

关于渤海汽车系统股份有限公司 非公开发行股票申请文件反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为渤海汽车系统股份有限公司（以下简称“渤海汽车”、“发行人”或“公司”）非公开发行股票项目的保荐机构，已于 2018 年 7 月 20 日收到贵会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（180875 号）。保荐机构已会同发行人、会计师中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中兴华”）、会计师普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“普华永道”）和发行人律师北京市金杜律师事务所（以下简称“金杜”或“发行人律师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就反馈意见所提问题逐条进行了认真核查及讨论，具体情况回复如下：

如无特别说明，本反馈意见回复中所使用的简称与保荐人尽职调查报告中的简称具有相同含义，涉及对保荐人尽职调查报告修改的内容以楷体加粗标明。

1、申请材料显示，截至 2018 年 3 月 31 日，申请人 2014 年非公开发行募集资金尚未使用的金额为 13,303.19 万元；2016 年募集配套资金尚未使用的金额为 79,484.98 万元，其中“前瞻技术研究中心项目”募集资金使用金额为 0 元。公司使用闲置募集资金暂时补充流动资金金额为 3 亿元。2014 年非公开发行募集资金投资项目“年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目”效益未达预期。2014 年非公开发行募集资金投资项目近三年一期分别实现效益 14,058.80 万元、22,563.79 万元、28,674.25 万元、6,876.43 万元，均高于申请人同期扣非归母净利润。请申请人：（1）说明 2014、2016 年两次募集资金的使用进度是否符合已披露的相关情况，若募集资金使用进度迟延，说明是否已经及时披露迟延的程度、造成迟延的原因、是否及时履行了决策程序和信息披露义务、是否积极采取措施加以补救。（2）说明尚未使用完毕的募集资金的具体使用计划和进度安排，用于暂时补充流动资金的归还安排以及与项目建设进度的匹配性。（3）说明 2014、2016 年两次募集资金部分投资项目未达到预计效益的原因，说明 2014 年

非公开发行募集资金投资项目实现效益高于公司同期扣非归母净利润的原因及合理性。（4）说明 2016、2017 年末对 2016 年发行股份购买资产并募集配套资金的标的资产进行减值测试的具体情况以及未发生减值结论的公允性。

回复：

一、说明 2014、2016 年两次募集资金的使用进度是否符合已披露的相关情况，若募集资金使用进度迟延，说明是否已经及时披露迟延的程度、造成迟延的原因、是否及时履行了决策程序和信息披露义务、是否积极采取措施加以补救。

（一）2014 年非公开发行股票募集资金使用及披露情况

1、2014 年非公开发行募集资金的使用进度符合已披露的相关情况

截至 2018 年 3 月 31 日，2014 年非公开发行募集资金投资项目累计使用情况如下：

单位：万元

承诺投资项目	承诺投资金额	实际投资金额	差额	全面达到预定可使用状态日期	
				计划	实际/预计
年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目	41,296.00	41,180.34	115.66	2016 年 12 月	2017 年 7 月
年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目	30,689.00	30,547.44	141.56	2016 年 12 月	2018 年 4 月
年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目	24,115.00	14,013.60	10,101.40	2016 年 12 月	2018 年 9 月 (注)
合计	96,100.00	85,741.38	10,358.62		

注 1：上述建设项目均为分期分批建设、分期分批投产。年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目出现延迟，预计将于 2018 年 9 月全面建设完成，全面达到预定可使用状态。

注 2：年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目承诺投资金额与实际投资金额的差额主要系项目资金结余所致；年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目承诺投资金额与实际投资金额的差额主要系项目资金结余和投资进度未完成所致；年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目承诺投资金额与实际投资金额的差额主要系项目投资进度未完成所致。

注 3：截至 2018 年 6 月 30 日，年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目、年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目和年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目的实际投资金额分别为 41,180.34 万元、30,567.36 万元和 15,932.33 万元，合计投入金额为 87,680.03 万元。

2、2014 年非公开发行募集资金使用进度延迟的原因及信息披露、决策情况

（1）延迟的原因

①年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目

年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目原计划于 2016 年 12 月达到预定可使用状态，截至 2016 年 12 月末，该项目累计投入 39,686.68 万元，占该项目计划投资总额的 96.10%，该项目的主要设备投资已经完成并实现生产。但由于活塞产品技术升级较快，公司对本项目部分配套设备如表面处理类设备进行了优化升级，并于 2017 年 7 月完成上述设备的建设，全面达到预定可使用状态。

②年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目延迟的原因

年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目原计划于 2016 年 12 月达到预定可使用状态，截至 2016 年 12 月末，该项目累计投入 23,045.99 万元，占该项目计划投资总额的 75.10%。2014-2016 年受国家相关产业政策调整、汽车排放标准强制切换、市场去库存化等诸多因素综合影响，商用车市场整体需求不足，尤其是重、中型柴油机产销量均出现较大幅度下滑，具体情况分析如下：

A、汽车排放标准强制切换

根据工信部 2014 年第 27 号公告要求，2015 年 1 月 1 日起柴油车国四排放标准在全国范围内实施，国三柴油车不得销售。国四排放标准的强制切换导致部分用户的换车需求提前在 2014 年末完成。

B、“去产能、去库存”等产业政策调整

2015 年 12 月召开的中央经济工作会议，确定“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”是当前的主要任务。2016 年 1 月 22 日，财政部下发《关于征收工业企业结构调整专项资金有关问题的通知》，明确工业企业结构调整专项资金用于支持钢铁、煤炭等行业去产能。由于钢铁、煤炭等行业调整产能，导致中卡、重卡市场需求不足，销量下滑。

C、宏观经济增速放缓

2015 年全年 GDP 增速为 6.90%，较 2014 年下滑 0.4 个百分点；2016 年全年 GDP 增速为 6.70%，较 2015 年进一步下滑 0.2 个百分点。宏观经济增速放缓导致商用车市场需求整体不足。

受上述因素综合影响，2014 年-2016 年商用车市场销量不佳，2017 年有所恢复。2013-2017 年，全国柴油机的产销量数据具体如下：

单位：万台

期间	产量	同比增幅	销量	同比增幅
2013 年度	356.31	11.88%	358.16	10.06%

期间	产量	同比增幅	销量	同比增幅
2014 年度	319.78	-10.25%	323.44	-9.69%
2015 年度	255.82	-17.24%	257.36	-17.11%
2016 年度	296.94	16.07%	288.37	12.05%
2017 年度	357.08	20.25%	357.52	23.98%

数据来源：中国内燃机工业协会

公司年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目主要用于工程机械、石油机械和重型机车。2015 年，由于中、重卡市场需求不足，大功率柴油机铝合金活塞的配套市场需求也有所下滑。基于谨慎性原则，为保护公司及广大股东的权益，公司 2016 年放缓对年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目的投资进度。2017 年商用车市场恢复增长后，公司加快年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目的建设，并于 2018 年 4 月完成上述设备的建设，全面达到预定可使用状态。

③年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目延迟的原因

年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目主要面向中重型卡车、内燃机车、工程机械、石油机械、发电机组等大功率柴油机活塞，受宏观经济形势、国家产业政策调整、汽车排放标准强制切换、市场去库存化等诸多因素综合影响，2014-2016 年商用车市场整体需求不足，尤其是重、中型柴油机产销量均出现较大幅度下滑，从而导致锻钢结构活塞等产品的配套需求数量受到较大程度影响。基于谨慎性原则，为保护公司及广大股东的权益，公司放缓了对于年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目的投资进度。2017 年末，随着商用车市场的恢复增长，公司逐步恢复对该项目的投资，目前生产线所需设备均已到位，预计于 2018 年 9 月末完成设备调试，达到预定可使用状态。

(2) 延迟的信息披露、决策情况

①年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目

经公司于 2016 年 4 月 19 日召开的第六届董事会第六次会议和 2016 年 5 月 12 日召开的 2015 年年度股东大会审议通过《公司 2015 年度募集资金存放与使用情况专项报告》、于 2016 年 8 月 24 日召开的第六届董事会第十次会议审议通过《公司 2016 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》、于 2017 年 4 月 28 日召开的第六届董事会第十五次会议和 2017 年 5 月 26 日召开的 2016 年年度

股东大会审议通过《公司 2016 年度募集资金存放与使用情况专项报告》、于 2017 年 8 月 20 日召开的第六届董事会第十七次会议审议通过《公司 2017 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》、于 2018 年 4 月 27 日召开第六届董事会第二十五次会议和 2018 年 5 月 21 日召开 2017 年年度股东大会审议通过《公司 2017 年度募集资金存放与使用情况专项报告》、于 2018 年 8 月 30 日召开的第七届董事会第六次会议审议通过《公司 2018 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》，披露了年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目建设进度及放缓的原因。

②年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目

经公司于 2017 年 4 月 28 日召开的第六届董事会第十五次会议和 2017 年 5 月 26 日召开的 2016 年年度股东大会审议通过《公司 2016 年度募集资金存放与使用情况专项报告》、于 2017 年 8 月 20 日召开的第六届董事会第十七次会议审议通过《公司 2017 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》、于 2018 年 4 月 27 日召开的第六届董事会第二十五次会议和 2018 年 5 月 21 日召开的 2017 年年度股东大会审议通过《公司 2017 年度募集资金存放与使用情况专项报告》，披露了年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目的建设进度及延迟情况。

③年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目

经公司于 2017 年 4 月 28 日召开的第六届董事会第十五次会议和 2017 年 5 月 26 日召开的 2016 年年度股东大会审议通过《公司 2016 年度募集资金存放与使用情况专项报告》、于 2017 年 8 月 20 日召开的第六届董事会第十七次会议审议通过《公司 2017 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》，披露了年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目的建设进度及延迟情况。

(3) 是否积极采取措施加以补救

根据商用车市场的发展情况，公司主动把握活塞行业的发展方向，加快活塞项目建设，同时加大活塞业务的营销力度和客户储备，具体内容如下：

①主动把握活塞行业的发展方向，加快活塞项目建设

公司主动把握和积极适应活塞行业的最新发展动态与技术要求，积极稳妥的将行业发展的新技术与市场发展的新需求有效结合。2017 年，随着商用车市场的逐步恢复，公司与项目设备供应商积极沟通，尽可能缩短相关设备交付和安装

调试的时间，减少对公司生产经营的影响。

②加大活塞业务的营销力度和客户储备

随着年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目、年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目的建成，公司加强中、重卡活塞的市场营销力度，扩大客户群体，目前已经取得一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂、道依茨一汽（大连）柴油机有限公司、广西玉柴机器集团有限公司、潍柴动力股份有限公司、上海柴油机股份有限公司等客户订单。

(二) 2016 年发行股份购买资产并募集配套资金使用及披露情况

1、2016 年发行股份购买资产并募集配套资金的使用进度符合已披露的相关情况

截至 2018 年 3 月 31 日，2016 年发行股份购买资产并募集配套资金投资项目累计使用情况如下：

单位：万元

承诺投资项目	承诺投资金额	实际投资金额	差额	全面达到预定可使用状态日期	
				计划	预计/实际
滨州发动机年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目	118,911.40	50,740.80	68,170.60	2019 年 6 月	2019 年 6 月
前瞻技术研究中心项目	11,030.00	-	11,030.00	2019 年 12 月	2020 年 12 月底前
支付本次交易现金对价	34,908.62	34,908.62	-	2017 年 1 月	2017 年 1 月
合计	164,850.02	85,649.42	79,200.60		

注 1：年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目为分期分批建设、分期分批投产。目前该项目整体设备投入尚未完成、尚处于建设期，截至 2018 年 8 月 31 日，本项目的工程建设进度约为 70.51%，由于付款等原因工程进度与款项支付比例存在差异。前瞻技术研究中心项目尚未开始建设，投资进度未达预期，出现延期。

注 2：滨州发动机年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目承诺投资金额与实际投资金额的差额主要系项目投资未完成所致。前瞻技术研究中心项目承诺投资金额与实际投资金额的差额主要系项目投资进度延期所致。

注 3：截至 2018 年 6 月 30 日，滨州发动机年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目、前瞻技术研究中心项目和支付本次交易现金对价的实际投资金额分别为

52,261.49 万元、0 万元和 34,908.62 万元，合计实际投资金额为 91,566.71 万元。

2、前瞻技术研究中心项目延迟的原因及信息披露、决策情况

(1) 延迟的原因

自公司 2016 年 12 月发行股份购买资产并募集配套资金完成后，出于保护股东利益，有效利用资金的原因，公司管理层紧密关注汽车零部件行业的发展趋势和行业变化格局，谨慎推进项目建设，力求研发投入紧扣未来行业发展方向。随着汽车产业消费升级和新能源汽车快速发展，中国汽车行业零部件已处于快速发展和转型时期。基于技术的快速发展和转型，公司对技术研究中心建设规划进行调整，包括内部研发资源的整合以及机构职能的调整。随着新能源汽车产业规模的快速扩大，汽车产业对轻量化汽车部件，特别是轻量化底盘结构件的需求日趋明显，在境内企业很难寻找成熟的技术储备，如果从初始研发又需要较长时间，会导致错过新能源高速发展的商业机会。2018 年 8 月 2 日，渤海汽车完成了对德国 TAH75%股权的收购，拟以此为契机在轻量化技术研究方面与德国 TAH 的技术中心在技术上实现协同。未来，公司将以轻量化部件为基础，逐步涵盖智能化及其他新能源汽车零件的研发，以顺应市场变化，抓住商业机会。上述调整影响前瞻技术研究中心项目募集资金使用进度。

此外，考虑到在短时间内实现高级别智能驾驶存在较大困难，2018 年发改委发布《智能汽车创新发展战略》（征求意见稿），重新调整了汽车智能化的发展目标。未来至 2025 年的智能汽车发展重心为 L1&L2 级驾驶辅助系统。依据国家政策指引，渤海汽车对智能驾驶辅助系统研发方向进行了调整，定位于 L1&L2 级驾驶辅助系统。

基于上述技术研究中心建设规划调整，以及前期相关资源和机构职能整合进度，公司决定将前瞻技术研究中心项目全面达到预定可使用状态日期由原定的 2019 年 12 月底前延期至 2020 年 12 月底前。

(2) 延迟的信息披露、决策情况

经公司于 2018 年 4 月 27 日召开的第六届董事会第二十五次会议审议批准，并已于 2018 年 5 月 21 日召开的 2017 年年度股东大会审议通过《2017 年度募集资金存放与使用情况专项报告》，披露了前瞻技术研究中心项目进度放缓的情况。

2018 年 8 月 30 日，公司召开第七届董事会第六次会议，审议并通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，公司董事会同意将前瞻技术研究中心项

目达到预定可使用状态的日期延期至 2020 年 12 月底。公司已于 2018 年 8 月 31 日在证监会指定信息披露媒体公告该董事会决议（公告编号：2018-074）。

公司独立董事就前述事项发表了独立意见，同意公司前瞻技术研究中心项目的延期事项，公司已于 2018 年 8 月 31 日在证监会指定信息披露媒体公告了独立董事的有关意见。

公司 2016 年发行股份购买资产并募集配套资金项目的独立财务顾问就前述事项发表了核查意见，同意公司“前瞻技术研究中心项目”延期事项，公司已于 2018 年 8 月 31 日在证监会指定信息披露媒体公告了独立财务顾问的核查意见。

（3）是否积极采取措施加以补救

一方面，公司主动把握和积极适应汽车零部件行业、汽车智能驾驶辅助系统的最新发展动态与技术要求，积极稳妥的将行业发展的新技术与市场发展的新需求有效结合。

另一方面，公司加快内部资源和机构职能的整合工作，积极推进与德国 TAH 的技术中心在资源、技术上的协调，加快前瞻技术研究中心项目的实施进度。

（三）核查意见

经核查，会计师中兴华认为公司如实披露了募集资金的使用及存放情况、募集资金投资项目的建设进度及延迟原因，及时履行了决策程序和信息披露义务，并在项目实施出现延迟后，积极采取措施予以补救。

保荐机构核查了前次募集资金项目台账及项目主要合同、可研报告以及与前次募集资金项目决策程序相关的历次董事会、监事会、股东会会议文件、独立董事意见等，并与公司有关部门人员进行了访谈，了解公司的生产经营、财务管理情况、延期的具体原因及发行人针对前次募投项目延期采取的补救措施。经核查，保荐机构认为公司如实披露了募集资金的使用及存放情况、募集资金投资项目的建设进度及延迟原因，及时履行了决策程序和信息披露义务，并在项目实施出现延迟后，积极采取措施予以补救。

二、说明尚未使用完毕的募集资金的具体使用计划和进度安排，用于暂时补充流动资金的归还安排以及与项目建设进度的匹配性。

（一）2014 年非公开发行股票募集资金

截至 2018 年 3 月 31 日和 2018 年 6 月 30 日，年产 40 万只汽车用高强度锻

钢结构活塞制造项目预计仍将投入的金额分别为 10,101.40 万元和 8,182.67 万元。截止本反馈意见回复出具日该项目后续所需设备均已到位，公司预计将于 2018 年 9 月完成该等设备的安装调试、完成项目建设并全面达到可使用状态，于 2018 年底前完成该项目所需款项的支付。

（二）2016 年发行股份购买资产并募集配套资金

截至 2018 年 3 月 31 日，公司尚未使用完毕 2016 年发行股份购买资产并募集配套资金的具体进度和使用计划安排如下：

单位：万元

建设期	2018 年 4-6 月	2018 年 7-12 月	2019 年	2020 年	总计
滨州发动机年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目	1,520.69	37,400.11	29,249.80	-	68,170.60
前瞻技术研究中心项目	-	850.00	4,500.00	5,680.00	11,030.00
合计	1,520.69	38,250.11	33,749.80	5,680.00	79,200.60

注：2018 年 4-6 月的投资金额为已经实际发生的金额。

年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目 1 期 10 万套产能建设已经完成。公司已经取得浙江吉利汽车有限公司的缸体业务生产订单定点，同时，公司正在与国内某知名汽车生产商洽谈其 2.0T GDI 项目的缸体、缸盖业务合作机会，为满足定点厂商的订单需求，公司正积极按照原计划推进该项目 2 期 15 万套产能建设。

前瞻技术研究中心项目 2018 年投入金额相对较小，主要系公司计划于 2018 年年底完成内部研发资源和机构职能整合，尚未使用完毕的募集资金将主要在 2019 年和 2020 年完成投资。

（三）用于暂时补充流动资金的归还安排以及与项目建设进度的匹配性

为了提高募集资金使用效率，降低公司财务费用，2018 年 4 月 27 日，公司第六届董事会第二十五次会议审议通过《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，在保证募集资金项目建设的资金需求和正常进行的前提下，公司将使用不超过 3 亿元的闲置募集资金暂时补充流动资金，使用期限不超过 12 个月。

公司将根据募投项目资金使用需求，随时使用销售回款、金融机构贷款等方式及时归还募集资金，确保满足募投项目建设资金需求。

（四）核查意见

经核查，会计师中兴华认为公司针对 2014 年、2016 年两次融资尚未使用完毕的募集资金已形成了明确的使用计划；暂时用于补充流动资金的募集资金将优先满足募投项目建设资金需求，不会影响募集资金投资项目的进展。

保荐机构查阅了公司 2014 年非公开发行股票预案、2016 年重组报告书、公司披露的定期报告、募集资金存放与使用情况报告等资料，通过实地走访对募投项目建设进度、未来资金使用计划进行了了解，并与公司有关部门人员进行了访谈。经核查，保荐机构认为公司针对 2014 年、2016 年两次融资尚未使用完毕的募集资金已形成了明确的使用计划；暂时用于补充流动资金的募集资金将优先满足募投项目建设资金需求，不会影响募集资金投资项目的进展。

三、说明 2014、2016 年两次募集资金部分投资项目未达到预计效益的原因，说明 2014 年非公开发行募集资金投资项目实现效益高于公司同期扣非归母净利润的原因及合理性。

（一）2014 年募集资金投资项目效益未达到预期的原因

1、2014 年募集资金投资项目实现的效益情况如下：

单位：万元

实际投资项目		承诺效益	实际效益				截至 2018 年 3 月 31 日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称		2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月		
1	年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目	9,940.00	4,608.07	8,390.47	8,624.30	1,937.72	23,560.56	否
2	年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目	10,800.00	7,938.33	12,206.73	17,505.04	4,169.30	41,819.40	是
3	年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目	6,802.00	1,512.40	1,966.59	2,544.91	769.41	6,793.32	否
合计			14,058.80	22,563.79	28,674.25	6,876.43	72,173.28	

注 1：年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目、年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目和年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目的计划达产年为 2017 年。

注 2：年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目、年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目和年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目 2018 年 1-6 月实现的效益分别

为 4,613.36 万元、9,093.84 万元和 1,205.53 万元。

上表可见，公司年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目和年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目在计划达产年 2017 年的项目实际效益低于项目承诺效益，上述项目未达到预计承诺效益。

2、年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目和年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目未达到预期效益的原因

(1) 年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目

受 2017 年原材料大幅上涨和行业竞争加剧等因素的影响，公司年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目的盈利水平下降。年产 800 万只高档轿车用活塞的主要原材料为铝，2015 年度和 2016 年度，液态铝、铝锭等原材料成本处于低位运行阶段，全国铝锭均价分别为 12,092.27 元/吨和 12,503.45 元/吨，但 2017 年度铝锭均价持续上涨，2017 年度的全国铝锭均价达到 14,476.36 元/吨，较 2016 年增加 15.78%，2018 年 1-6 月，铝锭价格继续保持高位波动，具体信息如下：

单位：元/吨



数据来源：万得资讯

上述铝锭价格的上涨，导致年产 800 万只高档轿车用活塞的铝价采购成本持续上升。同时随着马勒活塞、KS 活塞、帝佰格茨活塞等品牌的进入，高档轿车用活塞的市场竞争加剧，本项目的产品售价较原有预测价格降低。上述原因综合导致年产 800 万只高档轿车用活塞项目在计划达产年 2017 年的实现效益 8,624.30 万元略低于承诺效益 9,940.00 万元。

(2) 年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目

年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目的效益未达预期主要系项目投资未达到计划进度, 2015 年和 2016 年受宏观经济形势、国家产业政策调整、汽车排放标准强制切换、市场去库存化等诸多因素综合影响, 商用车市场整体需求不足, 尤其是重、中型柴油机产销量均出现较大幅度下滑, 因此公司放缓了对于年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目的投资进度。由于本项目尚未全部达产导致本项目的投资效益未达预期。

随着商用车市场需求逐步恢复, 公司 2018 年加快年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目的投资进度, 公司与设备供应商积极沟通, 尽可能缩短相关设备交付和安装调试的时间, 减少对年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目不利影响, 该项目预计于 2018 年 9 月全面投产。

(二) 2016 年募集资金投资项目效益未达到预期的原因

1、2016 年募集资金投资项目效益未达预期原因

2016 年募集资金投资项目实现效益情况对照情况如下:

单位: 万元

实际投资项目		承诺效益	实现效益			截至 2018 年 3 月 31 日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称		2016 年	2017 年度	2018 年 1-3 月		
1	滨州发动机年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目	10,151.00		-937.41	-179.69	-1,117.10	否
2	前瞻技术研究中心项目	-					
	合计	10,151.00		-937.41	-179.69	-1,117.10	

注 1: 年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目于 2017 年完成 1 期 10 万套缸体、缸盖、曲轴的产能建设; 该项目计划达产年为 2020 年。

注 2: 2018 年 1-6 月, 年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目实现的效益为-239.25 万元。

因未到达产年 2020 年, 公司年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目尚未实现盈利, 尚未达到承诺效益。前瞻技术研究中心项目主要从事专业技术研发, 不产生直接经济收益。

2、年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目的进展情况

报告期内, 年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴已完工的 1 期 10 万

套缸体、缸盖、曲轴的产能建设，1期项目的生产和销售情况如下：

单位：万件

期间	产品种类	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2018年1-6月	缸体	5	4.30	4.33	86.00%	100.73%
	缸盖	5	4.18	3.14	83.60%	75.07%
2017年度	缸体	10	6.94	4.48	69.40%	64.55%
	缸盖	10	6.24	5.37	62.40%	86.06%
2016年度	缸体	2.5	0.22	0.16	8.80%	72.73%
	缸盖	2.5	1.23	0	49.20%	0.00%
2015年度	缸体	-	-	-	-	-
	缸盖	-	-	-	-	-

公司采用以销定产的运营模式，后续将加快销售订单获取并同步加快剩余产能建设。公司目前已经取得浙江吉利汽车有限公司的缸体业务生产订单定点，并正在与国内某知名汽车生产商洽谈其 2.0T GDI 项目缸体缸盖业务的合作机会，公司原有客户及上述定点能满足 25 万套缸体缸盖产能的消化。预计公司年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴的 2 期工程 15 万套产能建设将于 2019 年完成。

（三）2014 年非公开发行募集资金投资项目实现效益高于公司同期扣非归母净利润的原因

2014 年非公开发行募集资金投资项目实现效益与公司同期扣非归母净利润的对比情况如下：

单位：万元

项目		2018年1-6月	2018年1-3月	2017年度	2016年度	2015年度
2014年非公开发行募集资金投资项目实现效益	年产800万只高档轿车用活塞建设项目	4,613.36	1,937.72	8,624.30	8,390.47	4,608.07
	年产200万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目	9,093.84	4,169.30	17,505.04	12,206.73	7,938.33
	年产40万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目	1,205.53	769.41	2,544.91	1,966.59	1,512.40
小计		14,912.73	6,876.43	28,674.25	22,563.79	14,058.80
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润		7,162.14	3,179.47	19,964.50	7,994.88	316.87

注：2014 年非公开发行募集资金投资项目实现效益的测算口径为：项目毛利=项目销售收入-销售成本

上表可见，2014 年非公开发行募集资金投资项目实现效益高于公司同期扣除非经常性损益后归属于母公司净利润，主要系公司 2014 年募集资金投资项目的评价效益标准为该项目的毛利，未考虑项目所产生的期间费用。

公司 2014 年募集资金投资项目均为活塞类产品，系在原有厂区内实施，产品生产、销售主要利用原有的人员、渠道，编制投资计划时未单独测算本建设项目的期间费用，因此前次募集资金投资项目实现效益均按照产品销售收入扣除直接材料、直接人工以及与产品生产直接相关的折旧、摊销、水电费等间接制造费用后列示，未考虑与产品无直接关系的其他期间费用的影响。

（四）核查意见

经核查，会计师中兴华认为，公司前次募集资金投资项目实现效益未达预期主要受市场因素和投资进度影响；2014 年非公开发行募集资金投资项目实现效益高于公司同期扣非归母净利润主要系核算口径不同所致。

保荐机构核查了 2014、2016 年两次募集资金部分投资项目的效益测算方法和汽车行业市场运行情况，并访谈公司财务总监、活塞业务项目负责人及滨州轻量化公司总经理，了解 2014、2016 年两次募集资金部分投资项目未达到预计效益的原因。经核查，保荐机构认为公司前次募集资金投资项目实现效益未达预期主要受市场因素和投资进度影响，公司关于前次募集资金未达效益的分析符合公司实际情况；2014 年非公开发行募集资金投资项目实现效益高于公司同期扣非归母净利润主要系核算口径不同所致。

四、说明 2016、2017 年末对 2016 年发行股份购买资产并募集配套资金的标的资产进行减值测试的具体情况及未发生减值结论的公允性。

（一）减值测试的具体情况

1、前次重组时标的资产的估值情况

公司 2016 年重组标的资产包括滨州发动机 100% 股权、泰安启程 49% 股权。根据资产评估机构出具的评估报告，滨州发动机采用资产基础法和收益法评估，并以资产基础法评估结果作为定价依据，其长期股权投资中子公司泰安启程采用

市场法及收益法评估，并以市场法评估结果作为定价依据，联营公司英瑞杰、翰昂、天纳克减振、天纳克排气采用资产基础法和市场法评估，并以市场法评估结果作为定价依据。截至 2015 年 12 月 31 日，滨州发动机 100% 股权评估值为 216,645.25 万元，泰安启程 100% 股权的评估值为 38,703.50 万元。

2、前次重组标的资产减值测试情况

根据海纳川、诺德科技的承诺，公司可在交易实施完毕后连续三个会计年度内每一会计年度结束后聘请具有证券业务资格的会计师事务所对滨州发动机长期股权投资、泰安启程 49% 股权进行减值测试并不晚于补偿期限内每一个会计年度的年度审计报告公告后三十日内出具减值测试结果的专项审核意见。

2016 年重组完成前，滨州发动机主要资产为货币资金、长期股权投资、固定资产、无形资产以及计入其他非流动资产核算的预付设备款，除长期股权投资以外的资产均采用资产基础法进行评估，2016 年度、2017 年度相关资产仍处于正常使用状态，无减值迹象。同时，根据中水致远评报字[2017]第 010069 号评估报告、中水致远评报字[2018]第 010087 号评估报告，2016、2017 年末滨州发动机长期股权投资无减值迹象，泰安启程 49% 股东权益评估值高于重组时评估值，无明显减值迹象。具体情况如下：

单位：万元

2016 年度减值测试过程					
项目	重组时评估值	重组后分红	测试基础	减值测试评估值	评估增值
滨州发动机账面长期股权投资	198,845.76	14,998.27	183,847.48	192,587.42	8,739.94
泰安启程 49% 股东权益	18,964.72	1,414.06	17,550.66	18,541.07	990.41

单位：万元

2017 年度减值测试情况					
项目	重组时评估值	重组后分红	测试基础	减值测试评估值	评估增值
滨州发动机账面长期股权投资	198,845.76	24,333.97	174,511.79	177,870.00	3,358.21
泰安启程 49% 股东权益	18,964.72	1,414.06	17,550.66	18,130.00	579.34

3、减值测试复核过程

(1) 对评估机构的专业胜任能力与客观性进行评估。本次聘请的评估机构中水致远具有证券相关资产评估业务资格，其出具的评估报告以减值测试为目的。评估机构中水致远及其经办人员与上市公司之间，除涉及的业务关系外，无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，中水致远具有为本次减值测试提供评估服务的专业胜任能力与客观性。

(2) 对减值测试过程进行复核，具体情况如下：

①评估方法

本次评估采用的评估方法为市场法，市场法具体包括上市公司比较法和交易案例比较法，交易案例比较法受交易案例样本、交易案例数据收集等限制，无法充分考虑评估对象与交易案例的差异因素及其对股权价值的影响。结合本次评估对象、价值类型和评估人员所收集的资料情况等相关条件，评估机构在评估过程中选取了上市公司比较法。经统计，在 A 股上市公司中，汽车零部件行业的上市公司家数较多，通过分析筛选可选择出适当数量的可比公司，可对被评估单位进行较好的分析，评估方法具备适当性。

②可比公司的选择

评估机构在 A 股上市公司筛选出 7 家对比公司，均为汽车零部件行业上市公司，其业务机构、经营模式、主营业务、主要产品、总资产规模、成立日期等均与被评估方具有可比性，符合可比公司选择的原则，2016 年末、2017 年末可比上市公司选择并未发生变化，具体情况如下表所示：

序号	公司简称	主要业务
1	凌云股份 600480.SH	主要从事汽车零部件生产及销售业务、塑料管道系统生产及销售业务。主导产品包括高强度、轻量化汽车安全防撞系统；低渗透、低排放汽车尼龙管路系统和橡胶管路系统；汽车等速万向节前驱动轴等
2	黎明股份 603006.SH	主营业务为汽车冲压及焊接总成零部件的开发、生产与销售，是一家专业的汽车零部件制造商，为上汽通用、上汽大众的一级供应商
3	华懋科技 603306.SH	华懋科技是一家专注于汽车安全领域的系统部件提供商，产品线覆盖汽车安全气囊布、安全气囊袋以及安全带等被动安全系统部件
4	天润曲轴 002283.SZ	公司是中国规模最大的曲轴专业生产企业，主要业务包括船机、中重卡、轻卡和轿车曲轴，以及连杆、铸件、锻件七大板块，公司产品有曲轴、连杆、毛坯、铸件、锻件
5	中原内配 002448.SZ	全球最大的气缸套制造基地，在国内及全球市场均处于领军地位。公司产品广泛应用于乘用车、商用车、工程机械、农业机械、园林机械、军

序号	公司简称	主要业务
		工、船舶、发电机组等
6	西泵股份 002536.SZ	主要业务是汽车零部件的加工、制造、销售，主要产品为汽车发动机水泵、汽车发动机排气歧管、发动机涡轮增压器壳体等产品
7	鹏翎股份 300375.SZ	主营业务为汽车用流体管路的设计、研发、生产和销售，九大类产品包括：汽车冷却管路总成、汽车燃油管路总成、汽车空调管路总成、汽车助力转向管路总成、变速箱油冷却管路总成、汽车涡轮增压管路总成、汽车真空制动管路总成、汽车天窗排水管路、汽车模压管路总成，产品涵盖整个汽车管路系统

③价值比例乘数

评估机构采用全投资口径指标（主要包括税息前收益、税息折旧摊销前收益和税后现金流），主要考虑以下因素：1）可比公司和被评估单位在资本结构方面的差异；2）可比公司和被评估单位可能会支付不同的利息；3）可比公司和被评估单位属于汽车零部件制造业，固定资产占比较大，折旧和摊销对盈利类参数的影响较大；4）可比公司和被评估单位有效所得税负存在差异。价值比例乘数选择时充分考虑了可比公司与被评估单位之间的差异情况，选择结果具备适当性。

④评估计算过程

对评估报告中评估值的估算过程进行了复核，其中价值比例乘数税后现金流、税息折旧摊销前收益采用最近三年比率乘数的平均数，其中收益数据采用最近三年各年的累计数据，考虑近三年年底资本市场的波动，可比公司股价选用前60日成交均价。经复核，评估过程中涉及使用重要的假设和方法具有相关性和合理性，评估过程中使用的重要原始数据均来自公开交易信息，数据具有相关性、完整性和准确性。

⑤评估结论的公允性

2015年收购日、2016年末和2017年末被评估单位的估值倍数情况如下：

单位：万元

项目	2015年收购	2016年末	2017年末
被评估单位利润合计	58,288.83	56,038.47	48,760.47
被评估单位评估值	648,861.47	624,545.87	574,000.00
估值倍数（PE）	11.13	11.14	11.77

由上表可以看出，2015 年收购日、2016 年末和 2017 年末被评估单位 PE 倍数分别为 11.13 倍、11.14 倍和 11.77 倍，三次评估的 PE 倍数非常接近，评估结论较为公允。

（二）核查意见

经核查，会计师中兴华认为 2016 年发行股份购买的标的资产未发生减值，2016、2017 年末减值测试过程合理、减值结论是公允的。

保荐机构核查了标的资产财务报告、评估报告、减值测试报告，实地走访了标的资产主要生产经营场所，访谈了发行人管理层，并就减值测试的具体过程与会计师进行了沟通。经核查，保荐机构认为，2016 年末、2017 年末前次重组涉及标的资产未发生减值，减值测试过程合理、减值测试结论公允。

