

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

中国船舶工业集团有限公司拟以其所持有的中船动力
研究院有限公司 51%股权对外出资所涉及的中船
动力研究院有限公司股东全部权益价值
资产评估报告

东洲评报字【2020】第 0595 号

(报告书及附件)

共 1 册 第 1 册



上海东洲资产评估有限公司

2020 年 09 月 18 日

声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及资产评估专业人员不承担责任。

三、资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

五、资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

六、资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、我们与本资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认。根据《中华人民共和国资产评估法》：“委托人应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责。”

九、我们已对评估对象及其所涉及的资产进行现场调查；已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，并对所涉及资产的法律权属资料进行了核查验证，对已经发现的可能对评估结论有重大影响的事项在本资产评估报告中进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。但我们仅对评估对象及其所涉及资产的价值发表意见，我们无权对它们的法律权属作出任何形式的保证。本报告亦不得作为任何形式的产权证明文件使用。

十、我们对设备、建（构）筑物等实物资产的勘察按常规仅限于其表观的质量、使用状况、保养状况等，并未触及其内部被遮盖、隐蔽及难于观察到的部位，我们没有能力也未接受委托对上述资产的内部质量进行专业技术检测和鉴定，我们的评估以委托人和其他相关当事人提供的资料为基础。如果这些评估对象的内在质量存在瑕疵，本资产评估报告的评估结论可能会受到不同程度的影响。

资产评估报告

(目录)

目录	2
摘要	3
正文	5
一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人	5
(一) 委托人一概况	5
(二) 委托人二概况	6
(三) 被评估单位概况	6
(四) 委托人与被评估单位之间的关系	10
(五) 其他资产评估报告使用人	10
二、 评估目的	11
三、 评估对象和评估范围	11
四、 价值类型及其定义	23
五、 评估基准日	24
六、 评估依据	24
(一) 经济行为依据	24
(二) 法律法规依据	24
(三) 评估准则依据	26
(四) 资产权属依据	27
(五) 评估取价依据	27
(六) 其他参考资料	28
七、 评估方法	28
(一) 评估方法概述	28
(二) 评估方法的选择	29
(三) 资产基础法介绍	30
(四) 收益法介绍	36
八、 评估程序实施过程和情况	39
九、 评估假设	41
(一) 基本假设	41
(二) 一般假设	42
(三) 收益法评估特别假设	42
十、 评估结论	43
(一) 相关评估结果情况	43
(二) 评估结果差异分析及最终评估结论	44
(三) 评估结论与账面价值比较变动情况及原因说明	44
(四) 关于评估结论的其他考虑因素	46
(五) 评估结论有效期	47
(六) 有关评估结论的其他说明	47
十一、 特别事项说明	47
十二、 评估报告使用限制说明	50
十三、 评估报告日	50

中国船舶工业集团有限公司拟以其所持有的中船动力研究院有限公司 51% 股权对外出资所涉及的中船动力研究院有限公司股东全部权益价值

资产评估报告

东洲评报字【2020】第 0595 号

摘要

特别提示：本资产评估报告仅为报告中描述的经济行为提供价值参考。以下内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

上海东洲资产评估有限公司接受委托，根据法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用合适的评估方法，按照必要的评估程序，对经济行为所对应的评估对象进行了评估。资产评估报告摘要如下：

委托人：中国船舶工业集团有限公司、中国船舶工业股份有限公司

被评估单位：中船动力研究院有限公司

评估目的：股权出资

经济行为：根据中国船舶集团有限公司“中船战发[2020]216号”《中国船舶集团有限公司关于组建中船动力（集团）有限公司的通知》及中国船舶集团有限公司战略规划部“船战发[2020]51号”《关于组建中船动力（集团）有限公司事宜资产评估基准日的通知》，中国船舶工业集团有限公司拟以其所持有的中船动力研究院有限公司 51% 股权对外出资。

评估对象：中船动力研究院有限公司股东全部权益价值。

评估范围：评估范围为中船动力研究院有限公司全部资产及全部负债，具体包括流动资产、非流动资产及负债等。被评估单位申报的全部资产合计账面价值 1,372,607,132.50 元，负债合计账面价值 315,393,938.15 元，股东权益 1,057,213,194.35 元。

价值类型：市场价值

评估基准日：2019年12月31日

评估方法：采用资产基础法和收益法，本评估报告结论依据资产基础法的评估结

果。

评估结论：经评估，被评估单位股东全部权益价值为人民币1,546,528,464.48元。
大写：人民币壹拾伍亿肆仟陆佰伍拾贰万捌仟肆佰陆拾肆元肆角捌分。

评估结论使用有效期：为评估基准日起壹年内，即有效期截止 2020 年 12 月 30 日。

如本评估项目涉及国有资产，并按相关规定需履行国有资产管理部门备案、核准程序的，本评估报告需经国有资产监督管理部门备案后方可正式使用，且评估结论仅适用于本报告所示经济行为。

特别事项：

1、截至评估基准日，中船动力研究院有限公司全部房屋建筑物尚未办理房产证，
明细如下：

序号	权利人	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	账面原值 (元)	账面净值 (元)	瑕疵情况
1	动力研究院	瓦锡兰联合厂房等 17 项建筑物	52,385.60	337,741,202.74	305,818,418.04	未办理房屋所有权证
	合计		52,385.60	337,741,202.74	305,818,418.04	

上述房屋建筑物面积系根据上海城欣测绘有限公司《测量成果报告》及建设工程规划许可证确定。本次评估未考虑上述瑕疵事项对评估结论的影响。

2、被评估单位评估范围包含 125 项尚未获得授权的专利申请，本次评估未考虑该 125 项专利尚未获得授权的法律瑕疵对评估值的影响。

3、经与被评估单位管理层沟通，本次收益法评估结论已适当考虑了 2020 年新冠疫情的影响。

以上特别事项可能对本评估结论产生影响，提请评估报告使用人在实施本次经济行为时予以充分关注；此外，评估报告使用人还应关注评估报告正文中所载明的评估假设以及期后重大事项对本评估结论的影响，并恰当使用本评估报告。

中国船舶工业集团有限公司拟以其所持有的中船动力研究院有限公司 51% 股权对外出资所涉及的中船动力研究院有限公司股东全部权益价值
资产评估报告

东洲评报字【2020】第 0595 号

正文

中国船舶工业集团有限公司、中国船舶工业股份有限公司：

上海东洲资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对中国船舶工业集团有限公司拟以其所持有的中船动力研究院有限公司 51% 股权对外出资所涉及的中船动力研究院有限公司股东全部权益于 2019 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人

(一) 委托人一概况

公司名称：中国船舶工业集团有限公司（简称“中船集团”）

统一社会信用代码：91310000710924478P

企业类型：有限责任公司（国有独资）

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区浦东大道 1 号

法定代表人：雷凡培

注册资本：人民币 3200000.0000 万元整

成立日期：1999 年 6 月 29 日

营业期限：1999 年 6 月 29 日至不约定期限

经营范围：（一）国务院授权管理范围内的国有资产投资及经营、实业投资、投资管理。（二）承担武器装备及配套系统的研发、设计、生产、销售、维修服务业务。

（三）船舶、海洋工程以及海洋运输、海洋开发、海洋保护装备的研发、设计、制造、修理、租赁、管理业务。（四）大型工程装备、动力装备、机电设备、信息与控制产

品的研发、设计、制造、修理、租赁、管理业务。（五）从事货物及技术进出口业务，国内贸易（国家专项规定除外）。（六）成套设备仓储物流，油气及矿产资源的勘探、开发和投资管理，船舶租赁业务，邮轮产业的投资管理。（七）勘察设计、工程承包、工程建设、建筑安装、工程监理业务，军用、民用及军民两用技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务业务，技术培训业务的投资与管理。【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】

（二）委托人二概况

企业名称：中国船舶工业股份有限公司（简称：中国船舶）

统一社会信用代码：91310000631899761Q

企业类型：其他股份有限公司（上市）

注册地址：中国（上海）自由贸易试验区浦东大道 1 号

法定代表人：张英岱

注册资本：人民币 137811.7598 万元整

成立日期：1998 年 5 月 12 日

营业期限：1998 年 5 月 12 日至不约定期限

经营范围：船舶行业和柴油机生产行业内的投资，民用船舶销售，船舶专用设备、机电设备的制造、安装、销售，船舶技术领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，从事货物及技术的进出口业务，自有设备租赁。【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】

（三）被评估单位概况

公司名称：中船动力研究院有限公司（简称“被评估单位”，或者“动力研究院”）

统一社会信用代码：91310115566594282C

企业类型：有限责任公司（国有控股）

注册地址：上海市临港新城新元南路 600 号 1 号厂房 408 室

法定代表人：钱德英

注册资本：人民币 112477.0000 万元整

成立日期：2010 年 12 月 30 日

营业期限：2010 年 12 月 30 日至 2060 年 12 月 29 日

经营范围：船用柴油机及柴油机零部件、备配件的设计、制造、安装、销售、维修，陆用电站、核电设备、冶金设备、工程机械成套设备的设计、制造、安装、销售、维修，相关的技术服务与咨询，以及货物与技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

1.公司历史沿革及股东结构

中船动力研究院有限公司成立于 2010 年 12 月 30 日，成立时，动力研究院股权结构如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
沪东重机有限公司	4,800.00	100.00
合计	4,800.00	100.00

2013 年 7 月，动力研究院注册资本由 4800 万元增加至 15686 万元，其中由新股东中国船舶工业集团有限公司认缴出资 8000 万元，原股东沪东重机有限公司追加出资 2886 万元。本次变更后，动力研究院股权结构如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
中国船舶工业集团有限公司	8,000.00	51.00
沪东重机有限公司	7,686.00	49.00
合计	15,686.00	100.00

2013 年 11 月，动力研究院注册资本有 15686 万元增加至 39215 万元，其中中国船舶工业集团有限公司增加出资 12000 万元，沪东重机有限公司增加出资 11529 万元。本次变更后，动力研究院股权结构如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
中国船舶工业集团有限公司	20,000.00	51.00
沪东重机有限公司	19,215.00	49.00
合计	39,215.00	100.00

2015 年 9 月，动力研究院注册资本有 39215 万元增加至 79215 万元，其中中国船舶工业集团有限公司增加出资 20400 万元，沪东重机有限公司增加出资 19600 万元。本次变更后，动力研究院股权结构如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
中国船舶工业集团有限公司	40,400.00	51.00

沪东重机有限公司	38,815.00	49.00
合计	79,215.00	100.00

2016年8月，动力研究院注册资本有79215万元增加至102077万元，其中中国船舶工业集团有限公司增加出资11659.27万元，沪东重机有限公司增加出资11202.73万元。本次变更后，动力研究院股权结构如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
中国船舶工业集团有限公司	52,059.27	51.00
沪东重机有限公司	50,017.73	49.00
合计	102,077.00	100.00

2017年7月，动力研究院注册资本有102077万元增加至112477万元，其中中国船舶工业集团有限公司增加出资5304万元，沪东重机有限公司增加出资5096万元。本次变更后，截止评估基准日2019年12月31日，中船动力研究院有限公司的股权结构如下：

股东名称	认缴及实缴出资额（万元）	所占比例（%）
中国船舶工业集团有限公司	57,363.27	51.00
沪东重机有限公司	55,113.73	49.00
合计	112,477.00	100.00

经国务院批准，2019年10月14日，原中国船舶工业集团有限公司与原中国船舶重工集团有限公司联合重组成立中国船舶集团有限公司。截至评估基准日，中船动力研究院有限公司股东信息尚未完成工商变更。

2.公司概况

中船动力研究院结合中船集团动力业务板块的定位要求和中船动力研究院研发中心的使命，以研发为主要任务的同时承接国家科研任务。中船动力研究院的营业范围为船用柴油机及柴油机零部件、备配件的设计、制造、安装、销售、维修，陆用电站、核电设备、冶金设备、工程机械成套设备的设计、制造、安装、销售、维修，相关的技术服务及咨询等业务。

中船动力研究院核心竞争力主要体现为良好的研发实力。中船动力研究院由东沟研发试验基地和临港柴油机中试及生产基地两大区域组成，包含了研发中心、试验中心、计量检测分析中心等机构，建成了六大研发基础保障体系并形成了四大研发设计

制造体系，为开发具有自主知识产权的动力产品提供了必要的硬件条件，为实现开发自主品牌动力产品、生产制造系统成套装备、开发设计和制造技术世界领先的长期发展目标奠定了基础。

3.股权投资情况

基准日企业股权投资共 2 家，明细如下：

被投资单位名称	公司类型	注册地	注册资本	持股比例%	表决权比例%
中船海洋动力技术服务有限公司	其他有限责任公司	上海	100,000.00	65.00%	65.00%
中船瓦锡兰发动机（上海）有限公司	有限责任公司（中外合资）	上海	27,000.00	51.00%	51.00%

