

中国船舶重工集团动力股份有限公司关于中国证监会 行政许可项目审查一次反馈意见通知书的回复报告

中国证券监督管理委员会：

贵会于 2019 年 11 月 4 日对中国船舶重工集团动力股份有限公司发行普通股和可转换公司债券购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（192489 号）收悉。根据贵会的要求，中国船舶重工集团动力股份有限公司已会同中信证券股份有限公司、华融证券股份有限公司、北京金杜（成都）律师事务所、立信会计师事务所（特殊普通合伙）、中资资产评估有限公司对反馈意见所列问题认真进行了逐项落实并书面回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称或名词的释义与《中国船舶重工集团动力股份有限公司发行普通股和可转换公司债券购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》保持一致。

目录

1.申请文件显示，较原方案和重组预案，报告书有以下变化：1) 取消购买哈尔滨广瀚持有的江苏永瀚少数股权及中国船舶重工集团有限公司（以下简称中船重工集团）持有的河南柴油机重工有限责任公司（以下简称河柴重工）少数股权。2) 标的资产过渡期损益由归属上市公司调整为按交易对方增资持股比例归属中国动力，且约定“本次重组未能在 2020 年 1 月 31 日前通过证券监管机构审核，2019 年度的损益由上市公司及交易对方按照对标的公司的持股比例共享或承担；如果中国动力本次重组未能在 2021 年 1 月 31 日前通过证券监管机构审核，2020 年度的损益由上市公司及交易对方按照对标的公司的持股比例共享或承担。”3) 哈尔滨广瀚动力技术发展有限公司（以下简称广瀚动力）、武汉长海电力推进和化学电源有限公司（以下简称长海电推）以收益法进行评估。请你公司补充披露：1) 前述交易方案调整的原因及合理性。2) 过渡期损益约定是否符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》中有关过渡期损益的规定，是否有利于保护上市公司和中小投资者利益。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....	5
2.申请文件显示，本次交易中，上市公司拟发行股份、可转换公司债券（以下简称可转债）购买标的资产。请你公司补充披露：上市公司发行可转债是否符合《公司法》第一百六十一条、《证券法》第十一条及第十六条的规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....	11
3.申请文件显示，2019 年 1 月/2018 年 8 月，标的资产引入债转股投资者，中国华融资产管理股份有限公司（以下简称中国华融）、军民融合海洋防务（大连）产业投资企业（有限合伙，以下简称大连防务投资）、国家军民融合产业投资基金有限责任公司（以下简称国家军民融合产业投资基金）、中银金融资产投资有限公司（以下简称中银投资）、中国信达资产管理股份有限公司（以下简称中国信达）、苏州太平国发卓乾投资企业（有限合伙，以下简称太平国发）对广瀚动力、长海电推、中国船舶重工集团柴油机有限公司（以下简称中国船柴）、武汉船用机械有限责任公司（以下简称武汉船机）、河柴重工、陕西柴油机重工有限公司（以下简称陕柴重工）、重庆齿轮箱有限责任公司（以下简称重齿公司）增资。其中，中国华融以债权对中国船柴增资 80,000 万元，中国信达以债权对陕柴重工增资 52,975.88 万元，中国信达以债权对重齿公司增资 19 亿元。请你公司：1) 核对并披露引入债转股投资者及历次增资时投资者增资金额、增加注册资本金额及增加资本公积金额，相关数据披露口径应统一且具有可比性。2) 补充披露标的资产所获得的债转股投资者现金增资资金的用途。3) 补充披露前述转股债权的形成原因及过程，相关债权是否属于银行债权，相关债权转让协议的主要内容，转让款是否缴纳完成，是否存在权属争议，以及标的资产累积已支付利息及对标的资产当年财务费用的影响。4) 补充披露本次交易是否符合市场化债转股相关政策的各项要求。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....	15
4.申请文件显示，1) 本次交易前，标的资产均为上市公司控股子公司。其中广瀚动力、长海电推、武汉船机、河柴重工及中国船柴重要子公司之一宜昌船柴为上市公司前次重大资产重组标的资产，中国船柴成立于 2017 年，陕柴重工、重齿公司分别于 2018 年 11 月、2018 年 8 月上市公司从中船重工集团受让相应股权后取得控制权。2) 引入债转股投资者时，上市公司、控股股东及其关联方对标的资产增资，部分为非货币资产增资。请你公司补充披露：1) 本次交易前，上市公司、控股股东及其关联方对标的资产增资/股权转让的目的、增资资金的用途、是否实缴完成。2) 非货币出资是否经评估，是否符合《公司法》第二十七条及公司章程的相关规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....	30
5.申请文件显示，交易完成后，债转股投资者将成为上市公司股东。请你公司补充披露：交易完成后债转股投资者是否将参与上市公司经营管理，对上市公司公司治理及生产经营的影响，包括但不限于上市公司董事会构成、各股东推荐董事及高级管理人员安排、重大事项决策机制、经营和财务管理机制等。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....	35
6.申请文件显示，1) 中国信达持有中国重工 3.82% 股权，中国信达与中船重工集团在中国重工层面与中船重工集团构成一致行动关系。2) 中船重工集团持有国家军民融合产业投资基金 7.14% 股权。3) 中船重工集团全资子公司中船资管持有防务投资 40% 股权，防务投资为大连防务投资的普通合伙人。请你公	

司结合前述情况补充披露交易对方之间及交易对方与上市公司及其控股股东和关联方之间是否存在关联关系、一致行动关系或其他利益关系。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。..... 36

7.申请文件显示，标的资产部分不动产存在未办理权属证书的情况。请你公司补充披露：1) 前述瑕疵不动产面积占比及权证办理进展。2) 瑕疵不动产如为前次重组资产的，其瑕疵解决进展是否符合前次重组相关承诺。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。..... 43

8.申请文件显示，1) 广瀚动力尚未取得《装备承制单位注册证》，其通过与关联方七〇三所合作的方式承接及执行军品订单。2) 中国船柴未取得装备承制单位注册证及武器装备科研生产许可证，重齿公司未取得武器装备科研生产许可证。3) 标的资产部分业务资质证书即将到期或已经到期。请你公司补充披露：1) 广瀚动力未取得相关资质证书，与关联方合作承接军品订单的具体情况，包括但不限于收入和费用分摊的情况、款项结算模式等，并进一步说明广瀚动力在研发、生产、经营过程中是否独立于七〇三所，相关安排是否符合军品业务经营管理规定。2) 中国船柴、重齿公司是否需取得前述军工资质证书及其原因。3) 标的资产是否已取得生产经营所需的全部资质。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。..... 45

9.申请文件显示，报告期内，长海电推受到环保处罚1起，中国船柴受到安全生产处罚1起、质监处罚1起、环保处罚1起，武汉船机受到消防处罚1起、城市管理处罚1起、环保处罚1起，陕柴重工受到税务处罚1起。请你公司补充披露：标的资产交易完成后在安全生产、环境保护等合规运营方面的具体制度措施、相关投入情况，是否符合国家及地方环保政策，环保方面的政策变化对标的资产和上市公司的影响及应对措施。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。..... 58

10.申请文件显示，根据备考财务数据，以2019年6月30日为基准点，上市公司在交易前的资产负债率为33.31%，交易后的资产负债率为34.35%。请你公司：补充披露本次交易完成后有效控制上市公司杠杆水平、保持良好资本结构的相关措施。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。..... 63

11.申请文件显示，截至2018年12月31日，上市公司资产负债率为45.92%；扣除尚未使用的募集资金，货币资金余额约为75.41亿元。请你公司结合前述情况，补充披露本次募集配套资金的必要性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。..... 66

12. 申请文件显示，广瀚动力预测2020-2022年蒸汽发动机产品、军品成本均为同一数据，无任何变动。请你公司：1) 结合报告期发动机产品、军品成本变动情况，补充披露预测期成本均保持不变的合理性和严谨性；2) 补充披露财务顾问是否按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组》(以下简称《26号准则》)相关要求，对评估预测的真实性、准确性和完整性进行充分核查。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。..... 69

13. 申请文件显示，长海电推2020-2022年银系列产品预测营业收入均为183,920万元；长海电推2020-2022年管理费用中绝大部分项目各年度均无任何变动。请你公司：1) 结合产销量、银产品价格的变化，补充披露银系列产品预测期营业收入的合理性和严谨性；2) 结合报告期情况及企业实际经营情况，补充披露预测期管理费用不发生变化的可实现性和严谨性；3) 补充披露财务顾问是否按照《26号准则》相关要求，对评估预测的真实性、准确性和完整性进行充分核查。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。..... 74

14.申请文件显示，宜昌船柴可供出售金融资产的账面价值为622.35万元，评估值为5,684.37万元，增值率为813.37%，主要系评估基准日被投资单位净资产金额大于投资时点净资产金额所致。请你公司进一步补充披露宜昌船柴可供出售金融资产具体情况及评估增值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。..... 79

15.申请文件显示，宜昌船柴无形资产评估增值率为199.47%，主要系土地及专利技术等评估增值。请你公司列表补充披露土地及专利技术增值具体情况及增值合理性。请独立财务顾问及评估师核查并发表明确意见。..... 80

16.申请文件显示，本次交易中，武汉船机44.94%股权资产基础法评估结果增值17.53%；收益法评估减值11.28%。河柴重工26.47%股权资产基础法评估结果增值17.47%；收益法评估减值10.81%。陕柴重

工 35.29%股权资产基础法评估结果增值 15.39%；收益法评估减值 13.19%。重齿公司资产基础法评估结果增值 11.97%；收益法评估减值 2.96%。请你公司对照《26 号准则》进一步补充披露前述公司收益法评估对比情况，并进一步说明选取资产基础法作为评估结论的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。	90
17.申请文件显示，中国船柴 47.82%股权采用收益法和资产基础法进行评估，并最终选取资产基础法评估结果作为本次评估结论。截至 2019 年 1 月 31 日，中国船柴净资产账面价值为 581,802.68 万元。资产基础法评估结果为 616,249.14 万元，增值率为 5.92%。请你公司：1) 补充中国船柴收益法评估结论；2) 进一步补充披露中国船柴收益法评估具体情况。3) 仔细对照我会相关规定自查重组报告书内容与格式，通读全文修改错漏，认真查找执业质量和内部控制存在的问题并进行整改。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。	97
18.申请文件显示，武汉船机子公司铁锚焊接无形资产增值率为 405.65%，主要为土地及专利技术增值。请你公司列表补充披露土地及专利技术增值情况及评估合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见.	192
19.申请文件显示，重齿公司 2018 年 4 月 30 日资产基础法评估值分别为 202,270.41 万元、392,270.41 万元。请你公司补充披露以同一基准日评估，结论出现差异的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。	203
20.申报文件显示，中国华融为本次交易对方之一，请你公司全面核查华融证券股份有限公司有无违反《上市公司并购重组财务顾问管理办法》第十七条规定、影响财务顾问独立性的情形。请独立财务顾问自查、律师核查并发表明确意见。	204

1.申请文件显示，较原方案和重组预案，报告书有以下变化：1）取消购买哈尔滨广瀚持有的江苏永瀚少数股权及中国船舶重工集团有限公司（以下简称中船重工集团）持有的河南柴油机重工有限责任公司（以下简称河柴重工）少数股权。2）标的资产过渡期损益由归属上市公司调整为按交易对方增资持股比例归属中国动力，且约定“本次重组未能在2020年1月31日前通过证券监管机构审核，2019年度的损益由上市公司及交易对方按照对标的公司的持股比例共享或承担；如果中国动力本次重组未能在2021年1月31日前通过证券监管机构审核，2020年度的损益由上市公司及交易对方按照对标的公司的持股比例共享或承担。”3）哈尔滨广瀚动力技术发展有限公司（以下简称广瀚动力）、武汉长海电力推进和化学电源有限公司（以下简称长海电推）以收益法进行评估。请你公司补充披露：1）前述交易方案调整的原因及合理性。2）过渡期损益约定是否符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》中有关过渡期损益的规定，是否有利于保护上市公司和中小投资者利益。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、前述交易方案调整的原因及合理性

（一）取消购买哈尔滨广瀚持有的江苏永瀚少数股权的原因及合理性

2018年12月27日，公司召开第六届董事会第二十七次会议审议通过《关于中国船舶重工集团动力股份有限公司发行普通股和可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》，公司拟向哈尔滨广瀚发行普通股及/或支付现金购买其持有的江苏永瀚少数股权。

2019年，江苏永瀚正在推进尽职调查、审计、评估及变更为股份有限公司等相关工作并为首次公开发行做准备。鉴于本次重组审核和实施进度与江苏永瀚股改进度难以协调一致，经与哈尔滨广瀚、江苏永瀚其他股东友好协商并经公司第六届董事会第三十四次会议和2019年第二次临时股东大会审议同意，本次重组方案取消购买哈尔滨广瀚持有的江苏永瀚少数股权。后续公司将根据江苏永瀚股改进度，与哈尔滨广瀚另行协商收购江苏永瀚少数股权事宜。

综上，本次交易取消购买哈尔滨广瀚持有的江苏永瀚少数股权具有合理性。

（二）取消收购中船重工集团持有的河柴重工少数股权的原因及合理性

2018 年 12 月 27 日和 2019 年 1 月 30 日，公司召开第六届董事会第二十七次会议和第六届董事会第二十九次会议，审议通过《关于中国船舶重工集团动力股份有限公司发行普通股和可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》、《关于公司与中国船舶重工集团有限公司、中国船舶重工股份有限公司及特定投资者向子公司增资暨关联交易的议案》等相关议案，公司拟向中船重工集团发行股份购买其持有的河柴重工 1.74% 股权。

2019 年 4 月，为推进专业化整合重组，解决公司下属中高速柴油机业务同质化竞争、整体性不强等问题，公司第六届董事会第三十一次会议审议通过了《关于组建中高速柴油机产业公司的议案》，拟对中高速柴油机业务开展整合。公司从事中高速柴油机业务的全资或控股子公司包括本次重组标的公司河柴重工在内的五家子公司，公司计划整合上述子公司组建中高速柴油机产业公司，拟用名为“中船重工发动机有限公司”。

国家工商行政管理总局发布的《企业名称登记管理实施办法（2004 修订）》（国家工商行政管理总局令第 10 号）第三十一条规定，“企业名称有下列情形之一的，不予核准：（一）与同一工商行政管理机关核准或者登记注册的同行业企业名称字号相同，有投资关系的除外；……”；国家工商行政管理总局《工商总局关于印发<企业名称禁限用规则>、<企业名称相同相近比对规则>的通知》（工商企注字[2017]133 号）中的《企业名称禁限用规则》第十七条亦规定，“企业名称中不得含有另一个企业名称，但有投资关系或者经该企业授权，且使用该企业的简称或者特定称谓的除外。该企业的简称或者特定称谓有其他含义或者指向不确定的，可以不经授权”。根据前述规定，除非有投资关系或企业的授权，一个企业的名称中不得含有另一个企业的名称（包括简称和特定称谓）。为保留拟组建公司名称中的“中船重工”字号，经公司与中船重工集团协商，本次重组不再收购中船重工集团所持有河柴重工 1.74% 股权，中船重工集团拟以其所持河柴重工 1.74% 股权对“中船重工发动机有限公司”增资实现直接持股。经公司第六届董事会第三十四次会议和 2019 年第二次临时股东大会审议同意，本次重组取消收购中船重工集团所持有河柴重工 1.74% 股权。

综上，本次交易取消收购中船重工集团持有的河柴重工少数股权具有合理性。

（三）上述方案调整不构成重组方案重大调整

根据中国证监会于 2015 年 9 月 18 日发布的《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》第六条的规定，如同时满足以下条件，可以视为不构成重组方案重大调整：

“（一）拟增加或减少的交易标的的交易作价、资产总额、资产净额及营业收入占原标的资产相应指标总量的比例均不超过 20%；（二）变更标的资产对交易标的的生产经营不构成实质性影响，包括不影响标的资产及业务完整性等。”

前述调整涉及标的资产的交易作价、资产总额、资产净额及营业收入占原标的资产相应指标总量的比例均不超过 20%，且变更标的资产对本次交易标的的生产经营不构成实质性影响。因此，上述调整对本次重组交易方案不构成重大调整。

二、过渡期损益约定是否符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》中有关过渡期损益的规定，是否有利于保护上市公司和中小投资者利益

（一）原过渡期间损益安排

2019 年 1 月 30 日，公司第六届董事会第二十九次会议审议通过《关于中国船舶重工集团动力股份有限公司发行普通股和可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》、《关于签署重组框架协议的议案》等议案，约定“标的资产过渡期间损益归属上市公司”。

（二）调整后的过渡期间损益安排

2019 年 6 月 26 日，公司第六届董事会第三十四次会议审议通过《关于发行普通股和可转换公司债券购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》、《关于签署附生效条件的<发行普通股和可转换公司债券购买资产协议>的议案》等议案，对标的资产过渡期间损益约定如下：

“中船重工集团、中国重工、中国华融、大连防务投资、国家军民融合产业投资基金、中银投资在 2019 年 1 月 31 日对标的资产增资所持股权在标的资产过渡期间所对应的损益归属中国动力；

中国信达、太平国发在 2018 年 8 月 9 日对陕柴重工增资所持股权在标的资产过渡期间所对应的损益归属中国动力；中国信达在 2018 年 8 月 1 日对重齿公司增资所持股权在标的资产过渡期间所对应的损益归属中国动力。

但如果中国动力本次重组未能在 2020 年 1 月 31 日前通过证券监管机构审核，2019 年度的损益由上市公司及交易对方按照对标的公司的持股比例共享或承担；如果中国动力本次重组未能在 2021 年 1 月 31 日前通过证券监管机构审核，2020 年度的损益由上市公司及交易对方按照对标的公司的持股比例共享或承担。”

（三）相关规定

《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》之第十条规定：“对于以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法作为主要评估方法的，拟购买资产在过渡期间（自评估基准日至资产交割日）等相关期间的收益应当归上市公司所有，亏损应当由交易对方补足。”

（四）过渡期损益条款设置原因及是否符合相关规定，是否有利于保护上市公司和中小投资者利益

本次交易标的资产作价对应的评估方法如下：

序号	标的公司	评估方法
1	广瀚动力	收益法
2	长海电推	收益法
3	中国船柴	资产基础法
4	武汉船机	资产基础法
5	河柴重工	资产基础法
6	陕柴重工	资产基础法
7	重齿公司	资产基础法

对于采用资产基础法评估结果的标的公司中国船柴、武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司，前述过渡期损益安排系公司与交易对方平等协商后的结果，不存在违反《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》等相关规定的情形。

对于采用收益法评估结果的广瀚动力、长海电推，公司与该等标的对应的交易对方国家军民融合产业投资基金、中银投资就过渡期损益的安排与《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》的规定存在一定差异，产生该差异的原因包括：

1、督促公司尽快推进交易进程

鉴于本次重组进程存在一定不确定性且主要由公司推进，交易对方希望公司能够尽快完成审核并将其所持标的公司股权转换为上市公司股权，因此对过渡期损益归属作如上约定，其主要目的在于督促公司尽快推进交易进程。

2、如本次重组在 2020 年 1 月 31 日前通过审核，则广瀚动力、长海电推过渡期收益归属公司

根据公司与国家军民融合产业投资基金、中银投资关于广瀚动力、长海电推过渡期损益归属的约定，如本次交易在 2020 年 1 月 31 日前能够通过监管审核，则国家军民融合产业投资基金和中银投资所持广瀚动力 7.79%股权、长海电推 8.42%股权所对应权益的过渡期收益归属中国动力。

3、广瀚动力、长海电推过渡期预计保持盈利

过渡期广瀚动力、长海电推预计保持盈利，不存在需要由上市公司承担其亏损的情形：

单位：万元

序号	标的公司	2019 年 1-6 月归属于母公司所有者净利润
1	广瀚动力	6,249.61
2	长海电推	4,856.39

4、对过渡期损益条款进一步完善

经公司与国家军民融合产业投资基金、中银投资协商并于 2019 年 12 月签署《发行普通股和可转换公司债券购买资产协议之补充协议（二）》（以下简称“《补充协议（二）》”），约定：“原《发行普通股和可转换公司债券购买资产协议》中“3.9 过渡期间损益归属及利润分配”条款中涉及广瀚动力及长海电推的不符合证券监管相关规定要求的关于过渡期间各方权利义务的约定终止履行，广瀚动力、长海电推过渡期间所对应的收益归属中国动力。如广瀚动力、长海电推在过渡期存在亏损，则由国家军民融合产业投资基金、中银投资承诺按照其各自持有的广瀚动力、长海电推的股权比例以现金形式向上市公司承担补偿责任。原《发行普通股和可转换公司债券购买资产协议》中“3.9 过渡期间损益归属及利润分配”条款中涉及广瀚动力、长海电推以外的约定继续履行。”

综上，公司与交易对方关于采取收益法进行评估的标的公司广瀚动力、长海电推过渡期损益归属的约定与《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》相关规定存在一定差异，差异的主要原因为交易对方基于该项约定督促公司尽快推进交易进展，系平等协商结果。公司已与国家军民融合产业投资基金、中银投资签署《补充协议（二）》，约定原《发行普通股和可转换公司债券购买资产协议》中“3.9 过渡期间损益归属及利润分配”条款中涉及广瀚动力及长海电推的不符合证券监管相关规定要求的关于过渡期间各方权利义务的约定终止履行。如广瀚动力、长海电推在过渡期存在亏损，则由国家军民融合产业投资基金、中银投资承诺按照其各自持有的标的公司的股权比例以现金形式向上市公司承担补偿责任。修改后的过渡期损益归属安排符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》等相关规定要求，有利于保护上市公司及中小股东利益。

三、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“重大事项提示”之“一、本次交易方案概要”和“四、发行普通股购买资产的情况”、“第一章 本次交易概述”之“一、本次交易方案概要”和“四、发行普通股购买资产的情况”、“第五章 发行普通股及可转换公司债券的情况”之“二、发行普通股购买资产的情况”、“第八章 本次交易合同主要内容”之“二、关于过渡期间损益的补充协议”补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次重组方案调整取消购买哈尔滨广瀚持有的江苏永瀚少数股权和中船重工集团持有的河柴重工少数股权具有合理性。

2、公司已与交易对方就标的资产过渡期损益约定进行完善，该等约定符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》中关于过渡期损益的规定，有利于保护上市公司和中小投资者利益。

经核查，发行人律师认为：

1、本次重组方案调整取消购买哈尔滨广瀚持有的江苏永瀚少数股权和中船重工集团持有的河柴重工少数股权具有合理性。

2、公司已与交易对方就标的资产过渡期损益约定进行完善，该等约定符合《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》中关于过渡期损益的规定，有利于保护上市公司和中小投资者利益。

2.申请文件显示，本次交易中，上市公司拟发行股份、可转换公司债券（以下简称可转债）购买标的资产。请你公司补充披露：上市公司发行可转债是否符合《公司法》第一百六十一条、《证券法》第十一条及第十六条的规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、上市公司发行可转债符合《公司法》第一百六十一条规定

《公司法》第一百六十一条规定：“上市公司经股东大会决议可以发行可转换为股票的公司债券，并在公司债券募集办法中规定具体的转换办法。上市公司发行可转换为股票的公司债券，应当报国务院证券监督管理机构核准。

发行可转换为股票的公司债券，应当在债券上标明可转换公司债券字样，并在公司债券存根簿上载明可转换公司债券的数额。”

上市公司已于2019年9月17日召开2019年第二次临时股东大会逐项审议通过了《关于发行普通股和可转换公司债券购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》，符合《公司法》第一百六十一条“上市公司经股东大会决议可以发行可转换为股票的公司债券”的规定。

上市公司在重组报告书中规定了本次发行的可转债的具体转换办法，包括但不限于转股期限、转股价格的确定及调整、转股价格修正条款、转股数量、限售期安排等，符合《公司法》第一百六十一条“在公司债券募集办法中规定具体的转换办法”的规定。

上市公司在《重组报告书（修订稿）》中已明确披露：“本次交易尚需获得中国证监会的核准。”符合《公司法》第一百六十一条“上市公司发行可转换为股票的公司债券，应当报国务院证券监督管理机构核准”的规定。

上市公司本次发行的可转债，将在债券上标明可转换公司债券字样，并在公司债券存根簿上载明可转换公司债券的数额，符合《公司法》第一百六十一条“发行可转换为

股票的公司债券，应当在债券上标明可转换公司债券字样，并在公司债券存根簿上载明可转换公司债券的数额”的规定。

综上，本次交易中上市公司发行可转债符合《公司法》第一百六十一条规定。

二、上市公司发行可转债符合《证券法》第十一条规定

《证券法》第十一条规定：“发行人申请公开发行股票、可转换为股票的公司债券，依法采取承销方式的，或者公开发行法律、行政法规规定实行保荐制度的其他证券的，应当聘请具有保荐资格的机构担任保荐人。

保荐人应当遵守业务规则和行业规范，诚实守信，勤勉尽责，对发行人的申请文件和信息披露资料进行审慎核查，督导发行人规范运作。

保荐人的资格及其管理办法由国务院证券监督管理机构规定。”

上市公司已经聘请具备保荐资格的中信证券、华融证券担任本次交易的独立财务顾问。中信证券、华融证券已根据相关业务规则和行业规范，对上市公司申请文件和信息披露资料进行了核查，并分别出具了《中信证券股份有限公司关于中国船舶重工集团动力股份有限公司发行普通股和可转换公司债券购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》、《华融证券股份有限公司关于中国船舶重工集团动力股份有限公司发行普通股和可转换公司债券购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》及其他相关核查意见，并将按照相关规定持续督导上市公司规范运作。

因此，本次交易中上市公司发行可转债符合《证券法》第十一条相关规定。

三、上市公司发行可转债符合《证券法》第十六条规定

《证券法》第十六条规定：“公开发行公司债券，应当符合下列条件：（一）股份有限公司的净资产不低于人民币三千万元，有限责任公司的净资产不低于人民币六千万元；（二）累计债券余额不超过公司净资产的百分之四十；（三）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息；（四）筹集的资金投向符合国家产业政策；（五）债券的利率不超过国务院限定的利率水平；（六）国务院规定的其他条件。

公开发行公司债券筹集的资金，必须用于核准的用途，不得用于弥补亏损和非生产性支出。上市公司发行可转换为股票的公司债券，除应当符合第一款规定的条件外，还

应当符合本法关于公开发行股票的条件，并报国务院证券监督管理机构核准。”

上市公司本次发行可转债的方式为非公开发行，参照《证券法》第十六条公开发行公司债券应满足的条件，具体分析如下：

1、股份有限公司的净资产不低于人民币三千万元，有限责任公司的净资产不低于人民币六千万元

公司截至 2018 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益为 2,592,316.72 万元，截至 2019 年 6 月 30 日未经审计的归属于母公司所有者权益为 2,603,888.78 万元，不低于人民币 3,000 万元。

2、累计债券余额不超过公司净资产的百分之四十

本次拟发行的可转换公司债券用于支付对价合计金额为 64,250 万元，本次交易以发行可转换公司债券方式募集配套资金总额不超过 150,000 万元，最终发行数量以经中国证监会核准的发行数量为上限，由公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况确定。

截至本反馈回复出具日，上市公司不存在发行债券情况。本次交易完成后，上市公司累计发行债券余额不超过 214,250 万元，占公司截至 2018 年 12 月 31 日经审计归属于母公司所有者权益的 8.26%，占公司截至 2019 年 6 月 30 日未经审计归属于母公司所有者权益的 8.23%，未超过 40%。

3、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

本次交易中用于支付对价的可转换公司债券票面利率为第一年 0.5%、第二年 1%、第三年 1.5%、第四年 2%、第五年 2.5%。采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转换公司债券本金和最后一年利息。

本次交易募集配套资金所发行的可转换公司债券的票面利率、到期赎回价格及转股价格提请股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次交易发行的可转换公司债券按照 214,250.00 万元票面金额和 2.5%年利率计算，每年需支付约 5,356.25 万元利息。

根据公司《2016 年年度报告》、《2017 年年度报告》、《2018 年年度报告》，2016 年、2017 年、2018 年公司实现的归属于母公司所有者净利润分别为 107,324.90 万元、120,174.25 万元、134,754.44 万元，最近三年平均可分配利润为 120,751.20 万元，足以支付公司债券一年利息。

4、筹集的资金投向符合国家产业政策

公司本次发行可转换公司债券主要用于购买标的公司陕柴重工、重齿公司少数股权。陕柴重工主要从事船用柴油机、核应急发电机组柴油机、陆用电站、燃气机及其配件的生产和服务，重齿公司主要从事齿轮及齿轮箱、变速箱、联轴节、减振器等传动装置产品研制生产。此外，上市公司拟向不超过 10 名投资者非公开发行可转债募集配套资金，募集配套资金扣除中介机构费用及其他相关费用后，用于补充公司流动资金和偿还债务。若本次发行可转债募集配套资金事项及其用途与证券监管机构的最新监管意见不相符，上市公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

综上，本次筹集的资金投向符合国家产业政策。

5、债券的利率不超过国务院限定的利率水平

公司本次购买资产所发行可转换公司债券的票面利率为第一年 0.5%、第二年 1%、第三年 1.5%、第四年 2%、第五年 2.5%，未超过国务院限定的利率水平。募集配套资金所发行可转换公司债券的票面利率由股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定，该等利率不会超过国务院限定的利率水平。

6、公开发行公司债券筹集的资金，必须用于核准的用途，不得用于弥补亏损和非生产性支出

募集配套资金扣除中介机构费用及其他相关费用后，用于补充公司流动资金和偿还债务。募集配套资金的可转换公司债券最终发行数量以经中国证监会核准的发行数量为上限，由公司董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况确定。因此，本次交易募集配套资金将用于核准的用途，未用于弥补亏损和非生产性支出。

7、上市公司发行可转换为股票的公司债券，除应当符合第一款规定的条件外，还应当符合本法关于公开发行股票的条件，并报国务院证券监督管理机构核准

《证券法》第十三条规定：“公司公开发行新股，应当符合下列条件：（一）具备健全且运行良好的组织机构；（二）具有持续盈利能力，财务状况良好；（三）最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为；（四）经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件”。

公司具备健全且运行良好的组织机构，具有持续盈利能力、财务状况良好，最近三年财务会计文件无虚假记载，不存在重大违法行为。本次交易符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的条件，并报中国证监会核准。因此，公司符合前述条件。

综上所述，本次交易中上市公司发行可转换公司债券符合《证券法》第十六条相关规定。

四、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第九章 本次交易的合规性分析”之“六、上市公司发行可转债符合《公司法》第一百六十一条规定”、“七、上市公司发行可转债符合《证券法》第十一条规定”、“八、上市公司发行可转债符合《证券法》第十六条规定”补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

上市公司发行可转换公司债券符合《公司法》第一百六十一条、《证券法》第十一条及第十六条的规定。

经核查，发行人律师认为：

上市公司发行可转换公司债券符合《公司法》第一百六十一条、《证券法》第十一条及第十六条的规定。

3.申请文件显示，2019年1月/2018年8月，标的资产引入债转股投资者，中国华融资产管理股份有限公司（以下简称中国华融）、军民融合海洋防务（大连）产业投资企业（有限合伙，以下简称大连防务投资）、国家军民融合产业投资基金有限责任公司（以下简称国家军民融合产业投资基金）、中银金融资产投资有限公司（以下简称中银投资）、中国信达资产管理股份有限公司（以下简称中国信达）、苏州太平国

发卓乾投资企业（有限合伙，以下简称太平国发）对广瀚动力、长海电推、中国船舶重工集团柴油机有限公司（以下简称中国船柴）、武汉船用机械有限责任公司（以下简称武汉船机）、河柴重工、陕西柴油机重工有限公司（以下简称陕柴重工）、重庆齿轮箱有限责任公司（以下简称重齿公司）增资。其中，中国华融以债权对中国船柴增资 80,000 万元，中国信达以债权对陕柴重工增资 52,975.88 万元，中国信达以债权对重齿公司增资 19 亿元。请你公司：1）核对并披露引入债转股投资者及历次增资时投资者增资金额、增加注册资本金额及增加资本公积金额，相关数据披露口径应统一且具有可比性。2）补充披露标的资产所获得的债转股投资者现金增资资金的用途。3）补充披露前述转股债权的形成原因及过程，相关债权是否属于银行债权，相关债权转让协议的主要内容，转让款是否缴纳完成，是否存在权属争议，以及标的资产累积已支付利息及对标的资产当年财务费用的影响。4）补充披露本次交易是否符合市场化债转股相关政策的各项要求。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、核对并披露引入债转股投资者及历次增资时投资者增资金额、增加注册资本金额及增加资本公积金额，相关数据披露口径应统一且具有可比性

各标的公司引入债转股投资者的历次增资情况如下：

（一）广瀚动力

2019 年 1 月，中国动力、国家军民融合产业投资基金、中银投资对广瀚动力增资 30,644.97 万元，具体如下：

单位：万元

增资方	增加注册资本额	增加资本公积额	总增资额
中国动力	2,429.42	15,570.58	18,000.00
国家军民融合产业投资基金	1,050.26	6,731.27	7,781.52
中银投资	656.41	4,207.04	4,863.45
合计	4,136.09	26,508.88	30,644.97

（二）长海电推

2019 年 1 月，中国动力、国家军民融合产业投资基金、中银投资对长海电推增资 132,868.44 万元，具体如下：

单位：万元

增资方	增加注册资本额	增加资本公积额	总增资额
中国动力	21,489.76	86,510.24	108,000.00
国家军民融合产业投资基金	3,045.11	12,258.55	15,303.66
中银投资	1,903.19	7,661.59	9,564.79
合计	26,438.07	106,430.38	132,868.44

（三）中国船柴

2019 年 1 月，中国动力、中国重工、中船重工集团、中国华融、大连防务投资对中国船柴增资 265,520.49 万元，具体如下：

单位：万元

增资方	增加注册资本额	增加资本公积额	总增资额
中国动力	2,894.69	60,499.81	63,394.50
中国重工	11,638.63	18,949.59	30,588.22
中船重工集团	2,821.61	3,465.17	6,286.78
中国华融	72,527.23	7,472.77	80,000.00
大连防务投资	77,287.73	7,963.27	85,251.00
合计	167,169.88	98,350.61	265,520.49

由于该次增资基准日中国船柴净资产评估值低于注册资本，如果投资者按照每 1 元注册资本的评估值作价出资，则各股东增资后在注册资本中对应的新增注册资本额将大于各股东实际出资金额，同时产生负值资本公积。故在实质上不影响各增资方权益比例的原则下，公司与各投资者先确定增资后中国船柴的注册资本为 55 亿元，然后根据各方实际出资额与中国船柴评估值计算出各方投资后的持股比例，从而得出投资后各方应持有的注册资本金额；再用增资后的注册资本金额减去增资前注册资本金额即为此次增资增加的注册资本金额，各方总增资金额与增加的注册资本金额的差额计入资本公积。具体计算过程如下：

单位：万元

股东	增资前出资额 ①	增资前出资比例 ②=①/增资前注册资本总额	增资前原股东享有的 投前估值金额 ③=②×投前估值	本次增资额 ④	增资后各股东享有的 投后估值金额 ⑤=③+④	增资后各股东 出资比例 ⑥=⑤/投后估值	增资后出资额 ⑦=⑥×注册资本 55 亿元	本次新增注册 资本 ⑧=⑦-①
中国动力	284,087.10	74.21%	253,156.19	63,394.50	316,550.69	52.18%	286,981.79	2,894.69
中船重工集团	14,980.00	3.91%	13,349.00	6,286.78	19,635.78	3.24%	17,801.61	2,821.61
中国重工	83,763.02	21.88%	74,643.05	30,588.22	105,231.26	17.35%	95,401.65	11,638.63
中国华融	-	-	-	80,000.00	80,000.00	13.19%	72,527.23	72,527.23
大连防务投资	-	-	-	85,251.00	85,251.00	14.05%	77,287.73	77,287.73
合计	382,830.12	100.00%	341,148.24	265,520.49	606,668.73	100.00%	550,000.00	167,169.88

注：根据评估基准日 2018 年 8 月 31 日中国船柴全部净资产评估值 342,553.24 万元扣除国有独享资本公积 1,405.00 万元计算中国船柴增资扩股前估值为 341,148.24 万元。

2019年1月31日，中国船柴完成此次增资的工商变更登记手续，取得换发后的统一社会信用代码为91370211MA3DKDQ98F号的营业执照。2019年5月21日，青岛西海岸新区市场监督管理局出具《证明》（2019005040-41号），证明中船船柴“自2017年4月28日至2019年5月20日，在我局未发现因违反工商行政管理、质量技术监督和食品药品法律法规而被行政处罚的不良记录”。

《公司法》第二十六条规定“有限责任公司的注册资本为在公司登记机关登记的全体股东认缴的出资额”；第一百六十七条第一款规定，“股份有限公司以超过股票票面金额的发行价格发行股份所得的溢价款以及国务院财政部门规定列入资本公积金的其他收入，应当列为公司资本公积金”。金杜认为，《公司法》对于有限责任公司净资产评估值低于注册资本情形下增资的具体增资金额及相关财务处理没有明确规定，参考股份有限公司溢价增资部分计入资本公积的相关处理原则，中国船柴此次增资在增资后总投资额确定、各股东增资后股权比例依照各自实际出资额与中国船柴整体评估价值进行计算的情况下，合理调整总投资额在注册资本与资本公积之间的分配数额的做法，不影响各股东依照各自实际出资额比例享有股东权利、承担股东义务，不损害债权人利益，符合《公司法》的精神和中国船柴公司章程的相关规定。

（四）武汉船机

2019年1月，中国动力、中国重工、中船重工集团、大连防务投资、国家军民融合产业投资基金、中银投资对武汉船机增资242,854.84万元，具体如下：

单位：万元

增资方	增加注册资本额	增加资本公积额	总增资金额
中国动力	15,236.83	17,439.17	32,676.00
中国重工	11,374.73	13,018.85	24,393.58
中船重工集团	18,404.87	21,065.13	39,470.00
大连防务投资	39,518.48	45,230.52	84,749.00
国家军民融合产业投资基金	17,666.69	20,220.24	37,886.93
中银投资	11,041.68	12,637.65	23,679.33
合计	113,243.28	129,611.56	242,854.84

（五）河柴重工

2019 年 1 月，中国动力、中船重工集团、大连防务投资、国家军民融合产业投资基金、中银投资对河柴重工增资 86,920.33 万元，具体如下：

单位：万元

增资方	增加注册资本额	增加资本公积额	总增资额
中国动力	11,747.35	10,252.65	22,000.00
中船重工集团	2,135.88	1,864.12	4,000.00
大连防务投资	16,019.11	13,980.89	30,000.00
国家军民融合产业投资基金	10,160.33	8,867.56	19,027.89
中银投资	6,350.21	5,542.23	11,892.43
合计	46,412.88	40,507.44	86,920.33

（六）陕柴重工

2018 年，中国信达、太平国发对陕柴重工增资 125,000.00 万元，具体如下：

单位：万元

增资方	增加注册资本额	增加资本公积额	总增资额
中国信达	52,975.88	47,024.12	100,000.00
太平国发	13,243.97	11,756.03	25,000.00
合计	66,219.85	58,780.15	125,000.00

（七）重齿公司

2018 年，中国信达对重齿公司增资 190,000.00 万元，具体如下：

单位：万元

出资方	增加注册资本额	增加资本公积额	总增资额
中国信达	119,432.08	70,567.92	190,000.00
合计	119,432.08	70,567.92	190,000.00

二、补充披露标的资产所获得的债转股投资者现金增资资金的用途

2019 年 1 月/2018 年，标的公司获得债转股投资者现金增资合计 355,000.00 万元，该等现金增资资金均用于标的公司偿还贷款，具体如下：

单位：万元

债务人	贷款机构	贷款金额	借款用途	还款时间	现金增资款偿还金额
广瀚动力	中船财务	50,000	流动资金周转	2019.2.1	12,645
长海电推	中船财务	83,000	流动资金周转	2019.1.31	15,304

债务人	贷款机构	贷款金额	借款用途	还款时间	现金增资款偿还金额
				2019.2.1	9,565
中国船柴	中船财务	165,251	流动资金周转	2019.1.22	85,251
武汉船机	中船财务	246,065	流动资金周转	2019.1.31	37,887
				2019.1.31	84,749
				2019.2.1	23,679
河柴重工	中船财务	88,358	流动资金周转	2019.1.31	49,028
				2019.2.1	11,892
陕柴重工	中船财务	26,000	流动资金周转	2018.6.27	25,000
合计					355,000

三、补充披露前述转股债权的形成原因及过程，相关债权是否属于银行债权，相关债权转让协议的主要内容，转让款是否缴纳完成，是否存在权属争议，以及标的资产累积已支付利息及对标的资产当年财务费用的影响

（一）前述转股债权的形成原因及过程，相关债权是否属于银行债权

2018 年，中国信达以 10 亿元债权对陕柴重工增资，以 19 亿元债权对重齿公司增资。2019 年 1 月，中国华融以 8 亿元债权对中国船柴增资。前述转股债权均为投资者自中船财务受让的债权，具体如下：

单位：万元

债务人	贷款机构	未偿还贷款余额	借款原因	受让债权金额
陕柴重工	中船财务	10,000	流动资金周转	10,000
		18,000	流动资金周转	18,000
		35,000	流动资金周转	35,000
		8,000	流动资金周转	8,000
		10,000	流动资金周转	10,000
		19,000	流动资金周转	19,000
重齿公司	中船财务	27,000	流动资金周转	27,000
		14,000	流动资金周转	14,000
		12,000	流动资金周转	12,000
		10,000	流动资金周转	10,000
		12,000	流动资金周转	12,000
		20,000	流动资金周转	20,000

债务人	贷款机构	未偿还贷款余额	借款原因	受让债权金额
		20,000	原材料采购	20,000
		25,000	原材料采购	25,000
		20,000	流动资金周转	20,000
		10,000	原材料采购	10,000
		20,000	原材料采购	20,000
中国船柴	中船财务	80,000	流动资金周转	80,000
合计				370,000

上述转股债权系标的公司基于日常经营资金需求向中船财务的贷款。中船财务系根据《企业集团财务公司管理办法》、《中国银行业监督管理委员会非银行金融机构行政许可事项实施办法》等相关规定合法设立的企业集团财务公司（非银行金融机构），现持有中国银行监督管理委员会于 2007 年 5 月 11 日颁发《中华人民共和国金融许可证》（机构编码：L0005H111000001），其业务范围包括对集团成员单位办理贷款及融资租赁。

前述转股债权不属于银行债权，但属于财务公司贷款债权，符合国家发展和改革委员会、中国人民银行、财政部、中国银行业监督管理委员会、国务院国资委、中国证监会、中国保险监督管理委员会联合发布的《关于市场化银行债权转股权实施中有关具体政策问题的通知》（发改财金〔2018〕152 号）第五条规定的转股债权范围。

（二）相关债权转让协议的主要内容，转让款是否缴纳完成，是否存在权属争议

1、中国华融（受让方）与中船财务（转让方）之《债权转让协议》主要内容

（1）标的债权

标的债权为：编号 2018 船财贷字第 244 号《借款合同》（合同约定借款金额为人民币 165,251 万元整，大写：壹拾陆亿伍仟贰佰伍拾壹万元整）项下，截至 2019 年 1 月 23 日的债权（本金）余额人民币 80,000 万元整（大写金额：捌亿元整）。

（2）标的债权资产的收购与转让

转让方同意将本协议项下标的债权及其上的全部的权利、权益和利益自转让日（本协议签署日，不含该日）起转让给受让方，受让方同意受让。

为免疑义，本协议项下标的的债权资产在付款日之前产生的利息和孳息归属于转让方，由债务人向转让方支付；在付款日起至债转股增资日期间，本协议项下标的的债权资产产生的利息和孳息归属于受让方（如产生），由债务人在增资日后5个工作日内支付给受让方。

（3）标的债权转让价款

转让方及受让方一致同意，本协议项下标的的债权的转让价款为人民币捌亿元（小写：800,000,000.00 元）。

2、中国信达（收购方）与中船财务（转让方）之《债权转让协议》（陕柴重工）主要内容

（1）标的债权资产的确认

转让方与债务人共同确认，截止基准日，全部标的的债权资产的账面金额为：本金余额共计人民币壹拾亿元整（小写：¥100,000 万元）。

（2）标的债权资产的收购与转让

转让方同意将资产包项下全部的权利、权益和利益自签署日（不含该日）起转让给收购方，收购方同意收购。该等权利、权益和利益包括但不限于：

1）资产包内各项资产所产生的到期或将到期的全部还款；

2）请求、起诉、收回、接受与资产包内各项资产相关的全部应偿付款项（不论其是否应由义务人偿付）的权利；

3）与实现和执行资产包内各项资产相关的全部权利和法律救济，包括但不限于转让方已经缴纳的诉讼费、保全费。

为免疑义，资产包内全体标的的债权资产在付款日之前产生的利息和孳息归属于转让方，由债务人向转让方支付，在付款日起至债转股增资日（陕柴重工实施债转股的增资先决条件全部达成之日后的第三个工作日）期间，资产包内全体标的的债权资产产生的利息和孳息归属于收购方，由债务人在增资日次日内支付给收购方。若增资日次日为非工作日，则顺延至下一个工作日内支付。

（3）收购价款

经各方协商一致，中国信达应于付款日向转让方支付的资产包收购价款按标的债权资产本金余额确定为人民币壹拾亿元整（小写：¥100,000 万元）。

3、中国信达（收购方）与中船财务（转让方）之《债权收购协议》（重齿公司）主要内容

（1）标的债权资产的确认

转让方与债务人共同确认，截止基准日，全部标的债权资产的账面金额为：本金余额共计人民币壹拾玖亿元整（小写：¥190,000 万元）。

（2）标的债权资产的收购与转让

转让方同意将资产包项下全部的权利、权益和利益自签署日（不含该日）起转让给收购方，收购方同意收购。该等权利、权益和利益包括但不限于：

1）资产包内各项资产所产生的到期或将到期的全部还款；

2）请求、起诉、收回、接受与资产包内各项资产相关的全部应偿付款项（不论其是否应由义务人偿付）的权利；

3）与实现和执行资产包内各项资产相关的全部权利和法律救济，包括但不限于转让方已缴纳的诉讼费、保全费。

为免疑义，资产包内全体标的债权资产在付款日之前产生的利息和孳息归属于转让方，由债务人向转让方支付；在付款日起至债转股增资日（重齿公司实施债转股的增资先决条件全部达成之日后的第三个工作日）期间，资产包内全体标的债权资产产生的利息和孳息归属于收购方，由债务人在增资日次日内支付给收购方。若增资日次日为非工作日，则顺延至下一个工作日内支付。