2、本次募集资金中 47,834.09 万元用于收购 TAH75%股份。标的公司 2017 年度的营业收入占上市公司同期经审计的合并口径营业收入比例达到 69.92%，本次交易构成重大资产重组。请申请人：（1）说明标的公司 2017 年净利润较 2016 年显著增长的原因及合理性。请会计师核查并发表意见。（2）结合申报材料“TAH 公司目前拥有两座总投资超过 2 亿欧元的生产工厂”的描述，说明与 TAH 公司 2017 年末固定资产原值 9.78 亿元间的差异及原因。请会计师核查并发表意见。（3）说明标的公司 2016、2017 年从关联方借款的具体金额、期限、利率水平的公允性。请会计师核查并发表意见。（4）说明报告期内标的公司电力采购的模式、相关会计处理情况、获得与德国 EEG 法下的电力附加费相关的补贴占净利润的比重较高的合理性，请会计师核查并发表意见。说明标的公司后续电力采购安排及获得 EEG 电力补贴的可持续性，对标的公司经营业绩的潜在影响及对本次估值的影响，请评估机构核查并发表意见。（5）说明标的公司股权变动、资产整合情况，说明相关作价依据及其合理性。说明定价基准日后标的公司通过收购参股公司 ATG 其他股东持有的股份实现对 ATG 的 100%持股的相关协议安排、作价依据及其合理性，收购 ATG 剩余股份是否构成在交易定价基准日后发生重大变化，收购 ATG 剩余股份对交易定价和交易实施的影响，是否损害上市公司利益。请评估机构核查并发表意见。（6）结合标的公司 2016 年和 2017 年主要供应商为股东 TRIMET 的情况，说明标的公司 2016 年和 2017 年关联交易的内容、金额

和占比，关联交易的必要性、合理性及交易价格的公允性，请会计师核查并发表意见。说明标的公司在采购、技术、销售等方面是否对关联方存在重大依赖，是否影响标的资产的独立性及估值，请评估机构核查并发表意见。（7）说明标的公司主要客户协议签署情况及本次交易对标的公司客户认证的影响，并结合现有产能利用率情况、在建产能情况等说明收益法下预测期营业收入估计的谨慎性。说明收益法下预测期毛利率较历史年度提升的合理性。说明收益法下预测期费用率、折现率等其他主要评估参数选取是否谨慎合理。请评估机构核查并发表意见。

（8）说明在交易对手未出具业绩承诺的情况下，本次交易定价的合理性，说明标的资产定价基准日至实际交割日的利润归属安排。（9）全文披露本次拟收购资产的评估报告及评估说明。（10）参照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 11 号——上市公司公开发行证券募集说明书》的要求披露与本次收购相关的盈利预测报告及审核报告。请保荐机构核查并发表意见。

回复：

一、说明标的公司 2017 年净利润较 2016 年显著增长的原因及合理性。请会计师核查并发表意见。

2016 年和 2017 年，标的公司营业收入分别为 162,903.99 万元和 174,688.32 万元，增幅 7.23%；2016 年和 2017 年，净利润分别为 2,080.92 万元和 4,722.21 万元，增幅 126.93%，根据经审计的财务数据，2016 年和 2017 年，标的公司利润表的主要数据如下：

项目	2017 年度		2016 年度		增减金额 (万元)	增减幅度
	金额 (万元)	占营业收入 比重	金额 (万元)	占营业收入 比重		
营业收入	174,688.32	100.00%	162,903.99	100.00%	11,784.33	7.23%
营业成本	161,051.88	92.19%	152,206.84	93.43%	8,845.04	5.81%
营业毛利	13,636.44	7.81%	10,697.15	6.57%	2,939.29	27.48%
期间费用	7,706.84	4.41%	6,910.14	4.24%	796.69	11.53%
资产减值损失 (+) /收益 (-)	-241.20	-0.14%	1,758.59	1.08%	-1,999.79	-113.72%
净利润	4,722.21	2.70%	2,080.92	1.28%	2,641.29	126.93%

2017 年净利润较 2016 年显著增长的主要原因包括：

（一）营业收入的增长

标的主营业务是轻量化汽车铝合金铸造件的开发、制造、销售，主要

产品包括驱动部件、发动机部件、底盘部件等汽车零部件和模具，是全球领先的轻量化汽车铝合金铸造件供应商，与戴姆勒、宝马、大众（含保时捷、奥迪等）、宾利和麦格纳等世界知名整车制造商和一级供应商保持长期的合作关系。

2016年和2017年，标的公司的营业收入分别为162,903.99万元和174,688.32万元，增幅7.23%；其中主营业务收入分别为157,593.18万元和168,905.76万元，占营业收入的比例分别为96.74%和96.69%；其他业务收入分别为5,310.82万元和5,782.56万元，占营业收入的比例分别为3.26%和3.31%，其他业务收入主要系技术咨询及管理服务收入等所产生的收入。

2016年和2017年，标的公司主营业务收入产品类别构成如下：

单位：万元

产品类别	2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例
汽车零部件	143,256.25	84.81%	138,467.14	87.86%
模具	25,649.51	15.19%	19,126.04	12.14%
合计	168,905.76	100.00%	157,593.18	100.00%

2016年和2017年，标的公司的主营业务收入主要包括销售汽车驱动部件、发动机部件、底盘部件等汽车零部件和销售模具等。销售汽车零部件是标的公司主要收入来源。2016年和2017年，标的公司汽车零部件业务收入分别为138,467.14万元和143,256.25万元，占主营业务收入比重分别为87.86%和84.81%，增幅3.46%。汽车零部件收入的增长主要系大众汽车、宝马汽车、麦格纳等主要客户的需求上升所致。此外，2016年和2017年，标的公司销售模具的收入分别为19,126.04万元和25,649.51万元，占主营业务收入比重分别为12.14%和15.19%，增幅34.11%，成为标的公司增量收入来源的重要部分。

（二）营业成本和营业毛利

标的公司的营业成本主要包括人工成本、原材料金属铝成本、委托加工零部件采购成本、折旧及摊销费用等。

2016年和2017年，标的公司的营业成本分别为152,206.84万元和161,051.88万元，增幅5.81%。其中主营业务成本分别为147,050.71万元和155,437.74万元，占营业成本的比例分别为96.51%和96.61%。其他业务成本分别为5,156.13元和5,614.14万元，占营业成本的比例分别为3.39%和3.49%。

2016年和2017年，标的公司按产品类别的主营业务毛利情况如下：

单位：万元

产品类别	2017年度			2016年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
汽车零部件	143,256.25	135,166.11	5.65%	138,467.14	132,210.04	4.52%
模具	25,649.51	20,271.63	20.97%	19,126.04	14,840.67	22.41%
合计	168,905.76	155,437.74	7.97%	157,593.18	147,050.71	6.69%

2016年和2017年，主营业务综合毛利率由2016年的6.69%提高至2017年的7.97%，主要原因如下：

1、毛利率较高的模具业务收入占主营业务收入的比重从2016年的12.14%上升至2017年的15.19%；

2、标的公司2016年处置了账面原值为人民币24,469.16万元（3,332.89万欧元）、账面净值为人民币5,134.27万元（681.66万欧元）的机器设备导致标的公司2017年的折旧和摊销费用较2016年降低787.07万元，标的公司处置固定资产主要是基于客户需求的变化而相应对生产线进行调整。

（三）期间费用

2016年和2017年，标的公司期间费用及各项占比情况如下：

单位：万元

项目	2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比
销售费用	2,305.35	29.91%	1,935.48	28.01%
管理费用	5,016.48	65.09%	4,175.43	60.42%
财务费用	385.00	5.00%	799.23	11.57%
合计	7,706.84	100.00%	6,910.14	100.00%

2016年和2017年，标的公司期间费用合计占营业收入的比重分别为4.24%和4.41%，占比较为稳定。

销售费用和管理费用是标的公司期间费用的主要组成部分。财务费用占比较小主要系标的公司借款规模较小，利息支出费用较低所致。

（四）资产减值损失的变化

2016年和2017年，标的公司的资产减值损失主要包括存货跌价损失和固定资产减值损失。存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值按日常经营活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、

估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。固定资产于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明固定资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

2016 年，标的公司资产减值损失为 1,758.59 万元，其中存货跌价损失为 1,170.54 万元，主要系标的公司 2016 年底部分零配件的业务合同已终止且标的公司管理层预计这些零配件未来再次出售的可能性较低，因此于 2016 年底一次性全额计提了存货跌价准备；2017 年，标的公司资产减值损失为-241.20 万元，其中标的公司转回存货跌价损失 399.74 万元，主要系标的公司 2017 年与部分客户协商并售出了部分零配件，将已经售出部分的存货所对应以前年度已计提的存货跌价准备 399.74 万元转回。

（五）核查意见

经核查，会计师普华永道认为，基于其对标的公司 2016 年及 2017 年财务报表执行的审计工作，上述渤海汽车对标的公司 2017 年净利润较 2016 年显著增长的原因及合理性的说明，与普华永道的理解不存在重大不一致。

保荐机构分析复核了 TAH2016 年和 2017 年的利润构成情况。经核查，保荐机构认为，2017 年较 2016 年净利润增幅较大主要原因为 TAH 模具业务收入占比上升及处置机器设备后相关设备折旧计提和车间维修费用减少导致 2017 年毛利率上升和 2016 年计提较大金额的资产减值损失。

二、结合申报材料“TAH 公司目前拥有两座总投资超过 2 亿欧元的生产工厂”的描述，说明与 TAH 公司 2017 年末固定资产原值 9.78 亿元间的差异及原因。请会计师核查并发表意见。

（一）差异及原因

TRIMET 于 2001 年分别在德国 Harzgerode 和 Sömmerda 两地收购了两座铸造工厂，并以这两座铸造工厂为基础，开始开展汽车零部件和模具的铸造加工业务。随着汽车零部件业务的发展，客户的需求持续增长并不断变化。为扩充产能并满足客户需求的增长和变化，TRIMET 自 2001 年开始持续对两座铸造工厂进行资本性投入。根据交易对方 TRIMET 的说明，其自 2001 年开始对汽车零部件业务两座生产工厂的总投资金额超过 2 亿欧元。

申报材料中介绍的标的公司生产工厂的总投资金额与标的公司 2017 年末固定资产原值的差异原因主要是由于二者口径不同。其中，申报材料中介绍的标的公司生产工厂的总投资金额超过 2 亿欧元是基于各生产工厂自 2001 年开始的累计投资金额统计，其不仅包括标的公司 2017 年末固定资产原值 9.78 亿元人民币，还包括标的公司 2017 年或以前年度已经处置的固定资产。截至 2017 年末，标的公司的固定资产原值为 97,777.74 万元，其中房屋及建筑物、机器设备和办公设备及其他设备的账面原值分别为 24,630.02 万元、42,706.87 万元和 30,440.86 万元，占固定资产原值的比重分别为 25.19%、43.68%和 31.13%。

2001 年以来，标的公司对于部分固定资产进行了处置，其中如 2016 年和 2017 年分别就处置了账面原值为人民币 24,469.16 万元（3,332.89 万欧元）和人民币 16,144.69 万元（2,108.25 万欧元）的固定资产，标的公司固定资产原值的变动及结余情况如下：

单位：万元

年度	项目	房屋及建筑物	机器设备	办公设备及其他设备	合计
2016 年度	固定资产原值				
	2015 年 12 月 31 日	20,262.48	60,327.62	27,903.47	108,493.57
	在建工程转入	-	1,259.12	67.18	1,326.30
	购置	2,732.68	2,863.22	2,683.97	8,279.87
	处置及报废	-129.75	-22,537.94	-1,801.47	-24,469.16
	外币报表折算差额	591.91	1,886.73	827.65	3,306.29
	2016 年 12 月 31 日	23,457.33	43,798.75	29,680.80	96,936.87
2017 年度	固定资产原值				
	2016 年 12 月 31 日	23,457.33	43,798.75	29,680.80	96,936.87
	在建工程转入	388.03	615.01	294.25	1,297.29
	购置	385.53	6,802.01	2,033.25	9,220.78
	处置及报废	-1,183.86	-11,403.84	-3,557.00	-16,144.69
	外币报表折算差额	1,582.98	2,894.94	1,989.57	6,467.50
	2017 年 12 月 31 日	24,630.02	42,706.87	30,440.86	97,777.74

（二）核查意见

经核查，会计师普华永道认为，基于其对标的公司 2016 年及 2017 年财务报表执行的审计工作，上述渤海汽车管理层对申报材料中标的公司生产工厂的总投资金额与其 2017 年末固定资产原值之间的差异原因的说明，与其普华永道的理

解不存在重大不一致。

保荐机构核查了标的公司的固定资产投资及处置情况，经核查，保荐机构认为，申报材料中标的公司生产工厂的总投资金额与其 2017 年末固定资产原值之间的差异主要系公司历史上对已投资的固定资产进行了处置。

三、说明标的公司 2016、2017 年从关联方借款的具体金额、期限、利率水平的公允性。请会计师核查并发表意见。

(一) 标的公司 2016、2017 年从关联方借款的具体金额、期限、利率水平的公允性

2016 年末和 2017 年末，标的公司从 TRIMET 取得的借款金额分别为 0 万元和 9,568.52 万元。

该借款基于双方之间的集团内融资协议（“现金池协议”）产生。标的公司的现金由 TRIMET 通过现金池进行管理，如果标的公司现金收入大于现金支出，则其在现金池协议项下的未结净余额是正结余；相应地，如果标的公司现金收入小于现金支出，则其在现金池协议项下的未结净余额是负债（“现金池借款”）。标的公司在现金池协议项下产生的现金流入将自动偿还现金池借款，因此现金池借款在财务报表中作为流动负债列示。

根据现金池协议，借款利率为“1 个月期 EURIBOR+2%”，若任何时点的 1 个月期 EURIBOR 为负，则计算借款利率时视同 1 个月期 EURIBOR 为 0（即借款利率为 2%）。由于 2017 年 1 个月期 EURIBOR 持续为负，因此该借款于 2017 年的利率水平为 2%。根据 DeutscheBundesbank（德意志联邦银行）统计数据，2017 年 1-12 月的 1 年期（包括短于 1 年期）非金融机构借款的年利率介于 2.39%-2.55%之间，由于关联方借款的信用风险通常低于市场水平，因此标的公司的关联方借款利率属于合理范围。

此外，根据渤海汽车、标的公司及 TRIMET 于 2017 年 12 月 13 日签订的《股份购买协议》，TRIMET 应确保现金池协议项下的融资截至交割日前终止。各方关于截至交割日的现金池协议项下的未结净余额（包括应计利息）约定如下：（1）截至交割日，如果标的公司在现金池协议项下的未结净余额是正结余，则 TRIMET 应最迟在交割时清偿上述未结净余额；（2）截至交割日，如果标的公司在现金池协议项下的未结净余额是负债（“集团内负债”），则渤海汽车将向

TRIMET 购买上述集团内负债，购买价格等于集团内负债的面值，但前提是集团内负债不超过 25,000,000 欧元。如果集团内负债超过了该等上限（“最高额”），渤海汽车只购买集团内负债等于最高额的部分，剩余的集团内负债将仍由 TRIMET 在交割后继续持有并以股东贷款的形式给予标的公司。

（二）核查意见

经核查，会计师普华永道认为，基于其对标的公司 2016 年及 2017 年财务报表执行的审计工作，上述渤海汽车管理层对标的公司 2016、2017 年从关联方借款的具体金额、期限、利率水平的公允性的说明，与普华永道的理解不存在重大不一致。

保荐机构核查了标的公司关联方借款协议及银行借款利率水平，经核查，保荐机构认为，标的公司 2016 年和 2017 年的借款金额分别为 0.00 万元和 9,568.52 万元，该等借款基于双方之间的集团内融资协议（“现金池协议”）产生，借款利率水平参考市场利率确定，具有合理性。

四、说明报告期内标的公司电力采购的模式、相关会计处理情况、获得与德国 EEG 法下的电力附加费相关的补贴占净利润的比重较高的合理性，请会计师核查并发表意见。说明标的公司后续电力采购安排及获得 EEG 电力补贴的可持续性，对标的公司经营业绩的潜在影响及对本次估值的影响，请评估机构核查并发表意见。

（一）说明报告期内标的公司电力采购的模式、相关会计处理情况、获得与德国 EEG 法下的电力附加费相关的补贴占净利润的比重较高的合理性，请会计师核查并发表意见。

1、2016 年和 2017 年标的公司电力采购的模式

标的公司的母公司 TRIMET 与 European Energy Exchange (以下简称“EEX”) 签订电力供应协议，统一为所有集团内子公司（包括标的公司）从 EEX 采购电力，并根据各集团内子公司实际采购量与其进行结算。

根据德国再生能源法（以下简称“EEG”），满足相关条件的生产型企业可获得电力附加费的返还（以下简称“EEG 补贴”）。2016 年和 2017 年，TRIMET 满足上述条件并可获得相关 EEG 补贴。TRIMET 统一管理整个集团的 EEG 补贴，

包括按照各子公司的实际电力采购额度将相应的 EEG 补贴分配至各子公司。TRIMET 与集团内各子公司按照 TRIMET 从 EEX 采购的电力价格扣除 EEG 补贴后的价格进行结算。

2、相关会计处理情况

标的公司按照 TRIMET 提供的结算金额（已扣除标的公司可获得的 EEG 补贴）计提电力采购成本，会计处理分录如下：

（1）每月末，标的公司按照扣除 EEG 补贴后的电力价格计提电费：

借：制造费用

贷：应付账款-关联方

（2）每月末，标的公司将当期制造费用结转至存货成本：

借：存货-自制半成品及在产品/库存商品

贷：制造费用

（3）标的公司与关联方结算电费时的会计处理：

借：应付账款-关联方

贷：银行存款

3、获得与德国 EEG 法下的电力附加费相关的补贴占净利润的比重较高的合理性

标的公司按照 EEX 的固定标准（2016 年：6.354 欧分/kWh；2017 年：6.88 欧分/kWh）缴纳电力附加费，企业可获得的 EEG 补贴是基于其实际缴纳的电力附加费和返还比例计算得出的应返还金额。

标的公司下属的两家生产工厂 THG 和 TSG 在 2017 年度获取 EEG 补贴的相关信息如下：

单位：万元

	THG	TSG	合计
实际购电量（百万 kWh）	20	15	
电力附加费的缴纳标准（注 1）	6.88 欧分/kWh	6.88 欧分/kWh	
实际缴纳的电力附加费（万欧元）	137.60	103.20	
返还比例（注 2）	90%	79%	
EEG 补贴（万欧元）	123.84	81.53	205.37
EEG 补贴			1,560.80
净利润			4,722.21

	THG	TSG	合计
EEG 补贴占净利润的比例			33.05%

标的公司 2016 年度获取 EEG 补贴的相关信息如下：

单位：万元

	THG	TSG	合计
实际购电量（百万 kWh）	20	15	
电力附加费的缴纳标准（注 1）	6.354 欧分/kWh	6.354 欧分/kWh	
实际缴纳的电力附加费（万欧元）	127.08	95.31	
返还比例（注 2）	89%	80%	
EEG 补贴（万欧元）	113.10	76.25	189.35
EEG 补贴			1,388.30
净利润			2,080.92
EEG 补贴占净利润的比例			66.72%

注 1：电力附加费的缴纳标准系 EEX 每年制定；

注 2：返还比例系根据若干条件计算得出，包括企业所属的行业、电力成本占总产值的比例、购电总量等。

综上，由于标的公司 2016 及 2017 年实际购电量无重大变化，因此其取得的 EEG 补贴金额也相对稳定。报告期内，标的公司取得的 EEG 补贴占净利润比重较高的原因主要是标的公司净利润率较低（2016 及 2017 年净利润率分别为 1.16% 及 2.57%）。标的公司 2016 及 2017 年净利润的合理性详见本回复“2、一、说明标的公司 2017 年净利润较 2016 年显著增长的原因及合理性”。

此外，根据德国再生能源法及其相关规定，标的公司下属子公司 THG 和 TSG 均具备独立申请电力附加费返还的资格。2016 年和 2017 年，THG 和 TSG 获得的 EEG 补贴均是基于其实际购电量和返还比例计算得出的，因此，标的公司未来经营情况未出现重大变化且独立申请电力附加费返还的情况下，其可以取得的 EEG 补贴金额预期不会较 2016 年和 2017 年出现重大变化。

（二）核查意见

经核查，会计师普华永道认为，基于其对标的公司 2016 年及 2017 年财务报表执行的审计工作，上述渤海汽车管理层对报告期内标的公司电力采购的模式、相关会计处理情况、获得与德国 EEG 法下的电力附加费相关的补贴占净利润比重较高的合理性的说明，与普华永道的理解不存在重大不一致。

保荐机构复核了德国可再生能源法，分析了 2016 年和 2017 年的电量消耗数

量和金额，访谈了标的公司 CEO、财务经理及 TRIMET 财务经理。经核查，保荐机构认为，德国 EEG 法下的电力附加费相关的补贴占 TAH 净利润的比重较高具有其合理性。

（三）说明标的公司后续电力采购安排及获得 EEG 电力补贴的可持续性，对标的公司经营业绩的潜在影响及对本次估值的影响，请评估机构核查并发表意见。

TRIMET 和标的公司均满足德国 EEG 法规定的获得电力补贴的条件，并可获得相关 EEG 补贴。2016 年和 2017 年，基于 TRIMET 统一管理的安排，标的公司与 TRIMET 签订了相应的电力采购合同，向 TRIMET 进行电力采购。

关于后续电力采购安排，本次交易双方已于签署的《股份购买协议》附件中有明确规定，未来 TRIMET 向 TAH 提供的电力供应服务在供应范围和服务质量上与过去的业务惯例一致，锁定了 2018 年-2021 年 TAH 获取电力供应的价格，该价格已经考虑了 EEG 的电力补贴，同时，双方仍会视情况协商确定后续年度的电力供应价格，充分保证标的公司取得电力成本的延续性。

本次交易双方已于签署的《股份购买协议》做出了后续电力采购安排，因此电力供应服务延续过去的业务惯例，并且电力服务价格仍按照 EEG 电力补贴后水平定价。此外，根据德国再生能源法及其相关规定，TAH 具备独立申请电力补贴的资格并可以直接购电。因此本次交易不会影响标的公司后续享受相关的电力补贴，未来标的公司生产经营中的电力成本规模能够延续历史水平，不会因无法继续享受 EEG 电力补贴而造成经营成本的明显上涨。

本次评估基于交易双方对电力采购的后续安排以及 TAH 具备独立申请电力补贴资格的实际情况下，假设 TAH 能够继续获得德国 EEG 法规定的电力补贴，在评估过程中已对 EEG 电力补贴事项对估值的影响进行了合理考虑。

（四）核查意见

经核查，评估机构认为，标的公司已和 TRIMET 约定了后续电力采购事宜，其获得 EEG 电力补贴具有可持续性，本次交易不会影响标的公司后续享受相关补贴，未来标的公司生产经营中的电力成本规模能够延续历史水平，本次评估已基于交易双方对电力采购的后续安排以及 TAH 具备独立申请电力补贴资格的实际情况下，假设 TAH 能够继续获得德国 EEG 法规定的电力补贴，在评估过程中已对 EEG 电力补贴事项对估值的影响进行了合理考虑，不会影响本次估值。

经核查，保荐机构认为，标的公司已和 TRIMET 约定了后续电力采购事宜，其获得 EEG 电力补贴具有可持续性，本次交易不会影响标的公司后续享受相关补贴，未来标的公司生产经营中的电力成本规模能够延续历史水平，本次评估已基于交易双方对电力采购的后续安排以及 TAH 具备独立申请电力补贴资格的实际情况基础上，假设 TAH 能够继续获得德国 EEG 法规定的电力补贴，在评估过程中已对 EEG 电力补贴事项对估值的影响进行了合理考虑，不会影响本次估值。

五、说明标的公司股权变动、资产整合情况，说明相关作价依据及其合理性。说明定价基准日后标的公司通过收购参股公司 ATG 其他股东持有的股份实现对 ATG 的 100%持股的相关协议安排、作价依据及其合理性，收购 ATG 剩余股份是否构成在交易定价基准日后发生重大变化，收购 ATG 剩余股份对交易定价和交易实施的影响，是否损害上市公司利益。请评估机构核查并发表意见。

(一) 说明标的公司股权变动、资产整合情况，说明相关作价依据及其合理性

1、TAH 成立时期的业务剥离及资产整合

2016 年 7 月，TRIMET 公司为整合汽车相关业务，向 TAH 和 THG 转让其所持的相关公司股份及资产，将汽车业务剥离至 TAH 和 THG。根据德国《转换法》第 133 条，TAH 受让了 TAS100%股份、TSG100%股份、MOFO100%股份、GfWI49%股份、THG100%股份以及 ATG50%股份。2016 年 12 月 5 日，TRIMET 与 TAH 等主体签署了《分拆与转让协议》，对上述资产剥离事项进行了约定。同日，TRIMET 召开股东大会，批准该次资产剥离事项。根据 TRIMET 商业登记簿，2016 年 12 月 14 日，TRIMET 完成上述资产剥离。

此次分拆交易由于属于同一控制下的资产整合，所转让资产、负债以及股份权益均是按照各自历史成本计量及确认。

2、TAH 投资收购 SHZ10%股权

SHZ 为 TAH 供应商 Schlote Holding GmbH 出资 25,000 欧元于 2017 年 3 月设立的新公司。为了后续能与供应商之间共同开发重要项目，展开密切合作，TAH 先后两次参与了 SHZ 的增资。2017 年 9 月 13 日，TAH 与 Schlote Holding GmbH 签订《投资协议及股东协议》，约定 TAH 认缴 SHZ 新增注册资本 5,000 欧元中的 3,000 欧元，本次增资后 SHZ 注册资本为 30,000 欧元，TAH 持有其 10%的股

份。2017年10月，SHZ注册资本增加至1,500,000欧元，其中TAH追加投资147,000欧元，本次增资后TAH共投资150,000欧元，持有SHZ10%股份不变。上述投资按照注册资本认购，考虑到被投资企业为新设企业，按照注册资本认购具有合理性。

3、TAH收购ATG50%股权

ATG为TAH与KS HUAYU AluTech GmbH共同成立的合营公司，双方各持有ATG的50%股份。2016年12月5日，TAH与KS HUAYU AluTech GmbH签署了关于ATG的《合资协议》。根据该协议，ATG的合资期限截至2018年3月31日止，合资期限终止后，KS HUAYU AluTech GmbH将持有的ATG50%股份转让给TAH，经商务谈判，转让价格为ATG于2018年3月31日报表账面净资产的50%。

根据上述《合资协议》，TAH于2018年3月底支付了收购价款630.15万欧元，原由KS HUAYU AluTech GmbH持有的ATG股份已于2018年4月1日转让给TAH，并于2018年4月3日将经公证的最新股东名册提交给主管机关进行登记。

除上述事项外，截止评估报告出具日，TAH未进行其他股权收购及资产整合。上述资产整合事项定价具有各自商业实质，定价合理。

(二) 核查意见

经核查，评估机构认为，标的公司上述资产整合定价具有各自商业实质，定价合理。

保荐机构核查了TAH历次股权变动、资产整合的相关协议以及股东名册，经核查，保荐机构认为，标的公司上述资产整合定价具有各自商业实质，定价合理。

(三) 说明定价基准日后标的公司通过收购参股公司ATG其他股东持有的股份实现对ATG的100%持股的相关协议安排、作价依据及其合理性，收购ATG剩余股份是否构成在交易定价基准日后发生重大变化，收购ATG剩余股份对交易定价和交易实施的影响，是否损害上市公司利益。

TAH通过收购合营方持有的ATG50%股份，使ATG成为其全资子公司，从而实现了ATG的完全控制。这样有利于TAH提高运营管理效率，降低委托加

工汽车零部件费用，扩大产能，增强公司市场竞争力。

ATG 作为合营公司，合营双方对其拥有共同控制权，ATG 股权于合营方之间按账面净资产转让的定价是公平合理的。本次评估，对 ATG 股权收购成本按照实际支付价款在标的公司 2018 年度的资本性支出中进行了合理考虑，并将 ATG 作为全资子公司考虑纳入了盈利预测范围。

ATG 股权收购为交易定价基准日之前已做出相关约定的事项，是《股份购买协议》签署时交易双方知晓并且认可的未來安排，不构成交易定价基准日后重大变化情况。收购 ATG 剩余股份不会对交易定价和交易实施造成影响，不会对上市公司利益造成损害。

（四）核查意见

经核查，评估机构认为，定价基准日后标的公司以账面净资产为定价依据收购参股公司 ATG 其他 50%股份实现对 100%的控制，主要为了提高运营管理效率、降低委托加工汽车零部件费用、扩大产能、增强公司市场竞争力。上述收购是双方于本次定价基准日之前已做出相关约定的事项，是 TRIMET 与上述公司就《股份购买协议》签署时知晓并且认可的未來安排，不构成交易定价基准日后重大变化情况，且本次评估已将 ATG 股权收购成本按照实际支付价款在标的公司 2018 年度的资本性支出中进行了合理考虑，并将 ATG 作为全资子公司考虑纳入了盈利预测范围，不会对本次交易定价和交易实施造成影响，不会对上市公司利益造成损害。

经核查，保荐机构认为，定价基准日后标的公司以账面净资产为定价依据收购参股公司 ATG 其他 50%股份实现对 100%的控制，主要为了提高运营管理效率、降低委托加工汽车零部件费用、扩大产能、增强公司市场竞争力。上述收购是双方于本次定价基准日之前已做出相关约定的事项，是 TRIMET 与上述公司就《股份购买协议》签署时知晓并且认可的未來安排，不构成交易定价基准日后重大变化情况，且本次评估已将 ATG 股权收购成本按照实际支付价款在标的公司 2018 年度的资本性支出中进行了合理考虑，并将 ATG 作为全资子公司考虑纳入了盈利预测范围，不会对本次交易定价和交易实施造成影响，不会对上市公司利益造成损害。

六、结合标的公司 2016 年和 2017 年主要供应商为股东 TRIMET 的情况，

说明标的公司 2016 年和 2017 年关联交易的内容、金额和占比，关联交易的必要性、合理性及交易价格的公允性，请会计师核查并发表意见。说明标的公司在采购、技术、销售等方面是否对关联方存在重大依赖，是否影响标的资产的独立性及估值，请评估机构核查并发表意见。

(一)结合标的公司 2016 年和 2017 年主要供应商为股东 TRIMET 的情况，说明标的公司 2016 年和 2017 年关联交易的内容、金额和占比，关联交易的必要性、合理性及交易价格的公允性，请会计师核查并发表意见。

标的公司 2016 年和 2017 年关联交易主要包括：

1、标的公司作为采购方：

单位：万元

项目	2017 年交易额	占营业成本的比例	2016 年交易额	占营业成本的比例
采购货物	40,809.05	25.34%	44,731.40	29.39%
接受劳务	3,513.64	2.18%	3,004.97	1.97%
房屋租赁	207.92	0.13%	273.27	0.18%
接受关联方借款	9,568.52	不适用	-	不适用

(1) 采购货物

①金属采购

标的公司原材料主要为金属材料，其中，除少量其他金属外，主要原材料为金属铝。针对原材料金属铝的采购，标的公司通过与 TRIMET 下属的 TRIMET Aluminium SE (Primary Production) Essen (“TAE”) 及 TRH 签署采购协议保证原料铝的供应，其中，TAE 向标的公司供应固体铝原材料；TRH 是一家位于 Harzgerode 的回收工厂，其将废铝进行回收并再生为原材料（固体及液体铝）或其他金属产品，TRH 向标的公司的 THG 供应液体铝原材料，并向 THG 和 TSG 供应固体及液体铝原材料。

向 TRIMET 下属的 TAE 及 TRH 采购金属铝，主要是基于生产便利性和采购成本考虑，标的公司的两座生产工厂与 TAE 及 TRH 距离较近，标的公司从 TAE 及 TRH 采购金属铝具有地理位置上的便利性，可大幅降低采购过程中的运输费用。

根据标的公司与 TRIMET 签署的协议，双方每个季度根据市场条件重新定价一次，从而实现有效的价格传递机制。原材料铝的供应价格主要系交易双方以伦敦金属交易所 (London Metal Exchange)、英国金属导报 (METALBULLETIN)、

德国金属行业组织（Wirtschaftsvereinigung Metalle）或其他公认金属交易价格为基础并加上运费等费用确定。由于运输距离相对较短，运费对最终价格影响小，金属铝的价格为双方实际交易价格的主要构成部分。同行业中铝的实际成交价格也是依据区域交易所的交易价格加上运费等费用确定。如公司及主要子公司滨州轻量化采购原材料铝的价格均系交易双方依据安泰科金属报价网、上海长江有色金属网公布的铝的基准价格并加上运费等费用确定的。

综上，标的公司向 TRIMET 下属公司采购金属铝是必要的、合理的，与 TRIMET 在金属铝采购方面的定价机制符合行业惯例、定价方式及交易价格公平合理。

②电力采购

标的公司向 TRIMET 采购电力的模式为：TRIMET 与 EEX 签订电力供应协议，统一为所有集团内子公司（包括标的公司）从 EEX 采购电力，并根据各集团内子公司实际采购量与其进行结算。

标的公司 2016 及 2017 年向 TRIMET 采购电力主要是由于 TRIMET 可以依据德国再生能源法获取 EEG 补贴，从而降低标的公司的电力采购成本。TRIMET 统一管理整个集团的 EEG 补贴，包括按照各子公司的实际电力采购额度将相应的 EEG 补贴分配至各子公司。TRIMET 与集团内各子公司按照 TRIMET 从 EEX 采购的电力价格扣除 EEG 补贴后的价格进行结算。

综上，标的公司向 TRIMET 采购电力是必要的、合理的，与 TRIMET 在电力采购方面的定价方式及交易价格公平合理。

③采购委托加工汽车零部件

标的公司向合营企业 ATG 采购委托加工汽车零部件，定价方式为成本费用加成，即 ATG 在其自身成本费用（包括材料成本、人工成本、折旧摊销等）的基础上，参考同行业按照 3% 的营业利润率作为加价比率，向标的公司销售汽车零部件，定价方式符合行业惯例。

标的公司向 ATG 采购汽车零部件主要是基于有效利用产能的考虑。标的公司 2016 年及 2017 年产能利用率分别为 99.93% 和 99.84%，均处于满负荷生产状态。为满足客户的订单需求，标的公司需要从 ATG 采购部分委托加工汽车零部件。

综上，标的公司向 ATG 采购委托加工零部件是必要的、合理的，与 ATG 在汽车零部件采购方面的定价方式及交易价格公平合理。

（2）接受劳务

标的公司从关联方接受的劳务主要为向母公司 TRIMET 采购的铝屑再融化服务及后台管理支持等服务，该等劳务的采购价格基于母公司 TRIMET 提供相关劳务所实际发生成本的确定。

标的公司向关联方采购劳务主要是由于双方具有长期友好合作的基础，双方之间沟通顺畅且关联方对标的公司生产及管理需求较为了解，向关联方采购该等劳务有利于标的公司生产活动的顺利开展。

综上，标的公司向关联方采购劳务是必要的、合理的，与关联方就劳务价格的定价方式及交易价格公平合理。

（3）房屋租赁

标的公司向联营公司 GfWI 租赁房屋。GfWI 为标的公司与 Harzgerode 市政府为了促进当地经济发展而合资成立的非盈利机构，其经营活动主要包括：（1）分析 Harzgerode 市的经济结构、区位优势，研究区域、国家、欧盟等不同层级的优惠政策，为当地招商引资和企业设立提供咨询等；（2）出租房屋（研发中心）供当地企业使用。

标的公司向 GfWI 租赁房屋主要是基于地理位置的便利性考虑，GfWI 所拥有的研发中心与标的公司的子公司 THG 距离较近，有利于提高标的公司研发活动的便利性和效率。由于 GfWI 为非盈利机构，因此其出租房屋收取的租金基于其自身的成本及费用确定。