4.公司资产、负债及财务状况

(1)截止评估基准日，母公司资产合计为 137,260.72 万元，负债合计为 31,539.39 万元，股东权益为 105,721.32 万元。公司近三年资产、负债、财务状况如下表：

母公司资产、负债及财务状况

单位：万元

项 目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	145,091.77	152,165.40	137,260.72
负债	48,907.80	46,250.99	31,539.39
净资产	96,183.97	105,914.41	105,721.32

项 目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
营业收入	5,268.49	6,705.82	6,750.73
利润总额	-3,574.77	-669.56	-193.09
净利润	-3,574.77	-669.56	-193.09

(2) 合并报表资产、负债及财务状况：

合并资产、负债及财务状况

项 目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	156,291.21	171,273.15	154,564.80
负债	54,432.53	59,382.44	42,719.57
净资产	101,858.68	111,890.70	111,845.23

归属于母公司净资产	96,232.53	106,159.00	106,061.86
-----------	-----------	------------	------------

项 目	2017 年度	2018 年度	2019 年度
营业收入	10,162.06	21,949.74	34,693.29
利润总额	-3,468.75	-259.58	140.03
净利润	-3,500.06	-367.97	19.60
归属于母公司净利润	-3,526.21	-473.53	-97.14

上述数据，摘自于大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大信专审字[2020]第 23-00206 号”专项审计报告。

中船动力研究院有限公司执行企业会计准则，增值税税率为 13%、9%及 6%，城建税、教育费附加、河道管理费分别为应交流转税的 1%、5%和 1%。

中船动力研究院有限公司于 2019 年 10 月 28 日取得编号为“GR201931002491”的高新技术企业证书，享受高新技术企业所得税优惠政策，所得税税率为 15%。

中船动力研究院有限公司子公司中船海洋动力技术服务有限公司执行企业会计准则。增值税率为 16%、13%和 6%，城市维护建设税为流转税的 1%，教育费附加为流转税的 3%，地方教育费附加为流转税的 1%，所得税率为 25%。

中船动力研究院有限公司子公司中船瓦锡兰发动机（上海）有限公司执行企业会计准则。增值税率为 13%，城市维护建设税为流转税的 1%，教育费附加为流转税的 3%，地方教育费附加为流转税的 1%，所得税率为 25%。

（四）委托人与被评估单位之间的关系

委托人一中国船舶工业集团有限公司是被评估单位中船动力研究院有限公司的股东。委托人二中国船舶工业股份有限公司系拟新设立的中船动力（集团）有限公司（暂定名，具体名称以市场监督管理部门登记名称为准）的股东。

（五）其他资产评估报告使用人

根据资产评估委托合同约定，本资产评估报告使用人为委托人、相关管理及监管单位，委托合同中约定的其他资产评估报告使用人，以及国家法律、行政法规规定的资产评估报告使用人，其他任何第三方均不能由于得到本资产评估报告而成为本资产评估报告的合法使用人。

二、评估目的

根据中国船舶集团有限公司“中船战发[2020]216号”《中国船舶集团有限公司关于组建中船动力（集团）有限公司的通知》以及中国船舶集团有限公司战略规划部“船战发[2020]51号”《关于组建中船动力（集团）有限公司事宜资产评估基准日的通知》，中船集团以持有的中船动力有限公司100%股权、中船动力研究院有限公司51%股权、上海中船三井造船柴油机有限公司15%股权作为出资，中国船舶以持有的沪东重机有限公司100%股权作为出资，共同设立中船动力（集团）有限公司（暂定名，具体名称以市场监督管理部门登记名称为准）。本次评估为该经济行为涉及的中船动力研究院有限公司股东全部权益提供价值参考。

上述经济行为已经获得：

1、中国船舶集团有限公司“中船战发[2020]216号”《中国船舶集团有限公司关于组建中船动力（集团）有限公司的通知》；

2、中国船舶集团有限公司战略规划部“船战发[2020]51号”《关于组建中船动力（集团）有限公司事宜资产评估基准日的通知》。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为中船动力研究院有限公司股东全部权益价值。评估对象与拟实施的经济行为一致。

（二）评估范围

评估范围为中船动力研究院有限公司全部资产及全部负债，具体包括流动资产、非流动资产及负债等。被评估单位申报的全部资产合计账面价值1,372,607,132.50元，负债合计账面价值315,393,938.15元，股东权益1,057,213,194.35元。委托评估范围与拟实施的经济行为所涉及的评估范围一致。

评估范围内的资产、负债账面价值业经过大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了专项审计报告，报告文号大信专审字[2020]第23-00206号。审计机构发表了标准无保留审计意见。

（三）委估资产的主要情况

本次评估范围中委估资产主要为流动资产及非流动资产，其中非流动资产主要包括长期股权投资、投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产、开发支出及长期待摊费用等，具体情况如下：

1. 流动资产

流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款及其他流动资产等组成。其他流动资产主要为待抵扣的进项税。

2. 长期股权投资

长期股权投资共 2 项，被投资单位中船海洋技术服务有限公司持股比例为 65%，正常经营中；被投资单位中船瓦锡兰发动机（上海）有限公司持股比例为 51%，目前正常经营中。

3. 投资性房地产

投资性房地产包括投资性房地产-房屋以及投资性房地产-土地使用权。其中房屋包括 9 项建筑物，明细见下表：

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积
1	无证	瓦锡兰联合厂房（厂房、辅助楼、技术楼）含门卫	钢结构	2017-4-1	平方米	31,452.20
1-1	无证	联合厂房	钢结构	2017-4-1	平方米	31,296.90
1-2	无证	门卫 1	框架	2017-4-1	平方米	49.30
1-3	无证	门卫 3	框架	2017-4-1	平方米	40.20
1-4	无证	门卫 4	框架	2017-4-1	平方米	65.80
2	无证	水池及泵房	框架	2017-4-1	平方米	557.80
3	无证	油化库	框架	2017-4-1	平方米	170.00
4	无证	燃油机滑油站	框架	2017-4-1	平方米	221.80
5	无证	垃圾及污水处理	框架	2017-4-1	平方米	315.50
6	无证	整机实验车间 A 含门卫	框架	2018-12-1	平方米	5,854.70
6-1	无证	整机实验车间 A	框架	2018-12-1	平方米	5,806.00
6-2	无证	门卫 2	框架	2018-12-1	平方米	48.70
7	无证	辅机房 A	框架	2018-12-1	平方米	2,142.00
8	无证	大件加工车间 A	钢结构	2018-12-1	平方米	4,515.00
9	无证	生产辅助楼 1	钢结构	2018-12-1	平方米	2,449.10
	合计					47,678.10

上述房产均未办理产证，序号 1-5 建筑物面积系根据上海城欣测绘有限公司《测量成果报告》确定，序号 6-9 建筑物面积根据建设工程规划许可证确定。截至评估基

准日，序号 1-5 建筑物已出租给中船瓦锡兰发动机（上海）有限公司；序号 6-9 建筑物已出租给沪东重机有限公司。

投资性房地产-土地使用权系上述出租房产对应的土地使用权，明细如下表：

序号	权证编号	土地位置	用地性质	准用年限	开发程度	面积(平方米)
1	沪房地浦字(2016)第 262112 号	芦潮港镇 10 街坊 25/2 丘	工业出让	50	五通一平	73,333.70
2	沪房地浦字(2016)第 262112 号	芦潮港镇 10 街坊 25/2 丘	工业出让	50	五通一平	80,000.00
	合计					153,333.70

4.房屋建筑物类

企业固定资产共有 8 项房屋建筑物，明细清单如下：

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	计量单位	建筑面积
1	无证	大缸径试验车间	钢结构	2015-11-1	平方米	2,133.10
2	无证	配电中心	框架	2015-11-1	平方米	217.90
3	无证	含油废水处理站	框架	2015-11-1	平方米	234.70
4	无证	冷热水池及泵房	框架	2015-11-1	平方米	783.40
5	无证	辅机房	钢结构	2015-11-1	平方米	662.60
6	无证	空压站	框架	2015-11-1	平方米	209.40
7	无证	油罐区	框架	2015-11-1	平方米	167.60
8	无证	固废堆场及危险废物间	框架	2015-11-1	平方米	298.80
	合计					4,707.50

上述房产均未办理产证，建筑物面积系根据上海城欣测绘有限公司《测量成果报告》确定。

5.固定资产-设备

设备类资产，按用途分为机器设备、车辆和电子设备。其中机器设备 243 台(套)，主要有：150/32tx36m 电动双梁起重机、辅机总控制台、脱硫脱氮处理装置、合拢管及配件、地轨、重油供油模块、冷却水塔、6E340/390 合拢管、供油模块、低温水冷却器、磁感应加热模块、重油保温水柜加热保温单元、引风机、辅机组合控制屏、热水泵、磁感应加热模块、电加热器、检测报警系统、重油局部加热模块、离心分油机、板式滑油冷却器、干式变压器、热水泵组合控制屏、管道电加热器模块、柴油罐、磁性滤器、滑油循环油箱、滑油粗滤器、滑油半精滤器、水力测功器冷水泵组合控制屏、滑油分油模块、分油模块(燃油)等。车辆 4 辆，为别克君威轿车 1 辆、别克商务车 2 辆、升降式平板运输车 1 辆。电子设备 856 台(套)，主要有：水力测功器、计量型三坐标测量机、多通道振动噪声测试分析系统、扫描电镜系统、电控系统仿真试验台、

大型投影仪、扭振测试系统、存储控制器单元、平板式手持式网络分析仪、HIL 测试平台测控系统硬件、便携式压力/流量/温度信号采集系统、多功能校准仪、便携式振动分析仪、复合式影像仪、视频监控器、勘察用内窥镜、维氏硬度计、磁粉探伤机、超声波探头及附件、结构动态响应测试分析系统、洛氏硬度计、服务器、布氏硬度计、活塞式压力计、智能压力校验台、数字式压力校准器、存储设备、手持式噪声分析仪、数码工程扫描仪、小角度检查仪等。

6.在建工程

在建工程主要为在建的研发大楼项目，明细如下：

序号	项目	承包方	账面价值（元）
1	研发大楼项目	上海建工二建集团有限公司	295,329,523.60
2	零星项目	上海建工二建集团有限公司	4,147,313.00

7.无形资产

无形资产包括土地使用权和软件。

土地使用权包括 2 幅土地，其中芦潮港镇 10 街坊 25/2 丘土地面积 328,791.20 平方米，取得时间为 2012 年 2 月 20 日，用地性质为工业用地，准用年限 50 年，开发程度五通一平。由于该土地上瓦锡兰厂房与中速机厂房已分别出租至中船瓦锡兰发动机有限公司与沪东重机有限公司，该两项厂房对应的土地使用权已调整至投资性房地产-土地使用权，无形资产-土地使用权为分割后的面积。高行镇 7 街坊 7/26 丘地块面积 19,231.70 平方米，取得时间为 2016 年 4 月 11 日，用地性质为科研设计用地，准用年限 50 年，开发程度五通一平。明细如下表：

序号	权证编号	土地位置	用地性质	准用年限	开发程度	面积（平方米）
1	沪房地浦字（2016） 第 262112 号	芦潮港镇 10 街坊 25/2 丘	工业出让	50	五通一平	175,457.50
2	沪房地浦字（2016） 第 081268 号	高行镇 7 街坊 7/26 丘	科研设计	50	五通一平	19,231.70
	合计					194,689.20

无形资产软件主要包括用友软件及人力资源软件。

8.开发支出

开发支出系企业尚未结转的研发支出。

9.长期待摊费用

长期待摊费用系租赁办公场所的装修费用。

（四）被评估单位申报的其他无形资产

本次被评估单位申报的其他无形资产主要为账面未记录的专利、软件著作权、商标申请等。

中船动力研究院有限公司拥有 135 项专利、17 项软件著作权、6 项申请中的商标以及 125 项申请中的专利。详细清单见下表：

1. 申请中的商标明细

序号	商标	类别	申请号	申请日期
1	图形	37	34424967	2018/11/01
2	图形	41	34419597A	2018/11/01
3	图形	9	34419490	2018/11/01
4	图形	42	34411013	2018/11/01
5	图形	12	34408784	2018/11/01
6	图形	7	34403142	2018/11/01