（3）收购价款

经各方协商一致，中国信达应于付款日向转让方支付的资产包收购价款按标的债权资产本金余额确定为人民币壹拾玖亿元整（小写：¥190,000 万元）。

4、相关债权转让款是否缴纳完成

根据相关银行回单，中国信达、中国华融已向中船财务全额支付上述标的债权收购价款。

5、相关债权是否存在权属争议

根据转让方与收购方、债务人签署的相关债权收购协议主要内容，相关债权转让涉及的权利义务约定明确，且收购方已向转让方全额支付债权收购价款，相关债权权属不存在争议。

（三）累积已支付利息及对标的资产当年财务费用的影响

中国船柴本次转股债务贷款合同原金额合计 165,251 万元，其中，中国华融收购该笔贷款未偿还余额合计人民币 80,000 万元。中国船柴针对该笔贷款于 2018 年累积已支付利息 2,124.58 万元，占其 2018 年利息费用比例为 73.69%。

陕柴重工本次转股债务贷款合同金额合计 100,000 万元，陕柴重工针对该等贷款于 2017 年累计支付利息 3,008.72 万元、2018 年累积已支付利息 2,219.35 万元，占当年利息费用比例分别为 34.63%、49.39%。

重齿公司本次转股债务贷款合同金额合计 190,000 万元，重齿公司针对该等贷款于 2017 年累计支付利息 7,033.01 万元、2018 年累积已支付利息 3,260.03 万元，占当年利息费用比例分别为 48.54%、41.24%。

四、本次交易是否符合市场化债转股相关政策的各项要求

本次交易符合市场化债转股相关政策的各项要求，具体分析如下：

（一）符合适用企业和债权范围的要求

54 号文规定：“市场化债转股对象企业由各相关市场主体依据国家政策导向自主协商确定。市场化债转股对象企业应当具备以下条件：发展前景较好，具有可行的企业改革计划和脱困安排；主要生产装备、产品、能力符合国家产业发展方向，技术先进，产品有市场，环保和安全生产达标；信用状况较好，无故意违约、转移资产等不良信用记录。鼓励面向发展前景良好但遇到暂时困难的优质企业开展市场化债转股，包括：因行业周期性波动导致困难但仍有望逆转的企业；因高负债而财务负担过重的成长型企业，特别是战略性新兴产业领域的成长型企业；高负债居于产能过剩行业前列的关键性

企业以及关系国家安全的战略性企业。禁止将下列情形的企业作为市场化债转股对象：扭亏无望、已失去生存发展前景的“僵尸企业”；有恶意逃废债行为的企业；债权债务关系复杂且不明晰的企业；有可能助长过剩产能扩张和增加库存的企业。转股债权范围以银行对企业发放贷款形成的债权为主，适当考虑其他类型债权。转股债权质量类型由债权人、企业和实施机构自主协商确定。”

中国动力本次市场化债转股对象企业为广瀚动力、长海电推、中国船柴、武汉船机、河柴重工、陕柴重工及重齿公司，属于上市公司海军舰船动力装备相关生产企业，经营状况良好，受行业周期波动及政策变化影响，导致阶段性经营活动现金流恶化、资产负债率上升、流动性压力增大。通过实施本次债转股，引入特定投资者补充资金，优化上市公司资本结构、降低杠杆率，减轻下属子公司财务负担、改善经营质量，提高经营业绩和利润水平。广瀚动力、长海电推、中国船柴、武汉船机、河柴重工、陕柴重工及重齿公司不存在禁止作为市场化债转股对象的情形，符合“鼓励面向发展前景良好但遇到暂时困难的优质企业开展市场化债转股”的情形。

本次债转股范围内的债权为财务公司贷款债权，符合国家发展和改革委员会、中国人民银行、财政部、中国银行业监督管理委员会、国务院国资委、中国证监会、中国保险监督管理委员会联合发布的《关于市场化银行债权转股权实施中有关具体政策问题的通知》（发改财金〔2018〕152号）第五条规定的转股债权范围，均为正常类贷款，无关注和不良类贷款，债权质量较好，范围由债权人、企业和实施机构自主协商确定。

综上，本次债转股标的企业和债权范围的选择符合市场化债转股相关政策的要求。

（二）符合债转股实施机构范围的要求

54 号文规定：“除国家另有规定外，银行不得直接将债权转为股权。银行将债权转为股权，应通过向实施机构转让债权、由实施机构将债权转为对象企业股权的方式实现。鼓励金融资产管理公司、保险资产管理机构、国有资本投资运营公司等多种类型实施机构参与开展市场化债转股；支持银行充分利用现有符合条件的所属机构，或允许申请设立符合规定的新机构开展市场化债转股；鼓励实施机构引入社会资本，发展混合所有制，增强资本实力。……鼓励各类实施机构公开、公平、公正竞争开展市场化债转股，支持各类实施机构之间以及实施机构与私募股权投资基金等股权投资机构之间开展合作。”

中国动力本次交易的交易对方中，中国华融、中国信达属于金融资产管理公司；大连防务投资、太平国发及国家军民融合产业投资基金属于私募股权投资基金；中银投资属于银行设立的开展市场化债转股的新机构，均符合上述规定。

综上，本次市场化债转股参与的实施机构均符合市场化债转股相关政策的要求。

（三）符合自主协商确定交易价格及条件的要求

54 号文规定：“银行、企业和实施机构自主协商确定债权转让、转股价格和条件。对于涉及多个债权人的，可以由最大债权人或主动发起市场化债转股的债权人牵头成立债权人委员会进行协调。经批准，允许参考股票二级市场交易价格确定国有上市公司转股价格，允许参考竞争性市场报价或其他公允价格确定国有非上市公司转股价格。为适应开展市场化债转股工作的需要，应进一步明确、规范国有资产转让相关程序。”

中国动力本次市场化债转股价格及条件均由中国动力与交易对方谈判形成，双方根据法律法规签署了债权转让协议、增资协议等一系列市场化债转股协议文件，对债权转让、转股价格等具体交易条款进行了约定。

本次交易中，标的资产的增资价格、交易价格均根据具有证券期货业务资格的资产评估机构出具并经相关国资监管机构备案的评估报告的评估结果确定，经上市公司董事会、股东大会审议通过，履行了国有资产交易相关程序。

综上，本次市场化债转股债权转让、转股价格和条件由企业和实施机构自主协商确定，交易价格及条件符合市场化债转股相关政策的要求。

（四）符合规范履行程序的要求

54 号文规定：“债转股企业应依法进行公司设立或股东变更、董事会重组等，完成工商注册登记或变更登记手续。涉及上市公司增发股份的应履行证券监管部门规定的相关程序。”

广瀚动力、长海电推、中国船柴、武汉船机、河柴重工、陕柴重工及重齿公司依法完成增资及股东变更的内部决策及工商变更登记手续。

中国动力向交易对方发行普通股及可转换公司债券收购其持有的广瀚动力、长海电推、中国船柴、武汉船机、河柴重工、陕柴重工及重齿公司少数股权，涉及上市公司增

发股份，本次交易方案已经上市公司董事会和股东大会审议通过，上市公司已向中国证监会报送本次重组的申请材料，符合证券监管部门规定的相关程序。

综上，本次市场化债转股规范履行程序符合市场化债转股相关政策的要求。

（五）符合依法依规落实和保护股东权利的要求

54 号文规定：“市场化债转股实施后，要保障实施机构享有公司法规定的各项股东权利，在法律和公司章程规定范围内参与公司治理和企业重大经营决策，进行股权管理。”

本次交易完成后，上市公司将继续遵守《公司法》、《证券法》等有关规定，保障实施机构在内的全体股东合法权利、维护中小股东的合法利益不受侵害，上市公司将确保实施机构在法律法规、公司章程和合同约定的范围内参与公司治理和企业重大经营决策，进行股权管理。

综上，本次市场化债转股完成后，中国动力依法依规落实和保护实施机构的股东权利符合市场化债转股相关政策的要求。

（六）符合市场化方式实现股权退出的要求

54 号文规定：“实施机构对股权有退出预期的，可与企业协商约定所持股权的退出方式。债转股企业为上市公司的，债转股股权可以依法转让退出，转让时应遵守限售期等证券监管规定。债转股企业为非上市公司的，鼓励利用并购、全国中小企业股份转让系统挂牌、区域性股权市场交易、证券交易所上市等渠道实现转让退出。”

本次重组投资机构可以获得上市公司股权或可转换公司债券。本次重组完成后，交易对方持有上市公司股权或可转换公司债券，其通过本次交易取得的对价股份或可转换公司债券将根据《重组管理办法》等有关规定予以锁定，锁定期满后相关证券可依法依规实现退出。

综上，本次市场化债转股的实施机构可以以市场化方式实现股权退出，符合市场化债转股相关政策的要求。

（七）符合市场化筹集债转股资金的要求

54 号文规定：“债转股所需资金由实施机构充分利用各种市场化方式和渠道筹集，鼓励实施机构依法依规面向社会投资者募集资金，特别是可用于股本投资的资金，包括各类受托管理的资金。”

本次交易中，参与本次市场化债转股的实施机构的资金来源合法合规并且能够用于股本投资。

综上，本次市场化债转股的实施机构的资金来源符合市场化债转股相关政策的要求。

五、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第一章 本次交易概述”、“第四章 标的资产基本情况”之“八、引入债转股投资者及历次增资时投资者增资金额、增加注册资本金额及增加资本公积金额”、“第九章 本次交易的合规性分析”之“十、本次交易符合市场化债转股的相关政策规定”补充披露。

六、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、已核对并补充披露投资者增资金额、增加注册资本金额及增加资本公积金额，相关数据披露口径一致、具有可比性。

2、已补充披露标的公司所获得的债转股投资者现金增资资金的用途。

3、已补充披露转股债权的形成原因及过程，相关债权不属于银行债权，为财务公司贷款债权，符合债转股债权范围。已补充披露相关债权转让协议主要内容，转让款已支付完成，不存在权属争议；已补充披露标的资产累积已支付利息及对标的资产当年财务费用的影响。

4、本次交易符合市场化债转股相关政策的各项要求。

经核查，发行人律师认为：

1、已核对并补充披露投资者增资金额、增加注册资本金额及增加资本公积金额，相关数据披露口径一致、具有可比性。

2、已补充披露标的公司所获得的债转股投资者现金增资资金的用途。

3、已补充披露转股债权的形成原因及过程，相关债权不属于银行债权，为财务公司贷款债权，符合债转股债权范围。已补充披露相关债权转让协议主要内容，转让款已支付完成，不存在权属争议；已补充披露标的资产累积已支付利息及对标的资产当年财务费用的影响。

4、本次交易符合市场化债转股相关政策的各项要求。

4.申请文件显示，1）本次交易前，标的资产均为上市公司控股子公司。其中广瀚动力、长海电推、武汉船机、河柴重工及中国船柴重要子公司之一宜昌船柴为上市公司前次重大资产重组标的资产，中国船柴成立于 2017 年，陕柴重工、重齿公司分别于 2018 年 11 月、2018 年 8 月上市公司从中船重工集团受让相应股权后取得控制权。2）引入债转股投资者时，上市公司、控股股东及其关联方对标的资产增资，部分为非货币资产增资。请你公司补充披露：1）本次交易前，上市公司、控股股东及其关联方对标的资产增资/股权转让的目的、增资资金的用途、是否实缴完成。2）非货币出资是否经评估，是否符合《公司法》第二十七条及公司章程的相关规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、本次交易前，上市公司、控股股东及其关联方对标的资产增资/股权转让的目的、增资资金的用途、是否实缴完成

（一）标的公司股权转让

1、2018 年 8 月，中船重工集团向中国动力转让重齿公司 29.58%股权

中船重工集团、中国动力、重齿公司于 2018 年 8 月 3 日共同签署了《股权转让协议》，约定中船重工集团将其持有的重齿公司 29.58%的股权转让给中国动力。本次交易已经中国动力第六届董事会第二十次会议和 2018 年第一次临时股东大会审议通过。2018 年 8 月 8 日，重齿公司取得了重庆市工商局换发的统一社会信用代码为 915000002035507235 的营业执照。

本次股权转让目的为使中国动力取得重齿公司控股权，推动上市公司动力装备与传

动装备的产业链整合。

2、2018 年 11 月，中船重工集团向中国动力转让陕柴重工 64.71%股权

中船重工集团、中国动力、陕柴重工于 2018 年 6 月 11 日共同签署了《股权转让协议》，约定中船重工集团将其持有的陕柴重工 64.71%的股权转让给中国动力。本次交易已经中国动力第六届董事会第二十次会议和 2018 年第一次临时股东大会审议通过。2018 年 11 月 12 日，陕柴重工取得了兴平市市监局向陕柴重工换发的统一社会信用代码为 91610000755231771E 的营业执照。

中国动力与陕柴重工存在从事相同相似业务的情形，本次股权转让能够进一步消除中船重工集团与上市公司之间的同业竞争，履行中船重工集团在前次重组作出的承诺。同时对中国动力旗下从事中高速柴油机的企业进行整合，增强协同效应，改善竞争格局。

（二）标的公司增资

2019 年 1 月中国动力、中船重工集团、中国重工向标的资产增资目的、增资资金的用途以及增资资金缴纳情况具体如下：

1、中国动力 2019 年 1 月向标的公司增资情况

单位：万元

序号	标的公司	出资方式	增资金额	增资目的及资金用途
1	广瀚动力	现金	18,000.00	拨付募投项目资金保证建设进度
2	长海电推	现金	108,000.00	拨付募投项目资金保证建设进度
3	中国船柴	现金	63,394.50	拨付募投项目资金保证建设进度
4	武汉船机	现金	24,680.00	拨付募投项目资金保证建设进度
		中国动力独享资本公积	7,996.00	落实权属
5	河柴重工	现金	22,000.00	拨付募投项目资金保证建设进度

注：中国动力独享资本公积为中国动力持有的武汉船机的国拨资金。该等国拨资金为政府相关部门拨入的专项建设基金，原为国有独享性质，由中船重工集团持有。中船重工集团于 2016 年前次重组以前述武汉船机国拨资金出资认购中国动力对其发行的股份。但由于前次重组完成后中国动力未取得武汉船机 100%股权，因而未将该等国有独享资本公积转换为一般性资本公积，而保留为中国动力独享资本公积。

上述增资均已通过实际缴付或账务调整方式完成实缴。

（2）中船重工集团 2019 年 1 月向标的公司增资情况

单位：万元

序号	标的公司	出资方式	增资金额	增资目的及资金用途
1	中国船柴	土地	1,175.10	实现房地合一
		国有独享资本公积	1,405.00	落实国有权属
		应收股利	3,706.68	减轻标的公司资金压力
2	武汉船机	国有独享资本公积	39,470.00	落实国有权属
3	河柴重工	国有独享资本公积	4,000.00	落实国有权属

上述增资国有独享资本公积转增注册资本和应收股利部分均已通过账务调整完成实缴。

中船重工集团向中国船柴增资所涉及的大国用（2007）第 02012 号土地目前实际使用人为中国船柴，正在办理土地使用权人变更手续。

（3）中国重工 2019 年 1 月向标的公司增资情况

单位：万元

序号	标的公司	出资方式	增资金额	增资目的及资金用途
1	中国船柴	应收股利	20,742.22	减轻标的公司资金压力
		现金	9,846.00	公司与中国重工协商对中国船柴生产布局调整及补充设施建设项目建设所需资金根据各自对中国船柴的持股比例等比例出资
2	武汉船机	应收股利	24,393.58	减轻标的公司资金压力

上述增资均已通过账务调整或实际缴付方式完成实缴。

二、非货币出资是否经评估，是否符合《公司法》第二十七条及公司章程的相关规定

《公司法》第二十七条规定，“股东可以用货币出资，也可以用实物、知识产权、土地使用权等可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资；但是，法律、行政法规规定不得作为出资的财产除外。对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。法律、行政法规对评估作价有规定的，从其规定。”

前述第（一）部分列示的中国动力、中船重工集团、中国重工向标的公司增资所涉及的国有独享资本公积、土地使用权、应收股利的评估作价情况如下：

（一）中国动力以独享资本公积向武汉船机增资

根据中资资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中资评报字（2018）712 号），

以 2018 年 8 月 31 日为评估基准日，中国动力向武汉船机增资所涉及的其持有的独享资本公积账面价值为 7,995.99574 万元，评估值为 7,995.99574 万元。上述《资产评估报告》已经中船重工集团备案。

（二）中船重工集团以土地、国有独享资本公积向中国船柴、武汉船机、河柴重工增资

根据中资资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中资评报字（2018）635 号），以 2018 年 8 月 31 日为评估基准日，中船重工集团向中国船柴增资的大连市西岗区土地评估值为 1,175.1 万元，增值额为 678.06 万元，增值率为 136.42%。上述《资产评估报告》已经中船重工集团备案。

根据中资资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中资评报字（2018）631 号），以 2018 年 8 月 31 日为评估基准日，中船重工集团向中国船柴增资所涉及的其持有的国有独享资本公积账面价值为 1,405 万元，评估值为 1,405 万元。上述《资产评估报告》已经中船重工集团备案。

根据中资资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中资评报字（2018）632 号），以 2018 年 8 月 31 日为评估基准日，中船重工集团向武汉船机增资所涉及的其持有的国有独享资本公积账面价值为 39,470 万元，评估值为 39,470 万元。上述《资产评估报告》已经中船重工集团备案。

根据中资资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（中资评报字（2018）738 号），以 2018 年 8 月 31 日为评估基准日，中船重工集团向河柴重工增资所涉及的其持有的国有独享资本公积账面价值为 4,000 万元，评估值为 4,000 万元。上述《资产评估报告》已经中船重工集团备案。

（三）中船重工集团以应收股利向中国船柴增资、中国重工以应收股利向中国船柴和武汉船机增资

中船重工集团向中国船柴增资、中国重工向中国船柴及武汉船机增资所涉应收股利为非货币资产，根据《公司法》第二十七的相关规定应当对该等应收股利进行评估作价，但前述应收股利在 2019 年 1 月增资时未单独进行评估。前述应收股利于增资时不存在无法收回的风险，经各股东协商一致，中船重工集团和中国重工以该等应收股利账面价

值对中国船柴及武汉船机进行增资，该等用作出资的非货币财产不涉及价值减损，该等增资行为已于 2019 年 1 月 31 日办理完成工商变更登记，股东增资已实缴完毕。

青岛西海岸新区市场监督管理局于 2019 年 5 月 21 日出具了《证明》(2019005040-41 号)，证明中国船柴“自 2017 年 4 月 28 日至 2019 年 5 月 20 日，在我局未发现因违反工商行政管理、质量技术监督和食品药品法律法规而被行政处罚的不良记录”。武汉市青山区市监局于 2019 年 4 月 23 日出具了《企业信息查询证明》，证明武汉船机“自 2017 年 1 月 1 日起至今没有工商行政管理处罚记录”。

2019 年 11 月中资评估就前述应收股利分别出具了《追溯资产评估报告》(中资评报字(2019)604 号、中资评报字(2019)605 号、中资评报字(2019)606 号)，以 2018 年 8 月 31 日为评估基准日，中船重工集团对中国船柴增资所涉应收股利账面值为 3,706.68 万元，评估值为 3,706.68 万元；中国重工对中国船柴增资所涉应收股利账面值为 20,742.22 万元，评估值为 20,742.22 万元；中国重工对武汉船机增资所涉应收股利账面值为 24,393.58 万元，评估值为 24,393.58 万元。

三、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书(修订稿)》“第四章 标的资产基本情况”之“十一、本次交易前，上市公司、控股股东及其关联方对标的资产增资/股权转让的目的、增资资金的用途、实缴情况”补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、已补充披露本次交易前，上市公司、控股股东及其关联方对标的资产增资/股权转让的目的、增资资金的用途及实缴情况。

2、已补充披露涉及非货币出资的评估及追溯评估情况，符合《公司法》第二十七条及标的公司章程的相关规定。

经核查，发行人律师认为：

1、已补充披露本次交易前，上市公司、控股股东及其关联方对标的资产增资/股权转让的目的、增资资金的用途及实缴情况。

2、已补充披露涉及非货币出资的评估情况。中国动力、中船重工集团、中国重工向标的公司增资所涉及的国有独享资本公积、土地使用权已经评估作价，符合《公司法》第二十七条及标的公司公司章程的规定；针对中船重工集团、中国重工向标的公司增资所涉及的应收股利未单独进行评估的情况，鉴于前述应收股利以账面价值作价、于增资时不存在无法收回的风险且中国船柴及武汉船机已办理完成该次增资的工商变更登记、增资金额实缴完毕并取得了中国船柴及武汉船机所在地工商行政管理部门的合规证明函且中资资产评估已就前述应收股利出具《追溯资产评估报告》，金杜认为，未就前述应收股利进行评估作价的情况不涉及出资资产价值减损和出资不实情形，亦不涉及损害中国船柴及武汉船机其他股东权益的情形，并且根据《追溯资产评估报告》中船重工集团、中国重工向中国船柴及武汉船机增资所涉应收股利评估值与账面值一致，无增减值，符合《公司法》第二十七条中“不得高估或低估作价”和标的公司公司章程的规定。

5.申请文件显示，交易完成后，债转股投资者将成为上市公司股东。请你公司补充披露：交易完成后债转股投资者是否将参与上市公司经营管理，对上市公司公司治理及生产经营的影响，包括但不限于上市公司董事会构成、各股东推荐董事及高级管理人员安排、重大事项决策机制、经营和财务管理机制等。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、交易完成后债转股投资者是否将参与上市公司经营管理，对上市公司公司治理及生产经营的影响，包括但不限于上市公司董事会构成、各股东推荐董事及高级管理人员安排、重大事项决策机制、经营和财务管理机制等

本次交易前，上市公司已设立股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作和依法行使职责。上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市规则》等法律法规及行业主管部门的要求，不断完善公司法人治理结构，已经建立健全了公司内部管理和控制制度及相关法人治理结构。特定投资者向标的公司增资成为标的公司股东后，有权依法行使股东权利，参与标的公司经营管理。

本次交易完成后，债转股投资者均将成为上市公司股东，可根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市规则》等相关法律法规、规范性文件的规定及中国动力《公司章程》依法行使股东权利。本次交易完成后，中国信达将向公司提名一名董事。除上述情况以外，上市公司与债转股投资者之间不存在关于上市公司董事会构成、各股东推荐董事及高级管理人员安排、重大事项决策机制、经营和财务管理机制的特殊安排。

为响应 54 号文“市场化债转股实施后，要保障实施机构享有公司法规定的各项股东权利，在法律和公司章程规定范围内参与公司治理和企业重大经营决策，进行股权管理”的相关规定，公司将保障债转股投资者享有公司法规定的各项股东权利、在法律和公司章程规定范围内参与公司治理和企业重大经营决策、进行股权管理的权利，进一步提升上市公司的规范治理水平。

二、补充披露情况

上述内容已在重组报告书“第十四章 其他重大事项”之“六、本次交易对上市公司治理机制的影响”补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

已补充披露交易完成后债转股投资者对上市公司经营管理、公司治理及生产经营影响的安排。

经核查，发行人律师认为：

已补充披露交易完成后债转股投资者对上市公司经营管理、公司治理及生产经营影响的安排。

6.申请文件显示，1) 中国信达持有中国重工 3.82%股权，中国信达与中船重工集团在中国重工层面与中船重工集团构成一致行动关系。2) 中船重工集团持有国家军民融合产业投资基金 7.14%股权。3) 中船重工集团全资子公司中船资管持有防务投资 40%股权，防务投资为大连防务投资的普通合伙人。请你公司结合前述情况补充披露交易对方之间及交易对方与上市公司及其控股股东和关联方之间是否存在关联关系、

一致行动关系或其他利益关系。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、交易对方之间的关系

（一）交易对方之间的关联关系

本次重组交易对方之间存在如下关联关系：

1、中船重工集团与中国重工构成关联关系

根据中国重工《2019年第三季度报告》，截至2019年9月30日，中船重工集团直接持有中国重工35.60%股份，合计控制中国重工63.46%的股权，为中国重工控股股东，中船重工集团为中国重工关联方。

2、中船重工集团与国家军民融合产业投资基金构成关联关系

截至本反馈回复出具日，中船重工集团持有国家军民融合产业投资基金7.14%股权，中船重工集团为国家军民融合产业投资基金关联方。

3、中船重工集团与大连防务投资构成关联关系

截至反馈回复出具日，中船重工集团全资子公司中船资管持有大连防务投资普通合伙人防务投资40%股权，中船重工集团为大连防务投资关联方。

4、中国信达与中国重工构成关联关系

根据中国重工《2019年第三季度报告》，截至2019年9月30日，中船重工集团为中国重工控股股东，因与中国信达等中国重工股东共同签署《一致行动协议》，中船重工集团与中国信达等一致行动人合计持有中国重工63.46%股份。根据《股票上市规则》、企业会计准则等相关规定，中国信达为中国重工关联方。

5、中船重工集团与中国信达不构成关联关系

根据中国重工《2019年第三季度报告》，截至2019年9月30日，中船重工集团因与中国信达签署《一致行动协议》，在中国重工层面构成一致行动关系。但中船重工集团与中国信达仅在中国重工层面构成一致行动关系，在中国动力层面未签署构成一致行动关系的相关协议，不构成关联关系。

除上述情形外，本次重组交易对方之间不存在其他关联关系。

（二）交易对方之间的一致行动关系

本次重组交易对方之间存在如下一致行动关系：

1、中船重工集团与中国重工构成一致行动关系

中船重工集团为中国重工控股股东，根据《上市公司收购管理办法》相关规定，中船重工集团与中国重工构成一致行动关系。

2、中船重工集团与中国信达在中国动力层面不构成一致行动关系

根据中国重工《2019 年第三季度报告》，截至 2019 年 9 月 30 日，中船重工集团因与中国信达签署《一致行动协议》，在中国重工层面构成一致行动关系。中船重工集团与中国信达仅在中国重工层面构成一致行动关系，在中国动力层面不构成一致行动关系。

3、中船重工集团与国家军民融合产业投资基金不构成一致行动关系

就中船重工集团与国家军民融合产业投资基金之间的关系对照《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款的逐项核查情况如下：

序号	推定情形	核查情况
1	投资者之间有股权控制关系	无
2	投资者受同一主体控制	无
3	投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员	无
4	投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响	中船重工集团持有国家军民融合产业投资基金 7.14%股权
5	银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排	无
6	投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系	无
7	持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份	无
8	在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份	无
9	持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份	无
10	在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项	无

序号	推定情形	核查情况
	所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份	
11	上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份	无
12	投资者之间具有其他关联关系	无

如上表所示，中船重工集团持有国家军民融合产业投资基金 7.14% 股权，但中船重工集团与国家军民融合产业投资基金不构成一致行动关系，具体原因如下：

（1）中船重工集团对国家军民融合产业投资基金的投资决策不构成重大影响

根据国家军民融合产业投资基金公司章程的约定，基金管理人惠华基金管理有限公司“下设投委会，负责对投资管理团队提交的投资项目进行审议并作出决议”，“全部投资项目在基金投资前均需经管理公司投委会决策”，“各投委会委员以委员个人身份，通过运用自身的专业知识和行业经验就投委会审议事项独立发表意见并作出判断，不受任何单位或机构影响”。中船重工集团未向国家军民融合产业投资基金管理人委派投委会委员，中船重工集团对国家军民融合产业投资基金投资决策不构成重大影响。

（2）国家军民融合产业投资基金的说明与承诺

根据国家军民融合产业投资基金提供的书面说明，国家军民融合产业投资基金股权结构分散、无实际控制人。中船重工集团对国家军民融合产业投资基金的重大决策不会产生重大影响。中船重工集团与国家军民融合基金不构成一致行动关系。

综上，结合国家军民融合产业投资基金股权结构、公司章程并结合其书面说明，并经逐条核对《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款的相关规定，中船重工集团与国家军民融合产业投资基金不构成一致行动关系。

4、中船重工集团与大连防务投资不构成一致行动关系

就中船重工集团与大连防务投资之间的关系对照《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款的逐项核查情况如下：

序号	推定情形	核查情况
1	投资者之间有股权控制关系	无
2	投资者受同一主体控制	无
3	投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时	无

序号	推定情形	核查情况
	在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员	
4	投资者参股另一投资者,可以对参股公司的重大决策产生重大影响	无
5	银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排	无
6	投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系	无
7	持有投资者 30%以上股份的自然人,与投资者持有同一上市公司股份	无
8	在投资者任职的董事、监事及高级管理人员,与投资者持有同一上市公司股份	无
9	持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员,其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属,与投资者持有同一上市公司股份	无
10	在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的,或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份	无
11	上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份	无
12	投资者之间具有其他关联关系	中船重工集团全资下属公司中船资管持有大连防务投资基金管理人防务投资 40%股权

如上表所示,尽管中船重工集团与大连防务投资之间构成关联关系,但不构成一致行动关系,具体原因如下:

(1) 中船重工集团对大连防务投资的投资决策不实施影响

根据防务投资公司章程及相关文件,中船资管持有防务投资 40%股权,聚缘传诚、合成投资分别持有防务投资 30%的股权。防务投资董事会由 5 名董事组成,其中中船资管推荐 2 人,聚缘传诚推荐 2 人,合成投资推荐 1 人,董事长由聚缘传诚推荐的董事担任,总经理和财务负责人由聚缘传诚推荐。

根据大连防务投资合伙协议,大连防务投资的资金管理及投资项目等事项应由投资决策委员会全体成员一致通过方可执行。投资委员会委员人选由防务投资股东聚缘传诚、合成投资推荐选任,另一名股东中船资管(为中船重工集团全资下属单位)不派员参加投资委员会,也不参与投资委员会的投资决策事项。因此,中船重工集团对大连

防务投资的投资决策不实施影响。

（2）中船重工集团和大连防务投资的说明与承诺

根据中船重工集团和大连防务投资分别出具的书面说明，中船重工集团对大连防务投资的投资决策不实施影响，中船重工集团与大连防务投资不构成一致行动关系。

综上，大连防务投资作为有限合伙，根据其基金管理人投资决策委员会的组成及决策机制，并经逐条核对《收购办法》第八十三条第二款的相关规定，中船重工集团与大连防务投资不构成一致行动关系。

除上述情形外，本次重组交易对方之间在中国动力层面不存在一致行动关系。

（三）交易对方之间的其他利益关系

本次重组交易对方之间不存在其他利益关系。

二、交易对方与上市公司的关系

本次重组交易对方与上市公司之间存在如下关联关系：

1、中船重工集团与上市公司构成关联关系

中船重工集团为中国动力控股股东，为中国动力关联方。

2、中国重工与上市公司构成关联关系

中国重工与中国动力控股股东均为中船重工集团，中国重工为中国动力关联方。

3、中国信达与上市公司构成关联关系

根据《股票上市规则》第 10.1.3 条规定，“具有以下情形之一的法人或其他组织，为上市公司的关联法人：……（五）中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能导致上市公司利益对其倾斜的法人或其他组织。”《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》（以下简称“《关联交易指引》”）第八条规定，“具有以下情形之一的法人或其他组织，为上市公司的关联法人：……（五）本所根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能导致上市公司利益对其倾斜的法人或其他组织，包括持有对上市公司具有重要影响的控股子公司 10%以上股份的法人或其他组织等”。

中国信达持有陕柴重工 22.45%股权及重齿公司 38.82%股权，陕柴重工、重齿公司均为对中国动力具有重要影响的控股子公司。并且，本次交易完成后，中国信达对上市公司预计持股比例将达到 5%以上。根据《股票上市规则》、《关联交易指引》相关规定，中国信达为中国动力关联方。

4、中国华融与上市公司构成关联关系

中国华融持有中国船柴 13.19%股权，中国船柴为对中国动力具有重要影响的控股子公司。根据《股票上市规则》、《关联交易指引》，中国华融为中国动力关联方。

5、大连防务投资与上市公司构成关联关系

大连防务投资持有中国船柴 14.05%股权、武汉船机 13.21%股权，中国船柴、武汉船机均为对中国动力具有重要影响的控股子公司。根据《股票上市规则》、《关联交易指引》，大连防务投资为中国动力关联方。

除上述情形外，本次重组交易对方与上市公司不存在关联关系。

三、交易对方与上市公司控股股东的关系

（一）交易对方与上市公司控股股东的关联关系

详见本题回复“一、交易对方之间的关系”之“（一）交易对方之间的关联关系”。

（二）交易对方与上市公司控股股东的一致行动关系

详见本题回复“一、交易对方之间的关系”之“（二）交易对方之间的一致行动关系”所述。

（三）交易对方与上市公司控股股东的其他利益关系

详见本题回复“一、交易对方之间的关系”之“（三）交易对方之间的其他利益关系”。

四、交易对方与上市公司关联方的关联关系

根据《股票上市规则》《关联交易指引》等规定，与本次重组相关的上市公司关联方包括中船重工集团、中国重工、中国信达、中国华融及大连防务投资。本次重组交易对方与前述各方的关系如下：

（一）交易对方与上市公司关联方的关联关系

1、中船重工集团与中国重工、大连防务投资构成关联关系。

2、中国重工与中船重工集团、中国信达构成关联关系。

除上述情况外，本次重组交易对方与本次重组相关的上市公司关联方之间不存在其他关联关系。

（二）交易对方与上市公司关联方的一致行动关系

本次重组交易对方中，中船重工集团与中国重工构成一致行动关系。除该情形外，本次重组交易对方与上市公司关联方在中国动力层面不存在其他一致行动关系。

（三）交易对方与上市公司关联方的其他利益关系

本次重组交易对方与上市公司关联方之间不存在其他利益关系。

五、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第三章 交易对方基本情况”之“九、交易对方之间及交易对方与上市公司及其控股股东和关联方之间的关联关系、一致行动关系或其他利益关系”补充披露。

六、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

已补充披露交易对方之间、交易对方与上市公司及其控股股东和关联方之间存在的关联关系、一致行动关系或其他利益关系。

经核查，发行人律师认为：

已补充披露交易对方之间、交易对方与上市公司及其控股股东和关联方之间存在的关联关系、一致行动关系或其他利益关系。

7.申请文件显示，标的资产部分不动产存在未办理权属证书的情况。请你公司补充披露：1）前述瑕疵不动产面积占比及权证办理进展。2）瑕疵不动产如为前次重组资

产的，其瑕疵解决进展是否符合前次重组相关承诺。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、前述瑕疵不动产面积占比及权证办理进展

（一）自有土地

截至本反馈回复出具日，中国船柴拥有一宗占地面积为 10,182.80 平方米的自有土地使用权（大国用（2007）第 02012 号），证载使用权人为“中国船舶重工集团公司”（中船重工集团曾用名）。2019 年 1 月 31 日，中船重工集团与中国船柴签署《增资协议》，以经评估的上述国有土地使用权对中国船柴增资。该宗土地目前实际使用人为中国船柴，正在办理土地使用权人变更手续。

除上述情形外，标的公司拥有的自有土地使用权均已办理权属证书，不存在未办理权属证书的情况。

（二）自有房产

截至本反馈回复出具日，标的公司自有瑕疵房产情况如下：

序号	标的公司	瑕疵房产总面积（m ² ）
1	广瀚动力	540.42
2	中国船柴	21,590.93
3	武汉船机	25,160.18
4	陕柴重工	1,339.50
合计		48,631.03

截至本反馈回复出具日，标的资产自有房产面积合计 1,460,267.33 平方米，其中未办理房屋权属证书房产面积合计 48,631.03 平方米，占比 3.33%。标的公司正在积极推进相关瑕疵房产办证工作。

鉴于该等瑕疵房产面积占比较小，由标的公司实际使用，对标的公司生产经营不构成重大不利影响。上述房产瑕疵情况不涉及前次重组资产。

二、瑕疵不动产如为前次重组资产的，其瑕疵解决进展是否符合前次重组相关承诺

截至本反馈回复出具日，根据中国动力《2016 年年度报告》、《2017 年年度报告》、《2018 年年度报告》及前次重组报告书等文件以及本次重组标的公司瑕疵不动产情况，前述标的资产目前尚存的瑕疵不动产不涉及前次重组资产瑕疵解决承诺。标的公司瑕疵解决进展符合前次重组相关承诺。

三、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第四章 标的资产基本情况”之“九、前述瑕疵不动产面积占比及权证办理进展”补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、已补充披露标的资产瑕疵不动产面积占比及权证办理进展。

2、标的公司瑕疵不动产不涉及前次重组资产，前次重组承诺涉及的瑕疵房产解决进展符合前次重组相关承诺。

经核查，发行人律师认为：

1、已补充披露标的资产瑕疵不动产面积占比及权证办理进展。

2、标的公司瑕疵不动产不涉及前次重组资产，前次重组承诺涉及的瑕疵房产解决进展符合前次重组相关承诺。

8.申请文件显示，1）广瀚动力尚未取得《装备承制单位注册证》，其通过与关联方七〇三所合作的方式承接及执行军品订单。2）中国船柴未取得装备承制单位注册证及武器装备科研生产许可证，重齿公司未取得武器装备科研生产许可证。3）标的资产部分业务资质证书即将到期或已经到期。请你公司补充披露：1）广瀚动力未取得相关资质证书，与关联方合作承接军品订单的具体情况，包括但不限于收入和费用分摊的情况、款项结算模式等，并进一步说明广瀚动力在研发、生产、经营过程中是否独立于七〇三所，相关安排是否符合军品业务经营管理规定。2）中国船柴、重齿公司是否需取得前述军工资质证书及其原因。3）标的资产是否已取得生产经营所需的全部资质。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、广瀚动力未取得相关资质证书，与关联方合作承接军品订单的具体情况

（一）前次重组相关承诺情况

2016 年中国动力重大资产重组时，相关各方就广瀚动力军品生产资质取得及尚未取得时的业务开展方式出具承诺如下：

2015 年 12 月 11 日，中船重工集团、七〇三所承诺：“广瀚动力将于该承诺函出具之日起三年内办理取得军品生产资质。”经上市公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过，中船重工集团、七〇三所于 2018 年 12 月 27 日出具补充承诺：“广瀚动力预计将自本承诺函出具之日起 12 个月内办理取得《装备承制单位注册证书》。广瀚动力在过渡期间能够通过与拥有相关资质的单位合作开展业务的方式进行正常的生产经营，若上述合作开展业务的方式被行业主管部门发文禁止，且标的公司届时尚未取得相关业务的经营资质证书，由此导致标的公司或风帆股份遭受损失的，中船重工集团及相关研究所将按照所持标的公司股权比例对风帆股份承担赔偿责任。”（风帆股份为中国动力前身，下同）

（二）广瀚动力军工资质办理进展

截至本反馈回复出具日，广瀚动力已经取得开展军工业务所需的军工四证中的《武器装备质量体系认证证书》、《武器装备科研生产许可证》、《武器装备科研生产单位一级保密资格证书》，尚未取得《装备承制单位注册证》。广瀚动力已于 2018 年 8 月 22 日通过现场检查，截至本反馈回复出具日，广瀚动力已列入中央军委装备发展部《关于发布 2019 年第 5 批装备承制单位名录的通知》中，现等待取得该证书，预计该证书取得不存在实质性障碍。

（三）承接军品订单情况

1、业务开展模式相关约定及承诺

根据七〇三所与广瀚动力签署的《关于业务合同转接安排的备忘录》：“对于需要资质认证方可从事的业务且乙方尚未取得相关资质认证的，在征得资质认证主管部门的认可并且取得合同对方的书面同意后，可以由甲方（指七〇三所）与乙方（指广瀚动力）作为联合体与合同对方重新签署该业务合同，亦可由甲方与客户签署该业务合同并交由

乙方全部或部分实施。对于业务合同针对的产品的生产能力已全部由甲方注入乙方的，所签署的业务合同需明确约定合同实施主体为乙方，甲方仅根据其提供的资质承担相应的法律责任。”

根据中船重工集团、七〇三所出具的承诺函：“广瀚动力在过渡期间能够通过与拥有相关资质的单位合作开展业务的方式进行正常的生产经营，若上述合作开展业务的方式被行业主管部门发文禁止，且标的公司届时尚未取得相关业务的经营资质证书，由此导致标的公司或风帆股份遭受损失的，中船重工集团及相关研究所将按照所持标的公司股权比例对风帆股份承担赔偿责任。”

2、过渡期安排已获得主管部门及合同对方认可

上市公司前次重大资产重组时已取得国防科工局军工局综函[2015]287 号批复，中国人民解放军总装备部装计[2015]1471 号批复。

广瀚动力的军品业务合同对方为中国人民解放军海军装备部及其下属地方局。2016 年 2 月 22 日，中国人民解放军海军装备部出具装合函[2016]7 号文，对于目前已经由各研究所签订的海军装备采购合同，原则同意由相关标的公司承担相关具体军品业务。

3、广瀚动力军品业务正常开展

自广瀚动力承接相关军品合同至本回复出具日，广瀚动力通过与七〇三所合作正常开展军品业务，具体为七〇三所签署业务合同后交由广瀚动力实际实施。该合作开展业务方式未被行业主管部门发文禁止，亦未受到行业主管部门监管处罚。广瀚动力军品业务正常承接及开展，未出现合同对方提出异议的情形。

报告期内，广瀚动力承接军品业务并实现收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年
军品业务收入	46,636.55	123,182.00	144,053.42

（四）收入和费用分摊

根据七〇三所与广瀚动力签署的《关于业务合同转接安排的备忘录》：“甲方不从本备忘录第一条所述业务合同转移安排中向乙方收取任何费用。甲方在收到任何实际属于乙方的款项后，应立即、全额支付给乙方。”

自广瀚动力承接相关军品合同至本回复出具日，七〇三所未就军品合同转移安排向广瀚动力收取费用，广瀚动力与七〇三所合作的军品业务不涉及收入和费用的分摊。

（五）款项结算

根据七〇三所与广瀚动力签署的《关于业务合同转接安排的备忘录》：“甲方不从本备忘录第一条所述业务合同转移安排中向乙方收取任何费用。甲方在收到任何实际属于乙方的款项后，应立即、全额支付给乙方。”根据七〇三所与广瀚动力出具的说明，报告期内，七〇三所与广瀚动力均按照上述约定执行。

二、进一步说明广瀚动力在研发、生产、经营过程中是否独立于七〇三所

（一）资产独立

广瀚动力具备与生产经营相关的厂房、设备及专利、专有技术、商标等无形资产，能够独立开展生产经营，不存在与七〇三所共用资产或依赖七〇三所资产的情形。

（二）人员独立

对于转入广瀚动力或其全资、控股子公司的事业编制员工，其已与广瀚动力或其全资、控股子公司签署劳动合同，在广瀚动力或其全资、控股子公司专职工作及领取薪酬，并由广瀚动力或其全资、控股子公司根据其劳动人事制度及上述劳动合同对该等员工进行日常管理。七〇三所仅按照其与相关标的公司签署的《人事综合服务协议》的约定为标的公司及其全资、控股子公司提供人事服务（包括：代为管理事业编制员工的人事档案、办理人事关系；已经纳入社会保障、住房公积金体系的地区由研究所按照“原渠道、原标准”为事业编制员工缴纳社会保险、住房公积金，费用由相关标的公司或其全资、控股子公司承担并缴纳给研究所；没有纳入社会保障、住房公积金体系的地区，相关社会保险和住房公积金费用由标的公司或其全资、控股子公司计提并缴纳给研究所，研究所专户列账管理），而不干预该等人员的聘用、任职、薪资待遇等事宜。

为保持标的资产人员的独立性，中国船舶重工集团有限公司对人员独立情况出具了承诺函如下：

2015年12月12日，中船重工出具《关于保持上市公司人员独立性的说明与承诺函》：“风帆股份拟发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金（以下简称“本次重

组”)。为满足风帆股份人员独立性的要求,本公司下属七〇三所……部分事业编制员工已与本次重组相关标的公司(包括其下属子公司,下同)签订劳动合同,将劳动关系转入相关标的公司。就该部分员工劳动关系变更后至其事业编制身份依法转变前的人事管理,前述研究所已与相关标的公司分别签署了《人事服务协议》。本公司承诺:待国家有关事业单位改革政策明确后,将负责督促各研究所尽快办理上述人员的事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续,并促使相关标的公司按照届时的有关规定为上述人员身份转变有关事项缴纳相关费用。本公司承诺对与上述说明有关的法律问题或者纠纷承担全部责任,并赔偿因违反上述说明给风帆股份造成的一切损失。”

2016年2月22日,中船重工、七〇三所分别出具《关于保持上市公司人员独立性的补充承诺函》:“待国家有关事业单位改革政策明确后,相关各研究所在相关政策出台之日起12个月内办理完成相关人员的事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续,相关费用将由相关研究所承担。因办理上述事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续而产生的一切法律问题或者纠纷全部由相关研究所承担。若因本公司或相关研究所违反本承诺函项下承诺内容而导致风帆股份受到损失,本公司将依法承担相应赔偿责任。”

自上述承诺出具日至本回复出具日,上述承诺正在履行。

综上,广瀚动力实行劳动合同制,并依照国家或地方相关法律、行政法规制定了独立的人事管理制度对员工进行管理。虽然部分员工保留了事业编制,但该等人员已专职在广瀚动力工作,七〇三所及中船重工集团亦承诺不以任何形式参与、干预或影响中国动力及广瀚动力对上述员工的日常管理,并保持上述员工的独立性,因此不会对标的公司人员独立性构成重大不利影响。

(三) 业务独立

截至本反馈回复出具日,广瀚动力已取得《武器装备质量体系认证证书》、《武器装备科研生产许可证》、《武器装备科研生产单位一级保密资格证书》,《装备承制单位注册证》已通过现场检查,并列入中央军委装备发展部《关于发布2019年第5批装备承制单位名录的通知》,预计取得该证书不存在实质性障碍。

广瀚动力承接七〇三所从事相关燃气、蒸汽轮机及锅炉、传动装置系统集成业务的资产、专业技术人员，具有相应的生产条件、生产技术、制造工艺、专业技术人员、质量管理体系及生产条件等要素，在本质上延续了原有业务。广瀚动力已与七〇三所签订《关于业务合同转接安排的备忘录》并承接相关军品合同，约定在尚未取得全部军工资质前与七〇三所合作开展军品业务。该过渡期业务安排已获得行业主管部门及最终客户认可，且中船重工集团和七〇三所已出具相关承诺，自承接相关军品合同至本回复出具日广瀚动力军品业务正常开展。

（四）机构独立

广瀚动力已建立健全法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构，内部经营管理机构依照法律、法规和公司章程独立行使职权。

