证券代码：600335　证券简称：国机汽车　公告编号：临2018-75号

国机汽车股份有限公司关于上海证券交易所《关于对国机汽车股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

2018年9月14日，国机汽车股份有限公司（以下简称“公司”）收到上海证券交易所《关于对国机汽车股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》（上证公函【2018】2496号，以下简称“《问询函》”），公司及相关中介机构对有关问题进行了认真分析，并对《国机汽车股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》（以下简称“《预案》”）等文件进行了修订和补充，现对《问询函》中提及的问题回复如下：

除特别说明外，本回复所述的词语或简称与《预案》中释义所定义的词语或简称具有相同的含义。

现将全部内容公告如下：

第一部分　关于此次交易方案

问题一、预案披露，本次交易设有发行价格调整机制。请公司结合证监会《关于发行股份购买资产发行价格调整机制的相关问题与解答》，补充披露：（1）仅设置股价下跌时调整价格的单向调整机制的理由，并说明此方式是否有利于中小股东保护；（2）董事会决定在重组方案中设置发行价格调整机制时，是否已对发行价格调整方案可能产生的影响及是否有利于股东保护进行充分评估。请财务顾问和律师发表意见。

回复：

一、仅设置股价下跌时调整价格的单向调整机制的理由，以及对于本次发行价格调整机制的调整情况

基于自国机汽车股票停牌以来资本市场整体震荡下行的趋势，为应对资本市场整体波动以及国机汽车所处行业上市公司二级市场股价波动造成国机汽车股价大幅下跌对本次交易带来的不利影响，交易双方经充分协商在《发行股份购买资产协议》中约定了股价下跌时调整价格的单向发行价格调整机制，是双方充分考虑当前资本市场整体环境而公平协商的结果，符合法律法规的规定，有利于减少本次交易的不确定性，保证本次交易的顺利进行，不会损害上市公司和中小股东的利益。

中国证监会于2018年9月7日发布《关于发行股份购买资产发行价格调整机制的相关问题与解答》（以下简称“《调价问答》”），明确提出“发行价格调整方案应当有利于保护股东权益，设置双向调整机制；若仅单向调整，应当说明理由，是否有利于中小股东保护。”

根据《调价问答》精神，为更好保护上市公司及中小股东利益，上市公司拟按照《调价问答》要求将本次发行股份购买资产股票发行价格的单向调整机制修订为双向调整机制，在报请有权国有资产监督管理部门同意，并履行相应决策程序后予以披露。

二、董事会决定在重组方案中设置发行价格调整机制时，是否已对发行价格调整方案可能产生的影响及是否有利于股东保护进行充分评估

（一）上市公司董事会审议前次发行价格调整机制的具体情况

2018年8月31日，上市公司召开第七届董事会第二十六次会议，逐项审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》，对其中发行股份购买资产方案下的发行价格调整机制进行单独审议，关联董事审议时均回避表决。

根据该发行价格调整方案，如董事会在调价条件触发后根据股东大会授权对发行价格进行调整，将可能导致对价股份的发行价格相比最初确定的发行价格下调，本次交易的发行股份数量及交易完成后上市公司股份总数会上升，但不会导致交易后上市公司控股股东及实际控制人发生变更。

本次发行价格调整机制是交易双方基于自国机汽车股票停牌以来资本市场整体震荡下行的趋势，为应对资本市场整体波动以及国机汽车所处行业上市公司二级市场股价波动造成国机汽车股价大幅下跌对本次交易带来的不利影响而进行约定，有利于减少本次交易的不确定性，保证本次交易的顺利进行。

上市公司董事会在审议前次发行价格调整机制时，已经对发行价格调整方案可能产生的影响以及是否有利于股东保护进行了充分的评估论证，上市公司董事会在此基础上形成有效决议。