2. 企业已授权的专利明细

序号	专利号	专利名称	申请日	公告日	类型
1	201510753184.3	低速柴油机电控硬件在环测试系统	2015/11/9	2019/5/31	发明
2	201510926422.6	一种用于模拟大功率低速柴油机的时序发生装置	2015/12/14	2018/11/16	发明
3	201511000366.X	一种船用柴油机的高压共轨系统	2015/12/28	2019/2/12	发明
4	201510571233.1	一种高压油管接头的冷锻成型方法增加	2015/9/10	2016/11/30	发明
5	201520894417.7	船用柴油机 NOx 减排装置 SCR 系统反应器的启动加热装置	2015/11/11	2016/4/20	实用新型
6	201521040488.7	一种低速柴油机的推力块	2015/12/14	2016/8/31	实用新型
7	201521108072.4	用于安装柴油机角度编码器的门盖装置	2015/12/28	2016/6/29	实用新型
8	201520696166.1	一种用于高压油管接头的多工位冷锻工装增加	2015/9/10	2016/4/20	实用新型
9	201520696145.X	机架踏板和扶手	2015/9/10	2016/3/9	实用新型
10	201610555378.7	一种轴承盖与轴承座接触面摩擦系数的试验确定法	2016/7/15	2019/6/18	发明
11	201610555905.4	一种测量轴系结构转动柔度的间接方法	2016/7/15	2018/8/31	发明
12	201621415548.3	一种大功率船用柴油机增压器用托架	2016/12/22	2017/9/26	实用新型

序号	专利号	专利名称	申请日	公告日	类型
13	201621449336.7	一种紧凑型模块化液压驱动机构	2016/12/28	2017/8/25	实用新型
14	201621454794.X	由伺服油直接驱动的排气阀控制执行系统	2016/12/28	2017/7/28	实用新型
15	201621449299.X	一种新型结构布置的高压共轨系统	2016/12/28	2017/7/28	实用新型
16	201621449289.6	一种先导式柴油机用气体单向阀	2016/12/28	2017/7/28	实用新型
17	201621452265.6	一种低速柴油机主轴瓦的润滑结构	2016/12/28	2017/7/28	实用新型
18	201621455431.8	一种 SCR 脱硝反应床全自动吹灰装置	2016/12/28	2017/9/26	实用新型
19	201621456407.6	一种基于超声波的 SCR 尿素溶液储液罐液位监测报警装置	2016/12/28	2017/11/3	实用新型
20	201621456402.3	一种船用低速柴油机推力轴承润滑的供油结构	2016/12/28	2017/12/22	实用新型
21	201621456394.2	船用柴油机曲轴角度传感器的轴系连接结构	2016/12/28	2017/7/28	实用新型
22	201621457306.0	具有 NOx 捕集功能的船舶柴油机催化还原装置	2016/12/28	2017/9/26	实用新型
23	201621466062.2	一种燃油增压复合活塞	2016/12/29	2017/9/26	实用新型
24	201621466017.7	低速柴油机十字头供油装置	2016/12/29	2017/9/26	实用新型
25	201621469899.2	一种气体发动机预燃室的天然气进气装置	2016/12/30	2017/12/22	实用新型
26	201621479371.3	一种连杆大端端盖拆装工具	2016/12/30	2017/12/22	实用新型
27	201621481099.2	一种船用柴油机连杆大端上轴瓦拆装装置	2016/12/30	2017/9/26	实用新型
28	201621477614.X	一种活塞头固定工具	2016/12/30	2017/9/26	实用新型
29	201621481093.5	一种低速柴油机主轴瓦进油结构	2016/12/30	2017/9/26	实用新型
30	201621479462.7	低温等离子体预氧化联合 SCR 脱硫脱硝降噪除尘复合装置	2016/12/30	2017/12/22	实用新型
31	201620743970.5	一种低速柴油机快速原型控制器	2016/7/15	2017/2/22	实用新型
32	201620743976.2	船用发动机涡轮增压扫气系统的单向阀	2016/7/15	2017/2/22	实用新型
33	201710524417.1	排气阀试验台用动力机械式气缸压力模拟装置	2017/6/30	2019/3/22	发明
34	201720773153.9	具有卸载特性的大功率低速柴油机连杆杆体	2017/6/28	2018/2/16	实用新型
35	201720773696.0	启喷压力可调的低速二冲程柴油机用电控喷油系统	2017/6/28	2018/2/16	实用新型
36	201720783985.9	一种船用柴油机喷油器测试用过滤支架	2017/6/30	2018/2/16	实用新型
37	201720788295.2	余热回收利用系统发电机组检测用负载箱	2017/6/30	2018/2/16	实用新型
38	201720782391.6	一种新型的低速柴油机气缸套	2017/6/30	2018/2/16	实用新型
39	201720782393.5	中速柴油机用起动空气分配器	2017/6/30	2018/2/16	实用新型

序号	专利号	专利名称	申请日	公告日	类型
40	201721816060.6	一种船用柴油机缸套水套拆除装置	2017/12/22	2018/8/24	实用新型
41	201721880119.8	激光加热活塞热疲劳试验系统	2017/12/28	2018/8/24	实用新型
42	201721880074.4	船用柴油机尾气和 EGR 废气联合洗涤系统	2017/12/28	2018/12/11	实用新型
43	201721917839.7	一种新型的低速机检修门盖	2017/12/28	2018/8/24	实用新型
44	201721880043.9	一种低速柴油机用共轨单元门盖	2017/12/28	2018/8/24	实用新型
45	201721868147.8	气体/双燃料发动机一体式甲烷进气管燃气喷射装置	2017/12/28	2018/8/24	实用新型
46	201721868218.4	中速气体/双燃料发动机的机械式燃气进气阀	2017/12/28	2018/8/24	实用新型
47	201721868200.4	船用低速柴油机活塞的冷却油回油结构	2017/12/28	2018/8/24	实用新型
48	201721878955.2	一种船用柴油机排气噪声谱检测用工装	2017/12/28	2018/8/24	实用新型
49	201721881399.4	船用低速柴油机缸套冷却水的自动透气装置	2017/12/28	2018/8/24	实用新型
50	201721882733.8	一种排气管系的组合式弹性支撑件	2017/12/28	2018/8/24	实用新型
51	201721900547.2	船用柴油机废气再循环装置	2017/12/29	2018/11/6	实用新型
52	201721890137.4	一种常压式排气阀	2017/12/29	2018/8/24	实用新型
53	201721888209.1	一种柴油发动机的相位测量装置	2017/12/29	2018/8/24	实用新型
54	201721914251.6	用于柴油机 EGR 系统进气集管混合气体的氧浓度测量装置	2017/12/31	2018/8/24	实用新型
55	201721914173.X	一种船舶主机气缸的专用工具	2017/12/31	2018/8/24	实用新型
56	201721914636.2	低速柴油机活塞的冷却结构	2017/12/31	2018/8/24	实用新型
57	201821710595.X	船舶发动机尾气洗涤水处理系统	2018/10/22	2019/9/3	实用新型
58	201821774908.8	组合阀式余热利用装置	2018/10/23	2019/9/3	实用新型
59	201821765636.5	电控高压共轨柴油机	2018/10/30	2019/8/30	实用新型
60	201821780529.X	喷射阀试验台伺服油电控装置	2018/10/31	2019/7/30	实用新型
61	201821710639.9	增压模块快装结构	2018/10/22	2019/8/13	实用新型
62	201821710578.6	一种船用低速柴油机试验用喷油器密封结构	2018/10/22	2019/9/20	实用新型
63	201821710640.1	一种船用柴油机缸套水套装复工具	2018/10/22	2019/9/20	实用新型
64	201821758438.6	一种电气中的快速短接工具	2018/10/29	2019/7/5	实用新型
65	201821710577.1	可调节便携式固定装置	2018/10/22	2019/8/13	实用新型
66	201821711521.8	一种新型 VOCs 处理装置	2018/10/22	2019/9/3	实用新型
67	201821711399.4	一种基于高能离子技术的 VOCs 处理装置	2018/10/22	2019/8/30	实用新型
68	201821726034.9	耐高温高压密闭容器	2018/10/24	2019/12/20	实用新型
69	201821724008.2	柴油机门盖结构	2018/10/23	2019/9/20	实用新型
70	201821781680.5	一种电磁阀的外阀芯与动衔铁的装配连接结构	2018/10/30	2019/9/20	实用新型
71	201821782990.9	一种传声器阵列工装	2018/10/31	2019/5/24	实用新型

序号	专利号	专利名称	申请日	公告日	类型
72	201821769989.2	一种防腐蚀装置	2018/10/30	2019/6/18	实用新型
73	201821719777.3	一种吊装工具	2018/10/23	2019/6/11	实用新型
74	201821721389.9	一种管路接头	2018/10/23	2019/6/7	实用新型
75	201821773226.5	一种密封假体	2018/11/30	2019/6/7	实用新型
76	201821716325.X	一种柔性紧固装置	2018/10/23	2019/6/7	实用新型
77	201821738899.7	一种润滑油注入导向装置	2018/10/25	2019/7/12	实用新型
78	201821789625.0	一种船用低速柴油机的主轴承安装结构及柴油机	2018/10/31	2019/7/30	实用新型
79	201821746849.3	一种液体流通管路结构及柴油机	2018/10/26	2019/6/7	实用新型
80	201821735787.6	一种气缸盖水套的拆卸装置	2018/10/25	2019/6/7	实用新型
81	201821768789.5	一种船舶用烟气脱硫装置	2018/10/29	2019/7/5	实用新型
82	201821749069.4	一种进气调节装置	2018/10/26	2019/5/24	实用新型
83	201821716352.7	一种工件安装工装	2018/10/23	2019/5/24	实用新型
84	201821727096.1	一种气环	2018/10/24	2019/6/7	实用新型
85	201821769462.X	一种船用柴油机低压 SCR 状态监控装置	2018/10/30	2019/9/3	实用新型
86	201821769465.3	一种多功能集成接头块	2018/10/30	2019/8/13	实用新型
87	201821770055.0	船用 EGR 系统中废气洗涤的装置	2018/10/30	2019/9/3	实用新型
88	201821770103.6	一种低速单缸柴油机用电力测功器	2018/10/30	2019/7/5	实用新型
89	201821770382.6	一种尿素溶液供给装置	2018/10/30	2019/7/30	实用新型
90	201611240540.2	一种船用柴油机 SCR 控制系统	2016/12/29	2018/11/16	发明
91	201711486780.5	激光加热活塞表面得到指定温度场的方法	2017/12/29	2019/5/17	发明
92	201711478795.7	激光加热金属部件表面得到指定温度场的方法	2017/12/29	2019/5/17	发明
93	201720768143.6	增压柴油机进气氧浓度测量用减压系统	2017/6/28	2018/3/16	实用新型
94	201720765774.2	低速柴油机再循环废气进入扫气系统的管路及废气再循环系统	2017/6/28	2018/2/16	实用新型
95	201920347494.9	一种轴瓦拆卸机构	2019/3/19	2019/12/3	实用新型
96	201920009394.5	一种船用混合脱硫塔	2019/1/3	2019/10/22	实用新型
97	201821758859.9	新型船用低速机高压共轨系统	2018/10/29	2019/7/30	实用新型
98	201821710585.6	风力发电机支撑结构及具有该结构的风力发电设备	2018/10/22	2019/8/30	实用新型
99	201821711431.9	带有自动保护装置的燃气喷射阀及其工作方法	2018/10/22	2019/8/13	实用新型
100	201821710568.2	带定量喷射与自动保护功能的高压气轨	2018/10/22	2019/7/30	实用新型
101	201821722478.5	多级泄油排气阀及其工作方法	2018/10/23	2019/8/13	实用新型
102	201821752133.4	一种烟气清洗装置	2018/10/26	2019/8/13	实用新型
103	201821769745.4	一种柴油机调速器半实物仿真试验平台	2018/10/30	2019/5/7	实用新型