综上，标的公司向关联方租赁房屋是必要的、合理的，租金水平公平合理。

（4）接受关联方借款

标的公司 2017 年 12 月 31 日根据现金池协议从 TRIMET 取得的借款金额为 9,568.52 万元。根据现金池协议，标的公司的现金由 TRIMET 通过现金池进行管理，如果标的公司现金收入大于现金支出，则其在现金池协议项下的未结净余额是正结余；相应地，如果标的公司现金收入小于现金支出，则其在现金池协议项下的未结净余额是负债。TRIMET 通过现金池进行集团内资金管理具有灵活性、便利性的特点，可以提高标的公司的资金使用效率及融资效率。本次重组前，标

的公司作为 TRIMET 下属子公司，参与现金池管理有利于及时获取发展所需资金，具有必要性和商业实质。

标的公司在现金池协议项下的借款利率为“1 个月期 EURIBOR+2%”。关于借款利率公允性的说明详见“三、说明标的公司 2016、2017 年从关联方借款的具体金额、期限、利率水平的公允性”的相关内容。

综上，标的公司向关联方的借款是必要的、合理的且借款利率是公允的。

2、标的公司作为销售方：

单位：万元

	2017 年交易额	占营业收入的比例	2016 年交易额	占营业收入的比例
销售货物	3,544.11	2.03%	3,422.58	2.10%
提供劳务	2,733.56	1.56%	2,653.38	1.63%
房屋租赁	1,058.20	0.61%	1,017.15	0.62%

(1) 销售货物

标的公司对关联方的销售主要包括向合营企业 ATG 及关联方 TRH 提供电力供应，销售价格为标的公司的采购价格（即扣除 EEG 补贴后的电力价格）。标的公司向关联方销售电力主要是基于管理便利性的考虑。ATG 的经营地点位于标的公司子公司 THG 生产工厂的厂区内且 THG 和 TRH 相邻，因此由标的公司就 THG、ATG 和 TRH 的整体用电量统一向 TRIMET 采购电力然后再按照 ATG 及 TRH 的实际用电量向其收取电费具有便利性和必要的商业实质，有利于标的公司、ATG 及 TRH 生产活动的顺利开展。

综上，标的公司向 ATG 和 TRH 提供电力供应是必要的、合理的，提供电力供应的定价方式及交易价格公平合理。

(2) 提供劳务

①向合营企业 ATG 提供维修、技术支持、质量控制、后台支持管理等服务，其价格基于标的公司的实际成本确定（即标的公司向母公司 TRIMET 采购相关劳务的成本）；

②向关联方 TRH 提供后台管理支持等服务，其价格基于标的公司的实际成本确定（即标的公司向母公司 TRIMET 采购相关劳务的成本）。

标的公司向 ATG 及 TRH 提供劳务主要是基于 TRIMET 集团内管理便利性考虑。ATG 的经营地点位于标的公司子公司 THG 的厂区内且 THG 和 TRH 相邻，

因此由标的公司就 THG 生产厂区整体向 TRIMET 采购的劳务总量（包括 ATG 和 TRH）统一向 TRIMET 采购相关劳务，然后再按照 ATG 及 TRH 实际使用相关劳务的情况向其收取劳务费，具有便利性和必要的商业实质，有利于标的公司和关联方生产活动的顺利开展。

综上，标的公司向关联方提供劳务是必要的、合理的，与关联方就劳务价格的定价方式及交易价格公平合理。

（3）房屋租赁

标的公司向合营公司 ATG 租赁房屋，主要为生产用厂房。标的公司向 ATG 提供租赁房屋主要是基于地理位置的便利性考虑。ATG 从事汽车零部件的铸造及销售（包括销售给标的公司），其运营地点位于标的公司 THG 的厂区内，此安排有利于提高标的公司与 ATG 的产能平衡情况，从而实现更高的生产效率。标的公司向 ATG 租赁房屋收取的租金基于相关房屋自身的折旧成本确定。

综上，标的公司向 ATG 租赁房屋是必要的、合理的，租金水平公平合理。

（二）核查意见

经核查，会计师普华永道认为，基于对标的公司 2016 年及 2017 年财务报表执行的审计工作，上述渤海汽车管理层对标的公司 2016 年和 2017 年关联交易的内容、金额和占比，关联交易的必要性、合理性及交易价格的公允性的说明，与普华永道的理解不存在重大不一致。

保荐机构核查了标的公司 2016 年及 2017 年审计报告、标的公司关联交易涉及的相关协议并实地考察了标的公司的生产经营地，经核查，保荐机构认为，标的公司 2016 年、2017 年的关联交易主要系采购货物、接受劳务、房屋租赁以及接受关联方的借款，其具有必要、合理性且交易价格公平、合理。

（三）说明标的公司在采购、技术、销售等方面是否对关联方存在重大依赖，是否影响标的资产的独立性及估值，请评估机构核查并发表意见。

1、标的公司的技术独立性

TAH 与关联方的交易主要涉及采购与销售，在技术领域的不存在关联交易。

TRIMET 剥离整合汽车业务相关资产时，已同步整合了汽车业务相关专利技术及专有技术。根据 TRIMET 提供的说明，标的公司已具有其开展业务所需的全部相关专利技术及专有技术。TAH 现在具有出色的创新和研发能力，包括合

金及制造工艺方面的研发技能，并能与客户共同开发制造相关汽车零部件以满足客户个性化的生产需求。

综上，标的公司对现有关联方的技术不具有依赖性。

2、在采购方面的关联交易情况

(1) 金属采购

标的公司向 TAE 及 TRH 采购铝的原因：

①生产的便利性

考虑到 TAE 及 TRH 所在位置与 TAH 两座工厂距离较近，标的公司从 TAE 及 TRH 采购原材料铝具有地理位置上的便利性，可大幅降低采购过程中的运输费用，增加标的公司毛利率。

②双方长期友好合作的基础

TAH、TAE 及 TRH 均为本次交易对方 TRIMET 的控股子公司，TAH 与 TAE 及 TRH 之间具有长期友好合作的基础，双方之间沟通顺畅且供应商对标的公司生产需求较为了解，TAH 向 TAE 及 TRH 采购有利于生产活动的顺利开展。

综上，基于业务开展的便利性及双方良好的合作基础，标的公司向 TAE 及 TRH 采购原材料金属铝，这种方式具有商业合理性。

标的公司对 TAE 及 TRH 不存在重大依赖性，主要原因为：

标的公司向 TAE 及 TRH 采购的原材料金属铝产量较高，根据万得资讯，2017 年全球原铝产量为 6,338.50 万吨，按 10% 测算欧洲原铝产量约为 630 万吨。而 TRIMET 的原铝产量只是欧洲原铝产量的一小部分。同时，由于金属铝属于大宗商品，现货市场成交量较高。如标的公司需更换原料铝供应商，其可通过成熟、完善的现货市场按照公开透明的价格水平采购生产所需的原材料铝，不存在实质性障碍。

其次，根据 TAH 与 TAE 及 TRH 签署的采购框架协议，TAH 可向第三方采购原材料金属铝。TAH 不存在向第三方采购原料铝的权利限制。

此外，TAH 向 TAE 及 TRH 采购的价格为市场公允价格，如标的公司改为向其他第三方采购原料铝，对标的公司的生产及盈利能力亦不会构成重大不利影响，具备向其他方采购原料铝的可行性。

综上，标的公司 TAH 向 TAE 及 TRH 采购的原料铝具有可替代性，对其不存在重大依赖。

(2) 电力采购

标的公司满足德国 EEG 法规定的获得电力补贴的条件，并可获得相关 EEG 补贴。2016 年和 2017 年，基于 TRIMET 统一管理的安排，标的公司与 TRIMET 签订了相应的电力采购合同，向 TRIMET 进行电力采购。标的公司在电力采购上对 TRIMET 不构成依赖。

(3) 委托加工汽车零部件采购

标的公司采购的委托加工汽车零部件由合营单位 ATG 提供。由于标的公司在 2018 年 3 月 31 日收购了合营方持有的 ATG 50% 股权，ATG 变为标的公司全资子公司。因此从合并口径角度，预测期该项业务不再构成关联交易。

(4) 接受劳务

标的公司接受的劳务主要为原母公司 TRIMET 提供的再融化服务及后台管理支持等服务：TRIMET 为 TAH 在其铸造过程中产生的铝屑提供再融化服务；后台管理支持服务是指 TRIMET 向 TAH 提供的包括 IT 系统、咨询、审计等管理支持服务。2016 年和 2017 年，接受劳务约占营业成本的比重平均为 2.08%，不具有重要性。

标的公司向关联方采购劳务主要是由于双方具有长期友好合作的基础，双方之间沟通顺畅且关联方对标的公司生产及管理需求较为了解，向关联方采购该等劳务有利于标的公司生产活动的顺利开展，但也可通过向其他第三方采购类似服务进行替代，标的公司对 TRIMET 及其关联方不存在重大依赖。

(5) 房屋租赁

房屋租赁服务主要为标的公司承租 TRIMET 的房产，2016 年和 2017 年，房屋租赁合计约占营业成本的比重平均为 0.16%，不具有重要性。2017 年该租赁服务已停止，标的公司对 TRIMET 不存在该项依赖。

综上，标的公司对现有关联方在采购方面不具有重大依赖。

3、在销售方面的关联交易情况

标的公司对关联方的销售交易主要包括销售货物，提供劳务与房屋租赁。

(1) 销售货物

销售货物指标的公司向合营企业 ATG 及关联方 TRH 提供电力供应，ATG 的经营地点位于标的公司子公司 THG 生产工厂的厂区内且 TRH 与 THG 相邻，因此由标的公司就 THG 生产工厂厂区的整体用电量（包括 ATG 和 TRH 的用电量）统一向 TRIMET 采购电力然后再按照 ATG 及 TRH 的实际用电量向其收取电费。2016 年和 2017 年，该业务约占营业收入的平均比重为 2.06%，且预测期 ATG 已成本标的公司全资子公司，因此该业务的比重在预测期进一步降低。该项销售不构成标的公司收入主要来源，不具有重要性。

（2）提供劳务

标的公司向关联方提供的劳务主要包括：向合营企业 ATG 提供维修、技术支持、质量控制、后台支持管理等服务，其价格基于标的公司的实际成本确定（即标的公司向母公司 TRIMET 采购相关劳务的成本）；向关联方 TRH 提供后台管理支持等服务。ATG 的经营地点位于标的公司子公司 THG 生产工厂的厂区内且 TRH 与 THG 相邻，因此由标的公司就子公司 THG 生产工厂厂区整体向 TRIMET 采购的劳务总量（包括 ATG 和 TRH）统一向 TRIMET 采购相关劳务，然后再按照 ATG 及 TRH 实际使用相关劳务的情况向其收取劳务费。

2016 年和 2017 年，提供劳务约占营业收入的比重平均为 1.60%，且预测期 ATG 已成本标的公司全资子公司，因此该业务的比重在预测期进一步降低。该项销售不构成标的公司收入主要来源，不具有重要性，不构成标的公司对关联方的依赖。

（3）房屋租赁

标的公司向合营公司 ATG 租赁房屋，主要为生产用厂房。标的公司向 ATG 提供租赁房屋主要是基于地理位置的便利性考虑。2016 年和 2017 年，房租租赁约占营业收入的平均比重为 0.62%，且预测期 ATG 已成为标的公司全资子公司，因此该业务在预测期将不再构成关联交易。该项销售不构成标的公司收入主要来源，不具有重要性，不构成标的公司对关联方的依赖。

综上，标的公司对现有关联方在销售方面不具有重大依赖。

（四）核查意见

经核查，评估机构认为标的公司在采购、技术、销售等方面对关联方不存在重大依赖，关联交易未对标的资产的独立性构成影响，因此亦未对估值造成影响。

保荐机构核查了标的公司 2016 年度及 2017 年度审计报告、标的公司关联交易涉及的相关协议并实地考察了标的公司的生产经营地，经核查，保荐机构认为标的公司在采购、技术、销售等方面对关联方不存在重大依赖，关联交易未对标的资产的独立性构成影响，因此亦未对估值造成影响。

七、说明标的公司主要客户协议签署情况及本次交易对标的公司客户认证的影响，并结合现有产能利用率情况、在建产能情况等说明收益法下预测期营业收入估计的谨慎性。说明收益法下预测期毛利率较历史年度提升的合理性。说明收益法下预测期费用率、折现率等其他主要评估参数选取是否谨慎合理。请评估机构核查并发表意见。

（一）标的公司与主要客户签署协议的情况

标的公司与客户开展业务过程中，主要采用汽车零部件行业通用的“框架协议+订单”的模式。

截止 2017 年末，标的公司与前五大客户中的戴姆勒、宝马、大众（含奥迪品牌）、起亚均签署了无固定期限的框架协议；标的公司与麦格纳签署了有效期至 2027 年 12 月 31 日的框架协议，同时约定到期后麦格纳可延长 3 年期限。

此外，标的公司还与宾利、博格华纳（BorgWarner）签署了无固定期限的框架协议；与保时捷签署了有效期至 2019 年 9 月 15 日的框架协议；与三星 SDI 动力电池公司签署了有效期至 2023 年 12 月 31 日的框架协议，同时约定到期前三星可单方面延长不超过 5 年的期限。

综上，标的公司与主要客户均签署了长期合作协议。

（二）本次交易对标的公司客户认证的影响

1、行业特性决定标的公司与客户合作的长期性

标的公司所处行业具有客户粘性较大的特点，2016 年和 2017 年，标的公司客户关系稳定。近年来，汽车产业逐渐形成新的整零格局，大部分整车制造企业不再追求大而全的生产模式，而是向精简机构、以整车开发及整车组装为主业的专业化生产模式转变，其对汽车零部件的需求越来越多地依赖外部独立的供应商。同时，汽车零部件制造企业业务模式也已不再是简单的“来图、来料、来样”加工，而是与整车厂制造企业积极合作，深度参与汽车零部件的设计开发、质量保证、市场服务等多个方面。

汽车零部件行业的研发和客户审核周期较长，从产品研发到最终实现量产一般需要 2-5 年的时间。由于发动机部件、底盘部件等轻量化铝合金铸件系汽车的重要部件，整车厂商若更换供应商将被迫花费较大的人力和物力重新进行产品研发及供应商审核认证，因此供应商一旦经下游整车厂商认证通过并正式供货，在供货车型的生命周期内整车厂商通常不会轻易更换供应商，汽车零部件厂商的客户粘性较高。2016 年和 2017 年，标的公司已与多家国际知名整车制造厂商建立了良好的、长期的合作关系，客户关系较为稳定。

2、本次交易不会影响标的公司的存续

根据各方签署的 SPA 协议，本次交易的标的资产为 TAH 75% 股份。本次交易不会导致标的公司 TAH 的注销，其仍为存续公司，同时，标的公司作为与主要客户签署的业务协议一方当事人，根据业务协议约定，其仍享有合同约定的相关权利并需履行相关义务。

3、交易对方关于关键客户稳定性的承诺

根据出售方在 SPA 协议中的说明及承诺，TRIMET 将在交割前的适当时间向关键客户介绍购买方，从而 TRIMET 和购买方可以对关键客户与购买方建立稳固的关系抱有信心，尤其是对于处理现有的控制权变更条款，使得 TRIMET 和购买方在交割前适当的时间，找到恰当的方式以保护 TAH 与关键客户的业务关系。交易签约后，TRIMET 联系标的公司的关键客户后，未发现该等客户对于购买方成为标的公司控股股东的拒绝态度。

4、交易对方向标的公司客户出具了安慰函

2016 年，TRIMET 将汽车相关业务资产整合进 TAH 时，其向戴姆勒、宝马、大众出具了安慰函，根据该安慰函，TRIMET 保证标的公司对其客户合同项下特定义务的履行。该等安慰函在交割后对出售方仍具有约束力。其中，TRIMET 向大众出具的安慰函中还约定 TAH 层面的控制权变更将导致安慰函期限延期两年。该等安慰函也有助于维护标的公司与主要客户之间业务关系的稳定性。截止本回复出具日，公司尚未收到标的公司主要客户对 TAH 控制权变更事项的反对意见或不利表态，相反地，部分主要客户已向公司表达了扩大合作的意向。

综上，本次交易对标的公司原有客户的稳定性不会产生重大影响，亦不会对标的公司已取得的客户认证情况产生重大不利影响。

（三）营业收入预测的谨慎性

2016 年和 2017 年，标的公司 TAH 主要产品均为轻量化汽车铝合金铸造件。关于标的公司铝合金铸造件的产能、产量及销量情况如下：

单位：吨

年度	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2016年度	24,400	24,383	32,923	99.93%	135.02%
2017年度	20,400	20,368	29,416	99.84%	144.42%

根据上述表格，标的公司报告期内的产能利用率较高，基本处于满负荷生产状态；2017 年产能较 2016 年产能有所下降的原因是标的公司对产品结构进行调整，停产部分产品，对应生产线处于停产状态；标的公司产销率超过 100%，主要原因系 TAH 存在委托加工情况，其销量中包含委托加工并由 TAH 销售的产品。标的公司产销率较高，产品销售渠道顺畅，不存在滞销的情况。

基于标的公司 2018 年的资本性支出计划以及产品结构调整规划，预计标的公司 2018 年产能与 2017 年相当。基于标的公司历史的产销情况可知，TAH 通过委托加工来调节产品产量，其收入增长并不受产能限制，而主要是受产品及市场情况影响的。

TAH 采取直销模式，下游客户为中高端汽车制造商或大型系统集成供应商。TAH 的前 5 大客户收入占营业收入的比例达到 70%以上，而 TAH 与主要客户均签订了长期的战略合作协议。根据汽车零部件制造业行业特点，客户粘性很大，形成销售关系后一般不会更改认证后的合格供应商，因此 TAH 每年获得订单规模基本与汽车销量的增长趋势吻合；而 TAH 每年新增的基于新车型上市产生的订单则会带来收入增长。大众为标的公司的第一大目标客户，其变速器 DQ500 和 DL382 的壳体销售仍在增加，且由于麦格纳/格特拉特最新获得了戴姆勒和宝马的离合器壳的订单，因此标的公司对于麦格纳/格特拉特的销量也将大幅增加，同时，TAH 新取得三星电池外壳订单等，上述新增订单支撑标的公司在预测期内的收入增长。

标的公司预测期收入增长率范围为 2.0%-4.2%，年复合增长率为 3.0%。

以 JATO Dynamics 的统计口径看，2017 年全球市场共售出新车 8605 万辆，同比增长了 2.4%。中国为汽车消费的最大市场，据中汽协数据，2017 年中国汽车产销 2901.5 万辆及 2887.9 万辆，同比分别增长 3.2% 及 3.0%。

此外，可比上市公司近三年平均营业收入增长率为 9.9%，具体情况见下表：

序号	可比上市公司	2014 年营业收入 (百万欧元)	2015 年营业收入 (百万欧元)	2016 年营业收入 (百万欧元)	2017 年营业收入 (百万欧元)	2015 年收入增长率	2016 年收入增长率	2017 年收入增长率	三年平均营业收入增长率
1	Continental AG	34,505.70	39,232.00	40,549.50	44,009.50	13.7%	3.4%	8.5%	8.5%
2	Faurecia group	18,828.90	18,770.40	18,710.50	20,181.70	-0.3%	-0.3%	7.9%	2.4%
3	CIE Automotive	2,318.65	2,725.22	2,967.00	3,855.79	17.5%	8.9%	30.0%	18.8%
						10.3%	4.0%	15.5%	9.9%

预测期标的公司收入增长速度符合行业发展趋势、低于同行业上市公司最近三年平均增速，标的公司收入预测是谨慎合理的。

（四）毛利率较历史年度提升的合理性

标的公司历史期毛利水平偏低，其中一个重要原因为部分机器设备老旧，效益较低但折旧金额较大，因此企业于 2016 年处置了净值约 5,000 万元的机器设备，该行为导致 2017 年相关设备折旧计提和车间维修费用的减少，提升了毛利水平。

预测期间，TAH 预测初期至稳定期综合毛利率比基准日的毛利率 7.81% 约提高 1.2% 至 1.9%，主要原因包括：（1）产品结构调整，即销售向售价更高的结构部件倾斜带来的毛利提高。预测期内产品重心将从利润水平低的发动机部件和底盘部件逐步向利润水平高的驱动部件和结构部件转移。（2）随着部分项目的结束和 ATG 的合并，内部产能会相应增加，因此会增加内部生产并减少外包数量，降低委托加工汽车零部件费用，人工成本增加，直接管理提升效率并节省委托服务的相关费用。（3）管理层对成本管理加强带来的运营效率提升。标的公司管理层在考虑实施多种措施以提高运营效率。同时，随着产品质量的提高，预计产品退货情况会下降，从而进一步降低额外生产成本。因此预测期受到全资控股 ATG 直接带来的成本节约影响、产品结构逐渐优化及管理效率提升的综合影响，毛利率较历史水平逐步提升。

此外，同行业可比上市公司近三年毛利率平均值为 15.2%，具体情况见下表：

序号	可比上市公司	2015 年度营业成本 (百万欧元)	2016 年度营业成本 (百万欧元)	2017 年度营业成本 (百万欧元)	2015 年毛利率	2016 年毛利率	2017 年毛利率	三年平均毛利率
1	Continental AG	29,056.80	29,783.00	32,635.00	25.9%	26.6%	25.8%	26.1%

序号	可比上市公司	2015年度营业成本(百万欧元)	2016年度营业成本(百万欧元)	2017年度营业成本(百万欧元)	2015年毛利率	2016年毛利率	2017年毛利率	三年平均毛利率
2	Faurecia group	17,024.80	16,784.60	18,066.00	9.3%	10.3%	10.5%	10.0%
3	CIE Automotive	2,480.92	2,687.68	3,479.61	9.0%	9.4%	9.8%	9.4%
					14.7%	15.4%	15.4%	15.2%

预测期标的公司主营业务毛利率基于企业本身能力提升至 9.8%，与可比上市公司平均毛利水平相比尚有一定提升空间，因此预测期的标的公司主营业务毛利率提升是谨慎合理的。

(五) 预测期费用率、折现率等其他主要参数选取是否谨慎合理

费用率指标主要包括管理费用率及营业费用率，历史期及预测期管理费用率（管理费用/营业收入）、营业费用率（营业费用/营业收入）具体情况如下表所示：

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
管理费用率	2.56%	2.87%	2.89%	2.80%	2.76%	2.73%	2.73%
营业费用率	1.19%	1.32%	1.34%	1.31%	1.29%	1.28%	1.27%

由上表可知，2016年和2017年，管理费用率及营业费用率的均值分别为2.72%和1.26%，该指标稳定期与历史平均水平基本持平，因此预测期的费用率水平是谨慎合理的。

本次收益法评估采用企业的加权平均资本成本（WACC）作为自由现金流量的折现率，WACC的计算公式为：

$$WACC = \left(\frac{1}{1 + D/E} \right) \times Re + \left(\frac{1}{1 + E/D} \right) \times (1 - T) \times Rd$$

其中：E：为评估对象目标股本权益价值；

D：为评估对象目标债务资本价值；

Re：为股东权益资本成本；

Rd：为借入资本成本；

T：为公司适用的企业所得税税率。

其中股东权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算确定：

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

其中：Rf——无风险报酬率；

- β_e ——企业的风险系数；
- R_m ——市场期望收益率；
- α ——企业特定风险调整系数。

按照上述方式计算后的折现率确定为 8.63%。由于折现率受标的公司所处国家、所处行业、资本市场及企业自身特点影响，且公开的评估报告中折现率披露信息较少，因此从其计算过程涉及的主要参数来判断其合理性。

(1) 无风险报酬率

采用当前评估基准日 10 年期德国国债到期收益率确定，无风险报酬率取 0.50%，2018 年德国国债收益率与前几年相比处于历史低点，近十年 10 年期德国国债收益率水平如下图所示：



(2) 公司系统风险系数 β_e

根据相关行业股票的原始贝塔值，选择了 7 家相关行业上市公司作为行业样本，情况如下表：

序号	股票代码	股票名称	原始 β_e	D/E	企业所得税率	无杠杆权益 β_u 值	备注
1	DB:CON	Continental AG	1.0515	0.0977	27.57%	0.9820	德国企业，国际汽车零部件制造商
2	ENXTPA:EO	Faurecia S.A.	1.3445	0.1750	26.58%	1.1914	法国企业，国际汽车零部件制造商

序号	股票代码	股票名称	原始 β_e	D/E	企业所得税率	无杠杆权益 β_u 值	备注
3	BME:CIE	CIE Automotive, S.A.	0.7110	0.2270	20.06%	0.6018	西班牙企业，汽车零配件制造商
4	Le Bélier	ENXTPA:BELI	0.7410	0.2598	40.12%	0.6412	法国企业，汽车的模制铝安全组件制造商
5	BSE:520008	Rico Auto Industries Limited	1.7162	0.1214	25.10%	1.5732	印度企业，国际汽车零配件制造商
6	TSX:MG	Magna International Inc.	1.1426	0.1548	24.45%	1.0230	加拿大企业，国际汽车零部件制造商
7	TSX:LNR	Linamar Corporation	1.4665	0.4078	22.08%	1.1129	加拿大企业，汽车金属零部件制造商
	平均		1.1676	0.2062		1.0179	
	标准差		0.3711	0.1053		0.3326	
	标准离差率		31.78%	51.07%		32.68%	

资料来源：Capital IQ 资讯软件

上述 7 家代表相关行业的企业贝塔值的均值得出该行业的无杠杆权益贝塔 1.0179。按以下公式计算本次所用的企业贝塔值：

$$\beta_e = \beta_u \times \frac{E + D(1 - T)}{E}$$

其中：D/E 为行业平均值，T 为企业所得税税率，按 29.125% 计算。

因此实际企业贝塔值为 1.1667。

(3) 市场风险溢价

德国为成熟的资本市场，根据美国纽约大学 Aswath Damodaran 教授研究成果，成熟资本市场的市场风险溢价较新兴市场低。本次评估德国市场风险溢价采用 5.75% 数值，该数值为成熟市场风险溢价的一般水平。

(4) 特定风险调整系数 α

该指标是基于 TAH 企业具体情况评价的，该指标的常规范围为 0%-5%，本次评估 TAH 的特定风险调整系数确定为 2.5%。

(5) Rd 债务成本

债务成本采用基准日德国企业中长期贷款利率复利年化后 4.7835%确定。

通过 WACC 公式计算得出本次评估的折现率为 8.63%，可从参与折现率计算的参数合理性的角度得出本次评估采用的折现率是合理的。

另外，根据以往德国汽车零部件制造业的成功交易案例，株洲时代新材料科技股份有限公司收购德国 ZF Friedrichshafen AG 橡胶和塑料事业部整体性业务和达默固定资产项目的资产评估报告中所采用的折现率为 8.67%，与本次折现率水平相当，也说明了本次折现率的合理性。

(六) 核查意见

经核查，评估机构认为标的公司与主要客户均签署了长期合作协议，本次交易对标的公司原有客户的稳定性不会产生重大影响，亦不会对标的公司已取得的客户认证情况产生重大不利影响。标的公司现有产能利用率较高、产销率较高、现有客户粘性较高、同时考虑到公司收入增长速度符合行业发展趋势且新增订单能支撑标的公司在预测期内的收入增长，因此，收益法下预测期营业收入估计谨慎。考虑到公司未来产品结构调整、ATG 的合并、运营效率的提升以及与可比上市公司平均毛利水平相比尚有一定提升空间，收益法下预测期毛利率较历史年度提升具有合理性。收益法下预测期费用率、折现率等其他主要评估参数选取谨慎合理。

经核查，保荐机构认为标的公司与主要客户均签署了长期合作协议，本次交易对标的公司原有客户的稳定性不会产生重大影响，亦不会对标的公司已取得的客户认证情况产生重大不利影响。标的公司现有产能利用率较高、产销率较高、现有客户粘性较高、同时考虑到公司收入增长速度符合行业发展趋势且新增订单能支撑标的公司在预测期内的收入增长，因此，收益法下预测期营业收入估计谨慎。考虑到公司未来产品结构调整、ATG 的合并、运营效率的提升以及与可比上市公司平均毛利水平相比尚有一定提升空间，收益法下预测期毛利率较历史年度提升具有合理性。收益法下预测期费用率、折现率等其他主要评估参数选取谨慎合理。

九、全文披露本次拟收购资产的评估报告及评估说明。

已全文披露本次拟收购资产的评估报告及评估说明。

十、参照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 11 号--上市公司公开发行证券募集说明书》的要求披露与本次收购相关的盈利预测报告及审核报告。

公司已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 11 号—上市公司公开发行证券募集说明书》的要求编制了与本次收购相关的盈利预测报告。会计师中兴华已对上述盈利预测报告进行审核并出具了“中兴华核字（2018）第 030053 号”和“中兴华核字（2018）第 030054 号”审核报告，详见公司关于本次收购相关盈利预测的公告。

3、本次募集资金中 76,200 万元用于“铝合金轮毂项目”、“6AT 变速箱壳体&新能源减震塔项目”、“国六高效汽车活塞智能制造项目”、“汽车零部件智能装备制造产业化项目”。请申请人：（1）说明上述募投项目具体建设内容，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出，上述募投项目投资规模的合理性，是否存在董事会前投入。（2）说明上述募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排。（3）说明上述募投项目的必要性及可行性，上述募投项目与现有厂区是否存在厂房及设备共用的情况，是否会形成重复建设，结合公司现有及在建的相关产能的利用率和产销率状况，说明上述募投项目新增产能的合理性和产能消化措施。（4）说明上述募投项目效益测算的过程及谨慎性。（5）说明上述募投项目是否新增关联交易，若是，说明预计新增关联交易的必要性、合理性及交易价格的公允性，是否符合《上市公司非公开发行股票实施细则》第二条“上市公司非公开发行股票，应当有利于减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”的规定。请保荐机构核查并发表意见。

回复：

一、说明上述募投项目具体建设内容，募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出，上述募投项目投资规模的合理性，是否存在董事会前投入。

（一）铝合金轮毂项目

1、具体建设内容

本项目主要用于新增年产 70 万件铝合金轮毂产能，包括轻量化锻旋轮毂 25 万件，两片式锻造轮毂 5 万件和低压铸造轮毂 40 万件。

2、募投项目投资规模的合理性

本项目总投资 14,895 万元，其中：建设投资 12,175 万元、流动资金 2,720 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	费用明细	投资金额	投资比例
一	建设投资	12,175.00	81.74%
1	建筑工程支出	2,811.10	18.87%
1.1	建筑工程	2,684.20	18.02%
1.2	土木安装工程	126.90	0.85%
2	车间设备购置支出	6,538.40	43.90%
2.1	涂装车间	1,125.00	7.55%
2.2	机加工车间	2,475.10	16.62%
2.3	热处理车间	520.80	3.50%
2.4	熔炼铸造车间	2,417.50	16.23%
3	公用工程	1,272.00	8.54%
4	工程建设其他费用	1,553.50	10.43%
二	流动资金	2,720.00	18.26%
	合计	14,895.00	100.00%

其中，建筑工程、土木安装工程、公用工程的支出明细如下：

单位：万元

工程分项	工程名称	金额
建筑工程	新建南厂房	1,516.40
	新建北厂房	536.00
	北侧中间辅房扩建	62.50
	新建辅房	225.20
	室外道路	279.00
	光谱性能室	3.60
	生产部办公室	13.50
	技术中心改造工程	16.00

工程分项	工程名称	金额
	原辅料库改造工程	32.00
	小计	2,684.20
土木安装工程	给排水施工	42.30
	综合管线沟	24.60
	设备基础	60.00
	小计	126.90
合计		2,811.10

其中，熔炼铸造车间、热处理车间、涂装车间和机加工车间的支出明细如下：

单位：万元

车间	序号	设备名称	数量	单价	金额
熔炼铸造车间	1	3T/h 熔铝炉	2	240.00	480.00
	2	静止炉	2	60.00	120.00
	3	除气机	2	15.00	30.00
	4	烤包器	2	12.00	24.00
	5	转运叉车	2	35.00	70.00
	6	浇包	3	3.00	9.00
	7	低压机	16	65.00	1,040.00
	8	储气罐	2	2.50	5.00
	9	吸附式干燥机	2	15.00	30.00
	10	自动识别分配计数系统	3	10.00	30.00
	11	辊道升降机	2	12.50	25.00
	12	传输辊道	175	0.30	52.50
	13	X 光机	2	80.00	160.00
	14	光谱仪	1	35.00	35.00
	15	测氢仪	2	1.00	2.00
	16	行车 5T（铸造）	2	35.00	70.00
	17	行车 3T（模修）	1	20.00	20.00
	18	除尘系统	2	20.00	40.00
	19	余热利用系统	1	30.00	30.00
	20	炒灰机	1	20.00	20.00
	21	模具加热炉	4	30.00	120.00
	22	仪表车床	2	1.50	3.00

车间	序号	设备名称	数量	单价	金额
	23	便携式硬度计	2	1.00	2.00
	小计				2,417.50
热处理车间	24	连续式辊棒炉	1	300.00	300.00
	25	连续式辊道抛丸机	1	30.00	30.00
	26	传输辊道	126	0.30	37.80
	27	自动识别分配计数系统	1	30.00	30.00
	28	手动钻孔机	1	15.00	15.00
	29	自动冒口机	3	36.00	108.00
	小计				520.80
机加车间	30	数控立式车床	16	78.00	1,248.00
	31	加工中心	8	55.00	440.00
	32	工装夹具	8	6.00	48.00
	33	铝屑传输系统	325	0.30	97.50
	34	传输辊道	472	0.30	141.60
	35	辊道升降机	2	12.50	25.00
	36	卧式气密机	4	12.00	48.00
	37	动平衡机	5	8.00	40.00
	38	预清洗系统	2	15.00	30.00
	39	加工中心（铣加工用）	3	55.00	165.00
	40	立钻	8	4.00	32.00
	41	精车机床	2	80.00	160.00
	小计				2,475.10
涂装车间	42	涂装线	1	600.00	600.00
	43	悬杯	4	15.00	60.00
	44	静电粉枪	7	4.00	28.00
	45	静电漆枪	4	6.00	24.00
	46	底粉喷房及回收系统	2	48.00	96.00
	47	打磨台（含除尘器）	8	1.50	12.00
	48	喷码机	2	3.00	6.00
	49	粉坯精磨台及除尘器	6	4.00	24.00
	50	下线终检轨道	50	0.30	15.00
	51	涂装废气处理系统	1	200.00	200.00
	52	涂装废水处理系统	1	60.00	60.00

车间	序号	设备名称	数量	单价	金额
		小计			1,125.00
合计					6,538.40

其中，公用工程的支出明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	金额
3.1	空压机	120.00
3.2	冷冻式干燥机	30.00
3.3	吸附式干燥机	36.00
3.4	储气罐	10.00
3.5	冷却塔	4.00
3.6	变压器	80.00
3.7	高低压开关柜	30.00
3.8	电缆	100.00
3.9	电力规划设计及施工	250.00
3.10	天然气供气系统及施工	300.00
3.11	压缩空气工程	80.00
3.12	给排水管道	60.00
3.13	消防系统、泵房、循环水池	80.00
3.14	暖气管道及施工费	60.00
3.15	照明系统	22.00
3.16	监控/网线	10.00
	小计	1,272.00

其中，工程建设其他费用的具体明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额
4.1	土地出让金	1,380.00
4.2	可研与评估费用	33.00
4.3	地质钻探与评估费	5.00
4.4	设计与图纸编审查费	19.50
4.5	预算与招标费	72.00
4.6	管理费用	44.00