（二）上市公司董事会将对拟调整的发行价格调整方案可能产生的影响以及是否有利于股东保护进行充分评估论证

上市公司拟按照《调价问答》要求将本次发行股份购买资产股票发行价格的单向调整机制修订为双向调整机制，调整后的发行价格调整方案将更有利于保护上市公司及中小股东利益。上市公司董事会在审议调整后的发行价格调整机制时，将对发行价格调整方案可能产生的影响以及是否有利于股东保护进行充分评估论证，并在此基础上形成有效决议后予以披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问及律师认为，上市公司拟调整的发行价格双向调整机制更有利于保护上市公司及中小股东利益，上市公司将召开董事会对发行价格调整方案可能产生的影响以及是否有利于股东保护进行评估论证，并对拟调整的发行价格调整机制进行审议形成有效决议后予以披露，符合《上市公司重大资产重组管理办法》及《关于发行股份购买资产发行价格调整机制的相关问题与解答》的相关规定，有利于保护上市公司及中小股东利益。

第二部分　关于标的公司业务情况

问题二、预案披露，中国汽车工业工程有限公司（以下简称中汽工程或标的公司）是国内领先的大型机械工业设计院和中国汽车工业工程行业较为知名的工程公司之一。请公司：（1）结合行业特点、业务模式、主要竞争对手情况等，说明标的公司的行业地位和相关依据，并补充披露标的公司主要竞争优势；（2）按照主营业务构成，分项列示标的公司两年一期营业收入、营业成本、毛利率及其同比变动情况；（3）补充披露标的公司两年一期前五大客户及对应的销售收入情况，并说明标的公司是否存在对主要客户的重大依赖；（4）补充披露标的公司两年一期前五大供应商及对应的采购金额，并说明标的公司是否存在对主要供应商的重大依赖；（5）补充披露标的公司员工构成及学历水平等信息。请财务顾问发表意见。

回复：

一、结合行业特点、业务模式、主要竞争对手情况等，说明标的公司的行业地位和相关依据，并补充披露标的公司主要竞争优势

（一）行业特点、业务模式及主要竞争对手情况

1、工程设计院、装备制造型企业是汽车工业工程领域的核心参与者

中汽工程主要从事汽车工业工程领域的工程承包、工程技术服务等业务，所处的行业为汽车工业工程领域。汽车工业工程领域的业务需求主要来源于汽车厂商的产能扩张、车型更新伴随的生产线改造、落后产能及工艺的技术升级、新能源等新兴技术的发展、自主品牌的海外建厂及进口替代等。汽车厂商基于自身投资方案，通过招投标等方式确定相关单位为其提供工程设计、装备供货、工程施工、安装调试等工程服务，因此汽车工业工程领域的主要参与者为工程设计院、装备制造型企业、工程施工单位。其中，工程设计院、装备制造型企业是汽车工业工程领域的核心参与者。

2、工程设计能力是工程设计院的核心竞争力

在工程前期，汽车厂商（业主）会提出自身的生产计划、投资预算、土地情况等条件，工程设计院通过对企业提供的相关材料进行分析，基于自身对汽车工业的了解，为业主提供前期规划、工艺方案设计、施工图设计。其中，工艺方案设计是工程设计业务的重要环节，该环节将初步确定汽车生产线的工艺流程方案以及相关工艺设备的规格尺寸、性能参数等，并将直接影响后续施工图设计中的建筑、结构、给排水、采暖、通风、空气调节、动力、电气等专业设计工作。工程设计院在汽车工业工程设计领域的核心竞争力之一即能为业主提供工艺方案合理、满足业主生产纲领且投资预算具备优势的工艺设计方案及相应的施工图纸。

3、主要业务模式

在汽车工业工程领域，汽车厂商（业主）将根据项目特点、与各供应商的过往合作情况等因素，确定项目发包方式及招标范围，因此工程设计院、装备制造型企业参与汽车工业工程的具体形式、服务内容主要由业主决定。

通常情况下，设计院企业主要为业主提供整厂或生产线规划设计以及工程承包服务，相关工艺设备的研发、制造、安装、调试等具体工作主要通过分包方式由第三方装备制造型企业完成；装备制造型企业自身因不具备必要的工程建设相关的工程设计及工程施工相关资质和专业人员、整体工程设计与施工总承包能力，主要通过分包方式参与大型工程建设项目总承包商的装备供货业务环节，部分装备制造型企业在特定的专业领域具备一定的生产线规划、工艺方案设计能力，也存在直接面向业主开展工艺设计、装备供货业务的情形。