序号	专利号	专利名称	申请日	公告日	类型
104	201821772145.3	一种喷油器及燃油喷射系统	2018/10/30	2019/6/7	实用新型
105	201821746991.8	一种空冷器密封结构	2018/10/26	2019/8/20	实用新型
106	201821747835.3	一种正时与持续期可调的压油装置	2018/10/26	2019/6/7	实用新型
107	201821738930.7	一种增压器性能数据测量装置	2018/10/25	2019/6/4	实用新型
108	201821783675.8	一种扫气流动测试系统	2018/10/31	2019/5/24	实用新型
109	201821773343.1	一种柴油机冷却系统	2018/10/30	2019/6/7	实用新型
110	201821768810.1	一种燃油泵及柴油机	2018/10/29	2019/6/11	实用新型
111	201821761795.8	一种用于 SCR 系统的混合器及 SCR 系统	2018/10/29	2019/6/11	实用新型
112	201821777140.X	一种废气余热利用系统	2018/10/30	2019/8/6	实用新型
113	201821761799.6	一种旋转件绝对值角度采集装置	2018/10/29	2019/4/23	实用新型
114	201821773234.X	一种柴油发电机组集控台	2018/10/30	2019/6/7	实用新型
115	201920348725.8	一种活塞环拆卸机构	2019/3/19	2019/12/3	实用新型
116	201920350624.4	一种气体机漏气检测系统	2019/3/19	2019/9/20	实用新型
117	201920699163.1	一种低速柴油机	2019/5/16	2019/8/14	实用新型
118	201920772192.6	一种用于尿素喷雾性能测试的试验装置	2019/5/27	2019/12/3	实用新型
119	201821580134.5	三通混合器	2018/9/27	2019/7/30	实用新型
120	201821938932.0	一种便于维修的 V 型大功率中速柴油机	2018/11/23	2019/8/20	实用新型
121	201821939017.3	一种大功率发动机高温水管路系统	2018/11/23	2019/8/20	实用新型
122	201821939020.5	一种新型大功率柴油机气缸盖	2018/11/23	2019/11/12	实用新型
123	201821939022.4	一种带有防爆阀的大功率 V 型柴油机机体	2018/11/23	2019/11/12	实用新型
124	201821939066.7	一种空冷器用高温出水管系	2018/11/23	2019/8/20	实用新型
125	201821939068.6	一种空冷器用进水管系	2018/11/23	2019/11/12	实用新型
126	201821939077.5	一种大功率电喷式供油柴油机机体	2018/11/23	2019/8/16	实用新型
127	201821939080.7	一种机械供油的大中型柴油机用分段式凸轮轴组件	2018/11/23	2019/8/20	实用新型
128	201821939084.5	一种进气分段排气隔热的大功率中速柴油机	2018/11/23	2019/8/16	实用新型
129	201821939295.9	一种柴油机曲轴箱通风结构	2018/11/23	2019/8/20	实用新型
130	201821939316.7	一种辅助电控润滑和冷却的大功率中速柴油机	2018/11/23	2019/8/20	实用新型
131	201821939369.9	一种柴油机的进排气结构	2018/11/23	2019/8/20	实用新型
132	201821940031.5	一种 V 型大功率中速柴油机	2018/11/23	2019/11/12	实用新型
133	201821940033.4	一种船用大功率中速柴油机	2018/11/23	2019/8/16	实用新型
134	201821940556.9	一种空气起动的最大功率中速柴油机	2018/11/23	2019/11/12	实用新型
135	201920173249.0	适用于低温 SCR 催化剂的船舶低压 SCR 系统	2019/1/31	2020/1/17	实用新型

3.企业申请中的专利清单

序号	专利号	专利名称	申请日	类型
1	201511031814.2	涡轮增压扫气装置	2015/12/31	发明
2	201511032161.X	一种液压式轴向减振器的阻尼系数校核方法	2015/12/31	发明
3	201511031858.5	一种具有螺旋式进水道的冷却水套	2015/12/31	发明
4	201511032045.8	一种重型中速柴油机湿式油底壳及其设计方法	2015/12/31	发明
5	201610036639.4	一种滑动轴承端盖安装间隙值设计方法	2016/1/20	发明
6	201611230663.8	一种低速柴油机填料函内部密封环结构	2016/12/28	发明
7	201611256827.4	一种低温等离子体预氧化联合 SCR 脱硫脱硝降噪除尘复合装置	2016/12/30	发明
8	201611258463.3	一种柴油机增压空气冷却系统	2016/12/30	发明
9	201711461778.2	激光加热活塞热疲劳试验系统和试验方法	2017/12/28	发明
10	201711448915.9	ME-GI 双燃料电控发动机用硬件在环仿真培训系统	2017/12/28	发明
11	201711448913.X	一种船用尿素喷射系统	2017/12/28	发明
12	201711477526.9	一种气体燃料喷射阀的多功能检测试验台	2017/12/29	发明
13	201711494521.7	一种 Urea-SCR 喷射系统	2017/12/31	发明
14	201821711433.8	一种风力发电机罩壳	2018/10/22	实用新型
15	201811243817.6	电控多工位多型号喷射阀性能检测装置和检测方法	2018/10/24	发明
16	201811273160.8	船用低速机高压共轨系统	2018/10/29	发明
17	201811257371.2	基于功率流法与统计能量法的结构中频振动计算方法	2018/10/26	发明
18	201811267284.5	船舶自由场水下声辐射远场判据方法	2018/10/29	发明
19	201811267306.8	船舶全频段舱室噪声预报及声学优化设计方法	2018/10/29	发明
20	201811285450.4	发动机进排气阀升程测量方法	2018/10/31	发明
21	201811273321.3	用于驱动排气阀的液压缸及其工作方法	2018/10/30	发明
22	201811230964.X	带定量喷射、自动保护功能的高压气轨及其工作方法	2018/10/22	发明
23	201811269370.X	数字式调速控制器及其控制发动机工作的方法	2018/10/29	发明
24	201811280944.3	一种发动机曲轴轴瓦的螺栓的设计方法	2018/10/30	发明
25	201811280940.5	一种电控喷油器系统	2018/10/30	发明
26	201811257806.3	一种空冷器密封结构及密封方法	2018/10/26	发明
27	201811252481.X	一种调速机构及柴油机	2018/10/25	发明
28	201811261149.X	一种正时与持续期可调的压油装置及调节方法	2018/10/26	发明
29	201811284108.2	一种增压器性能数据测量装置及其测量方法	2018/10/25	发明
30	201811280937.3	一种气体浓度调节方法	2018/10/30	发明
31	201811279432.5	一种铁凳水平调整方法	2018/10/30	发明
32	201811280938.8	一种柴油机冷却系统及冷却方法	2018/10/30	发明
33	201811277440.6	一种燃烧缸的燃烧稳定性控制系统及方法	2018/10/30	发明
34	201811276851.3	一种分级式填料函	2018/10/30	发明
35	201811286964.1	一种具有预设纵向振动柔度的轴系的设计方法	2018/10/31	发明
36	201811287104.X	一种轴承支撑装置	2018/10/31	发明
37	201811259497.3	废气处理系统	2018/10/26	发明
38	201821770089.X	一种船用柴油机二次力矩补偿器控制器	2018/10/30	实用新型
39	201920577267.5	一种砂轮修正器	2019/4/25	实用新型

序号	专利号	专利名称	申请日	类型
40	201920996397.2	一种排气机构	2019/6/28	实用新型
41	201920996411.9	一种排气机构	2019/6/28	实用新型
42	201920719241.X	一种电磁喷气阀	2019/5/17	实用新型
43	201920691732.8	一种喷射导流管	2019/5/15	实用新型
44	201921024565.8	一种固定机构及试验台	2019/7/3	实用新型
45	201921028818.9	一种主轴承盖液压螺母	2019/7/2	实用新型
46	201921102268.0	一种燃气阀喷射量测量试验台	2019/7/15	实用新型
47	201921316309.6	一种柴油机机架及柴油机	2019/8/14	实用新型
48	201921237492.0	一种双联管联接结构	2019/8/1	实用新型
49	201921190027.6	一种上位机控制柜	2019/7/26	实用新型
50	201921355891.7	一种发动机调油装置	2019/8/19	实用新型
51	201921244078.2	一种辅助测量装置	2019/8/2	实用新型
52	201921331511.6	一种涡轮增压器的连接装置及扫气系统	2019/8/16	实用新型
53	201921271617.1	一种接头连接结构	2019/8/7	实用新型
54	201921551304.1	柴油机扭矩测量系统的传感器支架组件	2019/9/18	实用新型
55	201921726927.8	一种用于柴油机的电缆支架	2019/10/15	实用新型
56	201921735051.3	一种传感器保护罩及压力检测装置	2019/10/16	实用新型
57	201910252499.8	一种力矩补偿器控制方法及装置	2019/3/29	发明
58	201910266776.0	一种喷嘴	2019/4/3	发明
59	201910361918.1	一种湿式气缸套及发动机气缸	2019/4/30	发明
60	201910447314.9	一种用于尿素喷雾性能测试的试验装置及测试方法	2019/5/27	发明
61	201910476102.3	油底壳优化方法、装置、计算机设备及介质	2019/6/3	发明
62	201921031395.6	一种碱液柜加热系统	2019/7/2	实用新型
63	201910641767.5	动力学特性的估算方法、装置、设备和存储介质	2019/7/16	发明
64	201910620359.1	船用混合动力单元的控制方法、动力单元及动力系统	2019/7/10	发明
65	201910718626.9	钠碱脱硫控制方法、控制装置及脱硫系统	2019/8/5	发明
66	201921196993.9	一种基于斯特林循环的船舶辅助发电系统	2019/7/26	实用新型
67	201910778538.8	一种燃料电池水冷装置及系统	2019/8/22	发明
68	201910740171.0	一种船用多缸柴油机电控系统及其喷油同步方法	2019/8/12	发明
69	201910785144.5	气缸、发动机、扫气调节装置及控制方法	2019/8/23	发明
70	201921510755.0	一种高效空冷器	2019/9/11	实用新型
71	201921509338.4	一种高压燃气喷射控制驱动阀、燃气喷射系统及发动机	2019/9/11	实用新型
72	201910849224.2	一种快速定位装置及定位方法	2019/9/9	发明
73	201921492016.3	一种快速定位装置	2019/9/9	实用新型
74	201910836956.8	一种凸轮轴拆装工装及凸轮轴拆装方法	2019/9/5	发明
75	201921470981.0	一种凸轮轴拆装工装	2019/9/5	实用新型
76	201921510770.5	一种二冲程双燃料发动机的扫气氧浓度控制装置	2019/9/11	实用新型
77	201921490862.1	一种烟气脱硫装置	2019/9/9	实用新型
78	201910860186.0	一种双壁管连接装置	2019/9/11	发明
79	201921510685.9	一种膨胀节拆装工具	2019/9/11	实用新型
80	201921516657.8	一种船用柴油机机载 SCR 的尿素喷射系统及船用柴油机	2019/9/11	实用新型

序号	专利号	专利名称	申请日	类型
81	201921494957.0	一种湿法卧式脱硫塔及船舶	2019/9/9	实用新型
82	201921645338.7	一种电控喷油器	2019/9/29	实用新型
83	201921640950.5	一种喷油器性能测量装置	2019/9/27	实用新型
84	201910877560.8	一种柴油机电力启动装置、启动方法及船舶	2019/9/17	发明
85	201921754312.6	一种供油装置及柴油机系统	2019/10/18	实用新型
86	201911056716.2	一种尾气颗粒物捕集装置、发动机及方法	2019/10/31	发明
87	201911018433.9	一种二冲程柴油机的排气和扫气系统	2019/10/24	发明
88	201921733634.2	一种缸盖的预燃室安装孔的打磨装置	2019/10/16	实用新型
89	201910959780.5	一种多点柔性支撑平台调整水平的方法及装置	2019/10/10	发明
90	201921769735.5	一种内燃机的输送泵组件和内燃机	2019/10/21	实用新型
91	201921705457.7	一种柴油机空冷器密封结构及柴油机	2019/10/12	实用新型
92	201911051011.1	一种调速装置及调速执行方法	2019/10/31	发明
93	201921861541.8	一种调速装置	2019/10/31	实用新型
94	201911011682.5	一种船用低速发动机主控制单元冗余的方法及装置	2019/10/23	发明
95	201921855249.5	一种基于 cDAQ 的通用数据采集设备	2019/10/31	实用新型
96	201921705459.6	一种船舶用废气净化集成装置及船舶	2019/10/12	实用新型
97	201921715906.6	一种柴油机缸盖及柴油机	2019/10/14	实用新型
98	201911047884.5	以太网网络节点、故障处理方法、计算机设备及存储介质	2019/10/30	发明
99	201911047875.6	以太网控制自动化网络节点及其报文分析设备	2019/10/30	发明
100	201921834935.4	低压选择性催化还原系统及其控制装置	2019/10/29	实用新型
101	201921687315.2	一种铁凳位置抬升调整工具	2019/10/10	实用新型
102	201911002379.9	一种托架及使用方法	2019/10/21	发明
103	201921768550.2	一种托架	2019/10/21	实用新型
104	201911055627.6	一种轴系对中的方法	2019/10/31	发明
105	201921670375.3	一种共轨装置及共轨燃油系统	2019/10/8	实用新型
106	201921830344.X	一种气阀的气密性检测装置	2019/10/28	实用新型
107	201921835444.1	一种柴油机高压 SCR 反应器及柴油机	2019/10/29	实用新型
108	201921846998.1	一种箱体结构及扫气箱	2019/10/30	实用新型
109	201921861647.8	一种电力测功机的控制装置及电力测功机	2019/10/31	实用新型
110	201921866542.1	一种液体循环系统	2019/10/31	实用新型
111	201911054741.7	一种动力装置的智能管理方法和装置	2019/10/31	发明
112	201921847606.3	一种气液分离装置	2019/10/30	实用新型
113	201921773364.8	一种船用空冷器清洗装置	2019/10/21	实用新型
114	201921857059.7	一种船舶尾气能量回收系统	2019/10/31	实用新型
115	201921848388.5	柴油机直流扫气结构及柴油机	2019/10/30	实用新型
116	201921856383.7	一种颗粒浓度监测装置	2019/10/31	实用新型
117	201921705066.5	一种排气阀驱动机构及排气阀	2019/10/12	实用新型
118	201921834805.0	一种集成式低压补油排气阀驱动装置	2019/10/29	实用新型
119	201921833668.9	一种扫气装置	2019/10/29	实用新型
120	201921848385.1	一种燃气喷射阀	2019/10/30	实用新型
121	201921867046.8	一种冷却调节系统及发动机	2019/10/31	实用新型