序号	项目名称	金额
	小计	1,553.50

3、募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出，是否存在董事会前投入

本项目总投资 14,895 万元，其中：建设投资 12,175 万元、流动资金 2,720 万元。拟使用募集资金 10,600 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	费用明细	投资金额	是否属于资本性支出	募集资金拟投入金额	截止本次非公开发行董事会召开日 (2018年3月28日)
一	建设投资	12,175.00		10,600.00	-
1	建筑工程支出	2,811.10	是	2,811.10	-
2	车间设备购置支出	6,538.40	是	6,538.40	-
3	公用工程	1,272.00	是	1,250.50	-
4	工程建设其他费用	1,553.50	是	-	1,486.17
二	流动资金	2,720.00	否	-	-
	合计	14,895.00		10,600.00	1,486.17

截止本次非公开发行董事会召开日（2018年3月28日），本项目已经投入资金 1,486.17 万元，主要系泰安启程购置募投项目所需的土地费用，上述资金支出将不使用本次募集资金投入，以自有资金支付。

（二）6AT 变速箱壳体&新能源减震塔项目

1、具体建设内容

本项目主要用于建设 6AT 变速箱壳体生产线和新能源减震塔生产线，用于生产 15 万套/年 6AT 变速箱壳体和 10 万套/年新能源减震塔。

2、募投项目投资规模的合理性

本项目总投资 17,308.30 万元，其中：建设投资 15,103.23 万元、铺底流动资金 2,205.07 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	比例
一	建设投资	15,103.23	87.26%
1	设备购置费	13,305.00	76.87%
2	安装工程费	665.25	3.84%
3	工程建设其他费用	413.78	2.39%
4	预备费	719.20	4.16%

序号	工程或费用名称	投资金额	比例
二	铺底流动资金	2,205.07	12.74%
合计		17,308.30	100.00%

其中，设备购置的支出明细如下：

单位：万元

类别	序号	名称	数量	单价	合计
减震塔生产线	1	高压铸造生产单元	1	4,797.00	4,797.00
	2	燃汽熔铝炉	1	200.00	200.00
	3	旋转除气机	1	15.00	15.00
	4	密度当量仪	1	5.00	5.00
	5	熔铝除尘管路系统	1	50.00	50.00
	6	光谱试样气力输送系统	1	50.00	50.00
	7	辊底式 T7 连续热处理炉	1	1,000.00	1,000.00
6AT 壳体生产线	1	高压铸造生产单元	1	1,100.00	1,100.00
	2	高压铸造生产单元	1	4,095.00	4,095.00
	2	自动去毛刺清理单元	2	180.00	360.00
试验设备	1	白光三维光学扫描仪	1	150.00	150.00
维修设备	1	立式加工中心	1	150.00	150.00
物流设备	1	电动叉车	1	35.00	35.00
公共设施	1	配电系统	1	300.00	300.00
	2	空压机	1	70.00	70.00
	3	40T 梁式冶金起重机	1	350.00	350.00
	4	梁式冶金起重机	1	13.00	13.00
	5	天然气系统改造	1	135.00	135.00
	6	设备基础及动力管线施工	3	110.00	330.00
信息化系统	1	WMS 仓库管理系统	1	100.00	100.00
合计					13,305.00

其中，安装工程费按设备购置费的 5% 计算，为 665.25 万元。

其中，工程建设其他费用的具体明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额
4.1	建设单位管理费	179.70

序号	项目名称	金额
4.2	前期工作费	139.70
4.3	工程保险费	41.91
4.4	生产职工培训费	21.00
4.5	办公家具购置费	21.00
4.6	联合试运转费	10.47
合计		413.78

3、募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出，是否存在董事会前投入

本项目总投资 17,308.30 万元，其中：建设投资 15,103.23 万元、铺底流动资金 2,205.07 万元。拟使用募集资金 13,900.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	是否属于资本性支出	募集资金拟投入金额	截止本次非公开发行董事会召开日 (2018年3月28日)
一	建设投资	15,103.23		13,900.00	-
1	设备购置费	13,305.00	是	13,305.00	-
2	安装工程费	665.25	是	595.00	-
3	工程建设其他费用	413.78	是	-	-
4	预备费	719.20	否	-	-
二	铺底流动资金	2,205.07	否	-	-
合计		17,308.30		13,900.00	-

截止本次非公开发行董事会召开日（2018年3月28日），本项目没有资金投入。

（三）国六高效汽车活塞智能制造项目

1、项目建设内容

本项目拟利用上市公司在汽车关键零部件智能专用装备已有的优势，建设 6 条具有国际先进水平的国六汽车活塞生产线，新增 200 万只/年国六轻量化清洁能源汽车活塞智能制造能力；建设 5 条具有国内先进水平的国六高效节能汽车发动机锻钢活塞生产线，新增 60 万只/年国六汽车钢活塞智能制造能力；完善国六汽车活塞实验中心，满足国六排放法规和要求的发动机活塞及活塞新材料的研发，进行国六排放标准的柴、汽油发动机和天然气发动机活塞摩擦副组件的综合性性能测试分析。

2、募投资项目投资规模的合理性

本项目总投资 48,368 万元，其中：建设投资 46,398.65 万元、铺底流动资金 1,969.35 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	费用明细	投资金额	比例
一	建设投资	46,398.65	95.93%
1	车间设备购置支出	39,170.30	80.98%
1.1	国六汽车钢活塞生产车间设备	15,025.40	31.06%
1.2	国六汽车铝活塞生产车间设备	14,845.90	30.69%
1.3	国六汽车活塞开发实验室设备	9,299.00	19.23%
2	安装工程费	3,133.62	6.48%
3	工程建设其他费用	1,885.27	3.90%
4	预备费	2,209.46	4.57%
二	铺底流动资金	1,969.35	4.07%
合计		48,368.00	100.00%

其中，设备购置费根据设备供应商提供的价格计算，为 39,170.30 万元。国六高效节能汽车发动机锻钢活塞生产车间设备的支出明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
1.01	高速摩擦焊机	台	1	1,900.00	1,900.00
1.02	惯性摩擦焊机	台	1	1,900.00	1,900.00
1.03	真空回火炉	台	4	69.00	276.00
1.04	数控车床	台	75	55.00	4,125.00
1.05	数控加工中心	台	20	100.00	2,000.00
1.06	镗床	台	5	35.00	175.00
1.07	精孔镗床	台	5	60.00	300.00
1.08	专用数控软靠模	台	5	115.00	575.00
1.09	内冷冲洗机	台	5	20.00	100.00
1.10	桁架及机械手	套	5	530.00	2,650.00
1.11	钢活塞自动磷化线	条	1	100.00	100.00
1.12	钢活塞自动钝化线	条	1	100.00	100.00
1.13	三坐标	台	1	80.00	80.00
1.14	圆柱度仪	台	1	80.00	80.00

序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
1.15	粗糙度仪	台	1	22.00	22.00
1.16	轮廓仪	台	1	45.00	45.00
1.17	自动检测机	台	1	135.00	135.00
小计					14,563.00
2.01	变压器	台	2	15.00	30.00
2.02	低压系统	套	1	92.40	92.40
2.03	动力柜及电缆母线	套	1	190.00	190.00
2.04	能源管理系统	套	1	50.00	50.00
2.05	环保设施	套	1	100.00	100.00
小计					462.40
合计					15,025.40

其中，国六轻量化清洁能源汽车活塞生产设备的支出明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
1.01	半挂牵引汽车	辆	2	18.00	36.00
1.02	叉车	辆	10	11.00	110.00
1.03	吊包	个	4	2.50	10.00
1.04	除气机	个	4	15.00	60.00
1.05	铸造机	台	10	85.00	850.00
1.06	铸造机	台	14	90.00	1,260.00
1.07	活塞铸造机器人	台	12	35.00	420.00
1.08	保温炉	个	15	4.00	60.00
1.09	保温炉	个	30	5.50	165.00
1.10	铣冒口机床	台	4	12.00	48.00
1.11	冲盐芯机	台	6	18.00	108.00
1.12	连续热处理炉	台	1	150.00	150.00
1.13	箱式时效炉	台	2	8.00	16.00
1.14	自动盐芯压力机	台	1	500.00	500.00
1.15	台车式电阻炉	台	1	15.00	15.00
1.16	箱式电阻炉	台	2	8.00	16.00
1.17	普通车床	台	4	8.00	32.00
1.18	双头钻床	台	3	1.50	4.50

1.19	干燥箱	台	6	1.00	6.00
1.20	数控车床	台	18	40.00	720.00
1.21	数控车床	台	18	55.00	990.00
1.22	探伤机	台	6	20.00	120.00
1.23	组合镗床	台	6	30.00	180.00
1.24	数控加工中心	台	12	120.00	1,440.00
1.25	精孔镗床	台	6	60.00	360.00
1.26	专用数控软靠模	台	12	120.00	1,440.00
1.27	内冷冲洗机	台	6	20.00	120.00
1.28	桁架及机械手	套	6	500.00	3,000.00
1.29	电磁搅拌装置	台	6	60.00	360.00
1.30	双工位重熔机床	台	6	50.00	300.00
1.31	焊接监视系统	台	2	10.00	20.00
1.32	缓降炉	台	4	12.00	48.00
1.33	重熔预热炉	台	4	50.00	200.00
1.34	重熔粗加工清洗机	台	3	40.00	120.00
1.35	等离子销孔重熔设备	台	1	86.00	86.00
1.36	双运动混合机	台	2	2.00	4.00
1.37	疲劳试验机冷却水循环系统	台	1	10.00	10.00
1.38	纳博热高温炉	台	1	20.00	20.00
1.39	新型球磨机	台	1	2.00	2.00
1.40	铝活塞自动清洗机	条	1	100.00	100.00
1.41	光电光谱仪	台	1	80.00	80.00
1.42	金相显微镜	台	1	25.00	25.00
1.43	三坐标	台	1	80.00	80.00
1.44	圆柱度仪	台	1	80.00	80.00
1.45	粗糙度仪	台	1	22.00	22.00
1.46	轮廓仪	台	1	45.00	45.00
1.47	自动检测机	台	1	135.00	135.00
小计					13,973.50
2.01	变压器	台	1	13.00	13.00
2.02	变压器	台	2	13.00	26.00
2.03	低压系统	套	1	143.40	143.40
2.04	动力柜及电缆母线	套	1	440.00	440.00

2.05	能源管理系统	套	1	50.00	50.00
2.06	环保设施	套	1	200.00	200.00
小计					872.40
合计					14,845.90

其中，国六汽车活塞开发实验室设备的支出明细如下：

单位：万元

序号	名称	单位	检测项目	数量	单价	总计
1	高温金属导热测量仪	台	检测 DRJ- II	1	10.00	10.00
2	高温弹性模量测试仪	台	检测	1	98.00	98.00
3	TMF 疲劳试验机	台	检测	1	260.00	260.00
4	X 射线衍射仪	台	织构分析、内应力、残余奥氏体含量	1	296.00	296.00
5	X 射线波谱仪	台	材料成分无损分析	1	200.00	200.00
6	氮、氢、氧分析仪	台		1	200.00	200.00
7	碳硫分析仪	台		1	30.00	30.00
8	超显微动态硬度计（纳米压痕仪）	台	DLC 涂层检测	1	150.00	150.00
9	高温金相分析仪	台		1	200.00	200.00
10	高温材料试验机（800℃）	台		1	150.00	150.00
11	超声 C 扫描机器人	台	材料内部缺陷	1	120.00	120.00
12	高温硬度计	台	高温硬度测量	1	150.00	150.00
13	全流排放设备	台	尾气排放	1	1,000.00	1,000.00
14	发动机性能试验台架	台	发动机性能标定	1	600.00	600.00
15	高原环境仓	套	发动机高原性能标定	1	2,150.00	2,150.00
16	噪声试验室	台	发动机 NVH 性能检测	1	700.00	700.00
17	发动机冷热冲击试验设备	台	发动机冷热冲击	1	25.00	25.00
18	活塞内冷通道带加热动态试验机	台	内冷通道冷却能力检测	1	30.00	30.00
19	机油油样检测仪	台	油样检测	1	30.00	30.00
20	活塞实时温度测试设备	台	发动机中活塞温度实时测试	1	80.00	80.00
21	Ricardo—pisdyn&ringpack	套	活塞、活塞环动力学仿真计算	2	120.00	240.00
22	Rcardo—Vulcan	套	仿真计算热边界条件程序	1	60.00	60.00
23	AVL-PR	套	活塞、活塞环动力学、机油耗及漏气量仿真计算	1	80.00	80.00
24	AVL-PU	套	活塞、活塞销三维动力学模拟计算	1	120.00	120.00
25	RecurDynMFBD	套	MFBD 多体动力学仿真计算	1	120.00	120.00
26	ABAQUS	套	结构有限元分析软件	1	150.00	150.00
27	Fe-Safe	套	疲劳耐久性分析软件	1	120.00	120.00
28	ANSYSCFD	套	流体动力学分析软件	1	200.00	200.00
29	TOSCA	套	结构优化设计软件	1	150.00	150.00

序号	名称	单位	检测项目	数量	单价	总计
30	PRO/E	套	三维 CAD 设计软件	3	20.00	60.00
31	CATIA	套	三维 CAD 设计软件	1	20.00	20.00
32	QAD-ERP 系统	套	企业资源计划系统	1	800.00	800.00
33	MES 系统	套	制造企业生产过程执行系统	1	700.00	700.00
合计						9,299.00

其中，安装工程费按设备购置费的 8% 计，为 3,133.62 万元。

其中，工程建设其他费用的具体明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额
3.1	建设单位管理费	463.04
3.2	前期工作费	423.04
3.3	工程保险费	126.91
3.4	联合试运转费	846.08
3.5	生产职工培训费	13.10
3.6	办公家具购置费	13.10
小计		1,885.27

本项目的预备费按工程费用和工程建设其他费用之和的 5% 列支。

3、募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出，是否存在董事会前投入

本项目总投资 48,368 万元，其中：建设投资 46,398.65 万元、铺底流动资金 1,969.35 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	是否属于资本性支出	募集资金拟投入金额	截止本次非公开发行董事会召开日 (2018 年 3 月 28 日)
一	建设投资	46,398.65		42,300.00	-
1	车间设备购置支出	39,170.30	是	39,170.30	-
2	安装工程费	3,133.62	是	3,129.70	-
3	工程建设其他费用	1,885.27	是	-	-
4	预备费	2,209.46	否	-	-
二	铺底流动资金	1,969.35	否	-	-
合计		48,368.00		42,300.00	-

截止本次非公开发行董事会召开日（2018 年 3 月 28 日），本项目没有资金投入。

(四) 汽车零部件智能装备制造产业化项目

1、项目建设内容

本项目主要用于生产汽车活塞智能专用装备、发动机缸体缸盖智能专用装备、轮毂智能专用装备、活塞销智能专用装备、刹车盘智能专用装备、连杆智能专用装备、曲轴智能专用装备、桁架机器人智能专用装备、齿轮智能专用装备、关节机器人自动化集成专用装备、数控车床、数控加工中心等，项目建成后将新增试漏机、清洗机、检测机、传输料道、辅机等生产能力 400 台/年，新增桁架机械手生产能力 200 台/年；实现夹具、模具制造 200 台（套）/年。

2、募投项目投资规模的合理性

本项目总投资 10,990 万元，其中：建设投资 10,196.10 万元、铺底流动资金 793.90 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	费用明细	投资金额	比例
一	建设投资	10,196.10	92.78%
1	车间设备购置支出	8,750.00	79.62%
2	设备安装费用	700.00	6.37%
3	工程建设其他费用	260.57	2.37%
3.1	建设单位管理费	133.40	1.21%
3.2	工程保险费	28.35	0.26%
3.3	生产职工培训费	10.00	0.09%
3.4	办公及生活家具购置费	10.00	0.09%
3.5	联合试运转费	58.82	0.54%
3.6	前期工作费	20.00	0.18%
4	预备费	485.53	4.42%
二	铺底流动资金	793.90	7.22%
合计		10,990.00	100.00%

本项目部分设备将利用项目实施主体博海精机原有设备，新增设备购置费共 8,750 万元，具体新增设备明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	单价	总计
1	型材复合加工中心	2	98.00	196
2	回火炉	2	45.00	90

序号	设备名称	数量	单价	总计
3	压力机	2	35.00	70
4	便携式主轴动平衡仪	1	10.00	10
5	激光干涉仪	1	30.00	30
6	数控车削中心	2	110.00	220
7	立式加工中心	5	85.00	425
8	立式加工中心	5	110.00	550
9	立式加工中心	3	200.00	600
10	四轴立式加工中心	3	180.00	540
11	小型龙门五面体加工中心	3	470.00	1410
12	五轴立式加工中心	2	290.00	580
13	卧式加工中心	2	590.00	1180
14	卧式加工中心	2	540.00	1080
15	激光切割机	1	180.00	180
16	数控折弯机	2	15.00	30
17	锯床	2	8.00	16
18	导轨磨床	1	470.00	470
19	QAD 智能制造系统	1	50.00	50
20	慢走丝线切割	3	160.00	480
21	数控电火花	2	70.00	140
22	智能刀具管理柜	2	60.00	120
23	数控刀具系统升级	1	66.00	66
24	精密平面磨	1	65.00	65
25	数控精密外圆磨	1	140.00	140
26	数控深孔钻	1	12.00	12
合计				8,750

其中，设备安装费用按设备购置费的 8% 计算，为 700.00 万元。

其中，工程建设其他费用的明细如下：

单位：万元

序号	项目	金额
3.1	建设单位管理费	133.40
3.2	工程保险费	28.35
3.3	生产职工培训费	10.00
3.4	办公及生活家具购置费	10.00

序号	项目	金额
3.5	联合试运转费	58.82
3.6	前期工作费	20.00
合计		260.57

本项目基本预备费按工程费用和工程建设其他费用之和的 5% 列支，约为 485.53 万元。

3、募集资金投入部分对应的投资项目，各项投资构成是否属于资本性支出，是否存在董事会前投入

本项目总投资 10,990 万元，其中：建设投资 10,196.10 万元、铺底流动资金 793.90 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资金额	是否属于资本性支出	募集资金拟投入金额	截止本次非公开发行董事会召开日 (2018年3月28日)
一	建设投资	10,196.10		9,400.00	-
1	车间设备购置支出	8,750.00	是	8,750.00	-
2	设备安装费用	700.00	是	650.00	-
3	工程建设其他费用	260.57	是	-	-
4	预备费	485.53	否	-	-
二	铺底流动资金	793.90	否	-	-
合计		10,990.00		9,400.00	-

截止本次非公开发行董事会召开日（2018 年 3 月 28 日），本项目没有资金投入。

二、说明上述募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排。

（一）铝合金轮毂项目

1、本项目的建设资金投资进度

单位：万元

建设期	T	T+1	T+2	总计
投资金额	6,530.00	3,642.90	2,002.10	12,175.00

2、项目建设的进度安排

考虑设备供货周期、土建及安装工程量、当地施工水平及气候等因素，本项目计划建设期 25 个月，主要分为立项调研阶段、施工阶段、设备购置阶段、安装调试阶段和试生产阶段。预计建设进度安排如下所示：

工程阶段	工作内容	T年						T+1年						T+2年					
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
前期工作	项目立项及相关手续办理	■	■	■															
第一阶段	厂房建设				■	■	■	■	■										
	水电气施工					■	■	■	■										
	涂装线安装、调试					■	■	■	■										
	涂装线投产								■	■									
第二阶段	35万件设备采购								■	■									
	35万件设备安装、调试									■	■	■							
	35万件投产											■	■						
第三阶段	35万件设备采购										■	■							
	35万件设备安装、调试											■	■	■					
	35万件投产													■					

注：建设工期均为发行人签订的工程施工合同中约定的周期，实际施工建设期可能因天气变化、环境变化、总包方的施工进度及其他特殊事项等不可预见因素的影响可能延长。

(二) 6AT 变速箱壳体&新能源减震塔项目

1、本项目的建设资金投资进度安排

单位：万元

建设期	T	T+1	合计
投资金额	14,647.50	455.73	15,103.23

2、项目实施进度安排

考虑设备供货周期、安装工程量、当地施工水平及气候等因素，本项目计划建设期 14 个月，主要分为调研阶段、设备购置阶段、安装调试阶段、试生产阶段等。预计建设进度安排如下所示：

工程阶段	T年												T+1年	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
可行性研究报告编制及审批	■	■												
研发设计及前期工作			■	■	■	■	■	■	■	■	■			
设备选型招标订购					■	■	■	■	■	■	■	■	■	
设备安装调试					■	■	■	■	■	■	■	■		
试生产						■	■	■	■	■	■	■	■	■
竣工验收												■	■	■
正常研发生产													■	■

(三) 国六高效汽车活塞智能制造项目

1、本项目的建设资金投资进度安排

本次募投项目建设投资资金预计使用的整体进度如下：

单位：万元

项目名称	T	T+1	合计
国六高效汽车活塞智能制造项目	23,520.00	22,878.65	46,398.65

2、项目实施进度安排

现有生产车间已经为新设备的投入预留了空间，不需要改造即可满足项目要求。考虑设备供货周期、安装工程量、当地施工水平及气候等因素，本项目计划建设期2年，主要分为调研阶段、设备购置阶段、安装调试阶段、试生产阶段等。预计建设进度安排如下所示：

工程阶段	T年						T+1年					
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
前期工作	■	■										
初步设计、招投标		■	■	■	■							
设备购置					■	■	■	■	■			
设备安装及调试								■	■	■		
试运行及竣工验收											■	■

(四) 汽车零部件智能装备制造产业化项目

1、本项目的建设资金使用进度安排

单位：万元

建设期	T	T+1	合计
投资金额	5,932.50	4,263.60	10,196.10

2、项目实施进度安排

现有生产车间已经为新设备的投入预留了空间，不需要改造即可满足项目要求。考虑设备供货周期、安装工程量、当地施工水平及气候等因素，本项目计划建设期2年，主要分为调研阶段、设备购置阶段、安装调试阶段、试生产阶段等。预计建设进度安排如下所示：

工程阶段	T年						T+1年					
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
前期工作	■	■										
初步设计、招投标		■	■	■	■							
设备购置					■	■	■	■	■			

工程阶段	T 年						T+1 年					
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
设备安装及调试												
试运行及竣工验收												

三、说明上述募投项目的必要性及可行性，上述募投项目与现有厂区是否存在厂房及设备共用的情况，是否会形成重复建设，结合公司现有及在建的相关产能的利用率和产销率状况，说明上述募投项目新增产能的合理性和产能消化措施。

（一）铝合金轮毂项目

本项目主要用于新增年产 70 万件铝合金轮毂产能，包括轻量化锻旋轮毂 25 万件，两片式锻造轮毂 5 万件和低压铸造轮毂 40 万件。

1、铝合金轮毂项目建设的必要性

（1）提升产品市场竞争力的需要

目前，国内铝合金轮毂面临的障碍之一是“供需错位”，供需关系存在较为严重的结构性失衡，中低端铝轮毂产品供应过剩，高端高质量铝轮毂产品供给不足。该项目建成后，泰安启程产品将由单一的低压铸造车轮，向高质量高附加值的轻量化锻旋车轮和两片式锻造车轮扩展，产品线实现高中低全覆盖。因此，本项目的实施将有助于提高公司产品的市场竞争力。

（2）实现可持续发展的需要

泰安启程在低压铸造铝合金轮毂领域积累了丰富经验，获得了良好口碑，企业实力不断壮大。但部分低压铸造机等设备已属老旧，机器设备出现了维修费高、次品率高、能耗高的困境，铝合金轮毂项目的实施，将有助于提高企业生产效率、提高产品品质，是企业可持续发展的客观需要。

（3）弥补公司产能不足的需要

2016 年泰安启程的客户订单量为 88.80 万件，而公司的年产能只有 70 万件，公司的产能已经满足不了市场客户的需求，因此，铝合金轮毂项目的实施有助弥补公司目前在轮毂领域的产能不足，满足市场需求。

2、铝合金轮毂项目建设的可行性

（1）符合国家产业政策

随着国家对汽车节能降耗要求的不断提高，安全和环保法规日趋严格，汽车

轻量化的要求更为迫切。铝合金因具备质量轻、强度高、成形性好、回收率高等特性，对降低汽车自重、减少油耗、减轻环境污染与改善操作性能等有着重大意义，目前，铝合金已成为汽车零部件产业的首选材料。

铝合金轮毂较钢轮毂平均轻 2kg 左右，当车速为 60km/h 时可节油 5%-7%，此外，铝合金轮毂还具有散热快、减震性能好、轮胎寿命长、尺寸精确等优点。本项目采用成熟、先进的制造技术，采用低污染、节能的工艺方法，符合国家产业政策。

(2) 强大的科研实力和丰富的管理经验

泰安启程具有多年的铝合金轮毂生产经验，泰安启程于 2013 和 2016 年先后获日本轻合金汽车车轮试验委员会和德国莱茵 TUV 集团的技术认证，于 2017 年 10 月取得山东省认定企业技术中心。报告期内，泰安启程每年开展的研究与开发项目均在 20 项以上，年均设计开发新轮型 100 余个，为泰安启程业绩的增长提供了强有力的技术支撑。因此，公司强大的科研实力和一批具有多年实践经验的员工队伍，将保证此次铝合金轮毂项目的顺利实施。

(3) 公司具有实施项目的市场储备

公司目前轮毂的客户主要集中于售后维修市场，主要客户为美国的 Wheel Pros, LLC、MHT Luxury Alloys 和 Custom Wheel House, LLC，公司预计客户的产品需求将保持高速增长，至 2020 年，需求总量将达到 300 万件。公司预计未来主要目标客户的需求订单如下：

单位：万件

序号	区域	主要客户	2018 年	2019 年	2020 年
1	国外售后维修市场	Wheel Pros, LLC	40	42	45
2		MHT Luxury Alloys	42	45	45
3		Custom Wheel House, LLC	8	9	10
4		其它出口客户	8	10	16
5		潜在市场	3	8	8
6	国内市场	锻造车轮 (OEM)	15	20	25
7		铸造车轮 (OEM)	6	6	6
8		售后维修市场	3	5	5
合计			125	145	160

3、募投项目与现有厂区是否存在厂房及设备共用的情况，是否会形成重复

建设

铝合金轮毂项目拟新建厂房实施，与原有的产线及厂房相独立，不存在共用厂房及设备的情况，本项目主要用于新增年产 70 万件铝合金轮毂产能，包括轻量化锻旋轮毂 25 万件，两片式锻造轮毂 5 万件和低压铸造轮毂 40 万件，其中低压铸造轮毂与公司目前产品相同，主要用于解决公司目前轮毂产能不足问题；轻量化锻旋轮毂和两片式锻造轮毂均系泰安启程研制的新产品，本次募投产品不能利用公司原有的生产设备。因此，该募投项目不会形成重复建设。

4、结合公司现有及在建的相关产能的利用率和产销率状况，说明募投项目新增产能的合理性和产能消化措施。

报告期内，公司轮毂产能利用率及产销率情况具体如下：

单位：万只

期间	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2018 年 1-6 月	35	31.2	49.65	89.14%	159.24%
2017 年度	70	61.6	86	88.00%	139.61%
2016 年度	70	66.2	81	94.57%	122.36%
2015 年度	70	70.1	85	100.14%	121.26%

上表可见，报告期内，公司轮毂产能利用率维持在较高水平，且公司为了弥补产能不足，通过委托加工的方式以满足市场订单导致公司轮毂产销率已经高于 100%。因此，公司需要扩大轮毂产能以满足市场需求，并提高产品的市场竞争能力。

铝合金轮毂项目的产能消化措施详见“2、铝合金轮毂项目建设的可行性”之“（3）公司具有实施项目的市场储备”相关内容。

（二）6AT 变速箱壳体&新能源减震塔项目

海纳川（滨州）轻量化汽车部件有限公司建设年产 15 万套 6AT 变速箱壳体和年产 10 万套新能源减震塔项目。

1、6AT 变速箱壳体&新能源减震塔项目建设的必要性

①满足轻量化发展的战略需要

随着汽车轻量化的趋势不断发展，为了提升产品品质和提高产品产量，更好的支撑我国新能源汽车行业的发展，滨州轻量化主动布局，积极探索，以壳体件、车身结构件项目为纽带，提升在设计开发、性能实验、生产控制多领域的对接能

力。本项目的实施将有助于增强公司轻量化的研发生产能力，为我国汽车行业轻量化发展战略目标提供重要保障。

②提高产品产能，满足下游行业发展需求

近年来，我国汽车行业发展较快，汽车产销量均保持持续增长。2016年，全国共生产汽车 2,811.88 万辆，销售汽车 2,802.82 万辆，同比增长 14.76% 和 13.95%；2017年，全国共生产汽车 2,901.54 万辆，销售汽车 2,887.89 万辆，同比增长 3.19% 和 3.04%，连续九年产销量世界第一。

此外，随着各国对节能环保日益重视，节能与新能源汽车也迎来快速发展。2017年我国新能源汽车销量同比增长 53.30%，达到 77.70 万辆，行业发展迅猛。下游汽车行业的快速发展拉动了变速箱和新能源减震塔需求的高速增长，变速箱壳体和减震塔作为 6AT 变速箱和新能源汽车的重要零部件，也将迎来快速发展期，因此，年产 15 万套 6AT 变速箱壳体和年产 10 万套新能源减震塔项目势在必行。

③优化产品结构，提高核心竞争力的需求

新能源减震塔作为公司第一种薄壁铝合金结构件产品，主要为了满足我国新能源汽车快速发展的市场需求，因此，本项目的实施有利于优化公司现有产品结构，提高公司核心竞争力。

2、6AT 变速箱壳体&新能源减震塔项目建设的可行性

(1) 符合国家产业政策

《中国制造 2025》提出继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。

本项目定位于生产 6AT 变速箱壳体和新能源减震塔，其中 6AT 变速箱壳体的主要客户系国内首个拥有 6AT 变速箱自主知识产权的哈尔滨东安汽车发动机制造有限公司；新能源减震塔主要为了满足新能源汽车快速发展的市场需求，因此，项目建设符合国家的产业政策。

(2) 公司具备项目实施的人才队伍

滨州轻量化拥有技术人员 17 人，其中正高级职称 2 人，副高级职称 5 人，中级职称 6 人，具备从轻量化材料研发、3D 设计、成型工艺开发、数控加工工艺开发、CAE 工艺数值仿真、模具设计及制造、快速原型样件开发等技术能力，掌握 PLM 系统应用及科技情报、标准、数据库管理，可对客户进行高效技术支持。滨州轻量化曾获得 2 项省部级科技进步奖、2 项发明专利、7 项新型实用技术专利。专业的人才队伍确保了项目的顺利实施。

(3) 公司具有实施项目的市场储备

年产 15 万套 6AT 变速箱壳体项目的主要目标客户为哈尔滨东安汽车发动机制造有限公司等，随着哈尔滨东安汽车发动机制造有限公司国内首个自主知识产权 6AT 变速箱项目的落地，为公司 6AT 变速箱壳体的生产和发展带来了机遇，因此年产 15 万套 6AT 变速箱壳体项目具有良好的市场前景。同时，2017 年，我国新能源汽车产销量分别为 79.4 万辆和 77.7 万辆，分别同比增长 53.80% 和 53.30%。随着国家对新能源汽车市场的大力推进，新能源汽车减震塔项目将进入快速发展期。

3、募投项目与现有厂区是否存在厂房及设备共用的情况，是否会形成重复建设

6AT 变速箱壳体&新能源减震塔项目拟在滨州轻量化厂区内实施，并利用公司原有厂房，公司已经取得相应的《不动产权证书》（鲁【2017】滨州市不动产权第 0014550 号），但本项目产品 6AT 变速箱壳体和新能源减震塔系公司新产品，不能利用公司原有产品的生产线，不存在设备共用的情况。因此，该募投项目不会形成重复建设。

4、结合公司现有及在建的相关产能的利用率和产销率状况，说明募投项目新增产能的合理性和产能消化措施。

6AT 变速箱壳体&新能源减震塔系公司推出的新产品，本项目产品的设计产能分别为年产 15 万套 6AT 变速箱壳体和年产 10 万套新能源减震塔。目前 6AT 变速箱壳体产品已经取得哈尔滨东安汽车发动机制造有限公司的市场订单，公司预计哈尔滨东安汽车发动机制造有限公司的年需求量为 30 万套。同时，新能源减震塔产品已经取得北京新能源的市场订单，本项目系渤海汽车的标杆示范项目，随着新能源汽车市场的快速发展，公司将积极争取吉利汽车、长城汽车等自

主品牌和北京奔驰等高端合资品牌的市场订单，因此，6AT 变速箱壳体&新能源减震塔具有良好的市场前景。

（三）国六高效汽车活塞智能制造项目

本项目拟利用上市公司在汽车关键零部件智能专用装备已有的优势，建设 6 条具有国际先进水平的国六汽车活塞生产线，新增 200 万只/年国六轻量化清洁能源汽车活塞智能制造能力；建设 5 条具有国内先进水平的国六高效节能汽车发动机锻钢活塞生产线，新增 60 万只/年国六汽车钢活塞智能制造能力；完善国六汽车活塞实验中心，满足国六排放法规 and 要求的发动机活塞及活塞新材料的研发，进行国六排放标准的柴、汽油发动机和天然气发动机活塞摩擦副组件的综合性能测试分析。

1、项目建设的必要性

（1）减少排放降低污染满足国家环保要求

根据环境保护部发布《中国机动车环境管理年报（2017）》，机动车污染已成为我国空气污染的重要来源，是造成细颗粒物、光化学烟雾污染的重要原因，机动车污染防治的紧迫性日益凸显。环境保护部、国家质检总局于 2016 年 12 月 23 日联合发布了《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（以下简称“轻型车国六标准”），约定轻型车国六标准将采用分步实施的方式，设置国六 a 和国六 b 两个排放限值方案，分别于 2020 年和 2023 年实施，对大气环境管理有特殊需求的重点区域可提前实施国六排放限值。

活塞作为发动机的关键零部件，在工作中承受交变机械负荷和热负荷，其性能的优劣，将直接影响发动机的功率输出、排放、噪声和油耗等指标。随着国家排放法规升级速度加快，排放物限值越来越低，对活塞的各项性能指标及试验检测设备的精度、测试环境提出越来越高的要求。因此，设计开发、研究和符合国六标准的汽车发动机活塞已成为我国内燃机活塞工业今后发展的主要任务之一。

（2）提升活塞研发技术的需要

虽然公司在发动机活塞的试验开发技术方面积累了较为丰富的试验数据，但在发动机活塞的综合性能开发评价技术方面还有一定不足：不具备完备的活塞仿真分析评价手段，缺乏发动机在低温、高原环境中的试验技术，尚不能进行国六排放标准的测试，还不能对整个发动机的噪声进行评价分析。为完善发动机活塞

的开发手段，应对新型节能环保发动机的开发，公司迫切需要在活塞结构和材料试验等方面增加投入，以提高试验设备能力和水平，以便与新型节能、环保活塞的设计开发同步。该项目建成后，将极大的提高公司在低排放发动机开发领域的研制能力及生产能力，满足国六标准柴、汽油发动机发展的市场需要。