4、主要竞争对手情况

在汽车工业工程的工程技术服务、工程承包业务领域，中汽工程的竞争对手主要为工程设计院企业，行业内专注于汽车工业工程领域的工程设计院企业主要包括：

序号	竞争对手名称	企业简介
1	东风设计研究院有限公司	前身为第二汽车制造厂工厂设计院、机械工业部东风设计研究院，现隶属于东风汽车集团，总部位于湖北武汉。主营业务涵盖项目选址、规划咨询、产业研究、工厂勘察设计、项目管理、工程总承包、工程监理等技术服务和汽车装备制造。
2	机械工业第九设计研究院有限公司	前身为第一汽车制造厂工厂设计处、机械工业部第九设计研究院，现隶属于一汽集团，总部位于吉林长春，可为客户提供从工程设计到完成工程建设、采购、验收、生产准备与调试等全部建设任务的交钥匙工程。
3	中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	前身为机械工业部汽车工业天津规划设计研究院，现隶属于中国汽车技术研究中心有限公司，总部位于天津，可为客户提供规划咨询、可行性研究、工程设计、工程承包与管理、工程监理等服务。
4	上海市机电设计研究院有限公司	隶属于上海电气集团股份有限公司，总部位于上海，主要业务范围包括：汽车、机电、建材、轻工、医药、涂装、环保、民用建筑、机电设备等行业工程设计、工程总承包、工程技术咨询、工程监理、工程项目管理、工程投资审价、施工图审图等业务。

（二）行业地位及依据

1、人才数量、业务资质具有领先优势

中汽工程与行业内主要竞争对手在员工人数、主要业务资质的对比情况如下：

公司名称	员工人数信息	主要业务资质
中汽工程	5,150人	1、工程设计资质：综合甲级 2、建筑业企业资质：建筑工程施工总承包一级 3、工程勘察资质：综合甲级 4、工程监理资质：综合资质
东风设计研究院有限公司	2,300余人	1、工程设计资质：机械行业甲级、建筑行业（建筑工程）专业甲级 2、建筑业企业资质：建筑工程施工总承包一级 3、工程勘察资质：岩土工程、工程测量专业甲级 4、工程监理资质：房屋建筑工程、机电安装工程专业甲级
机械工业第九设计研究院有限公司	696人	1、工程设计资质：机械行业甲级 2、工程监理：房屋建筑工程、机电安装工程专业甲级
中汽研汽车工业工程（天津）有限公司	107人	1、工程设计资质：机械行业甲级、建筑行业（建筑工程）专业甲级 2、工程监理资质：房屋建筑工程专业甲级
上海市机电设计研究院有限公司	559人	1、工程设计资质：机械行业甲级、建筑行业（建筑工程）专业甲级 2、工程监理资质：房屋建筑工程专业甲级

信息来源：员工人数信息来源于企业官网介绍或企业信用信息公示系统-2017年度报告；主要业务资质来源于企业官网介绍以及住建部全国建筑市场监管公共服务平台（http://jzsc.mohurd.gov.cn）检索结果。

（1）人才数量处于行业领先地位

在汽车工业工程领域，专业人才数量是衡量工程设计院企业竞争力的重要指标。工程设计院企业在从事汽车工业工程服务过程中，通常需安排具备相关资质的设计、咨询、勘察等专业人才参与项目工作，因此设计院企业的专业人才数量及专业能力将直接影响相关业务的承接与执行。中汽工程在员工人数上处于行业领先地位，能够为更多企业提供全面的工程技术服务。

（2）领先于行业其他竞争对手的业务资质

我国工程技术服务、工程承包行业实行市场准入制度，从事工程设计、工程施工、工程勘察、工程监理等业务的单位需取得必要的资质证书，且仅可在符合其资质等级的范围内开展业务活动。在申请资质证书的过程中，主管部门将根据有关资质认定标准综合考察申请单位的企业资产规模、专业人员数量及从业年限、过往业绩、技术装备及管理水平，资质领先的企业在市场竞争中处于优势地位。中汽工程及下属单位拥有的主要资质包括工程设计综合甲级资质、建筑工程施工总承包一级资质、工程勘察综合甲级资质、工程监理综合资质等，所拥有的资质领先于同行业主要竞争对手，有利于中汽工程业务开拓和持续经营，在市场竞争中具备较强的竞争力。