序号	专利号	专利名称	申请日	类型
122	201911055587.5	一种排放物生成试验装置	2019/10/31	发明
123	201921838793.9	一种发动机试验台进气调节系统	2019/10/29	实用新型
124	201921833755.4	一种混合动力电池装置和混合动力系统	2019/10/29	实用新型
125	201921857045.5	一种喷油泵及发动机	2019/10/31	实用新型

4.企业拥有的软件著作权明细

序号	登记号	名称	开发完成日
1	2015SR171566	中船动力研究院船用柴油机动力分析软件 1.0	2014/11/25
2	2016SR393245	CSPI 船用柴油机曲轴动力学分析软件 V1.0	2015/11/30
3	2016SR396764	CSPI 船用柴油机曲轴强度校核系统软件 V1.0	2015/11/30
4	2016SR393370	CSPI 船用柴油机 SCR 系统监控软件 V1.0	2015/11/25
5	2016SR396779	CSPI 船用柴油机喷雾数值模拟软件 V1.0	2015/12/01
6	2018SR110035	CSPI 低速二冲程柴油机 EGR 控制系统软件 V1.0	2017/9/30
7	2018SR110040	SCR 状态监控系统软件 V1.0	2017/9/30
8	2018SR111025	CSPI 船用柴油机焊缝疲劳分析数据处理软件 V1.0	2017/11/23
9	2018SR111051	CSPI 有机朗肯循环余热回收性能计算软件 V1.0	2017/12/15
10	2018SR195418	项目协同管理平台—多项目进展信息展示模块系统 V1.0	2017/6/30
11	2018SR111192	CSPI 船用低速机研发项目管理协同门户平台 V1.0	2017/10/15
12	2018SR978644	CSPI 二冲程发动机整机不平衡力和力矩计算软件 V1.0	2018/2/6
13	2019SR1130655	CSPIWinPLM 集成登录软件 V1.0	2019/5/27
14	2019SR1090333	CSPI 船用低速机工程项目管理协同平台成果中心软件 V1.0	2019/2/18
15	2019SR1090337	CSPI 柴油机选型系统 V1.0	2019/5/27
16	2019SR1087322	CSPI 电子调速控制器控制软件 V1.0	2018/9/15
17	2019SR0260703	CSPI 通用中低速柴油机扭振计算软件 V1.0	2017/12/15

(五) 被评估单位申报的表外资产的类型、数量

被评估单位未申报表外资产。

(六) 引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本资产评估报告无引用其他机构出具的报告结论情况。

四、价值类型及其定义

从评估目的分析：是为经济行为实施所涉及的各项当事人提供交易价格的参考意见，交易各方均处于平等的市场地位，实施的是正常、公平的市场交易行为，按市场价值进行交易较能为交易各方所接受。

从市场条件分析：现阶段资产交易日趋频繁，产权交易市场日益成熟，按市场价值进行交易已为市场参与的投资者普遍接受。

从评估对象的自身条件分析：评估对象拥有完整的企业经营要素资产，在可预见的未来具备持续经营能力，未面临短期内被迫解散、出售、快速变现或拆零变现的情况。

从与评估假设的相关性分析：本次评估假设是将评估对象置身于一个模拟的完全公开和充分竞争的市场，即设定的评估假设条件目的在于排除非市场因素和非正常因素对评估结果的影响。

综上所述，资产评估的基本要素满足市场价值定义，故本次评估选取的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

“公平交易”是指在没有特定或特殊关系的当事人之间的交易，即假设在互无关系且独立行事的当事人之间的交易。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日为 2019 年 12 月 31 日。

评估基准日是在综合考虑经济行为实施的需要、会计期末资料提供的便利，以及评估基准日前后利率和汇率的变化情况，由资产评估师与委托人协商后确定。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据情况具体如下：

（一）经济行为依据

1. 中国船舶集团有限公司“中船战发[2020]216 号”《中国船舶集团有限公司关于组建中船动力（集团）有限公司的通知》；

2. 中国船舶集团有限公司战略规划部“船战发[2020]51 号”《关于组建中船动力（集团）有限公司事宜资产评估基准日的通知》。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》(2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常

务委员会第二十一次会议通过)；

2. 《中华人民共和国公司法》(2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修正)；

3. 《资产评估行业财政监督管理办法》(财政部令第86号发布，财政部令第97号修改)；

4. 《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修正)；

5. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修正)；

6. 《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过)；

7. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第378号，国务院令第588号修订)；

8. 《国有资产评估管理办法》(国务院令第91号)；

9. 《关于印发<国有资产评估管理办法实施细则>的通知》(国资办发[1992]36号)；

10. 《企业国有资产评估管理暂行办法》(国务院国有资产监督管理委员会令第12号)；

11. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号)；

12. 《上市公司国有股权监督管理办法》(国资委、证监会、财政部令第36号)；

13. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(国资产权[2009]941号)；

14. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》(国资发产权[2013]64号)；

15. 《中华人民共和国企业所得税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正)；

16. 国务院关于废止《中华人民共和国营业税暂行条例》和修改《中华人民共和国增值税暂行条例》的决定(国务院令第691号)；

17. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第

50号，依据2011年财政部、国家税务总局令第65号修订）；

18. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税第[2016]36号）；

19. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）；

20. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）；

21. 《中华人民共和国商标法》（2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第四次修正）；

22. 《中华人民共和国专利法》（2008年12月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第三次修订）；

23. 《中华人民共和国著作权法》（2010年2月26日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十三次会议第二次修订）；

24. 其他与评估工作相关的法律法规。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资[2017]43号）；

2. 《资产评估职业道德准则》（中评协[2017]30号）；

3. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；

4. 《资产评估执业准则—资产评估程序》（中评协[2018]36号）；

5. 《资产评估执业准则—资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）；

6. 《资产评估执业准则—资产评估报告》（中评协[2018]35号）；

7. 《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协[2019]35号）；

8. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；

9. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）；

10. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；

11. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38号）；

12. 《资产评估执业准则—机器设备》（中评协[2017]39号）；

13. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；

14. 《投资性房地产评估指导意见》（中评协〔2017〕53号）；

15. 《资产评估执业准则—无形资产》(中评协[2017]37号);
16. 《专利资产评估指导意见》(中评协〔2017〕49号);
17. 《商标资产评估指导意见》(中评协〔2017〕51号);
18. 《著作权资产评估指导意见》(中评协[2017]50号);
19. 《资产评估执业准则—资产评估档案》(中评协〔2018〕37号);

(四) 资产权属依据

1. 《土地使用权证》;
2. 专利权证书或申请通知书;
3. 著作权(版权)证书;
4. 机动车行驶证;
5. 重要资产购置合同或记账凭证;
6. 固定资产台账、记账账册等;
7. 对外投资权属证明文件(投资合同或协议、股份登记持有证明);
8. 其他资产权属证明资料。

(五) 评估取价依据

1. 全国银行间同业拆借中心授权公布的最新贷款市场报价利率(LPR)
2. 基准日有效的现行中国人民银行存贷款基准利率表;
3. 《机电产品报价手册》中国机械工业出版社;
4. 《中国汽车网》等网上汽车价格信息资料;
5. 设备网上可予查询的价格信息资料;
6. 《上海市建筑和装饰工程预算定额(SH01-31-2016)》
7. 上海市建筑工程造价信息;
8. 《上海市建设工程施工费用计算规则(SHT0-33-2016)》
9. 关于实施建筑业营业税改增值税调整本市建设工程计价依据的通知(沪建市管〔2016〕42号);
10. 中国土地市场网;
11. 上海市基准地价;

12. 被评估单位及其管理层提供的评估基准日会计报表、账册与凭证以及资产评估申报表；

13. 被评估单位历史年度财务报表、审计报告；

14. 被评估单位管理层提供的未来收入、成本和费用预测表；

15. 被评估单位管理层提供的在手合同、订单及目标客户信息资料；

16. 万得证券投资资讯系统有关资本市场信息资料；

17. 资产评估师现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

（六）其他参考资料

1. 被评估单位及其管理层提供的评估基准日会计报表、账册与凭证以及资产评估申报表；

2. 《资产评估常用方法与参数手册》(机械工业出版社2011年版)；

3. 《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)；

4. 国家宏观经济、行业、区域市场及企业统计分析资料；

5. 上海东洲资产评估有限公司技术统计资料；

6. 其他相关参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法概述

依据《资产评估基本准则》，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和资产基础法三种基本方法及其衍生方法。

依据《资产评估执业准则-企业价值》，执行企业价值评估业务可以采用收益法、市场法、资产基础法三种基本方法：

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用收益法，强调的是企业的整体预期盈利能力。

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用市场法，具有评估数据直接选取于市场，评估结果说服力强的特点。

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用资产基础法，可能存在并非每项资产和负债都可以被充分识别并单独评估价值的情形。

（二）评估方法的选择

依据《资产评估执业准则-企业价值》，“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、资料收集等情况，分析收益法、市场法、资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。”，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

本次评估目的是为出资提供价值参考依据。资产基础法的基本思路是按现行条件重建或重置被评估资产，潜在的投资者在决定投资某项资产时，所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行购建成本。本评估项目能满足资产基础法评估所需的条件，即被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态，具备可利用的历史经营资料。采用资产基础法可以满足本次评估的价值类型的要求。

收益法是从资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结果具有较好的可靠性和说服力。同时，被评估单位具备了应用收益法评估的前提条件：未来可持续经营、未来收益期限可以预计、股东权益与企业经营收益之间存在稳定的关系、未来经营收益可以预测量化、与企业预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法，适用市场法的前提条件是存在一个发育成熟、公平活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。经查询与被评估单位同一行业的国内上市公司，在产品类型、经营模式、企业规模、资产配置、未来成长性等方面具备可予比较的上市公司很少；且近期产权交易市场类似行业特征、经营模式的股权交易较少，相关交易背景、交易案例的经营财务数据等信息无法从公开渠道获得，不具备采用市场法评估的基本条件。

综上分析，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

（三）资产基础法介绍

资产基础法具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东全部权益价值的方法。

各类主要资产及负债的评估方法如下：

1. 货币资金类

货币资金包括银行存款。对银行存款，以核实后账面值为评估值。

2. 应收票据

对于应收票据的评估，在核实了原始票据信息、账簿记录、抽查部分原始凭证等相关资料，经核实账、表、单相符，以核实后账面值确定评估值。

3. 应收款项类

应收款项类具体主要包括应收账款、预付账款和其他应收款等，在对应收款项核实无误的基础上，根据每笔款项在扣除评估风险损失后，按预计可能收回的数额确定评估值。对关联方往来等有充分理由相信能全部收回的款项，评估风险损失率为 0%。

4. 其他流动资产

其他流动资产主要为待抵扣的进项税，本次按核实后账面值确定评估值。

5. 长期股权投资

对控股的长期股权投资，根据相关执业标准可以实施对其进行整体资产评估的，采用适当的评估方法评估后再结合对被投资企业持股比例分别计算各长期股权投资评估值。

6. 不动产

根据《资产评估执业准则-不动产》，不动产是指土地、建筑物及其他附着于土地上的定着物。不动产通常在投资性房地产、固定资产、在建工程以及无形资产等科目中核算。

执行不动产评估时应根据具体情况分析市场法、收益法和成本法三种基本评估方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，选择评估方法。

从 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面实现营业税改征增值税，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等由缴纳营业税改为缴纳增值税。由于增值税是价外税，因此本次评估对象所涉及的不动产评估值均不含增值税。

▲市场法：遵循可比较的原则，选择可比的交易实例作为参照物，通过对参照物的交易情况、交易日期和不动产状况进行修正后得出评估对象不动产的市场价值。

其中：交易情况修正是将参照物实际交易情况下的价格修正为正常交易情况下的价值。交易日期修正是将参照物成交日期的价格修正为评估基准日的价值。不动产状况修正是将参照物状况下的价格修正为评估对象状况下的价值，可以分为区位状况修正、权益状况修正和实物状况修正。

▲收益法：通过将不动产未来收益期限内的租金净收益采用适宜的折现率折现为现值确定评估对象不动产的市场价值。

其中：未来收益期限根据建筑物剩余经济寿命、对应土地使用权剩余使用年限，以及相关法律法规的规定确定；租金净收益以其客观公允的市场租金为基础，扣减需承担的相关费用、税金后确定的未来净收益，如有租约限制的，租约期内采用租约约定的租金，租约期外采用正常客观的租金。