（3）缩短内燃机产品综合能效与国际先进水平差距的需要

截止“十二五”末期，我国内燃机产品综合能效与国际先进水平相差10%~20%，车用内燃机产品燃油消耗率水平相差8%~10%。内燃机产品节能共性关键技术缺失，关键零部件基础薄弱，内燃机高效低排的高压共轨燃油喷射系统、高效滤清器、先进增压系统、后处理装置、控制系统等核心技术和关键基础元器件受制于人的局面依然存在，本项目的建设可提升我国内燃机产品的综合能效，缩短与国际先进水平的差距。

2、国六高效汽车活塞智能制造项目建设的可行性

（1）具有实施项目的技术储备

公司建设了具备国际水准的活塞性能评价试验室和计量检测中心，生产装备全部实现数控化，在产品的设计开发、新材料研制应用、活塞生产工艺等核心技术领域，目前已开展几十项实验项目。公司已成功研制生产陶瓷纤维活塞、钛合金活塞、碳素体活塞等高性能特种活塞，在燃烧室喉口激光重熔技术、材料疲劳试验数据库、军工高端活塞研制、新型活塞铝合金等方面的开发应用取得新突破，成为了国内活塞行业中具备批量生产锻钢结构活塞能力的企业，也是国内第一家推出具有自主知识产权的整体锻钢结构活塞的企业，截至2017年12月31日，公司在活塞业务方面已经取得专利166项，其中发明专利25项。

（2）具备实施项目的人员储备

公司自成立以来，一直高度重视研发投入和自身研发综合实力的提高，不断完善壮大公司的研发团队，坚持以创新驱动技术发展，以精益求精的态度研发新产品，为客户创造最大的价值。公司率先创建了全国同行业首家国家级技术中心、国家认可实验室、企业博士后工作站，具备与发达国家同步研发、试验、评价的手段，多种新产品及发明新专利的技术水平已达到和代表国际前沿水平，成为中国活塞第一品牌、中国内燃机活塞设计开发基地。截至2017年12月31日，公司从事活塞业务的研发技术人员为341人，占公司从事活塞业务总人数的

10.36%。另外，公司的核心管理及技术研发团队由国内较早从事活塞行业的专业人才构成，对活塞行业得市场技术发展现状及趋势的认识较为深刻。公司优秀的技术研发能力以及高素质的人才队伍为本项目的顺利实施提供了必要的人力和技术支持。

(3) 公司具有实施项目的市场储备

公司是国内最大的活塞生产企业，经过多年的市场开拓和培育，公司产品以良好的性能、稳定的质量赢得了广大客户的认可，建立了良好的声誉。公司连续多年荣获潍柴动力、玉柴机器、上海柴油机厂、中国重汽、一汽锡柴、一汽大柴、江淮动力、福田动力、雷沃动力、东风康明斯等国内知名发动机公司“优秀供应商”、“质量优胜奖”等荣誉称号。公司自身品牌竞争优势、市场影响力，以及储备的优质客户资源为募投项目的顺利实施奠定良好的市场基础。

①国六轻量化清洁能源汽车活塞

渤海汽车系国内活塞行业的龙头企业，自 1986 年以来，国内活塞市场占有率一直保持第一。2017 年，公司铝活塞产品的市场供应情况如下：

单位：万只

序号	主要客户	铝活塞
1	潍柴动力股份有限公司	150
2	一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂	60
3	上海柴油机股份有限公司	90
4	广西玉柴机器股份有限公司	100
5	道依茨一汽（大连）柴油机有限公司	30
6	中国重汽集团杭州发动机有限公司	50
7	潍柴动力扬州柴油机有限公司	70
8	安徽江淮纳威司达柴油发动机有限公司	30
9	昆明云内动力股份有限公司	60
10	安徽全柴动力股份有限公司	60
合计		700

注：上述销量系取整表示。

随着国六排放标准的实施，国内各主机厂对国六轻量化清洁能源汽车活塞的采购需求将大量释放。

同时，公司正在积极开拓美国 Waukesha 发动机公司、GE 公司等国际市场客户。因此，公司年产 200 万只国六轻量化清洁能源汽车活塞项目符合市场发展

的需要。

②国六高效节能汽车发动机锻钢活塞

目前公司已成功为一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂、广西玉柴机器股份有限公司提供配套锻钢活塞，目前国内的钢活塞市场需求约为 122 万只。到 2022 年国内国六高效汽车发动机用锻钢活塞市场需求量将达到 520 万只，市场前景广阔。其中，2020 年、2021 年和 2022 年，公司预计包括一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂、广西玉柴机器股份有限公司等在内的六大主机厂的锻钢活塞新增需求分别为 127.80 万只、222.00 万只和 398 万只。

因此，根据公司面临的市场空间，公司年产 60 万只国六高效汽车发动机锻钢活塞项目符合市场发展的需要。

3、募投项目与现有厂区是否存在厂房及设备共用的情况，是否会形成重复建设

国六高效汽车活塞智能制造项目拟在滨州渤海活塞有限公司厂区内原有厂房新增产线，不涉及新增建设用地和新建厂房，公司已经取得原有厂房的房屋所有权证（滨州市房权证市属字第 M-00161 号、滨州市房权证市属字第 M-00125a 号、滨州市房权证市属字第 M-00125b 号及滨州市房权证市属字第 M-00125c 号）。

本项目产品国六轻量化清洁能源汽车活塞和国六汽车钢活塞系公司为满足国六排放标准研制的新产品，不能利用公司原有产品的生产线，主要系国六高效汽车活塞在原材料、活塞销孔、燃烧室喉口、顶面热障涂层等方面与原有活塞产品有较大区别。具体分析如下：

（1）国六轻量化清洁能源汽车活塞的原材料为 BH137+材料

公司现有铝活塞的原材料系公司研制的 BH135+材料，上述材料已经不能完全满足国六发动机高温、高压的使用要求。国六轻量化清洁能源汽车活塞采用的 BH137+新材料系以 BH135+共晶铝硅合金为基础，通过添加 Nb、V、Zr 等稀有金属，形成细小、均匀的初晶硅、多元合金强化及 Al₃V、Al₃Zr 细化组织，提高活塞材料的力学性能、耐磨性和高温延伸率，增强材料的高温疲劳强度，解决国六发动机升级换代中活塞材料的瓶颈问题。BH137+与 BH135+性能对比情况具体如下表：

性能指标	活塞材料	BH137+	BH135+	提高比例

性能指标 \ 活塞材料	BH137+	BH135+	提高比例
室温抗拉强度 (MPa)	238	230	3.50%
高温抗拉强度 (MPa, 300℃)	127	113	12.40%
高温抗拉强度 (MPa, 350℃)	93	81	14.80%
室温疲劳强度 (10^7 , MPa)	121.2	107.2	13.10%
高温疲劳强度 (10^7 , MPa, 350℃)	48	39	23.10%
耐磨性 (快速磨损试验) (与基准材料对比)	磨损失重降低 20%	磨损失重降低 18%	11.10%
硬度 (HBW)	126	120	5.00%
线膨胀系数 (20~200℃, /℃)	21.0×10^{-6}	21.3×10^{-6}	1.40%
体积稳定性 (%D)	0.011	0.017	35.30%

(2) 燃烧室喉口

为提高活塞燃烧室喉口的抗疲劳开裂能力,国六高效汽车活塞的燃烧室喉口采用重熔技术,通过优选高密度重熔热源,发明 A-TIG 活塞重熔法,采用非平衡处理手段,在活塞表面实现快速加热及凝固,使燃烧室喉口组织、结构细化,形成可靠深度的重熔区,使重熔过渡层金相、硬度呈梯度分布,减少活塞使用过程中的热应力,从而大幅提高重熔区高温疲劳性能,减少燃烧室喉口开裂风险。活塞的燃烧室喉口采用重熔前后技术参数对比如下:

技术参数 \ 采用技术	重熔前	重熔后	提高比例
初晶硅平均尺寸 (μm)	小于 40	小于 20	100.00%
硬度 (HBW)	大于 120	大于 125	4.20%

(3) 活塞销孔

活塞在高爆压、高负荷的运行中极易出现销孔咬合、开裂等失效模式。为提高活塞销孔承载能力,国六高效汽车活塞采用亚微米加工技术,替代了现有销孔的镗削加工方式,利用超声波产生的机械能冲击活塞销孔表面,提高销孔表面的显微硬度和承载能力,降低应力集中及缺口效应,消除活塞销孔疲劳、开裂风险。亚微米加工技术和镗削加工技术的参数对比如下:

技术参数 \ 采用技术	亚微米加工技术	镗削加工	提高比例
销孔粗糙度 Ra	小于 0.2	小于 0.4	50.00%
销孔表面硬度 (HBW)	大于 126	大于 120	5.00%

综上所述，本项目产品国六轻量化清洁能源汽车活塞和国六汽车钢活塞系公司与公司原有活塞产品有较大不同，公司需要采购新的设备以满足产品性能要求。因此，本募投项目不利用公司原有产品的生产线，不存在设备共用的情况，该募投项目不会形成重复建设。

4、结合公司现有及在建的相关产能的利用率和产销率状况，说明募投项目新增产能的合理性和产能消化措施。

报告期内，公司活塞产品的产能利用率及产销率情况具体如下：

单位：万只

期间	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2018年1-6月	1,750	1,318.61	1,366.10	75.35%	103.60%
2017年度	3,300	2,637	2,552	79.91%	96.78%
2016年度	2,800	2,322	2,370	82.93%	102.07%
2015年度	2,500	1,981	1,930	79.24%	97.43%

上表可见，报告期内，公司活塞产能利用率维持在80%左右。目前公司拥有活塞产品1,000余种，生产线112条。公司生产线为柔性生产线，生产过程中，公司需要根据产品排产情况对活塞产线的模具进行更换、对生产线做布局调整等，导致设备实际的时间利用率低于计划利用率，进而导致实际产能低于计划产能、产能利用率偏低。根据公司生产部门测算，在不考虑模具更换、生产线布局调整等因素情况下，2017年及2018年1-6月，公司活塞业务的生产设备时间利用率为80%左右，在扣除上述因素对工时的占用后，设备时间利用率在94%至96%之间。

本项目产品国六轻量化清洁能源汽车活塞和国六汽车钢活塞系公司为满足国六排放标准研制的新产品，不能利用公司原有产品的生产设备，随着国六汽车排放标准的逐步实施，公司需要投资新的生产设备以满足市场需求。国六高效汽车活塞智能制造项目的产能消化措施详见“3、国六高效汽车活塞智能制造项目建设的可行性”之“（3）公司具有实施项目的市场储备”相关内容。

（四）汽车零部件智能装备制造产业化项目

本项目主要用于生产汽车活塞智能专用装备、发动机缸体缸盖智能专用装备、轮毂智能专用装备、活塞销智能专用装备、刹车盘智能专用装备、连杆智能专用装备、曲轴智能专用装备、桁架机器人智能专用装备、齿轮智能专用装备、

关节机器人自动化集成专用装备、数控车床、数控加工中心等，项目建成后将新增试漏机、清洗机、检测机、传输料道、辅机等生产能力 400 台/年，新增桁架机械手生产能力 200 台/年；实现夹具、模具制造 200 台（套）/年。

1、汽车零部件智能装备制造产业化项目建设的必要性

（1）缩短汽车关键件智能装备技术与国际先进水平差距的需要

目前，汽车关键部件的生产大多采用自动化、智能化较高的生产系统，欧美及日本等国不仅掌握了设备制造的专用技术，而且都非常重视汽车制造工艺流程的开发，并拥有自己的系统开发能力，智能装备的可靠性指标极为先进，制造成本不断降低，新产品投放周期大大缩短，形成了技术和市场的垄断局面，国际市场占有率达 90% 以上。我国汽车关键件的智能化柔性加工装备，几乎全都从国外进口，高档柔性加工装备被国外机床厂家所垄断。

经过近几十年的不懈努力，我国在汽车关键件智能装备关键技术方面取得了明显进步，部分加工技术指标达到目前国际先进水平，但在高效、高精、柔性、功能、性能和可靠性等方面与国外先进水平仍存在着差距。因此，本项目的实施能够缩短汽车关键件智能装备技术与国际先进水平差距的需要。

（2）满足公司自身快速发展的需要

近年来，因智能专用装备具备技术含量高、单一性、唯一性等优势，智能化专用装备自身及其下游配套行业的经济效益逐步提高，行业中从事智能化专用装备制造的企业得到了快速发展。

博海精机年产各类汽车零部件智能装备 200 余套，产品主要供给渤海有限及天润曲轴股份有限公司、潍柴动力股份有限公司、一汽解放汽车无锡柴油机厂、潍柴动力扬州柴油机有限责任公司、昆明云内动力股份有限公司等。受制于公司目前已有的生产规模，公司目前的生产能力已经不能满足日益增长的汽车零部件智能制造的市场需求，因此，博海精机汽车零部件智能装备制造产业化项目的建设符合公司自身发展需要。

2、汽车零部件智能装备制造产业化项目建设的可行性

（1）符合国家产业政策要求

国家提出加快发展智能制造装备和产品，开发一批精密、高速、高效、柔性数控机床与基础制造装备及集成制造系统。加快高档数控机床、增材制造等前沿

技术和装备的研发。以提升可靠性、精度保持性为重点，开发高档数控系统、伺服电机、轴承、光栅等主要功能部件及关键应用软件，加快实现产业化。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出深入实施国家关于中国制造战略，以提高制造业创新能力和基础能力为重点，推进信息技术与制造技术深度融合，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势。

《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出全面落实国家关于中国制造战略，实施工业强基工程，健全“扶优、引导、倒逼”机制，加快制造业向分工细化、协调紧密方向发展，促进信息技术向制造业各环节渗透，推动生产方式向柔性、智能、精细转变，打造拥有自主知识产权、精工制造水平和较高市场美誉度的山东品牌，建成全国重要的先进制造业基地。

因此，国家一系列鼓励发展智能专用设备产业新政策的实施，将对本项目建设提供有利的推动作用。

（2）公司具备实施项目的人员储备

博海精机已建立起一套行之有效的人员储备制度，并培养了大量储备人才。目前拥有工程技术人员 40 余人，其中研究生 2 人，在读研究生 8 人，高级工程师 9 人，工程师 21 人，并且博海精机与大、专院校保持长期合作关系，已经形成较为成熟的设计开发体系。优秀的人才队伍，保证了新产品开发的顺利进行，博海精机已经获得专利 50 余项，其中发明专利 15 项。博海精机拥有生产装配人员 80 人，其中高级技师 25 人，并有 4 人获得山东省首席技师称号。因此，博海精机具备实施项目的人员储备。

（3）公司具有实施项目的市场储备

本项目建成后将新增试漏机、清洗机、检测机、传输料道、辅机等生产能力 400 台/年，新增桁架机械手生产能力 200 台/年；实现夹具、模具制造 200 台（套）/年。相关产品定位于汽车零部件智能专用装备及自动化的设计开发与制造，主要面向国内外的中高端汽车零部件生产企业，如：发动机制造企业、活塞生产企业、刹车盘生产企业、轮毂生产企业、齿轮生产企业、连杆生产企业等。公司现有客户为滨州渤海活塞有限公司、淄博三维模具有限公司、山东汇川汽车部件有限公司、华闽南配集团股份有限公司、山东卢斯得机械有限公司、山东泰开高压

开关有限公司、上海嘉来顿活塞有限公司等公司。

根据国家关于中国制造的发展战略，智能装备制造将迎来重大发展机遇。2018-2022年，我国数控机床仍会保持10%-12%的增长速度。到2022年，我国数控机床行业的市场规模将突破5,000亿元。公司对本次募投产品的市场订单预计如下：

单位：台/（套）

序号	产品名称	产品型号	数量	部分目标客户
设备				
1	卧式数控车床	BHC-30	15	渤海有限、淄博三维模具有限公司、山东汇川汽车部件有限公司、华闽南配集团股份有限公司等
2	卧式数控车床	BHC-50	15	
3	卧式数控车床	BHC-60	15	
4	立式数控车床	BHLC-10	10	
5	双主轴卧式数控车床	BHSC-100	5	山东卢斯得机械有限公司、山东泰开高压开关有限公司、烟台拓伟机械有限公司等
6	双主轴卧式数控车床	BHSC-200	5	
7	数控镗床	BHT-23	5	渤海有限、上海嘉来顿活塞有限公司、华闽南配集团股份有限公司、山东双港活塞股份有限公司等
8	数控组合镗床	BHT-26B	10	
9	数控组合镗床	BHT-28	10	
10	数控异形销孔镗床	BHT-31C	20	
11	数控连杆异形孔镗床	BHT-35	5	河南柴油机重工有限责任公司、天润曲轴股份有限公司、南宫市精强连杆有限公司、一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂、昆明云内动力股份有限公司等
12	半自动检测机	JCJ-JY-100	5	渤海有限、上海嘉来顿活塞有限公司、无锡华兴机电制造有限公司、日照金港活塞有限公司、山东汇川汽车部件有限公司、华闽南配集团股份有限公司、山东双港活塞股份有限公司等
13	全自动检测机	JCJ-100	2	
14	全自动检测机	JCJ-130	2	
15	涡流探伤机	BHTS-10	10	滨州轻量化、潍柴动力、扬州柴油机有限责任公司、昆明云内动力股份有
16	发动机缸盖试漏机	BHSL-10	5	
17	变速箱壳体试漏机	BHSL-20	5	

序号	产品名称	产品型号	数量	部分目标客户	
				限公司等	
18	超声波探伤机	BHTS-20	5	渤海有限、上海嘉来顿活塞有限公司、无锡华兴机电制造有限公司、日照金港活塞有限公司、山东汇川汽车部件有限公司、淄博三维模具有限公司、武汉韩泰智能科技有限公司、华闽南配集团股份有限公司、安庆帝伯格茨活塞环有限公司环有限公司等	
19	超声波探伤机	BHTS-30	5		
20	全自动铝活塞铸造机	BCM4-95-R	5		
21	全自动铝活塞铸造机	BCMT2-95-R	5		
22	全自动铝活塞铸造机	BCMT2-136-R	5		
23	全自动铝活塞铸造机	BCMT-200-R	2		
24	立式加工中心	BHX-630	5		
25	五轴立式加工中心	BHX-650	10		
26	立式加工中心	BHX-850C	10		
27	铣冒口机床	BHX-02	10		
28	铣冒口机床	BHX-03	10		
29	数控钻床	BHJC-03C	10		
30	数控钻床	BHZ-60D	10		
31	内冷油道清洗机	BHCY-10B	30		
32	内冷油道清洗机	BHCY-30C	5		
33	全自动汽油机活塞环装配机	BHZHJ-10	2		
34	全自动柴油机活塞环装配机	BHZHJ-20	2		
35	全自动活塞生产线	BHLZ-10	1		
36	半自动阳极氧化线	BHYYX-02	2		
37	全自动阳极氧化线	BHYYX-03	2		
38	全自动阳极氧化线	BHYYX-04	2		
39	分组料道	BHLD-10	20		
40	分组料道	BHLD-20	20		
41	10 工位料仓	BHS-10A2	38		渤海有限、华闽南配集团股份有限公司、无锡华兴机电制造有限公司、成都瑞迪机械科技有限公司、苏州金莱克精密机械有限公司、天津天海精密锻造有限公司、山东泰开高压开关有限公司等
42	20 工位料仓	BHS-20A2	30		
小计			390		
机械手					
43	关节机器人集成项目	ABB	10		
44	桁架机械手	HUB-10	70		
45	桁架机械手	HUB-20	70		
46	桁架机械手	S35	60		

序号	产品名称	产品型号	数量	部分目标客户
小计			210	
模具				
47	重力铸造模具		100	滨州轻量化、渤海有限、山东河山机械有限公司等
48	低压铸造模具		100	
小计			200	
合计			800	

因此，本项目具有良好的市场前景。

3、募投项目与现有厂区是否存在厂房及设备共用的情况，是否会形成重复建设

汽车零部件智能装备制造产业化项目拟利用公司原有厂房新增产线，不涉及新增建设用地和新建厂房。公司已经取得厂房的房屋所有权（滨州市房权证市属字第 M-00125e 号）。本项目将新增试漏机、清洗机、检测机、传输料道、辅机、桁架机械手产品，主要用于解决公司产能不足和生产设备技术升级的问题。

（1）汽车零部件智能装备产能不足

单位：台（套）

期间	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2018年1-6月	100	105	103	105.00%	98.10%
2017年度	200	215	212	107.50%	98.60%
2016年度	200	208	206	104.00%	99.03%
2015年度	200	195	191	97.50%	97.90%

上表可见，报告期内，汽车零部件智能装备制造的产能利用率和产销率均维持在较高水平。由于近几年我国对汽车零部件智能装备的需求增加，报告期内，公司汽车零部件智能装备制造的产能利用率已超过 100%，产能不足已经制约了博海精机的发展速度。因此，公司急需增加投入，扩大产能，以适应日益增长的市场需求。

（2）生产设备技术升级

虽然公司汽车智能零部件装备产品供不应求，但随着“工业 4.0”、“中国制造 2025”实施，制造业对于机床的加工速度、精度、柔性制造提出更高要求，公司需要采购高端加工母机用于满足生产高端智能装备的市场需求。

综上，本次募投项目与原有厂房、原有设备存在共用情况，但不会形成重复

建设。

4、结合公司现有及在建的相关产能的利用率和产销率状况，说明上述募投资项目新增产能的合理性和产能消化措施。

报告期内，汽车零部件智能装备制造的产能利用率及产销率情况具体如下：

单位：台（套）

期间	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2018年1-6月	100	105	103	105.00%	98.10%
2017年度	200	215	212	107.50%	98.60%
2016年度	200	208	206	104.00%	99.03%
2015年度	200	195	191	97.50%	97.90%

上表可见，报告期内，公司汽车零部件智能装备制造的产能利用率和产销率均维持在较高水平。由于近几年我国对汽车零部件智能装备的需求增加，报告期内，公司汽车零部件智能装备制造的产能利用率已超过100%，产能已经制约了博海精机的发展，急需增加投入，扩大产能，以适应日益增长的市场需求。

汽车零部件智能装备制造产业化项目的产能消化措施详见“2、汽车零部件智能装备制造产业化项目的可行性”之“（3）公司具有实施项目的市场储备”相关内容。

四、说明上述募投资项目效益测算的过程及谨慎性。

（一）铝合金轮毂项目

项目经济效益的具体测算过程及测算依据如下：

（1）销售收入预测

本次募投资项目产品为低压铸造车轮、轻量化锻旋车轮和两片式锻造车轮，结合公司目前销售的实际情况以及未来市场情况变化等因素综合考虑，项目计算期取10年，本次募投资项目营业收入测算如下：

序号	销售 明细	营运期										合计
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年	
1	轻量化锻旋车轮											
1.1	销量 (万件)	6.50	15.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	221.50
1.2	价格 (元)	353.54	353.57	353.61	353.64	353.68	353.72	353.76	353.80	353.84	353.88	
1.3	收入 (万元)	2,297.98	5,303.56	8,840.18	8,841.11	8,842.06	8,843.02	8,844.01	8,845.02	8,846.06	8,847.11	78,350.11

序号	销售 明细	运营期										合计	
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年		
2	两片式锻造车轮												
2.1	销量 (万件)	1.50	3.50	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	45.00
2.2	价格 (元)	1,515.15	1,515.30	1,515.46	1,515.62	1,515.78	1,515.95	1,516.12	1,516.29	1,516.47	1,516.65		
2.3	收入 (万元)	2,272.73	5,303.56	7,577.30	7,578.09	7,578.91	7,579.74	7,580.58	7,581.45	7,582.33	7,583.24		68,217.92
3	低压铸造车轮												
3.1	销量 (万件)	10.00	35.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	365.00
3.2	价格 (元)	606.06	606.12	606.18	606.25	606.31	606.38	606.45	606.52	606.59	606.66		
3.3	收入 (万元)	6,060.60	21,214.24	24,247.35	24,249.90	24,252.50	24,255.15	24,257.87	24,260.64	24,263.47	24,266.36		221,328.07
	销量合计 (万件)	18.00	53.50	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	631.50
	收入合计 (万元)	10,631.30	31,821.36	40,664.82	40,669.10	40,673.46	40,677.91	40,682.46	40,687.11	40,691.86	40,696.71		367,896.09

低压铸造车轮售价参照目前公司产品销售均价，轻量化锻旋车轮和两片式锻造车轮系参考市场同类产品售价。预计价格已将可能面临的市场竞争等因素进行了考虑，预估价格谨慎合理。本项目建成后，运营期第1年的轮毂产销量合计18.00万件，新增销售收入10,631.30万元；运营期第2年的轮毂产销量合计53.50万件，实现销售收入31,821.36万元；运营期第3年的轮毂产销量合计70.00万件，实现销售收入40,664.82万元。

(2) 成本费用测算

①原材料价格系参考企业近年采购价格变动情况，运营期内原材料价格每年上涨1.1%，项目达产后所需原材料包括铝合金锭、铝锆合金、铝钛硼、镁锭等，原材料费用的年均总额为21,757.48万元。

②燃料动力费

项目水、电、天然气等价格按照目前公司使用的价格计算，运营期内燃料动力价格每年上涨1.2%，年均燃料动力费为4,195.51万元。

③人员工资

泰安启程现有员工总数620人，本次募投项目劳动定员393人，其中直接生产人员369人，人员工资参照当地劳动水平为5-6万元，人员工资增长幅度设定

为每年增加 1.3%，年均工资费用总额为 3,075.34 万元。

④折旧和摊销政策根据国家有关规定及企业实际情况，同上市公司会计政策保持一致，折旧采用平均年限法，机器设备按 10 年折旧，残值为 5%，建筑物及构筑物折旧年限取 25 年，残值 5%，残值在期末回收。

⑤销售费用参考同行业和公司现有业务的比例，假定销售费用率按照销售收入的 5% 计算。

⑥管理费用参考同行业和公司现有业务的比例，假定管理费用率按照销售收入的 3% 计算。

⑦修理费用按固定资产总额 3% 计算。

(3) 税金和利润预测

①本项目生产运行期的税费为：增值税税率为 17%，企业所得税税率为 15%，城市维护建设税税率为 5%，教育费附加为 5%。

②净利润

项目投产后的年均净利润为 2,965.23 万元。

(4) 募投项目效益测算谨慎性

募投项目效益测算涉及的轮毂价格根据市场和企业实际销售情况确定，原辅材料及燃料动力费用则根据产品材料消耗及现行市场价格测算，同时也充分考虑了折旧、修理费、人员薪酬及根据历史情况预测的期间费用的影响，本项目的投资回收期为 5.13 年（含建设期），内部收益率为 26.05%。因此，公司本次募投项目内部收益率及投资回收期测算方法、测算过程及测算依据谨慎合理。

(二) 6AT 变速箱壳体&新能源减震塔项目

项目经济效益的具体测算过程及测算依据如下：

(1) 销售收入预测

本项目产品包括 6AT 变速箱壳体和新能源减震塔，本次募投项目产品为低压铸造车轮、轻量化锻旋车轮和两片式锻造车轮，考虑公司目前销售的实际情况以及未来市场情况变化等因素，项目计算期取 10 年，本次募投项目营业收入测算如下：

序号	产品名称	数量(套)	运营期第 2 年(达产年)		运营期第 3 年		运营期第 4-10 年	
			单价(元、含税)	总价(万元、含税)	单价(元、含税)	总价(万元、含税)	单价(元、含税)	总价(万元、含税)

序号	产品名称	数量(套)	运营期第2年(达产年)		运营期第3年		运营期第4-10年	
			单价(元、含税)	总价(万元、含税)	单价(元、含税)	总价(万元、含税)	单价(元、含税)	总价(万元、含税)
1	右前减震塔	100,000.00	173.36	1,733.60	170.76	1,707.60	168.20	1,682.00
2	左前减震塔	100,000.00	173.36	1,733.60	170.76	1,707.60	168.20	1,682.00
3	6AT 变速器毛坯	150,000.00	405.82	6,087.30	399.73	5,995.95	393.74	5,906.10
4	6AT 变矩器毛坯	150,000.00	268.91	4,033.65	264.87	3,973.05	260.90	3,913.50
5	其他业务收入-废铝屑、废铝渣等收入			500.00		500.00		500.00
合计				14,088.15		13,884.20		13,683.60

本项目根据市场分析和需求预测，产品价格系参考市场同类产品售价，从达产年开始销售收入连降三年后价格保持不变，预计价格已将可能面临的市场竞争等因素进行了考虑，预估价格谨慎合理，本项目建成后，达产年实现销售收入14,088.15万元。

(2) 成本费用测算

①原材料以现行市场价格为基础的预测价格。

②燃料动力费

项目水、电、天然气等价格按照目前公司使用的价格计算，达到设计产能后，预计年燃料动力费110.01万元。

③人员工资系参考项目所在地的工资水平和本项目的实际情况确定的，劳动定员情况105人，福利费按工资总额的14%计算，本项目的人员工资平均水平为5-6万元。

④折旧和摊销根据国家有关规定及企业实际情况，同上市公司会计政策保持一致，折旧采用平均年限法，机器设备按10年折旧，残值为5%。

⑤项目修理费约按固定资产原值的5%计取。

⑥其他费用包括销售费用、管理费用、其他制造费用，参照公司历史财务数据估算，依据保守原则估算取得。

(3) 税金和利润预测

①本项目生产运行期的税费为：增值税税率为17%，企业所得税税率为25%，城市维护建设税税率为5%，教育费附加为5%。

②净利润

项目实施完成并投产后年均净利润为2,030.91万元。

(4) 募投项目效益测算谨慎性

募投项目效益测算涉及的 6AT 变速箱壳体和新能源减震塔的产品价格系根据市场和企业实际销售情况确定，原辅材料及燃料动力费用则根据产品材料消耗及现行市场价格测算，并充分考虑了折旧、修理费、人员薪酬等因素的影响，本项目的税后投资回收期为 7.78 年（含建设期），税后内部收益率为 12.15%。因此，从测算结果来看，各个项目效益测算指标符合项目实际情况和行业一般水平，体现了本次募投项目效益测算的合理性和谨慎性。

(三) 国六高效汽车活塞智能制造项目

项目经济效益的具体测算过程及测算依据如下：

(1) 销售收入预测

本项目主要生产国六轻量化清洁能源汽车活塞和国六高效节能汽车发动机锻钢活塞，项目计算期取 10 年，项目运营期第 1 年的产量为建设产能的 75%，第二年 100% 达产。本次募投项目达产年的营业收入测算如下：

序号	产品名称	单价（元）	数量（万只）	总价（万元）
一	国六高效节能汽车发动机锻钢活塞			
1	WP10HE6	460.00	3.60	1,656.00
2	WP9	420.00	0.33	138.60
3	WP12E6	510.00	0.33	168.30
4	MC07E6	430.00	10.60	4,558.00
5	MT13E6	470.00	5.30	2,491.00
6	KP171A01	1,900.00	0.18	342.00
7	WX127A01	560.00	16.00	8,960.00
8	WP15H	560.00	2.16	1,209.60
9	WX112A61	370.00	2.16	799.20
10	CA6DL2-35	320.00	6.38	2,041.60
11	YL129B02	510.00	12.96	6,609.60
小计			60.00	31,031.00
二	国六轻量化清洁能源汽车活塞			
1	YL123A14	125.00	8.00	1,000.00
2	YL123A44	120.00	10.00	1,200.00
3	YL128A26	170.00	57.80	9,826.00
4	CA6DM2	150.00	20.00	3,000.00

序号	产品名称	单价（元）	数量（万只）	总价（万元）
5	5316178	150.00	18.00	2,700.00
6	4974318X	150.00	3.00	450.00
7	WP5-10	90.00	12.00	1,080.00
8	WP10H	120.00	18.00	2,160.00
9	WF127A11	130.00	36.00	4,680.00
10	MT13-03	130.00	10.00	1,300.00
11	SC912	80.00	7.20	576.00
小计			200.00	27,972.00
合计			260.00	56,945.90

本项目产品售价系根据市场同类产品价格并结合企业目前活塞产品售价确定，实现销售收入 56,945.90 万元。

（2）成本费用测算

①原材料费用

原材料费用采用以现行市场价格为基础并结合公司近期采购价格进行预测，国六高效节能汽车发动机锻钢活塞的主要原料合金钢锻造毛坯的采购价格为 130 元/只，国六轻量化清洁能源汽车活塞的主要原材料单价如下：

序号	成分	单价（万元/吨）
1	AL	1.46
2	Cu	5.36
3	Ni	10.30
4	Mg	1.63
5	Si	1.68
6	Ti	5.60
7	Mn	1.35

②燃料动力费

项目水、电、天然气等价格按照目前公司使用的价格计算，达到设计产能后，预计达产年的燃料动力费 3,180.41 万元。

③人员工资系参考项目所在地的工资水平和本项目的实际情况确定的，劳动定员情况 131 人，福利费按工资总额的 14% 计算，本项目的人员工资水平为 5-6 万元，达产年的工资和福利费总额 738.18 万元。

④折旧和摊销根据国家有关规定及企业实际情况，同上市公司会计政策保持

一致，折旧采用平均年限法，机器设备按 10 年折旧，残值为 5%。

⑤修理费按固定资产原值的 5% 计取。

⑥其他费用包括销售费用、管理费用、其他制造费用，参照公司历史财务数据估算，依据保守原则估算取得。

(3) 税金和利润预测

①本项目生产运行期的税费为：增值税税率为 17%，企业所得税税率为 25%，城市维护建设税税率为 5%，教育费附加为 5%。

②净利润

项目实施完成并投产后的年均净利润为 9,364.20 万元。

(4) 募投项目效益测算谨慎性

募投项目效益测算涉及的国六高效汽车活塞价格根据市场和企业实际销售情况确定，原辅材料及燃料动力费用则根据产品材料消耗及现行市场价格测算，同时也充分考虑了折旧、修理费、人员薪酬等因素的影响，该项目达产后将实现年均营业收入 56,945.90 万元，投资回收期为 6.14 年（含建设期），内部收益率为 19.96%。项目内部收益率较高，主要系公司国六高效汽车活塞智能制造项目符合行业未来的发展方向，产品技术含量较高所致。因此，公司本次募投项目内部收益率及投资回收期测算方法、测算过程及测算依据谨慎合理。

(四) 汽车零部件智能装备制造产业化项目

项目经济效益的具体测算过程及测算依据如下：

(1) 销售收入预测

本项目主要用于生产汽车活塞智能专用装备、发动机缸体缸盖智能专用装备、轮毂智能专用装备、活塞销智能专用装备、刹车盘智能专用装备、连杆智能专用装备、曲轴智能专用装备、桁架机器人智能专用装备、齿轮智能专用装备、关节机器人自动化集成专用装备、数控车床、数控加工中心等，项目建成后将新增试漏机、清洗机、检测机、传输料道、辅机等生产能力 400 台/年，新增桁架机械手生产能力 200 台/年；实现夹具、模具制造 200 台（套）/年。项目计算期取 10 年，项目投产前 3 年的产销比例分别为 80%、90% 和 100%，本次募投项目完全达产年的具体销售情况如下：