2、业务水平得到国内外多家大型车企认可

国内外大型车企对供应商建立了严格的供应商审核评价流程，评价内容包括企业规模、业务资质、过往业绩、技术水平等。相关单位需经过必要的准入评审后方可与汽车厂商签订合同，在后续合同执行过程中业主还将对工程承包商、工程技术服务企业的项目质量、执行效率、服务水平等进行全面评价，并对供应商名录实行分级、动态管理。

凭借多年的业务积累，中汽工程已成功进入多家国内外大型车企的合格供应商名录，并且屡次荣获“最佳供应商奖”、“优秀合作表现奖”等称号，报告期内中汽工程获得的主要奖项如下：

授予单位	中汽工程获得的主要奖项
沃尔沃	2016年VOLVO最佳国产化支持奖(Best localization Support) 2017年VOLVO最佳创新奖(AWARD FOR INNOVATION)
北汽集团	2018年7月，荣获北汽集团“项目杰出伙伴奖”
北京奔驰	2016年7月，荣获北京奔驰“优秀供应商”称号
北京现代	2016年12月，荣获北京现代“优秀合作伙伴”称号
浙江吉利控股集团有限公司	2016年度“优秀供应商” 2017年5月，荣获吉利汽车“质量提升奖” 2018年3月，荣获吉利汽车“优秀开发奖”
上汽集团乘用车公司	2016年度、2017年度“最佳供应商”
上汽大众	2016年度、2017年度“优秀合作表现奖”
上汽通用	2017年度“技术创新奖”
上汽通用五菱	2016年度“优秀伙伴奖” 2017年度“海外开拓奖” 2018年3月，荣获上汽通用五菱印尼子公司“优秀供应商奖”
上汽大通	2016年3月，荣获上汽大通“优秀供应商奖”
江铃汽车	2017年度“优质服务奖”

中汽工程在汽车工业工程领域的服务能力得到了行业内多家大型车企的认可，与客户形成了较为稳定的业务合作关系，在汽车工业工程领域市场竞争中处于优势地位。

（三）标的公司主要竞争优势

1、客户资源与品牌优势

在汽车工业工程领域，国外高端汽车品牌的生产工艺处于行业领先水平，技术标准相对更加严苛，且通常在全球范围内进行国际招标，国内企业在参与竞标时将面临来自国际范围内诸多优秀供应商的激烈竞争。因此，汽车工业工程承包企业在高端客户领域的服务经验、项目业绩将反映企业的整体竞争实力，也是企业综合竞争优势的直接体现。

经过多年的积累，中汽工程的业务实力得到了诸多国外高端汽车品牌的认可，并已成功承接了奔驰、宝马、捷豹、路虎、大众、通用、沃尔沃等国外高端汽车品牌的国内合资项目，其中包括华晨宝马铁西工厂工程设计项目、北京奔驰MRA-I总装车间机运项目、上海大众新疆工厂涂装总承包项目、沃尔沃成都涂装总承包项目等业内知名项目。

基于过往合作中的优质服务，中汽工程已成功进入多家国内外大型车企的合格供应商名录，并且屡次荣获“最佳供应商奖”、“优秀合作表现奖”等称号。中汽工程具备较强的客户资源与品牌优势。

2、装备供货配套服务优势

在传统模式下，设计院企业主要为业主提供整厂或生产线规划设计以及工程承包服务，相关工艺设备的研发、制造、安装、调试等具体工作主要通过分包方式由第三方装备制造型企业完成；装备制造型企业自身因不具备必要的工程建设相关的业务资质、专业人员，整体工程设计与施工总承包能力，主要通过分包方式参与大型工程建设项目总承包商的装备供货业务环节，部分装备制造型企业在特定的专业领域具备一定的生产线规划、工艺方案设计能力，也存在直接面向业主开展工艺设计、装备供货业务的情形。