（五）财务独立

广瀚动力已设立了独立的财务管理部门，配备了专职财务人员，并制定了内部财务管理制度和建立独立的财务核算体系。能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度，独立开展财务工作和进行财务决策。独立在银行开户，不存在与七〇三所共用银行账户的情形，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

综上，广瀚动力在研发、生产、经营过程中独立于七〇三所。

三、报告期内，广瀚动力与前次重组过渡期安排相关的主要承诺履行情况

类型	承诺方	承诺内容	承诺期时限	是否有履行期限	是否及时严格履行	履行情况
人员独立	中船重工集团	关于保持上市公司人员独立性的说明与承诺函：风帆股份拟发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金（以下简称“本次重组”）。为满足风帆股份人员独立性的要求，本公司下属七〇三所部分事业编制员工已与本次重组相关标的公司（包括其下属子公司，下同）签订劳动合同，将劳动关系转入相关标的公司。就该部分员工劳动关系变更后至其事业编制身份依法转变前的人事管理，前述研究所已与相关标的公司分别签署了《人事服务协议》。本公司承诺：待国家有关事业单位改革政策明确后，将负责督促各研究所尽快办理上述人员的事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续，并促使相关标的公司按照届时的有关规定为上述人员身份转变有关事项缴纳相关费用。本公司承诺对与上述说明有关的法律问题或者纠纷承担全部责任，并赔偿因违反上述说明给风帆股份造成的一切损失。	承诺时间：2015年12月12日。	否	是	报告期内，七〇三所与广瀚动力按照《人事服务协议》进行合作。截至本反馈回复出具之日，国家有关事业单位改革政策尚未明确，待国家有关事业单位改革政策明确后，七〇三所将办理上述员工的事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续。
人员独立	七〇三所	关于保持上市公司人员独立性的说明与承诺函：为满足风帆股份人员独立性的要求，本所部分事业编制员工（员工名单见附件）已与广瀚动力（包括其下属子公司，以下简称“标的公司”）签订劳动合同，将劳动关系转入标的公司。根据本所与标的公司签署的《人事服务协议》，标的公司委托本所代为管理该部分员工的人事档案、办理人事关系，并由本所按照“原渠道、原标准”为上述员工缴纳社会保险、住房公积金及发放补贴（如有）。本所承诺：1、除《人事服务协议》约定事项外，本所不以任何形式参与、干预或影响风帆股份及标的公司对上述员工的日常管理，并保持上述员工的独立性。2、待国家有关事业单位改革政策明确后，本所将办理上述员工的事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续。本所承诺对与上述说明有关的法律问题或者纠纷承担全部责任，并赔偿因违反上述	承诺时间：2015年12月12日。	否	是	

类型	承诺方	承诺内容	承诺期时限	是否有履行期限	是否及时严格履行	履行情况
		说明给风帆股份造成的一切损失。				
人 员 独立	中 船 重 工集团	关于保持上市公司人员独立性的补充承诺函：为满足风帆股份人员独立性的要求，本公司出具了《关于保持上市公司人员独立性的说明与承诺函》。为承诺时间：2016年2月22日；承诺期限：国家有关事业单位改革政策明确后，在相关政策出台之日起12个月进一步明确事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续的办理时间及费用承担，本公司现就保持风帆股份人员独立性事项作出补充承诺如下： 待国家有关事业单位改革政策明确后，相关各研究所在相关政策出台之日起12个月内办理完成相关人员的事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续，相关费用将由相关研究所承担。因办理上述事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续而产生的一切法律问题或者纠纷全部由相关研究所承担。若因本公司或相关研究所违反本承诺函项下承诺内容而导致风帆股份受到损失，本公司将依法承担相应赔偿责任。	承诺时间： 2016年2月 22日。	是	是	截至本反馈回复出具之日，国家有关事业单位改革政策尚未明确，待国家有关事业单位改革政策明确后，七〇三所将办理上述员工的事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续。
人 员 独立	七 〇 三 所	关于保持上市公司人员独立性的补充承诺函：为满足风帆股份人员独立性的要求，本所出具了《关于保持上市公司人员独立性的说明与承诺函》。为进一步明确前次承诺函中关于事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续的办理时间及费用承担，本所现就保持风帆股份人员独立性事项作出补充承诺如下：待国家有关事业单位改革政策明确后，本所将在相关政策出台之日起12个月内办理完成相关人员的事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续，相关费用将由本所承担。因办理上述事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续而产生的一切法律问题或者纠纷全部由本所承担。若因本所违反本承诺函项下承诺内容而导致风帆股份受到损失，本所将依法承担相应赔偿责	承诺时间： 2016年2月 22日。	是	是	

类型	承诺方	承诺内容	承诺期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	履行情况
		任。				
资 质 办 理 及 过 渡 期 间 业 务 开 展 的 安 排	中 船 重 工 集 团	关于本次重组涉及的资质办理及过渡期间业务开展的安排的说明与承诺函：风帆股份有限公司（以下简称“风帆股份”）拟向七〇三所发行股份购买广瀚动力 100%的股权（“标的公司”）。截至本说明与承诺函出具之日，广瀚动力均尚未取得《武器装备质量体系认证证书》、《保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》及《装备承制单位注册证书》（以下合称“军工四证”）。承诺时间：2015 年 12 月 11 日；承诺期限：1、广瀚动力预计将自本承诺函出具之日起 3 年内办理取得军工四证。在标的公司取得上述经营资质之前，其生产经营将采用与拥有相关资质的单位合作开展业务的方式进行，或者由标的公司与七〇三所组成联合体对外签署业务合同；或者由七〇三所对外签署业务合同后交由广瀚动力全部或部分实施。就标的公司后续取得上述经营资质以及取得上述经营资质前的业务开展安排事宜，本公司作为标的公司的实际控制人，现出具如下承诺：1、广瀚动力预计将自本承诺函出具之日起 3 年内办理取得军工四证。2、标的公司在过渡期间能够通过与拥有相关资质的单位合作开展业务的方式进行正常的生产经营。3、若上述合作开展业务的方式被行业主管部门发文禁止，且标的公司届时尚未取得相关业务的经营资质证书，由此导致标的公司或风帆股份遭受损失的，本公司将按照所持标的公司股权比例对风帆股份承担赔偿责任。	承诺时间：2015 年 12 月 11 日；承诺期限：广瀚动力预计将自本承诺函出具之日起 3 年内办理取得军工四证。经上市公司 2019 年第一次临时股东大会决议，同意将《装备承制单位注册证书》办理的承诺期限延期至 2019 年 12 月 26 日。	是	是	1、截至 2018 年 12 月 11 日，广瀚动力已经取得“军工四证”中的《武器装备质量体系认证证书》、《保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》三项证书；《装备承制单位注册证书》已经于 2018 年 8 月 22 日通过现场检查，截至本反馈回复出具日，广瀚动力已列入中央军委装备发展部《关于发布 2019 年第 5 批装备承制单位名录的通知》中，现等待取得该证书，预计该证书取得不存在实质性障碍。2、报告期内，标的公司通过与拥有相关资质的七〇三所合作开展业务的方式进行正常的生产经营。
资 质 办 理 及 过	七 〇 三 所	关于本次重组涉及的资质办理及过渡期间业务开展的安排的说明与承诺函 风帆股份有限公司（以下简称“风帆股份”）拟向本所发行股份购买	承诺时间：2015 年 12 月 11 日；承	是	是	

类型	承诺方	承诺内容	承诺期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	履行情况
过渡期间业务开展的安排		哈尔滨广瀚动力技术发展有限公司（以下简称“标的公司”）50% 的股权。 截至本承诺函出具之日，标的公司尚未取得《武器装备质量体系认证证书》、《保密资格单位证书》、《武器装备科研生产许可证》及《装备承制单位注册证书》（以下合称“军工四证”）。在标的公司取得上述经营资质之前，其生产经营将采用与本所合作开展业务的方式进行，或者与本所组成联合体对外签署业务合同；或者与本所对外签署业务合同后交由标的公司全部或者部分实施。 就标的公司后续取得上述经营资质以及过渡期间（即 2015 年 6 月 30 日至标的公司取得开展业务所必须的业务资质期间）业务开展安排事宜，本所作为标的公司的股东，现出具如下承诺： 1、标的公司预计将于自本承诺函出具之日起 3 年内办理取得军工四证。 2、标的公司在过渡期间能够通过与本所合作开展业务的方式进行正常的生产经营。 3、若上述合作开展业务的方式被行业主管部门发文禁止，且标的公司届时尚未取得相关业务的经营资质证书，由此导致标的公司或风帆股份遭受损失的，本所将按照所持标的公司股权比例对风帆股份承担赔偿责任。	诺期限：本承诺函出具之日起 3 年内。 经上市公司 2019 年第一次临时股东大会决议，同意将《装备承制单位注册证书》办理的承诺期限延期至 2019 年 12 月 26 日。			3、报告期内，上述合作开展业务的方式没有被行业主管部门发文禁止，没有导致标的公司或上市公司遭受损失。
资质办理及过渡期间业务开展的	中船重工集团	关于本次重组涉及的资质办理及过渡期间业务开展的安排的说明与承诺函：就标的公司后续取得《装备承制单位注册证书》以及取得上述证书前的业务开展安排事宜，本公司现出具如下承诺： 1、广瀚动力预计将自本承诺函出具之日起 12 个月内办理取得《装备承制单位注册证书》。 2、标的公司在过渡期间能够通过与拥有相关资质的单位合作开展业务的方式进行正常的生产经营。	承诺时间：2018 年 12 月 27 日；承诺期限：2019 年 12 月 26 日	是	是	经上市公司 2019 年第一次临时股东大会决议，同意出具该承诺。 截至本反馈回复出具日，资质办理事项仍在承诺期限内，

类型	承诺方	承诺内容	承诺期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	履行情况
安排		3、若上述合作开展业务的方式被行业主管部门发文禁止，且标的公司届时尚未取得相关业务的经营资质证书，由此导致标的公司或中国动力遭受损失的，本公司将按照所持标的公司股权比例对中国动力承担赔偿责任。				且广瀚动力已列入中央军委装备发展部《关于发布 2019 年第 5 批装备承制单位名录的通知》中，现等待取得该证书，预计该证书取得不存在实质性障碍。
资质办理及过渡期间业务开展的安排	七〇三所	关于本次重组涉及的资质办理及过渡期间业务开展的安排的说明与承诺函：就标的公司后续取得《装备承制单位注册证书》以及取得上述证书前的业务开展安排事宜，本所现出具如下承诺：1、广瀚动力预计将自本承诺函出具之日起 12 个月内办理取得《装备承制单位注册证书》。2、标的公司在过渡期间能够通过与拥有相关资质的单位合作开展业务的方式进行正常的生产经营。3、若上述合作开展业务的方式被行业主管部门发文禁止，且标的公司届时尚未取得相关业务的经营资质证书，由此导致标的公司或中国动力遭受损失的，本所将按照所持标的公司股权比例对中国动力承担赔偿责任。	承诺时间：2018 年 12 月 27 日；承诺期限：2019 年 12 月 26 日	是	是	

四、相关安排是否符合军品业务经营管理规定

前次重组时，就该过渡期安排已经取得行业主管部门国防科工局及最终客户中国人民解放军海军装备部认可。前次重组至今，广瀚动力军品业务平稳开展，未被行业主管部门发文禁止，亦未受到行业主管部门监管处罚；相关安排按照承诺履行，不存在违反承诺的情形；相关安排符合军品业务经营管理规定。

五、中国船柴、重齿公司是否需取得前述军工资质证书及其原因

（一）中国船柴军工资质情况

根据中船重工集团对低速机产业的战略发展部署，中国船柴整合宜昌船柴、大连船柴后于 2017 年 4 月 28 日成立，形成宜昌、大连和青岛“三基地一总部”的生产经营布局。中国船柴主要从事船用低速二冲程柴油机的生产经营、能源产品以及其他多种经营活动，主要经营产品定位为民品。

根据中国船柴出具的说明，整合及业务调整后宜昌船柴主要生产柴油机零部件配套、能源产品的经营以及部分军用设备配套件，持有《武器装备科研生产许可证》、《保密资格证书》。由于宜昌船柴目前业务未向军方直接供货，无需办理《装备承制单位注册证》。

中国船柴总部主要从事产品销售及管理职能，不涉及实际产品生产。青岛船柴、大连船柴主要生产民用低速二冲程柴油机整机产品以及能源产品，经营活动开展正常，不涉及军品项目承担，无需办理军工业务资质。

（二）重齿公司军工资质情况

2018 年 11 月，根据中央相关发展战略纲要总体部署，为落实国务院“放管服”改革要求，国防科工局下发了《武器装备科研生产许可专业（产品）目录（2018 版）》（简称《许可目录》），仅保留对国家战略安全、社会公共安全有重要影响的许可项目，许可条目从原来的 755 条缩减为 285 条。

根据重齿公司出具的说明，重齿公司产品所涉及的相关专业不在《许可目录》之列，为武器装备科研生产许可放开的相关业务，无需取得《武器装备科研生产许可证》。

六、标的资产是否已取得生产经营所需的全部资质

截至本反馈回复出具日，除广瀚动力尚未取得《装备承制单位注册证》外，其他标的资产均已取得生产经营所需的全部资质。

截至本反馈回复出具日，标的资产生产经营所需的部分资质存在过期并正在办理续期的情况，具体如下：

标的公司	资质持有人	资质名称	到期日
广瀚动力	广瀚动力	高新技术企业证书	2019.11.14
广瀚动力	三元燃机	安全生产标准化证书三级企业（机械）	2019.3
中国船柴	宜昌船柴	交通运输企业安全生产标准化达标等级证书	2019.9.7
中国船柴	大连船柴	高新技术企业证书	2019.11.23
武汉船机	铁锚焊接	武器装备科研生产许可证	2019.9.7
武汉船机	铁锚焊接	武器装备科研生产单位二级保密资格证书	2019.6.22
河柴重工	河柴重工	军工系统安全生产标准化二级单位	2019.9.10
河柴重工	河柴重工	质量管理体系认证证书	2019.11.14
重齿公司	重齿公司	排放污染物许可证	2019.11.27

铁锚焊接持有的《武器装备科研生产许可证》已于 2019 年 9 月 7 日到期。根据武汉船机的书面说明，“由于相关政策变化，铁锚焊接产品所涉专业不在《武器装备科研生产许可专业（产品）目录（2018 版）》之列。因此，前述《武器装备科研生产许可证》到期后，铁锚焊接无法再对该证书进行续期，且未续期不会对其正常生产经营产生重大影响。”

重齿公司持有的《排放污染物许可证》已于 2019 年 11 月 27 日到期。根据重庆市江津区生态环境局出具的《说明》，重齿公司“属于铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（行业代码 37），应于 2020 年纳入国家排污许可管理，将按规定于 2020 年申报并获取国家排污许可证”。重齿公司将按规定于 2020 年申报并获取国家排污许可证。

除上述情况外，标的公司正在就已到期业务资质办理续期手续，就该等业务资质续期办理不存在实质性障碍，且不会因续期影响该等持证主体正常生产经营。

七、补充披露

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第四章 标的资产基本情况”之“一、广瀚动力 7.79%股权”、“二、长海电推 8.42%股权”、“三、中国船柴 47.82%股权”、“四、

武汉船机 44.94%股权”、“五、河柴重工 26.47%股权”、“六、陕柴重工 35.29%股权”、“七、重齿公司 48.44%股权”中补充披露。

八、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、已补充披露广瀚动力与七〇三所合作承接军品订单的具体情况，广瀚动力在研发、生产、经营过程中独立于七〇三所，相关安排符合军品业务经营管理规定。

2、中国船柴下属子公司宜昌船柴持有《武器装备科研生产许可证》、《保密资格证书》，由于目前未向军方直接供货，无须办理《装备承制单位注册证》。中国船柴总部、青岛船柴、大连船柴无需办理军工资质。重齿公司无需取得《武器装备科研生产许可证》。

3、已补充披露标的资产取得生产经营所需资质情况，广瀚动力尚未取得装备承制单位注册证，部分标的公司及其下属公司存在资质过期正在办理续期情况，该等资质办理及续期不存在实质性障碍。

经核查，律师认为：

1、已补充披露广瀚动力与七〇三所合作承接军品订单的具体情况，广瀚动力在研发、生产、经营过程中独立于七〇三所，相关安排符合军品业务经营管理规定。

2、中国船柴下属子公司宜昌船柴持有《武器装备科研生产许可证》、《保密资格证书》，由于目前未向军方直接供货，无须办理《装备承制单位注册证》。中国船柴总部、青岛船柴、大连船柴无需办理军工资质。重齿公司无需取得《武器装备科研生产许可证》。

3、已补充披露标的资产取得生产经营所需资质情况，广瀚动力尚未取得装备承制单位注册证，部分标的公司及其下属公司存在资质过期正在办理续期情况，该等资质办理及续期不存在实质性障碍。

9.申请文件显示，报告期内，长海电推受到环保处罚 1 起，中国船柴受到安全生产处罚 1 起、质监处罚 1 起、环保处罚 1 起，武汉船机受到消防处罚 1 起、城市管理处罚 1 起、环保处罚 1 起，陕柴重工受到税务处罚 1 起。请你公司补充披露：标的资产交易完成后在安全生产、环境保护等合规运营方面的具体制度措施、相关投入情况，

是否符合国家及地方环保政策，环保方面的政策变化对标的资产和上市公司的影响及应对措施。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的资产交易完成后在安全生产、环境保护等合规运营方面的具体制度措施、相关投入情况

（一）广瀚动力

在安全生产方面广瀚动力已制定了《哈尔滨广瀚技术发展有限公司环境和职业健康安全程序文件》《哈尔滨广瀚动力技术发展有限公司安全技术操作规程》《哈尔滨广瀚动力技术发展有限公司安全责任清单》《哈尔滨广瀚动力技术发展有限公司安全生产事故综合应急预案》等相关制度文件，建立了规范的安全生产责任体系。保卫安技部定期进行日常安全生产监督检查、安全生产教育培训、对工伤事故进行调查等。2018 年，安全费用支出 18.00 万元，2019 年 1-10 月安全生产费用支出 20.00 万元。

在环境保护方面，广瀚动力已制定了《哈尔滨广瀚动力技术发展有限公司环境和职业健康安全管理手册》《污染源防治管理程序》及《监测与测量管理程序》等相关制度文件，定期对科研生产试验的废水、废气进行严格的监测。2018 年环保费用支出 10.00 万元，2019 年 1-10 月环境保护费用支出 10.00 万元。

本次交易完成后，广瀚动力拟增加安全生产投资预算约 5 万元，用于电器安全系统升级改造项目。

（二）长海电推

在安全生产方面，长海电推已制定了《安全生产责任制管理办法》《安全生产目标管理办法》《职业安全健康培训管理办法》等安全生产相关制度。2018 年度长海电推安全生产费用支出 976.00 万元，2019 年度截至 10 月 31 日安全生产费用支出 453.00 万元。

在环境保护方面，长海电推已制定了《安全生产和环境保护管理总则》《环境保护管理办法》等相关制度。2018 年环保费用支出 377.00 万元，2019 年 1-10 月环境保护费用支出 339.00 万元。

本次交易完成后，长海电推拟增加安全生产投资预算约 733 万元，用于铝氧化银安

全生产、银系列安全生产。

（三）中国船柴

在安全生产方面，中国船柴已制定了《职业健康安全管理体系要求》《职业健康安全管理体系要求》等制度文件，并制定了相应的操作规程和应急预案。其 2018 年安全生产支出 548 万元；2019 年 1-10 月安全生产费用支出 912 万元。

在环境保护方面，中国船柴已制定了《环境管理体系管理要求及使用指南》《环境管理手册》《环境因素识别、评价控制程序》等相关制度文件，并针对产品特点配置有效的环保设施，合理处置危废物。宜昌生产基地新增污水在线监测设备，在线监测因子（PH、氨氮、COD、总磷、流量），并与省环保厅联网提供实时数据。同时，宜昌生产基地正在安装与调试 VOCs 在线监测设备。2018 年环境保护支出 120.00 万元，2019 年 1-10 月环境保护费用支出 584 万元。

本次交易完成后，中国船柴拟增加环保投资预算 633 万元，用于购置危废处理设备，包括喷漆房增加催化燃烧装置、厂界安装颗粒物在线检测设备、中频无芯感应熔炼炉除尘设备、20 吨中频炉除尘系统、焊接烟尘净化系统等。

（四）武汉船机

在安全生产方面，武汉船机已制定了《安全生产管理控制程序》《设备设施安全环保管理控制程序》《合规性评价管理控制程序》《安全生产检查制度》等安全生产相关制度。2018 年安全生产支出 2,281.50 万元，2019 年 1-10 月安全生产费用支出 1,604.60 万元。

在环境保护方面，武汉船机已制定了《职业健康安全和环境管理手册》《环境因素识别、评价和控制程序》《废水防治管理制度》《废气防治管理制度》等制度。武汉船机每年开展至少两次的自主环境检测，聘请第三方检测资质单位对公司废水、废气、噪声等排放进行检测并出具检测报告，并对所有废水排放口均加装水质在线监测系统，对陈旧设备进行更换改造，确保废水排放时时监控。同时新增电镀污水处理站环保设备改造、电镀水质在线监测系统改造、北排口水质在线监测新建项目设备各一套。其 2018 年主要日常环保支出为 363.58 万元，2019 年 1-10 月环保费用支出 320.16 万元。

本次交易完成后，武汉船机拟增加安全生产投资预算约 30 万元，用于职业病防护

设备设施改造项目；拟增加环保投资预算约 23 万元，用于南排口污水处理站水质在线检测系统更换项目。

（五）河柴重工

在安全生产方面，河柴重工已制定了《安全生产责任制》《安全生产事故隐患排查治理管理规定》《安全生产费用管理暂行办法》《安全检查管理制度》《安全生产操作规程》《危险作业审批制度》《河柴重工公司生产安全事故应急救援预案》等制度。河柴重工 2018 年安全生产支出 199.00 万元，2019 年 1-10 月安全生产费用支出 190.00 万元。

在环境保护方面，河柴重工已制定了《环境管理手册》《环境因素识别与评价控制程序》《环境文件控制程序》《环境运行控制程序》《固体废弃物控制程序》、《环境污染事故应急预案》《相关方控制程序》《环境记录控制程序》等制度文件。河柴重工 2018 年环保支出为 31.00 万元，2019 年 1-10 月环保费用支出 21.00 万元。

本次交易完成后，河柴重工拟增加安全生产投资预算约 110 万元，用于安全隐患治理、特种设备检验、安全培训、应急物资储备等事项；拟增加环保投资预算约 650 万元，用于焊接烟尘治理、柴油机试验尾气治理、喷砂改造等事项。

（六）陕柴重工

在安全生产方面，陕柴重工已制定了《安全生产责任制》《安全生产五同时管理制度》《安全生产检查制度》《职业健康安全管理》等制度文件。陕柴重工每年按四个管理层级逐级签订《安全环保目标责任书》，制定安全生产教育培训计划，并每年足额提取安全生产费用，专款专用、专款管理。陕柴重工 2018 年安全生产支出 48 万元，2019 年 1-10 月安全生产费用支出 56 万元。

在环境保护方面，陕柴重工已制定了《环保设施管理程序》《建设项目环境管理程序》《环境因素识别、评价控制程序》《污水排放控制程序》《土壤、地下水保护管理程序》《废气污染防治控制程序》等制度文件。为更好进行危废处理，陕柴重工已新购置两套电镀废气治理设施、一套 VOC 深度治理设施。陕柴重工 2018 年环保支出为 179 万元，2019 年 1-10 月环保费用支出 166 万元。

本次交易完成后，陕柴重工拟增加安全生产投资预算约 80 万元，用于对厂房、办公楼和库房等超过 50 年的建筑进行结构安全性鉴定等项目。

（七）重齿公司

在安全生产方面，重齿公司已制定了《安全生产责任制管理制度》《生产安全事故领导责任追究制度》《安全消防环保教育培训制度》《安全检查与事故隐患排查治理制度》《危险作业安全管理制度》等制度文件。重齿公司 2018 年安全生产支出 729 万元，2019 年 1-10 月安全生产费用支出 656.00 万元。

在环境保护方面，重齿公司已制定了《环境保护管理制度》《环境因素识别、评价和控制制度》等制度文件，并建立了突发环境事件应急预案。重齿公司近两年均委托第三方环境监测机构对排污情况进行年度监测，并于 2018 年 12 月新增三区污水处理站 COD 在线监测设备。重齿公司 2018 年环保支出为 434.00 万元，2019 年 1-10 月环保费用支出 223.00 万元。

本次交易完成后，重齿公司拟增加安全生产投资预算约 678 万元，用于厂房消防设施改造、安全标准化整改等项目；拟增加环保投资预算约 441 万元，用于热处理车间环保整改、危险废物处置、环境监测等项目。

二、是否符合国家及地方环保政策，环保方面的政策变化对标的资产和上市公司的影响及应对措施

标的公司及其下属公司始终坚持贯彻落实绿色环保方针，自觉遵守环境保护各项法律法规及政策要求。对可能产生的环保隐患，积极主动地开展预防和治理。标的公司对日常生产运营中主要排放污染物的排放已采取适当的防治措施，符合国家及地方环保政策相关要求。

受国家和地方环保政策升级影响，标的企业可能会在区域环境污染指标超标期间被要求暂停进行部分生产环节的作业。就标的公司可能面临的该等环保政策变化带来的风险，标的公司承诺将积极配合相关部门要求，切实履行社会责任，持续完善环保制度和措施，确保生产符合环保要求。

上市公司、标的公司将采取下列应对措施，减少环保政策变化带来的影响：

1、严格执行目前公司已有环境保护相关规章制度，后续将根据相关法律法规及政策变化，持续不断的对规章制度进行实时更新。

2、公司将通过增加环保投资、引进行业先进环保治理技术及设施，进一步控制排

污总量并保证危废处理效果达标。

3、加强环境风险管控，每月进行系统的环境风险识别，对识别出的环境风险进行分级，并根据风险级别制定自上而下的风险管控措施。

4、进一步加强管理、监督检查。配备足够的环保管理人员，并定期组织相关人员对环保管理制度的执行情况进行检查。

5、加强全员环保意识，每年至少增加一次环保相关培训以持续提升业务人员的环保意识。

三、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第四章 标的资产基本情况”之“十、标的资产交易完成后在安全生产、环境保护等合规运营方面的具体制度措施、相关投入情况”补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、已补充披露标的公司交易完成后在安全生产、环境保护等合规运营方面的具体制度措施、投入情况，标的公司符合国家及地方环保政策；

2、针对环保方面的政策变化上市公司及标的公司已制定应对措施，不构成重大不利影响。

经核查，发行人律师认为：

1、已补充披露标的公司交易完成后在安全生产、环境保护等合规运营方面的具体制度措施、投入情况，标的公司符合国家及地方环保政策；

2、针对环保方面的政策变化上市公司及标的公司已制定应对措施，不构成重大不利影响。

10.申请文件显示，根据备考财务数据，以 2019 年 6 月 30 日为基准点，上市公司在交易前的资产负债率为 33.31%，交易后的资产负债率为 34.35%。请你公司：补充

披露本次交易完成后有效控制上市公司杠杆水平、保持良好资本结构的相关措施。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、本次交易完成后有效控制上市公司杠杆水平、保持良好资本结构的相关措施

根据《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第ZE10725），本次交易完成后，截至2019年6月30日，公司资产负债率为34.35%。本次交易有利于公司降低资产负债率，减轻财务负担，增强持续盈利能力。为进一步巩固本次市场化债转股工作的成效，公司将继续推进结构调整和转型升级，采取多种措施有效控制杠杆水平、保持良好资本结构，具体如下：

（一）聚焦主业，增强核心竞争力

公司将牢牢把握国家大力推进供给侧结构性改革、落实“三去一降一补”决策部署的政策机遇，聚焦主营业务发展，充分发挥自身舰船动力行业龙头的优势，积极优化资源配置，紧抓制造业转型升级等历史性机遇，做大做强核心业务，加大技术创新升级力度，增强核心竞争力、盈利能力和可持续发展能力。同时，公司将把促进高质量发展作为根本要求，积极盘活存量资源、优化增量资源，进一步提升经营效益，改善公司业绩以优化资本结构、有效控制债务水平。

（二）发挥产业优势，提升盈利及偿债能力

公司作为国内舰船动力装备的主要研制和生产商，将抓住国家海洋强国的战略契机，在保证高质量完成国家任务、强力支撑和保障海军战略转型的同时，不断深入完善全要素、多领域、高效益的深度战略布局。公司将充分利用军工优势资源，大力发展军民结合优势产业，进一步提升军工业务规模及比重，提升军工业务经营效益，提高持续盈利水平，改善财务状况，增强偿债能力。

（三）提升内控和管理水平，降本增效

公司将进一步完善生产体系和制度建设，通过加强源头控制、内部管控、大力推进智能制造和精益管理等来提高生产效率和管理水平，进一步激发企业经营活力，提升盈利水平。同时，公司将进一步加强财务管理和成本管控，加大应收账款清收力度，控制资金成本、提升资金使用效率，从而减少财务费用，降低负债水平，实现经营效益的提

升和盈利能力的增强。

（四）调整融资结构，降低杠杆水平

公司未来将持续进行债务结构调整，适当增加长期债务的占比，进一步优化债务结构，控制债务融资规模。同时，公司未来会根据市场环境的变化和自身经营发展的需要，合理利用资本市场进行股权融资和直接融资，加强重大项目融资渠道开拓，进一步增强公司资本实力，优化公司资本结构，有效控制并努力降低公司杠杆水平，从而助力供给侧结构性改革，服务产业发展与结构升级。

（五）严格加强“两金”管理，提高资产运营质量

公司已建立“两金”管理长效机制，制定了关于“两金”清理的专项制度和具体目标并纳入考核指标，要求下属公司加强应收账款清收力度，严控应收账款增量，加强存货管理，盘活存量夯实存货价值，将“两金”增长与收入增长挂钩，纳入相应考核机制，持之以恒做好“两金”压控工作。未来公司及下属子公司将严格执行“两金”管理的相关规定，进一步提升存货和应收账款周转效率，改善经营活动现金流质量，稳步提高盈利质量和运营管理水平，形成“两金”压控长效机制，多措并举推进杠杆水平稳中有降。

二、本次交易完成后上市公司资产负债率变化情况

根据《备考审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZE10725），截至 2019 年 6 月 30 日，上市公司在交易前的资产负债率为 33.31%，交易后的资产负债率为 34.35%，主要原因如下：

截至2019年6月30日，标的公司债转股已完成，实际资产负债率较2018年12月31日已经下降。而本次交易系发行普通股和可转换公司债券购买资产，截至2019年6月30日，在备考报表中假定全部交易已完成，公司因发行可转换公司债券导致负债总额相较2019年6月30日发行可转换债券前的公司负债总额增加60,614.23万元；资产总额相较发行可转换债券前增加13,593.36万元。因此相较于发行可转换债券前时点的上市公司负债总额增加值超过资产总额增加值，资产负债率略有上升。

三、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第十章 管理层讨论与分析”之“六、本次交易完成后上市公司控制杠杆水平的相关措施”补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

已补充披露本次交易完成后公司有效控制杠杆水平、保持良好资本结构的相关措施。

经核查，会计师认为：

我们查阅了公司发行的关于进一步细化应收账款专项清理工作措施的通知及 2019 年“两金”清理专项工作方案的通知等相关支持性文件，基于公司已出具“关于有效控制上市公司杠杆水平、保持良好资本结构相关措施的声明”，并在《重组报告书（修订稿）》中补充披露本次交易完成后有效控制杠杆水平、保持良好资本结构的相关措施。中国动力切实落实相关措施，能够有效控制杠杆水平，保持良好资本结构。

11.申请文件显示，截至 2018 年 12 月 31 日，上市公司资产负债率为 45.92%；扣除尚未使用的募集资金，货币资金余额约为 75.41 亿元。请你公司结合前述情况，补充披露本次募集配套资金的必要性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、募集配套资金用途

本次交易公司拟采用非公开发行可转换公司债券方式募集配套资金不超过 15 亿元，扣除发行费用后用于补充流动资金、偿还银行贷款。

二、募集配套资金的必要性

（一）受行情下行影响，经营活动现金流恶化，流动性紧张

自 2008 年全球金融危机以来，船舶及其配套市场较为低迷，新船有效需求不足，公司部分民船动力配套业务面临较大营运资金压力。

2017 年、2018 年和 2019 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 -39,711.48 万元、-117,778.90 万元和 -109,511.11 万元。截至 2018 年 12 月 31 日和 2019 年 9 月 30 日，公司经营性应付款项（不含预收款项、递延收益、递延所得税负债）合

计金额分别为 1,273,506.72 万元和 1,141,516.71 万元，面临较大流动性压力。

截至 2018 年 12 月 31 日和 2019 年 9 月 30 日，公司长短期借款分别共计 1,066,491.44 万元和 349,467.44 万元，2019 年 9 月 30 日长短期借款下降较多，主要系公司通过债转股偿还外部借款所致。但目前公司外部借款绝对金额仍较高，部分子公司未参与本次债转股且资产负债率较高。本次配套融资有利于公司筹措长期资金，缓解流动性压力，应对行业周期及政策变化的不利影响。

（二）符合公司战略发展需要

公司作为国内舰船动力装备的主要研制和生产单位，积极落实贯彻制造强国战略，做技术领先的高端装备供应商，充分发挥公司在动力系统研发设计、集成制造、设备配套、保障服务等综合优势，实施创新驱动发展战略，打造高效创新体系，构建信息化条件下产业生产体系和新型制造模式，研发生产新一代高技术动力装备，致力于引领行业发展和技术进步，提供世界一流的高端装备、技术和服务。在保持原有舰船动力业务等传统领域优势的基础上，积极推动先进军用舰船动力及相关配套技术向民用领域转化，如“船用燃料电池”向“车用燃料电池”、“船用燃气轮机”向“工业燃气轮机”、“船用全电力”向“新能源汽车动力系统”、“核潜艇技术”向“海洋核动力平台”等。同时，公司积极发展动力装备集成供货，拓展动力装备应用领域，加快动力装备自主化研发力度，加强动力装备研发设计和实验验证，加快燃汽轮机、动力锂电池等产业化、规模化发展。前述战略部署及新产品开拓导致公司研发和生产设备投入较大，引致大规模资金需求。目前公司主要通过银行贷款及前次募集资金临时补流的方式解决该部分资金需求，导致最近一年公司资产负债率上升较快。截至 2018 年 12 月 31 日，中国动力资产负债率为 45.92%，高于申万国防军工指数成分股同期资产负债率平均数 39.91%。

2016 年至 2018 年及 2019 年 1-9 月，公司研发、投资活动现金流量金额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年	2017 年	2016 年
研发费用	37,222.09	75,411.12	64,496.34	58,216.29
投资活动现金流量金额	-125,321.83	-336,569.74	-182,868.02	-39,961.93

在可预见的未来，公司新品研制仍需较大规模投入，因此，通过募集配套资金筹措长期资金是公司战略发展的客观需要。

（三）现有货币资金难以满足经营需要

上市公司未来三年营运资金缺口测算如下：

单位：万元

项目	2018 年	占比 2018 年 营业收入	2019 年 E	2020 年 E	2021 年 E
营业收入	2,966,152.81	100.00%	3,420,475.49	3,944,386.31	4,548,544.03
应收账款及应收 票据	1,692,392.64	57.06%	1,951,614.74	2,250,541.62	2,595,254.84
预付账款	200,595.17	6.76%	231,320.13	266,751.21	307,609.23
存货	798,037.56	26.90%	920,272.18	1,061,229.35	1,223,776.80
经营性资产合计	2,691,025.38	90.72%	3,103,207.05	3,578,522.18	4,126,640.86
应付账款及应付 票据	792,201.56	26.71%	913,542.28	1,053,468.64	1,214,827.38
预收账款	248,303.89	8.37%	286,336.34	330,194.20	380,769.71
应付职工薪酬	16,854.15	0.57%	19,435.69	22,412.63	25,845.55
应交税费	58,924.92	1.99%	67,950.39	78,358.29	90,360.35
经营性负债合计	1,116,284.52	37.63%	1,287,264.71	1,484,433.76	1,711,803.00
经营性资产-经营 性负债	1,574,740.86	53.09%	1,815,942.34	2,094,088.42	2,414,837.86
累计新增营运资金规模			241,201.49	519,347.57	840,097.01

注：营业收入增长率选取 2016 年至 2018 年上市公司营业收入平均复合增长率 15.32%。该等测算仅作为计算营运资金缺口用，相关预测数据未经注册会计师审计或审阅，不构成盈利预测。

截至 2019 年 9 月 30 日，上市公司货币资金余额 700,059.22 万元，其中尚未使用的募集资金金额为 567,411.56 万元、其他受限制的货币资金为 67,770.79 万元，扣除该等资金后可自由使用的货币资金余额仅为 64,876.87 万元，且需用于偿付即将到期借款、支付工程款及日常经营所需。经测算未来三年公司营运资金缺口达到 840,097.01 万元，公司现有可自由使用的货币资金不能满足经营需要。

（四）增强经营稳健性，应对经济周期波动

近年来，宏观经济整体景气度稳中趋降，国民经济面临较大下行压力。在国内市场相对疲软，实体经济盈利能力下降的背景下，实体企业普遍面临较为严峻的经营和资金压力。在上述经济形势和政策背景之下，公司积极响应中央号召，合理利用资本市场融资工具、优化资本结构，降低财务风险。募集配套资金有利于公司进一步增强经营稳健性，在弱经济周期环境下保持可持续发展能力。

综上，受行业周期波动及政策变化影响，公司经营回款恶化，现有资金水平难以满足偿债及生产经营需要，对于新产品及业务领域的研发投入需要通过银行贷款及前次募集资金临时补流方式暂时周转解决，公司迫切需要通过募集配套资金筹措长期资金以缓解流动性压力，降低财务风险，增强经营稳健性，在弱经济周期背景下保持可持续发展能力及培养长期竞争力，符合公司及全体股东利益。

三、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第六章 募集配套资金”之“四、募集配套资金的必要性”补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

基于公司经营活动现金流、资产负债率、可自由支配货币资金、生产经营及研发、投资资金需求等情况，结合宏观经济形势及公司所在行业周期及政策影响，公司本次募集配套资金具有必要性。

经核查，会计师认为：

我们审阅了公司的经营文件及公司发行的普通股和可转换公司债券购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书，基于公司经营活动现金流、资产负债率、可自由支配货币资金、生产经营及研发、投资资金需求等情况，结合宏观经济形势及公司所在行业周期及政策影响，公司本次募集配套资金具有必要性。

12. 申请文件显示，广瀚动力预测 2020-2022 年蒸汽发动机产品、军品成本均为同一数据，无任何变动。请你公司：1）结合报告期发动机产品、军品成本变动情况，补充披露预测期成本均保持不变的合理性和严谨性；2）补充披露财务顾问是否按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》（以下简称《26 号准则》）相关要求，对评估预测的真实性、准确性和完整性进行充分核查。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合报告期发动机产品、军品成本变动情况，补充披露预测期成本均保持不变的合理性和严谨性

(一) 广瀚动力军品预测期成本均保持不变的合理性和严谨性

广瀚动力预测期军品收入、成本预测情况如下：

单位：万元

项目	预测年度					
	2019年 2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
军品收入	115,000.00	119,600.00	119,600.00	119,600.00	119,600.00	119,600.00
军品成本合计	94,586.58	97,737.97	97,805.30	97,805.30	97,831.03	97,831.03
其中：材料及其他费用	88,296.08	91,195.85	91,263.18	91,263.18	91,288.91	91,288.91
人工费用	6,290.50	6,542.12	6,542.12	6,542.12	6,542.12	6,542.12
毛利率	17.75%	18.28%	18.22%	18.22%	18.20%	18.20%

广瀚动力是我国海军燃气轮机的主要供应商，国内主要的大型舰船用蒸汽动力装置总承供货单位。在军品舰船的蒸汽动力及燃气动力领域，广瀚动力在国内具备较强竞争优势。

大型舰艇建造周期一般为三到五年，主动力系统的交付先于船舶的交付。广瀚动力已与军方确定未来三年的军品数量和型号，军品需求稳定，预测期内军方与广瀚动力的合作关系明确且稳定，因此，预测期收入数据准确性具有保障。广瀚动力基于谨慎性考虑，未将未来军方可能新增订单金额纳入收入预测。

广瀚动力军品已经军方审价，明确毛利率水平。拟交付军品订单涉及采购的部件、组配件明确，关键重要部件采购价格亦经军方审价并确定，其他组配件供应商、外协厂商与广瀚动力保持长期稳定合作关系，就未来三年军品业务相关主要部件、组配件采购已与主要供应商协商，广瀚动力认为未来三年可以与供应商协商保持稳定成本。

基于未来军品收入规模保持稳定的考虑，广瀚动力预计未来三年不存在人员扩张或减员计划。广瀚动力执行工效挂钩考核机制，根据收入规模设定工资金额。同时，广瀚动力需遵守国企工资总额管理相关规定，因此预测人工费用保持稳定。

评估师根据广瀚动力上述经营的情况及企业预算成本情况预测各项成本占军品收入的比例并确定各项成本的金额，符合评估实务惯例。

综上，广瀚动力 2020-2022 年军品成本预测情况符合其在手军品订单及生产、采购组织情况，符合评估实务惯例，具备合理性和严谨性。

（二）广瀚动力蒸汽发动机预测期成本均保持不变的合理性和严谨性

广瀚动力预测期蒸汽发动机收入、成本预测情况如下：

单位：万元

项目	预测年度					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
蒸汽发动机收入	5,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
蒸汽发动机成本合计	3,440.93	4,817.31	4,817.31	4,817.31	4,817.31	4,817.31
其中：直接材料	1,913.81	2,679.33	2,679.33	2,679.33	2,679.33	2,679.33
直接人工	863.15	1,208.41	1,208.41	1,208.41	1,208.41	1,208.41
其他直接费用	663.98	929.57	929.57	929.57	929.57	929.57
毛利率	31.18%	31.18%	31.18%	31.18%	31.18%	31.18%

广瀚动力蒸汽发动机产品收入、成本及毛利率预测保持不变一方面基于广瀚动力在该领域的行业地位和稳定的客户合作关系；一方面基于广瀚动力该业务的历史数据表现。

1、广瀚动力在蒸汽发动机领域的行业地位

广瀚动力在国内节能减排和钢铁厂烧结机余热利用领域具有较高的知名度和技术领先优势，特别是在“燃气—蒸汽”联合循环发电技术方面具有独特技术优势。

2、广瀚动力在蒸汽发动机领域建立了稳定的客户合作关系

广瀚动力蒸汽发动机类产品主要用于煤化工、石油化工、发电厂等大型企业，对于该设备可靠性要求较高，用户对该设备供应商选择存在严格标准。广瀚动力在蒸汽发动机领域已经与中国华电集团有限公司下属公司、青岛高新热电有限公司、中国海洋石油集团有限公司下属公司、中国石油天然气集团有限公司下属公司等建立了稳定的业务合作关系。

3、2016-2018 年广瀚动力蒸汽动力收入、成本情况

2016-2018 年，广瀚动力蒸汽动力收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
收入	13,878.50	3,902.34	4,400.45
成本	9,451.24	2,728.72	3,011.27
毛利率	31.90%	30.07%	31.57%

广瀚动力基于现有产能，在保证军品任务按期交付的前提下，根据剩余产能谨慎预计从事蒸汽动力民品业务收入为 7,000 万元并保持稳定，为 2016-2018 年该业务收入平均值取整。

鉴于该业务毛利率水平较为稳定，广瀚动力蒸汽动力预测毛利率采取 2016-2018 年平均值并保持稳定。成本项目基于 2016-2018 各成本项目占总成本比例的平均值进行预测并保持稳定。

广瀚动力认为预测期内不存在产能扩张计划，在军品订单占用产能较为明确的情况下，对民品业务的产能及收入规划按照 2016-2018 年平均水平预测较为谨慎、合理。广瀚动力与供应商、外协厂商保持长期稳定合作关系且具备较强的议价能力，认为可以通过友好协商保持成本水平稳定。

基于未来该业务收入规模保持稳定的考虑，广瀚动力预计未来三年不存在人员扩张或减员计划。广瀚动力执行工效挂钩考核机制，根据收入规模设定工资金额。同时，广瀚动力需遵守国企工资总额管理相关规定，因此预测人工费用保持稳定。

评估师根据广瀚动力上述经营的情况及企业预算成本情况预测各项成本占民品收入的比例并确定各项成本的金额，符合评估实务惯例。

综上，广瀚动力 2020-2022 年蒸汽发动机成本预测情况符合其产能业务规划及生产、采购组织情况，符合评估实务惯例，具有合理性和谨慎性。

二、补充披露财务顾问是否按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》(以下简称《26 号准则》)相关要求，对评估预测的真实性、准确性和完整性进行充分核查。

独立财务顾问针对广瀚动力评估预测真实性、准确性和完成性履行的核查程序包括：

1、了解企业经营现状，查阅部分销售合同和订单以及部分成本明细表、凭证等资料，了解企业的主要客户和相关经营资料。

2、访谈广瀚动力主要管理、销售、生产、采购相关人员，了解其未来生产经营计划安排，主要供应商情况，主要部件及组配件采购情况，主要外协厂商情况。

3、与中国动力、广瀚动力、会计师、评估师共同开会，就收益法预测中的预测数据逐项进行讨论，由被评估单位对预测依据，发展趋势，相关逻辑关系进行解释，对相关数据进行合理调整，完善预测表。

4、与评估师沟通广瀚动力收益预测参数选取的方法和标准，评估实务中的惯常处理方式。

5、核查评估师的证券业务资质，通过网络公开信息核查及中资评估签署的业务独立性承诺，确认除业务关系外，中资评估与上市公司及本次重组的其他交易主体不存在其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，具有独立性。

6、参与国资委评估备案及问题回复讨论，复核评估师就评估备案过程中各轮问题的回复，确认按照相关规定履行国资委评估备案程序并核查评估备案表。

三、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第七章 标的资产评估及定价情况”之“一、标的资产评估情况”之“（五）标的资产评估值分析”之“1、广瀚动力 7.79% 股权”补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、已补充披露广瀚动力 2020-2022 年蒸汽发动机产品、军品预测成本保持不变的原因，具有合理性和严谨性。

2、已补充披露财务顾问按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》相关要求，对评估预测的真实性、准确性和完整性履行的核查程序。

经核查，评估师认为：

（一）核查过程

1、评估师在现场了解企业的经营现状，查阅了部分销售合同和订单以及部分成本明细表、凭证等资料，走访了企业管理层，了解企业的主要客户和相关经营资料，核实被评估单位提供的收益预测，与被评估单位多次就相关毛利水平的确定进行讨论。

