369.49	6,099.66
所得税费用	411.57	1,665.61	1,197.71	1,573.22	2,092.37	1,524.91
净利润	1,234.72	4,996.83	3,593.14	4,719.67	6,277.11	4,574.74

(8)资本性支出预测

由于企业生产经营稳定，无大规模投资建设计划，本次评估仅考虑正常的固定资更新支出。

(9)营运资金追加预测

营运资金增加是指按照现有经营方式持续经营情况下营运资金增加额，包括维持正常生产经营必须的现金量等必须的资金量等。

追加营运资金预测的计算公式为：

当年追加营运资金 = 当年末营运资金 - 上年末营运资金

当年末营运资金 = 当年末流动资产 - 当年末无息流动负债

当年末流动资产和当年末无息流动负债根据预测年度营业收入和应收款项周转比率、营业成本和应付款项周转比率进行预测。

未来各年度营运资金增加额估算详见下表：

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
经营性应收项目 的增减	4,529.30	2,943.55	3,024.71	3,401.62	3,675.74	-
经营性应付项目 的增减	-662.64	-1,256.23	-760.29	-932.65	-1,101.68	-
营运资金追加 额	3,866.66	1,687.31	2,264.42	2,468.97	2,574.06	-

4. 折现率的确定

折现率是将未来有期限的预期收益折算成现值的比率，是一种特定条件下的收益率，说明资产取得该项收益的收益率水平。本次评估选取的收益额口径为企业自由现金流量，相对应的折现率口径应为加权平均投资回报率，



在实际确定折现率时，评估人员采用了通常所用的 WACC 模型确定折现率数值：

(1) 加权平均投资本模型

与企业自由现金流量的收益额口径相对应，采用加权平均投资成本 (WACC) 作为折现率，具体计算公式如下：

$$WACC = K_e \times E / (E + D) + K_d \times D / (E + D)$$

K_e ：股权资本成本

K_d ：税后债务成本

E ：股权资本的市场价值

D ：有息债务的市场价值

K_e 是采用资本资产定价模型 (CAPM) 计算确定，即： $K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) +$ 特定风险调整系数

R_f ：无风险报酬率

$R_m - R_f$ ：市场风险溢价

β ：被评估企业的风险系数

(2) 计算过程

① 无风险报酬率

无风险收益率 R_f 参照当前已发行的中长期国债收益率的平均值确定，即 $R_f = 2.86\%$ 。

数据来源：彭博资讯

② 市场风险溢价

市场风险溢价 (Equity Risk Premiums, ERP) 反映的是投资者因投资于风险相对较高的资本市场而要求的高于无风险报酬率的风险补偿。中国股票市场作为新兴市场，其发展历史较短，市场波动幅度较大，投资理念尚有待逐步发展成熟，市场数据往往难以客观反映市场风险溢价，因此，评估时采用业界常用的风险溢价调整方法，对成熟市场的风险溢价进行适当调整来确定我国市场风险溢价。

基本公式为：

$$ERP = \text{成熟股票市场的股票风险溢价} + \text{国家风险溢价}$$

$$= \text{成熟股票市场的股票风险溢价} + \text{国家违约风险利差} \times (\sigma_{\text{股票}} / \sigma_{\text{国债}})$$

成熟股票市场的股票风险溢价取美国股票与国债的算术平均收益差 6.18%；

世界知名信用评级机构穆迪投资服务公司(Moody's Investors Service)对我国国债评级为 Aa3，转换成国家违约风险利差为 0.67%； σ 股票/ σ 国债取新兴市场国家的股票与国债收益率标准差的平均值 1.39。则，

我国市场风险溢价 $ERP=6.18\%+0.67\% \times 1.39=7.11\%$ 。

③β 系数

我们通过巨灵财经终端查询出中国证券市场与被评估单位相关或类似企业，分别为海峡股份、渤海轮渡、中国远洋 3 家公司 100 周已调整的剔除财务杠杆后的 β 系数(β_U)，以上述上市公司的 β_U 的平均值作为被评估企业的 β_U ，进而根据企业自身资本结构计算出被评估企业的 β_L 。

④特定风险调整系数

被评估单位为非上市公司，相比上市公司而言存在一定的风险，特定风险调整系数取 3%。

计算结果

$$WACC=K_e \times E/(E+D)+K_d \times D/(E+D)$$

被评估企业不存在负债务，故资本结构为 100%。

WACC 计算如下：

参数名称	参数值
所得税税率	25%
贷款利率	0
β 无财务杠杆	0.9651
β'有财务杠杆	0.9651
风险溢价	7.11%
无风险报酬率	2.86%
特定风险调整系数	3%
K_e (CAPM)	13.72%