作为汽车工业工程行业知名的工程系统服务商，中汽工程不仅能为汽车厂商提供传统设计院企业的前期咨询、工程勘察设计、工程施工与管理等工程类技术服务，同时还具备工艺设备的设计与研发能力，并可通过下属子公司开展装备制造、安装、调试等装备供货业务，主要产品现已涵盖汽车工业中的铸造、冲压、涂装、焊装、总装、输送设备等多个专业领域，具备较强的装备供货配套服务能力。

较强的装备供货配套服务能力有利于中汽工程作为总承包商协调分包单位工作，提高沟通与工作效率，为业主带来更好的服务体验；同时，中汽工程的装备供货业务领域的研发、制造优势也将成为工程承包业务的重要补充，有利于中汽工程在工程设计、整厂规划过程中提出更为优化的工艺设计方案；此外，中汽工程通过开展装备供货业务，产业链进一步延伸，有利于提高中汽工程的业务多元性、抗风险能力、市场竞争力、盈利能力以及在汽车工业工程领域的服务能力。

3、海外业务布局优势

在海外业务领域，汽车工业工程承包企业需遵循项目当地的法律法规、技术标准、管理规范、工业体系并按照国际化规则运作项目，对工程承包企业的综合实力提出了极高要求。

基于国内合资项目的良好合作基础，中汽工程逐步参与了奔驰、宝马、沃尔沃等国外高端汽车品牌在美国、俄罗斯、南非、马来西亚等海外地区的汽车工业工程承包项目。在部分高端客户的海外项目中，中汽工程作为唯一一家来自中国的供应商，充分体现中汽工程的服务水平和竞争实力。此外，中汽工程还承接了上汽集团、长城汽车、北汽集团等国内汽车企业在南非、印尼、印度、泰国等地的海外建厂项目。中汽工程在海外业务上已实现初步布局，未来海外业务将成为中汽工程业务板块的有力补充。

（四）补充披露内容

公司已于预案“第八节　管理层讨论与分析”之“六、标的资产的行业特点及经营情况的讨论与分析”之“（七）标的公司主要竞争优势”补充披露上述标的公司主要竞争优势等相关内容。

（五）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，中汽工程在汽车工业工程行业处于领先地位，具有一定的市场竞争优势。

二、按照主营业务构成，分项列示标的公司两年一期营业收入、营业成本、毛利率及其同比变动情况

（一）中汽工程各业务板块营业收入、营业成本及毛利率情况

报告期内，中汽工程各业务板块营业收入、营业成本、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月			2017年度			2016年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
工程承包与工程技术服务	222,713.68	198,844.11	10.72%	768,135.34	644,806.90	16.06%	588,392.58	468,272.88	20.41%
装备供货	4,815.44	3,317.80	31.10%	27,278.63	20,549.98	24.67%	10,209.43	7,438.50	27.14%
汽车零部件	17,398.11	12,678.15	27.13%	70,317.56	48,159.63	31.51%	11,548.60	11,029.92	4.49%
其他	4,356.29	3,192.47	26.72%	19,995.02	23,460.97	-17.33%	39,632.39	42,747.52	-7.86%
合计	249,283.52	218,032.53	12.54%	885,726.55	736,977.47	16.79%	649,783.00	529,488.81	18.51%

注：以上数据未经审计。

1、营业收入情况

中汽工程营业收入以工程承包与工程技术服务收入为主。2017年，中汽工程营业收入较2016年增加235,943.55万元，增幅达到36.31%。其中工程承包与工程技术服务业务营业收入较2016年增长30.55%，主要是由于中汽工程为确保在汽车工业工程领域的竞争优势，致力于大型战略客户的维护及新客户开发，新增部分工程承包项目订单并于当期按照完工进度确认收入所致。

报告期内，中汽工程装备供货业务规模相对较小，但增长速度较快，主要是由于业务模式逐步成熟，客户数量及业务规模逐渐递增所致。

2017年汽车零部件业务营业收入较2016年增长508.88%，主要由于2016年完成对德国Finoba公司、Finoba巴伐利亚公司的收购，上述两家企业主要从事汽车零部件加工业务。