单位：万元

序号	产品名称	产品型号	数量	单价	合计
----	------	------	----	----	----

序号	产品名称	产品型号	数量	单价	合计
1	卧式数控车床	BHC-30	15	25.26	378.95
2	卧式数控车床	BHC-50	15	16.84	252.63
3	卧式数控车床	BHC-60	15	25.26	378.95
4	立式数控车床	BHLC-10	10	33.68	336.84
5	双主轴卧式数控车床	BHSC-100	5	58.95	294.74
6	双主轴卧式数控车床	BHSC-200	5	42.11	210.53
7	数控镗床	BHT-23	5	21.05	105.26
8	数控组合镗床	BHT-26B	10	26.95	269.47
9	数控组合镗床	BHT-28	10	27.79	277.89
10	数控异形销孔镗床	BHT-31C	20	29.47	589.47
11	数控连杆异形孔镗床	BHT-35	5	143.16	715.79
12	半自动检测机	JCJ-JY-100	5	58.95	294.74
13	全自动检测机	JCJ-100	2	126.32	252.63
14	全自动检测机	JCJ-130	2	151.58	303.16
15	涡流探伤机	BHTS-10	10	29.47	294.74
16	发动机缸盖试漏机	BHSL-10	5	37.89	189.47
17	变速箱壳体试漏机	BHSL-20	5	33.68	168.42
18	超声波探伤机	BHTS-20	5	23.58	117.89
19	超声波探伤机	BHTS-30	5	23.58	117.89
20	全自动铝活塞铸造机	BCM4-95-R	5	160.00	800.00
21	全自动铝活塞铸造机	BCMT2-95-R	5	160.00	800.00
22	全自动铝活塞铸造机	BCMT2-136-R	5	151.58	757.89
23	全自动铝活塞铸造机	BCMT-200-R	2	109.47	218.95
24	立式加工中心	BHX-630	5	26.95	134.74
25	五轴立式加工中心	BHX-650	10	50.53	505.26
26	立式加工中心	BHX-850C	10	29.47	294.74
27	铣冒口机床	BHX-02	10	21.05	210.53
28	铣冒口机床	BHX-03	10	16.84	168.42
29	数控钻床	BHJC-03C	10	18.53	185.26
30	数控钻床	BHZ-60D	10	16.84	168.42
31	内冷油道清洗机	BHCY-10B	30	5.05	151.58
32	内冷油道清洗机	BHCY-30C	5	15.16	75.79
33	全自动汽油机活塞环装配机	BHZHJ-10	2	126.32	252.63
34	全自动柴油机活塞环装配机	BHZHJ-20	2	126.32	252.63
35	全自动活塞生产线	BHLZ-10	1	673.68	673.68
36	半自动阳极氧化线	BHYYX-02	2	134.74	269.47
37	全自动阳极氧化线	BHYYX-03	2	58.95	117.89

序号	产品名称	产品型号	数量	单价	合计
38	全自动阳极氧化线	BHYYX-04	2	58.95	117.89
39	关节机器人集成项目	ABB	10	32.84	328.42
40	分组料道	BHLD-10	20	4.21	84.21
41	分组料道	BHLD-20	20	4.21	84.21
42	10 工位料仓	BHS-10A2	38	4.21	160.00
43	20 工位料仓	BHS-20A2	30	5.05	151.58
44	桁架机械手	HUB-10	70	9.26	648.42
45	桁架机械手	HUB-20	70	9.26	648.42
46	桁架机械手	S35	60	16.84	1,010.53
47	重力铸造模具		100	4.21	421.05
48	低压铸造模具		100	7.58	757.89
合计					16,000.00

本项目产品售价系根据市场同类产品价格并结合博海精机目前的智能装备产品售价确定，达产年的销售收入 16,000.00 万元。

(2) 成本费用测算

①原材料费用

原材料价格采用以现行市场价格为基础并结合公司近期采购价格进行预测，本项目运行后，达产年原材料费用为 10,066.40 万元。相关原材料的单价及成本测算如下：

序号	原材料名称	型号	数量	单价(万元)	合计(万元)
1	数控系统	SIEMENS808D	300	8	2,400.00
2	数控系统	SIEMENS828D	100	12	1,200.00
3	数控系统	SIEMENS PLC	125	6	750.00
4	数控系统	Rexroth	50	8	400.00
5	数控系统	贝加莱	25	6	150.00
6	灰铸铁	HT250	600	0.85	510.00
7	低碳钢板	Q235	100	0.45	45.00
8	低碳钢板	Q345	30	0.46	13.80
9	冷轧钢板	2mm	40	0.35	14.00
10	铝板	7075T651	10	1.5	15.00
11	铝板	LY12	5	1.5	7.50
12	模具钢	8407	10	12.7	127.00
13	优质碳素结构钢	45	21	0.6	12.60

序号	原材料名称	型号	数量	单价(万元)	合计(万元)
14	直线导轨	20	1020	0.06	61.20
15	直线导轨	25	4200	0.07	294.00
16	直线导轨	30	500	0.085	42.50
17	直线导轨	35	500	0.12	60.00
18	直线导轨	45	500	0.15	75.00
19	直线导轨	55	300	0.2	60.00
20	丝杠	3205	300	0.35	105.00
21	丝杠	4010	300	0.45	135.00
22	轴承	2562	1200	0.022	26.40
23	轴承	3062	1200	0.023	27.60
24	机械主轴	轴径: 100	28	1.5	42.00
25	机械主轴	轴径: 110	60	1.7	102.00
26	机械主轴	轴径: 120	20	2.8	56.00
27	静压主轴	轴径: 80	60	3	180.00
28	试漏仪		20	6	120.00
29	探伤仪		20	8.5	170.00
30	涡流探伤仪		10	25	250.00
31	液压站	铸造用	20	7	140.00
32	液压站	机加工用	200	0.7	140.00
33	方钢管	180X180	32	0.4	12.80
34	方钢管	200X200	35	0.4	14.00
35	方钢管	350*350	63	0.4	25.20
36	关节机器人	IRB6700	27	35	945.00
37	关节机器人	LR mate 200id	15	23	345.00
38	排屑器	按图纸定做	300	0.8	240.00
39	减速器	MDME202GCD	600	0.17	102.00
40	润滑泵	18201C	500	0.08	40.00
41	五通电磁阀	SY5120-5DD-C8	500	0.035	17.50
42	过滤减压阀	AW20-02BCG	300	0.04	12.00
43	过滤减压阀	AW30-02BCG	300	0.05	15.00
44	展刀头	S80-FA830-RS125	60	3.2	192.00
45	刀塔	LS-200	70	3.3	231.00
46	视觉系统	Checker 4G7	10	1	10.00

序号	原材料名称	型号	数量	单价(万元)	合计(万元)
47	编码器	RIB-60-1024VLI	50	0.16	8.00
48	配电箱	JXF1-10080/25	100	0.056	5.60
49	光电开关	OBT200-18GM60-E5-V1	1200	0.047	56.40
50	三爪卡盘	K72-250	100	0.08	8.00
51	变频器	ATV71HU30N4	50	0.33	16.50
52	柔性电缆	CF211.02.06.02	1000	0.0031	3.10
53	电线	RV 1	3000	0.0009	2.70
54	回转油缸	P23-125	100	0.33	33.00
合计					10,066.40

②燃料动力费

项目水、电、天然气等价格按照目前公司使用的价格计算，达到设计产能后，预计年燃料动力费为 181.29 万元。

③人员工资系参考项目所在地的工资水平和本项目的实际情况确定的，劳动定员情况 100 人，福利费按工资总额的 14% 计算，本项目的人员工资平均水平为 6-7 万元，年工资和福利费总额为 627 万元。

④折旧和摊销根据国家有关规定及企业实际情况，同上市公司会计政策保持一致，折旧采用平均年限法，机器设备按 10 年折旧，残值为 5%。

⑤修理费按固定资产原值的 1% 计取。

⑥其他费用包括销售费用、管理费用、其他制造费用，参照公司历史财务数据估算，依据保守原则估算取得。

(3) 税金和利润预测

①本项目生产运行期的税费为：增值税税率为 17%，企业所得税税率为 25%，城市维护建设税税率为 7%，教育费附加为 5%。

②净利润

项目实施完成达产后的年均净利润为 2,256.83 万元。

(4) 募投项目效益测算谨慎性

募投项目效益测算涉及的零部件智能装备价格系根据市场和企业实际销售情况确定，原辅材料及燃料动力费用则根据产品材料消耗及现行市场价格测算，同时也充分考虑了折旧、修理费、人员薪酬等因素的影响，该项目达产后将实现年均营业收入 16,000.00 万元，投资回收期为 6.22 年（含建设期），内部收益率

为 20.09%，汽车零部件智能装备制造项目的内部收益率处于行业平均水平。因此，公司本次募投项目内部收益率及投资回收期测算方法、测算过程及测算依据谨慎合理。

五、说明上述募投项目是否新增关联交易，若是，说明预计新增关联交易的必要性、合理性及交易价格的公允性，是否符合《上市公司非公开发行股票实施细则》第二条“上市公司非公开发行股票，应当有利于减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”的规定。

本次募集资金投资项目 6AT 变速箱壳体&新能源减震塔项目将建设年产 15 万套 6AT 变速箱壳体和年产 10 万套新能源减震塔项目，其中年产 10 万套新能源减震塔项目实施后将新增与关联方北京新能源之间的经常性交易。

（一）公司新增经常性关联交易存在的必要性和合理性分析

1、公司作为北汽集团汽车零部件业务上市平台的业务定位决定了公司在业务正常经营过程中需要不断开拓汽车零部件业务。公司本次取得北京新能源减震塔的订单通知，主要系该项目为公司及海纳川的标杆示范项目，随着新能源汽车市场的快速发展，公司将以此为契机积极争取吉利汽车、长城汽车等自主品牌和北京奔驰等高端合资品牌的市场订单。

2、公司股东北汽集团为中国最具实力的汽车生产制造集团之一，已在中国及世界范围内建立覆盖广泛的零部件供应网络。北京新能源是目前国内纯电动汽车技术能力最强、产品线最丰富、市场销量最高、产业链最完整的新能源汽车企业之一。公司拓展北京新能源作为客户，为业务发展需要。同时，北京新能源作为上市公司北汽蓝谷新能源科技股份有限公司的子公司，将零部件供应交由渤海汽车控制的企业提供，将履行必要的供应商选择程序，并有助于降低沟通成本，提高经营效率。

（二）公司新增经常性关联交易交易价格的公允性

公司本次募投项目实施后，公司将为关联方北京新能源提供零部件减震塔。但公司股东北京汽车集团有限公司、北京海纳川汽车部件股份有限公司已承诺尽量避免和减少与公司及公司子公司之间的关联交易，对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将按照相关规定履行批准程序，保证关联交易价格具有公允性。

2018 年 7 月 26 日，北京新能源已通过资产重组交割至上市公司北汽蓝谷新

能源科技股份有限公司名下，北京新能源作为上市公司北汽蓝谷新能源科技股份有限公司的子公司也将依照有关法律、公司章程、关联交易管理制度的规定履行相应关联交易审议程序，按照公平、公开、公正的原则确定关联交易价格，保证关联交易的公允性。

因此，本次新增经常性关联交易的交易价格具备公允性。

（三）公司本次募集资金投资项目符合《上市公司非公开发行股票实施细则》第二条“上市公司非公开发行股票，应当有利于减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”的规定

《上市公司非公开发行股票实施细则》第二条规定：上市公司非公开发行股票，应当有利于减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性；应当有利于提高资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力。

首先，公司本次募集资金总额为 16.80 亿元，扣除发行费用后的募集资金净额用于：（1）铝合金轮毂项目；（2）6AT 变速箱壳体&新能源减震塔项目；（3）国六高效汽车活塞智能制造项目；（4）汽车零部件智能装备制造产业化项目；（5）补充流动资金。本次募集资金投资项目均与公司的主营业务相关。

其次，虽然本次募集资金投资项目涉及新能源减震塔，待项目实施后将产生关联交易，但该业务为公司标杆示范项目，公司计划以此为契机积极争取外部客户订单。并且依据北汽新能源目前市场地位，该交易为公司业务发展所需要。上述交易具有合理的商业背景。

此外，公司及北京汽车集团有限公司、北京海纳川汽车部件股份有限公司已采取必要措施确保定价的公允性。同时北京新能源作为上市公司北汽蓝谷新能源科技股份有限公司的子公司也将依照有关法律、上市公司现有《公司章程》以及《关联交易管理制度》的规定履行相应关联交易审议程序，按照公平、公开、公正的原则确定关联交易价格，保证关联交易的公允性。

综上所述，本次募集资金投资项目符合《上市公司非公开发行股票实施细则》第二条“上市公司非公开发行股票，应当有利于减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”的规定。

六、核查意见

保荐机构查阅了申请人本次募投项目和前次募投项目的可研报告，对比同行

业上市公司可比募投项目的投资规模和效益情况，与发行人有关部门人员进行了访谈。

经核查，保荐机构认为，本次募投项目建设内容具体明确，募集资金具体使用用途符合规定；投资规模合理；本次募投项目的进度安排有序；本次募投项目产品与公司现有产品以及在建产品的产能配置合理；公司在技术、人员和市场方面储备稳固，本次募投项目新增产能的消化不存在障碍；本次募投项目的效益测算合理。虽然本次募集资金投资项目新能源减震塔实施后将与北京新能源产生关联交易，但该业务为公司标杆示范项目，公司计划以此为契机积极争取外部客户订单。并且依据北京新能源目前市场地位，该交易为公司业务发展所需要。公司及北京汽车集团有限公司、北京海纳川汽车部件股份有限公司已采取必要措施确保定价的公允性。本次募集资金投资项目具有合理的商业背景，符合《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定。

4、申请人本次拟募集资金 168,034.09 万元，其中 44,000 万元用于补充流动资金。申请人 2018 年 1 季度末货币资金、可供出售金融资产、长期股权投资账面价值分别为 14.39 亿元、5.34 亿元、5.94 亿元。申请人持有博海小贷 51% 的股权。请申请人：（1）根据报告期营业收入增长情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况，说明本次补充流动资金的测算过程。（2）说明公司 2018 年 1 季度末货币资金的主要预计用途。（3）说明公司 2018 年 1 季度末可供出售金融资产、长期股权投资的构成、报告期内的投资收益情况，说明博海小贷报告期的经营及业绩情况，说明自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今申请人对类金融业务追加投资或提供借款等资金支持的情况及未来安排，说明公司是否符合“最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形”。（4）结合上述情况，并分析公司资产负债率水平、银行授信情况、预计新增留存收益（包括本次募投项目在内）和现金流等，说明本次补充流动资金及本次融资的必要性和合理性。请保荐机构发表核查意见。

回复：

一、根据报告期营业收入增长情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况，说明本次补充流动资金的测算过程。

本次非公开发行，公司拟使用不超过 44,000.00 万元募集资金用于补充流动资金，以优化公司资本结构，降低财务费用，并提高公司的盈利水平。

公司根据营业收入增长情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况，对公司未来流动资金需求进行了测算，具体测算过程如下：

（一）营业收入增长率假定

公司最近三年营业收入增长情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	249,854.71	176,875.14	147,115.06
增长率	41.26%	20.23%	24.80%
平均增长率	28.76%		

注：平均增长率为各年度增长率的算数平均值。

公司 2015-2017 年营业收入的平均增长率为 28.76%，结合公司目前的经营现状和发展趋势，预计公司未来三年的营业收入将呈现增长的态势，并且考虑到汽车行业市场的整体增长等情况，假定 2018-2020 年营业收入的年平均增长率为 20%。

（二）本次补充流动资金的测算过程

根据公司的营业收入预测，按照应收票据、应收账款、预付账款、存货、应付票据、应付账款和预收账款占营业收入的百分比，预测 2018-2020 年新增流动资金需求如下：

单位：万元

项目	2017 年度 /2017 年 12 月 31 日	比例	2018-2020 年预计经营资产及经营负债数额			2020 年期末预计 数-2017 年期末 实际数
			2018 年	2019 年	2020 年	
营业收入	249,854.71	100.00%	299,825.66	359,790.79	431,748.95	181,894.23
应收票据	42,795.13	17.13%	51,354.15	61,624.98	73,949.98	31,154.85
应收账款	71,745.78	28.71%	86,094.94	103,313.92	123,976.71	52,230.93
预付款项	5,340.69	2.14%	6,408.83	7,690.59	9,228.71	3,888.02
存货	55,536.32	22.23%	66,643.58	79,972.29	95,966.75	40,430.44

项目	2017年度 /2017年12月 31日	比例	2018-2020年预计经营资产及经营负债数额			2020年期末预计 数-2017年期末 实际数
			2018年	2019年	2020年	
经营资产合计	175,417.91	70.21%	210,501.49	252,601.79	303,122.15	127,704.24
应付票据	10,794.65	4.32%	12,953.57	15,544.29	18,653.15	7,858.50
应付账款	39,373.96	15.76%	47,248.76	56,698.51	68,038.21	28,664.25
预收款项	2,466.59	0.99%	2,959.90	3,551.88	4,262.26	1,795.67
经营负债合计	52,635.19	21.07%	63,162.23	75,794.68	90,953.62	38,318.42
流动资金占用额	122,782.72	49.14%	147,339.26	176,807.11	212,168.53	89,385.82

经测算，公司 2018 至 2020 年所形成的流动资金需求为 89,385.82 万元，远高于本次募集资金中拟用于补充流动资金的 44,000.00 万元。随着公司业务规模的不断扩大，公司迫切需要通过股权融资方式补充营运资金，以满足公司业务发展带来的资金需求。

（三）核查意见

保荐机构核查了公司本次补充流动资金的测算过程，认为公司本次发行募集资金用于补充流动资金金额经过审慎的论证和测算，具有合理性。

二、说明公司 2018 年 1 季度末货币资金的主要预计用途。

（一）2018 年 1 季度末货币资金的主要预计用途

2018 年 1 季度末货币资金的余额为 143,851.84 万元，其中，2014 年非公开发行募集资金和 2016 年发行股份购买资产并募集配套资金的资金余额如下：

单位：万元

序号	项目	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
2014 年非 公开发 行募 集资金	年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目	115.66
	年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目	141.56
	年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目	10,101.40
	小计	10,358.62
2016 年发 行股份 购买 资产并 募集 配套 资金	滨州发动机年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目	68,170.60
	前瞻技术研究中心项目	11,030.00
	小计	79,200.60
合计		89,559.22
剩余可支配资金		54,292.62

上表可见，扣除公司前次募集资金投资项目尚需投入约 89,559.22 万元，公

司可支配的资金余额约为 54,292.62 万元。

截至 2018 年 1 季度末，公司 6 个月内到期的银行借款明细如下：

单位：万元

银行名称	到期金额	到期时间
齐商银行滨州分行	4,000.00	2018.05.14
工商银行滨州分行	4,200.00	2018.05.08
农业银行滨州分行	5,000.00	2018.05.09
农业银行滨州分行	3,000.00	2018.05.09
中国银行滨州分行	6,000.00	2018.05.10
工商银行滨州分行	5,000.00	2018.06.19
北汽集团财务公司	5,000.00	2018.07.18
工商银行滨州分行	2,200.00	2018.07.22
合计	34,400.00	

上表可见，公司 6 月内到期的银行借款已达 34,400.00 万元。且公司需要保持一定的货币资金去采购原材料、支付水电费及人工工资。

（二）2018 年 2 季度末货币资金的主要预计用途

2018 年 2 季度末货币资金的余额为 117,093.28 万元，其中，2014 年非公开发行募集资金和 2016 年发行股份购买资产并募集配套资金的资金余额如下：

单位：万元

序号	项目	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
2014 年非公开发行募集资金	年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目	115.66
	年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目	121.64
	年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目	8,182.67
	小计	8,419.97
2016 年发行股份购买资产并募集配套资金	滨州发动机年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目	66,649.91
	前瞻技术研究中心项目	11,030.00
	小计	78,109.51
合计		86,529.48
	剩余可支配资金	30,993.40

上表可见，扣除公司前次募集资金投资项目尚需投入约 86,529.48 万元，公

司可支配的资金余额约为 30,993.40 万元。

截至 2018 年 2 季度末，公司 6 个月内到期的银行借款明细如下：

单位：万元

银行名称	到期金额	到期时间
中国工商银行滨州分行	2,200.00	2018.07.22
北汽集团财务公司	5,000.00	2018.07.18
北汽集团财务公司	25,000.00	2018.12.12
工商银行泰安泰山区支行	500.00	2018.10.19
合计	32,700.00	

上表可见，公司 6 个月内到期的银行借款已达 32,700.00 万元，且公司需要保持一定的货币资金去采购原材料、支付水电费及人工工资。

综上所述，2018 年 3 月及 6 月末持有的货币资金已经有较为明确的资金用途安排。截至 2018 年 6 月 30 日的可支配货币资金余额已不能覆盖公司未来的资金需求。

（三）核查意见

保荐机构查阅了发行人 2018 年 3 月末及 2018 年 6 月末的银行借款明细、经营性负债科目、2018 年的资本支出计划表、募投项目可行性研究报告，并与发行人的相关高级管理人员、财务人员等进行了访谈，对发行人日常营运资金需求进行分析测算。

经核查，保荐机构认为，发行人资金需求量较大，2018 年 3 月及 6 月末持有的货币资金已经有较为明确的资金用途安排。截至 2018 年 6 月 30 日的可支配货币资金余额已不能覆盖公司未来的资金需求。

三、说明公司 2018 年 1 季度末可供出售金融资产、长期股权投资的构成、报告期内的投资收益情况，说明博海小贷报告期的经营及业绩情况，说明自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今申请人对类金融业务追加投资或提供借款等资金支持的情况及未来安排，说明公司是否符合“最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形”。

（一）公司 2018 年 1 季度末可供出售金融资产、长期股权投资的构成

截至 2018 年 3 月 31 日, 公司可供出售金融资产及长期股权投资的构成情况

如下:

单位: 万元

项目	被投资单位	账面价值	持股比例	经营范围
可供出售金融资产	信阳银光机械有限责任公司	50.00	2.54%	内燃机配件、汽车配件生产及销售, 电脑、农业机械销售, 房屋租赁, 经营本企业自产产品及相关技术的进出口业务
	北京智科产业投资控股集团股份有限公司	100.00	0.19%	投资管理; 资产管理; 项目管理; 投资咨询; 企业管理咨询; 销售汽车(不含九座以下)、机械电器设备、内燃机、拖拉机; 货物进出口、技术进出口、代理进出口; 制造汽车、机械电器设备、内燃机、拖拉机
	北京新能源汽车股份有限公司	53,248.00	3.93%	装配新能源汽车动力模块(具体包括动力模块电机系统装配、动力模块电池系统装配以及动力模块电控系统装配); 生产电动乘用车; 销售新能源汽车充电设施、汽车、新能源汽车远程监控设备、新能源汽车动力模块系统零部件; 软件开发; 经济贸易咨询; 汽车装饰; 货物进出口; 技术进出口; 代理进出口; 筹备新能源汽车整车、混合动力汽车的生产项目; 技术开发、技术转让、技术咨询
	小 计	53,398.00		
长期股权投资	翰昂汽车零部件(北京)有限公司	18,538.49	20%	生产、组装、加工汽车部件、空调系统及零部件; 研究、开发汽车部件、空调系统及零部件; 提供与汽车部件有关的技术支持; 自产产品的安装、调试、维修、技术咨询、技术服务、技术支持; 销售自产产品
	天纳克(北京)汽车减振器有限公司	10,698.82	35%	生产机动车减振器、独立悬挂、减振器芯总成和专用减振器; 销售自产产品; 提供与上述产品相关的研发、设计、测试服务; 货物进出口、代理进出口、技术进出口
	北京彼欧英瑞杰汽车系统有限公司	12,117.04	40%	生产塑料燃油系统(燃油箱、注油管、汽油机和柴油机燃油泵)及其他部件、特种功能复合材料及制品; 开发和批发塑料燃油系统(燃油箱、注油管、汽油机和柴油机燃油泵)及其他部件、特种功能复合材料及制品; 销售自产产品; 佣金代理(拍卖除外); 货物进出口
	天纳克(北京)排气系统有限公司	1,058.22	49%	生产加工汽车排气系统; 开发汽车排气系统产品; 销售自产产品; 货物进出口、代理进

项目	被投资单位	账面价值	持股比例	经营范围
				出口、技术进出口
	江森自控渤海电池（滨州）有限公司	17,027.51	49%	制造、开发和设计、销售大容量全免维护铅酸蓄电池、其他蓄电池及相关部件；相关蓄电池产品和部件的批发、售后服务；为蓄电池产品和部件提供技术咨询和技术支持；备案范围内的进出口业务
	小计	59,440.08		

如上表所示，公司持有的可供出售金融资产和长期股权投资主要从事制造汽车、电动乘用车、内燃机配件等汽车零部件行业。该企业主要系与公司业务相关，具有协同性。其中翰昂汽车零部件（北京）有限公司、天纳克（北京）汽车减振器有限公司、北京彼欧英瑞杰汽车系统有限公司、天纳克（北京）排气系统有限公司、江森自控渤海电池（滨州）有限公司为公司通过子公司与国际知名汽车零部件企业合资的公司，北汽集团下属零部件业务起步晚，现阶段主要通过合资合作方式学习国外先进技术、管理经验，该等投资有利于增强竞争优势及创造企业价值，符合公司的战略定位和发展规划，公司持有该等长期股权投资不以赚取短期投资收益为目的，不构成财务性投资。2018年1季度末和2季度末，公司持有的可供出售金融资产占公司净资产的比例分别为11.18%和11.19%，比例较小。

（二）报告期内的投资收益情况

报告期内，公司投资收益分别为1,338.67万元、10,506.29万元、10,977.07万元及1,413.62万元。

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
权益法核算的长期股权投资收益	1,410.95	10,732.40	9,665.91	-
可供出售金融资产持有期间取得的投资收益	-	-	-	2.31
理财产品取得的投资收益	2.67	244.67	840.38	1,336.36
合计	1,413.62	10,977.07	10,506.29	1,338.67

其中，权益法核算的长期股权投资收益为公司投资收益的主要构成部分，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
-------	-----------	--------	--------	--------

被投资单位	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
翰昂汽车零部件（北京）有限公司	1,984.15	3,959.67	2,747.54	-
天纳克（北京）汽车减振器有限公司	430.02	5,889.52	4,846.63	-
北京彼欧英瑞杰汽车系统有限公司	-147.27	1,329.48	1,311.22	-
天纳克（北京）排气系统有限公司	203.49	134.43	760.52	-
江森自控渤海电池（滨州）有限公司	-1,059.43	-580.70	-	-
小计	1,410.95	10,732.40	9,665.91	-

（三）博海小贷报告期的经营及业绩情况

报告期内，博海小贷的主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2018年6月30日 /2018年1-6月	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度	2015年12月31日 /2015年度
资产总额	12,483.13	10,035.41	10,006.69	9,188.95
负债总额	1,936.81	100.37	779.60	551.03
净资产	10,546.33	9,935.04	9,227.09	8,637.92
营业收入	937.95	1,258.42	1,089.57	609.23
净利润	611.29	707.95	589.17	-1,447.90
综合收益总额	611.29	707.95	589.17	-1,447.90
渤海汽车合并口径总资产	681,370.61	678,133.84	669,586.03	355,767.84
博海小贷总资产占渤海汽车合并总资产的比例	1.83%	1.48%	1.49%	2.58%
渤海汽车合并口径净资产	476,984.68	470,961.42	434,830.38	247,324.20
博海小贷净资产占渤海汽车合并的比例	2.21%	2.11%	2.12%	3.49%
渤海汽车合并口径净利润	6,909.81	23,316.16	14,258.54	5,131.04
博海小贷净利润占渤海汽车合并净利润的比例	8.85%	3.04%	4.13%	-28.22%
渤海汽车合并口径营业收入	145,853.98	249,854.71	176,875.14	147,115.06
博海小贷营业收入占渤海汽车合并营业收入的比例	0.64%	0.50%	0.62%	0.41%

上表可见，2015年博海小贷占渤海汽车净利润的比例为-28.22%，主要系

2015年博海小贷的亏损较多所致。2016年、2017年博海小贷的净利润占渤海汽车净利润的比例分别为3.04%和4.13%，对公司经营业绩影响较小。

（四）本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今申请人对类金融业务追加投资或提供借款等资金支持的情况及未来安排

1、本次非公开发行相关董事会决议日（2018年3月28日）前六个月起（2017年9月28日）至今公司没有向博海小贷追加投资或提供借款等资金支持。

2、申请人对类金融业务的未来安排

截止本反馈回复出具日，公司暂无未来三年对博海小贷追加投资的计划，亦不存在给予博海小贷股东借款、资金支持等财务资助的计划。公司本次非公开发行股票募集资金拟用于与主业相关的项目投资，实施主体为公司全资子公司。因此，公司不存在使用自有资金或募集资金变相投资金融或类金融业务的情形。

（五）核查意见

保荐机构通过查阅公司持有可供出售金融资产、长期股权投资中被投资公司的经营范围、注册资本及相关行业研究报告，并对发行人相关负责人员、财务人员进行访谈，了解公司持有可供出售金融资产、长期股权投资的持有目的。

经核查，保荐机构认为：公司持有的被投资公司主要从事制造汽车、电动乘用车、内燃机配件等汽车零部件行业，并非财务性投资。本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起，发行人不存在对其类金融业务进行财务资助的情况。截止本反馈回复出具日，公司暂无未来三年内对博海小贷追加投资或提供财务资助的计划。因此，发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

四、结合上述情况，并分析公司资产负债率水平、银行授信情况、预计新增留存收益（包括本次募投项目在内）和现金流等，说明本次补充流动资金及本次融资的必要性和合理性。

（一）采用股权融资有助于保持公司目前的资产负债率水平，保持较强的财务竞争优势

报告期各期末，公司合并口径下资产负债率分别为30.48%、35.06%、30.55%和30.00%。和同行业上市公司的资产负债率对比如下：

项目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
----	-----------	------------	------------	------------

项目	2018-6-30	2017-12-31	2016-12-31	2015-12-31
万丰奥威	34.98%	38.03%	34.98%	33.04%
华域汽车	59.53%	57.40%	59.53%	59.23%
中原内配	36.16%	19.15%	36.16%	34.27%
跃岭股份	18.73%	18.73%	12.42%	12.67%
平均值	37.35%	33.33%	35.77%	34.80%
公司	30.00%	30.55%	35.06%	30.48%
假定本次非公开发行募集资金总额168,034.09万元全部采用债权融资后的资产负债率	43.84%	44.34%	48.09%	52.78%

本次非公开发行及本次募集资金投资项目实施前，公司资产负债率与同行业上市公司资产负债率相当，由于本次募集资金建设项目的需要，假定本次非公开发行募集资金总额 168,034.09 万元全部采用债权融资的形式，则截至 2018 年 6 月 30 日，公司的资产负债率为 43.84%，显著高于行业平均水平。因此，公司通过非公开发行股票有助于保持公司的财务竞争优势。

（二）公司目前尚未使用的银行授信以经营性短期贷款为主，难以匹配长期的固定资产投入

截至 2018 年 7 月末，公司银行授信主要为银行综合授信，额度为 276,850.00 万元，公司银行授信已使用 82,502.10 万元（其中：银行借款 77,300.00 万元、应付票据 702.10 万元、商业票据贴现 4,500.00 万元），尚未使用授信额度为 194,347.90 万元。但公司目前尚未使用的银行授信以经营性短期贷款为主，限制性条件多，难以匹配长期的固定资产投入，具体分析如下：

1、银行授信存在较多的限制性条件

公司的银行授信类型包括流贷、票据、开信用证、开保函等，公司获得的银行授信在实际使用时面临一定的约束，且将授信额度转为实际可用资金仍需履行银行审批程序，操作便利性存在一定限制，另外提款条件还要附加保证金、保证担保、资产抵押等各种限制性条件。

2、目前市场整体资金趋紧的情况下，未来能否持续取得银行授信及贷款存在一定的不确定性

公司的银行授信主要为短期授信，有效期基本在一年以内，银行授信受外部环境变化影响较大，银行实际授信额度和实际提款条件随时变化，最终能否提款

还取决于政策导向、银行存贷规模等情况，不确定性较大。在当前去杠杆的融资环境下，公司进一步获得银行授信额度的难度将加大、提款难度也将加大。

3、公司短期经营业绩压力较大，低成本借入资金的难度较大

指标	证券简称	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
加权平均净资产收益率	万丰奥威	9.01%	15.96%	20.53%	23.99%
	华域汽车	11.07%	16.51%	16.84%	18.89%
	中原内配	5.17%	11.58%	10.22%	9.84%
	跃岭股份	1.43%	1.76%	5.06%	6.35%
	平均值	6.67%	11.45%	13.16%	14.77%
	渤海汽车	1.70%	5.43%	4.68%	1.80%

上表可见，公司的净资产收益率低于行业平均水平，公司迫切需要控制财务费用以增强盈利能力，但公司以较低成本借入债务资金的难度较大。

4、本次募集资金投资项目均涉及大量固定资产投资，所投入资金的回收需要一定时间周期，难以使用短期银行贷款投入建设。

（三）预计新增留存收益（包括本次募投项目在内）不足以满足募集资金投资项目的持续投入

根据公司编制的盈利预测报告，公司 2018 年和 2019 年的留存收益如下：

单位：万元

项目	2018年度	2019年度	合计
新增综合收益（包括TAH公司的综合收益）a	12,986.08	16,452.88	29,438.96
预计现金分红率 b	10%	10%	
新增留存收益 c=a*(1-b)	11,687.47	14,807.59	26,495.06

注 1：备考盈利预测报告考虑了收购 TAH 的新增综合收益；但由于铝合金轮毂项目、国六高效汽车活塞智能制造项目、汽车零部件智能装备制造产业化项目在 2018 和 2019 年尚处于建设期或未完全达产，产生的综合收益较小，因此，上述募投项目产生的新增综合收益不予考虑。

注 2：预测期的股利支付率根据《公司章程》确定，《公司章程》规定，任意三个连续会计年度以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现年均可分配利润的 30%。

上表可见，未来两年，公司预计新增留存收益约为 26,495.06 万元。未来资本性支出需求预测情况：①随着本次募投项目铝合金轮毂项目、国六高效汽车活塞智能制造项目、汽车零部件智能装备制造产业化项目的推进，公司尚需投入自有资金 15,361.30 万元进行建设；②公司收购德国 TAH 后，需要为其提供约 8,000 万元的借款用于支持其后续发展；③公司将投入 1.99 亿元用于支持渤海江森正

在拓展的汽车蓄电池业务（详见公司公告 2018-069 号）；④公司完成 TAH 股权收购后，将继续安排本地化项目落地，目前正在争取国内订单，预计将持续存在项目资金需求。因此，在考虑了上述支出后，公司预计未来两年新增留存收益不能覆盖本次募投项目项目建设资金需求。

因此，公司预计新增留存收益（包括本次募投项目在内）不足以满足募集资金投资项目的持续投入。

（四）公司现金流不足以本次募集资金投资项目的投入

报告期各期内，发行人现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
经营活动产生的现金流量净额	-18,958.35	-5,720.42	19,961.17	23,058.15
投资活动产生的现金流量净额	-16,769.81	-67,028.15	-62,361.50	-41,721.13
筹资活动产生的现金流量净额	-67.41	-3,323.45	202,637.78	15,186.88
汇率变动对现金的影响	116.97	-452.83	305.26	144.18
现金及现金等价物净增加额	-35,678.60	-76,524.84	160,542.72	-3,331.92

上表可见，2017年及2018年1-6月，公司经营活动现金流量为负；且由于公司持续加大年产800万只高档轿车用活塞建设项目、年产25万套发动机缸体缸盖曲轴建设项目、年产200万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目等在建工程的投资，导致公司2017年及2018年1-6月的现金及现金等价物净增加额持续为负。因此，公司迫切需要进行股权融资以满足公司快速发展的需求。