2、在历次审核过程中，评估师通过邮件、电话等方式，对收益预测的细节与广翰动力进行核实，查阅相关资料，确定收益预测的准确性。

3、评估师就收益预测问题与中国动力、各中介，多次与被评估单位进行讨论，核实收益预测的准确性和严谨性，确定最终的预测表。

（二）核查意见

已补充披露广翰动力2020-2022年蒸汽发动机产品、军品预测成本保持不变的原因，具有合理性和严谨性。

13. 申请文件显示，长海电推 2020-2022 年银系列产品预测营业收入均为 183,920 万元；长海电推 2020-2022 年管理费用中绝大部分项目各年度均无任何变动。请你公司：1）结合产销量、银产品价格的变化，补充披露银系列产品预测期营业收入的合理性和严谨性；2）结合报告期情况及企业实际经营情况，补充披露预测期管理费用不发生变化的可实现性和严谨性；3）补充披露财务顾问是否按照《26 号准则》相关要求，对评估预测的真实性、准确性和完整性进行充分核查。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合产销量、银产品价格的变化，补充披露银系列产品预测期营业收入的合理性和严谨性

长海电推银系列产品收入预测情况如下：

单位：万元

项目	预测年度					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
银系列产品收入	183,573.16	183,920.00	183,920.00	183,920.00	183,920.00	183,920.00

长海电推银系列产品在预测期营业收入保持不变的原因有：

（一）产能产量保持不变

长海电推银系列产品产量主要为老厂区银系列产品产能，已达到满产。根据中国动力统一管理安排，在长海电推银系列产品满产后新增产量全部由新成立的中船重工黄冈贵金属有限公司承接，故长海电推银系列产品预测未来产量销量预计保持在满产水平不变。

（二）长海电推银系列产品为赚取加工费，银价对其毛利不构成影响

长海电推的银系列产品业务主要是赚取加工费，在交易过程中主要原料贵金属银的购入价格与销售给客户的价格不变，银价变动对长海电推的毛利不构成影响。长海电推按照银系列产品销售收入全额确认收入，鉴于银价对其毛利不构成影响，且产销量为满产产量，因此预测期收入按照保持不变预测。

白银作为贵金属，在上海金属交易市场中有现价挂牌，交易活跃。预测期银价均以 2019 年 1 月平均银价为计算基础，长海电推在 2019 年 1 月的采购和销售平均银价为 3,600 元/吨左右，与 2015-2018 年上海金属交易所的现货均价 3,691 元/吨基本一致。

（三）加工费保持稳定

银系列产品市场竞争比较激烈，长海电推各类银系列产品的加工费经过多年调整，利润空间较为稳定。银产品具有占用资金大、资金成本高的特点，毛利率下降空间有限。加工过程中的其他材料和制造费用对加工费不构成影响，在银系列产品中有部分其他金属材料 and 硝酸银等辅助材料，根据长海电推市场部门和财务部门预测，该部分材料在预测期会有少量波动，制造费用也会产生少量变化，这些费用变化影响数值较小，由企业自身消化，对加工费不构成影响，所以预测期假设各种银产品的加工费保持稳定。

综上，预测期营业收入保持不变系根据中国动力统一规划长海电推银系列产品产量以满产为限，白银价格按评估基准日前长海电推采购销售平均银价计算，以及加工费预计较为稳定所致，符合长海电推银系列产品实际情况，具有合理性和严谨性，符合评估实务惯例。

二、结合报告期情况及企业实际经营情况，补充披露预测期管理费用不发生变化的可实现性和严谨性

长海电推管理费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
职工薪酬	1,459.78	1,543.12	1,543.12	1,543.12	1,543.12	1,543.12
办公费	9.64	9.64	9.64	9.64	9.64	9.64
差旅费	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81	20.81
折旧摊销费	77.28	94.11	92.09	90.33	73.79	73.79
邮电通信费	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79	3.79
交通费	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
图书资料费	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
修理修缮费	35.35	35.35	35.35	35.35	35.35	35.35
审计费	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98	8.98
保密费	67.45	71.08	71.08	71.08	71.08	71.08
质量管理	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72
工会经费	97.55	104.41	104.41	104.41	104.41	104.41
职工教育经费	124.86	133.44	133.44	133.44	133.44	133.44
福利费	8.24	8.24	8.24	8.24	8.24	8.24
业务支出	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53
专利费	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51	15.51
其他	210.36	212.49	216.14	218.92	235.56	235.56
合计	2,185.22	2,306.60	2,308.22	2,309.25	2,309.35	2,309.35

（一）员工薪酬、工会经费、职工教育经费、福利费

长海电推预计预测期间不存在人员扩张及缩减计划，且需符合国企工资总额相关规定，不存在提高人均薪酬的计划，因此员工薪酬保持不变。与之相关的工会经费、职工教育经费、福利费按照薪酬固定比例计提，因此保持不变。

（二）折旧摊销

长海电推预计固定资产、无形资产除已足额计提折旧摊销影响外未来基本无变化，因此预测期折旧摊销费用预测波动幅度较小。

（三）保密和质量管理资质费用

该等资质费用为维持该两项资质的日常基本支出，长海电推预计预测期保持不变。

（四）办公费、差旅费、邮电通信费、交通费等小额管理费用

办公费、差旅费、邮电通信费、交通费等金额较小的管理费用，因长海电推计划加强费用管控，且管理人员数量不变，预计该等费用预测期较为稳定，按照不变预测符合评估实务惯例。

（五）其他

管理费用中其他主要为租赁费、残疾人保障金，根据企业生产经营情况进行预测，有少量增长。

综上，预测期长海电推部分管理费用基本保持不变符合其费用管控的实际情况，符合评估实务惯例，具有可实现性和严谨性。

三、补充披露财务顾问是否按照《26 号准则》相关要求，对评估预测的真实性、准确性和完整性进行充分核查

独立财务顾问针对长海电推评估预测真实性、准确性和完整性履行的核查程序包括：

1、了解长海电推经营现状，查阅部分销售合同和订单以及部分成本明细表、凭证等资料，了解企业的主要客户和相关经营资料。

2、访谈长海电推主要管理、销售、生产、采购相关人员，了解其银系列产品未来生产经营计划安排，主要客户、供应商情况，主要管理费用导因及影响因素。

3、访谈中国动力相关管理人员，了解其对银系列产品产业计划，对长海电推及中船重工黄冈贵金属有限公司业务发展安排计划。

4、与中国动力、长海电推、会计师、评估师共同开会，就收益法预测中的预测数据逐项进行讨论，由被评估单位对预测依据，发展趋势，相关逻辑关系进行解释，对相关数据进行合理调整，完善预测表。

5、与评估师沟通长海电推收益预测参数选取的方法和标准，评估实务中的惯常处理方式。

6、核查评估师的证券业务资质，通过网络公开信息核查及中资评估签署的业务独立性承诺，确认了除业务关系外，中资评估与上市公司及本次重组的其他交易主体不存在其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，具有独立性。

7、参与国资委评估备案及问题回复讨论，复核评估师就评估备案过程中各轮问题的回复，确认按照相关规定履行国资委评估备案程序并核查评估备案表。

四、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第七章 标的资产评估及定价情况”之“一、标的资产评估情况”之“（五）标的资产评估值分析”之“2、长海电推 8.42% 股权”补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、已补充披露长海电推 2020-2022 年银系列产品预测营业收入保持不变的原因，符合长海电推该产品经营情况，具有合理性和严谨性。

2、已补充披露长海电推 2020-2022 年预测期管理费用保持不变的原因，具有可实现性和严谨性。

3、已补充披露财务顾问按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》相关要求，对评估预测的真实性、准确性和完整性履行的核查程序。

经核查，评估师认为：

（一）核查程序

1、评估师在长海电推，审阅相关与企业管理层进行访谈，就银系列产品生产预测情况做了解，现场勘查生产线，核实生产线的产能、成本等相关数据，了解企业对银产品产能划分的原则。

2、进行市场调研，了解被评估单位同行业的基本情况、被评估单位所在行业的发展状况与前景、影响被评估单位生产经营的区域经济因素。

3、与被评估单位生产销售部门访谈，了解产品线的生产经营模式及工艺流程、营销渠道客户关系。

4、查阅被评估单位资产、财务、经营管理资料，分析被评估单位历史的收入、成本、费用、收益等财务指标及变化原因。

5、结合企业的经营管理模式，确定管理费用预测的准确性和严谨性。

（二）核查意见

1、已补充披露长海电推 2020-2022 年银系列产品预测营业收入保持不变的原因，符合长海电推该产品经营情况，具有合理性和严谨性。

2、已补充披露长海电推 2020-2022 年预测期管理费用保持不变的原因，具有可实现性和严谨性。

14.申请文件显示，宜昌船柴可供出售金融资产的账面价值为 622.35 万元，评估值为 5,684.37 万元，增值率为 813.37%，主要系评估基准日被投资单位净资产金额大于投资时点净资产金额所致。请你公司进一步补充披露宜昌船柴可供出售金融资产具体情况及评估增值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、宜昌船柴可供出售金融资产具体情况及评估增值的合理性

（一）宜昌船柴可供出售金融资产具体情况

宜昌船柴可供出售金融资产为所持中国船舶重工国际贸易有限公司（以下简称“中国船贸”）股权。宜昌船柴于 2003 年 6 月以现金 500 万元对中国船贸投资，初始投资成本 500 万元，出资比例为 1.36%。

2008 年中国船舶重工集团公司民船业务重组改制设立中国船舶重工股份有限公司 A 股公开发行和上市。宜昌船柴属于集团公司纳入重组范围子企业，资产由中企华资产评估公司重新评估，其中对中国船贸股权投资初始投资成本 500 万元，评估增值 122 万元，中国船贸投资额调整为 622 万元。

（二）宜昌船柴可供出售金融资产评估增值的合理性

截至评估基准日，中国船贸归属于母公司所有者权益 417,968.32 万元，本次评估以其归属于母公司所有者权益账面值乘以持股比例 1.36%确认为评估值 5,684.37 万元，增值率为 813.37%。

增值原因为中国船贸自设立以来经营状况良好，形成累计盈余公积、未分配利润合计 373,004.80 万元，具有合理性。本次评估报告已经国务院国资委评估备案。

二、补充披露情况

相关内容已在《重组报告书（修订稿）》“第七章标的资产评估及定价情况”之“一、标的资产评估情况”之“（五）标的资产评估值分析”补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

已补充披露宜昌船柴可供出售金融资产具体情况及评估增值原因，具有合理性。

经核查，评估师认为：

已补充披露宜昌船柴可供出售金融资产具体情况及评估增值原因，具有合理性。

15.申请文件显示，宜昌船柴无形资产评估增值率为 199.47%，主要系土地及专利技术等评估增值。请你公司列表补充披露土地及专利技术增值具体情况及增值合理性。请独立财务顾问及评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、请你公司列表补充披露土地及专利技术增值具体情况及增值合理性

（一）列表补充披露土地及专利技术增值具体情况

宜昌船柴评估中土地及专利技术增值的具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率
土地使用权	20,041.72	51,558.27	31,516.55	157.25%

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率
其他	229.15	9,147.16	8,918.01	3,891.80%
合计	20,270.87	60,705.42	40,434.55	199.47%

（二）补充披露土地及专利技术增值合理性

1、土地使用权增值的合理性分析

本次评估所涉宜昌船柴土地使用权共 9 宗，面积共计 79.55 万平方米，2007 年原始入账金额 25,953.40 万元，入账时平均单价约 326 元/平方米，土地使用权账面值按 50 年进行摊销，截至评估基准日，土地账面净单价约 252 元/平方米。

土地使用权评估过程：

（1）方法的选择

根据中华人民共和国国家标准《城镇土地估价规程》（GB/T18508-2014），土地估价主要技术方法包括市场比较法、收益还原法、剩余法、成本逼近法和公示地价系数修正法、级差收益测算确定法等，评估相对完整或无特殊限制的土地权利价格，应根据待估宗地利用类型、获取的资料状况，在主要评估方法中选择两种以上适宜的评估方法。

结合被评估土地的特点，本次评估采用基准地价系数修正法和成本逼近法评估，土地使用权最终的估价结果宜采用简单算术平均法测算。

（2）评估方法介绍

1) 基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是以基准地价评估成果为依据，通过对估价对象地价影响因素的分析，利用宗地地价影响系数，对各城镇已公布的同类用途同级或同一区域土地基准地价进行修正，估算估价对象客观价格的方法。其计算公式如下：

$$P = Plb \times (1 \pm \sum Ki) \times Kj + D$$

式中：P----宗地价格；

Plb----某一用途、某级别（均质区域）的基准地价；

$\sum Ki$ ----宗地地价修正系数；

Kj----交易期日、容积率、土地使用年期等其他修正系数；

D----土地开发程度修正值。

重要指标选取：

①基准地价：宜昌市人民政府 2017 年 12 月 18 日以《关于规章和规范性文件清理结果的决定》（宜府发[2017]32 号，本决定自发布之日起施行，本报告以下简称“宜府发[2017]32 号”），公告“宜府发[2014]8 号”属于继续施行的规范性文件（有效期为 5 年）。本次评估参照根据“宜府发[2014]8 号”的“附件 3：其他用途与本次更新基准地价土地用途衔接表”及《宜昌市城区基准地价技术报告》“表 6-1 其他用途土地与基准地价衔接表”，工业用地参照的地价及基准地价体系为工业用地，地价调节系数为 1。依据《宜昌市城区基准地价技术报告》及其附件《宜昌市城区工业用地土地级别与基准地价图》，待估宗地处于宜昌市城区工业Ⅲ级范围内；依据“鄂价工服规[2013]229 号”、“宜府发[2014]8 号”及“宜府发[2017]32 号”，确定委估土地的基准地价。

②估价对象所在地价区位影响因素总修正系数：根据《宜昌市城区基准地价技术报告》，其确定了对工业用地地价有较大影响的区域因素有：交通条件、基本设施状况、环境状况、产业聚集效益、城市规划。宜昌市基准地价资料中具有完整的宗地地价修正体系，其中不同级别工业用地均有宗地地价区位、因素修正系数指标说明表和宗地地价区位因素修正系数表，根据相应的土地级别分别编制相应的修正系数表，确定区位影响因素总修正系数。

③交易期日、容积率、土地使用年期等其他修正系数

土地使用年期系数：根据各宗土地剩余土地年限，在《宜昌市城区基准地价技术报告》中《表 5-59 工业用地使用年期修正系数表》中查找，确定相应的年期修正系数。

交易期日修正系数：根据评估基准日与基准地价基准日间的地价指数的差异确定修正系数。

宗地形状修正系数：依据《宜昌市城区基准地价技术报告》成果中的如下《表 5-62 工业用地宗地形状修正系数表》确定。

④宗地开发程度修正值：根据《宜昌市城区基准地价技术报告》中土地“表 5-22 开发程度修正表”、“表 5-44 开发程度修正值范围表”和“表 5-63 开发程度修正值范围表”进行修正。

2) 成本逼近法

所谓成本逼近法，就是以取得和开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，再加上客观的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益等确定土地价格的估价方法。其基本思路是把对土地的所有投资，包括土地取得费用和基础设施开发费用两大部分作为“基本成本”，运用经济学等量资金应获取等量收益的投资原理，加上“基本成本”这一投资所应产生的相应利息和利润，组成土地价格的基础部分，同时根据国家对土地的所有权在经济上得到实现的需要，加上土地所有权应得收益，从而求得土地价格。其计算公式如下：

$$\text{土地价格} = (\text{土地取得费} + \text{有关税费} + \text{土地开发费} + \text{投资利息} + \text{投资利润} + \text{土地增值收益}) \times \text{年期修正系数} \times (1 + \text{区位修正系数})$$

重要指标选取：

①确定土地取得费

土地取得费是指征收估价对象土地所在区域同类土地所支付的平均费用。估价对象宗地处于宜昌市城市规划区内，原土地利用类型农村集体土地，建设工程在该区域土地取得方式为征收农村集体土地。因此，根据调查估价对象土地周边临近村的土地利用情况，目前获得类似估价对象的土地，需支付的费用主要有：

土地补偿费及安置补助费：根据《中华人民共和国土地管理法》（1999 年 1 月 1 日起施行），“征收耕地的补偿费用包括土地补偿费、安置补助费以及地上附着物和青苗的补偿费。”根据《省人民政府关于公布湖北省征地统一年产值标准和区片综合地价的通知》（鄂政发[2014]12 号）、《湖北省国土资源厅关于公布征地补偿安置倍数、修正系数及青苗补偿标准的函》（鄂土资函[2014]242 号）及《宜昌市人民政府关于公布宜昌市征地统一年产值标准的通知》（宜府发[2014]23 号）（“宜府发[2017]32 号”公布“宜府发[2014]23 号”为继续施行的规范性文件），估价对象所在区域土地补偿费为

一级，该地区耕地统一年产值标准为 2780 元/亩（即 4.17 元/平方米），土地补偿费、安置补助费倍数分别为该地区耕地统一年产值标准的 10 倍、11 倍。

青苗补偿费：根据《省人民政府关于公布湖北省征地统一年产值标准和区片综合地价的通知》（鄂政发[2014]12 号）、《湖北省国土资源厅关于公布征地补偿安置倍数、修正系数及青苗补偿标准的函》（鄂土资函[2014]242 号）及《宜昌市人民政府关于公布宜昌市征地统一年产值标准的通知》（宜府发[2014]23 号），青苗补偿费标准为年产值的 1 倍。

耕地占用税：根据 2008 年 6 月 6 日印发的《关于印发《湖北省耕地占用税适用税额标准》的通知》（鄂财税发[2008]8 号），确定委估土地所在地区的耕地占用税。

耕地开垦费：根据《湖北省土地管理实施办法》，占用基本农田以外的耕地，按土地补偿费的 1 倍以上 1.5 倍以下缴纳耕地开垦费，确定评估对象所在区域的耕地开垦费。

水利建设基金：根据《湖北省水利建设基金筹集和使用管理办法》（湖北省人民政府令 2012 年第 353 号），使用新增建设用地的单位和个人，按应缴新增建设用地有偿使用费数额的 5%缴纳水利建设基金，根据《财政部国土资源部中国人民银行关于调整新增建设用地土地有偿使用费政策等问题的通知》（财综[2006]48 号），确定各宗地的水利建设基金。

②土地开发费：土地开发费包括宗地红线外和红线内的土地开发费用，其中：宗地红线外的土地开发费主要包括道路费、基础设施配套费、公用设施配套费和小区开发费，宗地红线内的土地开发费主要包括土地平整费和小设施配套费。土地开发费按该区域土地平均开发程度下需投入的各项客观费用计算。待估宗地设定的开发程度为宗地红线外通路、通上水、通下水、通电、通讯和宗地红线内场地平整（“五通一平”）。根据估价对象所在区域土地开发的平均水平和待估宗地所在区域内土地开发成本价格的调查、分析，参考《宜昌市城区基准地价技术报告》中土地“表 5-63 开发程度修正值范围表”，确定各宗地的土地开发费。

③投资利息：根据待估宗地的开发程度和开发规模，确定各土地的开发周期。假定土地取得费和税费在取得土地时一次付清，土地开发费在开发期内均匀投入，年利率取估价期日同期的银行贷款利率，则按复利计算，投资利息计算公式为：

投资利息 $R1 = (\text{土地取得费 } Ea) \times [(1 + \text{利率})^{\text{开发周期}-1}] + \text{土地开发费 } Ed \times [(1 + \text{利率})^{\text{开发周期}/2}-1]$

④投资利润：根据《宜昌市城区基准地价技术报告》统计的数据，结合评估人员对估价对象所在区域土地投资收益情况的调查，确定其投资利润率。则投资利润为：

投资利润 $R2 = (\text{土地取得费} + \text{土地开发费}) \times \text{利润率}$

⑤土地增值收益：经咨询宜昌市国土资源局及相关部门，宜昌市对征收的农用地转为建设用地进行的一级开发过程中，土地增值收益率一般在 15%-25%，宜昌市城区人民政府近几年连续加大对基础设施的投入，良好的基础设施条件为当地经济发展奠定了基础，了解到估价对象所在区域的工业用地土地成本价格与市场价格的差额约占土地成本价格的 20%，根据宗地位置 and 实际执行情况，本次评估土地增值收益取 20%：

土地增值收益 $R3 = (\text{土地取得费} + \text{土地开发费} + \text{投资利息} + \text{投资利润}) \times \text{土地增值收益率}$

⑥年期修正：年期修正系数则为：

年期修正系数 $= 1 - 1 / (1 + \text{土地还原利率})^{\text{土地法定使用年限}}$

⑦区位修正系数：根据委估土地所在区位与当地平均水平比较确定。

(3) 土地评估结果

单位：元

序号	宗地名称	不动产权证书证号	账面价值	评估值	增值率%
1	加油站	宜市国用（2008）字第100105041-1号	9,225.45	29,685.10	221.77
2	铁路	宜市国用（2008）字第100105006-4号	3,853,221.09	13,097,883.75	239.92
3	山上水厂	鄂（2017）宜昌市不动产权第0017392号	884,500.22	2,937,127.04	232.07
4	运输处	鄂（2017）宜昌市不动产权第0017391号	2,702,719.76	8,894,057.42	229.08
5	职工医院	宜市国用（2008）第060202002-4号	656,695.52	1,615,721.98	146.04
6	俱乐部	鄂（2017）宜昌市不动产权第0017397号	3,521,357.33	9,469,344.64	168.91
7	厂区二	鄂（2017）宜昌市不动	30,556,959.38	84,211,225.70	175.59

序号	宗地名称	不动产权证书证号	账面价值	评估值	增值率%
		产权第 0017384 号			
8	厂区一	鄂（2017）宜昌市不动产权第 0022058 号	155,959,890.10	390,372,673.61	150.30
9	码头	宜市国用（2008）第 180203043 号	2,272,642.11	4,954,954.40	118.03
合计		-	200,417,210.96	515,582,673.65	157.25

评估增值幅度较大，主要增值原因：

随着经济快速发展，基础配套设施的不断完善，作为稀有资源的土地价格上涨较快，是造成增值的主要原因，具体表现在：

账面价值的估价入账日期是 2007 年 9 月 30 日，对应的宜昌市城区基准地价（估价基准日为 2006 年 06 月 30 日）工业用地土地级别Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级的基准地价分别为 511 元/平方米、431 元/平方米、360 元/平方米，现估价时采用宜昌市城区基准地价工业用地对应土地级别Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级的基准地价分别为 806 元/平方米、560 元/平方米、376 元/平方米，基准地价在估价基准日本身有较大幅度的上涨，造成土地评估值增值较大。由于土地购置日期较早，随着地方经济发展、基础配套设施不断完善，土地使用权价格大幅上涨，本次评估时单价约为 648 元/平方米，较土地账面平均净单价 252 元/平方米增值较多。

2、专利技术增值合理性分析

（1）专利技术基本情况

宜昌船柴在低速柴油机、燃气轮机铸锻件和水力测功器等领域技术水平国内领先、国际一流。此外，宜昌船柴为舰船提供大型系列减摇鳍及其他铸件产品配套等。

截至评估基准日，宜昌船柴专利技术历史投资成本合计约为 13,175.82 万元，该技术形成了 48 项专利成果，该等自主研发的技术具有技术先进性，具体如下：

序号	专利权人	名称	专利类型	专利号	申请日	授权日
1	武汉大学、宜昌船柴	一种低碳微合金铸钢及其制备方法	发明	200610124469.1	2006.9.7	2009.5.27
2	宜昌船柴	柴油机铸钢中间体的铸造方法	发明	200510019738.3	2015.11.1	2008.2.20
3	宜昌船柴	大功率柴油机气缸套铸造生产方法	发明	200510019691.0	2005.10.25	2009.8.26

序号	专利权人	名称	专利类型	专利号	申请日	授权日
4	宜昌船柴	加工超大规格内螺纹的铣刀设计方法	发明	200710052260.3	2007.5.21	2010.4.14
5	宜昌船柴	超大型复杂铸件的浇注方法及装置	发明	201010213809.4	2010.6.30	2011.10.5
6	宜昌船柴	大型多叶片铸件的铸造方法及调平工装	发明	201010259026.X	2010.8.21	2012.3.21
7	宜昌船柴	超大型多叶片转子的铸造方法及调整工装	发明	201110030464.3	2011.1.28	2012.10.10
8	宜昌船柴	异型法兰管路装焊方法及装焊工装	发明	201210083258.3	2012.3.27	2014.11.26
9	宜昌船柴	直角铣头装置	发明	201210390887.0	2012.10.16	2015.4.22
10	宜昌船柴	超长双 U 型导轨制作方法	发明	201310235348.4	2013.6.14	2015.7.1
11	宜昌船柴	水力测功器主轴及转子的加工及其配合锥度的检测方法	发明	201310379683.1	2013.8.28	2016.8.17
12	宜昌船柴	大型薄壁阀体铸钢件的铸造方法	发明	201310521299.0	2013.10.30	2016.2.10
13	宜昌船柴	排气接管密封齿瓣滚压加工方法	发明	201410568891.0	2014.10.23	2017.2.15
14	宜昌船柴	大缸径船用低速柴油机轴承座铸钢件的铸造方法	发明	201410673244.6	2014.11.21	2017.3.29
15	宜昌船柴	厚大球墨铸铁电磁振荡装置及方法	发明	201410711611.7	2014.12.1	2016.10.19
16	宜昌船柴	船用低速柴油机气缸套铸造方法	发明	201510084208.0	2015.2.16	2017.5.31
17	宜昌船柴	接管内外筒带通孔支撑的组焊方法及装配工装	发明	201510668567.0	2015.10.13	2017.2.1
18	宜昌船柴	多层环板轴向焊接的同心度控制方法	发明	201510789646.7	2015.11.17	2017.2.8
19	宜昌船柴	数控镗铣床刨削加工窄槽的方法	发明	201610020116.0	2016.1.13	2018.9.14
20	宜昌船柴	一种用于 H 系列燃气轮机排气装置外隔热层中间法兰的加工工装和方法	发明	201610706326.5	2016.8.23	2017.10.24
21	宜昌船柴	燃气轮机排气装置隔热层前部加工工装及加工方法	发明	201610782144.6	2016.8.31	2018.8.10
22	宜昌船柴	伺服控制的阀	发明	201610706897.9	2016.8.23	2018.9.14
23	宜昌船柴	淬火防变形装置及方法	发明	201610943883.9	2016.11.2	2018.7.20
24	宜昌船柴	异形法兰管路装焊方法及装焊工装	发明	201210083258.3	2012.3.27	2014.11.26
25	宜昌船柴	船用柴油机中大型缸体翻转机构	实用新型	200920228184.1	2009.9.17	2010.8.25

序号	专利权人	名称	专利类型	专利号	申请日	授权日
26	宜昌船柴	超大型复杂铸件的浇注装置	实用新型	201020242983.7	2010.6.30	2011.1.5
27	宜昌船柴	调平工装	实用新型	201020500038.2	2010.8.21	2011.2.9
28	宜昌船柴	水煤气锻造加热炉	实用新型	201020299474.8	2010.8.21	2011.4.20
29	宜昌船柴	电动快速调平器	实用新型	201120030094.9	2011.1.28	2011.8.24
30	宜昌船柴	异型法兰管路装焊工装	实用新型	201220118638.1	2012.3.27	2012.11.7
31	宜昌船柴	直角铣头装置	实用新型	201220527329.X	2012.10.16	2013.4.10
32	宜昌船柴	水力测功器主轴及转子配合锥度的检测装置	实用新型	201320527209.4	2013.8.28	2014.1.29
33	宜昌船柴	接管内外筒带通孔支撑的装配工装	实用新型	201520800465.5	2015.10.13	2016.3.2
34	宜昌船柴	水雾冷却装置	实用新型	201720835558.0	2017.7.11	2018.1.12
35	宜昌船柴	船用二次力矩消振器	实用新型	201720955762.6	2017.8.2	2018.2.9
36	宜昌船柴	薄壁半球形焊接组合件及加工工装	实用新型	201721008174.8	2017.8.14	2018.5.8
37	宜昌船柴	一种 H 型钢的焊接工装	实用新型	201721150302.2	2017.9.8	2018.3.20
38	宜昌船柴	立式回转工作台	实用新型	201721215599.6	2017.9.21	2018.3.27
39	宜昌船柴	燃气轮机排气装置法兰加工工装及加工刀具	实用新型	201721238429.X	2017.9.26	2018.5.8
40	宜昌船柴	吊梁辅助吊装工具	实用新型	201620717488.4	2016.7.8	2017.2.8
41	宜昌船柴	一种氢冷却器发电机组压力衰减试验装置	实用新型	201621003965.7	2016.8.31	2017.2.15
42	宜昌船柴	燃气轮机排气装置隔热层前部加工工装	实用新型	201621011851.7	2016.8.31	2017.2.15
43	宜昌船柴	伺服控制的阀	实用新型	201620923460.6	2016.8.23	2017.2.8
44	宜昌船柴	油槽加工工装	实用新型	201621136487.7	2016.10.19	2017.4.5
45	宜昌船柴	活塞悬挂工装	实用新型	201621136486.2	2016.10.19	2017.4.5
46	宜昌船柴	十字头淬火装置	实用新型	201720434539.7	2017.4.24	2017.11.28
47	宜昌船柴	一种燃气轮机排气扩散器焊接工装	实用新型	201721238165.8	2017.9.26	2018.4.3
48	宜昌船柴	便携式多功能检测装置	实用新型	201721515791.7	2017.11.14	2018.6.12

注：宜昌船柴“一种低碳微合金铸钢及其制备方法”（专利号 200610124469.1）系与武汉大学共有，双方权利义务关系明确，不影响本次评估结果。

（2）专利技术资产组合评估方法

对于专利技术资产组合的资产组，本次采用成本法评估，无形资产组合价值的成本法评估模型为：

$$P=F \times (1-K)$$

$$\text{评估原值} F = (V\beta_1 + C\beta_2) \times (1+R \times n/2) \times (1+L \times n/2)$$

式中：P：无形资产组合的价值；

F：无形资产组合的评估原值；

V：无形资产组合研制开发过程中的活劳动资本；

C：无形资产组合研制开发过程中的物化劳动资本；

β_1 ：活劳动资本价格指数；

β_2 ：物化劳动资本价格指数；

R：资金成本率；

L：无形资产组合资产投资报酬率；

K：无形资产组合的贬值率；

$K = \text{无形资产组合已使用年限} / (\text{无形资产组合已使用年限} + \text{预计的无形资产组合尚可使用年限})$ 。

n：研发周期

（3）主要参数选取

①无形资产组合研制开发过程中的活劳动资本和无形资产组合研制开发过程中的物化劳动资本：根据企业提供的，经评估师核实的与委估专利技术有关的相关支出。

②活劳动资本价格指数、物化劳动资本价格指数：活劳动资本价格指数根据通过WIND资讯的查询，得到宜昌平均工资指数、物价指数确定。

③资金成本，资金成本按照平均研发周期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以各项研发费用总和为基数按照资金均匀投入计取。

④预计的研发资本的投资报酬率：投资报酬率可取同类可比企业的资本报酬率(净资产收益率)的平均水平6.4484%作为研发资本投资报酬率。

⑤贬值率：根据专利技术已使用年限和尚可获利年限确定，贬值率计算如下：

委估知识产权贬值率=已使用年限/(已使用年限+尚可获利年限)

（3）评估结果及增值原因

宜昌船柴其他类无形资产的账面净值 229.15 万元，仅为外购软件的摊余价值。专利技术研发支出历年均费用化处理，账面价值为 0。其他类无形资产评估值为 9,147.16 万元，包括软件评估值 646.61 万元，专利技术评估值 8,500.55 万元。

评估增值的主要原因为企业对专利研发费用全部费用化处理，账面价值为 0。本次评估采用适当方法对其评估，形成评估增值。本次评估报告已经国务院国资委评估备案，具有合理性。

二、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第七章标的资产评估及定价情况”之“一、标的资产评估情况”之“（五）标的资产评估值分析”补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

已列表补充披露土地、专利技术具体情况及增值原因，具有合理性。

经核查，评估师认为：

已列表补充披露土地、专利技术具体情况及增值原因，具有合理性。

16.申请文件显示，本次交易中，武汉船机 44.94%股权资产基础法评估结果增值 17.53%；收益法评估减值 11.28%。河柴重工 26.47%股权资产基础法评估结果增值 17.47%；收益法评估减值 10.81%。陕柴重工 35.29%股权资产基础法评估结果增值 15.39%；收益法评估减值 13.19%。重齿公司资产基础法评估结果增值 11.97%；收益法评估减值 2.96%。请你公司对照《26 号准则》进一步补充披露前述公司收益法评估对比情况，并进一步说明选取资产基础法作为评估结论的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴资产基础法、收益法评估对比情况

（一）武汉船机资产基础法、收益法评估对比情况

本次交易中，截至 2019 年 1 月 31 日，武汉船机净资产账面值为 548,514.26 万元，收益法评估结果为 486,650.22 万元，减值率为 11.28%；资产基础法评估结果为 644,650.36 万元，增值率为 17.53%。两种方法相差 158,000.14 万元。收益法与资产基础法评估结果差异原因详见本题之“二、武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴选取资产基础法作为评估结论的合理性”之“（一）武汉船机选取资产基础法作为评估结论的合理性”。

（二）河柴重工资产基础法、收益法评估对比情况

本次交易中，截至 2019 年 1 月 31 日，河柴重工净资产账面值为 196,697.03 万元，收益法评估结果为 175,441.55 万元，减值率为 10.81%；资产基础法评估结果为 231,066.60 万元，增值率为 17.47%。两种方法相差 55,625.05 万元。收益法与资产基础法评估结果差异原因详见本题之“二、武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴选取资产基础法作为评估结论的合理性”之“（二）河柴重工选取资产基础法作为评估结论的合理性”。

（三）陕柴重工资产基础法、收益法评估对比情况

本次交易中，截至 2019 年 1 月 31 日，陕柴重工净资产账面值为 309,880.19 万元，收益法评估结果为 269,012.11 万元，减值率为 13.19%；资产基础法评估结果为 357,569.70 万元，增值率为 15.39%。两种方法相差 88,557.59 万元。收益法与资产基础法评估结果差异原因详见本题之“二、武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴选取资产基础法作为评估结论的合理性”之“（三）陕柴重工选取资产基础法作为评估结论的合理性”。

（四）重齿公司资产基础法、收益法评估对比情况

本次交易中，截至 2019 年 1 月 31 日，重齿公司净资产账面值为 370,197.05 万元，收益法评估结果为 359,224.01 万元，减值率为 2.96%；资产基础法评估结果为 414,527.19 万元，增值率为 11.97%。两种方法相差 55,303.18 万元。收益法与资产基础法评估结果差异原因详见本题之“二、武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴选取资产基础法作为评估结论的合理性”之“（四）重齿公司选取资产基础法作为评估结论

的合理性”。

（五）中国船柴资产基础法、收益法评估对比情况

本次交易中，截至 2019 年 1 月 31 日，中国船柴净资产账面值为 581,802.68 万元，收益法评估结果为 492,336.85 万元，减值率为 15.38%；资产基础法评估结果为 616,249.14 万元，增值率为 5.92%。两种方法相差 123,912.29 万元。收益法与资产基础法评估结果差异原因详见本题之“二、武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴选取资产基础法作为评估结论的合理性”之“（五）中国船柴选取资产基础法作为评估结论的合理性”。

二、武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴选取资产基础法作为评估结论的合理性

（一）武汉船机选取资产基础法作为评估结论的合理性

武汉船机的主营业务为甲板拖带系统、海洋起重机、平台升降系统、推进及动力定位系统、液货装卸系统等五大系统及相应产品系列，该公司作为中国船舶配套企业的旗舰，具备为各型远洋船舶和近海船舶集成配套的能力。武汉船机作为一家重资产配置的军工企业，肩负国家部分重大项目的研制任务，军品占其主营业务中占较大比例；武汉船机所涉及的军品会受国家国防发展战略目标的影响。在民品方面，船舶行业目前还没有走出低谷，船机配套业务竞争较为激烈，市场虽然已经出现向好的迹象，但恢复时间难以判断。上述因素均在较大程度上限制了收益结果的使用，导致收益法的可靠性弱于资产基础法。

资产基础法是对企业账面资产和负债的现行公允价值进行评估，是以企业要素资产的再建为出发点，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，本次评估资产账面价值经专项审计，企业提供的资产经营管理资料质量及可靠性相对较好，本次评估过程中不仅考虑了企业账面资产的价值，同时也考虑了企业账面上不存在但对企业未来收益有影响的账外资产，如企业拥有的专利、专有技术等表外因素的价值贡献等。相对而言，资产基础法的评估结果较能合理反应被评估企业股东全部权益于评估时点的市场价值，故最终评估结论采用资产基础法的评估结论，即标的资产评估值 644,650.36 万元定价公允合理。

（二）河柴重工选取资产基础法作为评估结论的合理性

河柴重工的主营业务为各类中、高速大功率内燃机（柴油机、气体机）的生产和销售。主要产品包括 234 系列柴油机、236 系列柴油机、604 系列柴油机、620 系列柴油机、中速机、316 系列柴油机、622 系列柴油机、气体机、双燃料机等，河柴重工主要的军品项目依托于国家对海军力量的投入，军工产品在其主营业务产品中占有较大的比例；河柴重工的军品生产、销售的数量受到国家国防发展战略目标的影响，其产品的定货数量、供货时间、交易定价等不属于市场调节的范围。在民品方面，民品市场竞争激烈，河柴重工优化产品工艺、培养企业长期竞争力，未来经营将逐步向好。但受宏观环境影响，近年来工业用柴油机的市场竞争态势激烈，盈利处于较低水平，行业发展不明朗，所以未来收益预测存在一定的差异。上述因素均在较大程度上限制了收益结果的使用，导致收益法的可靠性弱于资产基础法。

资产基础法是对企业账面资产和负债的现行公允价值进行评估，是以企业要素资产的再建为出发点，是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，本次评估过程中不仅考虑了企业账面资产的价值，同时也考虑了企业账面上不存在但对企业未来收益有影响的账外资产，如企业拥有的专利、专有技术等表外因素的价值贡献等。相对而言，资产基础法的评估结果较能合理反应被评估企业股东全部权益于评估时点的市场价值。故最终评估结论采用资产基础法的评估结论，即标的资产评估值 231,066.60 万元定价公允合理。

（三）陕柴重工选取资产基础法作为评估结论的合理性

陕柴重工的主营业务为 MTU956、PA6 和 PC 系列、DK20 和 DK28 系列、MANL16/24、L21/31、L32/40 系列柴油机和离合器、冷却器等配套产品，产品广泛应用于舰船动力（客户为军方）、民船动力和发电（内河和近海船舶）、陆用电站及核电站应急发电机组等领域。陕柴重工作为一家重资产配置的军工企业，军工产品在其主营业务产品中占有较大的比例，其军品的生产和销售的数量受到国家国防发展战略目标的影响，军品客户要求的定货数量、供货时间、交易定价等不属于市场调节的范围。在产业民用化方面，陕柴重工利用军工科研生产能力，大力发展内河航运和近海远洋船舶等领域配套，多年来，推出 PC2-5/6 系列、PA6 系列、DK 系列、MAN16/24 系列、21/31 系列、32/40 系列柴油机用于船舶主辅机，应用于散货船、集装箱船、化学品船、磷虾船

等船舶，该公司业绩逐渐向好。但近年来工业用柴油机的市场竞争态势激烈，盈利处于较低水平，行业发展不明朗，所以未来收益预测存在一定的差异。上述因素均在较大程度上限制了收益结果的使用，导致收益法的可靠性弱于资产基础法。

而资产基础法是对企业账面资产和负债的现行公允价值进行评估，是以企业要素资产的再建为出发点，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，本次评估过程中不仅考虑了企业账面资产的价值，同时也考虑了企业账面上不存在但对企业未来收益有影响的账外资产，如企业拥有的专利、专有技术等表外因素的价值贡献等。相对而言，资产基础法的评估结果较能合理反应被评估企业股东全部权益于评估时点的市场价值。故最终评估结论采用资产基础法的评估结论。即标的资产评估值 357,569.70 万元定价公允合理。

（四）重齿公司选取资产基础法作为评估结论的合理性

重齿公司主要从事军用、风电和工业用齿轮箱的生产与销售。重齿公司自成立以来一直致力于研发制造海军舰船装备的齿轮传动装置，为海军水面主要型号舰艇、军辅船提供了大量质量优良、性能可靠的装备。作为一家重资产配置的军工企业，重齿公司军工产品在其主营业务产品中占有较大的比例，受到国家国防发展战略目标的影响，重齿公司军品的定货数量、供货时间、交易定价等不属于市场调节的范围。在民用船舶齿轮箱方面，重齿公司在国内中大功率民船齿轮箱市场，市场占有率超过 70%，并先后对俄罗斯、孟加拉等国实现产品销售。风电产业方面，随着风电市场的发展，该公司风电业务发展较快，正在承制 10MW 海上风电齿轮箱研制任务，重齿公司的业务向好趋势明确。受宏观环境影响，尤其是船舶工业还处于低谷期，近年来工业用齿轮箱的市场竞争态势激烈，盈利处于较低水平，行业发展不明朗，所以未来收益预测存在一定的差异。上述因素均在较大程度上限制了收益结果的使用，导致收益法的可靠性弱于资产基础法。

资产基础法是对企业账面资产和负债的现行公允价值进行评估，是以企业要素资产的再建为出发点，从资产构建角度客观地反映了股东投入资本的市场价值，相对而言，更为稳健。本次评估资产账面价值经专项审计，企业提供的资产经营管理资料质量及可靠性相对较好，本次评估过程中不仅考虑了企业账面资产的价值，同时也考虑了企业账面上不存在但对企业未来收益有影响的账外资产，如企业拥有的专利、专有技术等表外

因素的价值贡献等。相对而言，资产基础法的评估结果较能合理反应被评估企业股东全部权益于评估时点的市场价值。故最终评估结论采用资产基础法的评估结论，即标的资产评估值 414,527.19 万元定价公允合理。

（五）中国船柴选取资产基础法作为评估结论的合理性

中国船柴包括宜昌、大连和青岛三个生产基地。从事全系列低速柴油机研发制造、中大缸径低速柴油机生产、试验和发运、柴油机关主部件、能源产品制造和配套业务，其生产的低速柴油机产品占国内市场份额的 40%到 45%，约占国际市场份额的 15%到 20%。

在收益法评估过程中，以下因素会影响收益法评估值：一是因受到海运市场不景气的影响，中国船柴现在的销售订单不饱和；二是青岛基地的建筑物地基为填海形成，建设成本较高，成本压力较大；中国船柴在三大基地整合过程中，将根据市场的变化对未来产品结构进行调整，盈利空间逐步放大。于基准日，受当前国际、国内市场环境制约，国内船舶制造业过剩产能仍未完全化解，世界航运业虽出现好转，但运力仍大于货量需求，未完全走出低谷或全面复苏迹象不明显。本次收益法的评估是基于企业现在的规模及市场情况来分析预测，并没有达到企业的设计生产能力，故无法完全体现企业的价值，但世界贸易是在不断发展的，因此或许导致收益预测数据可能与企业未来年度的实际状况存在较大的差异。此外，中国船柴可能会根据市场的变化对未来产品结构进行调整。上述因素均在较大程度上限制了收益结果的使用，导致收益法的可靠性弱于资产基础法。

资产基础法是以企业要素资产的再建为出发点，从资产构建角度客观地反映了股东投入资本的市场价值，相对而言，更为稳健，更具辩护性。本次评估资产账面价值经专项审计，企业提供的资产经营管理资料质量及可靠性相对较好，且主观性相对不强，本次评估过程中不仅考虑了企业账面资产的价值，同时也考虑了企业账面上不存在但对企业未来收益有影响的账外资产，如企业拥有的专利、专有技术等表外因素的价值贡献等。故本次资产基础法更能合理体现评估对象价值。本次评估以资产基础法评估结果作为最终评估结论，即标的资产评估值 616,249.14 万元定价公允合理。

（六）上述标的历次评估均采用资产基础法评估结果

武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴历次评估均采用资产基础法

和收益法两种方法进行评估，并全部选择资产基础法评估结果定价。在本次债转股的过程中，债转股投资者对标的公司增资时亦采用资产基础法评估结果作为最终定价依据，与本次交易定价基础保持一致。

债转股引资阶段投资者对标的公司的增资额与该次增资取得的标的公司股权在本次交易中的作价不存在实质性差异，具体如下：

单位：万元

标的资产	交易对方	债转股阶段增资额	该次增资新取得标的公司股权在本次交易作价
广瀚动力	国家军民融合产业投资基金	7,781.52	7,366.41
	中银投资	4,863.45	4,604.01
长海电推	国家军民融合产业投资基金	15,303.66	15,188.85
	中银投资	9,564.79	9,493.03
中国船柴	中国华融	80,000.00	81,263.35
	大连防务投资	85,251.00	86,597.27
	中船重工集团	6,286.78	6,386.06
	中国重工	30,588.22	31,071.26
武汉船机	大连防务投资	84,749.00	85,133.68
	国家军民融合产业投资基金	37,886.93	38,058.90
	中银投资	23,679.33	23,786.81
	中船重工集团	39,470.00	39,649.16
	中国重工	24,393.58	24,504.31
河柴重工	大连防务投资	30,000.00	30,116.39
	国家军民融合产业投资基金	19,027.89	19,101.72
	中银投资	11,892.43	11,938.57
陕柴重工	中国信达	100,000.00	100,960.96
	太平国发	25,000.00	25,240.24
重齿公司	中国信达	190,000.00	197,917.72

三、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第七章标的资产评估及定价情况”之“一、标的资产评估情况”之“（五）标的资产评估值分析”、“重大风险提示”、“第十三章 风险因素分析”补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、已加强对《26 号准则》的学习和理解，补充披露武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴收益法与资产基础法评估结果对比情况。

2、该等标的公司选取资产基础法结果作为最终定价依据与历次评估选择的方法一致，债转股引资阶段投资者对标的公司的增资额与该次增资取得的标的公司股权在本次交易中的作价不存在实质性差异，标的公司选取资产基础法结果作为评估结论具有合理性。

经核查，评估师认为：

1、已补充披露武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴收益法与资产基础法评估结果对比情况。

2、该等标的公司选取资产基础法结果作为最终定价依据与历次评估选择的方法一致，债转股引资阶段投资者对标的公司的增资额与该次增资取得的标的公司股权在本次交易中的作价不存在实质性差异，标的公司选取资产基础法结果作为评估结论具有合理性。