▲成本法：采用房屋建筑物、构筑物和对应的土地使用权分开评估再加总价值的思路得到评估对象不动产的市场价值。

投资性房地产：

投资性房地产-房屋建筑物：通过对被评估单位所涉及各类房屋建筑物特点、用途以及资料收集情况分析，对自建为主的生产性房屋建筑物、构筑物，主要采用重置成本法评估。

投资性房地产-土地使用权：根据被评估单位土地使用权的实际状况，本次评估分别采用基准地价修正法和市场比较法进行评估。

房屋建筑物类：

房屋建筑物类包括房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、管道沟槽等。本次对方对房屋建筑物类采用成本法评估：

成本法是指以现时条件下按照重建或者重置被评估对象房屋建筑物、构筑物的思路，即在重建或者重置成本基础上，扣除相关贬值（实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值），以此确定评估对象价值的资产评估方法。计算公式：

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置成本} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值} \\ &= \text{重置成本} \times \text{成新率} \end{aligned}$$

（1）重置成本的确定

房屋建筑物（构筑物）的重置成本为更新重置成本，一般包括：建筑安装工程重置价（不含增值税）、待摊投资及其他费用（不含增值税）和资金成本。

A. 建筑安装工程重置价

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物采用重编预算的方法，即根据建筑工程结算的工程量，各地方和行业定额标准、有关取费文件以及参照基准日的人工及主要材料的价格进行调整后，确定建筑安装工程重置价。

对于一般房屋建（构）筑物，主要采用“单位造价调整法”，即根据有关部门发布的有关房屋建筑物的建筑安装工程造价，或评估实例的建筑安装工程造价，经修正调整后加计待摊投资费用，确定单位面积（或长度）重置单价。

B. 待摊投资

待摊投资主要包括项目建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、环境影响评价费等，根据国家各部委颁发的基准日有效的取价文件确定。

C. 资金成本

资金成本按照被评估单位固定资产投资合理建设工期或建(构)筑物的合理建设工期，利率按基准日全国银行间同业拆借中心受权公布贷款市场报价利率（LPR）确定，假定建设资金在工程建设工期内按均匀投入计算。

（2）综合成新率的确定

采用年限法成新率与打分法技术测定成新率加权平均确定综合成新率。

（3）评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

无形资产-土地使用权：

对土地使用权本次采用市场法和基准地价法评估。

7. 设备类资产

根据《资产评估执业准则-机器设备》，执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。本次通过对所涉及的各类设备特点、用途以及资料收集情况分析，主要采用成本法进行评估。

通过对被评估单位所涉及各类设备特点、用途以及资料收集情况分析，主要采用重置成本法进行评估。

▲成本法：根据现行时点条件下按照重建或者重置被评估对象设备的思路，即基于社会一般生产力水平的客观必要成本为基础，扣除相关贬值（实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值），以此确定评估对象价值的资产评估方法。

重置成本一般为更新重置成本，包括直接成本、间接成本、资金成本、税费及合理的利润。

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置成本} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值} \\ &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \end{aligned}$$

（1）机器设备及其他电子设备

A.重置成本的确定

机器设备重置成本由设备购置价、运杂费、安装调试费、前期工程及其他费用、资金成本等组成，（或是购建所发生的必要的、合理的成本、利润和相关税费等确定）。对价值量较小的电子及其他设备，无需安装(或安装由销售商负责)以及运输费用较低，直接参照现行不含税市场购置价格确定。

根据 2009 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国增值税暂行条例》(中华人民共和国国务院令 第 538 号)，《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部国家税务总局令 第 50 号)，《财政部，国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170 号) 及财政部、国家税务总局财税（2009）113 号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》的相关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额，可凭增值税专用发票，海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据从销项税额中抵扣。故本次评估中对于符合上述条件设备重置成本中均不含增值税。

重置全价计算公式：

$$\begin{aligned} \text{设备重置全价（不含增值税）} &= \text{设备购置价（不含增值税）} + \text{运杂费（不含增值税）} \\ &+ \text{安装调试费（不含增值税）} + \text{前期工程及其他费用（不含增值税）} + \text{资金成本} \end{aligned}$$

对价值量较小的电子及其他设备，无需安装(或安装由销售商负责)以及运输费用较低，参照现行不含税市场购置价格确定。

①设备购置价的确定

对大型关键设备，通过向设备的生产厂家、代理商及经销商咨询评估基准日有效的市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价格确定；对中小设备通过查询评估基准日的设备报价信息确定；对没有直接市场报价信息的设备，主要通过参考同类设备的现行市场购置价确定。

②运杂费、安装调试费、前期工程及其他费用的确定

△运杂费、安装调试费参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中有关规定、《资产评估常用数据与参数手册》以及相关安装定额合理确定。

△如果对应设备基础是独立的，或与建筑物密不可分的情况下，设备基础费在房屋建筑物、构筑物类资产评估中考虑，其余情形的设备基础费在设备安装调试费中考虑。

△对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

△前期工程及其他费用根据国家各部委颁发的基准日有效的取价文件确定。

③资金成本的确定

按照设备安装调试或购建的合理工期，利率按基准日全国银行间同业拆借中心授权公布贷款市场报价利率（LPR）确定，并假定在各合理工期内资金按均匀投入计算。

B.综合成新率的确定

△综合成新率= 理论成新率×调整系数 K

其中：理论成新率=尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）×100%

调整系数 $K=K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5$

各类调整系数主要系对设备的原始制造质量、设备的运行状态及故障频率、维护保养（包括大修理等）情况、设备的利用率、设备的环境状况等进行勘查了解后确定。

△一般简单设备综合成新率直接采用理论成新率或观测值确定。

C.评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

（2）运输车辆设备

A.重置成本的确定

按评估基准日的运输车辆设备的市场价格，并根据《中华人民共和国车辆购置税

暂行条例》及当地相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置成本：

B.综合成新率的确定

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)的有关规定，结合《资产评估常用参数手册》中关于“车辆经济使用年限参考表”推算确定的运输车辆尚可经济使用年限和尚可经济行驶里程数，并以年限计算结果作为车辆基础成新率，同时以车辆的实际行使里程数量化为车辆利用率修正系数，再结合其它各类影响因素对基础成新率进行修正后合理确定综合成新率。

C.评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

8. 在建工程

收集工程项目相关批准文件，现场勘察工程形象进度、了解付款进度和账面值构成。核实前期费用及其它费用支出的合理性；建安工程造价对照工程监理提交的工程结算资料以及当地现行工程造价预算定额、取费标准、评估基准日建筑材料市场价格，分析、估算建安工程造价；并且按前期费用、工程造价之和以合理工期计算资金成本。

对零星工程，由于施工时间较短，账面金额较小，故不计算资金成本，按核实后的账面值评估。

9. 无形资产-其他无形资产

无形资产-其他无形资产主要为电脑应用软件及专利、著作权等。根据《资产评估执业准则-无形资产》，确定无形资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。对所涉及的评估对象相关情况以及资料收集情况充分了解，并分析上述三种基本方法的适用性后选择合理的评估方法。

▲收益法：在获取评估对象无形资产相关信息基础上，根据该无形资产或与其类似无形资产的历史实施情况及未来应用前景，结合该无形资产实施或者拟实施企业经营状况，估算其带来的预期收益，并分析与之有关的预期变动、收益期限及与收益有关的成本费用、配套资产、现金流量、风险因素后，采用与预期收益口径一致的折现率折现的方式得到评估对象无形资产市场价值。

▲市场法：在获知评估对象无形资产或者类似无形资产存在活跃市场的基础上，

收集具有比较基础的类似无形资产可比交易案例的市场交易价格、交易时间及交易条件等交易信息，并对交易信息进行必要的调整后得到评估对象无形资产市场价值。

▲成本法：根据形成无形资产的全部投入，考虑无形资产价值与成本的相关程度，通过计算其合理的成本、利润和相关税费后确定其重置成本，并考虑其贬值因素后得到评估对象无形资产市场价值。

本次在对无形资产充分了解后，经分析相关无形资产或与其类似无形资产均无历史实施经营情况，被评估单位目前亦无未来经营应用计划，难以估算预期收益；同时亦无存在类似无形资产的活跃交易市场，故本次采用成本法评估得到评估对象无形资产市场价值。

对于评估基准日市场上有销售的外购电脑应用软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值。

10. 开发支出

开发支出系尚未结转的研发支出，在核实账面值基础上，按账面值评估。

11. 长期待摊费用

长期待摊费用为租赁办公场所的装修费，在复核相关摊销过程，确认摊销正常后，按账面值评估。

12. 负债

负债主要包括流动负债和非流动负债。在清查核实的基础上，以各项负债在评估目的经济行为实施后被评估单位实际需要承担的债务人和负债金额确定评估值。

（四）收益法介绍

1. 概述

根据《资产评估执业准则—企业价值》，现金流量折现法（DCF）是收益法常用的方法，即通过估算企业未来预期现金流量和采用适宜的折现率，将预期现金流量折算成现时价值，得到股东全部权益价值。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。由资产评估专业人员根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

2. 基本思路

根据被评估单位的资产构成和经营业务特点以及评估尽职调查情况，本次评估的基本思路是以被评估单位经审计的会计报表为基础：首先采用现金流量折现方法（DCF），估算得到企业的经营性资产的价值；再加上基准日的其他非经营性或溢余性资产、负债和溢余资产的价值，扣减付息债务后，得到企业股东全部权益价值。

3. 评估模型

根据被评估单位的实际情况，本次现金流量折现法（DCF）具体选用企业自由现金流量折现模型，基本公式为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

其中：

（1）企业整体价值=经营性资产价值+非经营性及溢余性资产价值

（2）经营性资产价值=明确预测期期间的自由现金流量现值+明确预测期之后的自由现金流量现值之和 P，即

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中：Fi—未来第 i 个收益期自由现金流量数额；

n—明确的预测期期间,指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间；

g—明确的预测期后至永续期，预计未来收益每年增长率；

r—所选取的折现率。

4. 评估步骤

（1）确定预期收益额。结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，以及宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，对委托人或被评估单位管理层提供的未来收益预测资料进行必要的分析复核、判断和调整，在此基础上合理确定评估假设，形成未来预期收益额。

（2）确定未来收益期限。在对被评估单位企业性质和类型、所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等分析了解后，未来收益期限确定为无限期。同时在对被评估单位产品或者服务的剩余经济寿命以及替代产品或

者服务的研发情况、收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、营运资金、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，本项目明确的预测期期间 n 选择为 5 年，且明确的预测期后 F_i 数额不变，即 g 取值为零。

(3) 确定折现率。按照折现率需与预期收益额保持口径一致的原则，本次评估折现率选取

加权平均资本成本(WACC)，即期望的股权回报率和经所得税调整后的债权回报率的加权平均值，基本公式为：

$$WACC = (Re \times We) + [Rd \times (1 - T) \times Wd]$$

其中：Re：为公司权益资本成本；

Rd：为公司债务资本成本；

We：为权益资本在资本结构中的百分比；

Wd：为债务资本在资本结构中的百分比；

T：为公司有效的所得税税率。

公司权益资本成本采用资本资产定价修正模型（CAPM）来确定，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中： R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为企业自身的付息债务与权益资本。

(4) 确定溢余性资产价值和非经营性资产、负债评估净值。根据被评估单位经审计的会计报表为基础，分析确定溢余性资产和非经营性资产、负债范围，并采用适合

的评估方法确定其评估价值。

溢余性资产是指与本次盈利预测中企业经营收益无直接关系的、超过盈利预测中企业经营所需的多余资产，主要包括溢余现金等。

非经营性资产、负债是指与企业正常经营收益无直接关系的，包括不产生收益，或是能产生收益但是未纳入本次收益预测范围的资产及相关负债。主要包括应收利息、待抵扣进项税、打开评估的长期股权投资及应付的工程设备款等。

(5) 确定付息债务价值。根据被评估单位经审计的会计报表为基础，分析确定付息债务范围，包括向金融机构等借入款项，如长期借款等，本次采用成本法评估其价值。

八、评估程序实施过程和情况

我们根据中国资产评估准则以及国家资产评估的相关原则和规定，实施了本项目的评估程序。整个评估程序主要分为以下四个阶段进行：

(一) 评估准备阶段

1. 接受本项目委托后，即与委托人就本次评估目的、评估基准日和评估对象范围、评估基准日等问题进行了解并协商一致，订立业务委托合同，并编制本项目的资产评估计划。

2. 配合企业进行资产清查，指导并协助企业进行委估资产的申报工作，以及准备资产评估所需的各项文件和资料。

(二) 现场评估阶段

根据本次项目整体时间安排，现场评估调查工作阶段是2020年4月下旬至5月上旬。经选择本次评估适用的评估方法后，主要进行了以下现场评估程序：

1. 对企业申报的评估范围内资产和相关资料进行核查验证：

(1) 听取委托人及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和纳入评估范围资产的历史及现状，了解企业相关内部制度、经营状况、资产使用状态等情况；