除上述业务收入外，其他业务主要为子公司中昌置业的营业收入，2018年中汽工程已将持有的中昌置业股权全部剥离，未来将不再包含中昌置业相关收入。

2、毛利率情况

2016年度、2017年度、2018年1-3月，中汽工程毛利率逐年下降，主要系工程承包与工程技术服务业务毛利率下降所致。2017年中汽工程工程承包与工程技术服务业务收入较2016年增加30.55%，毛利率下降4.35%，主要是由于随着市场竞争的加剧，为确保在汽车工业工程领域的竞争优势，近年来中汽工程致力于大型战略客户的维护及新客户的开发。由于大型战略客户的维护及新客户的开发有利于收入稳步增长的同时亦降低了项目收费水平，项目毛利率偏低，导致工程承包及工程技术服务业务毛利率出现一定程度下滑。2018年一季度中汽工程毛利率进一步下降主要系中汽工程工程承包与工程技术服务当期业务结构受新签项目启动、原有项目完工等正常波动因素影响，一季度工程承包与工程技术服务收入中毛利率相对较高的涂装生产线、总装生产线工程承包业务较少，而毛利率较低的土建类项目较多所致。

2017年，中汽工程汽车零部件板块营业收入较2016年增长27.02%，增长幅度较大，主要是由于2016年完成对德国Finoba公司、Finoba巴伐利亚公司的收购，德国Finoba公司、Finoba巴伐利亚公司主要从事轻量化镁、铝合金材质汽车车身结构件（如横梁、纵梁、减震塔等）和发动机部件（如发动机缸体、缸盖）的精加工业务，其产品主要面向欧洲高端客户，毛利率相对较高。

（二）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，中汽工程各业务板块营业收入、毛利率的波动符合企业实际情况，具有合理性。

三、标的公司两年一期前五大客户及对应的销售收入情况，并说明标的公司是否存在对主要客户的重大依赖

（一）中汽工程两年一期前五大客户及对应的销售收入情况

报告期内，中汽工程前五大客户对应的销售收入及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	营业收入	占当期营业收入的比重
2018年1-3月			
1	上海汽车集团股份有限公司	79,997.59	32.05%
2	国机集团	30,739.64	12.31%
3	重庆长安汽车股份有限公司	24,193.67	9.69%
4	浙江吉利控股集团有限公司	20,621.78	8.26%
5	北京汽车集团有限公司	15,010.86	6.01%
合计		170,563.54	68.33%
2017年度			
1	上海汽车集团股份有限公司	315,434.51	35.51%
2	北京汽车集团有限公司	151,919.89	17.10%
3	国机集团	27,804.68	3.13%
4	东风井关农业机械有限公司	26,528.56	2.99%
5	德国大众汽车集团（Volkswagen AG）	25,811.07	2.91%
合计		547,498.71	61.64%
2016年度			
1	北京汽车集团有限公司	156,499.24	24.06%
2	上海汽车集团股份有限公司	148,789.42	22.88%
3	中航锂电（洛阳）有限公司	33,511.20	5.15%
4	浙江吉利控股集团有限公司	29,447.32	4.53%
5	上汽大众汽车有限公司	24,638.01	3.79%
合计		392,885.19	60.41%

注1：上表中对于受同一实际控制人控制的销售客户，合并计算销售额。其中上汽大众汽车有限公司系上汽集团持股50%之合营企业故未纳入上汽集团合并范围。

注2：以上数据未经审计。

报告期内，中汽工程前五大客户主要集中于汽车厂商，其中包括北汽集团、上汽集团、吉利集团、长安汽车等大型汽车集团，客户群体与中汽工程的主营业务相符。2016年度至2018年1-3月，中汽工程前五大客户的营业收入占当期营业收入的比重分别为60.41%、61.64%、68.33%，客户相对集中，主要是由于汽车产业本身具有技术密集、资金密集的特点，行业内主流品牌汽车厂商占据较大市场份额，因此大型汽车集团在汽车工业工程领域往往也存在较大业务需求。中汽工程多年来深耕于汽车工业工程行业，客户群体已覆盖比亚迪、吉利汽车、北汽福田、江淮汽车、奇瑞汽车等自主品牌以及华晨宝马、上汽大众、北京奔驰、广汽本田、上汽通用五菱等合资品牌，此外还在积极开拓高端农业机械（东风井关农机）、新能源电池（中航锂电）等客户，不存在对单一客户重大依赖的情形。