5. 评估值测算过程及结果

(1) 资产自由现金流=税后净利润+折旧与摊销+利息支出×(1-所得税率)-资本性支出-营运资金追加额

(2) 根据上述一系列的预测及估算，评估人员在确定资产自由现金流和折现率后，根据 DCF 模型测算资产整体收益折现值，具体见下表：

预计现金流量表



金额单位：人民币万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年-
净利润	1,234.72	4,996.83	3,593.14	4,719.67	6,277.11	4,574.74
资本性支出	-2,618.06	-4,467.95	961.01	-3,109.24	1,100.00	2,703.08
营运资金追加	3,866.66	1,687.31	2,264.42	2,468.97	2,574.06	-
折旧与摊销	897.63	848.00	856.28	82.78	57.42	2,703.08
利息×(1-T)	-	-	-	-	-	-
FCFF	883.75	8,625.47	1,223.99	5,442.72	2,660.48	4,574.74
折现期	0.5	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现率	13.72%	13.72%	13.72%	13.72%	13.72%	13.72%
DCF	777.12	6,669.52	832.24	3,254.17	1,398.75	17,528.06
折现值合计	30,459.86					

(3)非经营性资产价值

本次评估范围内，非经营性资产、负债及溢余资产评估如下：

金额单位：人民币万元

非经营性资产	持股比例	账面值	评估值
长期股权投资			
重庆新港长龙物流有限责任公司	28.00%	3,110.42	3,110.42
非经营性资产合计		3,110.42	3,110.42
非经营性负债			
应付股利	宁波长航应付长航集团股利	600.00	600.00
应付职工薪酬	辞退福利	1,660.72	1,660.72
长期应付职工薪酬	退养职工费用	5,615.79	5,615.79
长期应付款	应付长航集团工程款	139.36	139.36
非经营性负债合计		8,015.87	8,015.87
溢余资产			

(八)收益法评估结果

净资产价值整体收益的折现值+非经营性资产净值+溢余资产价值-有息债务

$$= 30,459.86 + 3,110.42 - 8,015.87$$

$$= 25,554.42 \text{ (万元)}$$

最终长航凤凰股份有限公司拟实施重大资产重组出售全部资产及负债评估值为25,554.42万元，较账面值26,878.76万元减值1,324.35万元，减值率4.93%。

五、评估结论及分析

(一)评估结论

1. 资产基础法评估结果

在评估基准日2015年12月31日，长航凤凰股份有限公司评估前总资产账面价值为49,173.80万元，负债账面价值为22,295.04万元，净资产账面价值为26,878.76万元。经评估后，总资产评估值49,325.57万元，负债评估值22,295.04万元，净资产评估值27,030.53万元，总资产评估值比账面值增值151.77万元，增值率0.31%；净资产评估值比账面值增值151.77万元，增值率为0.56%。评估结果详细情况见下表：

资产评估结果汇总表(资产基础法)

评估基准日：2015年12月31日

被评估单位：长航凤凰股份有限公司

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1 流动资产	33,626.45	31,864.31	-1,762.14	-5.24%
2 非流动资产	15,547.35	17,461.26	1,913.91	12.31%
3 其中：长期股权投资	9,045.06	12,260.94	3,215.88	35.55%
4 固定资产	6,502.30	5,200.32	-1,301.98	-20.02%
5 资产总计	49,173.80	49,325.57	151.77	0.31%
6 流动负债	16,679.25	16,679.25	0.00	0.00%
7 非流动负债	5,615.79	5,615.79	0.00	0.00%
8 负债总计	22,295.04	22,295.04	0.00	0.00%
9 净资产	26,878.76	27,030.53	151.77	0.56%

评估结果较账面值增减值情况见下表：

资产基础法评估结果与账面值比较表

金额单位：人民币元

序号	科目	账面价值	评估值	增值额	增值率
一	流动资产	336,264,472.60	318,643,107.77	-17,621,364.83	-5.24%
1	其他应收款	53,520,822.29	34,032,512.87	-19,488,309.42	-36.41%
2	存货	14,639,388.36	16,506,332.95	1,866,944.59	12.75%
二	非流动资产合计	155,473,532.81	174,612,583.01	19,139,050.20	12.31%
1	长期股权投资	90,450,576.65	122,609,420.50	32,158,843.85	35.55%
2	固定资产	65,022,956.16	52,003,162.51	-13,019,793.65	-20.02%
(1)	固定资产—设备类	65,022,956.16	52,003,162.51	-13,019,793.65	-20.02%
三	增值合计			1,517,685.37	0.56%