17.申请文件显示，中国船柴 47.82%股权采用收益法和资产基础法进行评估，并最终选取资产基础法评估结果作为本次评估结论。截至 2019 年 1 月 31 日，中国船柴净资产账面价值为 581,802.68 万元。资产基础法评估结果为 616,249.14 万元，增值率为 5.92%。请你公司：1）补充中国船柴收益法评估结论；2）进一步补充披露中国船柴收益法评估具体情况。3）仔细对照我会相关规定自查重组报告书内容与格式，通读全文修改错漏，认真查找执业质量和内部控制存在的问题并进行整改。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、中国船柴收益法评估结论

截至 2019 年 1 月 31 日，中国船柴净资产账面值为 581,802.68 万元。收益法评估结果为 492,336.85 万元，减值率为 15.38%。

二、中国船柴收益法评估具体情况

中国船柴收益法评估情况如下：

（一）营业收入预测

1、主营业务收入预测

中国船柴营业收入主要来自柴油机、船舶配套、能源装备和军品等业务。评估对象最近历史年度各项业务收入的构成情况见下表：

单位：万元

产品名称	历史年度			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1 月
柴油机	208,437.02	186,570.89	180,757.78	6,982.48
船舶配套	15,548.29	21,749.23	8,698.02	-
能源装备	18,169.12	10,275.86	14,923.08	-
军品	204.85	160.08	273.76	-
合计	242,359.27	218,756.07	204,652.64	6,982.48

中国船柴主要从事产品销售业务，销售的产品全部源于子公司及下属公司。销售规模主要取决于宜昌、大连和青岛三个生产基地。中国船柴经营策略为下属公司生产的柴油机全部由该公司统一销售，即将三个基地生产的同质柴油机统一销售，不仅可以节约人力和费用等，还可以进一步优化经营管理，使销售规模扩张加速。

中国船柴在积极发展柴油机的基础上，同时开展产业调整及业务整合，未来中国船柴将大力开发军品、船舶配套、能源装备等产品的业务，不断开发新产品。

本次评估，根据对船舶用柴油机行业的分析、对中国船柴经会计师审计后的近三年一期的收入、成本等生产经营情况进行分析及中国船柴的资质、行业地位等综合因素进行营业收入与成本的预测。主营业务收入的预测结果见下表：

单位：万元

产品名称	预测年度					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
柴油机	188,909.42	215,479.39	237,027.33	257,049.91	271,508.23	285,083.65
船舶配套	24,607.50	27,068.25	29,775.08	32,450.00	34,950.00	35,950.00

产品名称	预测年度					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
能源装备	18,700.00	20,570.00	22,627.00	23,000.00	24,000.00	25,000.00
军品	425.00	600.00	660.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
合计	232,641.92	263,717.64	290,089.40	313,499.91	331,458.23	347,033.65

2、其他业务收入的预测

中国船柴其他业务发生金额不大，对本次经营现金流预测不产生重要影响，且不稳定、连续，无规律可循，不属于日常性的影响企业报表利润的项目，本次评估时未对其他业务收入进行预测。

（二）营业成本预测

1、主营业务成本

中国船柴主营业务成本为产品销售成本。中国船柴母公司为平台公司，不生产产品，销售的产品主要来源于下属公司，历史主营业务成本明细如下：

单位：万元

产品名称	2016年	2017年	2018年	2019年1月
柴油机	162,956.73	144,325.12	160,027.50	4,188.40
船舶配套	12,666.01	18,017.57	7,999.63	-
能源装备	14,800.99	8,512.76	15,005.16	-
军品	166.87	132.62	252.25	-
合计	190,590.60	170,988.07	183,284.54	4,188.40

中国船柴为加强主导产品的市场竞争力，通过节能降耗、合理分摊成本等手段来调节和维护价格竞争优势，造成近两年来分品种的毛利率变动趋势出现一些波动。

中国船柴营业成本主要为购入产品的销售成本。各缸径的柴油机及配套件是企业未来加大力度发展的主导产品。历史年度数据显示，中国船柴的主营业务毛利率在 20% 以上。

中国船柴成立时间不长，成立后，以窗口平台形式统一接单、协调价格、跟踪客户全方位需求，中国船柴协调宜柴、大连、青岛等基地的经营职能，安排分配经营业务，并根据市场变化及时微调经营侧重点。经过近三年的努力，柴油机主业的质量控制和成

本管理得到了预期的成效，并在一定程度上缓解了公司内部无序竞争的局面，市场占有率有所提升。

除稳步提高主导产品规模及毛利率稳定外，企业预测能源装备及军品的未来市场及毛利均存有上升空间。该公司未来年度各类产品的主营业务成本如下：

单位：万元

产品名称	预测年度					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
柴油机	156,983.72	173,462.27	189,149.29	204,598.10	215,306.03	224,788.46
船舶配套	20,356.35	22,122.66	23,844.96	26,114.03	27,977.20	28,977.20
能源装备	15,945.24	17,125.70	18,670.19	18,902.42	19,815.45	20,315.45
军品	352.30	497.28	546.68	823.53	814.62	814.62
合计	193,637.62	213,207.92	232,211.12	250,438.08	263,913.31	274,895.73

2、其他业务成本

中国船柴其他业务发生金额不大，对本次经营现金流预测不产生重要影响，且不稳定、连续，无规律可循，不属于日常性的影响企业报表利润的项目，故本次评估时未对其他业务成本进行预测。

（三）营业税金及附加预测

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以及房产税、土地税、印花税等。企业城建税率 7%，教育费附加率 3%，地方教育费附加率 2%，水利建设基金按收入的 0.3%缴纳。根据上述各标准预测未来年度各税金及附加如下：

单位：万元

项目	预测年度					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
城市维护建设税	971.67	1,138.72	1,266.30	1,371.51	1,455.22	1,519.12
教育费附加	416.43	488.02	542.70	587.79	623.67	651.05
地方教育费附加	277.62	325.35	361.80	391.86	415.78	434.03
印花税	106.42	108.94	112.21	113.54	114.81	114.81
土地使用税	1,214.01	1,324.75	1,324.75	1,324.75	1,324.75	1,324.75
房产税	946.54	1,031.58	1,062.49	1,075.14	1,087.15	1,087.15

项目	预测年度					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
车船使用税	4.09	4.43	4.48	4.49	4.51	4.51
其他税费	69.41	81.34	90.45	97.96	103.94	108.51
合计	4,006.19	4,503.14	4,765.18	4,967.05	5,129.83	5,243.93

（四）销售费用预测

中国船柴的销售费用主要包括包装费、运输费、装卸费、保险费、销售服务费、职工薪酬、业务经费、折旧费、样品及产品损耗、租赁费、差旅费、办公费和其他等。对其他各类销售费用以近几年经审计的财务数据中营业费用构成及各项营业费用占营业费用的比率作为预测的基础。预测结果如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
销售费用合计	5,240.52	5,706.80	5,908.37	6,042.47	6,174.27	6,303.96

（五）管理费用预测

中国船柴的管理费用主要包括折旧、摊销、职工薪酬、保险费、修理费、低值易耗品摊销、业务招待费、差旅费、办公费、水电费、聘请中介机构费、研究与开发费、排污费、劳动保护费、其它等。本次评估各类管理费用以历史期经审计财务数据中管理费用构成及管理费用总额占收入的比率作为预测的基础，根据企业的收入变化和企业计划，对各项费用进行分析和适当调整后估算预测期内管理费用，具体如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
管理费用合计	13,993.68	15,751.17	15,900.93	16,052.19	16,204.95	16,343.21

（六）研发费用预测

研发费用系根据历史投入情况，考察与收入的关系，结合企业计划估算预测期内各年数值。研发费用的预测如下表：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
研发费用合计	5,470.42	6,017.46	6,318.33	6,634.25	6,965.96	7,314.26

（七）财务费用预测

2018 年后半年，根据中国船柴经审计的报表，在债转股事宜完成后，评估对象基准日账面付息负债为 0。企业历史年度财务费用主要包括利息支出、利息收入、汇兑损益及手续费等支出。

根据中国船柴完成债转股及增资后的实际资本结构，结合未来经营预测情况，本次不考虑未来利息收入。中国船柴历史年度的手续费和其他支出金额较小且存在较大波动，未来不予预测，未来亦不考虑汇兑损益（不确定性损益）。

（八）营业外收支预测

本次评估根据中国船柴的实际情况，营业外收支未来年度不预测。

（九）所得税预测

中国船柴的利润主要由三个基地贡献，其中宜昌船舶柴油机有限公司、大连船用柴油机有限公司在评估基准日为高新技术企业，适用的所得税率为 15%，本次预测假定未来年 15%税率得以持续。青岛海西船舶柴油机有限公司基准日适用的所得税率为 25%，系由于历史年度连续亏损，不涉及缴企业所得税，故企业没有申请 15%优惠税率，目前中国船柴本部、青岛海西船舶柴油机有限公司正在积极申请高新技术企业，预计在 2020 或 2021 年能够申请下来，本次预测假定未来年可以申请 15%优惠税率并得以持续。宜昌兴舟重型铸锻有限公司基准日适用的所得税率为 25%，未来年继续采用 25%税率，其在中国船柴利润中占比较小。不考虑所得税调整项（暂时性抵扣、不可抵扣等）的影响，中国船柴合并实际综合税率是 15%。综上分析，本次预测将中国船柴所得税率取为 15%。所得税预测结果详见本节之“（十三）现金流预测”。

（十）折旧与摊销预测

固定资产为房屋建筑物、机器设备、车辆和电子设备等，无形资产为土地使用权和软件等。固定资产和无形资产按取得时的实际成本计价，折旧和摊销采用年限平均法分类计提。本次评估，基于中国船柴现有资产规模和资产新旧程度，并考虑评估基准日后新增资本性支出，按照中国船柴固定资产折旧政策及折旧摊销政策估算未来经营期的折旧摊销额。

预测的未来年度折旧明细表详见下表：

单位：万元

序号	资产类别	未来年度折旧计提预测					
		2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	房屋建筑物	3,283.47	3,267.01	3,112.08	2,986.44	2,833.67	2,679.19
2	机器设备	5,289.36	5,291.08	4,868.99	4,454.08	4,104.05	3,803.69
3	运输设备	4,387.36	4,538.58	4,357.58	4,186.92	4,022.30	3,863.40
4	电子设备和 其他设备	462.60	506.00	506.00	506.00	506.00	506.00
5	其他	1.41	15.52	16.93	16.93	15.52	15.52
合计		13,424.20	13,618.20	12,861.59	12,150.38	11,481.54	10,867.80

预测的未来年度摊销明细表详见下表：

单位：万元

项目	预测期间					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
软件	154.43	161.63	156.30	155.30	154.63	154.63
土 地 使 用 权	1,293.91	1,427.76	1,427.76	1,427.76	1,427.76	1,427.76
合计	1,448.33	1,589.40	1,584.06	1,583.06	1,582.39	1,582.39

（十一）资本性支出预测

基于持续经营假设，需在未来年度考虑一定的资本性支出，以维持实体的基本再生产。资本性支出可分两类，一类为原有资产的更新支出，即为维持中国船柴简单再生产的资产更新改造支出，另一类为适应企业生产规模扩大需新增的资本性支出。本次考虑了基准日尚未完工的生产改扩建在建工程项目的后续支出金额，其形成后在固定资产处予以计提折旧。由于目前实体的固定资产在预测期内不需要进行更新，故不对资本性支出进行预测，永续期支出根据企业的固定资产和无形资产按折旧摊销合计额进行永续经营考虑。

资本性支出预测结果详见本节之“（十三）现金流预测”。

（十二）营运资金追加额预测

营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资本=流动资产-不含有息负债的流动负债

通过对中国船柴资产负债表各项目构成内容的分析,预测期营运资金中流动资产主要由货币资金、应收款项(含应收票据)、预付账款、存货等4个科目构成;流动负债主要由应付款项(含应付票据)、预收账款等科目构成。通过测算、调查、分析中国船柴历史年度各项流动资产及流动负债的周转情况,对流动资产及流动负债各部分根据周转(付现)次数进行分别预测,然后预测出预测年度的营运资金,进而预测出营运资金追加额。

中国船柴营运资金预测基准及重要参数的定义如下:

1、货币资金:对企业基准日货币资金余额根据历史费用付现次数进行分析后,确定企业正常经营业务所需货币资金的合理付现次数,然后根据合理的付现次数计算得出基准日企业“正常经营的货币持有量”。

2、对基准日营运资金科目中作为非经营性或资本性支出性资产、负债考虑的剔除(如有),得出基准日经调整后的营运资金。

3、根据历史年度与销售收入和销售成本的比例关系以及各项流动资产的周转次数进行预测。

4、对诸如非经营性质的其他应收款、递延所得税资产、应付账款中的基建和设备款、应交税费、其他应付款、递延所得税负债等没有在营运资金预测时考虑的科目统一在非经营性资产和负债中考虑。

综上,本次评估定义的营运资金增加额为:

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

结合中国船柴未来经营期内各年度收入与成本费用估算情况,预测未来经营期各年度的营运资金增加额具体预测如下:

单位:万元

科目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营运资金	178,418.71	132,015.17	123,113.49	133,126.06	140,820.41	147,370.58
营运资金追加额	-40,464.86	-46,403.54	-8,901.67	10,012.57	7,694.34	6,550.17

对本次经营现金流预测不产生主要影响的、没有规律可循的、非日常的、金额极小

的影响企业报表利润的其他项目，本次不做预测。

（十三）现金流预测

通过上述分析，预计出企业未来现金流量，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	稳定增长年度
一、主营业务收入	232,641.92	263,717.64	290,089.40	313,499.91	331,458.23	347,033.65	347,033.65
其中：营业收入	232,641.92	263,717.64	290,089.40	313,499.91	331,458.23	347,033.65	347,033.65
二、营业总成本	222,348.42	245,186.49	265,103.94	284,134.05	298,388.32	310,101.09	310,101.09
营业成本	193,637.62	213,207.92	232,211.12	250,438.08	263,913.31	274,895.73	274,895.73
其中：主营业务成本	193,637.62	213,207.92	232,211.12	250,438.08	263,913.31	274,895.73	274,895.73
营业税金及附加	4,006.19	4,503.14	4,765.18	4,967.05	5,129.83	5,243.93	5,243.93
营业费用	5,240.52	5,706.80	5,908.37	6,042.47	6,174.27	6,303.96	6,303.96
管理费用	13,993.68	15,751.17	15,900.93	16,052.19	16,204.95	16,343.21	16,343.21
研发费用	5,470.42	6,017.46	6,318.33	6,634.25	6,965.96	7,314.26	7,314.26
三、营业利润	10,293.49	18,531.15	24,985.46	29,365.86	33,069.92	36,932.55	36,932.55
四、利润总额	10,293.49	18,531.15	24,985.46	29,365.86	33,069.92	36,932.55	36,932.55
减：所得税费用	494.02	1,699.67	2,667.82	3,324.88	3,880.49	4,459.88	4,459.88
五、净利润	9,799.47	16,831.47	22,317.64	26,040.98	29,189.43	32,472.67	32,472.67
加：折旧	13,424.20	13,618.20	12,861.59	12,150.38	11,481.54	10,867.80	10,867.80
摊销	1,448.33	1,589.40	1,584.06	1,583.06	1,582.39	1,582.39	1,582.39
减：资本性支出	1,500.00	-	-	-	-	-	12,450.20
营运资金追加额	-40,464.86	-46,403.54	-8,901.67	10,012.57	7,694.34	6,550.17	-
六、净现金流量	63,636.86	78,442.61	45,664.96	29,761.86	34,559.02	38,372.70	32,472.67

（十四）折现率

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。

本次评估预测收益口径采用公司现金流，因此，相应的折现率采取加权平均资本成本。其计算公式为：

$$WACC = R_1 \times \left(\frac{E}{E + D} \right) + R_2 \left(\frac{D}{E + D} \right)$$

式中：

WACC：为加权平均成本；

R_1 ：权益资本成本；

R_2 ：债务资本成本；

$\left(\frac{E}{E + D} \right)$ ：投资资本中权益资本市场价值的比重；

$\left(\frac{D}{E + D} \right)$ ：投资资本中债务资本市场价值的比重；

1、权益成本

权益成本按国际通常使用的资本资产定价模型(CAPM 模型)确定。其计算公式为：

$$R_1 = R_f + (R_m - R_f) \times \beta + \alpha$$

式中：

R_f ：无风险报酬率

R_m ：期望报酬率或社会平均收益率

β ：风险系数

α ：企业特定风险报酬率

(1) 无风险收益率的确定

无风险报酬率选用无违约风险的固定收益证券来估计。本次评估取基准日 10 年期国债到期收益率，为 3.1037%。

(2) 风险系数（Beta）的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t ：被评估企业的所得税税率；

D/E ：被评估企业的目标资本结构。

根据中国船柴的业务特点，以可比公司业务与中国船柴业务相近或者类似为标准，选取 5 家可比上市公司 2019 年 1 月 31 日的 β_U 值(起始交易日期：2016 年 1 月 31 日；截至交易日期：2019 年 1 月 31 日；收益率计算方法：对数收益率；标的指数：上证综合指数)，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值，并取其平均值 1.0495 作为中国船柴的 β_U 值。

序号	证券代码	证券名称	Beta(剔除财务杠杆)按市值调整	目标资本结构 (D/E)
1	600218.SH	全柴动力	1.2324	0.84%
2	600841.SH	上柴股份	1.2512	0.00%
3	600482.SH	中国动力	0.7153	28.25%
4	000570.SZ	苏常柴 A	0.9001	2.60%
5	000880.SZ	潍柴重机	1.1487	0.00%
平均			1.0495	6.34%

中国船柴评估基准日执行的所得税税率为 15%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出中国船柴的权益系统风险系数，取评估基准日上市公司的债务与权益的比值 6.34%做为 D/E 值。

$$\beta_L = [1 + (1 - T)D/E] \beta_U$$

$$= (1 + (1 - 15\%) \times 6.34\%) \times 1.0495$$

$$= 1.1061$$

(3) 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，本次评估结合美国金融学家 AswathDamodaran 有关市场风险溢价研究成果作为参考，本次评估风险溢价取 7.24%。

（4）企业特定风险调整系数的确定

企业所处行业在基准日为低速柴油机制造行业，近几年市场价格波动较大，结合企业经营发展状况、未来需面对的经营环境等因素综合考虑，本次评估企业特定风险系数 a 取值为 1%。

2、税后债务成本

税后债务成本计算公式为：

$$R_2 = \text{债务成本} \times (1 - \text{所得税税率})$$

税前债务成本为基准日 1 年期短期借款利率 4.35%，以此计算税后债务成本。

3、加权平均资本成本

代入上述参数，加权平均资本成本经计算为 11.60%，未来年度与基准日一致。详见下表：

企业名称	参数	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
行业无负债 β 平均值	1.0495	1.0495	1.0495	1.0495	1.0495	1.0495	1.0495
债务权益比	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%
企业 β 值	-	1.1061	1.1061	1.1061	1.1061	1.1061	1.1061
无风险报酬率	3.1037%	3.10%	3.10%	3.10%	3.10%	3.10%	3.10%
风险溢价	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%
个别因素调整系数	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
权益成本	-	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%
借款利率	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%
税率	15.00%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
债务成本	-	3.70%	3.70%	3.70%	3.70%	3.70%	3.70%
债务融资比重	-	5.96%	5.96%	5.96%	5.96%	5.96%	5.96%
折现率-WACC	-	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%

（十五）股东权益价值预测

1、经营性资产价值的确定

预测期内中国船柴各年现金流按年中平均流入考虑；将预测期内各年的现金流量折现到评估基准日，从而得出企业经营性资产的价值，经测算，企业经营性资产的价值为380,067.61万元，计算结果如下表：

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	稳定增长年度
公司现金流（万元）	63,636.86	78,442.61	45,664.96	29,761.86	34,559.02	38,372.70	32,472.67
折现年期	0.46	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	5.42
折现率	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%
折现系数	0.9509	0.8560	0.7670	0.6873	0.6159	0.5518	0.5518
预测期价值（万元）	60,512.29	67,146.88	35,025.03	20,455.32	21,284.90	21,174.06	154,469.13
经营性资产价值（万元）	380,067.61						

2、非经营性资产、溢余资产、单独处理资产项价值

收益预测主要是针对企业收益性资产进行测算，没有包括未参与上述预期收益预测的对经营性收益未产生贡献的非经营性资产、溢余资产和负债、单独处理项资产，对于此部分应予以加回。

经核实，中国船柴评估基准日非经营性资产、溢余资产和负债如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值
一、流动资产合计	114,583.19	114,583.19
溢余货币资金	110,000.00	110,000.00
其他应收款	3,107.80	3,107.80
其他流动资产	1,475.39	1,475.39
二、非流动资产合计	24,924.79	30,433.06
可供出售金融资产	676.10	5,737.28
递延所得税资产	8,385.68	6,522.74
在建工程	15,863.00	18,173.05
三、资产总计	139,507.98	145,016.26
四、流动负债合计	18,933.69	18,933.69
其他应付款	18,933.69	18,933.69

五、非流动负债合计	51,012.88	23,129.54
长期应付款	19,541.34	3,836.28
长期应付职工薪酬	14,796.48	14,796.48
预计负债	3,046.68	3,046.68
递延收益	13,628.39	1,450.11
六、负债总计	69,946.57	42,063.24
七、非经营性资产、溢余资产及负债净额	69,561.40	102,953.02

3、股权投资价值

经评估，中国船柴长期股权投资评估值 9,316.22 万元。

长期股权投资明细情况如下：

单位：万元

核算单位	被投资单位	投资日期	投资比例	账面价值	评估价值
大连船用柴油机有限公司	大连万德厚船舶工程有限公司	1992年	50%	1,632.86	1,654.22
宜昌船舶柴油机有限公司	中船重工(青岛)海洋装备研究院有限责任公司	2016年	29.63%	7,634.69	7,662.00
合计	-	-	-	9,267.55	9,316.22

4、有息债务

截至评估基准日，中国船柴有息负债为 0。

5、股东全部权益价值

根据以上评估工作，中国船柴按合并报表口径采用收益法评估的股东全部权益价值为 492,336.85 万元。

单位：万元

项目	金额
经营性资产价值	380,067.61
加股权投资价值	9,316.22
加非经营性资产、溢余资产及负债	102,953.02
减基准日付息债务	-
企业股东全部权益价值	492,336.85

三、自查后补充披露情况

经独立财务顾问与评估师自查，在《重组报告书（修订稿）》“第七章 标的资产评估及定价情况”之“一、标的资产评估情况”之“（五）标的资产评估值分析”等章节中对所缺信息补充披露。

（一）标的公司评估过程补充

本次重大资产重组共涉及广瀚动力、长海电推、中国船柴、武汉船机、河柴重工、陕柴重工和重齿公司 7 家标的公司，每个标的公司均采用收益法及资产基础法两种方法进行评估。由于项目组对《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》理解不到位，将“第二十四条（三）选用的评估或估值方法和重要评估或估值参数以及相关依据”理解为仅需披露作为评估结果的评估方法下重要评估参数及相关依据，前版重组报告书中仅对选取的评估方法及过程进行详细披露。现在《重组报告书（修订稿）》相关章节对未选取的评估方法及过程进行补充披露。

1、收益法补充

本次重大资产重组中，中国船柴、武汉船机、河柴重工、陕柴重工和重齿公司 5 家标的公司采用资产基础法作为其评估结论。前版重组报告书中已对资产基础法评估过程进行详细描述，现补充 5 家标的公司的收益法具体评估过程。

（1）中国船柴收益法评估结果分析

中国船柴收益法评估结果分析详见本题之“二、中国船柴收益法评估具体情况”。

（2）武汉船机收益法评估结果分析

1) 营业收入的预测

①主营业务收入预测

武汉船机营业收入主要来源于盾构机、港机、桥梁、水工、燃气机、军品、船品、海工配套和外贸等的销售。武汉船机最近历史年度各项业务收入的构成情况见下表：

单位：万元

产品名称	历史年度			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1 月
非船	74,712.20	24,542.84	33,836.25	335.72

军品	61,487.69	99,320.28	84,657.89	15,504.01
民船及配套	142,475.37	165,184.65	108,688.66	5,597.38
合计	278,675.26	289,047.77	227,182.80	21,437.12

武汉船机按国民经济行业分类归属于船用配套设备制造业，集大型、成套、非标装备研制、生产、销售和服务于一体，产品涉及海军装备、交通物流、能源装备和焊接材料等多个领域，并在船用配套设备、海洋工程装备、港口起重机械、焊接材料、桥梁产品等方面获得了长足发展。

受船舶海工市场持续低迷，市场价格竞争激烈，原材料价格上涨因素影响，2018年武汉船机业务规模和盈利空间相对略有下降。

武汉船机一直积极推进非船产业的发展，通过坚持“有限、相关、多元”的发展原则，加强战略引领，加大产业投入，强化技术创新和体制机制创新，武汉船机非船产业发展显著成效，已经成为与军品、船品并列的三大领域之一，且发展势头良好。“十二五”期间，武汉船机基本形成“一基两地三域”战略构架和海军特种装备、船海工程装备、港口起重装备、特种焊接材料、高铁桥梁支座、燃气轮机配套六大产业板块。其中海军特种装备迈出由装备研制向系统总承包转变重要步伐；海工装备由点及面实现从单台设备制造到系统集成再到工程总包重要转变；港口起重装备经营规模持续扩大，并在大型岸桥、龙门吊、卸船机方面取得重要突破；特种焊接材料经营规模保持快速增长，海外市场取得初步成效；高铁桥梁支座在组建专业化公司、引进专业化团队基础上，生产、研发能力得到迅速增强，产品种类日趋丰富，经营规模、市场影响和范围迅速扩大；燃气轮机机匣研制进展顺利，为“十三五”实现产业化发展奠定了重要基础；成功进入盾构机、增材制造等新的领域。

本次评估，根据对武汉船机所处行业的分析、对武汉船机经会计师审计后的近三年一期的收入、成本等生产经营情况进行分析及武汉船机的资质、行业地位等综合因素进行营业收入与成本的预测。主营业务收入的预测结果见下表：

单位：万元

产品名称	预测年度					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
非船	26,720.44	28,677.00	31,602.00	34,667.00	37,919.00	52,919.00
军品	56,173.99	75,713.00	83,436.00	91,529.00	100,115.00	115,115.00

民船及配套	138,313.96	161,992.78	181,298.78	201,329.94	221,827.17	221,827.17
合计	221,208.38	266,382.78	296,336.78	327,525.94	359,861.17	389,861.17

②其他业务收入的预测

武汉船机的其他业务收入主要来源于材料销售、废料处理、出租收入、其它收入等；出租收入主要为租赁下属单位收入，租赁资产按非经营资产确定，自 2019 年起不再预测租金，故不再预测；其余收入较 2018 年略有上升。其他业务收入未来预测如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
材料	1,443.72	1,541.01	1,712.23	1,883.45	2,054.68	2,054.68
废料	203.97	308.86	343.18	377.50	411.82	411.82
劳务水电	1,201.47	1,441.26	1,601.40	1,761.54	1,921.68	1,921.68
合计	2,849.15	3,291.14	3,656.82	4,022.50	4,388.18	4,388.18

2) 营业成本的预测

①主营业务成本

武汉船机主营业务成本为产品销售成本。历史主营业务成本明细如下：

单位：万元

产品名称	内容	历史年度				
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年1月
非船	原材料	9,864.46	56,471.14	18,249.24	22,418.90	312.60
	职工薪酬	349.99	961.34	619.55	479.43	6.68
	能动费	81.77	294.36	226.80	211.07	2.94
	专用费用	751.76	9,034.41	6,191.09	4,599.03	64.13
	制造费用	992.32	1,016.99	1,069.79	1,318.44	18.38
	成本合计	12,040.30	67,778.24	26,356.48	29,026.87	404.73
军工	原材料	23,945.92	33,520.59	63,180.16	40,965.75	7,232.78
	职工薪酬	1,818.03	2,761.73	5,428.58	1,725.92	304.72
	能动费	258.88	626.77	889.45	571.86	100.97
	专用费用	4,473.89	10,344.66	10,134.55	11,264.21	1,988.77
	制造费用	3,898.97	3,995.91	4,203.39	4,941.62	872.48
	成本合计	34,395.69	51,249.68	83,836.12	59,469.37	10,499.72
民船及配	原材料	88,179.09	86,800.02	100,811.73	78,334.04	4,027.98

产品名称	内容	历史年度				
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年1月
套	职工薪酬	5,887.12	7,263.89	9,369.92	2,517.01	129.43
	能动费	1,034.51	1,767.97	2,289.70	1,113.22	57.24
	专用费用	18,287.01	18,817.26	22,907.38	15,103.69	776.64
	制造费用	8,815.75	9,034.95	9,504.06	8,705.83	447.66
	成本合计	122,203.48	123,684.09	144,882.79	105,773.78	5,438.95
合计	-	168,639.47	242,712.00	255,075.39	194,270.02	16,343.41

由上表可知，由于各类产品的性质不同，因而体现出不同类别的产品各项费用占比略有不同。近年武汉船机生产成本占比比较大的是原材料和专用费用，这两项费用变化是与收入变化同向的，这对于上述费用中与经营业务指标相关性较大的变动成本，主要参考历史年度中相关项目支出状况以及与武汉船机经营指标的比例关系进行测算；对于上述费用中与经营业务指标相关性较弱的费用，参考历史年度发生水平，并结合企业财务预算进行测算；对于相对固定成本，如人工费用等单独测算，其中：企业人工成本主要包括工资、福利费、社会保险费、住房费用、工会经费、职工教育经费、劳动保护费、劳务费等，对于人工费用，核实企业目前人员人数，结合人力资源规划确定预测年度人数及工资增长水平测算工资；工资附加按国家及地方有关薪酬政策，并结合企业实际情况进行测算。各类成本费用预测如下：

A.材料费、动力费用

材料成本主要为外购的初级原材料、产品配件等费用；燃料动力为消耗的水、电、气等费用；

军品具体产品名称、数量、单价、单位成本都是涉密的，并且武汉船机生产的同类产品，由于购货方要求不同，产品的价格差异较大。因此武汉船机按大类提供销售收入预测，根据历史各项成本占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项成本的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出成本金额。

B.人工费

人工费根据直接生产人员的数量和平均工资预测确定，人员数量根据企业人力资源规划情况确定，平均工资及社保福利参考目前工资水平及社保福利情况结合企业预计的上涨幅度确定。

C.制造费用

其中制造费用主要包括职工薪酬及社保福利费、低值易耗品摊销、折旧费、修理费、运输装卸费、机物料消耗以及其他等组成。

职工薪酬及社保福利费中人员数量根据企业人力资源规划情况确定，平均工资及社保福利参考目前工资水平及社保福利情况结合武汉船机预计的上涨幅度确定。

对于折旧费，根据企业评估基准日现有固定资产，按武汉船机 2018 年度折旧情况计算确定综合折旧率，进而对未来折旧进行计算。基准日企业除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增固定资产或对原有资产进行更新。

对于机物料消耗、低值易耗品摊销、运输装卸费等，根据历史各项成本占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项成本的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出成本金额。

根据武汉船机历史年度销售状况及以后年度加强对生产环节的管理，主导产品的毛利在 2018 年度水平略有下降，2019 年订单较为充分，预测期毛利较 2018 年会逐渐增长。经过分析估算预测期内的主营业务成本。公司未来年度各类产品的主营业务成本如下：

单位：万元

产品或服务名称	内容	预测年度					
		2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
非船	原材料	18,830.81	19,727.44	20,236.77	20,751.58	20,942.47	31,142.47
	职工薪酬	402.70	421.79	432.59	443.51	447.51	447.51
	能动费	177.28	185.73	190.52	195.37	197.16	197.16
	专用费用	5,009.08	5,084.37	5,081.90	5,080.56	5,012.77	7,012.77
	制造费用	1,607.43	1,667.98	1,719.01	1,768.65	1,794.42	1,794.42
	成本合计	26,027.30	27,087.30	27,660.80	28,239.67	28,394.33	40,594.33
军工	原材料	29,054.94	38,419.18	44,748.87	48,963.64	51,846.24	62,346.24
	职工薪酬	1,224.11	1,618.63	1,647.59	1,759.13	1,623.93	1,623.93
	能动费	2,294.95	2,536.31	2,605.38	2,669.86	2,668.50	3,668.50
	专用费用	9,281.36	11,638.92	13,572.99	16,265.88	14,340.20	16,087.52
	制造费用	3,504.84	4,634.44	4,833.76	5,238.92	4,890.51	4,890.51

	成本合计	45,360.19	58,847.48	67,408.59	74,897.43	75,369.39	88,616.71
民 船 及 配 套	原材料	83,598.66	99,283.19	114,231.03	129,355.39	143,984.77	143,984.77
	职工薪酬	2,686.17	3,190.14	2,890.04	2,907.34	2,984.66	2,984.66
	能动费	1,688.03	2,616.50	1,546.62	1,694.85	1,878.11	1,878.11
	专用费用	21,118.77	24,142.92	24,697.97	27,313.44	29,963.79	29,963.79
	制造费用	9,290.92	11,034.06	10,242.76	10,459.64	15,858.19	15,610.86
	成本合计	118,382.56	140,266.81	153,608.42	171,730.66	194,669.52	194,422.20
合计		189,770.05	226,201.59	248,677.81	274,867.75	298,433.24	323,633.24

②其他业务成本

其他业务成本包括材料销售支出、废料处理支出、出租支出、其他。材料销售支出、废料处理支出根据历史各项成本占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项成本的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出成本金额；其他所对应的其他业务收入由于为对内收入，按照企业提供的毛利水平预测。其他业务成本预测如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
材料	1,407.75	1,506.75	1,674.16	1,841.58	2,009.00	2,009.00
劳务水电	1,153.92	1,380.86	1,534.29	1,687.72	1,841.15	1,841.15
合计	2,561.67	2,887.61	3,208.45	3,529.30	3,850.14	3,850.14

3) 营业税金及附加的预测

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以及 2016 年起开始在此核算的房产税、土地税、印花税。

企业流转税主要是增值税，因 2019 年 4 月 1 日起开始执行新的税收政策，增值税率按新税率执行，原增值税税率主要为 16%、10%、6%，新的税率为增值税，税率主要为 13%、9%、6%，其中军品销售当期免征增值税，同时当期对军品的进项税进行进项税转出。根据业务收入、相关各项税率并结合历史年度营业税金及附加的构成和变化趋势预测未来年度的营业税金及附加。根据上述各标准预测未来年度各税金及附加如下：

单位：万元

项目	预测年度					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年

城市维护建设税	224.52	345.26	384.05	424.55	479.12	522.80
教育费附加	96.22	147.97	164.59	181.95	205.34	224.06
地方教育费附加	48.11	73.98	82.30	90.97	102.67	112.03
印花税	137.10	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
土地使用税	97.49	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00
房产税	371.98	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
车船使用税	2.67	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
环境保护税	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
合计	988.09	1,285.22	1,348.94	1,415.47	1,505.12	1,576.88

4) 销售费用的预测

武汉船机销售费用主要包括职工薪酬、展览费、业务经费、宣传费、广告费等。历史年度，企业销售费用因 2017 年费用归集范围导致当年费用较高外，总体保持在一定 1600 万元额度内。展览费、业务经费、宣传费、广告费根据历史各项费用占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项费用的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出费用金额。预测结果如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
销售费用合计	159.83	178.46	198.52	219.42	241.08	241.08

5) 管理费用的预测

武汉船机管理费用主要包括职工薪酬及社保福利、保险费、折旧费、修理费、无形资产摊销、业务招待费、差旅费、办公费、会议费、诉讼费、聘请中介机构费、咨询费、排污费、税费、三包费用、安全生产费、运输装卸费、仓库经费、试验检验费、水电费以及其他。

近年武汉船机管理费用发生水平总体稳定并略有下降。预测期间管理费用主要项目测算过程如下：

①折旧及摊销，对于折旧摊销，基于基准日企业现有资产规模并结合预测期间资本性支出，按照企业折旧摊销政策进行测算。

②职工薪酬，对于职工薪酬，核实企业目前人员人数，结合人力资源规划确定预测年度人数，工资增长水平测算工资；工资附加按国家及地方有关薪酬政策，结合企业实际情况进行测算。

③修理费，对于修理费，预测基于历史年度企业修理费发生水平，考虑预测年度资产规模的增长，以及随着资产使用年限的延长资产损耗的加大，相应发生的修理费总体保持一定的增长。

④其他，包括业务招待费、差旅费、办公费等，评估预测基于企业历史年度发生水平，结合企业财务预算及未来经营发展综合分析确定。管理费用未来预测具体如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
管理费用合计	22,467.54	25,284.27	26,321.39	27,330.03	28,388.05	28,388.05

6) 研发费用的预测

企业研发费用科目核算的是原在管理费用核算研发费，从 2018 年起单独核算，历史年度，该研发费占收入比例在 1-3%之间，其他研发费用包含在成本中，评估时根据企业未来年度的计划，确定研发费用的预测金额。研发费用的预测如下表：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
研发费用合计	2,782.91	3,043.20	3,294.46	3,568.63	3,826.81	3,826.81

7) 财务费用的预测

武汉船机经审计的报表披露，评估基准日付息负债合计 156,443.97 万元，包括向关联企业借款，分长期借款和短期借款，根据武汉船机的计划，预计以后年度借款保持在 12 亿元左右，预测时按目前执行的利率预测利息，其他财务费用发生不规律，不再预测。财务费用预测如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
财务费用合计	4,549.06	4,962.62	4,962.62	4,962.62	4,962.62	4,962.62

8) 营业外收支和其他收益的预测

武汉船机历史年度营业外收入主要为非流动资产处置利得、政府补助、盘盈利得以

及其他；营业外支出主要为非流动资产处置损失、公益性捐赠支出以及违约金等。由于其他业务收入具有高度不确定性因此不予预测。

营业外支出主要为自查补交的税金及罚款支出。经了解未来不发生，故不予预测。

其他收益是地方支付每年发放的军工单位补贴，预计以后年度每年在 2000 万元左右。

9) 所得税的预测

企业是高新技术企业，武汉船机按 15%税率征收企业所得税。具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
所得税	32.44	840.35	1,859.10	2,390.55	3,480.22	4,189.46

10) 折旧与摊销的预测

武汉船机固定资产分为房屋建(构)筑物、机器设备、车辆、电子办公设备，无形资产为土地使用权和软件专有技术，房屋建筑物按 20-40 年、机器设备按 12-16 年、电子设备按 6-10 年、车辆按 8-12 年计提折旧，残值率 4%；无形资产-土地按 50 年进行摊销，软件和专有技术按 10 年摊销。

预测的未来年度折旧明细表详见下表：

单位：万元

资产类别	未来年度折旧计提预测					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
房屋建筑物	712.79	776.83	777.40	777.32	777.32	777.32
机器设备	4,384.98	4,773.17	4,825.42	4,839.41	4,831.24	4,617.08
运输设备	105.72	106.03	110.47	115.40	112.11	116.90
电子设备和其他设备	726.15	813.54	828.56	836.11	834.39	796.44
合计	5,929.64	6,469.58	6,541.85	6,568.23	6,555.06	6,307.73

预测的未来年度摊销明细如下：

单位：万元

项目	预测期间
----	------

	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
土地使用权	830.13	937.31	937.31	937.31	937.31	937.31
软件等	145.49	158.72	158.72	158.72	158.72	158.72
专有技术	202.18	220.56	220.56	220.56	220.56	220.56
合计	1,177.80	1,316.59	1,316.59	1,316.59	1,316.59	1,316.59

11) 资本性支出的预测

基于持续经营假设,需在未来年度考虑一定的资本性支出,以维持武汉船机的基本再生产。资本性支出可分两类,一类为原有资产的更新支出,即为维持企业简单再生产的资产更新改造支出,另一类为适应企业生产规模扩大需新增的资本性支出,武汉船机现有固定资产能够满足生产需求,因此,以后年度仅考虑更新资本性支出。具体如下:

单位: 万元

项目	预测期间年度资本性支出					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
固定资产	7,611.24	2,830.92	2,223.78	1,911.81	1,338.85	1,338.85
房屋建筑物	211.24	-	69.86	-	-	-
机器设备	6,500.00	2,379.59	1,573.01	1,115.21	716.46	716.46
运输设备	100.00	20.68	317.02	248.46	291.00	291.00
电子设备和其他设备	800.00	430.65	263.88	548.13	331.38	331.38
电子设备	800.00	430.65	263.88	548.13	331.38	331.38
无形资产及其它资产	4,360.00	-	-	-	-	-
合计	11,971.24	2,830.92	2,223.78	1,911.81	1,338.85	1,338.85

12) 营运资金追加额的预测

营运资金=经营性流动资产-不含有息负债的经营性流动负债

通过对武汉船机资产负债表各项目构成内容的分析,本次评估对流动资产及流动负债各部分根据各项目周转(付现)次数进行分别预测,然后预测出预测年度的营运资金,进而预测出营运资金追加额。各科目周转率通过历史年度的流动资产和流动负债周转次数来分析确定。

其中:

营运资金=现金保有量+存货+应收款项-应付款项+期末留抵增值税额

本次评估基于企业历史年度平均现金付现次数为 3.6 次；假设为保持企业的正常经营，所需的最低现金保有量按该付现次数确定。

年付现成本总额=销售成本总额+税金+期间费用总额-非付现成本总额

应收款项=主营业务收入总额/应收账款周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、应收票据、预付账款以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

存货=营业成本总额/存货周转率

应付款项=营业成本总额/应付账款周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据、预收账款以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

结合武汉船机未来经营期内各年度收入与成本费用估算情况，预测未来经营期各年度的营运资金增加额具体预测如下：

单位：万元

科目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营运资金	192,148.50	209,269.51	229,912.21	252,738.80	274,662.97	296,180.30
营运资金追加额	-93,950.82	17,121.01	20,642.70	22,826.59	21,924.17	21,517.32

对本次经营现金流预测不产生主要影响的、没有规律可循的、非日常的、金额极小的影响企业报表利润的其他项目，本次不做预测。

13) 现金流的预测

通过上述分析，预计出武汉船机未来现金流量，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	稳定增长年度
一、主营业务收入	224,058	269,674	299,994	331,548	364,249	394,249	394,249
其中：营业收入	221,208	266,383	296,337	327,526	359,861	389,861	389,861
其他业务收入	2,849	3,291	3,657	4,022	4,388	4,388	4,388
二、营业总成本	223,279	263,843	288,012	315,893	341,207	366,479	366,479

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	稳定增 长年度
营业成本	192,332	229,089	251,886	278,397	302,283	327,483	327,483
其中：主营业务成本	189,770	226,202	248,678	274,868	298,433	323,633	323,633
其他业务成本	2,562	2,888	3,208	3,529	3,850	3,850	3,850
营业税金及附加	988	1,285	1,349	1,415	1,505	1,577	1,577
营业费用	160	178	199	219	241	241	241
管理费用	22,468	25,284	26,321	27,330	28,388	28,388	28,388
研发费用	2,783	3,043	3,294	3,569	3,827	3,827	3,827
财务费用	4,549	4,963	4,963	4,963	4,963	4,963	4,963
加：其他收益	1,947	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
投资收益	13	0	0	0	0	0	0
三、营业利润	2,738	7,831	13,981	17,655	25,042	29,771	29,771
四、利润总额	2,738	7,831	13,981	17,655	25,042	29,771	29,771
减：所得税费用	32	840	1,859	2,391	3,480	4,189	4,189
五、净利润	2,705	6,991	12,122	15,265	21,562	25,581	25,581
加：折旧	5,930	6,815	6,863	6,852	6,716	6,308	6,308
摊销	1,178	1,293	1,293	1,293	1,293	1,317	1,317
税后利息	3,867	4,218	4,218	4,218	4,218	4,218	4,218
减：资本性支出	11,971	2,831	2,224	1,912	1,339	1,339	7,624
营运资金追加额	-93,951	17,121	20,643	22,827	21,924	21,517	-
六、净现金流量	95,659	-635	1,630	2,889	10,526	14,567	29,799

14) 预测期的折现率确定

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。

本次评估预测收益口径采用公司现金流，因此，相应的折现率采取加权平均资本成本。其计算公式为：

$$WACC = R_1 \times \left(\frac{E}{E + D} \right) + R_2 \left(\frac{D}{E + D} \right)$$

式中：

WACC：为加权平均成本；

R_1 : 权益资本成本;

R_2 : 债务资本成本;

$\left(\frac{E}{E+D}\right)$: 投资资本中权益资本市场价值的比重;

$\left(\frac{D}{E+D}\right)$: 投资资本中债务资本市场价值的比重;

①权益成本

权益成本按国际通常使用的资本资产定价模型(CAPM 模型)确定。其计算公式为:

$$R_1 = R_f + (R_m - R_f) \times \beta + \alpha$$

式中:

R_f : 无风险报酬率

R_m : 期望报酬率或社会平均收益率

β : 风险系数

α : 企业特定风险报酬率

A.无风险收益率的确定

无风险报酬率选用无违约风险的固定收益证券来估计。本次评估取基准日 10 年期国债到期收益率, 为 3.1037%。

B.风险系数 (Beta) 的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下:

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中: β_L : 有财务杠杆的权益的系统风险系数;

β_U : 无财务杠杆的权益的系统风险系数;

t ：被评估企业的所得税税率；

D/E ：被评估企业的目标资本结构。

根据武汉船机的业务特点，以可比公司业务与武汉船机业务相近或者类似为标准，选取 6 家可比上市公司 2019 年 1 月 31 日的 β_U 值(起始交易日期：2016 年 1 月 31 日；截至交易日期：2019 年 1 月 31 日；收益率计算方法：对数收益率；标的指数：上证综合指数)，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值，并取其平均值 0.8047 作为武汉船机的 β_U 值。

代码	公司名称	Beta(剔除财务杠杆)按市值调整
601989.SH	中国重工	0.8716
600482.SH	中国动力	0.7160
600685.SH	中船防务	0.5305
600072.SH	中船科技	0.9408
002204.SZ	大连重工	0.6530
601890.SH	亚星锚链	1.1162
平均	-	0.8047

武汉船机评估基准日执行的所得税税率为 15%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出武汉船机的权益系统风险系数，采用行业平均债务权益比 0.6019 做为 D/E 值。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - T)D/E] \beta_U \\ &= (1 + (1 - 15\%) \times 0.6019) \times 0.8047 \\ &= 1.2164\end{aligned}$$

C. 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，本次评估结合美国金融学家 Aswath Damodaran 有关市场风险溢价研究成果作为参考，本次评估风险溢价取 7.24%。

D.企业特定风险调整系数的确定

结合武汉船机经营面临的风险因素及与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险以及规模风险，本次评估企业特定风险系数 α 取值为 2%。