(2) 对企业提供的资产评估申报明细表内容进行核实，与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整或补充；

(3) 根据资产评估申报明细表内容，对实物类资产进行现场勘察和抽查盘点；

(4) 查阅收集纳入评估范围资产的产权证明文件, 对被评估单位提供的权属资料进行查验, 核实资产权属情况。统计瑕疵资产情况, 请被评估单位核实并确认这些资产权属是否属于企业、是否存在产权纠纷;

(5) 根据纳入评估范围资产的实际状况和特点, 分析拟定各类资产的具体评估方法;

(6) 对设备、房屋建筑物及土地使用权类资产, 了解管理制度和实际执行情况, 以及相应的维护、改建、扩建情况, 查阅并收集相关技术资料、合同文件、决算资料、竣工验收资料、土地规划文件等。对通用设备, 主要通过市场调研和查询有关价格信息等资料; 对房屋建筑物、房地产及土地使用权通过调研市场状况数据、房地产交易案例相关信息、当地造价信息等;

(7) 对所涉及到的无形资产, 了解其成本构成、历史及未来的收益情况, 对应产品的市场状况等相关信息;

(8) 对评估范围内的负债, 主要了解被评估单位实际应承担的债务情况。

2. 对被评估单位的历史经营情况、经营现状以及所在行业的现实状况进行了解, 判断企业未来一段时间内可能的发展趋势。具体如下:

(1) 了解被评估单位存续经营的相关法律情况, 主要为有关章程、投资及出资协议、经营场所及经营能力等情况;

(2) 了解被评估单位执行的会计制度、固定资产折旧政策、存货成本入账和存货发出核算方法等, 执行的税率及纳税情况, 近几年的债务、借款以及债务成本等情况;

(3) 了解被评估单位业务类型、经营模式、历史经营业绩, 包括主要经营业务的收入占比、主要客户分布, 以及与关联企业之间的关联交易情况;

(4) 获取近年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入和成本费用明细表等财务信息数据;

(5) 了解企业资产配置及实际利用情况, 分析相关溢余资产和非经营性资产、负债情况, 并与企业管理层取得一致意见;

(6) 通过对被评估单位管理层访谈方式, 了解企业的核心经营优势和劣势; 未来几年的经营计划以及经营策略, 如市场需求、研发投入、价格策略、销售计划、成本费用控制、资金筹措和预计新增投资计划等, 以及未来主要经营业务收入和成本构成

及其变化趋势等；主要的市场竞争者情况；以及所面临的经营风险，如国家政策风险、市场(行业)竞争风险、产品(技术)风险、财务(债务)风险、汇率风险等；

(7) 与被评估单位主要供应商、销售客户进行访谈，了解其与被评估单位的业务合作情况、主要的合作基础条件、未来的合作意向等情况；

(8) 对被评估单位管理层提供的未来收益预测资料进行必要的分析、复核，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，以及宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，与委托人和相关当事人讨论未来各种可能性，并分析未来收益预测资料与评估假设的适用性和匹配性；

(三) 评估结论汇总阶段

对现场评估调查阶段收集的评估资料进行必要地分析、归纳和整理，形成评定估算的依据；根据选定的评估方法，选取正确的计算公式和合理的评估参数，形成初步估算成果；并在确认评估资产范围中没有发生重复评估和遗漏评估的情况下，汇总形成初步评估结论，并进行评估结论的合理性分析。

(四) 编制提交报告阶段

在前述工作基础上，编制初步资产评估报告，与委托人就初步评估报告内容沟通交换意见，并在全面考虑相关意见沟通情况后，对资产评估报告进行修改和完善，经履行完毕公司内部审核程序后向委托人提交正式资产评估报告书。

九、评估假设

本项目评估中，资产评估师遵循了以下评估假设和限制条件：

(一) 基本假设

1. 交易假设

交易假设是假定所有评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据评估资产的交易条件等模拟市场进行价值评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设

公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方

和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 企业持续经营假设

企业持续经营假设是假设被评估单位在现有的资产资源条件下，在可预见的未来经营期限内，其生产经营业务可以合法地按其现状持续经营下去，其经营状况不会发生重大不利变化。

（二）一般假设

1. 本次评估假设评估基准日后国家现行有关法律、宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化，亦无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大影响。

2. 本次评估没有考虑被评估单位及其资产将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估结论的影响。

3. 假设被评估单位所在地所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定。

4. 被评估单位现在及将来的经营业务合法合规，并且符合其营业执照、公司章程的相关约定。

（三）收益法评估特别假设

1. 被评估单位的未来收益可以合理预期并用货币计量；预期收益所对应的风险能够度量；未来收益期限能够确定或者合理预期。

2. 被评估单位目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响企业发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。

3. 未来预测期内被评估单位核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响企业经营发展和收益实现的重大变动事项。

4. 被评估单位于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致

5. 假设评估基准日后被评估单位的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

6. 被评估单位的《高新技术企业证书》取得日期为 2019 年 10 月 28 日，有效期 3 年。假设现行高新技术企业认定的相关法规政策未来无重大变化，评估师对企业目前的主营业务构成类型、研发人员构成、未来研发投入占主营收入比例等指标分析后，基于对未来的合理推断，假设被评估单位未来具备持续获得高新技术企业认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策。

7. 被评估单位目前位于上海市浦东新区金桥经济技术开发区川桥路 399 弄 2 号的办公场所系租赁取得，租赁期至 2020 年 6 月 30 日，本次评估假设该租赁合同到期后，被评估单位能按租赁合同的约定条件获得续签继续使用，或届时能以市场租金价格水平获取类似条件和规模的经营场所。

本资产评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签名资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

根据国家有关资产评估的规定，我们本着独立、公正和客观的原则及执行了必要的评估程序，在本报告所述之评估目的、评估假设与限制条件下，得到被评估单位股东全部权益于评估基准日的市场价值评估结论。

（一）相关评估结果情况

1. 资产基础法评估值

采用资产基础法对企业股东全部权益价值进行评估，得出被评估单位在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，被评估单位股东权益账面值 105,721.32 万元，评估值 154,652.85 万元，评估增值 48,931.53 万元，增值率 46.28%。

其中：总资产账面值 137,260.72 万元，评估值 183,243.98 万元，评估增值 45,983.26 万元，增值率 33.50%。负债账面值 31,539.39 万元，评估值 28,591.13 万元，评估减值 2,948.26 万元，减值率 9.35%。

2. 收益法评估值

采用收益法对企业股东全部权益价值进行评估，得出的评估基准日的评估结果如下：

被评估单位股东权益账面值为 105,721.32 万元，评估值 109,500.00 万元，评估增值 3,778.68 万元，增值率 3.57%。

(二) 评估结果差异分析及最终评估结论

1. 不同方法评估结果的差异分析

本次评估采用资产基础法得出的股东全部权益价值为154,652.85万元，收益法计算得出的股东全部权益价值为109,500.00万元，差异率为29.20%。

不同评估方法的评估结果差异的原因主要是各种评估方法对资产价值考虑的角度不同，资产基础法是从企业各项资产现时重建的角度进行估算；收益法是从企业未来综合获利能力去考虑；导致各评估方法的评估结果存在差异。

2. 评估结论的选取

根据《资产评估执业准则-企业价值》，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量的方式形成评估结论。

被评估单位的定位为中船集团动力板块的研发中心。船舶行业与全球航运业密切相关，随着全球经济的周期性变化，行业也呈现明显的周期性特征。船舶行业受国际经济环境、海运量、外币汇率和石油价格等因素波动的影响较大，船舶行业未来发展趋势受到影响错综复杂且不确定性较大。在这种情况下，资产基础法可以合理的反映被评估单位的股东全部权益价值，相比收益法有着更好的针对性和准确性，故本次评估最终采用资产基础法的评估结论。

通过以上分析，我们选用资产基础法评估结果作为本次被评估单位股东全部权益价值评估结论。经评估，被评估单位股东全部权益价值为人民币1,546,528,464.48元。大写：人民币壹拾伍亿肆仟陆佰伍拾贰万捌仟肆佰陆拾肆元肆角捌分。

评估结论根据以上评估工作得出。

(三) 评估结论与账面价值比较变动情况及原因说明

本次采用资产基础法的评估结论，主要增减值分析如下：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2019年12月31日

金额单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	32,392.77	32,392.77		
2	非流动资产	104,867.95	150,851.21	45,983.26	43.85
3	其中：可供出售金融资产				
4	持有至到期投资				
5	长期应收款				
6	长期股权投资	18,139.30	21,056.54	2,917.24	16.08
7	其他权益工具投资				
8	其他非流动金融资产				
9	投资性房地产	24,612.90	46,552.11	21,939.21	89.14
10	固定资产	14,556.24	9,486.54	-5,069.70	-34.83
11	在建工程	29,947.68	31,660.08	1,712.40	5.72
12	生产性生物资产				
13	油气资产				
14	使用权资产				
15	无形资产	17,575.61	42,059.72	24,484.11	139.31
16	开发支出	14.93	14.93		
17	商誉				
18	长期待摊费用	21.29	21.29		
19	递延所得税资产				
20	其他非流动资产				
21	资产总计	137,260.72	183,243.98	45,983.26	33.50
22	流动负债	12,737.11	12,737.11		
23	非流动负债	18,802.28	15,854.02	-2,948.26	-15.68
24	负债总计	31,539.39	28,591.13	-2,948.26	-9.35
25	净资产（所有者权益）	105,721.32	154,652.85	48,931.53	46.28

1.长期股权投资

长期股权投资账面值18,139.30万元，评估值为21,056.54万元，增值2,917.24万元，主要系两家长投公司打开评估增值所致。

2.投资性房地产

投资性房地产账面净值24,612.90万元，评估净值为46,552.11万元，增值21,939.21万元。房屋增值主要由于材料、人工、费用与建造时相比有所上涨，同时将账面未分摊的土地平整费按照建筑面积合理分摊至投资性房地产-房屋建筑物；土地增值其原因

是企业地块拿地时间较早，而近年来土地价格上涨所致。

3. 固定资产

固定资产账面净值 14,556.24 万元，评估净值为 9,486.54 万元，减值 5,069.70 万元。房屋建筑物减值 5,474.86 万元，主要由于：1、该项目规划面积为 33,770.00 平方米，由于集团战略调整，实际建筑面积为 4,707.50 平方米。而前期发生的工程设计费、勘察费、评价费等费用无法按照实际建筑面积调减；2、由于项目规划调整，建造周期变长，建设单位管理费、贷款利息随时间而变多，贷款利息达 18,585,467.48 元；3、土地平整费共计 24,659,340.00 元，为企业为整个厂区地面处理投入的费用，企业入账全部计入了房屋建筑物而未分摊至投资性房地产-房屋建筑物；4、本次评估按照投资规模和合理计息期对待摊投资费用和资金成本进行合理考虑，对于土地平整投资，按房产面积分别合理计入投资性房地产-房屋建筑物、固定资产-房屋建筑物各资产中综合考虑，故导致投资性房地产-房屋建筑物增值，固定资产-房屋建筑物评估减值。

设备增值405.16万元，增值原因主要系企业财务对设备的折旧较快，而评估是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的，二者有差异，致使评估增值。

4. 在建工程

在建工程账面29,947.68万元，评估值31,660.08万元，增值1,712.40万元，增值原因为根据造价指数调整了在建工程的重置成本，同时在此基础上考虑了资金成本。

5. 无形资产

无形资产账面值17,575.61万元，评估净值42,059.72万元，增值24,484.11万元。主要系土地评估增值及将账面未反应的商标、专利及著作权纳入评估范围导致。

6. 负债

负债账面值为31,539.39万元，评估值为28,591.13万元，减值2,948.26万元。负债减值的主要原因是将无需偿还的政府补助款项评估为零。

（四）关于评估结论的其他考虑因素

鉴于被评估单位本身为非上市公司，本次评估对象为股东全部权益价值，资产基础法和收益法评估过程中未考虑控制权和流动性的影响，最终评估结论未考虑控制权

和流动性的影响。

（五）评估结论有效期

依据现行评估准则规定，本评估报告揭示的评估结论在本报告载明的评估假设没有重大变化的基础上，且通常只有当经济行为实施日与评估基准日相距不超过一年时，才可以使用本评估报告结论，即评估结论有效期自评估基准日2019年12月31日至2020年12月30日。