（五）核查意见

保荐机构分析了公司发行前后的资产负债率、银行授信使用情况、未来发展规划及现金流量情况，经核查，保荐机构认为公司持有的货币资金基本能够满足公司日常营运资金，本次募集资金投资项目需要较大的资金投入，本次股权融资具有必要性和合理性，本次融资规模与募投项目需要相匹配。

5、申请人2018年1季度扣非归母净利润3,179.47万元，同比下降49.24%。报告期内，申请人缸体缸盖业务亏损，汽车蓄电池业务2017年、2018年1季度毛利率分别为4.52%、0.57%。请申请人：（1）扣除2014、2016年两次募集资金相关投资项目或标的资产实现效益后，分析报告期公司原有业务的经营及效益

情况，相关资产是否存在减值的风险，减值准备的计提是否充分。（2）结合 2014、2016 年两次募集资金部分投资项目未达到预计效益的情况，说明项目相关资产是否存在减值的风险，减值准备的计提是否充分。（3）分析影响公司经营业绩下滑的主要因素；说明目前公司经营业绩是否已有改观，影响经营业绩下滑的主要因素是否消除，是否会对公司 2018 年及以后年度业绩产生重大不利影响。（4）说明公司经营业绩的变动情况或其他重大不利变动情况，是否会对本次募投项目产生重大不利影响。请保荐机构和会计师核查并发表意见。

回复：

一、扣除 2014、2016 年两次募集资金相关投资项目或标的资产实现效益后，分析报告期公司原有业务的经营及效益情况，相关资产是否存在减值的风险，减值准备的计提是否充分。

（一）公司原有的活塞业务资产不存在减值风险

1、2014 年募集资金主要用于年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目、年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目、年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目三个项目，2015 年、2016 年、2017 年、2018 年 1-3 月及 2018 年 1-6 月，公司募投项目及原有业务效益情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2018年1-3月	2017年度	2016年度	2015年度
年产 800 万只高档轿车用活塞建设项目	4,613.36	1,937.72	8,624.30	8,390.47	4,608.07
年产 200 万只大功率柴油机铝合金活塞建设项目	9,093.84	4,169.30	17,505.04	12,206.73	7,938.33
年产 40 万只汽车用高强度锻钢结构活塞制造项目	1,205.53	769.41	2,544.91	1,966.59	1,512.40
原有业务效益	5,456.42	3,278.50	9,260.91	9,397.90	8,005.64
合计效益	20,369.15	10,154.93	37,935.16	31,961.69	22,064.44

注：合计效益指公司活塞业务板块的销售毛利

2014 年募投资金建设项目主要是对原有产能的补充或者新增产品线用于特定型号活塞的生产，对原有的业务不构成冲击或者替代，原有业务继续开展，相关的设备继续使用，不存在闲置或者报废的资产；除 2014 年募投资金建设项目外，原有业务及资产仍然持续稳定的为公司带来收益和现金流，不存在明显的减值迹象，不需要计提减值准备。

2、2016 年募集资金主要用于滨州发动机年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目、前瞻技术研究中心项目以及支付现金对价和中介机构费用，其中，年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目为公司新建项目，不存在原有业务及资产。

（二）核查意见

经核查，会计师中兴华认为原有业务及资产仍然持续稳定的为公司带来收益和现金流，不存在明显的减值迹象，不需要计提减值准备。

保荐机构核查了公司活塞业务的收入、成本、管理费用、销售费用等明细，并访谈活塞有限的财务经理、销售负责人等。

经核查，保荐机构认为原有业务及资产仍然持续稳定的为公司带来收益和现金流，不存在明显的减值迹象，不需要计提减值准备。

二、结合 2014、2016 年两次募集资金部分投资项目未达到预计效益的情况，说明项目相关资产是否存在减值的风险，减值准备的计提是否充分。

（一）2014、2016 年两次募集资金部分投资项目的相关资产不存在减值风险

1、2014 年募集资金投资项目

如本题（1）所述，2014 年募投项目虽然未达到预期效益，但是已投入的资产已经能够持续稳定的为公司带来效益和现金流，相关资产没有明显的减值迹象，不需要计提减值准备。

2、2016 年募集资金主要用于滨州发动机年产 25 万套汽车发动机缸体、缸盖、曲轴建设项目，由于未到达产年，项目实际效益未达预期。

为充分利用当前产能，公司不断加强软实力建设，并于 2017 年 12 月，滨州轻量化公司通过了 IATF16949 的认证，并已在原有订单基础上，先后分别获得了吉利汽车、东安三菱、北汽新能源在缸体件、6AT 变速箱壳体和车型左右减震塔的定点通知，拿到了潍柴发动机出水管的定点通知；截止本反馈意见回复出具日，变速箱壳体已开始小批量生产，实现了轻量化零部件集团外部市场的积极拓展以及在新能源汽车轻量化领域的又一次提升；随着产能的提高，公司预计未来该项目能够为公司带来稳定的效益，相关资产没有明显的减值迹象，不需要计提减值准备。

（二）核查意见

经核查，会计师中兴华认为 2014 募集资金部分投资项目虽未未达到预计效益，但已投入的资产已经能够持续稳定的为公司带来效益和现金流，相关资产不存在减值风险；2016 年募集资金投资项目尚处于建设期，随着投资进度的逐步加快，未来该项目能够为公司带来稳定的效益，相关资产没有明显的减值迹象，不需要计提减值准备。

保荐机构核查了公司 2014 年非公开发行股票的募集资金投资项目和 2016 年发行股份购买资产并募集配套资金投资项目的可行性研究报告、投资进展、建设进度及效益实现情况，实地查看了募投项目建设及生产情况，并访谈了公司财务总监、财务部人员、子公司的生产和销售相关负责人等。

经核查，保荐机构认为 2014 募集资金部分投资项目虽未未达到预计效益，但已投入的资产已经能够持续稳定的为公司带来效益和现金流，相关资产不存在减值风险；2016 年募集资金投资项目尚处于建设期，随着投资进度的逐步加快，未来该项目能够为公司带来稳定的效益，相关资产没有明显的减值迹象，不需要计提减值准备。

三、分析影响公司经营业绩下滑的主要因素；说明目前公司经营业绩是否已有改观，影响经营业绩下滑的主要因素是否消除，是否会对公司 2018 年及以后年度业绩产生重大不利影响。

（一）分析影响公司经营业绩下滑的主要因素

1、2018 年 1 季度公司经营业绩情况

2018 年 1 季度和 2017 年 1 季度公司合并利润表主要对比数据如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年 1-3 月	变动金额	变动幅度
一、营业收入	70,554.15	56,643.10	13,911.05	24.56%
减：营业成本	57,770.62	45,147.34	12,623.28	27.96%
税金及附加	848.15	790.72	57.43	7.26%
销售费用	2,625.74	2,578.48	47.26	1.83%
管理费用	4,424.88	3,758.50	666.38	17.73%
财务费用	1,954.18	931.89	1,022.29	109.70%
资产减值损失	-183.68	-24.71	-158.97	643.34%
加：投资收益	1,030.23	3,303.70	-2,273.47	-68.82%

项目	2018年1-3月	2017年1-3月	变动金额	变动幅度
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,027.56	3,128.21	-2,100.65	-67.15%
资产处置收益	-	16.02	-16.02	-100.00%
其他收益	317.18	75.87	241.31	318.08%
二、营业利润	4,461.67	6,856.46	-2,394.79	-34.93%
加：营业外收入	15.96	5.23	10.73	204.96%
减：营业外支出	5.74	218.24	-212.50	-97.37%
三、利润总额	4,471.89	6,643.45	-2,171.56	-32.69%
减：所得税费用	1,468.24	460.26	1,007.98	219.00%
四、净利润	3,003.65	6,183.19	-3,179.54	-51.42%
归属于母公司股东的净利润	3,428.05	6,278.00	-2,849.95	-45.40%

上表可见，发行人2018年1季度归母净利润较2017年同比下降2,849.95万元，主要原因系：①汇兑损失影响；②投资收益大幅下滑2,273.47万元；③销售公司渤海江森的毛利率较低。具体分析如下：

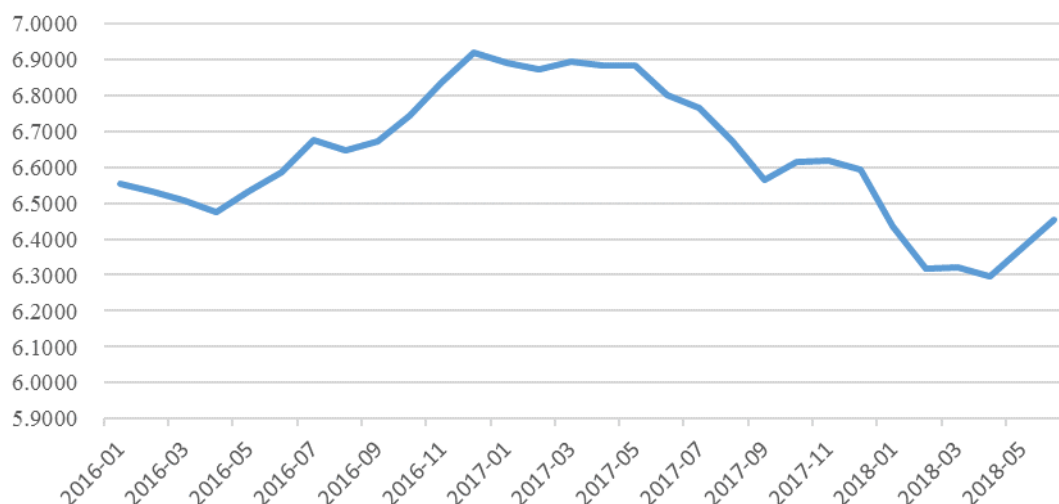
(1) 汇兑损失影响

2018年1-3月和2017年1-3月的财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月		2017年1-3月	
	金额	占比	金额	占比
利息支出	1,203.06	61.56%	1,151.74	123.59%
减：利息资本化	-	-	112.07	12.03%
减：利息收入	181.47	9.29%	209.54	22.49%
加：汇兑损失（“-”为收益）	922.13	47.19%	93.42	10.02%
手续费及其他	10.47	0.54%	8.35	0.90%
合计	1,954.18	100.00%	931.89	100.00%

2015年度、2016年度、2017年度和2018年1季度，公司海外地区收入占比分别为30.36%、28.30%、24.90%和23.54%。公司出口产品以美元等作为结算货币，且对部分客户授予账期，公司存在出口收入结算周期，确认收入到收款结汇期间的汇率波动将产生汇兑损益。2018年1季度人民币呈现升值走势，导致外销收入产生汇兑损失。



数据来源：万得资讯

(2) 对参股公司的投资收益大幅下滑的影响

2018年1-3月，投资收益较2017年同比减少2,273.47万元，降幅为22.47%，主要原因如下：①根据中国汽车工业协会的数据，北京现代2018年1季度的产量和销量分别同比下降约33.99%和17.09%，韩系车产量和销量同比下滑导致为韩系整车厂商提供零部件的参股公司收益下降；②天纳克（北京）汽车减振器有限公司因“北京非首都功能疏解”调整生产布局，产能暂时受到影响，盈利水平下降。③参股公司江森自控渤海电池（滨州）有限公司2018年1季度的投资亏损较2017同期增加481.94万元，主要系公司于2017年1月成立，从事启停电池和传统富液电池的生产和销售，目前该公司正处于建设期，尚未实现盈利。

(3) 渤海江森毛利较低

①2018年1-3月，公司各主营业务的盈利情况

2017年1-3月及2018年1-3月，公司主营业务的盈利情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月				2017年1-3月			
	销售收入	销售成本	毛利	毛利率	销售收入	销售成本	毛利	毛利率
活塞	39,274.17	29,119.24	10,154.93	25.86%	35,745.97	26,950.13	8,795.84	24.61%
缸体缸盖	3,891.46	4,099.17	-207.71	-5.34%	3,319.12	3,544.58	-225.46	-6.79%
轮毂	13,502.23	11,222.16	2,280.07	16.89%	13,857.59	11,079.76	2,777.83	20.05%
汽车蓄电池	11,256.60	11,192.04	64.56	0.57%	532.19	527.08	5.11	0.96%
其他	541.59	120.57	421.02	77.74%	309.28	138.04	171.24	55.37%
合计	68,466.05	55,753.18	12,712.88	18.57%	53,764.15	42,239.59	11,524.56	21.44%

上表可见，2018年1-3月，活塞、缸体缸盖和汽车蓄电池业务的销售收入

均保持稳步增长。其中，活塞业务的销售毛利率较为稳定；轮毂业务主要出口为主，2018年1-3月美元兑人民币的汇率低于2017年1-3月且轮毂业务主要以美元结算，导致轮毂业务销售收入和毛利率低于2017年同期；缸体缸盖业务由于目前正处于建设期，尚未完全投产，导致单位成本较高，毛利率为负；汽车蓄电池的销售毛利率较低，主要系公司子公司渤海江森向上海江森、浙江江森采购汽车蓄电池并对外向整车厂进行销售，属于汽车蓄电池的批发和零售行业，所以毛利率较低。

②渤海江森的毛利率的原因及影响分析

2016年6月，上市公司与江森自控欧洲签订《关于成立渤海江森自控汽车电池有限公司之合资合同》，一致同意由上市公司与江森自控欧洲合资设立渤海江森，分别持有其51%和49%的股权。渤海江森设立后与江森自控欧洲签署《关于成立江森自控渤海电池有限公司之合资合同》，一致同意由渤海江森与江森自控欧洲合资设立江森自控渤海电池（滨州）有限公司，分别持有其49%、51%的股权，两家合资公司将负责生产和销售启停电池和传统富液电池（统称蓄电池）。由于江森自控渤海电池（滨州）有限公司于2017年1月成立，尚未投产，为了保持后续业务以及销售商品的一致连贯性，同时抢占市场、抢占客户资源，渤海江森的产品销售毛利率较低。2017年1-3月和2018年1-3月，渤海江森主要利润指标如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月	2017年1-3月	变动金额	变动幅度
营业收入	11,256.60	532.19	10,724.41	2015.15%
营业成本	11,192.04	527.08	10,664.96	2023.40%
销售费用	375.43	2.73	372.71	13652.38%
管理费用	216.33	120.36	95.97	79.73%
财务费用	47.93	-25.18	73.12	-290.36%
净利润	-892.25	-89.05	-803.19	901.94%

上表可见，公司蓄电池销售业务的毛利率水平较低，随着公司经营规模的扩大，销售费用和管理费用等金额持续增长，导致渤海江森的亏损金额扩大。

综上所述，公司2018年1季度归母净利润较2017年同比下降2,849.95万元，主要原因系：①汇兑损失影响；②投资收益大幅下滑2,273.47万元；③销售公司渤海江森的毛利率较低。

(二) 目前公司经营业绩是否已有改观, 影响经营业绩下滑的主要因素是否消除, 是否会对公司 2018 年及以后年度业绩产生重大不利影响。

1、2018 年 1-6 月, 公司经营业绩情况

单位: 万元

项目	2018 年 1-6 月	2017 年 1-6 月	变动金额	变动幅度
一、营业收入	145,853.98	117,817.52	28,036.46	23.80%
减: 营业成本	119,006.63	92,958.73	26,047.90	28.02%
税金及附加	1,607.77	1,625.62	-17.85	-1.10%
销售费用	5,368.28	5,065.12	303.16	5.99%
管理费用	9,103.91	8,067.95	1,035.96	12.84%
财务费用	1,746.42	2,485.40	-738.98	-29.73%
资产减值损失	1,246.99	1,571.96	-324.97	-20.67%
加: 投资收益	1,413.62	5,652.83	-4,239.21	-74.99%
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益	1,410.95	5,467.72	-4,056.77	-74.19%
资产处置收益	0.17	1.31	-1.14	-87.02%
其他收益	638.84	189.27	449.57	237.53%
二、营业利润	9,826.60	11,886.15	-2,059.55	-17.33%
加: 营业外收入	29.78	63.74	-33.96	-53.28%
减: 营业外支出	68.86	281.79	-212.93	-75.56%
三、利润总额	9,787.52	11,668.10	-1,880.58	-16.12%
减: 所得税费用	2,877.71	22.34	2,855.37	12781.42%
四、净利润	6,909.81	11,645.76	-4,735.95	-40.67%
归属于母公司股东的净利润	7,712.08	12,034.13	-4,322.05	-35.91%

根据公司 2018 年 1-6 月财务报告, 公司 2018 年 1-6 月实现营业收入 145,853.98 万元, 较上年同期 117,817.52 万元增加 28,036.47 万元, 同比增加 23.80%; 实现归属于上市公司股东的净利润 7,712.08 万元, 较上年同期 12,034.13 万元减少 4,322.05 万元, 同比下降 35.91%。

2017 年 1-6 月及 2018 年 1-6 月, 公司各项主营业务的经营情况如下:

单位：万元

项目	2018年1-6月				2017年1-6月			
	销售收入	销售成本	毛利	毛利率	销售收入	销售成本	毛利	毛利率
活塞	81,370.50	61,001.35	20,369.15	25.03%	71,319.69	53,317.29	18,002.41	25.24%
缸体缸盖	5,765.58	6,142.14	-376.56	-6.53%	3,876.29	4,097.68	-221.39	-5.71%
轮毂	28,903.20	23,877.47	5,025.74	17.39%	30,084.63	23,514.66	6,569.98	21.84%
汽车蓄电池	24,118.63	23,767.44	351.19	1.46%	6,206.00	6,120.04	85.96	1.39%
其他	1,231.61	256.56	975.04	79.17%	588.02	132.30	455.73	77.50%
合计	141,389.52	115,044.96	26,344.56	18.63%	112,074.64	87,181.96	24,892.68	22.21%

上表可见，2018年1-6月，公司活塞、缸体缸盖和汽车蓄电池业务销售规模持续扩大，其中，活塞业务和汽车蓄电池业务的销售毛利率较为稳定；2018年1-6月美元兑人民币的汇率略低于2017年1-6月，导致轮毂业务销售收入和毛利率低于2017年同期。2018年1-6月，公司实现归属于上市公司股东的净利润下滑的具体原因分析如下：

(1) 参股公司的投资收益继续下滑

2018年1-6月的投资收益较2017年同比减少4,239.21万元，降幅为74.99%，主要原因为①韩系车销量下滑导致为韩系整车厂商提供零部件的参股公司收益下降；②天纳克（北京）汽车减振器有限公司因“北京非首都功能疏解”调整生产布局，产能受到影响，盈利水平下降；③参股公司江森自控渤海电池（滨州）有限公司仍处于建设期，尚未实现盈利。

(2) 渤海江森毛利较低

由于从事生产蓄电池的江森自控渤海电池（滨州）有限公司尚未投产，负责为江森自控渤海电池（滨州）有限公司销售蓄电池的渤海江森的产品销售毛利率较低，随着公司经营规模的扩大，销售费用和管理费用等金额持续增长，导致渤海江森亏损金额扩大。

(3) 人民币升值影响

2018年1-6月美元兑人民币的汇率低于2017年1-6月，导致轮毂业务销售收入和毛利率低于2017年同期。

2、截止目前，报告期内影响公司经营业绩下滑的主要因素中：

(1) 江森自控渤海电池（滨州）有限公司目前仍处于建设期，预计将于

2019年投产，参考工业企业运营经验，工业项目建成后2-4年后才会盈利。因此，参股公司江森自控渤海电池（滨州）有限公司导致公司投资亏损的因素将会持续影响；

（2）随着天纳克（北京）汽车减振器有限公司的生产布局调整完毕，该因素对公司的不利影响将逐步消除；

（3）2018年3月末和2018年7月末，美元兑人民币的汇率分别为6.2733和6.8255，随着人民币贬值预期增强，公司海外业务收入将会稳步增长并产生汇兑收益，因此，短期内汇率波动不会对公司的外销收入造成不利影响；

（4）2018年1-7月，韩系车销量较2017年同比增加10.03万辆，增幅20.02%。随着韩系车销量的逐步恢复，韩系车下滑因素对参股公司盈利的负面影响将会逐步减弱。

综合上述各项因素变化情况及公司最近一期财务数据分析，公司预计2018年度仍将承受一定的业绩压力；面对复杂的经营形势，公司通过优化资产结构，强化经营管理、拓展融资方式等方式缓解经营压力；公司预计随着外部经营环境的优化及江森自控渤海电池（滨州）有限公司的投产运营，未来年度业绩将逐步得到改善。长期来看，不影响公司持续盈利能力，对公司以后年度业绩不会产生重大不利影响。

（三）核查意见

经核查，会计师中兴华认为，公司2018年1季度经营业绩下滑主要系参股公司经营业绩下滑、渤海江森毛利率较低及人民币升值所致。长期来看，不会对公司以后年度业绩产生重大不利影响。

保荐机构主要查阅了发行人2017年度及2018年的净利润变动情况、投资收益明细，行业研究报告以及市场公开信息，同行业可比公司年报以及其他公开披露信息，经核查，保荐机构认为，公司2018年1季度经营业绩下滑主要系参股公司经营业绩下滑、渤海江森毛利率较低及人民币升值所致。随着人民币贬值预期增强，该因素的影响将消除。2018年，参股公司经营业绩下滑、渤海江森毛利率较低因素仍将存在；长期来看，随着韩系车销售同比回升、参股公司生产布局调整完毕以及渤海江森毛利率趋于稳定，上述因素不会对公司以后年度业绩产生持续重大不利影响。

四、说明公司经营业绩的变动情况或其他重大不利变动情况，是否会对本次募投项目产生重大不利影响。请保荐机构和会计师核查并发表意见。

（一）公司经营业绩的变动情况影响因素不会对本次募投项目产生重大不利影响

公司 2018 年 1 季度经营业绩下降主要系参股公司投资收益下滑、渤海江森毛利率较低及人民币升值等特殊事项造成。除汇率波动因素外，其他影响业绩下滑的因素与公司活塞业务、轮毂业务、缸体缸盖业务无关，与本次募投项目无关，不会对本次募投项目的实施产生重大不利影响。随着人民币贬值预期增强，公司海外业务收入将会产生汇兑收益，因此，短期内汇兑损益对公司轮毂业务的外销收入造成重大不利影响的可能性小。

本次募集资金投资项目“铝合金轮毂项目”和“国六高效汽车活塞智能制造项目”是对公司目前主营业务轮毂项目和活塞项目的加强，同时“收购 TAH75%”、“6AT 变速箱壳体&新能源减震塔项目”和“汽车零部件智能装备制造产业化项目”均系发行人现有汽车零部件业务的延伸拓展。发行人拥有本次募投项目相关的技术储备、市场储备和人才储备，为项目的顺利实施提供技术支持、客户基础和管理基础。此外，本次募集资金主要投资项目“收购 TAH75%”，可以推进公司中高端产品研发制造，快速进入客户配套体系，加速推动公司轻量化战略落地，全面提升公司核心竞争力。

因此，前述影响经营业绩下滑的因素，不会对本次募投项目产生不利影响。

（二）核查意见

经核查，会计师中兴华认为，公司活塞业务及缸体缸盖业务的相关资产不存在减值风险；受参股公司经营业绩下滑、新增电池业务毛利率低、人民币升值的影响，2018 年 1 季度归属于母公司净利润较 2017 年同期出现较大幅度的下滑，但前述影响公司经营业绩不利因素不会对本次募投项目产生重大不利影响。

保荐机构核查募集资金投资项目可行性研究报告、历年募集存放与使用情况报告等资料，并对公司相关高管、业务以及财务人员进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：公司活塞业务及缸体缸盖业务的相关资产不存在减值风险；受参股公司经营业绩下滑、新增电池业务毛利率低、人民币升值的影响，2018 年 1 季度归属于母公司净利润较 2017 年同期出现较大幅度的下滑，但

前述影响公司经营业绩的不利因素不会对本次募投项目产生重大不利影响。

6、报告期内，申请人应收票据及应收账款合计金额较大且持续增长。请申请人：（1）根据公司实际运营情况，分析说明报告期公司应收票据及应收账款增长的原因，公司销售信用政策是否发生改变；（2）说明坏账准备计提政策是否符合公司实际，坏账准备计提是否充分。请保荐机构、会计师核查并发表意见。

回复：

一、根据公司实际运营情况，分析说明报告期公司应收票据及应收账款增长的原因，公司销售信用政策是否发生改变。

（一）报告期内公司应收票据及应收账款增长的原因

单位：万元

项目	2018.6.30/2018年1-6月	2017.12.31/2017年度		2016.12.31/2016年度		2015.12.31/2015年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
应收票据	57,101.91	42,795.13	52.47%	28,067.22	32.19%	21,232.69
应收账款	76,844.99	71,745.78	57.30%	45,611.06	33.24%	34,232.50
营业收入（注）	145,853.98	249,854.71	41.26%	176,875.14	20.23%	147,115.06
应收票据及应收账款余额占营业收入的比例	45.92%	45.84%	10.03%	41.66%	10.50%	37.70%

注：为可比及计算需要，2018年应收票据及应收账款余额占营业收入的比例中的营业收入系年化计算后的营业收入。

上表可见，随着公司营业收入的增长，公司应收票据及应收账款的规模也随之增长。具体分析如下：

单位：万元

项目		2018.6.30/2018年1-6月	2017.12.31/2017年度		2016.12.31/2016年度		2015.12.31/2015年度
		金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
轮毂业务	应收账款	16,560.01	13,702.69	-3.08%	14,138.60	40.89%	10,035.26
	应收票据	40.00	15.00	-98.24%	850.00	-	-
	营业收入	31,433.12	57,333.83	22.71%	46,724.75	4.75%	44,603.94
	应收票据、应收账款占营业收入的比例	26.41%	23.93%	-	32.08%	-	22.50%
汽车蓄电	应收账款	11,147.22	14,306.60	-	-	-	-
	应收票据	-	-	-	-	-	-

池业务	营业收入	24,118.63	31,876.98	-	-	-	-
	应收票据、应收账款占营业收入的比例	23.11%	44.88%	-	-	-	-
缸体缸盖	应收账款	2,350.96	3,451.07	184.53%	1,212.92	-	-
	应收票据	6,600.38	915.29		-	-	-
	营业收入	5,965.00	8,019.92	634.93%	1,091.25	-	-
	应收票据、应收账款占营业收入的比例	75.03%	54.44%	-	111.15%	-	-
活塞业务及其他	应收账款	46,786.81	40,285.42	33.13%	30,259.53	25.05%	24,197.24
	应收票据	50,461.53	41,864.83	53.82%	27,217.22	28.19%	21,232.69
	营业收入	84,337.23	152,623.99	18.26%	129,059.15	25.90%	102,511.12
	应收票据、应收账款占营业收入的比例	57.65%	53.83%	-	44.54%	-	44.32%

1、活塞业务的持续增长导致应收票据及应收账款持续增加

报告期内，中国汽车产销量的数据如下：

单位：万辆

项目	2018年1-6月		2017年		2016年		2015年		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
商用车	产量	220.40	7.88%	420.87	13.81%	369.80	8.01%	342.39	-9.97%
	销量	229.12	9.05%	416.06	13.95%	365.10	5.79%	345.13	-8.97%
乘用车	产量	1,185.37	3.23%	2,480.67	1.58%	2,442.10	15.85%	2,107.94	5.87%
	销量	1,177.53	4.64%	2,471.83	1.40%	2,437.70	15.28%	2,114.63	7.30%
合计	产量	1,405.77	4.15%	2,901.54	3.19%	2,811.90	14.76%	2,450.33	3.25%
	销量	1,406.65	5.57%	2,887.89	8.01%	2,802.80	13.95%	2,459.76	4.68%

数据来源：中国汽车工业协会

2016年，商用车市场在经过库存消化以及在2016年汽车排放政策的引导下，同时在治理超载新政《超限运输车辆行驶公路管理规定》和替换需求等多方利好因素共同促进下，商用车市场实现稳步增长；同时在小排量汽车购置税优惠政策的施行下，我国乘用车业务继续保持高速增长。受上述因素影响，公司活塞业务增长25,345.91万元，增幅26.27%。

2017年，中国商用车产销量分别为420.87万辆和416.06万辆，同比分别增长13.81%和13.95%，重卡的市场增长幅度超出市场预期，受上述因素影响，2017年公司活塞业务销售收入增长22,919.12万元，增幅18.81%。

2018年1-6月，中国商用车产销量分别为220.40万辆和229.12万辆，同比

分别增长 7.88%和 9.05%，中卡、重卡市场继续保持高速增长，受上述因素影响，2018 年 1-6 月，公司商用车活塞业务销售收入继续增长，但商用车客户的信用账期较长，并且结算方式以银行承兑汇票为主，导致公司应收账款持续增长。

综上所述，随着 2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月，公司商用车活塞业务的增长导致公司应收票据和应收账款持续增长。

2、公司 2016 年从事缸体缸盖生产业务导致应收票据及应收账款持续增加
2016 年公司缸体缸盖业务正式投产，2016 年和 2017 年的销售收入分别为 1,091.25 万元和 8,019.92 万元，相应的应收账款及应收票据也随之增长。

3、公司 2017 成立渤海江森自控电池有限公司，从事汽车蓄电池销售业务，导致应收账款持续增加

新成立的控股子公司渤海江森于 2017 年下半年度开始实际运营，2017 年末应收账款余额为 14,306.60 万元，2017 年度营业收入为 31,876.98 万元，2017 年末应收账款余额占其销售收入的比例为 44.88%。

综上，报告期内公司应收票据及应收账款大幅增长，主要系业务规模扩大、活塞业务收入大幅增长所致。

（二）公司销售信用政策未发生改变

报告期内，公司的销售信用政策没有明显变化，给予客户的赊销账期保持和执行良好。按照公司客户性质的不同，轮毂业务客户的赊销账期一般在 3 个月，蓄电池业务客户赊销账期一般在 2 个月，活塞业务客户的赊销账期相对较长，通常为 3 个月以上，部分核心活塞客户账期通常为 5 个月，缸体缸盖业务客户的赊销账期一般在 6 个月。

二、说明坏账准备计提政策是否符合公司实际，坏账准备计提是否充分。

（一）公司应收账款坏账准备计提政策

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法如下：

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收账款账面余额 1,000 万元以上（含）的款项；其他应收款账面余额 100 万元以上（含）的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；经单独测试未发生减值的，以账龄为信用风险组合根据账龄分析法计提坏账准备；合并报表范围内公司间应收款项不计提坏账准备

2、按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

(1) 不同组合的确定依据:

项目	确定组合的依据
采用账龄的组合	合并报表范围外的境内各公司账面的应收款项
合并报表范围内公司	合并报表范围内公司间应收款项（个别报表）
采用个别认定的组合	管理手段可以用个别现金流量来判断，包括境外公司的单位或个人，以及对有确凿证据表明可收回性存在明显差异的应收款项，单独进行减值测试。

(2) 不同组合计提坏账准备的计提方法:

项目	计提方法
采用账龄的组合	账龄分析法
合并报表范围内公司	不计提坏账准备
采用个别认定的组合	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账龄	应收账款计提比例
1年以内（含1年，下同）	5.00%
1-2年	30.00%
2-3年	50.00%
3年以上	100.00%

(二) 公司的应收账款坏账准备具体计提情况说明

报告期内，公司坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2018年6月30日			
	金额	比例	坏账准备	坏账准备占应收账款余额的比例
1年以内	79,673.20	97.16%	3,983.66	5.00%
1-2年	1,434.70	1.75%	430.41	30.00%
2-3年	302.32	0.37%	151.16	50.00%
3年以上	590.73	0.72%	590.73	100.00%
合计	82,000.95	100.00%	5,155.96	
账龄	2017年12月31日			
	金额	比例	坏账准备	坏账准备占应收账款余额的比例
1年以内	73,899.29	96.63%	3,694.96	5.00%

1-2 年	1,882.10	2.46%	564.63	30.00%
2-3 年	447.96	0.59%	223.98	50.00%
3 年以上	247.96	0.32%	247.96	100.00%
合计	76,477.31	100.00%	4,731.53	
账龄	2016 年 12 月 31 日			
	金额	比例	坏账准备	坏账准备占应收账款余额的比例
1 年以内	47,278.68	97.21%	2,363.93	5.00%
1-2 年	758.78	1.56%	227.63	30.00%
2-3 年	330.33	0.68%	165.17	50.00%
3 年以上	270.05	0.56%	270.05	100.00%
合计	48,637.84	100.00%	3,026.78	
账龄	2015 年 12 月 31 日			
	金额	比例	坏账准备	坏账准备占应收账款余额的比例
1 年以内	34,827.67	96.65%	1,239.62	3.56%
1-2 年	806.33	2.24%	241.90	30.00%
2-3 年	160.04	0.44%	80.02	50.00%
3 年以上	242.47	0.67%	242.47	100.00%
合计	36,036.50	100.00%	1,804.01	

注：2015 年末公司坏账准备占应收账款余额比例低于 3.56% 主要系 2016 年发行股份购买泰安启程控股权时，泰安启程按照账龄百分比法计提的 1 年内坏账计提比例低于 5% 所致。

上表可见，报告期内公司应收账款账龄结构合理，账龄在一年以内的应收账款占 96% 以上，2 年以上应收账款占比较低。公司已经严格按照会计政策足额计提坏账准备，会计估计较为稳健。

（三）公司与同行业公司坏账计提情况比较

公司与同行业上市公司按账龄百分比法计提比例对比情况如下：

账龄	渤海汽车	华域汽车	中原内配	跃岭股份
1年以内	5%	5%	5%	5%
1-2年	30%	10%	10%	20%
2-3年	50%	30%	30%	50%
3-4年	100%	50%	50%	100%
4-5年	100%	80%	80%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%

与同行业上市公司相比，公司按照账龄百分比法确定的计提比例更为谨慎。

三、核查意见

经核查，会计师中兴华认为，公司坏账准备计提政策符合公司实际情况，坏账准备计提比例及计提金额与同行业上市公司相比较为谨慎，公司坏账准备计提充分。

保荐机构分析了公司报告期内营业收入增长情况、主要客户的信用政策，查阅公司应收账款明细账、应收账款账龄分析表，复核公司应收账款减值测试及坏账准备计提过程，并访谈了财务负责人及销售负责人。

经核查，保荐机构认为，报告期公司应收票据及应收账款增长的原因主要系公司营业收入的稳步增长；报告期内公司选用的坏账准备会计政策谨慎合理，公司已按照既定的坏账准备计提政策足额计提了有关坏账准备。

7、申请人近一年一期经营活动产生的现金流量分别为-5,720.42万元、-8,295.84万元。请申请人说明近一年一期经营活动产生的现金流量均为负值且净利润与经营活动现金流量差异较大的原因与合理性。请保荐机构和会计师核查并发表意见。

回复：

一、近一年一期经营活动产生的现金流量均为负值的合理性

（一）2017年和2018年1-3月经营活动产生的现金流量均为负值的合理性

2015年、2016年、2017年和2018年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为23,058.15万元、19,961.17万元、-5,720.42万元和-8,295.84万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月	2017年度		2016年度		2015年度
		金额	增幅	金额	增幅	金额
销售商品、提供劳务收到的现金	66,931.42	234,238.00	33.28%	175,747.91	-0.48%	176,595.48
收取利息、手续费及佣金的现金	546.94	1,400.50	32.99%	1,053.12	51.19%	696.56
客户贷款及贷款净减少额	-	-		951.35	-35.74%	1,480.54
收到的税费返还	1,827.49	7,491.11	83.67%	4,078.65	7.36%	3,799.18
收到其他与经营活动有关的现金	800.97	10,886.26	232.20%	3,277.06	98.13%	1,654.01
经营活动现金流入小计	70,106.82	254,015.87	37.23%	185,108.09	0.48%	184,225.78
购买商品、接受劳务支付的现金	56,931.89	189,687.51	68.79%	112,379.27	4.63%	107,408.55
客户贷款及垫款净增加额	1,724.53	873.78		-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	10,729.61	43,274.14	24.69%	34,705.23	9.69%	31,638.77
支付的各项税费	8,207.72	18,309.67	65.77%	11,045.54	30.90%	8,438.11
支付其他与经营活动有关的现金	808.90	7,591.19	8.18%	7,016.88	-48.72%	13,682.21
经营活动现金流出小计	78,402.66	259,736.29	57.28%	165,146.92	2.47%	161,167.63
经营活动产生的现金流量净额	-8,295.84	-5,720.42	-128.66%	19,961.17	-13.43%	23,058.15