②税后债务成本

税后债务成本计算公式为：

$$R_2 = \text{债务成本} \times (1 - \text{所得税税率})$$

税前债务成本为基准日 1 年期短期借款利率 4.12%，以此计算税后债务成本。

③加权平均资本成本

代入上述参数，加权平均资本成本经计算为 9.99%，未来年度与基准日一致。详见下表：

项目	参数
行业无负债 β 平均值	0.8047
企业债务权益比	60.19%
企业 β 值	1.2164
无风险报酬率	3.10%
风险溢价	7.24%
个别因素调整系数	2.00%
权益成本	13.90%
借款利率	4.12%
税率	15.00%
债务成本	3.50%
债务融资比重	37.57%
折现率-WACC	9.99%

15) 股东权益价值的预测

①经营性资产价值的确定

预测期内各年现金流按年中平均流入考虑；将预测期内各年的现金流量折现到评估基准日，从而得出企业经营性资产的价值，经测算，企业经营性资产的价值为 288,088.81 万元，计算结果如下表：

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	稳定增长年 度
公司现金流（万元）	95,658.82	-635.29	1,630.01	2,889.43	10,526.25	14,567.43	29,799.29
折现年期	0.46	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	5.42
折现率	9.99%	9.99%	9.99%	9.99%	9.99%	9.99%	9.99%
折现系数	0.9573	0.8738	0.7944	0.7222	0.6566	0.5970	0.5970
预测期价值（万元）	91,574.19	-555.12	1,294.88	2,086.74	6,911.54	8,696.76	178,079.82
经营性资产价值 （万元）	288,088.81						

②非经营性资产、溢余资产、单独处理资产项价值

收益预测主要是针对企业收益性资产进行测算，没有包括未参与上述预期收益预测的对经营性收益未产生贡献的非经营性资产、溢余资产和负债、单独处理项资产，对于此部分应予以加回。

经核实，武汉船机评估基准日非经营性资产、溢余资产和负债如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估值
一、非现金类非经营性资产		
货币资金	65,051.22	65,051.22
应收股利	1,473.27	1,473.27
其他应收款	111,071.13	111,071.13
其他流动资产	724.78	724.78
其他权益工具投资	4,045.16	10,188.32
土地	696.14	909.83
投资性房地产	2,129.63	2,975.72
在建工程-土建	9,934.10	8,706.18
在建工程-设备	17,830.96	18,646.43
递延所得税资产	3,533.07	3,533.07
其他长期资产	11,120.47	11,120.47
非现金类非经营性资产小计	227,609.94	234,400.42
三、非经营性负债		
应付股利	549.76	549.76
应付账款	3,805.24	3,805.24

其它应付款-对外借款	11,730.96	11,730.96
长期应付款	48,350.77	48,350.77
预计负债	5,498.00	5,498.00
长期职工薪酬	10,126.72	10,126.72
其他非流动负债	7,143.39	1,071.51
非经营性负债小计	87,204.85	81,132.97
非经营性资产、负债净值	140,405.09	153,267.45

③股权投资价值

经评估，企业长期股权投资评估值 201,737.93 万元。

④有息债务

截至评估基准日，扣除企业增资款偿还有息债务后，企业有息负债 156,443.97 万元。

⑤股东全部权益价值

根据以上评估工作，武汉船用机械有限责任公司的股东全部权益价值为 486,650.22 万元。

单位：万元

项目	金额
经营性资产价值	288,088.81
加股权投资价值	201,737.93
加非经营性资产、溢余资产及负债	153,267.45
减基准日付息债务	156,443.97
企业股东全部权益价值	486,650.22

(3) 河柴重工收益法评估结果分析

1) 营业收入的预测

①主营业务收入预测

河柴重工营业收入主要来源于中、高速大功率内燃机（柴油机、气体机）等的销售。河柴重工最近历史年度各项业务收入的构成情况见下表：

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年1月
----	-------	-------	-------	---------

军品	39,124.41	49,662.96	63,121.06	503.00
234系列柴油机	1,072.17	5,308.33	756.98	41.81
236系列柴油机	123.13	18.89	44.62	-
604系列柴油机	1,794.01	694.57	1,632.71	14.66
620系列柴油机	11,292.02	9,914.92	8,690.09	68.41
中速机	1,060.68	706.49	1,824.30	-
622系列柴油机	10,020.50	8,071.24	9,092.70	-
备件	6,067.42	10,348.30	12,174.08	1,725.29
其他	4,292.26	6,532.22	6,509.16	278.01
合计	74,846.60	91,257.92	103,845.70	2,631.17

河柴重工主营业务收入主要为军品柴油机、234 系列柴油机、236 系列柴油机、604 系列柴油机、620 系列柴油机、中速机、316 系列柴油机、622 系列柴油机、备件等其他的销售收入等。

根据采购合同等资料以及 2018 年实际经营策略，河柴重工对其未来营业收入进行了预测。

根据国家“十三五”规划以及企业结合市场行情制定的有关产品市场分析情况，河柴重工在加大目前市场占有率的同时，也在开拓新的国外及国内市场，未来河柴重工柴油机及气体机收入略有增加。主营业务收入的预测结果见下表：

单位：万元

产品名称	预测年度					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
军品	57,477.72	60,222.08	63,718.74	65,304.79	67,790.47	71,020.62
234系列产品	3,742.88	4,352.65	5,005.67	5,756.79	6,620.42	7,259.50
236系列产品	376.14	432.58	497.48	572.13	657.96	793.02
604系列产品	2,534.58	2,931.78	3,371.63	3,877.56	4,459.28	4,665.55
620系列产品	24,410.25	26,651.40	29,149.59	32,023.07	35,326.97	36,405.94
中速机	2,160.99	2,485.28	2,858.15	3,287.02	3,780.14	4,726.00
316系列产品	150.32	172.88	198.81	228.65	262.95	591.57
622系列产品	9,073.30	10,434.89	12,000.42	13,801.14	15,871.58	20,325.08
备件	7,205.65	10,271.16	11,812.12	13,584.59	15,622.55	16,500.00
其他	1,875.21	2,017.76	1,416.20	2,630.35	3,550.63	4,000.00

合计	109,007.03	119,972.46	130,028.81	141,066.09	153,942.95	166,287.27
----	------------	------------	------------	------------	------------	------------

②其他业务收入的预测

河柴重工的其他业务收入主要来源于材料销售、废料处理、出租收入、其它收入等；出租收入主要为对外租赁仓库及商业用房收入，根据基准日以前的租赁合同基础上预测未来年度租赁收入；其余收入较 2018 年略有上升。河柴重工历史其他业务收入及成本如下：

单位：万元

产品	分类	2016年	2017年	2018年	2019年1月
分厂卖废铁、废钢等	收入	1.28	9.20	-	-
	成本	-	4.99	-	-
销售材料款	收入	203.53	63.00	302.47	-
	成本	196.74	144.31	282.27	-
房租及水电费	收入	93.55	179.72	166.20	84.67
	成本	0.17	-	-	4.98
其他	收入	127.27	390.00	-	-
	成本	17.51	1.22	-	-
合计	收入	425.64	641.92	468.67	84.67
	成本	214.42	150.53	282.27	4.98

其他业务收入中的其他为对客户柴油机知识培训收入，根据客户需求开展培训，预测年度仅做谨慎性预测。根据上述原则，河柴重工其他业务收入及成本预测如下：

单位：万元

产品	项目	2019年 2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
分厂卖废铁、废钢等	收入	11.50	13.23	15.21	17.49	20.11	99.76
	成本	9.92	11.14	11.96	13.91	15.14	75.10
销售材料款	收入	230.00	264.50	304.18	349.80	402.27	462.61
	成本	207.00	238.05	273.76	306.82	352.04	404.85
房租及水电费	收入	5.63	94.82	99.56	104.53	109.76	126.22
	成本	22.11	28.44	29.80	31.30	32.00	36.80
其他	收入	100.00	115.00	132.25	152.09	174.90	201.14
	成本	20.00	23.00	26.45	30.42	34.98	40.23
合计	收入	347.13	487.54	551.19	623.91	707.05	889.73

	成本	259.03	300.63	341.97	382.44	434.17	556.97
--	----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

2) 营业成本的预测

①主营业务成本

河柴重工主营业务成本为产品销售成本。历史主营业务成本明细如下：

单位：万元

产品	2016年	2017年	2018年	2019年1月
军品	26,935.99	34,315.48	45,758.49	-
234系列柴油机	983.09	4,893.30	680.97	-
236系列柴油机	112.47	17.40	40.76	-
604系列柴油机	1,674.85	662.19	1,552.47	-
620系列柴油机	10,178.09	8,792.18	7,900.00	-
中速机	994.74	670.95	1,726.34	-
622系列柴油机	6,497.08	4,739.86	6,404.86	-
备件	4,388.28	8,568.73	9,604.03	1,229.77
其他	4,214.15	6,302.89	6,327.17	55.67
合计	55,978.73	68,962.97	79,995.08	1,285.43

河柴重工主营业务成本包括材料费、直接人工、动力费用以及制造费用，各类成本费用预测如下：

A.材料费、动力费用

材料成本主要为外购的初级原材料、产品配件等费用；燃料动力为消耗的水、电、气等费用；军品具体产品名称、数量、单价、单位成本都是涉密的，并且河柴重工生产的同类产品，由于购货方要求不同，产品的价格差异较大。因此河柴重工按大类提供销售收入预测，根据历史各项成本占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项成本的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出成本金额。

B.人工费

人工费根据直接生产人员的数量和平均工资预测确定，人员数量根据企业人力资源规划情况确定，平均工资及社保福利参考目前工资水平及社保福利情况结合企业预计的上涨幅度确定。

C.制造费用

其中制造费用主要包括职工薪酬及社保福利费、低值易耗品摊销、折旧费、修理费、运输装卸费、机物料消耗以及其他等组成。

职工薪酬及社保福利费中人员数量根据河柴重工人力资源规划情况确定，平均工资及社保福利参考目前工资水平及社保福利情况结合企业预计的上涨幅度确定。

对于折旧费，根据河柴重工评估基准日现有固定资产，按河柴重工历史年度折旧情况计算确定综合折旧率，进而对未来折旧进行计算。基准日河柴重工除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增固定资产或对原有资产进行更新。

对于机物料消耗、低值易耗品摊销、运输装卸费等，根据历史各项成本占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项成本的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出成本金额。

根据河柴重工历史年度销售状况、及以后年度加强对生产环节的管理，预测主导产品的毛利在 2018 年度水平略有增长。经过分析估算预测期内的主营业务成本。河柴重工未来年度各类产品的主营业务成本如下：

单位：万元

产品	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
军品	37,360.52	38,542.13	39,505.62	39,182.87	40,674.28	42,612.37
234系列柴油机	3,443.45	4,004.43	4,605.21	5,296.25	6,090.79	6,678.74
236系列柴油机	349.81	402.30	462.66	532.08	611.91	737.51
604系列柴油机	2,407.85	2,785.19	3,203.05	3,683.68	4,236.31	4,432.27
620系列柴油机	21,481.02	23,453.23	25,651.64	28,180.30	31,087.74	32,037.22
中速机	2,031.33	2,336.17	2,686.66	3,089.80	3,553.33	4,442.44
316系列柴油机	139.80	160.77	184.90	212.64	244.54	550.16
622系列柴油机	6,351.31	7,304.42	8,400.29	9,660.80	11,110.11	14,227.56
备件	5,764.52	8,216.93	9,449.70	10,867.67	12,498.04	13,200.00
其他	1,818.96	1,957.23	1,373.71	2,551.44	3,444.11	3,880.00
合计	81,148.56	89,162.81	95,523.44	103,257.54	113,551.16	122,798.26

②其他业务成本

河柴重工其他业务成本包括材料销售支出、废料处理支出、出租支出以及其他。材料销售支出、废料处理支出根据历史各项成本占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项成本的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出预测的其他业务成本金额。

河柴重工历史年度及预测年度其他业务成本详见本节“1) 营业收入的预测”之“②其他业务收入的预测”

3) 营业税金及附加的预测

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以及 2016 年起开始在此核算的房产税、土地税、印花税。

企业流转税主要是增值税，因 2019 年 4 月 1 日起开始执行新的税收政策，增值税率按新税率执行，增值税税率主要为 13%、9%、6%，其中军品销售当期免征增值税，同时当期对军品的进项税进行进项税转出。根据业务收入、相关各项税率并结合历史年度营业税金及附加的构成和变化趋势预测未来年度的营业税金及附加。根据上述各标准预测未来年度各税金及附加如下：

单位：万元

序号	项目	预测年度					
		2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	应缴增值税	2,383.23	2,843.92	3,187.23	3,615.24	4,097.51	4,600.73
	销项	7,031.20	8,231.99	9,132.78	10,426.64	11,849.44	13,121.32
	进项	7,031.20	8,231.99	9,132.78	10,426.64	11,849.44	13,121.32
2	城市维护建设税	166.83	199.07	223.11	253.07	286.83	322.05
3	教育费附加	71.50	85.32	95.62	108.46	122.93	138.02
4	地方教育费附加	47.66	56.88	63.74	72.30	81.95	92.01
5	房产税	105.27	115.97	116.54	117.14	117.76	119.74
6	土地税	173.43	189.20	189.20	189.20	189.20	189.20
7	印花税	51.59	56.84	61.33	66.50	72.81	78.72
8	环境保护税	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
9	车船使用税	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
合计		624.07	711.07	757.33	814.46	879.27	947.54

4) 销售费用的预测

河柴重工销售费用主要包括职工薪酬及社保福利、办公费、业务招待费、差旅费、折旧费、运输装卸费、广告费以及其他等。职工薪酬及社保福利包括应付工资、福利费、社会保险、住房公积金等，工资性费用按照职工人数及工资水平，并考虑河柴重工未来用工需求及工资增长预测。包装费、运输装卸费其它费用等根据历史各项费用占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项费用的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出费用金额。对于折旧费，根据河柴重工评估基准日现有固定资产，按历史年度折旧情况计算确定综合折旧率，进而对未来折旧进行计算。基准日河柴重工除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增固定资产或对原有资产进行更新。对于差旅费、办公费、广告费、展览费、业务招待费以及会务费，通过分析历史年度发生数，并根据未来业务的增加适当增加。根据 2016 年至 2018 年河柴重工历史数据，河柴重工销售费用占营业收入比重较为稳定，平均占比 2.98%。河柴重工销售费用预测结果如下：

单位：万元

项目	预测年份					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
销售费用合计	3,072.26	3,459.78	3,747.97	4,065.22	4,414.63	4,799.89

5) 管理费用的预测

管理费用主要包括职工薪酬及社保福利、保险费、折旧费、修理费、无形资产摊销、业务招待费、差旅费、办公费、会议费、诉讼费、聘请中介机构费、咨询费、研究与开发费、排污费、水电费以及其他。

工薪酬及社保福利包括应付工资、福利费、社会保险、住房公积金等，工资性费用按照职工人数及工资水平，并考虑河柴重工未来用工需求及工资增长预测。对于折旧费，根据河柴重工评估基准日现有固定资产，按历史年度折旧情况计算确定综合折旧率，进而对未来折旧进行计算。基准日河柴重工除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增固定资产或对原有资产进行更新。对于无形资产摊销，结合历史各年摊销情况与财务无形资产账面情况综合分析后进行预测。对于保险费、修理费、业务招待费、差旅费、办公费、会议费、诉讼费、聘请中介机构费、咨询费、排污费、水电费以及其他，通过分析历史年度发生数，并根据未来业务的增加情况与规划预

计情况进行预测，具体如下：

单位：万元

项目	预测年份					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
管理费用合计	6,765.08	7,119.87	6,950.61	7,538.32	7,722.16	7,985.87

随着业务的增长，河柴重工也在控制管理费用占营业收入的比重，以提升营业利润。

6) 研发费用的预测

对于研发费用通过分析历史年度发生数，并根据未来业务的增加情况与规划预计情况进行预测。研发费用的预测如下表：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
研发费用合计	4,840.20	5,182.80	5,277.40	5,295.70	5,639.50	5,820.00

7) 财务费用的预测

河柴重工经审计的报表披露，评估基准日付息负债合计 7.91 亿元，包括向金融机构借款和向关联企业借款，分长期借款和短期借款。预测期按照评估基准日贷款利率估算其应付债务成本。利息收入、手续费按历史年度利息收入占经营收入比率来确定，不考虑付息债务之外的其他不确定性损益。财务费用未来预测如下：

单位：万元

项目	预测年度					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
财务费用合计	2,253.59	1,239.00	1,239.00	1,239.00	1,239.00	1,239.00

8) 营业外收支的预测

河柴重工历史年度营业外收入主要为非流动资产处置利得、政府补助、盘盈利得以及其他；营业外支出主要为非流动资产处置损失、公益性捐赠支出以及违约金等。营业外收入具有高度不确定性，预测年度不予预测。

营业外支出主要为自查补交的税金及罚款支出。经了解未来不发生，故不予预测。

9) 所得税的预测

根据财政部、海关总署及国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政

策问题的通知》(财税[2011]58 号)的规定，河柴重工按 15%税率征收企业所得税，同时企业历史年度也属于高新技术企业”。所得税预测如下：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
所得税	954.21	1,274.78	1,997.10	2,343.61	2,568.20	2,996.88

10) 折旧与摊销的预测

企业固定资产分为房屋建（构）筑物、机器设备、车辆、电子办公设备，无形资产为土地使用权，房屋建筑物按 20-40 年、机器设备按 10-17 年、电子设备按 5 年、车辆按 5-12 年计提折旧，残值率 3%；无形资产-土地按 50 年进行摊销、专利等按 10 年进行摊销。

预测的未来年度折旧明细如下：

单位：万元

资产类别	未来年度折旧计提预测					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
房屋建筑物	754.37	822.55	821.55	777.21	770.38	764.28
机器设备	6,026.38	6,975.17	6,222.33	5,763.93	5,507.95	5,526.57
运输设备	57.50	22.31	19.16	15.71	15.39	15.39
电子设备及其他设备	130.19	129.95	130.09	137.66	123.34	127.83
合计	6,968.43	7,949.98	7,193.13	6,694.50	6,417.06	6,434.07

预测的未来年度摊销明细表详见下表：

单位：万元

项目	预测期间					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
土地使用权	565.51	616.92	616.92	616.92	616.92	616.92
软件和专利	556.61	607.01	602.26	597.73	580.70	575.03
合计	1,122.12	1,223.93	1,219.18	1,214.65	1,197.62	1,191.95

11) 资本性支出的预测

基于持续经营假设，需在未来年度考虑一定的资本性支出，以维持河柴重工的基本再生产。资本性支出可分两类，一类为原有资产的更新支出，即为维持企业简单再生产

的资产更新改造支出，另一类为适应企业生产规模扩大需新增的资本性支出，河柴重工现有固定资产能够满足生产需求，因此，以后年度仅考虑更新资本性支出，具体测算如下：

单位：万元

项目	预测期间年度资本性支出					
	2019年 2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
机器设备	539.00	535.00	536.00	562.80	590.94	600.00
运输设备	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
合计	639.00	635.00	636.00	662.80	690.94	700.00

12) 营运资金追加额的预测

营运资金=经营性流动资产-不含有息负债的经营性流动负债

通过对河柴重工资产负债表各项目构成内容的分析，本次评估对流动资产及流动负债各部分根据各项目周转(付现)次数进行分别预测，然后预测出预测年度的营运资金，进而预测出营运资金追加额。各科目周转率通过历史年度的流动资产和流动负债周转次数来分析确定，河柴重工为了适应发展要求，加强对应收、预付账款的日常管控，保证及时回收资金，加速资金的良性循环，建立了详细且积极有效的管控措施，预测未来年度赊销款项保持在营业收入的 40%左右，预付账款保持在营业成本的 5%左右。

结合河柴重工未来经营期内各年度收入与成本费用估算情况，预测未来经营期各年度的营运资金增加额具体预测如下：

单位：万元

科目	2019年 2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营运资金	82,556.15	88,667.49	95,759.07	103,905.22	113,932.53	123,177.10
营运资金追加额	-40,768.48	6,111.35	7,091.57	8,146.15	10,027.32	9,244.56

对本次经营现金流预测不产生主要影响的、没有规律可循的、非日常的、金额极小的影响企业报表利润的其他项目，本次不做预测。

13) 现金流的预测

通过上述分析，预计出企业未来现金流量，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	稳定增长 年度
一、主营业务收入	109,354	120,460	130,580	141,690	154,650	167,177	167,177
其中：营业收入	109,007	119,972	130,029	141,066	153,943	166,287	166,287
其他业务收入	347	488	551	624	707	890	890
二、营业总成本	98,963	107,718	114,433	123,238	134,545	144,148	144,148
减：营业成本	81,408	89,463	95,865	103,640	113,985	123,355	123,355
其中：主营业务成本	81,149	89,163	95,523	103,258	113,551	122,798	122,798
其他业务成本	259	301	342	382	434	557	557
营业税金及附加	624	711	757	814	879	948	948
营业费用	3,072	3,460	3,748	4,065	4,415	4,800	4,800
管理费用	6,765	7,662	7,546	8,184	8,387	7,986	7,986
研发费用	4,840	5,183	5,277	5,296	5,640	5,820	5,820
财务费用	2,254	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239	1,239
资产减值损失	0	0	0	0	0	0	0
加：公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0	0	0
三、营业利润	10,391	12,742	16,147	18,452	20,105	23,029	23,029
加：营业外收支净额	0	0	0	0	0	0	0
补贴收入	0	0	0	0	0	0	0
四、利润总额	10,391	12,742	16,147	18,452	20,105	23,029	23,029
减：所得税费用	954	1,275	1,997	2,344	2,568	2,997	2,997
五、净利润	9,437	11,467	14,149	16,108	17,537	20,033	20,033
加：折旧	6,968	7,950	7,193	6,694	6,417	6,434	6,434
摊销	1,122	1,224	1,219	1,215	1,198	1,192	1,192
税后利息支出	1,916	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053
减：资本性支出	639	635	636	663	691	700	7,626
营运资金追加额	-40,768	6,111	7,092	8,146	10,027	9,245	0
六、净现金流量	59,573	14,948	15,887	16,261	15,486	18,767	21,086

14) 预测期的折现率确定

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。

本次评估预测收益口径采用公司现金流，因此，相应的折现率采取加权平均资本成本。其计算公式为：

$$WACC = R_1 \times \left(\frac{E}{E+D} \right) + R_2 \left(\frac{D}{E+D} \right)$$

式中：

WACC：为加权平均成本；

R_1 ：权益资本成本；

R_2 ：债务资本成本；

$\left(\frac{E}{E+D} \right)$ ：投资资本中权益资本市场价值的比重；

$\left(\frac{D}{E+D} \right)$ ：投资资本中债务资本市场价值的比重；

①权益成本

权益成本按国际通常使用的资本资产定价模型(CAPM 模型)确定。其计算公式为：

$$R_1 = R_f + (R_m - R_f) \times \beta + \alpha$$

式中：

R_f ：无风险报酬率

R_m ：期望报酬率或社会平均收益率

β ：风险系数

α ：企业特定风险报酬率

A.无风险收益率的确定

无风险报酬率选用无违约风险的固定收益证券来估计。本次评估取基准日 10 年期国债到期收益率，为 3.1037%。

B.风险系数（Beta）的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t ：被评估企业的所得税税率；

D/E ：被评估企业的目标资本结构。

根据河柴重工的业务特点，以可比公司业务与中国船柴业务相近或者类似为标准，选取 5 家可比上市公司 2019 年 1 月 31 日的 β_U 值(起始交易日期：2016 年 1 月 31 日；截至交易日期：2019 年 1 月 31 日；收益率计算方法：对数收益率；标的指数：上证综合指数)，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值，并取其平均值 1.0495 作为被河柴重工的 β_U 值。

序号	证券代码	证券名称	Beta	所得税率	Beta(剔除财务杠杆)	D/E
1	000570.SZ	苏常柴 A	0.9200	15%	0.9001	2.60%
2	600482.SH	中国动力	0.8668	15%	0.7153	28.25%
3	000880.SZ	潍柴重机	1.1487	15%	1.1487	0.00%
4	600218.SH	全柴动力	1.2412	15%	1.2324	0.84%
5	600841.SH	上柴股份	1.2512	15%	1.2512	0.00%
平均值			1.0856	-	1.0495	6.34%

被评估单位评估基准日执行的所得税税率为 15%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数，取评估基准日上市公司的债务与权益的比值 6.34%做为 D/E 值。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - T)D/E] \beta_U \\ &= (1 + (1 - 15\%) \times 6.34\%) \times 1.0495\end{aligned}$$

=1.1061

C.市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，本次评估结合美国金融学家 AswathDamodaran 有关市场风险溢价研究成果作为参考，本次评估风险溢价取 7.24%。

D.企业特定风险调整系数的确定

河柴重工所处行业为柴油机生产制造行业，近几年市场价格波动不大，结合河柴重工经营发展状况、未来需面对的经营环境等因素综合考虑，本次评估河柴重工特定风险系数 a 取值为 0.5%。

②税后债务成本

税后债务成本计算公式为：

$$R_2 = \text{债务成本} \times (1 - \text{所得税税率})$$

税前债务成本为基准日 1 年期短期借款利率 4.13%，以此计算税后债务成本。

③加权平均资本成本

代入上述参数，加权平均资本成本经计算为 11.12%，未来年度与基准日一致。详见下表：

项目	参数	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
行业无负债 β 平均值	1.0495	-	-	-	-	-	-
企业债务权益比	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%
企业 β 值	-	1.1061	1.1061	1.1061	1.1061	1.1061	1.1061
无风险报酬率	3.1037%	3.10%	3.10%	3.10%	3.10%	3.10%	3.10%
风险溢价	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%
个别因素调整系数	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
权益成本	-	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%	11.60%
借款利率	4.13%	4.13%	4.13%	4.13%	4.13%	4.13%	4.13%
税率	-	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%

项目	参数	2019年 2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
债务成本	-	3.51%	3.51%	3.51%	3.51%	3.51%	3.51%
债务融资比重	-	5.96%	5.96%	5.96%	5.96%	5.96%	5.96%
折现率-WACC	-	11.12%	11.12%	11.12%	11.12%	11.12%	11.12%

14) 股东权益价值的预测

①经营性资产价值的确定

预测期内河柴重工各年现金流按年中平均流入考虑；将预测期内各年的现金流量折现到评估基准日，从而得出河柴重工经营性资产的价值，经测算，河柴重工经营性资产的价值为 220,703.65 万元，计算结果如下表：

项目	2019年 2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	稳定增长年度
公司现金流 (万元)	59,572.76	14,947.96	15,887.38	16,261.25	15,486.29	18,767.18	21,085.73
折现年期	0.46	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	5.42
折现率	11.12%	11.12%	11.12%	11.12%	11.12%	11.12%	11.12%
折现系数	0.9528	0.8612	0.7750	0.6974	0.6276	0.5648	0.5648
预测期价值 (万元)	56,760.92	12,873.18	12,312.72	11,340.60	9,719.20	10,599.71	107,097.32
经营性资产价值 (万元)							220,703.65

②非经营性资产、溢余资产、单独处理资产项价值

收益预测主要是针对企业收益性资产进行测算，没有包括未参与上述预期收益预测的对经营性收益未产生贡献的非经营性资产、溢余资产和负债、单独处理项资产，对于此部分应予以加回。

经核实，河柴重工评估基准日非经营性资产、溢余资产和负债如下：

单位：万元

项目	内容	基准日非经营性 资产、负债	非经营评估值
一、流动资产合计		3.13	3.13
其它应收款	特别股利、军品销项税等	3.09	3.09
其它流动资产	增值税留抵税额	0.04	0.04

项目	内容	基准日非经营性资产、负债	非经营评估值
二、非流动资产合计		0.49	0.49
递延所得税资产	递延所得税资产	0.24	0.24
其他长期资产	预付工程款	0.25	0.25
三、资产总计		3.62	3.62
四、流动负债合计		0.74	0.74
一年内到期的非流动负债	离职后福利/辞退福利	0.04	0.04
其他流动负债	预提借款利息	0.02	0.02
其它应付款	工程款等	0.68	0.68
五、非流动负债合计		5.23	5.23
长期应付款	长期应付职工薪酬	0.33	0.33
专项应付款	国拨资金项目	4.90	4.90
六、负债合计		5.97	5.97
七、溢余货币资金		5.74	5.74
八、非经营性资产、溢余资产及负债净额		3.39	3.39

③有息债务

截至评估基准日，企业有息负债 79,132.65 万元。

④股东全部权益价值

根据以上评估工作，河南柴油机重工有限责任公司的股东全部权益价值为 175,441.55 万元。

单位：万元

项目	金额
经营性资产价值	220,703.65
加股权投资价值	-
加非经营性资产、溢余资产及负债	33,870.55
减基准日付息债务	79,132.65
企业股东全部权益价值	175,441.55

(4) 陕柴重工收益法评估结果分析

1) 营业收入的预测

①主营业务收入预测

陕柴重工营业收入主要来自船舶配套柴油机、能源装备及其他等生产销售业务。陕柴重工最近历史年度各项业务收入的构成情况见下表：

单位：万元

产品	历史年度				
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1 月
军品	13,366.48	41,760.40	66,441.19	53,249.56	-
民品	39,685.99	63,295.72	43,815.96	40,740.15	544.88
核电项目收入	8,981.81	29,212.97	33,338.71	36,314.47	-
出口	10,189.54	490.42	286.76	1,657.09	-
合计	72,223.81	134,759.50	143,882.63	131,961.27	544.88

由于陕柴重工主产品柴油机生产周期较长，合同签订时间跨期较长，近年来由于受船舶市场行情影响，柴油机价格波动较大。陕柴重工未来 2 年相继约 4 亿多元的在建工程投入转固使用，对提高企业的市场竞争力提供有力支持；通过了解陕柴重工的未来年度经营计划，对未来阶段的预测出于稳健原则，预期企业在迅速恢复以往平均水平的基础上；通过对新产品领域的市场开拓，使经营业绩在以往平均水平上略有逐年提高；对剥离到子公司的核电项目，未来年度不预测。故未来预测以各项指标保持以往平均水平的基础上略有提升，至 2024 年开始保持相对稳定。

本次评估，根据对船舶用柴油机行业的分析、对陕柴重工经会计师审计后的近年度的收入、成本等生产经营情况进行分析及陕柴重工的资质、行业地位等综合因素进行营业收入与成本的预测。陕柴重工主营业务收入的预测结果见下表：

单位：万元

产品	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
军品	56,224.43	64,289.32	74,047.18	84,256.62	91,682.28	99,350.51
民品	52,417.32	55,038.19	57,790.10	60,679.61	63,713.59	66,899.27
核电项目收入	30,812.90	29,073.00	25,011.80	25,021.50	25,380.10	25,161.60
出口	2,154.21	2,585.05	3,102.06	3,722.47	4,094.72	4,504.19
合计	141,608.86	150,985.56	159,951.14	173,680.20	184,870.69	195,915.57

②其他业务收入的预测

陕柴重工的其他业务收入主要来源于材料、水电费及废料处理等带来的收入，从收入构成分析，其他业务收入主要是销售原材料的附加收入，根据历史期收情况进行预测，以以往完整会计年度收入水平为基数，按照以前年度占全年收入的比例进行预测。其他业务收入预测如下：

单位：万元

产品	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
材料、废料销售	1,957.98	2,039.15	2,134.17	2,233.68	2,313.13	2,395.58

2) 营业成本的预测

①主营业务成本

陕柴重工主营业务成本为产品销售成本。历史主营业务成本明细如下：

单位：万元

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1 月
军品	8,745.59	26,643.31	41,771.07	26,712.61	-
民品（含出口）	48,071.38	49,790.43	38,954.82	41,333.61	1,440.70
核电项目	8,379.47	27,317.01	24,791.50	28,322.35	-
合计	65,196.44	103,750.75	105,517.39	96,368.57	1,440.70

陕柴重工为加强主导产品的市场竞争力，通过节能降耗、合理分摊成本等手段来调节和维护价格竞争优势，造成近两年来分品种的毛利率变动趋势出现一些波动。陕柴重工营业成本主要为主营业务成本和其他业务成本。其中主营业务成本为各类产成品生产成本，其他业务成本为原材料费、水电费、其它费用等。主营业务成本主要由材料费、直接人工成本、燃料动力费、制造费用、专用费用、废品损失、加工费等构成。各类成本费用预测如下：

对于材料费、燃料动力费、制造费用、专用费用、废品损失、加工费等，根据历史各项成本占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项成本的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出成本金额。直接人工为在生产线上生产的工人的各类薪酬，本次预测人工成本以目前人数为基数，结合陕柴重工人力资源规划，并结合陕柴重工预计的上涨幅度确定。对于折旧费，将根据陕柴重工评估基准日现有固定资产，以及以后每年新增的资本支出所转固定资产，按会计政策确定的固定资产折旧率综合计算确定。基准日陕柴重工除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金

新增固定资产或对原有资产进行更新。陕柴重工未来年度各类产品的主营业务成本如下：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
军品	32,195.13	36,711.74	41,967.38	47,440.37	51,269.70	55,344.86
民品（含出口）	45,248.91	49,587.47	52,164.32	54,230.78	56,881.54	60,200.11
核电项目	23,472.41	22,147.00	19,053.29	19,060.68	19,333.85	19,167.41
合计	100,916.45	108,446.21	113,184.99	120,731.84	127,485.10	134,712.37

②其他业务成本

陕柴重工其他业务成本预测如下：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
材料、废料销售	1,783.62	1,857.56	1,944.12	2,034.77	2,107.14	2,182.25

3）营业税金及附加的预测

营业税金及附加主要包括增值税、城建税、教育费附加和地方教育附加等。其中增值税税率 16%、10%、6%，根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》(2019 年第 39 号)对增值税适用税率的调整事项，2019 年 4 月后增值税税率按 13%、9%、6%，城建税率 7%，教育费附加征收率 5%(含地方)，印花税 0.03%，水利建设基金 0.08%等，陕柴重工军品销售收入享受增值税减免优惠政策。根据上述各标准预测未来年度各税金及附加如下：

单位：万元

项目	预测年度					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
应缴增值税	5,320.59	4,861.79	4,668.62	4,885.83	5,069.72	5,142.19
销项	11,539.13	11,199.54	11,041.69	11,431.52	11,882.89	12,279.34
进项	6,218.54	6,337.75	6,373.07	6,545.69	6,813.17	7,137.15
城市维护建设税	372.44	340.33	326.80	342.01	354.88	359.95
教育费附加	266.03	243.09	233.43	244.29	253.49	257.11
印花税	43.07	45.91	48.63	52.77	56.16	59.49
土地使用税	144.14	176.05	176.05	176.05	176.05	176.05
房产税	252.33	270.73	270.73	270.73	270.73	270.73

水利基金	114.85	122.42	129.67	140.73	149.75	158.65
环保税	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
合计	1,392.87	1,398.52	1,385.30	1,426.58	1,461.04	1,481.98

4) 销售费用的预测

陕柴重工的销售费用主要包括运输费、广告费、办公费、工资、劳务费、差旅费、修理费、售后服务费、会议费和劳动保险费等。对人员工资根据陕柴重工的工资水平和预计用人计划估算；对其他各类销售费用以近几年经审计的财务数据中销售费用构成及各项销售费用占收入的比率作为预测的基础。预测结果如下：

单位：万元

项目	预测年份					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
销售费用合计	3,767.95	4,114.28	4,338.26	4,676.17	4,953.19	5,226.97

5) 管理费用的预测

陕柴重工的管理费用主要包括管理人员人工成本、折旧费、公司运营费用（包括差旅费、会议费、办公费、电话费、排污费、业务招待费、房产税、交通费等）等。本次评估各类管理费用以近几年经审计的财务数据中管理费用构成及各项管理费用占收入的比率作为预测的基础，对各项费用进行分析和适当调整后估算预测期内管理费用，具体如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
管理费用合计	14,620.48	12,904.05	12,373.11	12,053.49	11,793.02	11,535.84

6) 研发费用的预测

研发费用系根据历史投入情况，考察与收入的关系，结合陕柴重工计划估算预测期内各年数值。研发费用的预测如下表：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
研发费用合计	1,498.82	3,215.26	3,746.20	4,065.81	4,326.28	4,583.46

7) 财务费用的预测

陕柴重工经审计的报表披露，基准日账面付息负债合计 41,000.00 万元。为中国进

出口银行等金融机构借款，分长期借款和短期借款。企业财务费用主要包括利息收入和手续费支出。评估对于基准日已有的借款按照实际贷款利率估算其应付债务成本。利息收入按历史年度利息收入占经营收入比率来确定，不考虑付息债务之外的其他不确定性损益。财务费用预测如下：

单位：万元

项目	预测年度					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
财务费用合计	1,840.59	2,002.77	2,015.75	2,035.55	2,051.69	2,067.63

8) 营业外收支的预测

本次评估根据陕柴重工的实际情况，营业外收支包括高新补贴、政府补助、零星收入、支出和资产处置损失等，对高新补贴按企业2019年已收到的60万补贴款进行预测，对其它零星收入、支出和资产处置损失、其它补助等具有很高的不确定性，无法准确预测，故未来年度不预测。营业外收支未来预测如下：

单位：万元

项目	预测年度					
	2019/2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
高新补贴	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00

9) 所得税的预测

根据财政部、海关总署及国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税[2011]58号)的规定，陕柴重工按15%税率征收企业所得税。所得税预测具体如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
所得税	2,004.10	1,938.80	2,474.03	3,184.52	3,681.21	4,076.94

10) 折旧与摊销的预测

陕柴重工固定资产分为房屋建(构)筑物、机器设备、车辆、电子办公设备，无形资产为土地使用权，房屋、构筑物按35年、机器设备按14年、电子设备按8年、车辆按10年计提折旧，残值率4%；无形资产-土地按50年进行摊销。

预测的未来年度折旧明细表详见下表：

单位：万元

序号	资产类别	未来年度折旧计提预测					
		2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
一	房屋建筑物	1,225.64	1,337.05	1,364.19	1,355.21	1,350.57	1,350.10
二	机器设备	5,958.12	6,356.65	6,281.19	6,200.36	5,636.68	5,429.71
三	运输设备	57.28	59.98	58.24	45.07	36.46	30.88
四	电子设备和其他设备	132.95	134.70	151.27	138.04	155.70	169.88
合计		7,373.99	7,888.38	7,854.89	7,738.69	7,179.40	6,980.57

预测的未来年度摊销明细表详见下表：

单位：万元

项目	预测期间					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
土地使用权	227.04	247.68	247.68	247.68	247.68	247.68
软件	5.18	5.65	4.58	2.41	0.10	-
合计	232.22	253.34	252.26	250.09	247.78	247.68

11) 资本性支出的预测

基于持续经营假设，需在未来年度考虑一定的资本性支出，以维持陕柴重工的基本再生产。资本性支出可分两类，一类为原有资产的更新支出，即为维持企业简单再生产的资产更新改造支出，另一类为适应企业生产规模扩大需新增的资本性支出，对于存量资产的更新主要根据陕柴重工现有的资产状态，并参考其未来更新计划预测。对增量资产，考虑在建项目，以项目总投资额减去基准日已挂账的项目投资数后，根据陕柴重工项目投资支出计划进行在建项目后续的资本性支出预测。资本性支出预测结果如下：

单位：万元

项目	预测期间年度资本性支出					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
固定资产	466.90	676.87	699.96	800.53	911.28	1,018.11
房屋建筑物	-	-	-	-	-	-
机器设备	308.98	459.11	482.14	547.65	670.69	780.96
运输设备	15.67	16.60	18.73	23.47	25.67	35.40
电子设备和其他设备	142.25	201.17	199.08	229.42	214.92	201.75
在建工程	2,348.15	2,348.15	-	-	-	-
合计	2,815.04	3,025.02	699.96	800.53	911.28	1,018.11

12) 营运资金追加额的预测

营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资本=流动资产-不含有息负债的流动负债

通过对陕柴重工资产负债表各项目构成内容的分析，预测期营运资金中流动资产由货币资金、应收款项(含应收票据)、预付账款、其它应收款、存货等科目构成；流动负债由应付款项(含应付票据)、预收账款、应付职工薪酬、应交税金、其它应付款科目构成。通过测算、调查、分析陕柴重工历史年度各项流动资产及流动负债的周转情况，对流动资产及流动负债各部分根据周转（付现）次数进行分别预测，然后预测出预测年度的营运资金，进而预测出营运资金追加额，其中流动资产中的货币资金以主营业务成本、管理费用、营业税金及附加中的付现成本之和除以每年周转次数进行确定。未来经营期各年度的营运资金增加额具体预测如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营运资金	156,219.18	164,288.77	172,532.57	185,268.05	196,255.67	207,558.83
营运资金追加额	-79,907.66	8,069.59	8,243.80	12,735.48	10,987.61	11,303.16

对本次经营现金流预测不产生主要影响的、没有规律可循的、非日常的、金额极小的影响企业报表利润的其他项目，本次不做预测。

13) 现金流的预测

通过上述分析，预计出企业未来现金流量，具体如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	稳定增长年度
一、主营业务收入	143,566.84	153,024.71	162,085.31	175,913.88	187,183.82	198,311.15	198,311.15
其中:营业收入	143,566.84	153,024.71	162,085.31	175,913.88	187,183.82	198,311.15	198,311.15
二、营业总成本	125,820.77	137,879.55	143,918.10	152,862.16	160,700.32	169,070.39	169,070.39
营业成本	102,700.06	110,303.77	115,129.11	122,766.60	129,592.24	136,894.62	136,894.62
其中:主营业务成本	102,700.06	110,303.77	115,129.11	122,766.60	129,592.24	136,894.62	136,894.62

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	稳定增长年度
营业税金及附加	1,392.87	1,398.52	1,385.30	1,426.58	1,461.04	1,481.98	1,481.98
营业费用	3,767.95	4,114.28	4,338.26	4,676.17	4,953.19	5,226.97	5,226.97
管理费用	16,119.30	20,060.21	21,049.67	21,957.25	22,642.15	23,399.19	23,399.19
财务费用	1,840.59	2,002.77	2,015.75	2,035.55	2,051.69	2,067.63	2,067.63
三、营业利润	17,746.07	15,145.16	18,167.21	23,051.72	26,483.50	29,240.76	29,240.76
加：营业外收支净额	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
四、利润总额	17,806.07	15,205.16	18,227.21	23,111.72	26,543.50	29,300.76	29,300.76
减：所得税费用	2,004.10	1,938.80	2,474.03	3,184.52	3,681.21	4,076.94	4,076.94
五、净利润	15,801.97	13,266.36	15,753.18	19,927.20	22,862.29	25,223.82	25,223.82
加：折旧	7,373.99	7,888.38	7,854.89	7,738.69	7,179.40	6,980.57	6,980.57
摊销	232.22	253.34	252.26	250.09	247.78	247.68	247.68
税后利息	1,389.73	1,516.07	1,516.07	1,516.07	1,516.07	1,516.07	1,516.07
减：资本性支出	2,815.04	3,025.02	699.96	800.53	911.28	1,018.11	7,228.25
营运资金追加额	-79,907.66	8,069.59	8,243.80	12,735.48	10,987.61	11,303.16	
六、净现金流量	101,890.54	11,829.53	16,432.65	15,896.04	19,906.66	21,646.87	26,739.89

14) 预测期的折现率确定

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。

本次评估预测收益口径采用公司现金流，因此，相应的折现率采取加权平均资本成本。其计算公式为：

$$WACC = R_1 \times \left(\frac{E}{E + D} \right) + R_2 \left(\frac{D}{E + D} \right)$$

式中：

WACC：为加权平均成本；

R_1 ：权益资本成本；

R_2 ：债务资本成本；

$\left(\frac{E}{E+D}\right)$ ：投资资本中权益资本市场价值的比重；

$\left(\frac{D}{E+D}\right)$ ：投资资本中债务资本市场价值的比重；

①权益成本

权益成本按国际通常使用的资本资产定价模型(CAPM 模型)确定。其计算公式为：

$$R_1 = R_f + (R_m - R_f) \times \beta + \alpha$$

式中：

R_f ：无风险报酬率

R_m ：期望报酬率或社会平均收益率

β ：风险系数

α ：企业特定风险报酬率

A.无风险收益率的确定

无风险报酬率选用无违约风险的固定收益证券来估计。本次评估取基准日 10 年期国债到期收益率，为 3.1037%。

B.风险系数（Beta）的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t ：被评估企业的所得税税率；

D/E：被评估企业的目标资本结构。

根据陕柴重工的业务特点，以可比公司业务与陕柴重工业务相近或者类似为标准，选取 5 家可比上市公司 2019 年 1 月 31 日的 β_u 值(起始交易日期：2016 年 1 月 31 日；截至交易日期：2019 年 1 月 31 日；收益率计算方法：对数收益率；标的指数：上证综合指数)，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_u 值，并取其平均值 1.04954 作为陕柴重工的 β_u 值。

序号	股票代码	公司简称	β_u 值
1	600218.SH	全柴动力	1.2324
2	600841.SH	上柴股份	1.2512
3	600482.SH	中国动力	0.7153
4	000570.SZ	苏常柴 A	0.9001
5	000880.SZ	潍柴重机	1.1487
β_u 平均值		-	1.04954

被评估单位评估基准日执行的所得税税率为 15%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数，取评估基准日上市公司的债务与权益的比值 6.34%做为 D/E 值。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - T)D/E] \beta_u \\ &= (1 + (1 - 15\%) \times 6.34\%) \times 1.04954 \\ &= 1.1061\end{aligned}$$

C. 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，本次评估结合美国金融学家 AswathDamodaran 有关市场风险溢价研究成果作为参考，本次评估风险溢价取 7.24%。

D. 企业特定风险调整系数的确定

根据企业自身的经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素等因素综合考虑，本次评估企业特定风险系数 a 取值为 1%。

②税后债务成本

税后债务成本计算公式为：

$$R_2 = \text{债务成本} \times (1 - \text{所得税税率})$$

税前债务成本为基准日 1 年期短期借款利率 4.35%，以此计算税后债务成本。

③加权平均资本成本

代入上述参数，加权平均资本成本经计算为 11.61%，未来年度与基准日一致。详见下表：

项目	参数	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
行业无负债 β 平均值	1.0495	1.0495	1.0495	1.0495	1.0495	1.0495	1.0495
企业债务权益比	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%	6.34%
企业 β 值	1.1061	1.1061	1.1061	1.1061	1.1061	1.1061	1.1061
无风险报酬率	3.1037%	3.1037%	3.1037%	3.1037%	3.1037%	3.1037%	3.1037%
风险溢价	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%
个别因素调整系数	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
权益成本	12.11	12.11%	12.11%	12.11%	12.11%	12.11%	12.11%
借款利率	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%	4.35%
税率	15.00%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
债务成本	3.70%	3.70%	3.70%	3.70%	3.70%	3.70%	3.70%
债务融资比重	5.96%	5.96%	5.96%	5.96%	5.96%	5.96%	5.96%
折现率-WACC	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%