评估值与账面值变化的主要原因是：



(1)其他应收款评估减值19,488,309.42元，减值率为36.41%，减值原因为应收“上海华泰海运有限公司”、“长航凤凰香港投资发展有限公司”款项因上述两家公司在评估基准日时间评估价值为负数，无法全部清偿所应付债务，导致对上述两家公司其他应收款减值。

(2)存货评估增值1,866,944.59元，增值率为12.75%，主要原因为评估基准日时存货市场价格较账面价值有所上涨，导致存货增值。

(3)长期股权投资评估增值32,158,843.85元，增值率为35.55%。增值的主要原因为：对长航凤凰股份有限公司合并报表范围内5家子公司分别进行整体评估，以子公司股权价值（资产基础法评估值）乘以长航凤凰股份有限公司所持股权比例确定评估值，最终造成的评估增值。

(4)设备类固定资产评估减值13,019,793.65元，减值率为20.02%。其中，船舶评估后减值14,164,485.45元，减值率为22.31%；机器设备评估后减值100,848.48元，减值率为11.59%；车辆评估后增值721,207.60元，增值率为128.74%；电子设备评估后增值524,332.68元，增值率为533.12%。

从总体上讲，长航凤凰股份有限公司列报范围内设备类固定资产评估值与账面价值比较所发生的变化主要体现在以下几个方面：

①在船舶方面，由于航运市场持续低迷，船舶的市场价格达到历史低点，因此导致本次船舶评估有一定幅度的减值。

②在机器设备方面，由于截止评估基准日大部分机器设备均处于闲置、盘亏及不能用的状态，对这些设备本次评估均以市场二手价值确定其评估值，使得评估价值略低于其账面价值，导致本次机器设备评估有小幅减值。

③在车辆方面，尽管近年来国内汽车工业有了迅猛的发展，汽车市场的整体销售价格逐步下降，使得车辆的重置成本也有所降低，但由于该公司车辆的财务折旧年限短于评估中所使用的经济使用年限，使得账面价值低于评估价值，导致本次车辆评估有一定幅度的增值。

④在电子设备方面，一方面由于科技水平的不断提高，使得电子类产品的更新换代速度逐步加快，市场价格处于不断下降的趋势，使得该类设备重置成本逐步降低；另一方面由于被评估单位因财务核算所需对电子设备计提了743,864.40元的固定资产减值准备，使得账面净值远低于评估净值，导致本次电子设备评估有一定幅度的增值。

综合上述因素，评估后净资产增值1,517,685.37元。

2. 收益法评估结果

经过上述评估工作，在评估基准日2015年12月31日，长航凤凰股份有限公司净资产评估值为25,554.42万元，较账面值26,878.76万元减值1,324.35万元，减值率4.93%。

(二)评估结论的选取

本次评估中，长航凤凰股份有限公司净资产收益法评估值与资产基础法评估值差异如下表：

金额单位：人民币万元

评估方法	账面值	评估值	增值额	增值率
资产基础法	26,878.76	27,030.53	151.77	0.56%
收益法		25,554.42	-1,324.35	-4.93%
结果差异		1,476.11		

长航凤凰股份有限公司属于经营多年的航运团队，收益法将该资产和负债作为一个具有盈利能力的整体，通过对资产和负债未来经营情况、收益能力的预测来评价净资产价值，包含了客户资源、服务管理能力对净资产价值贡献的影响；而资产基础法是以存量资产为基础，从历史投入(即构建资产)角度反映净资产价值。在低迷的经济背景下，全球经济仍在放缓并有常态化趋势，航运市场供求关系失衡等多种因素影响下，航运市场短期内难以出现根本性好转。企业未来的盈利预测受不确定的经济形势和航运市场发展影响而具有较大的不确定性，收益法评估结果难以真实、全面的反映净资产的价值。

资产基础法是立足于资产重置的角度，通过评估各单项资产的现实价值并考虑有关负债情况来评估其净资产价值。长航凤凰股份有限公司的资产及负债结构清晰，实物资产所占比重较大。经分析，企业各项资产和负债价值能够单独评估确认，相比较而言，评估所依赖的数据更为真实可靠，评估结果相对稳健，因此采用资产基础法评估结果作为最终评估结论。

因此，长航凤凰股份有限公司拟实施重大资产重组出售全部资产及负债事宜对应的长航凤凰股份有限公司净资产评估值为27,030.53万元。