与2015年度和2016年度相比，2017年度及2018年1-3月公司经营活动现金流均为负值，主要原因如下：

1、2017年度和2018年1季度，液态铝、铝锭等原材料采购成本大幅上涨，采购支出增多

2015年度和2016年度，液态铝、铝锭等原材料成本处于低位运行阶段，全国铝锭均价分别为12,092.27元/吨和12,503.45元/吨，但2017年度铝锭均价持续上涨，2017年度的全国铝锭均价达到14,476.36元/吨，较2016年增加15.78%，2018年1-6月铝锭价格继续保持高位，具体信息如下：

单位：元/吨



数据来源：万得资讯

公司主要原材料铝锭、液态铝的采购模式为现款交易，而公司在销售时给予客户一定的信用账期，上述销售采购环节结算周期差异导致公司的现金流收支存在一定程度的时间错配。2017 年液态铝、铝锭价格的大幅上涨导致原材料的采购成本大幅上升和现金流出大幅增长，但公司销售商品、提供劳务收到的现金增幅小于购买商品、接受劳务支付的现金的增幅，现金流收支错配程度进一步放大。因此，公司销售采购环节结算周期的差异叠加原材料价格上涨因素导致公司现金净流出较大。

2、回款周期较长的客户销售收入大幅增长

2017 年，随着商用车市场的增长，公司活塞业务的销售收入为 144,762.71 万元，较 2016 年增长 22,919.12 万元，增幅 18.81%，其中，主要客户潍柴动力股份有限公司销售收入增幅为 196.90%，但其回款周期较长，导致公司销售收款速度较慢。2016 年度、2017 年度及 2018 年 1 季度，潍柴动力股份有限公司应收票据及应收账款增长情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年 3 月 31 日	2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日
	金额	金额	增幅	金额
应收票据	9,440.14	6,156.01	128.13%	2,698.50
应收账款	9,441.15	9,927.77	222.36%	3,079.73
小 计	18,881.29	16,083.78	178.35%	5,778.23

项目	2018年3月31日	2017年12月31日		2016年12月31日
	金额	金额	增幅	金额
潍柴动力股份有限公司的销售收入	5,162.27	16,184.55	196.90%	5,451.20
公司活塞业务销售收入	39,274.17	144,762.71	18.81%	121,843.59
潍柴动力股份有限公司的销售收入占活塞业务收入比例	13.14%	11.18%		4.47%

3、因2017年活塞业务重组完成，公司无法延续享受高新技术企业税收优惠政策，且泰安启程高新技术企业税收优惠期于2017年结束，导致2017年公司企业所得税税率均按25%执行，税金缴纳增加0.73亿元。

4、受2017年新增的渤海江森、海纳川翰昂等公司和薪资上涨等因素影响，职工支付现金增加，其中2017年增加0.86亿元。

(二) 2018年1-6月公司经营活动现金流为负值的原因分析如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年1-6月	
	金额	增幅	金额	增幅
销售商品、提供劳务收到的现金	151,796.21	30.11%	116,667.25	25.97%
收取利息、手续费及佣金的现金	1,082.50	110.27%	514.82	-19.37%
收到的税费返还	3,963.09	-6.11%	4,220.97	88.44%
收到其他与经营活动有关的现金	1,209.49	-15.80%	1,436.38	-21.38%
经营活动现金流入小计	158,051.29	28.66%	122,839.42	26.22%
购买商品、接受劳务支付的现金	129,287.20	33.94%	96,526.60	65.55%
客户贷款及垫款净增加额	3,807.84	149.12%	1,528.54	50.30%
支付给职工以及为职工支付的现金	25,857.56	23.49%	20,938.90	24.31%
支付的各项税费	14,979.34	53.72%	9,744.72	86.55%
支付其他与经营活动有关的现金	3,077.72	-6.77%	3,301.36	-1.45%
经营活动现金流出小计	177,009.65	34.06%	132,040.11	55.81%
经营活动产生的现金流量净额	-18,958.35	106.05%	-9,200.69	-173.12%

1、公司主要原材料铝锭、液态铝的采购模式为现款交易，而公司在销售时给予客户一定的信用账期，公司销售商品、提供劳务收到的现金增幅小于购买商品、接受劳务支付的现金的增幅，因此，公司销售采购环节结算周期的差异导致公司现金净流出较大。

2、2018年1-6月，公司商用车活塞业务的继续保持增长，但商用车客户的信用账期较长，并且结算方式以银行承兑汇票为主，导致公司销售收款速度较慢。

3、2018年1-6月，博海小贷的贷款业务净增加额为3,807.84万元。

4、公司子公司因收到政府补贴款在2018年支付企业所得税4,967.06万元。

5、滨州轻量化2018年1-6月，缸体缸盖业务继续保持高速增长，原材料的采购支出继续增加，同时该类业务客户的信用账期较长，且结算方式以银行承兑汇票为主，导致公司销售回款速度较慢。

二、近一年一期净利润与经营活动现金流量差异较大的原因与合理性

1、2017年度、2018年1-3月和2018年1-6月，净利润与经营活动现金流量差异如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2018年1-3月	2017年度
净利润	6,909.81	3,003.65	23,316.16
经营活动产生的现金流量净额	-18,958.35	-8,295.84	-5,720.42
差异	25,868.16	11,299.49	29,036.58

2、2017年度、2018年1-3月和2018年1-6月，公司净利润与经营活动现金流量净额的调节关系如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月	2018年1-3月	2017年度
净利润	6,909.81	3,003.65	23,316.16
加：资产减值准备	1,246.99	-183.68	3,097.98
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	9,594.04	4,523.78	16,911.98
无形资产摊销	303.68	125.93	582.27
长期待摊费用摊销	162.57	103.20	415.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-0.17	-	12.87
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		-	3.34
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）		-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	1,765.96	1,200.92	3,889.54
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,413.62	-1,030.23	-10,977.07
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-238.98	44.26	-4,825.72

项目	2018年1-6月	2018年1-3月	2017年度
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）		-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,150.79	-4,993.82	-16,517.66
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-23,428.79	-11,845.05	-45,007.58
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-11,709.05	755.19	23,378.21
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-18,958.35	-8,295.84	-5,720.42

2017年度、2018年1-3月和2018年1-6月，净利润高于经营活动现金流量净额的原因分析如下：

（1）投资收益占净利润的比例较高

2017年度、2018年1-3月和2018年1-6月，公司投资收益分别为10,977.07万元、1,030.23万元和1,413.62万元，分别占当期净利润的47.08%、34.30%和20.46%，该部分投资收益主要系按照权益法核算的长期股权投资的投资收益，仅增加当期净利润，不产生现金流量。

（2）存货增加较多

存货的增加系由于一方面为满足在手订单生产的库存商品以及为满足生产之需购置的配套原材料，一方面公司为应对不时之需储备一定的安全库存。

（3）经营性应收项目的增加高于经营性应付项目的增加

公司在销售时给予客户3-6个月的信用账期，并且销售收款时票据结算占比较大；公司采购液态铝、铝锭等原材料的采购模式多为现款交易，产品成本中占比较高的员工工资、水费、电费等成本也需当月支付，因此，上述销售收款与采购付款结算周期差异导致公司经营性应收项目的增加高于经营性应付项目的增加。

综上，最近一年一期，公司净利润与经营活动现金流量净额之间的差异具有合理性。

三、核查意见

经核查，会计师中兴华认为，公司经营活动产生的现金流量均为负值且净利润与经营活动现金流量差异较大与公司的实际业务活动相符，是合理的。

保荐机构核查了报告期内公司的现金流量表，分析导致现金流量为负且与

净利润差异较大的主要影响因素，了解公司销售收款及原材料采购结算模式的差异，复核现金流量与应收账款、应收票据、预收账款、应付账款、应付职工薪酬等主要会计科目余额变动的勾稽关系。

经核查，保荐机构认为：发行人最近一年一期经营活动产生的现金流量为负主要系液态铝、铝锭等原材料价格上涨及采购现款结算模式、商用车活塞业务占比上升等因素导致；公司净利润与经营活动现金流量差异较大，主要系投资收益较大、存货增加、经营性应收增加等因素所致。整体而言，公司最近一年一期经营活动产生的现金流量减少以及经营活动现金流量净额与发行人净利润差异原因具有合理性，与公司实际的经营情况相符。

8、关于收购 TAH75%股份项目。（1）根据申请文件，该项目尚需取得德国经济和能源部审批，以及国家外汇管理部门的审批或备案。请申请人补充说明上述审批事项的最新进展情况，请保荐机构和申请人律师核查，并就本次收购是否取得有权机关的批复发表结论性意见；（2）请保荐机构和申请人律师就本次收购是否符合《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》的规定发表核查意见；（3）本次仅收购 TAH75%股份，请补充说明对剩余 25%股份是否有收购计划，本次收购完成后如何实现对标的公司的有效控制；（4）山东省发改委出具的备案文件中，关于收购资金的来源表述为“通过内保外贷的方式向境外银行贷款解决”，与申请文件中通过本次募集资金筹集不符。请申请人补充说明原因，请保荐机构和申请人律师就上述差异对本次收购的影响发表核查意见；（5）请保荐机构和申请人律师核查，本次收购完成后是否与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响公司生产经营的独立性，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第（四）项的规定。

回复：

一、根据申请文件，该项目尚需取得德国经济和能源部审批，以及国家外汇管理部门的审批或备案。请申请人补充说明上述审批事项的最新进展情况，请保荐机构和申请人律师核查，并就本次收购是否取得有权机关的批复发表结论性意见。

根据中国工商银行股份有限公司滨州分行于 2018 年 5 月 15 日出具的业务登

记凭证，本次收购项目涉及的对外出资已于国家外汇管理局滨州市中心支局办理完毕外汇登记；根据德国经济和能源部出具的批准文件，本次收购项目已于 2018 年 7 月 17 日通过了德国经济和能源部关于境外投资者的审批。

综上，发行人律师认为，截至补充法律意见书出具之日，本次重大资产购买已取得全部批准、备案与同意。

综上，保荐机构认为，截至反馈意见回复出具日，根据目前法规要求本次重大资产购买项目已取得全部批准、备案与同意。

二、请保荐机构和申请人律师就本次收购是否符合《关于进一步引导和规范境外投资方向的指导意见》的规定发表核查意见。

根据《关于进一步引导和规范境外投资方向指导意见的通知》(以下简称“《指导意见》”)，限制境内企业开展与国家和平发展外交方针、互利共赢开放战略以及宏观调控政策不符的境外投资包括：1、赴与我国未建交、发生战乱或者我国缔结的双多边条约或协议规定需要限制的敏感国家和地区开展境外投资；2、房地产、酒店、影城、娱乐业、体育俱乐部等境外投资；3、在境外设立无具体实业项目的股权投资基金或投资平台；4、使用不符合投资目的国技术标准要求的落后生产设备开展境外投资；5、不符合投资目的国环保、能耗、安全标准的境外投资。

根据《指导意见》，禁止境内企业参与危害或可能危害国家利益和国家安全等的境外投资包括 1、涉及未经国家批准的军事工业核心技术和产品输出的境外投资；2、运用我国禁止出口的技术、工艺、产品的境外投资；3、赌博业、色情业等境外投资；4、我国缔结或参加的国际条约规定禁止的境外投资；5、其他危害或可能危害国家利益和国家安全的境外投资。

本次重大资产购买为发行人支付现金购买 TAH 75%股份，TAH 的主营业务为轻量化汽车铝合金铸造件的开发、制造、销售，主要产品包括驱动部件、发动机部件、底盘部件及车身结构部件，不属于《指导意见》中规定的禁止或限制开展的境外投资。

本次重大资产购买已经履行了山东省发改委及山东省商务厅的备案程序，取得了发行人股东大会及北汽集团的批准，通过了德国反垄断审查、德国经济和能源部审批、斯洛伐克反垄断审查，并办理了国家外汇管理局的外汇业务登记。

综上，发行人律师认为，本次重大资产购买符合《指导意见》的有关规定。

综上，保荐机构认为，本次重大资产购买符合《指导意见》的有关规定。

三、本次仅收购 TAH75%股份，请补充说明对剩余 25%股份是否有收购计划，本次收购完成后如何实现对标的公司的有效控制。

(一) 上市公司对剩余 25%股权的收购计划或安排

1、上市公司具有收购标的公司剩余 25%股份的选择权

根据《股份购买协议》的约定，渤海汽车、渤海国际、TRIMET 及 TAH 已签署了《转让协议》，约定由境外特殊目的公司渤海国际承继渤海汽车《股份购买协议》项下的权利义务。

2018 年 8 月 2 日，根据《股份购买协议》、《转让协议》的约定，渤海国际与交易对方签署《股东协议》及其附件。根据《股东协议》，本次收购交割完成后的三年内为锁定期，锁定期内股东无权转让其持有的全部或部分股份；未经渤海汽车事先书面同意，TRIMET 无权转让其持有的部分股份，且该要求将在 TAH 公司章程中予以体现；渤海汽车拥有不可撤销的认购期权，该认购期权允许渤海汽车或其指定的第三方收购 TRIMET 持有的全部或部分股份，渤海汽车或其指定的第三方在锁定期届满后可随时行使该认购期权；锁定期内，如 TRIMET 的控制权发生变更，渤海汽车有权行使认购期权而不受锁定期限制。

综上，上市公司渤海汽车拥有对 TAH 剩余 25%股份在购买选择权。

2、上市公司收购剩余 25%股份的计划

渤海汽车本次收购的标的公司为德国 TAH 公司，考虑到其主要资产和业务分布欧洲境内，与上市公司在法律法规、会计税收制度、商业惯例、企业文化等经营管理环境方面都存在较大差异，为发挥本次交易的协同效应、降低交易的整合风险，渤海汽车通过保留 TRIMET 部分股权的方式，更好地将 TRIMET 与 TAH 及公司的长期利益绑定一致，该安排有利于 TAH 交割后生产经营活动的平稳过渡及长期经营发展，更好地保护上市公司及中小股东的利益。

截至本反馈意见回复出具日，上市公司尚未制定收购 TAH 剩余 25%股权的后续计划和安排。后续收购安排将取决于双方的友好沟通、企业发展状况、市场环境等因素另行协商确定。如未来上市公司拟收购 TAH 的剩余股权，将按照相关法律法规的规定以及上市公司规范运作的要求，履行相应的内部决策程序和信

息披露义务。

(二) 本次收购完成后，上市公司可实现对标的公司的有效控制

1、公司治理方面

根据渤海国际与 TRIMET 签署的《股东协议》，公司治理方面，TAH 主要权力机构为股东大会及咨询委员会，股东大会决定标的公司治理的整体规则与程序，咨询委员会负责向管理层提供有关公司及子公司战略的建议，且管理层在作出协议约定的相关决策前需事先获得咨询委员会的批准，如公司业务规划、年度预算、融资决策、对外担保、裁员、收购或出售资产、发行证券等。管理层负责在股东大会及咨询委员会的指导下对公司进行具体管理。

本次收购完成后，渤海汽车持有标的公司 75% 股份，表决权比例为 75%，拥有标的公司的绝对控股权；

根据《股东协议》，在 TRIMET 持有 TAH 股份期间，TAH 咨询委员会将由 5 名成员组成，其中 4 名委员由买方（渤海汽车）提名，1 名委员由 TRIMET 提名，委员均由股东大会任命；如 TRIMET 持有 TAH 股份的比例低于 5%，则 TRIMET 提名的委员在咨询委员会会议上不享有任何投票权；

根据《股东协议》，TAH 至少要有两名执行董事，其中至少一名执行董事由买方（渤海汽车）提名，一名执行董事由 TRIMET 提名，执行董事的任命必须由股东在股东大会上持有的多数表决权决定；TAH 的首席财务官将由买方（渤海汽车）提名。

综上，渤海汽车拥有交易完成后 TAH 的绝对股东表决权，并能够任命咨询委员会及管理层的绝大多数席位，在公司治理层面上上市公司对 TAH 能够实现有效控制。

2、财务管理方面

在财务管理方面，本次交易完成后，标的公司的资产及财务管理已被纳入上市公司统一的监督管理体系，上市公司已任命 TAH 新的执行董事及首席财务官。同时，上市公司将进一步完善标的公司的内部控制制度，以防范标的公司的财务风险。此外，上市公司将通过定期及不定期的内部及外部审计对标的公司财务情况进行监督，增强上市公司对标的公司的财务管控力度。

综上所述，根据《股份购买协议》、《股东协议》等相关约定，本次交易完成

后，渤海汽车在标的公司的公司治理、财务管理等方面能够对其进行有效控制。

四、山东省发改委出具的备案文件中，关于收购资金的来源表述为“通过内保外贷的方式向境外银行贷款解决”，与申请文件中通过本次募集资金筹集不符。请申请人补充说明原因，请保荐机构和申请人律师就上述差异对本次收购的影响发表核查意见。

（一）本次收购资金通过募集资金筹集，募集资金到位前可以银行贷款等法律法规允许的方式先行投入

本次非公开发行募集资金金额及用途已分别经上市公司第六届董事会第二十四次会议、第二十五次会议及 2017 年年度股东大会审议通过。根据审议通过的募集资金用途，本次募集资金中的 47,834.09 万元拟用于收购 TAH 75% 股份，在本次募集资金到位之前，公司将根据收购项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

考虑到本次非公开发行募集资金尚未到位，为及时把握市场机遇，根据收购 TAH 75% 股份项目的进展情况，上市公司通过银团贷款的形式先行筹集收购资金，贷款行包括浦发银行伦敦分行、法国外贸银行香港分行、招商银行卢森堡分行、第一商业银行国际金融业务分行、兆丰国际商业银行国际金融业务分行、招商银行香港分行等 8 家银行。该笔银团贷款的总贷款金额为 10,000.00 万欧元（其中 6,150.00 万欧元用于支付本次交易对价，其余资金用于偿还原股东借款、标的公司日常运营、支付中介机构费用及贷款利息等），贷款期限为三年，贷款利率为 2.0%，担保方式为渤海汽车对于渤海国际的跨境信用担保以及渤海国际以所持有的 75% TAH 股份质押担保。2018 年 8 月 2 日，渤海汽车已向交易对方支付了包括基础交易对价、相应的利息费用及用于偿还集团内负债的资金在内的合计 88,841,167.57 欧元；同日，交易双方完成标的资产的交割。

上述贷款资金在非公开发行募集资金到位后将按照相关法规规定的程序进行置换。

（二）中介机构核查意见

经核查，发行人律师认为，山东省发改委备案文件中对于收购资金来源的表述与本次发行申请文件无实质性差异，上述资金来源表述的差异不会对本次重大资产购买或本次发行造成重大不利影响。

保荐机构核查了上市公司相关董事会及股东大会决议、山东省发改委关于收购 TAH 75%股份项目的备案文件、山东省商务厅颁发的企业境外投资证书、上市公司与境外银行签署的贷款协议、标的资产交割文件等。经核查，保荐机构认为，经上市公司董事会、股东大会审议通过，本次非公开发行募集资金中部分资金将用于收购 TAH75%股份，且在募集资金到位前公司可根据实际情况自筹资金先行投入。山东省发改委备案文件中的相关描述系对公司自筹资金先行投入的表述，其与申请文件中的相关表述不存在实质性差异，上市公司根据收购进度先行通过内保外贷方式筹集资金有利于把握市场机遇。截止本反馈意见回复出具之日，交易双方已完成资产交割，上述资金来源的表述差异对本次收购不构成重大不利影响。

五、请保荐机构和申请人律师核查，本次收购完成后是否与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响公司生产经营的独立性，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第（四）项的规定。

（一）本次交易完成后，发行人仍具备生产经营独立性，与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争

本次交易前，渤海汽车主要从事活塞及组件、专用数控机床、轻量化汽车零部件、汽车轮毂、汽车空调、减震器、排气系统、油箱、启停电池等多个产品的设计、开发、制造及销售。

上市公司控股股东为海纳川，北汽集团为海纳川控股股东。北汽集团及其下属控制的企业主要从事整车制造、零部件制造、汽车服务贸易、研发、教育和投融资等业务。海纳川主要从事汽车零部件的生产和销售，其产品覆盖汽车内外饰系统、汽车座椅系统、汽车电子控制系统、汽车车身系统、汽车底盘和动力系统及其他系统等五大系列。生产汽车所需的各类汽车零部件涉及的技术、应用场景、实现功能均不同，互相独立，不具有替代性，因此，不会仅因为同为汽车零部件生产企业而存在竞争情况。除上市公司外，北汽集团、海纳川及其下属控制的企业中，不存在生产、销售活塞、发动机缸体缸盖、汽车轮毂、车身及底盘结构件的企业。

发行人实际控制人为北京市国资委，北京市国资委为北京市政府直属机构，主要职责为根据北京市政府授权，依照《公司法》、《中华人民共和国企业国有资

产法》等法律和法规，代表北京市政府履行出资人职责，监管市属国有资产等，其本身并无任何生产经营行为，与上市公司不存在同业竞争。根据《企业会计准则第 36 号——关联方披露》第六条，仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业，不构成关联方。因此，上市公司与北京市国资委控制的除北汽集团及其下属公司外的其他企业不存在同业竞争。

综上，本次交易前，上市公司具有明确的经营范围和独立的自主经营能力，与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争。

本次交易的标的公司主营业务为轻量化汽车铝合金铸造件的开发、制造、销售，与上市公司主营业务存在较强的协同性。本次交易完成后，上市公司的主营业务未发生变更，上市公司控股股东、实际控制人对公司的控股权及实际控制关系均没有发生变更。

因此，本次交易不会导致上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间产生同业竞争，上市公司依然具有明确的经营范围和独立的自主经营能力。

(二) 控股股东及其一致行动人关于避免同业竞争的承诺

为避免可能产生的同业竞争，海纳川、北汽集团出具了《关于避免同业竞争的承诺》，承诺：

1、本次重大资产重组及本次非公开发行完成后，本公司及本公司控制的其他公司或其他组织不从事与上市公司及其控制子公司相竞争的业务。

2、非经上市公司董事会和/或股东大会书面同意，本公司不单独或与他人，以控股的形式直接或间接从事或参与或协助从事或参与任何与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

3、本公司承诺将不会以任何形式支持本公司控制的除上市公司及其控制的子公司以外的公司从事与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务及以其他方式参与（不论直接或间接）任何与上市公司及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

4、如果本公司发现同上市公司或其控制的企业经营的业务相同或类似的业务机会，而该业务机会可能直接或间接地与上市公司业务相竞争或可能导致竞

争，本公司将于获悉该业务机会后立即书面告知上市公司，并尽最大努力促使上市公司在不差于本公司及本公司控制的其他企业的条款及条件下优先获得此业务机会。

5、本公司将充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司及其控制的子公司的独立经营、自主决策。

6、如因国家政策调整等不可抗力原因，导致本公司或本公司控制的其他企业将来从事的业务与上市公司可能构成同业竞争或同业竞争不可避免时，则本公司将及时采取措施予以转让或终止上述业务，或促使本公司控制的企业及时转让或终止上述业务，上市公司享有上述业务在同等条件下的优先受让权。

7、如因本公司及关联方控制的公司或其他组织违反上述声明与承诺而导致上市公司及其控制的子公司的权益受到损害的，本公司将对因违反承诺给上市公司及其控制的子公司造成的损失，进行充分赔偿。

8、本承诺自签署之日起生效，生效后即构成对本公司有约束力的法律文件，并将替代本公司在此前作出的同业竞争承诺。如违反本承诺，本公司愿意承担法律责任。

（三）中介机构核查意见

经核查，发行人律师认为，本次重大资产购买不会导致上市公司与控股股东、实际控制人产生同业竞争，不会影响上市公司生产经营的独立性，符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第（四）项的规定。

保荐机构现场走访了发行人及标的公司主要生产经营场所，核查了发行人控股股东及其一致行动人出具的关于避免同业竞争的承诺函、取得了发行人控股股东及其一致行动人控制的主要下属企业名单及其主营业务信息。经核查，保荐机构认为，本次交易完成后，上市公司仍具备独立的自主经营能力，与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第（四）项的规定。

9、根据申请文件，报告期内申请人及其子公司曾因违法行为受到税务、海关、食药监管、安全生产等机关多次行政处罚。请申请人补充说明报告期内受到的行政处罚和整改情况。请保荐机构和申请人律师就该等情形是否符合《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项的规定发表核查意见。上述行政处

罚涉及募投项目实施主体的，请补充核查对本次募投项目实施的影响。

回复：

一、请申请人补充说明报告期内受到的行政处罚和整改情况。

报告期内，上市公司及控股子公司受到的行政处罚及整改情况如下：

序号	公司名称	处罚具体情况	处罚结果	整改情况	主管部门认定
税务行政处罚					
1	滨州轻量化	2017年5月27日,滨州市地方税务局稽查局出具《税务行政处罚决定书》(滨地税稽罚[2017]11号),对滨州轻量化在2014年度、2015年度的纳税违规情况进行处罚	罚款24,677.10元	已完成整改	滨州市地方税务局经济技术开发区分局于2018年5月23日出具《证明》:自2015年1月1日起至出具证明之日止,滨州轻量化不存在重大税务违法行为,不存在因违反税收管理法律而曾被或将被税务部门处以重大行政处罚的情形。因此,滨州轻量化上述行政处罚不构成重大行政处罚
2	博海精机	2017年8月7日,滨州市地方税务局稽查局出具《税务行政处罚决定书》(滨地税稽罚[2017]16号),对博海精机在2015年度的纳税违规情况进行处罚	罚款9,052.14元	已完成整改	滨州市地方税务局经济技术开发区分局于2018年5月23日出具《证明》:自2015年1月1日起至出具证明之日止,博海精机不存在重大税务违法行为,不存在因违反税收管理法律而曾被或将被税务部门处以重大行政处罚的情形。因此,博海精机上述行政处罚不构成重大行政处罚
3	渤海汽车	2017年8月21日,滨州市经济技术开发区国家税务局稽查局出具《税务行政处罚决定书》(开国税稽罚[2017]11号),对渤海汽车在2014年度、2015年度的纳税违规情况进行处罚	罚款20,856.45元	已完成整改	滨州市经济技术开发区国家税务局于2018年5月23日出具《证明》:渤海汽车上述情形不构成重大税收违法,该次处罚不构成重大行政处罚;除上述情形外,自2015年1月1日起至出具证明之日止,渤海汽车不存在其他重大违反国家税收管理法律法规的行为,不存在因违反国家税收管理法律而曾被或将被本部门处以重大行政处罚的情形
4	渤海汽车	2017年9月25日,滨州市地方税务局稽查局出具《税务行政处罚决定书》(滨地税稽罚[2017]29号),对渤海汽车在2014年度、2015年度的纳税违规情况进行处罚	罚款415,505.89元	已完成整改	滨州市地方税务局经济技术开发区分局于2018年5月23日出具《证明》:渤海汽车上述情形不构成重大税收违法,该次处罚不构成重大行政处罚;除上述情形外,自2015年1月1日起至本证明出具之日,渤海汽车不存在其他重大违反地方税收管理法律法规的行为,

序号	公司名称	处罚具体情况	处罚结果	整改情况	主管部门认定
					不存在因违反地方税收管理法律而曾被或将被本部门处以重大行政处罚的情形
5	泰安启程	2017年9月27日,泰安市国家税务局稽查局出具《税务行政处罚决定书》(泰国税稽罚[2017]5号),对泰安启程处在2013年1月1日至2015年12月31日期间的纳税违规情况进行处罚	罚款 1,301,400.00 元	已完成整改	泰安市市区国家税务局省庄税务分局于2018年5月9日出具《证明》:截止本证明出具之日,上述税款及罚款已经缴清,且上述情形不构成重大税收违法行为,不构成严重行政处罚。除上述情形外,自2015年1月1日起至出具证明之日止,未发现泰安启程存在其他税收违法行为,也不存在其他因违反税收管理相关法律而被处以行政处罚的情形
6	泰安启程	2017年11月28日,泰安市地方税务局稽查局出具《税务行政处罚事项告知书》(泰地税稽罚告(2017)15号),对泰安启程在2013年1月1日至2015年12月31日期间的纳税违规情况进行处罚	罚款 1,127,608.05 元	已完成整改	泰安市地方税务局泰山分局于2018年5月9日出具《证明》:截至本证明出具之日,上述税款及罚款已经缴清。根据山东省国家税务局、山东省地方税务局关于发布《山东省税务系统规范行政处罚裁量权实施办法》和《山东省税务系统行政处罚裁量基准》的公告(2014年第14号)规定,上述情形为一般违法程度,不构成重大税收违法行为,不构成重大行政处罚
7	淄博渤海	2017年12月5日,淄博市地方税务局稽查局出具《税务行政处罚事项告知书》(淄地税稽罚(2017)37号),因淄博渤海2015年度未按规定缴纳城镇土地使用税对其进行处罚	罚款 1,170.00 元	已完成整改	高青县地方税务局于2018年5月24日出具《证明》:自2015年1月1日起至出具证明之日止,淄博渤海不存在重大税务违法行为,不存在因违反税收管理法律而曾被或将被税务部门处以重大行政处罚的情形。因此,淄博渤海上述处罚不构成重大行政处罚
海关行政处罚					
8	渤海汽车	2018年1月23日,济南海关针对渤海汽车未及时在海关办理名称变更手续行为出具《行政处罚决定书》(济关滨简违	警告处罚(未罚款)	已完成整改	-

序号	公司名称	处罚具体情况	处罚结果	整改情况	主管部门认定
		字〔2018〕0005号），对渤海汽车予以警告			
食药监行政处罚					
9	淄博渤海	2016年9月13日，高青县食品药品监督管理局针对淄博渤海采购不符合标准的食品原料出具《行政处罚决定书》（（高）食药监餐罚〔2016〕10号），对淄博渤海处以罚款5,000元	罚款5,000元	已完成整改	高青县食品药品监督管理局于2018年5月24日出具《证明》：自2015年1月1日起至出具证明之日止，淄博渤海不存在重大违法行为，不存在因违反《食品安全法》而曾被或将被税务部门处以重大行政处罚的情形
安全生产行政处罚					
10	淄博渤海	2017年8月8日，高青县安监局出具《行政处罚决定书》（高安监罚〔2017〕3034号），对淄博渤海应急预案编制前未按照规定开展风险评估和应急资源调查、未定期组织演练、未落实应急预案规定的应急物资及装备、未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志未按照规定进行应急预案管理等违反安全生产相关法律法规的情形予以处罚	限期整改，罚款60,000元	已完成整改	高青县安全生产监督管理局于2018年5月10日出具《证明》：自2015年1月1日起至证明出具之日止，淄博渤海不存在违反重大安全违法的情形

注：上述第8项行政处罚主要系发行人未及时在海关办理名称变更手续所致，根据《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》第四十条第一项之规定，“报关单位有下列情形之一的，海关予以警告，责令其改正，可以处1万元以下罚款：（一）报关单位企业名称、企业性质、企业住所、法定代表人（负责人）等海关注册登记内容发生变更，未按照规定向海关办理变更手续的”，发行人此次未及时办理海关名称变更手续，仅受到济南海关警告处罚，未被处以罚款，不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，不构成重大违法行为，此次处罚不构成重大行政处罚。

二、请保荐机构和申请人律师就该等情形是否符合《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项的规定发表核查意见。上述行政处罚涉及募投项目实施主体的，请补充核查对本次募投项目实施的影响。

（一）发行人上述行政处罚事项不属于严重损害投资者和社会公共利益的情形

关于税务部门处罚，主要系发行人及其相关子公司在 2013 年至 2015 年期间未按照规定进行纳税，违反了《中华人民共和国税收征收管理法》等相关法律法规所致。截止本反馈意见回复出具之日，发行人及相关子公司均已完成整改，缴纳了相关罚款及/或滞纳金，并取得了主管部门的认定，发行人及其子公司的上述税务处罚均不属于重大税收违法行为，不构成重大行政处罚，不属于严重损害投资者和社会公共利益的情形。

关于海关部门的行政处罚，主要系发行人未及时在海关办理名称变更手续所致，发行人仅受到主管机关警告处罚，未被处以罚款，不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形，不构成重大违法行为，此次处罚不构成重大行政处罚。

关于食药监部门的行政处罚，主要系淄博渤海向供应商采购的蔬菜中农药残留超标所致，淄博渤海已对相关事项进行了整改，未出现食品安全事故，同时，淄博渤海取得了主管部门出具的证明，淄博渤海不存在重大违法行为，不存在因违反《食品安全法》而曾被或将被主管部门处以重大行政处罚的情形。因此，上述情形不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。

关于生产安全部门的行政处罚，根据主管部门出具的证明，淄博渤海不存在违反重大安全违法的情形。因此，上述情形不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。

（二）上述行政处罚所涉及主体对本次募投实施的影响

上述报告期内受到行政处罚的主体中渤海汽车、泰安启程、滨州轻量化、渤海精机系本次非公开发行股票募集资金投资项目的实施主体。截止本反馈意见回复出具之日，上述主体已完成相关行政处罚事项的整改，并取得了主管部门的证明，上述行政处罚均不构成重大行政处罚，相关主体的生产经营活动未受到重大影响，不会对本次募投项目的实施产生重大不利影响。

（三）中介机构核查意见

经核查，发行人律师认为，上市公司及其控股子公司对报告期内受到的行政处罚已整改完毕，上述行政处罚不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，不构成《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项不得非公开发行股票的情形；上述行政处罚不会对本次募投项目的实施产生重大不利影响。

保荐机构实地走访了发行人的生产经营场所，核查了主管部门向发行人及其控股子公司出具的行政处罚通知书、发行人缴纳罚款的相关凭证、主管部门出具的证明等现相关文件，访谈了发行人管理层。经核查，保荐机构认为，发行人已对上述行政处罚涉及事项进行整改，报告期内受到的行政处罚事项均不属于《上市公司证券发行管理办法》第三十九条第（七）项所规定的严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形，发行人及相关子公司的生产经营活动未受到重大影响，上述行政处罚对本次募投项目的实施不会产生重大不利影响。

（以下无正文）

(本页无正文，为《关于渤海汽车系统股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之发行人盖章页)



渤海汽车系统股份有限公司

2018年9月5日

(本页无正文，为《关于渤海汽车系统股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》之保荐机构签章页)

保荐代表人： 宋双喜
宋双喜

吕晓峰
吕晓峰

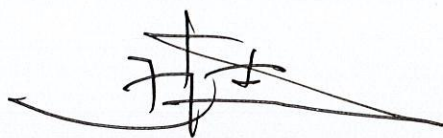
中信建投证券股份有限公司
1100000047469
2018年9月5日

关于本次反馈意见回复报告的声明

本人作为渤海汽车系统股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次反馈意见回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读渤海汽车系统股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长： _____



王常青



2018年9月5日