超过上述评估结论有效期时不得使用本评估报告结论。

（六）有关评估结论的其他说明

评估基准日以后的评估结论有效期内，如果评估对象涉及的资产数量及作价标准发生变化时，委托人可以按照以下原则处理：

- 1.当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；
- 2.当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；
- 3.对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在实施经济行为时应给予充分考虑。

十一、特别事项说明

评估报告使用人在使用本评估报告时，应关注以下特别事项对评估结论可能产生的影响，并在依据本报告自行决策、实施经济行为时给予充分考虑：

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形：

1、截至评估基准日，中船动力研究院有限公司全部房屋建筑物尚未办理房产证，明细如下：

序号	权利人	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	账面原值 (元)	账面净值 (元)	瑕疵情况
1	动力研究院	瓦锡兰联合厂房等 17 项建筑物	52,385.60	337,741,202.74	305,818,418.04	未办理房屋所有权证
	合计		52,385.60	337,741,202.74	305,818,418.04	

上述房屋建筑物面积系根据上海城欣测绘有限公司《测量成果报告》及建设工程规划许可证确定。本次评估未考虑上述瑕疵事项对评估结论的影响。

2、被评估单位评估范围包含125项尚未获得授权的专利申请，本次评估未考虑该

125项专利尚未获得授权的法律瑕疵对评估值的影响。

（二）委托人未提供的其他关键资料说明：

无该事项。

（三）评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素：

资产评估师未获悉企业截至评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素。委托方与被评估单位亦明确说明不存在未决事项、法律纠纷等不确定事项。

（四）重要的利用专家工作及报告情况：

1. 利用专业报告：

执行本次评估业务过程中，我们通过合法途径获得了以下专业报告，并审慎参考利用了专业报告的相关内容：

（1）大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的专项审计报告大信专审字【2020】第23-00206号；

本资产评估报告的账面资产类型与账面金额业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具的专项审计报告文号：大信专审字【2020】第 23-00206 号。该审计报告的意见为：“我们审计了中船动力研究院有限公司（以下简称“贵公司”）的财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2018 年度、2017 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注。我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了贵公司 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2018 年度、2017 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

根据现行评估准则的相关规定，我们对利用相关专业报告仅承担引用不当的相关责任。

（五）重大期后事项：

经与被评估单位管理层沟通，本次收益法评估结论已适当考虑了 2020 年新冠疫情

的影响。

除上述事项外，评估基准日至本资产评估报告出具日之间，委托人与被评估单位已明确告知不存在其他重大期后事项。

（六）评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的说明：

无该事项。

（七）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

中船动力研究院有限公司位于上海市浦东新区金桥经济技术开发区川桥路 399 弄 2 号的办公场所系租赁取得，该租赁房产不纳入评估范围。

评估师通过现场调查，除上述披露事项以外，亦未发现其他相关事项。但基于资产评估师核查手段的局限性，以及担保、或有负债（资产）等形成的隐蔽性，评估机构不能对上述事项是否完整发表确定性意见。

（八）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形：

此次资产评估对应的经济行为中，我们未发现可能对评估结论产生重大影响的瑕疵事项。

（九）其他需要说明的事项

1. 本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

2. 资产评估师获得的被评估单位盈利预测是本评估报告收益法的基础。资产评估师对被评估单位提供的盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，与被评估单位管理层多次讨论，经被评估单位调整和完善后，评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据及主要假设。资产评估师对被评估单位盈利预测的审慎利用，不应被视为对被评估单位未来盈利能力的保证。

评估报告使用人在使用本资产评估报告时，应当充分关注前述特别事项对评估结论的影响。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 本资产评估报告仅限于为本报告所列明的评估目的和经济行为的用途使用。

(二) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用本资产评估报告的，本评估机构及资产评估师不承担责任。

(三) 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为本报告的使用人。

(四) 资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

(五) 如本评估项目涉及国有资产，并按相关规定需履行国有资产管理部门备案、核准程序的，本评估报告需经国有资产监督管理部门备案后方可正式使用，且评估结论仅适用于本报告所示经济行为。

(六) 本资产评估报告包含若干附件及评估明细表，所有附件及评估明细表亦构成本报告的重要组成部分，但应与本报告正文同时使用才有效。对被用于使用范围以外的用途，如被出示给非资产评估报告使用人或是通过其他途径掌握本报告的非资产评估报告使用人，本评估机构及资产评估师不对此承担任何义务或责任，不因本报告而提供进一步的咨询，亦不提供证词、出席法庭或其他法律诉讼过程中的聆讯，并保留向非资产评估报告使用人追究由此造成损失的权利。

(七) 本资产评估报告内容的解释权属本评估机构，除国家法律、法规有明确的特殊规定外，其他任何单位、部门均无权解释；评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者披露于公开媒体，需经本评估机构审阅相关内容后，并征得本评估机构、签字评估师书面同意。法律、法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

十三、评估报告日

资产评估报告日是评估结论形成的日期，本资产评估报告日为2020年09月18日。

(本页以下无正文)

(本页无正文)

评估机构

上海东洲资产评估有限公司

法定代表人

王小敏

签字资产评估师

於隽蓉

钱 锋



评估报告日

2020 年 09 月 18 日

公司地址 200050 中国·上海市延安西路 889 号太平洋企业中心 19 楼

联系电话 021-52402166 (总机) 021-62252086 (传真)

网址 www.dongzhou.com.cn

资产评估报告

(报告附件)

项目名称 中国船舶工业集团有限公司拟以其所持有的中船动力研究院有限公司 51%股权对外出资所涉及的中船动力研究院有限公司股东全部权益价值

报告编号 东洲评报字【2020】第 0595 号

序号 附件名称

1. 中国船舶集团有限公司“中船战发[2020]216号”《中国船舶集团有限公司关于组建中船动力（集团）有限公司的通知》
2. 中国船舶集团有限公司战略规划部“船战发[2020]51号”《关于组建中船动力（集团）有限公司事宜资产评估基准日的通知》
3. 中国船舶工业集团有限公司营业执照
4. 中国船舶工业股份有限公司营业执照
5. 中船动力研究院有限公司营业执照及章程
6. 中船动力研究院有限公司专项审计报告
7. 中船动力研究院有限公司土地权证及其他权利证明
8. 评估委托人和相关当事方承诺函
9. 资产评估委托合同
10. 上海东洲资产评估有限公司营业执照
11. 上海东洲资产评估有限公司从事证券业务资产评估许可证
12. 上海东洲资产评估有限公司资产评估资格证书
13. 负责该评估业务的资产评估师资格证明文件
14. 资产评估机构及资产评估师承诺函
15. 资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明（详见报告书正文十、评估结论部分）

资产评估报告

【2020】第 0595 号

资产评估报告
【2020】第 0595 号



上海东洲资产评估有限公司
上海市延安西路889号太平洋企业中心19楼
Tel:86-21-52402166 Fax:86-21-62252086

(本页无正文)

评估机构

上海东洲资产评估有限公司



法定代表人

王小敏

签字资产评估师

於隽蓉

钱锋



评估报告日

2020年09月18日



公司地址 200050 中国·上海市延安西路 889 号太平洋企业中心 19 楼
联系电话 021-52402166 (总机) 021-62252086 (传真)
网址 www.dongzhou.com.cn

资产评估项目委托人承诺函

上海东洲资产评估有限公司：

因我司拟与中国船舶工业股份有限公司共同出资设立中船动力（集团）有限公司事宜，我方委托贵方对该经济行为所涉及的中船动力研究院有限公司股东全部权益进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我方承诺如下，并承担相应的法律责任：

- 1、资产评估所对应的经济行为符合国家规定并已获批准；
- 2、我方所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整、合规，有关重大事项如实地充分揭示；
- 3、我方所提供的企业生产经营管理资料客观、真实、完整、合理；
- 4、纳入资产评估范围的资产与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏；
- 5、纳入评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法、有效；
- 6、纳入资产评估范围的资产在评估基准日至评估报告提交日期间所发生影响评估行为及结果的事项，对其披露及时、完整；
- 7、不干预评估机构和评估人员独立、客观、公正地执业。
- 8、按照国家有关评估执业收费的规定支付评估费用；
- 9、我方所提供的资产评估情况公示材料真实、完整；
- 10、接受国资评估项目监管部门的监督检查；
- 11、承担办理国有资产评估核准或备案手续的相关责任、义务。

承诺人：中国船舶工业集团有限公司

(评估委托人印章)

(委托人法定代表人签字)

2020 年 9 月

资产评估项目委托人承诺函

上海东洲资产评估有限公司：


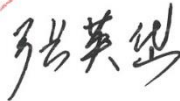
因我司拟与中国船舶工业集团有限公司共同出资设立中船动力（集团）有限公司事宜，我方委托贵方对该经济行为所涉及的中船动力研究院有限公司股东全部权益进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我方承诺如下，并承担相应的法律责任：

- 1、资产评估所对应的经济行为符合国家规定并已获批准；
- 2、我方所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整、合规，有关重大事项如实地充分揭示；
- 3、我方所提供的企业生产经营管理资料客观、真实、完整、合理；
- 4、纳入资产评估范围的资产与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏；
- 5、纳入评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法、有效；
- 6、纳入资产评估范围的资产在评估基准日至评估报告提交日期间所发生影响评估行为及结果的事项，对其披露及时、完整；
- 7、不干预评估机构和评估人员独立、客观、公正地执业。
- 8、按照国家有关评估执业收费的规定支付评估费用；
- 9、我方所提供的资产评估情况公示材料真实、完整；
- 10、接受国资评估项目监管部门的监督检查；
- 11、承担办理国有资产评估核准或备案手续的相关责任、义务。

承诺人：中国船舶工业股份有限公司

(评估委托人印章)

(委托人法定代表人签字)

2020 年 9 月

资产评估项目被评估单位承诺函

上海东洲资产评估有限公司：

因中国船舶工业集团有限公司与中国船舶工业股份有限公司拟共同出资设立中船动力（集团）有限公司事宜，中国船舶工业集团有限公司与中国船舶工业股份有限公司委托贵方对该经济行为所涉及的我方股东全部权益进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我方承诺如下，并承担相应的法律责任：

- 1、资产评估所对应的经济行为符合国家规定并已获批准；
- 2、我方所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整、合规，有关重大事项如实地充分揭示；
- 3、我方所提供的企业经营管理资料客观、真实、完整、合理；
- 4、纳入资产评估范围的我方资产与经济行为涉及的我方资产范围一致，不重复、不遗漏；
- 5、纳入评估范围的我方资产权属明确，我方出具的资产权属证明文件合法有效；
- 6、纳入资产评估范围的我方资产在评估基准日至评估报告提交日期间所发生影响评估行为及结果的事项，我方对其披露及时、完整；
- 7、不干预评估机构和评估人员独立、客观、公正地执业；
- 8、我方所提供的资产评估情况公示材料真实，完整；
- 9、接受国资评估项目监管部门的监督检查；
- 10、承担办理国有资产评估核准或备案手续的相关责任、义务。

承诺人：中船动力研究院有限公司

(被评估单位印章)

(被评估单位法定代表人签字)

2020 年 9 月

资产评估项目评估机构及资产评估师承诺函

中国船舶工业集团有限公司、中国船舶工业股份有限公司：

受贵方委托，以 2019 年 12 月 31 日为评估基准日，上海东洲资产评估有限公司组织资产评估师於隽蓉、钱锋等人对贵方因共同出资设立中船动力（集团）有限公司事宜所涉及的中船动力研究院有限公司进行了清查核实、评定估算，并形成了东洲评报字 [2020] 第 0595 号资产评估报告书，在假设条件成立的情况下，我们作出如下承诺，并承担相应的法律责任：

- 1、资产评估行为严格按照评估准则及规范性文件的要求进行；
- 2、核实评估委托人提供的评估委托范围与被评估单位提供的资产范围相一致，不重复、不遗漏；
- 3、对纳入资产评估范围的各类资产按规定进行合理的抽查、核实，没有发现问题；
- 4、评估方法选用经过相关性分析，恰当、合理，选用依据充足；
- 5、选用的参数、数据、资料等权威、可靠，修正因素考虑得当，可以充分发挥技术支撑的作用；
- 6、影响资产评估价值的主要因素考虑周全，没有遗漏；
- 7、资产评估价值公允、计算准确；
- 8、资产评估工作规范的完成所有程序；
- 9、资产评估工作独立进行，未受任何人为干预；
- 10、接受评估行政主管部门对评估工作的监督检查；
- 11、承担资产评估行为相应的责任和义务不因该项目办理国有资产评估核准或备案手续而发生转移。

承诺人：於隽蓉、钱锋

资产评估师
於隽蓉
31111868
（资产评估师印章并签字）

资产评估师
钱锋
31000773
（资产评估师印章并签字）

上海东洲资产评估有限公司

（资产评估机构印章）

（评估机构法定代表人签字）

2020年9月