15) 股东权益价值的预测

①经营性资产价值的确定

预测期内陕柴重工各年现金流按年中平均流入考虑；将预测期内各年的现金流量折现到评估基准日，从而得出企业经营性资产的价值，经测算，企业经营性资产的价值为 281,775.20 万元，计算结果如下表：

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	稳定增长年度
----	------------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	稳定增长年 度
公司现金流(万元)	101,890.54	11,829.53	16,432.65	15,896.04	19,906.66	21,646.87	26,739.89
折现年期	0.46	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	5.42
折现率	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%	11.61%
折现系数	0.9509	0.8559	0.7669	0.6871	0.6156	0.5516	0.5516
预测期价值(万元)	96,887.71	10,124.90	12,602.20	10,922.17	12,254.54	11,940.41	127,043.27
经营性资产价值(万元)	281,775.50						

②非经营性资产、溢余资产、单独处理资产项价值

收益预测主要是针对陕柴重工收益性资产进行测算，没有包括未参与上述预期收益预测的对经营性收益未产生贡献的非经营性资产、溢余资产和负债、单独处理项资产，对于此部分应予以加回。

经核实，陕柴重工评估基准日非经营性资产、溢余资产和负债如下：

单位：万元

项目	主要内容	账面价值	评估价值
一、流动资产合计		1,465.09	1,465.09
应收股利	子公司股利	38.54	38.54
其他应收款	垫付款、安置费	739.42	739.42
其它流动资产	待抵扣进项税	687.14	687.14
二、非流动资产合计		12,484.12	18,035.83
其它权益工具投资	小 20%股权投资	500.00	2,386.19
固定资产	商品房	2,028.42	5,686.68
固定资产清理	待处置固定资产	-7.27	-
开发支出	研发项目	7,538.04	7,538.04
其他非流动资产		-	-
递延所得税资产	资产减值	2,424.93	2,424.93
三、资产总计		13,949.21	19,500.93
四、流动负债合计		11,321.32	11,321.32
应付账款	设备采购款等	15,946.98	15,946.98
其他应付款	内部往来款等	8,752.45	8,752.45
一年内到期的非流动负债	人员安置费	2,568.87	2,568.87

五、非流动负债合计		11,469.87	9,442.73
长期应付款	重大科研项目等	4,771.96	4,771.96
长期应付职工薪酬	人员安置费	9,085.00	9,085.00
递延收益	补贴收入	2,384.87	357.73
六、负债总计		22,791.19	20,764.05
七、非经营性资产、溢余资产及负债净额		-8,841.98	-1,263.12

③股权投资价值

经评估，企业长期股权投资评估值 29,604.00 万元。

④有息债务

截至评估基准日，企业有息负债为 41,000.00 万元。

⑤股东全部权益价值

根据以上评估工作，陕西柴油机重工有限公司的股东全部权益价值为 269,012.11 万元。

单位：万元

项目	金额
经营性资产价值	281,775.20
加股权投资价值	29,500.03
加非经营性资产、溢余资产及负债	-1,263.12
减基准日付息债务	41,000.00
企业股东全部权益价值	269,012.11

(5) 重齿公司收益法评估结果分析

1) 营业收入的预测

①主营业务收入预测

重齿公司营业收入主要来源于舰船齿轮箱、建材、火电、冶金齿轮箱、高端通用及新能源齿轮箱、备件等其他产品的销售。重齿公司最近历史年度各项业务收入的构成情况见下表：

单位：万元

产品	历史年度
----	------

	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1 月
型号工程	62,625.73	81,911.94	92,928.09	2,116.10
民船齿轮箱及配套(含联轴节产品)	15,735.91	16,236.16	16,300.00	193.76
动力装备齿轮箱（含建材、火电、冶金、水工、轨道交通、高端通用等）	47,253.26	52,546.80	78,800.00	4,262.75
风电主齿轮箱	-	-	35,100.00	1,330.52
风电偏航变桨齿轮箱	-	-	30,000.00	6,704.89
风电运维	-	-	5,400.00	1,011.13
其他（传统产品运维等）	11,116.80	9,351.37	21,537.45	259.35
合计	136,731.71	160,046.27	280,065.54	15,878.50

根据采购合同等资料以及 2019 年实际经营策略，重齿公司对其未来营业收入进行了预测。

根据国家“十三五”规划以及企业结合市场行情制定的有关产品市场分析情况，未来企业舰船齿轮箱收入略有增加；建材、冶金齿轮箱、高压辊磨机及环保固废处置装备、备品备件等其他收入由于国家宏观调控等因素基本保持不变或略有下降，其它各项收入以后年度会略有上升。重齿公司主营业务收入的预测结果见下表：

单位：万元

产品	预测年度					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
型号工程	76,796.92	79,641.25	79,641.25	79,641.25	79,641.25	76,796.92
民船齿轮箱及配套(含联轴节产品)	16,000.00	17,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	16,000.00
动力装备齿轮箱（含建材、火电、冶金、水工、轨道交通、高端通用等）	90,000.00	95,000.00	98,000.00	100,000.00	100,000.00	90,000.00
风电主齿轮箱	52,000.00	53,000.00	60,000.00	70,000.00	70,000.00	52,000.00
风电偏航变桨齿轮箱	31,000.00	35,000.00	36,000.00	37,000.00	38,000.00	31,000.00
风电运维	8,300.00	8,800.00	9,600.00	10,700.00	10,800.00	8,300.00
其他(传统产品运维等)	14,623.75	15,331.30	15,651.30	15,811.30	15,811.30	14,623.75
合计	288,720.67	303,772.55	316,892.55	331,152.55	332,252.55	288,720.67

②其他业务收入的预测

重齿公司的其他业务收入主要来源于材料销售、废料处理、出租收入、能源收入、其它收入等；出租收入主要为租赁下属单位收入，自 2019 年起不再收取租金，故不再预测；其余收入较 2018 年略有上升。

重齿公司其他业务收入及成本未来预测如下：

单位：万元

产品	项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
材料销售收入	收入	1,911.34	4,345.72	4,378.56	4,411.39	4,411.39	4,414.48
	成本	1,839.77	4,183.00	4,214.60	4,246.20	4,246.20	4,249.18
废料处理收入	收入	316.78	343.00	361.01	375.11	389.37	390.49
	成本	36.68	39.72	41.80	43.44	45.09	45.22
其他收入	收入	1,072.15	1,139.80	1,194.95	1,219.89	1,232.36	1,232.36
	成本	777.93	827.02	867.03	885.13	894.18	894.18
能源收入	收入	1,736.32	1,777.92	1,863.94	1,902.85	1,922.30	1,922.30
	成本	1,606.68	1,645.18	1,724.78	1,760.78	1,778.78	1,778.78
合计	收入	5,036.60	7,606.44	7,798.45	7,909.24	7,955.42	7,959.63
	成本	4,261.07	6,694.91	6,848.21	6,935.55	6,964.24	6,967.35

2) 营业成本的预测

①主营业务成本

重齿公司主营业务成本为产品销售成本。历史主营业务成本明细如下：

单位：万元

产品	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1 月
型号工程	43,573.82	56,951.64	69,471.26	1,609.40
民船齿轮箱及配套（含联轴节产品）	13,753.63	11,734.78	13,855.00	182.64
动力装备齿轮箱（含建材、火电、冶金、水工、轨道交通、高端通用等）	40,912.42	43,832.52	66,980.00	3,451.22
风电主齿轮箱	-	-	31,590.00	1,024.16
风电偏航变桨齿轮箱	-	-	27,600.00	5,761.45
风电运维	-	-	4,860.00	510.02
其他（传统产品运维等）	7,671.48	8,017.73	14,997.92	194.68
合计	105,911.34	120,536.67	229,354.18	12,733.56

重齿公司主营业务成本包括材料费、直接人工、动力费用以及制造费用，各类成本费用预测如下：

A.材料费、动力费用

材料成本主要为外购的初级原材料、产品配件等费用；燃料动力为消耗的水、电、气等费用；

军品具体产品名称、数量、单价、单位成本都是涉密的，并且重齿公司生产的同类产品，由于购货方要求不同，产品的价格差异较大。因此重齿公司按大类提供销售收入预测，根据历史各项成本占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项成本的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出成本金额。

B.人工费

人工费根据直接生产人员的数量和平均工资预测确定，人员数量根据重齿公司人力资源规划情况确定，平均工资及社保福利参考目前工资水平及社保福利情况结合企业预计的上涨幅度确定。

C.制造费用

其中制造费用主要包括职工薪酬及社保福利费、低值易耗品摊销、折旧费、修理费、运输装卸费、机物料消耗以及其他等组成。

职工薪酬及社保福利费中人员数量根据企业人力资源规划情况确定，平均工资及社保福利参考目前工资水平及社保福利情况结合企业预计的上涨幅度确定。

对于折旧费，根据重齿公司评估基准日现有固定资产，按重齿公司历史年度折旧情况计算确定综合折旧率，进而对未来折旧进行计算。基准日重齿公司除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增固定资产或对原有资产进行更新。

对于机物料消耗、低值易耗品摊销、运输装卸费等，根据历史各项成本占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项成本的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出成本金额。

根据该公司历史年度销售状况、及以后年度加强对生产环节的管理，预测主导产品

的毛利在 2018 年度水平略有增长。经过分析估算预测期内的主营业务成本。重齿公司未来年度各类产品的主营业务成本如下：

单位：万元

产品	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
型号工程	51,217.59	54,017.91	55,929.12	55,929.12	55,929.12	55,929.12
民船齿轮箱及配套(含联轴 节产品)	11,642.37	12,175.94	12,904.12	13,612.55	13,612.55	13,612.55
动力装备齿轮箱（含建材、 火电、冶金、水工、轨道交 通、高端通用等）	67,354.67	72,500.50	76,218.58	78,392.13	79,841.17	79,841.17
风电主齿轮箱	39,917.71	42,879.52	44,269.96	49,770.50	57,409.51	57,788.87
风电偏航变桨齿轮箱	21,509.46	27,892.13	31,638.62	32,556.00	33,372.80	34,445.16
风电运维	6,359.12	6,952.15	7,370.96	8,041.04	8,962.41	9,046.17
其他（传统产品运维等）	5,539.13	10,074.16	10,561.58	10,782.03	10,892.25	10,892.25
合计	203,540.06	226,492.31	238,892.94	249,083.38	260,019.82	261,555.30

②其他业务成本

其他业务成本包括材料销售支出、废料处理支出、出租支出、能源支出以及其他。材料销售支出、废料处理支出根据历史各项成本占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项成本的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出成本金额；能源支出以及其他所对应的其他业务收入由于为对内收入，利润较低，2018 年的毛利水平预测。重齿公司其他业务成本未来预测详见“1）营业收入的预测”之“②其他业务收入的预测”。

3）营业税金及附加的预测

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以及 2016 年起开始在此核算的房产税、土地税、印花税。

企业流转税主要是增值税，因 2019 年 4 月 1 日起开始执行新的税收政策，增值税率按新税率执行，增值税税率主要为 13%、9%、6%，2019 年 2 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日增值税率按以前年度税率执行，主要为 16%、10%、6%；其中军品销售当期免征增值税，同时当期对军品的进项税进行进项税转出。根据业务收入、相关各项税率并结合历史年度营业税金及附加的构成和变化趋势预测未来年度的营业税金及附加。根据上

述各标准预测未来年度各税金及附加如下：

单位：万元

序号	项目	预测年度					
		2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	应缴增值税	7,905.56	6,750.17	9,323.45	9,247.75	9,495.09	9,670.98
	销项	25,002.16	27,471.07	29,027.41	30,699.31	32,507.06	32,646.61
	进项	22,832.11	26,762.67	25,969.50	27,717.10	29,277.52	29,241.18
	进项税转出	5,735.50	6,041.77	6,265.54	6,265.54	6,265.54	6,265.54
2	城市维护建设税	199.97	221.57	233.12	243.19	254.13	254.98
3	教育费附加	301.95	301.95	301.95	301.95	301.95	301.95
4	房产税	236.97	236.97	236.97	236.97	236.97	236.97
5	土地税	553.39	472.51	652.64	647.34	664.66	676.97
6	印花税	395.28	337.51	466.17	462.39	474.75	483.55
合计		1,687.55	1,570.50	1,890.85	1,891.83	1,932.46	1,954.41

4) 销售费用的预测

销售费用主要包括职工薪酬及社保福利、差旅费、租赁费、劳务费、低值易耗品摊销、销售服务费、三包费、包装费、运输装卸费、销售服务费、会务费以及其他等。职工薪酬及社保福利包括应付工资、福利费、社会保险、住房公积金等，工资性费用按照职工人数及工资水平，并考虑重齿公司未来用工需求及工资增长预测。包装费、运输装卸费、销售服务费、三包费、其它费用等根据历史各项费用占收入比例预测成本消耗量金额指标，再根据各项费用的价格变化幅度，对消耗量金额指标进行调整，得出费用金额。对于折旧费，根据重齿公司评估基准日现有固定资产，按历史年度折旧情况计算确定综合折旧率，进而对未来折旧进行计算。基准日企业除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增固定资产或对原有资产进行更新。对于差旅费、租赁费、劳务费、低值易耗品摊销、办公费、广告费、展览费、业务招待费以及会务费，通过分析历史年度发生数，并根据未来业务的增加适当增加。重齿公司销售费用预测结果如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
销售费用合计	8,521.31	9,458.27	9,922.88	10,294.95	10,699.34	10,730.54

5) 管理费用的预测

重齿公司管理费用主要包括职工薪酬及社保福利、保险费、折旧费、修理费、无形资产摊销、业务招待费、差旅费、办公费、会议费、诉讼费、聘请中介机构费、咨询费、研究与开发费、排污费、税费、三包费用、安全生产费、运输装卸费、仓库经费、试验检验费、水电费以及其他。职工薪酬及社保福利包括应付工资、福利费、社会保险、住房公积金等，工资性费用按照职工人数及工资水平，并考虑企业未来用工需求及工资增长预测。对于安全生产费根据历史占收入比例预测成本消耗量金额指标，对消耗量金额指标进行调整，得出费用金额。对于折旧费，根据企业评估基准日现有固定资产，按企业历史年度折旧情况计算确定综合折旧率，进而对未来折旧进行计算。基准日企业除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，需要每年投入资金新增固定资产或对原有资产进行更新。对于无形资产摊销，结合历史各年摊销情况与财务无形资产账面情况综合分析后进行预测。对于研究与开发费、保险费、修理费、存货盘亏、业务招待费、差旅费、办公费、会议费、诉讼费、聘请中介机构费、咨询费、排污费、运输装卸费、仓库经费、试验检验费、水电费以及其他，通过分析历史年度发生数，并根据未来业务的增加情况与规划预计情况进行预测。

根据重齿公司预测口径调整，对税费、三包费用分别在税金及附加以及销售费用中预测。管理费用预测具体如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
管理费用合计	15,472.30	17,230.00	17,799.51	18,038.24	18,297.72	18,317.73

6) 研发费用的预测

研发费用系根据历史投入情况，考察与收入的关系，结合企业计划估算预测期内各年数值。研发费用的预测如下表：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
研发费用合计	4,658.10	5,213.66	5,401.97	5,467.46	5,538.65	5,544.14

7) 财务费用的预测

重齿公司经审计的报表披露，评估基准日付息负债合计 8 亿元，其中长期借款 5

亿元、短期借款 3 亿元。重齿公司财务费用主要包括利息收入和手续费支出。预测期按照评估基准日贷款利率估算其应付债务成本。利息收入、手续费按历史年度利息收入占经营收入比率来确定，不考虑付息债务之外的其他不确定性损益。重齿公司财务费用预测如下：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
财务费用合计	3,325.00	3,325.00	3,325.00	3,325.00	3,325.00	3,325.00

8) 营业外收支的预测

重齿公司历史年度营业外收入主要为非流动资产处置利得、政府补助、盘盈利得以及其他；营业外支出主要为非流动资产处置损失、公益性捐赠支出以及违约金等。对于政府补助按照保守情况预测，对其它具有高度不确定性的营业外收入不予预测。营业外支出主要为自查补交的税金及罚款支出。经了解未来不发生，故不予预测。

9) 所得税的预测

根据财政部、海关总署及国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税[2011]58 号)的规定，重齿公司按 15%税率征收企业所得税，同时企业历史年度也属于高新技术企业。所得税未来预测如下：

单位：万元

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
所得税	3,293.80	3,568.08	3,718.22	4,053.72	4,430.51	4,354.44

10) 折旧与摊销的预测

重齿公司固定资产分为房屋建（构）筑物、机器设备、车辆、电子办公设备，无形资产为土地使用权，房屋建筑物按 20 年、机器设备按 15 年、电子设备按 5 年、车辆按 10 年计提折旧，车辆无残值，其他残值率 5%；无形资产-土地按 50 年进行摊销。预测的未来年度折旧明细表详见下表：

单位：万元

序号	资产类别	未来年度折旧计提预测					
		2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
一	房屋建筑物	1,434.12	2,030.95	2,525.72	2,520.00	2,500.53	2,519.53
1	存量资产折旧	1,416.63	1,521.46	1,541.72	1,536.00	1,516.52	1,535.52

序号	资产类别	未来年度折旧计提预测					
		2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
2	资本性支出折旧	17.49	509.49	984.00	984.00	984.00	984.00
二	机器设备	7,367.95	8,302.47	8,715.21	8,857.48	8,782.70	9,345.93
1	存量资产折旧	7,365.16	7,896.82	7,819.24	7,629.24	6,988.30	6,938.19
2	资本性支出折旧	2.80	405.65	895.97	1,228.24	1,794.40	2,407.74
三	运输设备	62.63	56.11	46.20	45.90	43.21	43.66
1	存量资产折旧	62.63	56.11	46.20	45.90	43.21	42.55
2	资本性支出折旧	-	-	-	-	-	1.11
四	电子设备和其他设备	573.51	655.34	718.29	781.04	810.58	837.38
1	存量资产折旧	560.81	611.79	611.79	611.79	611.79	611.79
2	资本性支出折旧	12.70	43.55	106.50	169.25	198.79	225.59
合计		9,438.21	11,044.87	12,005.42	12,204.42	12,137.01	12,746.49

预测的未来年度摊销明细表详见下表：

单位：万元

项目	预测期间					
	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
无形资产	354.86	387.12	387.12	387.12	387.12	387.12
土地使用权	354.86	387.12	387.12	387.12	387.12	387.12

11) 资本性支出的预测

基于持续经营假设，需在未来年度考虑一定的资本性支出，以维持企业的基本再生产。资本性支出可分两类，一类为原有资产的更新支出，即为维持重齿公司简单再生产的资产更新改造支出，另一类为适应企业生产规模扩大需新增的资本性支出，重齿公司现有固定资产能够满足生产需求，因此，以后年度仅考虑更新资本性支出。重齿公司的资本性支出主要包括对新建项目的投入支出、现有的设备和设施的技术改造支出、通用办公设备及生产经营中资产的正常更新支出。本次评估预测资本性支出主要考虑重齿公司维持现有生产规模的支出，根据现有长期资产的不同类型，在预测期间需要更新的，按维持现有生产规模的支出进行计算；在预测期外进行更新的，按应发生的支出进行年金化折算。资本性支出预测如下：

单位：万元

项目	预测期间年度资本性支出					
	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
固定资产	824.78	18,801.37	2,850.16	7,642.71	10,235.92	9,154.69
房屋建筑物	736.49	6,167.86	-	-	-	-
机器设备	88.29	12,633.51	2,850.16	7,642.71	10,235.92	9,132.57
运输设备	-	-	-	-	-	22.12
电子设备和其他设备	-	-	-	-	-	-
无形资产及其它资产	-	-	-	-	-	-
合计	824.78	18,801.37	2,850.16	7,642.71	10,235.92	9,154.69

12) 营运资金追加额的预测

营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资本=流动资产-不含有息负债的流动负债

通过对企业资产负债表各项目构成内容的分析，预测期营运资金中流动资产主要由货币资金、应收款项（含应收票据）、预付账款、存货等 4 个科目构成；流动负债主要由应付款项（含应付票据）、预收账款等科目构成。通过测算、调查、分析企业历史年度各项流动资产及流动负债的周转情况，对流动资产及流动负债各部分根据周转（付现）次数进行分别预测，然后预测出预测年度的营运资金，进而预测出营运资金追加额。

重齿公司营运资金预测基准及重要参数的定义如下：

①货币资金：对企业基准日货币资金余额根据历史费用付现次数进行分析后，确定企业正常经营业务所需货币资金的合理付现次数，然后根据合理的付现次数计算得出基准日企业“正常经营的货币持有量”。

②对基准日营运资金科目中作为非经营性或资本性支出性资产、负债考虑的进行剔除（如有），得出基准日经调整后的营运资金。

③根据历史年度与销售收入和销售成本的比例关系以及各项流动资产的周转次数进行预测。

④对诸如：非经营性质的其他应收款、递延所得税资产、应付账款中的基建和设备款、应交税费、其他应付款、递延所得税负债等没有在营运资金预测时考虑的科目统一在非经营性资产和负债中考虑。

综上，本次评估定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

结合重齿公司未来经营期内各年度收入与成本费用估算情况，预测未来经营期各年度的营运资金增加额具体预测如下：

单位：万元

科目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营运资金	117,419.82	116,723.87	122,467.58	127,731.83	133,549.51	133,654.00
营运资金追加额	1,878.35	-695.94	5,743.71	5,264.24	5,817.68	104.49

对本次经营现金流预测不产生主要影响的、没有规律可循的、非日常的、金额极小的影响企业报表利润的其他项目，本次不做预测。

13) 现金流的预测

通过上述分析，预计出企业未来现金流量，具体如下：

单位：万元

项目	2019年2-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	稳定增长年度
一、主营业务收入	265,617	296,327	311,571	324,802	339,108	340,212	340,212
其中:营业收入	260,580	288,721	303,773	316,893	331,153	332,253	332,253
其他业务收入	5,037	7,606	7,798	7,909	7,955	7,960	7,960
二、营业总成本	241,465	269,980	284,081	295,036	306,777	308,394	308,394
减：营业成本	207,801	233,187	245,741	256,019	266,984	268,523	268,523
其中:主营业务成本	203,540	226,492	238,893	249,083	260,020	261,555	261,555
其他业务成本	4,261	6,695	6,848	6,936	6,964	6,967	6,967
营业税金及附加	1,688	1,566	1,891	1,892	1,932	1,954	1,954
管理费用	20,130	22,444	23,201	23,506	23,836	23,862	23,862
营业费用	8,521	9,458	9,923	10,295	10,699	10,731	10,731
财务费用	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325	3,325
三、营业利润	24,151	26,347	27,490	29,765	32,331	31,818	31,818

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	稳定增长 年度
补贴收入	1,301	1,350	1,350	1,360	1,360	1,370	1,370
四、利润总额	25,452	27,697	28,840	31,125	33,691	33,188	33,188
减：所得税费用	3,294	3,568	3,718	4,054	4,431	4,354	4,354
五、净利润	22,158	24,129	25,121	27,072	29,260	28,833	28,833
加：折旧	9,438	11,045	12,005	12,204	12,137	12,746	12,746
摊销	355	387	387	387	387	387	387
减：资本性支出	825	19,121	2,850	7,643	10,236	9,155	13,134
加：税后利息财务利息	2,826	2,826	2,826	2,826	2,826	2,826	2,826
营运资金追加额	1,878	-696	5,744	5,264	5,818	104	0
六、净现金流量	32,075	19,963	31,746	29,582	28,557	35,534	31,660

14) 预测期的折现率确定

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。

本次评估预测收益口径采用公司现金流，因此，相应的折现率采取加权平均资本成本。其计算公式为：

$$WACC = R_1 \times \left(\frac{E}{E + D} \right) + R_2 \left(\frac{D}{E + D} \right)$$

式中：

WACC：为加权平均成本；

R_1 ：权益资本成本；

R_2 ：债务资本成本；

$\left(\frac{E}{E + D} \right)$ ：投资资本中权益资本市场价值的比重；

$\left(\frac{D}{E + D} \right)$ ：投资资本中债务资本市场价值的比重；

①权益成本

权益成本按国际通常使用的资本资产定价模型(CAPM 模型)确定。其计算公式为:

$$R_1 = R_f + (R_m - R_f) \times \beta + \alpha$$

式中:

R_f : 无风险报酬率

R_m : 期望报酬率或社会平均收益率

β : 风险系数

α : 企业特定风险报酬率

A.无风险收益率的确定

无风险报酬率选用无违约风险的固定收益证券来估计。本次评估取基准日 10 年期国债到期收益率, 为 3.1037%。

B.风险系数 (Beta) 的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下:

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中: β_L : 有财务杠杆的权益的系统风险系数;

β_U : 无财务杠杆的权益的系统风险系数;

t : 被评估企业的所得税税率;

D/E : 被评估企业的目标资本结构。

根据重齿公司的业务特点, 以可比公司业务与重齿公司业务相近或者类似为标准, 选取 5 家可比上市公司 2019 年 1 月 31 日的 β_U 值(起始交易日期: 2016 年 1 月 31 日; 截至交易日期: 2019 年 1 月 31 日; 收益率计算方法: 对数收益率; 标的指数: 上证综合指数), 然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值, 并取其平均值

0.7545 作为重齿公司的 β_U 值。

序号	证券代码	证券名称	Beta(剔除财务杠杆)按市值调整	目标资本结构 (D/E)
1	002046.SZ	轴研科技	0.7432	0.3086
2	002472.SZ	双环传动	0.5528	0.7694
3	002529.SZ	海源机械	0.8852	0.1765
4	601177.SH	杭齿前进	0.7905	0.2885
5	603699.SH	纽威股份	0.8007	0.1000
平均			0.7545	0.3286

被评估单位评估基准日执行的所得税税率为 15%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式, 计算得出被评估单位的权益系统风险系数, 取评估基准日上市公司的债务与权益的比值 6.34%做为 D/E 值。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - T)D/E] \beta_U \\ &= (1 + (1 - 15\%) \times 32.86\%) \times 0.7545 \\ &= 0.9652\end{aligned}$$

C. 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合, 投资者所要求的高于无风险利率的回报率, 本次评估结合美国金融学家 AswathDamodaran 有关市场风险溢价研究成果作为参考, 本次评估风险溢价取 7.24%。

D. 企业特定风险调整系数的确定

企业所处行业为齿轮箱生产制造行业, 附加值较低, 近几年市场价格波动较为平稳, 结合企业经营发展状况、未来需面对的经营环境等因素综合考虑, 本次评估企业特定风险系数 a 取值为 1%。

② 税后债务成本

税后债务成本计算公式为:

$$R_2 = \text{债务成本} \times (1 - \text{所得税税率})$$

税前债务成本为基准日企业有息债务加权债务成本 3.46%, 以此计算税后债务成

本。

③加权平均资本成本

代入上述参数，加权平均资本成本经计算为 9.20%，未来年度与基准日一致。详见下表：

项目名称	参数	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	稳定增长 年度
行业无负债 β 平均值	0.7545	0.7545	0.7545	0.7545	0.7545	0.7545	0.7545
企业债务权益比	0.3286	32.86%	32.86%	32.86%	32.86%	32.86%	32.86%
企业 β 值	-	0.9652	0.9652	0.9652	0.9652	0.9652	0.9652
无风险报酬率	3.1037%	3.10%	3.10%	3.10%	3.10%	3.10%	3.10%
风险溢价	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%	7.24%
个别因素调整系数	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
权益成本	-	11.10%	11.10%	11.10%	11.10%	11.10%	11.10%
借款利率	4.07%	4.07%	4.07%	4.07%	4.07%	4.07%	4.07%
税率	-	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
债务成本	-	3.46%	3.46%	3.46%	3.46%	3.46%	3.46%
债务融资比重	-	24.73%	24.73%	24.73%	24.73%	24.73%	24.73%
折现率-WACC	-	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%

15) 股东权益价值的预测

①经营性资产价值的确定

预测期内重齿公司各年现金流按年中平均流入考虑；将预测期内各年的现金流量折现到评估基准日，从而得出企业经营性资产的价值，经测算，企业经营性资产的价值为 351,045.78 万元，计算结果如下表：

项目	2019 年 2-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	稳定增长 年度
公司现金流(万元)	32,074.63	19,962.83	31,746.33	29,582.49	28,557.01	35,533.95	31,659.52
折现年期	0.46	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	5.42
折现率	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%	9.20%
折现系数	0.9605	0.8828	0.8084	0.7403	0.6779	0.6208	0.6208
预测期价值(万元)	30,807.68	17,623.19	25,663.74	21,899.92	19,358.80	22,059.48	213,632.97
经营性资产价值 (万元)							351,045.78

②非经营性资产、溢余资产、单独处理资产项价值

收益预测主要是针对企业收益性资产进行测算，没有包括未参与上述预期收益预测的对经营性收益未产生贡献的非经营性资产、溢余资产和负债、单独处理项资产，对于此部分应予以加回。

经核实，重齿公司评估基准日非经营性资产、溢余资产和负债如下：

单位：万元

项目	科目	基准日非经营性资产、负债账面值	基准日非经营性资产、负债评估值
非经营性资产	资产	73,754.60	77,011.02
	流动资产小计	45,965.56	45,965.56
	应收票据及应收账款	43,273.49	43,273.49
	其他应收款	2,692.06	2,692.06
	非流动资产小计	27,789.05	31,045.46
	可供出售金融资产	1,359.56	5,251.18
	固定资产	2,147.94	1,512.73
	在建工程	3,188.82	3,188.82
	递延所得税资产	18,157.56	18,157.56
	其他非流动资产	2,935.17	2,935.17
非经营性负债	负债	16,225.34	16,225.34
	流动负债小计	1,671.59	1,671.59
	其它应付款	1,671.59	1,671.59
	非流动负债小计	14,553.74	14,553.74
	长期应付款	5,348.00	5,348.00
	预计负债	2,279.04	2,279.04
	其他非流动负债	6,926.70	6,926.70
合计		57,529.26	60,785.68
溢余现金		22,065.92	22,065.92
非经营合计		79,595.18	82,851.60

③股权投资价值

经评估，重齿公司长期股权投资评估值 5,326.63 万元。

④有息债务

截至评估基准日，扣除重齿公司增资款偿还有息债务后，重齿公司有息负债 80,000.00 万元。

⑤股东全部权益价值

根据以上评估工作，重庆齿轮箱有限责任公司的股东全部权益价值为 359,224.01 万元。

单位：万元

项目	金额
经营性资产价值	351,045.78
加股权投资价值	5,326.63
加非经营性资产、溢余资产及负债	82,851.60
减基准日付息债务	80,000.00
企业股东全部权益价值	359,224.01

2、资产基础法补充

本次重大资产重组中，广瀚动力和长海电推 2 家标的公司采用收益法作为其评估结论。前版重组报告书中已对收益法评估过程进行详细描述，现补充 2 家标的公司的资产基础法具体评估过程。

（1）广瀚动力资产基础法评估结果分析

截至评估基准日，广瀚动力的股东全部权益账面价值为 57,812.06 万元，资产基础法股东全部权益评估价值为 77,051.10 万元，增值率为 33.28%。资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增(减)值	增值率%
流动资产	117,797.56	117,797.56	-	-
非流动资产	16,964.96	33,502.70	16,537.74	97.48
长期股权投资	4,601.00	12,702.44	8,101.44	176.08
固定资产	9,163.61	9,965.58	801.97	8.75
在建工程	410.43	410.43	-	-
无形资产	2,663.35	10,420.42	7,757.07	291.25

项目	账面价值	评估价值	增(减)值	增值率%
长期待摊费用	122.74	-	-122.74	-100.00
递延所得税资产	3.83	3.83	-	-
资产总计	134,762.52	151,300.26	16,537.74	12.27
流动负债	73,772.46	73,772.46	-	-
非流动负债	3,178.00	476.70	-2,701.30	-85.00
负债合计	76,950.46	74,249.16	-2,701.30	-3.51
净资产(所有者权益)	57,812.06	77,051.10	19,239.04	33.28

1) 流动资产

截至评估基准日，广瀚动力流动资产的账面价值为 117,797.56 万元，评估值为 117,797.56 万元，未出现增减值。

2) 非流动资产

①长期股权投资

截至评估基准日，广瀚动力长期股权投资的账面价值为 4,601.00 万元，评估值为 12,702.44 万元，增值率为 176.08%，主要系广瀚动力长期股权投资公司近年来经营状况良好、评估基准日净资产大于账面净额所致。截至评估基准日，广瀚动力长期股权投资具体如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	长期股权投资账面价值	评估值	增值率
1	哈尔滨广瀚动力传动有限公司	70.54%	2,132.00	4,626.29	116.99%
2	哈尔滨广瀚燃气轮机有限公司	71.07%	2,469.00	8,076.15	227.1%
合计		-	4,601.00	12,702.44	176.08%

②固定资产

A.对于房屋建筑物，本次评估按照房屋建筑物用途、结构特点和使用性质，采用重置成本法进行评估，评估值=重置全价×成新率。

a.重置全价

重置全价（不含税）=建筑物工程造价（不含税）+建设工程前期费用（不含税）+资金成本

i.建筑物工程造价（不含税）的确定

建筑物工程造价包括土建工程费、水卫安装工程费、电气安装工程费、暖通安装工程费、装潢工程费等。按取得评估依据资料的性质分别采用概预算编制法、概预算调整法、类比法等方法确定建安工程费。

对于有概算、预决算资料的工程。采用重编预算法，以现场核实和决算书及施工图中的工程量为准，按照《黑龙江省建筑工程计价定额》(2010)、《黑龙江省装饰装修工程计价定额》(2010)、《黑龙江省给排水、暖通、消防及生活用燃气安装工程计价定额》(2010)、《黑龙江省市政工程计价定额》(2010)、《黑龙江省园林绿化工程计价定额》(2010)、《黑龙江省费用基价表》(2010)及《哈尔滨市工程造价信息》(2019年1月)，计算出“定额直接费”。

对于一般的建筑工程，评估人员参考同类型的建筑安装工程造价。根据面积、柱距、层高、跨度、装修标准、水暖电设施等工程造价的差异进行修正后得出待估建筑的建安造价。

ii.建设工程前期及其他费用（不含税）

前期及其他费用按照行业分为民用建筑，民用建筑包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建安造价外的其它费用两个部分。计算程序与数据如下：

序号	费用名称	取费基数	费率(含税)	费率(不含税)	取费依据参考
1	建设单位管理费	工程费用	1.39%	1.39%	财建[2016]504号
2	工程监理费	工程费用	2.20%	2.08%	发改价格(2007)670号
3	环境影响评价费	工程费用	0.16%	0.15%	计委环保总局计价格(2002)125号
4	招投标代理服务费	工程费用	0.60%	0.57%	计价格[2002]1980号
5	勘察费设计费	工程费用	3.30%	3.11%	计委建设部计价(2002)10号
6	可行性研究费	工程费用	0.30%	0.28%	计委计价格(1999)1283号
7	合计	工程费用	7.95%	7.58%	

iii.资金成本

资金成本即建设期投入资金的贷款利息，按中国人民银行公布的评估基准日的贷款

利率和同类建筑物正常建设工期计算。假设建设资金均匀投入，计息期折半计算，确定资金成本。

iv.重置全价（不含税）

重置全价（不含税）=建筑物工程造价（不含税）+建设工程前期费用（不含税）+资金成本

b、成新率的确定

成新率是指评估基准日房屋建筑物的完好状况与全新建筑物的比率。根据评估人员现场调查,对房屋主体结构、内外装修以及安装工程的完好程度进行鉴定，采用完好分值率法和年限成新率法,确定综合成新率。

完好分值率测定依据建筑物的地基基础、承重构件、墙体等结构部分，屋面、路面、内外墙面装修、门窗、天棚等建筑部分，以及水、电、卫、消防等设备部分，各占建筑物造价比重确定其标准分值；再由现场勘查实际状况确定各类的评估完好分值，根据此分值确定勘察成新率。

综合成新率(%)=勘察成新率×60%+理论成新率×40%

其中：勘察成新率(%)=(完好分值/基准分值)×100%

理论成新率(%)=(1-已使用年限/耐用年限)×100%

截至评估基准日，广瀚动力房屋建筑物账面值为 9,153.25 万元，评估值为 9,805.58 万元。

B. 对于机器设备，本次评估以重置成本法确定其评估价值，评估值=重置全价×成新率。

a. 机器设备重置全价的确定

设备重置全价=设备购置价+运杂费+安装工程费+基础费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税进项税额

i.设备购置价

对于目前仍在生产和销售的设备，主要通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，

或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价；对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价。

对于无法取得现行价格的设备，如果能找到参照物，采用类比法以类似设备的价格加以修正后，按比准价确定其购置价(更新重置成本)。

若设备的现行价与参照物均无法获得，采用物价指数法(复原重置成本)。以设备的原始购买价格为基础，根据同类设备的价格上涨指数，来确定设备的购置价。

ii.运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费，运杂费率根据地区及离车站、码头的距离决定，具体按《资产评估常用数据与参数手册》(第二版)中规定的费率计取。计算公式如下：

国产设备运杂费=国产设备购置价×国产设备运杂费率

设备运杂费率也可按如下计取：

设备运杂费=设备原价×(铁路、水路运杂费率+公路运杂费率)

如订货合同中规定由供货商负责运输时(在购置价格中已含此部分价格)，则不计运杂费。

iii.安装工程费的确定

设备安装费率按《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》中规定的费率计算，进口设备安装费率按同类型国产设备的一定比例计算。计算公式为：

国产设备安装费=设备购置费×国产设备安装费率

如由供货商负责安装时（在购置价格中已含此部分价格），则不再加计安装调试费。

iv.设备基础费的确定

设备基础费在房屋建筑物类资产评估中已考虑，在计算设备重置全价时不再重复考虑设备基础费用。

v.前期及其他费用的确定

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，参考行业、国家或地方政府规定的收费标准计取，具体如下：

序号	费用名称	取费基数	费率(含税)	费率(不含税)	取费依据参考
1	建设单位管理费	工程费用	1.39%	1.39%	财建[2016]504 号
2	工程监理费	工程费用	2.20%	2.08%	发改价格(2007)670 号
3	环境评价费	工程费用	0.16%	0.15%	计委环保总局计价格(2002)125 号
4	招投标代理服务费	工程费用	0.60%	0.57%	计价格[2002]1980 号
5	勘察费设计费	工程费用	3.30%	3.11%	计委建设部计价(2002)10 号
6	可行性研究费	工程费用	0.30%	0.28%	计委计价格(1999)1283 号
7	合计	工程费用	7.95%	7.58%	

vi.资金成本的确定

资金成本按照被评估单位工程项目的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=(设备购置价+运杂费+基础费+安装工程费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

vii.可抵扣进项税额的确定

购置设备进项税额=设备购置价×增值税率 / (1+增值税率)

运输费用进项税额=运输费用×增值税率/(1+增值税率)

安装费进行税额=安装费用×增值税率/(1+增值税率)

基础费进行税额=基础费用×增值税率/(1+增值税率)

前期及其他费进行税额=（勘察费、设计费、招投标费、环评费等非行政事业性收费）×增值税率/(1+增值税率)

购置设备增值税率：16%；运输费用、安装费和基础费的增值税率：10%。

前期费用中勘察费、设计费、招投标费、环评费等非行政事业性收费的增值税率为

6%。

b.机器设备综合成新率的确定

对于专用设备和通用机器设备主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘察了解，确定其尚可使用年限。

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

截至评估基准日，广瀚动力机器设备账面值为 0 万元，评估值为 145.11 万元。

C. 对于运输设备，本次评估以重置成本法确定其评估价值，评估值=重置全价×成新率。

a.车辆重置全价的确定

$$\text{车辆重置全价} = \text{车辆购置价} + \text{车辆购置税} + \text{牌照等杂费} - \text{可抵扣进项税额}$$

其中：

i.车辆购置价：根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的购置价。

ii.购置附加税：根据 2001 年国务院第 294 号令《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》的有关规定：车辆购置附加税=购置价÷(1+16%)×10%。

iii.新车牌照工本费：包括牌照费、验车费、手续费等，按照当地车辆管理部门该类费用的收费标准确定。

$$\text{iv.可抵扣进项税额} = \text{车辆购置价} \times \text{增值税率} / (1 + \text{增值税率})$$

增值税率：16%

b.车辆的综合成新率

以车辆里程法、年限法两种方法按照孰低原则确定其理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整。

$$\text{车辆综合成新率} = \text{Min}(\text{年限成新率}, \text{里程成新率}) + A$$

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

里程成新率=(1-已行驶里程/引导报废行驶里程)×100%

A：车辆成新率调整值

截至评估基准日，广瀚动力运输设备账面值为 0 万元，评估值为 14.41 万元。

D. 对于电子设备，已经停产或超过经济寿命年限的电子设备采用市场法进行评估，根据评估基准日二手市场交易价直接确定设备净价。

截至评估基准日，广瀚动力电子设备账面值为 0 万元，评估值为 0.02 万元。

截至评估基准日，广瀚动力固定资产的账面价值为 9,163.61 万元，评估值为 9,965.58 万元，增值率为 8.75%，主要系：部分房屋建（构）筑物评估基准日的人工、材料、机械费较工程建设时点有大幅度的上涨，使得建设成本增加，造成原值增值；部分建筑物会计折旧年限较其经济使用年限短，造成评估增值；运输设备折旧年限短于规定折旧年限，账面净值为 0，故造成评估净值增值。

③在建工程

截至评估基准日，广瀚动力在建工程的账面价值为 410.43 万元，评估值为 410.43 万元，未出现增减值。

④无形资产

截至评估基准日，广瀚动力无形资产的账面价值为 2,663.35 万元，评估值为 7,757.07 万元，增值率为 291.25%，主要系：随着经济快速发展，基础配套设施的不断完善，作为稀有资源的土地价格上涨较快；随着哈尔滨的经济发展需要更多的生产经营用地，形成了相对无限的需求，与此相对的是土地面积有限，土地供应弹性很小，供求性增值使地价不断上涨；因专利资产相关研发成本可以识别并可靠计量，本次评估采用收益法对此部分专利进行评估，将研发成本纳入无形资产，评估增值较高。

⑤长期待摊费用

截至评估基准日，广瀚动力长期待摊费用的账面价值为 122.74 万元，评估值为 0 万元，减值率为 100%，主要系对本次评估采用重置成本法将长期待摊费用在固定资产中进行评估所致。

⑥递延所得税资产

截至评估基准日，广瀚动力递延所得税资产的账面价值为 3.83 万元，评估值为 3.83 万元，未出现增减值。

3) 流动负债

截至评估基准日，广瀚动力流动负债账面价值为 73,772.46 万元，评估值为 73,772.46 万元，未出现增减值。

4) 非流动负债

截至评估基准日，广瀚动力非流动负债账面价值为 3,178.00 万元，评估值为 476.70 万元，减值率为 85%，主要系递延收益按其应缴纳所得税额进行计算。

(2) 长海电推资产基础法评估结果分析

截至评估基准日，长海电推的股东全部权益账面价值为 205,534.97 万元，资产基础法股东全部权益评估价值为 226,468.74 万元，增值率为 10.19%。资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	257,321.37	260,183.68	2,862.31	1.11
非流动资产	54,262.27	72,333.73	18,071.46	33.30
其中：长期股权投资	8,516.37	16,608.98	8,092.61	95.02
固定资产	10,182.86	9,596.99	-585.87	-5.75
在建工程	27,849.33	28,810.18	960.85	3.45
无形资产	6,085.46	15,689.33	9,603.87	157.82
递延所得税资产	52.45	52.45	-	-
其他非流动资产	1,575.80	1,575.80	-	-
资产合计	311,583.64	332,517.41	20,933.77	6.72
流动负债	106,048.67	106,048.67	-	-
非流动负债	-	-	-	-
负债合计	106,048.67	106,048.67	-	-
净资产(所有者权益)	205,534.97	226,468.74	20,933.77	10.19

1) 流动资产

截至评估基准日，长海电推流动资产的账面价值为 257,321.37 万元，评估值为

260,183.68 万元，评估增值率为 1.11%，主要系白银价格下降导致原材料减值。

2) 非流动资产

①长期股权投资

截至评估基准日，长海电推长期股权投资的账面价值为 8,516.37 万元，评估值为 12,702.44 万元，增值率为 95.02%，主要系长海电推长期股权投资公司近年来经营状况良好、评估基准日净资产大于账面净额所致。截至评估基准日，长海电推长期股权投资具体如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	长期股权投资账面价值	评估值	增值率
1	青岛海西电气有限公司	100.00%	5,000.00	10,131.40	102.63%
2	湖北长海新能源科技有限公司	70.00%	3,516.37	6,477.57	84.21%
合计		-	8,516.37	16,608.98	95.02%

②固定资产

A.对于房屋建筑物，本次评估按照房屋建筑物用途、结构特点和使用性质，采用重置成本法进行评估，评估值=重置全价×成新率。

a.重置全价

重置全价（不含税）=建筑物工程造价（不含税）+建设工程前期费用（不含税）+资金成本

i.建筑物工程造价（不含税）的确定

建筑物工程造价包括土建工程费、水卫安装工程费、电气安装工程费、暖通安装工程费、装潢工程费等。按取得评估依据资料的性质分别采用概预算编制法、概预算调整法、类比法等方法确定建安工程费。

对于有概算、预决算资料的工程。采用重编预算法，以现场核实和决算书及施工图中的工程量为准，按照《湖北省房屋建筑与装饰工程消耗量定额及全费用基价表》(2018)、《湖北省通用安装工程消耗量定额及全费用基价表》(2018)、《湖北省建设工程公共专业消耗量定额及全费用基价表》(2018)、《湖北省市政工程消耗量定额及全费用

基价表》(2018)及相应地市的建筑材料价格信息,计算出“定额直接费”。

对于一般的建筑工程,评估人员参考同类型的建筑安装工程造价。根据面积、柱距、层高、跨度、装修标准、水暖电设施等工程造价的差异进行修正后得出待估建筑的建安造价。

ii.建设工程前期及其他费用(不含税)

前期及其他费用按照行业分为民用建筑,民用建筑包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建安造价外的其它费用两个部分。计算程序与数据如下:

序号	费用名称	取费基数	费率(含税)	费率(不含税)	取费依据参考
1	建设单位管理费	工程造价	1.22%	1.22%	财政部财建[2016]504号
2	工程监理费	工程造价	2.00%	1.89%	发改价格(2007)670号
3	环境评价费	工程造价	0.12%	0.11%	计委环保总局计价格(2002)125号
4	招投标代理服务费	工程造价	0.19%	0.18%	计委计价格(1999)1283号
5	勘察费设计费	工程造价	3.10%	2.92%	计委建设部计价(2002)10号
6	可行性研究费	工程造价	0.40%	0.38%	计委计价格(1999)1283号
7	城市建设配套费	建筑面积	废止		鄂价工服[2016]14号、武发改委收费[2016]235号
8	合计		7.03%	6.70%	

iii.资金成本

资金成本即建设期投入资金的贷款利息,按中国人民银行公布的评估基准日的贷款利率和同类建筑物正常建设工期计算。假设建设资金均匀投入,计息期折半计算,确定资金成本。

iv.重置全价(不含税)

重置全价(不含税)=建筑物工程造价(不含税)+建设工程前期费用(不含税)+资金成本

b、成新率的确定

成新率是指评估基准日房屋建筑物的完好状况与全新建筑物的比率。根据评估人员

现场调查,对房屋主体结构、内外装修以及安装工程的完好程度进行鉴定,采用完好分值率法和年限成新率法,确定综合成新率。

完好分值率测定依据建筑物的地基基础、承重构件、墙体等结构部分,屋面、路面、内外墙面装修、门窗、天棚等建筑部分,以及水、电、卫、消防等设备部分,各占建筑物造价比重确定其标准分值;再由现场勘查实际状况确定各类的评估完好分值,根据此分值确定勘察成新率。

$$\text{综合成新率}(\%) = \text{勘察成新率} \times 60\% + \text{理论成新率} \times 40\%$$

$$\text{其中: 勘察成新率}(\%) = (\text{完好分值} / \text{基准分值}) \times 100\%$$

$$\text{理论成新率}(\%) = (1 - \text{已使用年限} / \text{耐用年限}) \times 100\%$$

截至评估基准日,长海电推房屋建筑物账面值为 4,661.40 万元,评估值为 5,245.34 万元。

B. 对于机器设备,本次评估以重置成本法确定其评估价值,评估值=重置全价×成新率。

a. 机器设备重置全价的确定

设备重置全价=设备购置价+运杂费+安装工程费+基础费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税进项税额

i. 设备购置价

对于目前仍在生产和销售的设备,主要通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格,或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价;对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价。

对于无法取得现行价格的设备,如果能找到参照物,采用类比法以类似设备的价格加以修正后,按比准价确定其购置价(更新重置成本)。

若设备的现行价与参照物均无法获得,采用物价指数法(复原重置成本)。以设备的原始购买价格为基础,根据同类设备的价格上涨指数,来确定设备的购置价。

ii. 运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费，运杂费率根据地区及离车站、码头的距离决定，具体按相关行业概算指标中规定的费率计取。计算公式如下：

国产设备运杂费=国产设备购置价×国产设备运杂费率

设备运杂费率也可按如下计取：

设备运杂费=设备原价×(铁路、水路运杂费率+公路运杂费率)

当地生产设备运杂费率为 0.2—0.5%(或按公里数估算)

国内外地生产设备铁路、水路和公路运杂费率按运输距离分段计算：铁路、水路运杂费率 100km 为 1.5%，超过 100km 时每增加 100km 费率增加 0.25%，不足 100km 时按 100km 计算；

国内外地生产设备公路运杂费率 50km 为 1.06%，超过 50km 时每增加 50km 增加 0.5%，不足 50km 的按 50km 计算。

进口设备运杂费=CIF 价×进口设备国内运杂费率

如订货合同中规定由供货商负责运输时(在购置价格中已含此部分价格)，则不计取设备运杂费。

如订货合同中规定由供货商负责运输时(在购置价格中已含此部分价格)，则不计运杂费。

iii. 安装工程费的确定

设备安装费率按《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》机械计(1995)1041 号中规定的费率计算，进口设备安装费率按同类型国产设备的一定比例计算。计算公式为：

国产设备安装费=设备购置费×国产设备安装费率

进口设备安装费=CIF 价×进口设备安装费率

如由供货商负责安装时(在购置价格中已含此部分价格)，则不再加计安装调试费。

iv. 设备基础费的确定

设备基础费率按《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》机械计（1995）1041号）中规定的费率计取。进口设备基础费率按同类型国产设备的一定比例计算。计算公式为：

国产设备基础费=设备购置费×国产设备基础费率

进口设备基础费=CIF 价×进口设备基础费率

如设备不需单独的基础或基础已在建设厂房、构筑物时统一建设，设备基础费在房屋建筑物类资产评估中已考虑，则在计算设备重置全价时不再重复考虑设备基础费用。

v.前期及其他费用的确定

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，参考行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

vi.资金成本的确定

资金成本按照被评估单位工程项目的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=(设备购置价+运杂费+基础费+安装工程费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

vii.可抵扣进项税额的确定

购置设备进项税额=设备购置价×增值税率 / (1+增值税率)

运输费用进项税额=运输费用×增值税率/(1+增值税率)

安装费进行税额=安装费用×增值税率/(1+增值税率)

基础费进行税额=基础费用×增值税率/(1+增值税率)

前期及其他费进行税额=（勘察费、设计费、招投标费、环评费等非行政事业性收费）×增值税率/(1+增值税率)

购置设备增值税率：16%；运输费用、安装费和基础费的增值税率：10%。

前期费用中勘察费、设计费、招投标费、环评费等非行政事业性收费的增值税率为6%。

b.机器设备综合成新率的确定

对于专用设备和通用机器设备主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘察了解，确定其尚可使用年限。

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

对于已使用年限已经达到甚至超过经济寿命年限的设备，主要是把设备的一个大修期作为设备尚可使用年限的上限，减去设备上一次大修至评估基准日的时间，余下的时间便是设备的尚可使用时间。

截至评估基准日，长海电推机器设备账面值为 4,610.99 万元，评估值为 3,619.10 万元。

C. 对于运输设备，本次评估以重置成本法确定其评估价值，评估值=重置全价×成新率。

a.车辆重置全价的确定

$$\text{车辆重置全价} = \text{车辆购置价} + \text{车辆购置税} + \text{牌照等杂费} - \text{可抵扣进项税额}$$

其中：

i.车辆购置价：根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的购置价。

ii.购置附加税：根据 2001 年国务院第 294 号令《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》的有关规定：车辆购置附加税=购置价÷(1+16%)×10%。

iii.新车牌照工本费：包括牌照费、验车费、手续费等，按照当地车辆管理部门该类费用的收费标准确定。

$$\text{iv.可抵扣进项税额} = \text{车辆购置价} \times \text{增值税率} / (1 + \text{增值税率})$$

增值税率：16%

b.车辆的综合成新率

以车辆里程法、年限法两种方法按照孰低原则确定其理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整。

车辆综合成新率=Min(年限成新率，里程成新率)+A

年限成新率=(1-已使用年限/经济使用年限)×100%

里程成新率=(1-已行驶里程/引导报废行驶里程)×100%

A：车辆成新率调整值

截至评估基准日，长海电推运输设备账面值为 147.04 万元，评估值为 135.92 万元。

D. 对于电子设备，本次评估以重置成本法确定其评估价值，评估值=重置全价×成新率。

a. 电子设备重置全价的确定

电子设备主要是微机、仪器仪表、办公用设备等小型设备，一般不需安装，并由供应商负责送货，其重置全价即是不含税购置价。需运输、安装的电子设备重置全价的确定方法同机器设备。

电子设备重置全价=设备购置价（不含税）

对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定其购置价。

b. 电子设备的综合成新率

主要按年限成新率确定综合成新率

截至评估基准日，长海电推电子设备账面值为 763.43 万元，评估值为 596.63 万元。

E. 对于部分已经停产或超过经济寿命年限的设备采用市场法进行评估，根据评估基准日二手市场交易价直接确定设备净价。对于报废设备，按可回收净收益确定其评估值。

截至评估基准日，长海电推固定资产的账面价值为 10,182.86 万元，评估值为 9,596.99 万元，减值率为 5.75%，主要系：部分房屋建（构）筑物评估基准日的人工、材料、机械费较工程建设时点有大幅度的上涨，使得建设成本增加，造成原值增值；部分建筑物会计折旧年限较其经济使用年限短，造成评估增值；部分机器设备、车辆、办

公电子设备现价较购置时有所降价，故导致评估原值有所减值；根据财政部国家税务总局（财税[2008]170 号）《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》及依据财政部国家税务总局(财税〔2016〕36 号)《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，对于生产性机器设备在计算其重置全价时扣减购置设备进项税额，上述原因导致该类资产评估原值减值；部分设备折旧年限较长，故造成评估净值减值。

③在建工程

截至评估基准日，长海电推在建工程的账面价值为 27,849.33 万元，评估值为 28,810.18 万元，增值率 3.45%，主要系：①在建工程投标时是按照湖北省 2013 版定额编制，评估时采用湖北省 2018 版定额编制，定额差异造成增值；②在建工程账面价值为已支付工程款，评估时按照工期增加资金成本，造成评估增值。

④无形资产

截至评估基准日，长海电推无形资产的账面价值为 6,085.46 万元，评估值为 15,689.33 万元，增值率为 157.82%，主要系：随着经济快速发展，基础配套设施的不断完善，作为稀有资源的土地价格上涨较快，造成土地增值；部分如专利和非专利技术通过产业化应用后，被市场所接受且具有一定的获利能力，能给长海电推带来经济价值，通过以收益途径对无形资产进行评估，体现了长海电推知识产权的价值，造成增值。

⑤递延所得税资产

截至评估基准日，长海电推递延所得税资产的账面价值为 52.45 万元，评估值为 52.45 万元，未出现增减值。

⑥其他非流动资产

截至评估基准日，长海电推其他非流动资产的账面价值为 1,575.80 万元，评估值为 1,575.80 万元，未出现增减值。

3) 流动负债

截至评估基准日，长海电推流动负债账面价值为 106,048.67 万元，评估值为 106,048.67 万元，未出现增减值。

（二）标的公司收益法及资产基础法评估对比情况

本次重大资产重组共涉及广瀚动力、长海电推、中国船柴、武汉船机、河柴重工、陕柴重工和重齿公司 7 家标的公司，每个标的公司均采用收益法及资产基础法两种方法进行评估。现对各标的公司两种评估方法对比情况进行补充，并于《重组报告书（修订稿）》相关章节进行补充。其中武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴的评估对比情况详见第 16 题之“一、武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴资产基础法、收益法评估对比情况”，广瀚动力、长海电推资产基础法、收益法评估对比情况如下：

1、广瀚动力资产基础法、收益法评估对比情况

本次交易中，截至 2019 年 1 月 31 日，广瀚动力净资产账面值为 57,812.06 万元，收益法评估结果为 153,584.51 万元，增值率 165.66%；资产基础法评估结果为 77,051.10 万元，增值率为 33.28%。两种方法相差 76,533.41 万元。收益法与资产基础法评估结果差异较大，主要原因如下：

被评估单位经营范围是从事机电、船舶、能源、控制设备及相关配套设备的设计、生产、销售、装置系统集成及技术咨询、技术服务，医药、食品控制工程设备、电力工程设备的技术开发、设备系统集成及技术服务（以上不含国家专项审批项目）电力行业（火力发电）专业乙级可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

资产基础法是重建思路，而收益法是以预期收益反映价值。资产基础法是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力获利能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

被评估单位资产、业务及人员均与中国船舶重工集团公司第七〇三研究所相对独立，这保证了被评估单位未来业务经营需要的技术优势、研发能力及经营模式。被评估单位是相关资产、人员和业务的完整结合，资产基础法不能体现这部分不可辨认资产的价值。通过预测被评估单位未来收益，收益法评估较为完整的体现了这部分资产的价值，更能完整体现企业未来稳健收益能力。

综上所述，两种方法从不同途径反映资产价值，且资产基础法无法体现上述不可辨

认资产价值，故造成评估差异。同时，通过以上分析，我们认为收益法的评估结论能较准确的反映广瀚动力价值，故最终评估结论采用收益法的评估结论。在持续经营前提下，广瀚动力经评估后股东全部权益价值于评估基准日 2019 年 1 月 31 日为 153,584.51 万元。

2、长海电推资产基础法、收益法评估对比情况

本次交易中，截至 2019 年 1 月 31 日，长海电推净资产账面值为 205,534.97 万元，收益法评估结果为 293,072.67 万元，增值率 42.59%；资产基础法评估结果为 226,468.74 万元，增值率为 10.19%。两种方法相差 66,603.93 万元。收益法与资产基础法评估结果差异较大，主要原因如下：

长海电推属于依托科研院所技术力量的高科技制造企业，在评估过程中不仅考虑了企业账面资产的价值，同时也考虑了企业账面上不存在但对企业未来收益有重大影响的资产或因素，如企业拥有的专利、专有技术、稳定的客户资源、科学的生产经营管理水平、科技创新及研制能力、行业运作经验等表外因素的价值贡献等，在收益法评估过程中，综合考虑了企业各盈利因素，反映了企业整体资产的预期盈利能力。

资产基础法系根据评估基准日现有价格水平测算企业各项资产的价值，经扣减负债得出企业净资产评估值；收益法系根据企业生产能力、产品结构、结合行业及市场分析，将企业未来年度收益进行折现，测算得出企业股东全部权益价值，两种不同途径造成差异。

在持续经营前提下，收益法的评估结果更能反映企业的价值，故选定以收益法评估结果作为最终评估结论。长海电推经评估后股东全部权益价值于评估基准日 2019 年 1 月 31 日为 293,072.67 万元。

（三）标的公司长期股权投资情况

本次重大资产重组共涉及广瀚动力、长海电推、中国船柴、武汉船机、河柴重工、陕柴重工和重齿公司 7 家标的公司，7 家标的公司在评估基准日长期股权投资情况如下，相关信息已在《重组报告书（修订稿）》相关章节补充。

1、广瀚动力长期股权投资情况

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	长期股权投资账面价值	评估值	增值率
----	---------	------	------------	-----	-----

序号	被投资单位名称	持股比例	长期股权投资 投资账面价值	评估值	增值率
1	哈尔滨广瀚动力传动有限公司	70.54%	2,132.00	4,626.29	116.99%
2	哈尔滨广瀚燃气轮机有限公司	71.07%	2,469.00	8,076.15	227.1%
合计		-	4,601.00	12,702.44	176.08%

2、长海电推长期股权投资情况

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	长期股权投资 投资账面价值	评估值	增值率
1	青岛海西电气有限公司	100.00%	5,000.00	10,131.40	102.63%
2	湖北长海新能源科技有限公司	70.00%	3,516.37	6,477.57	84.21%
合计		-	8,516.37	16,608.98	95.02%

3、中国船柴长期股权投资情况

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	长期股权投资 投资账面价值	评估值	增值率
1	宜昌船舶柴油机有限公司	100.00%	251,040.24	245,062.55	-2.38%
2	大连船用柴油机有限公司	100.00%	52,960.58	93,169.41	75.92%
合计		-	304,000.82	338,231.96	11.26%

4、武汉船机长期股权投资情况

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	长期股权投资 投资账面价值	评估值	增值率
1	青岛海西重机有限责任公司	100.00%	102,200.00	123,568.87	20.91%
2	武汉海润工程设备有限公司	100.00%	9,500.77	17,271.83	81.79%
3	武汉铁锚焊接材料股份有限公司	89.07%	9,266.14	19,502.21	110.47%
4	武汉布洛克斯玛热交换器有限公司	50.00%	350.93	350.93	-
5	武汉川崎船用机械有限公司	45.00%	4,150.05	4,217.06	1.61%
6	武汉船机盛和商贸有限责任公司	25.35%	468.64	475.99	1.57%
7	武汉佳安运输有限公司	25.34%	522.98	530.38	1.41%
8	中船重工电机科技股份有限公司	44.39%	35,820.66	35,820.66	-
合计		-	162,280.18	201,737.93	24.31%

注：2018年9月，武汉船机以相关实物作价33,988.87万元对中船重工电机科技股份有限公司出资，其中土地估值为11,932.89万元，在建工程12,753.30万元，固定资产9,302.68万元，增资后占中船

重工电机科技股份有限公司股权比例的 44.39%。

5、河柴重工长期股权投资情况

截至评估基准日，河柴重工无长期股权投资。

6、陕柴重工长期股权投资情况

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	长期股权投资 账面价值	评估值	增值率
1	陕柴重工（上海）销售服务有限公司	51.00%	255.00	290.21	13.81%
2	西安竞奈尔能源科技有限公司	40.00%	500.58	507.52	1.39%
3	西安海科重工投资有限公司	14.42%	2,295.12	5,912.95	157.63%
4	中船重工柴油机动力有限公司	40.00%	1,784.51	1,784.51	-
5	西安陕柴重工核应急装备有限公司	49.00%	9,423.12	21,004.85	122.91%
合计		-	14,258.33	29,500.03	106.90%

7、重齿公司长期股权投资情况

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	长期股权投资 账面价值	评估值	增值率
1	重庆市永进实业有限公司	100.00%	203.90	730.63	258.33%
2	重庆重齿物资有限公司	100.00%	50.10	4,596.00	9074.24%
合计		-	254.00	5,326.63	1997.12%

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、已补充披露中国船柴收益法评估结论。

2、已补充披露中国船柴收益法评估具体情况。

3、已加强对《26 号准则》的学习和理解，自查《重组报告书（修订稿）》内容与格式，通读全文修改错漏，认真查找执业质量和内部控制存在的问题并进行整改，并补充披露广瀚动力、长海电推资产基础法评估具体情况，武汉船机、河柴重工、陕柴重工、重齿公司、中国船柴收益法评估具体情况。

经核查，评估师认为：

- 1、已补充披露中国船柴收益法评估结论。
- 2、已补充披露中国船柴收益法评估具体情况。

18.申请文件显示，武汉船机子公司铁锚焊接无形资产增值率为 405.65%，主要为土地及专利技术增值。请你公司列表补充披露土地及专利技术增值情况及评估合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、请列表补充披露土地及专利技术增值具体情况及增值合理性

（一）列表补充披露土地及专利技术增值具体情况

武汉船机子公司铁锚焊接评估中土地及专利技术增值的具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率
土地使用权	958.74	1,200.08	241.35	25.17%
其他	30.56	3,802.29	3,771.73	12,341.54%
合计	989.30	5,002.37	4,013.07	405.65%

（二）补充披露土地及专利技术增值合理性

1、土地使用权增值的合理性分析

本次评估所涉土地使用权共 2 宗，宗地分别位于江苏省常州市遥观镇塘桥村和浙江省舟山市六横镇保丰路 13 号，土地使用权总面积共计 24,230.40 平方米，分别为铁锚焊接于 2012 年 1 月、2014 年 5 月购入。两块宗地原始入账单价分别为 378.58 元/平方米和 593.00 元/平方米，截至评估基准日，账面单价分别为 325.23 元/平方米和 530.31 元/平方米。

土地使用权评估过程：

（1）方法的选择

土地评估方法主要有收益还原法、市场比较法、剩余法、成本逼近法、基准地价系数修正法、路线价估价法等方法。评估对象于评估基准日设定用途工业用地，根据评估

对象的土地利用特点和评估目的以及收集的资料，本次评估采用市场比较法和成本逼近法两种方法分别测算待估宗地设定条件下的土地使用权价格，然后经过综合分析测算方法及其测算结果，最终确定待估宗地的土地使用权价格。

（2）评估方法介绍

1) 市场比较法

市场比较法，是根据市场中的替代原理，将评估对象与具有替代性的，且在评估基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作适当修正，以此计算评估对象客观合理价格的方法。

公式： $V=VB \times A \times B \times C \times D$

其中：V—委估宗地价格；

VB—比较实例价格；

A—委估对象交易情况指数/比较实例交易情况指数；

B—委估对象估价期日地价指数/比较实例交易期日地价指数；

C—委估对象区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数；

D—委估对象个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数；

主要参数选取如下：

①比较实例的选择

通过调查分析，估价师选择了同一供需圈 3 宗出让类型的工业用地作为比较实例。

②因素选择与因素说明

结合估价对象与比较实例的具体情况，我们选择影响估价对象地价的主要因素有：

A.土地用途：根据土地用途的不同进行地价修正。

B.交易期日：根据地价指数，确定交易期日修正系数。

C.交易情况：指估价对象和比较实例交易情况是否正常。

D.交易方式：主要指挂牌、拍卖、招标、协议出让、转让、企业改制、抵押等。

E.土地使用年期：指估价对象和比较实例的土地使用年期。

F.区域因素：主要有自然条件、道路通达状况、公交便捷度、产业集聚度、环境优劣度、周围土地利用情况等。

G.个别因素：主要指距区域中心距离、临路状况、宗地形状、宗地面积、地形、地基、接近交通设施程度、规划限制等。

③编制比较因素条件指数表

根据估价对象与比较实例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表。比较因素指数确定如下：

A.土地用途

估价对象及实例土地用途均为工业用地，故不需进行土地用途修正。

B.交易期日

考虑各比较实例对应的交易日期与本次估价期日不一致，故需进行交易期日修正。根据中国地价监测网公布的土地所在地区工业用地地价指数进行修正。

C.交易情况

估价对象与三个比较实例交易情况均正常，无非正常交易因素，故不进行交易情况修正。

D.交易方式

估价对象与三个可比实例交易方式均为挂牌交易，因此无需进行交易修正。

E.土地使用年期修正

当比较实例与估价对象的土地使用年期不一致时，需进行年期修正，年期修正公式如下：

$$K = \frac{1 - 1/(1+r)^m}{1 - 1/(1+r)^n}$$

式中：K—比较实例的土地使用年期修正系数

r—土地还原率（土地还原率的确定为 7%）

n—比较实例土地使用年期

m—估价对象土地使用年期

F.区域因素

a.自然条件：分为优、较优、一般、较差、劣五个等级，以估价对象自然条件为 100，

每上升或下降一个等级，指数增加或减少 2。

b.道路状况：分为以主干道为主，以主次干道并重，以次干道为主，以支路为主四个等级，以估价对象道路状况为 100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少 1。

c.公交便捷度：分为优、较优、一般、较劣、劣五个等级，以估价对象交通便捷度为 100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少 1。

d.产业集聚程度：分为优、较优、一般、较劣、劣五个等级，以估价对象工业区成熟度为 100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少 2。

e.环境质量：分为优、较优、一般、较劣、劣五个等级，以估价对象环境质量为 100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少 2。

f.周边土地利用状况：分为以工业用地为主、以住宅用地为主、以商住用地用地、以商业用地四个等级，以估价对象周边土地利用状况为 100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少 2。

G.个别因素

a.距区域中心距离：以估价对象距区域中心距离为 100，每增加或减少 2 公里，指数减少或增加 1，最大调整幅度为 5。

b.临路状况：分为临主干道、临次干道、临支路三个等级，以估价对象临路状况为 100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少 1。

c.形状：分为规则、较规则、较不规则、不规则四个等级，以估价对象形状为 100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少 1。

d.面积：分为适宜、较适宜、较不适宜、不适宜四个等级，以估价对象面积为 100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少 1。

e.地形：分为平坦、较平坦、较不平坦、不平坦四个等级，以估价对象地形指数为 100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少 2。

f.地基：地基条件分为优、较优、一般、较劣、劣五个等级，以估价对象地基指数为 100，每上升或下降一个等级，指数增加或减少 2。

g.距高速公路出入口距离：以估价对象距高速公路出入口距离为 100，每增加或减少 2 公里，指数减少或增加 1，最大调整幅度为 5。

h.规划限制：分为无限制、一定限制、较大限制三个等级，以估价对象规划限制指

数为 100，每上升或下降一个等级，指数减少或增加 2。

④确定比较因素修正系数

将交易实例与估价对象进行比较，从交易日期、交易情况、区域因素和个别因素等方面进行系数修正，得出估价对象的市场价格水平。

⑤实例修正后的地价计算

经过比较分析，采用各因素修正系数连乘法，求算各比较实例经因素修正后达到估价对象条件时的比准价格。

比准实例价格=地价×土地用途×交易期日×交易方式×土地使用年期×区域因素×个别因素

取三个比准价格的算术平均值作为市场比较法评估的土地单价。

2) 成本逼近法

所谓成本逼近法，就是以取得和开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，再加上客观的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益等确定土地价格的估价方法。其基本思路是把对土地的所有投资，包括土地取得费用和基础设施开发费用两大部分作为“基本成本”，运用经济学等量资金应获取等量收益的投资原理，加上“基本成本”这一投资所应产生的相应利息和利润，组成土地价格的基础部分，同时根据国家对土地的所有权在经济上得到实现的需要，加上土地所有权应得收益，从而求得土地价格。其计算公式如下：

土地价格=（土地取得费+有关税费+土地开发费+投资利息+投资利润+土地增值收益）×年期修正系数×（1+区位修正系数）

重要指标选取：

①确定土地取得费

土地取得费是指征收估价对象土地所在区域同类土地所支付的平均费用。估价对象宗地处于宜昌市城市规划区内，原土地利用类型农村集体土地，建设工程在该区域土地取得方式为征收农村集体土地。因此，根据调查估价对象土地周边临近村的土地利用情况，目前获得类似估价对象的土地，需支付的费用主要有：

土地补偿费、安置补助费和青苗补偿费：根据《中华人民共和国土地管理法》（1999年1月1日起施行），“征收耕地的补偿费用包括土地补偿费、安置补助费以及地上附着物和青苗的补偿费。”根据委估土地所在地的相关补偿文件《关于印发常州市征地补偿和被征地农民社会保障办法的通知》（常政规〔2014〕6号）、《关于印发常州市征地补偿和补征地农民基本生活保障试行办法的通知》（常政发[2011]58号）以及《舟山市人民政府关于调整完善征地补偿安置政策的通知》（舟政发[2014]46号）等文件进行确定。

耕地占用税：根据《江苏省实施〈中华人民共和国耕地占用税暂行条例〉办法》（江苏省人民政府令第52号）、《关于印发浙江省耕地占用税实施办法的通知》（浙财农税字[2008]17号），分别确定委估土地所在地区的耕地占用税。

耕地开垦费：根据《江苏省实施〈中华人民共和国耕地占用税暂行条例〉办法》（江苏省人民政府令第52号）、《浙江省财政厅、浙江省国土资源厅关于提高省统筹补充耕地项目耕地开垦费收缴标准的通知》（浙财农〔2013〕298号）等文件，确定评估对象所在区域的耕地开垦费。

②土地开发费：土地开发费包括宗地红线外和红线内的土地开发费用，其中：宗地红线外的土地开发费主要包括道路费、基础设施配套费、公用设施配套费和小区开发费，宗地红线内的土地开发费主要包括土地平整费和小设施配套费。土地开发费按该区域土地平均开发程度下需投入的各项客观费用计算。待估宗地设定的开发程度为宗地红线外通路、通上水、通下水、通电、通讯和宗地红线内场地平整（“五通一平”）。根据估价对象所在区域土地开发的平均水平和待估宗地所在区域内土地开发成本价格的调查、分析，参考《常州市市区基准地价图集与基准地价成果》、《舟山市人民政府关于公布舟山市区基准地价更新成果》中相关规定，确定各宗地的土地开发费。

③投资利息：根据待估宗地的开发程度和开发规模，确定各土地的开发周期。假定土地取得费和税费在取得土地时一次付清，土地开发费在开发期内均匀投入，年利率取估价期日同期的银行贷款利率，则按复利计算，投资利息计算公式为：

投资利息 $R_1 = (\text{土地取得费 } E_a) \times [(1 + \text{利率})^{\text{开发周期}} - 1] + \text{土地开发费 } E_d \times [(1 + \text{利率})^{\text{开发周期}/2} - 1]$

④投资利润：根据委估土地所在地区的有关规定，结合评估人员对估价对象所在区域土地投资收益情况的调查，确定其投资利润率。则投资利润为：

$$\text{投资利润 } R_2 = (\text{土地取得费} + \text{土地开发费}) \times \text{利润率}$$

⑤土地增值收益：经咨询委估土地所在地区相关部门，确定当地的土地增值收益率。

$$\text{土地增值收益 } R_3 = (\text{土地取得费} + \text{土地开发费} + \text{投资利息} + \text{投资利润}) \times \text{土地增值收益率}$$

⑥年期修正：年期修正系数则为：

$$\text{年期修正系数} = 1 - 1 / (1 + \text{土地还原利率})^{\wedge} \text{土地法定使用年限}$$

⑦区位修正系数：根据委估土地所在区位与当地平均水平比较确定。

(3) 评估结果及增减值分析

单位：元

序号	宗地名称	土地使用证号	账面值	评估值	增值率
1	常州遥光土地房产投资	武国用（2012）第1200070	5,173,578.84	7,190,145.00	38.98%
2	舟山土地	舟普六国用（2014）第 00284 号	4,413,775.76	4,810,700.00	8.99%
合计		-	9,587,354.60	12,000,845.00	25.17%

无形资产--土地使用权账面值 9,587,354.60 元，评估值 12,000,845.00 元，增值率 25.17%。本次评估单价分别为 452 元/平方米、578 元/平方米，较账面单价增值较高。增值原因：由于土地购置日期较早，随着经济快速发展，基础配套设施的不断完善，作为稀有资源的土地价格上涨较快，是造成增值的主要原因。

2、专利技术增值的合理性分析

(1) 专利技术的基本情况

铁锚焊接主营焊接材料的研发、生产和销售，其产品涵盖焊条、实心焊丝、药芯焊丝等品种，广泛应用于碳钢、低合金钢、耐热钢、低温钢、不锈钢、耐磨硬面堆焊等钢材的焊接。铁锚焊接以军工产品为基础，同时大力发展民用产品；以船用产品为主，并积极向交通物流、能源装备、大型钢构、工程机械等领域扩大行业影响力。目前已成为国内焊接材料行业一流企业，铁锚牌产品业已成为焊材行业一线品牌。

截至评估基准日，铁锚焊接专利及非专利技术历史投资成本约为 5,358.79 万元，形成专利、非专利技术包括专利所有权共发明专利 46 项、实用新型专利 3 项和 1 项非专利技术。该等自主研发的技术具有技术先进性，具体如下：

序号	专利权人	名称	专利类别	专利号	申请日	授权日
1	铁锚焊接	一种药芯焊丝及其制备和应用	发明	201110106920.8	2011.4.27	2013.2.27
2	铁锚焊接	一种无预热焊条及其制备方法和应用	发明	201210240880.0	2012.7.12	2015.1.28
3	铁锚焊接	焊接铬钼钢用金属粉芯型药芯焊丝及其制备与应用	发明	201210108166.6	2012.4.13	2014.10.1
4	铁锚焊接	一种实心焊丝返工返修的方法及其专用抛光液	发明	201210125767.8	2012.4.26	2014.3.19
5	铁锚焊接	一种药芯焊丝用稳弧剂及其制造方法和应用	发明	201210268126.8	2012.7.31	2015.8.12
6	铁锚焊接	一种超低氢高韧性的酸性 CO2 药芯焊丝	发明	201210345850.6	2012.9.18	2014.10.1
7	铁锚焊接	一种高速平角焊药芯焊丝及其制备与应用	发明	201210346046.X	2012.9.18	2014.10.1
8	铁锚焊接	一种热镀锌锅用钢配套焊条	发明	201210481004.7	2012.11.23	2014.11.5
9	铁锚焊接	一种堆焊药芯焊丝	发明	201210497665.9	2012.11.29	2014.11.5
10	铁锚焊接	测定液体水玻璃化学成分的方法	发明	201310200288.2	2013.5.27	2015.10.28
11	铁锚焊接	一种纤维素焊条	发明	201310194092.7	2013.5.23	2015.8.12
12	铁锚焊接	一种 Cr13 系列通用型堆焊用埋弧药芯焊丝及其制备和应用	发明	201310575605.9	2013.11.18	2016.8.17
13	铁锚焊接	一种核电用钢 SA517 配套焊条	发明	201310732170.4	2013.12.27	2015.12.30
14	铁锚焊接	一种海洋工程用高碱度、高韧性埋弧焊剂及其制备方法	发明	201410337433.6	2014.7.16	2017.1.18
15	铁锚焊接	一种低氢型超临界铁素体耐热钢焊条	发明	201410382625.9	2014.8.6	2016.5.25
16	铁锚焊接	一种低温钢用药芯焊丝	发明	201410382708.8	2014.8.6	2016.5.25
17	铁锚焊接	一种低温钢用超低氢低合金钢焊条	发明	201410353825.1	2014.7.24	2016.5.25
18	铁锚焊接	一种高强度桥梁钢 Q500qE 配套药芯焊丝	发明	201410715904.2	2014.12.1	2017.3.1
19	铁锚焊接	一种高硬度耐磨堆焊焊条	发明	201410581829.5	2014.10.27	2016.12.7
20	铁锚焊接	一种耐蚀钢用药芯焊丝	发明	201410583710.1	2014.10.27	2016.8.17

序号	专利权人	名称	专利类别	专利号	申请日	授权日
21	铁锚焊接	一种低温钢药芯焊丝	发明	201410539664.5	2014.10.13	2016.12.7
22	铁锚焊接	一种焊接材料粉料配方借阅方法及系统	发明	201410459962.3	2014.9.11	2018.3.16
23	铁锚焊接	一种无镍药芯焊丝及其制备方法和应用	发明	201510161561.4	2015.4.7	2017.3.1
24	铁锚焊接	药芯焊丝及其在立向上自动小车焊接中的应用	发明	201510289639.0	2015.6.1	2017.6.30
25	铁锚焊接	一种耐硫酸露点腐蚀钢专用焊条	发明	201510268720.0	2015.5.25	2017.6.9
26	铁锚焊接	一种耐蚀钢焊接专用埋弧焊丝	发明	201510271104.0	2015.5.25	2017.3.8
27	铁锚焊接	一种铬钼钢用无缝金属粉芯型药芯焊丝	发明	201510459451.6	2015.7.30	2017.8.4
28	铁锚焊接	一种用于耐蚀钢焊接用焊条	发明	201510503762.8	2015.8.17	2017.3.1
29	铁锚焊接	一种镀铝不锈钢焊接用药芯焊丝	发明	201510495819.4	2015.8.13	2017.6.30
30	铁锚焊接	一种海洋工程用高韧性低氢型烧结焊剂及其制备方法	发明	201510577473.2	2015.9.11	2017.4.5
31	铁锚焊接	一种海洋工程用 460Mpa 级药芯焊丝及其应用	发明	201510728502.0	2015.10.30	2017.9.15
32	铁锚焊接	被动成型药芯焊丝制作装置	发明	201510127209.9	2015.3.23	2017.2.1
33	铁锚焊接	一种高耐蚀型耐候钢用气体保护实心焊丝	发明	201510725741.0	2015.11.2	2018.3.16
34	铁锚焊接	一种用于高强钢焊接的焊条及其制备方法和应用	发明	201510727883.0	2015.10.30	2018.3.16
35	铁锚焊接	一种高强度桥梁钢 Q500qE 焊接用焊条	发明	201610000667.0	2016.1.4	2018.1.19
36	铁锚焊接	一种去除小规格焊芯表面油脂的装置及方法	发明	201610138575.9	2016.3.11	2018.3.16
37	铁锚焊接	一种高韧性耐热钢焊条	发明	201610345929.7	2016.5.24	2018.3.20
38	铁锚焊接	一种含钒的低合金耐热钢焊条	发明	201610361315.8	2016.5.26	2018.6.8
39	铁锚焊接	一种 685MPa 级高强度钢用药芯焊丝	发明	201610626404.0	2016.8.3	2018.10.16
40	铁锚焊接	一种增材制造适用低硅低磷高韧性烧结焊剂及其应用	发明	201610827853.1	2016.9.18	2018.10.2
41	铁锚焊接	一种低温球罐钢用超低氢高韧性焊条	发明	201610463602.X	2016.6.23	2018.10.2

序号	专利权人	名称	专利类别	专利号	申请日	授权日
42	铁锚焊接	一种 FCB 法三丝埋弧焊专用衬垫焊剂及其制备方法	发明	201611068794.0	2016.11.29	2019.2.12
43	铁锚焊接	一种低温超高强度钢用药芯焊丝	发明	201610629232.2	2016.8.4	2019.2.12
44	铁锚焊接	一种镍镁合金的钝化方法	发明	201710044853.9	2017.1.22	2019.2.12
45	铁锚焊接	一种 620MPa 级低温钢用药芯焊丝及其焊接方法	发明	201710044971.X	2017.1.22	2019.6.4
46	铁锚焊接	一种核废料再处理用不锈钢焊条及其应用	发明	201710174003.0	2017.3.22	2019.6.4
47	铁锚焊接	电阻-摩擦复合焊接装置	实用新型	201620157835.2	2016.3.2	2016.7.27
48	铁锚焊接	一种测试焊接发尘量的烟尘收集装置	实用新型	201520673327.5	2015.9.1	2016.2.3
49	铁锚焊接	一种焊丝盘自动装卸装置	实用新型	201721796186.1	2017.12.21	2018.9.18

非专利技术为 09 预研—1 结题，该技术 2013 年结题，主要应用产品 A80 不锈钢焊条，主要为 950 钢等异种钢的焊接，填补了国内技术空白。上述专利全部为被评估单位的独有专利。

（2）专利技术资产组合评估方法

对于专利技术资产组合的资产组，本次采用成本法评估，无形资产组合价值的成本法评估模型为：

$$P=F \times (1-K)$$

$$\text{评估原值 } F = (V\beta_1 + C\beta_2) \times (1+R \times n/2) \times (1+L \times n/2)$$

式中：P：无形资产组合的价值；

F：无形资产组合的评估原值；

V：无形资产组合研制开发过程中的活劳动资本；

C：无形资产组合研制开发过程中的物化劳动资本；

β_1 ：活劳动资本价格指数；

β_2 ：物化劳动资本价格指数；

R：资金成本率；

L：无形资产组合资产投资报酬率；

K：无形资产组合的贬值率；

$K = \text{无形资产组合已使用年限} / (\text{无形资产组合已使用年限} + \text{预计的无形资产组合尚可使用年限})$ 。

n: 研发周期

(3) 主要参数选取

①无形资产组合研制开发过程中的活劳动资本和无形资产组合研制开发过程中的物化劳动资本：根据企业提供的，经评估师核实的与委估专利技术有关的相关支出。

②活劳动资本价格指数、物化劳动资本价格指数：活劳动资本价格指数根据通过WIND资讯的查询，得到武汉平均工资指数、物价指数确定。

③资金成本，资金成本按照平均研发周期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以各项研发费用总和为基数按照资金均匀投入计取。

④预计的研发资本的投资报酬率：投资报酬率可取同类可比企业的资本报酬率(净资产收益率)的平均水平6.4484%作为研发资本投资报酬率。

⑤贬值率：根据专利技术已使用年限和尚可获利年限确定，贬值率计算如下：

委估知识产权贬值率=已使用年限/(已使用年限+尚可获利年限)

(3) 评估增减值分析

其他类无形资产的账面净值 30.56 万元，仅为外购软件的摊余价值，企业专利技术和商标费用历史均作费用化处理，账面价值为 0。其他类无形资产评估价值 3,802.29 万元，包含了软件评估值 30.80 万元，商标评估值 8.25 万元和专利技术评估值 3,763.24 万元。评估增值的主要原因为铁锚焊接历史对商标和专利、非专利技术的投入均作费用化处理，账面价值为 0。本次采用适当方法对其评估，产生评估增值。本次评估报告已经国务院国资委评估备案，具有合理性。

二、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第七章标的资产评估及定价情况”之“一、标的资产评估情况”之“（五）标的资产评估值分析”补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

已列表补充披露铁锚焊接土地、专利及非专利技术增值情况，具有合理性。

经核查，评估师认为：

已列表补充披露铁锚焊接土地、专利及非专利技术增值情况，具有合理性。

19.申请文件显示，重齿公司 2018 年 4 月 30 日资产基础法评估值分别为 202,270.41 万元、392,270.41 万元。请你公司补充披露以同一基准日评估，结论出现差异的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、同一基准日评估结论出现差异的原因及合理性

（一）同一基准日实施了两项经济行为

以 2018 年 4 月 30 日为评估基准日，分别实施了中国信达增资重齿公司 19 亿元、中国动力受让重齿公司 29.58%股权两项经济行为，具体如下：

1、中国信达增资

2018 年 5 月，根据中船重工集团“船重资[2018]725 号”批复，同意中国信达以债权 19.00 亿元对重齿公司增资，增资的评估基准日为 2018 年 4 月 30 日。

根据中资评估出具的《资产评估报告》（中资评报[2018]301 号），以 2018 年 4 月 30 日为评估基准日，重齿公司的股东全部权益价值为 202,270.41 万元。该评估结果已经中船重工集团备案，备案号为 2086ZCZG2018050。根据上述评估结果并经双方协商一致，中国信达以债权认缴出资 119,432.08 万元，增资价格总计 190,000.00 万元。

2、中国动力受让重齿公司 29.58%股权

2018 年 8 月，中国动力与中船重工集团签署《股权转让协议》，约定中船重工集团向中国动力转让所持有的重齿公司 29.58%股权。

根据中资评估出具的《资产评估报告》（中资评报[2018]360 号），以 2018 年 4 月 30 日为评估基准日，重齿公司的股东全部权益价值为 392,270.41 万元。该评估结果已

经中船重工集团备案，备案号为 2333ZCZG2018057。根据上述评估结果并经双方协商一致，本次股权转让中重齿公司 29.58%股权的交易作价为 116,042.53 万元。

（二）同一基准日评估估值差异原因

两次评估结果的差异为 19 亿元，系由于中国信达对重齿公司 19 亿元增资影响所致。

为节约成本，避免对同一标的多次审计、评估，中国动力受让重齿公司 29.58%股权时利用 2018 年 4 月 30 日已有的审计、评估数据，由大华会计师事务所（特殊普通合伙）在原有审计数据基础上出具《重庆齿轮箱有限责任公司模拟审计报告》（大华核字[2018]003571 号），假设截至 2018 年 4 月 30 日中国信达以 19 亿债权对重齿公司增资事项已经完成。基于该模拟审计报告，中资评估出具《资产评估报告》（中资评报[2018]360 号）并经中船重工集团备案，作为本次股权转让交易的作价基础。若剔除模拟中国信达增资 19 亿元影响，两次评估结果不存在差异。该事项不影响中国动力收购重齿公司股权作价的合理性及公允性。

二、补充披露情况

上述内容已在《重组报告书（修订稿）》“第四章标的资产基本情况”之“七、重齿公司 48.44%股权”补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

同一基准日评估结论出现差异的原因为中国信达对重齿公司 19 亿元增资影响所致，若剔除该影响，两次评估结果不存在差异。

经核查，评估师认为：

同一基准日评估结论出现差异的原因为中国信达对重齿公司 19 亿元增资影响所致，若剔除该影响，两次评估结果不存在差异。

20.申报文件显示，中国华融为本次交易对方之一，请你公司全面核查华融证券股份有限公司有无违法《上市公司并购重组财务顾问管理办法》第十七条规定、影响财务顾问独立性的情形。请独立财务顾问自查、律师核查并发表明确意见。

答复：

一、华融证券任独立财务顾问及履行的职责符合《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条等相关规定，华融证券不存在《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条规定的不得担任独立财务顾问的情形

根据《财务顾问业务管理办法》第十七条的规定，证券公司、证券投资咨询机构或者其他财务顾问机构受聘担任上市公司独立财务顾问的，应当保持独立性，不得与上市公司存在利害关系；存在下列情形之一的，不得担任独立财务顾问：（一）持有或者通过协议、其他安排与他人共同持有上市公司股份达到或者超过 5%，或者选派代表担任上市公司董事；（二）上市公司持有或者通过协议、其他安排与他人共同持有财务顾问的股份达到或者超过 5%，或者选派代表担任财务顾问的董事；（三）最近 2 年财务顾问与上市公司存在资产委托管理关系、相互提供担保，或者最近一年财务顾问为上市公司提供融资服务；（四）财务顾问的董事、监事、高级管理人员、财务顾问主办人或者其直系亲属有在上市公司任职等影响公正履行职责的情形；（五）在并购重组中为上市公司的交易对方提供财务顾问服务；（六）与上市公司存在利害关系、可能影响财务顾问及其财务顾问主办人独立性的其他情形。

华融证券不存在《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条规定的不得担任独立财务顾问的情形，具体如下：

（一）截至本反馈回复出具之日，中国华融持有华融证券 71.99%股权，为华融证券关联方；且中国华融持有标的公司中国船柴 13.19%股权，为本次交易对方；本次交易完成后，中国华融持有上市公司 40,169,721 股股票，占上市公司本次交易完成后总股本的 1.86%，未达到 5%。

华融证券作为本次重组的独立财务顾问，截至本反馈回复出具之日，未持有或者通过协议、其他安排与他人共同持有上市公司股份达到或者超过 5%，也没有选派代表担任上市公司董事。因此，华融证券不存在《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条第（一）项规定的情形。

（二）上市公司不存在持有或者通过协议、其他安排与他人共同持有华融证券的股份达到或者超过 5%，或者选派代表担任华融证券的董事的情形，即不存在《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条第（二）项的情形。

（三）最近两年华融证券与上市公司不存在资产委托管理关系、相互提供担保，或者最近一年华融证券为上市公司提供融资服务的情形，即不存在《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条第（三）项的情形。

（四）华融证券的董事、监事、高级管理人员、主办人或者其直系亲属不存在在上市公司任职等影响华融证券公正履行职责的情形，即不存在《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条第（四）项的情形。

（五）本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方为中船重工集团、中国重工、中国信达、太平国发、中国华融、大连防务投资、国家军民融合产业投资基金、中银投资。华融证券不存在在本次交易中为交易对方提供财务顾问服务的情形，即不存在《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条第（五）项的情形。

（六）华融证券不存在与上市公司存在利害关系、可能影响财务顾问及其财务顾问主办人独立性的其他情形，即不存在《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》第十七条第（六）项的情形。

综上所述，华融证券与上市公司不存在利害关系，不存在违反《财务顾问业务管理办法》第十七条规定、影响财务顾问独立性的情形。

二、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

华融证券不存在《上市公司并购重组财务顾问管理办法》第十七条规定的影响财务顾问独立性的情形。

经核查，发行人律师认为：

华融证券不存在《上市公司并购重组财务顾问管理办法》第十七条规定的影响财务顾问独立性的情形。

（本页无正文，为《中国船舶重工集团动力股份有限公司关于中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书的回复报告》之盖章页）

中国船舶重工集团动力股份有限公司



2009年12月2日