（二）补充披露内容

公司已于预案“第四节　交易标的基本情况”之“四、主营业务发展情况”之“（三）业务模式”补充披露上述内容。

（三）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，中汽工程前五大客户占营业收入比例较高，客户相对集中，不存在对单一客户重大依赖的情形。

四、标的公司两年一期前五大供应商及对应的采购金额，并说明标的公司是否存在对主要供应商的重大依赖；

（一）中汽工程两年一期前五大供应商及对应的采购情况

报告期内，中汽工程前五大供应商对应的采购金额及占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	采购金额	占当期采购总额的比重
2018年1-3月			
1	迈赫机器人自动化股份有限公司	6,557.99	2.87%
2	诸城市亿隆投资有限公司	4,275.28	1.87%
3	江苏启安建设集团有限公司	4,144.15	1.82%
4	赛威传动（中国）投资有限公司	4,110.89	1.80%
5	南通亚雅劳务有限公司	4,058.96	1.78%
合计		23,147.27	10.15%
2017年度			
1	迈赫机器人自动化股份有限公司	30,327.42	4.55%
2	江苏启安建设集团有限公司	19,321.48	2.90%
3	广州万鹏机电设备有限公司	15,262.36	2.29%
4	江苏同和智能装备有限公司	10,882.33	1.63%
5	诸城市亿隆投资有限公司	9,801.90	1.47%
合计		85,595.50	12.85%
2016年度			
1	诸城市亿隆投资有限公司	14,343.47	3.07%
2	迈赫机器人自动化股份有限公司	14,369.15	3.07%
3	上海电气集团股份有限公司	9,604.25	2.05%
4	江苏同和智能装备有限公司	9,322.65	1.99%
5	长春奔腾瑞马自动化有限公司	9,060.29	1.94%
合计		56,699.81	12.12%

注1：上表中对于受同一实际控制人控制的供应商，合并计算采购额。

注2：以上数据未经审计。

报告期内，中汽工程的主要供应商为施工单位、机电设备制造型企业。2016年度、2017年度、2018年1-3月，中汽工程前五大供应商的采购金额占当期采购总额的比重分别为12.12%、12.85%、10.15%，供应商较为分散，不存在对单一供应商重大依赖的情形。

（二）补充披露内容

公司已于预案“第四节　交易标的基本情况”之“四、主营业务发展情况”之“（三）业务模式”补充披露上述内容。

（三）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，中汽工程供应商较为分散，不存在对单一供应商重大依赖的情形。

五、标的公司员工构成及学历水平等信息

（一）中汽工程员工构成及学历水平情况

截至2018年3月末，中汽工程员工总数为5,150人，具体人员结构情况如下：

1、专业情况

类别	人数	占员工总数比例
技术人员	2,256	43.81%
生产人员	2,087	40.52%
销售人员	96	1.86%
管理人员	711	13.81%
合计	5,150	100.00%

2、教育程度情况

学历	人数	占员工总数比例
硕士及以上	577	11.20%
大学本科	1,940	37.67%
大学专科	795	15.44%
专科以下	1,838	35.69%
合计	5,150	100.00%

3、年龄构成情况

年龄	人数	占员工总数比例
29岁以下	1,344	26.10%
30-39岁	1,683	32.68%
40-49岁	1,261	24.49%
50岁及以上	862	16.74%
合计	5,150	100.00%

（二）补充披露内容

公司已于预案“第四节　交易标的基本情况”之“八、员工结构”补充披露上述内容。

（三）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，中汽工程人员结构较为合理，符合其业务特点及行业特征。

问题三、预案披露，我国汽车普及率较低，汽车新增和更新的需求旺盛。根据中国汽车工业协会数据显示，今年8月，全国汽车产销量均出现同比和环比下降，国内汽车需求增速放缓。请公司结合相关行业数据情况，补充说明汽车产销量情况是否会对标的公司主营业务产生影响，并就相关问题进行风险提示。请财务顾问发表意见。

一、结合相关行业数据情况，补充说明汽车产销量情况对标的公司主营业务产生的影响

据中国汽车工业协会统计分析，2018年8月，我国汽车生产199.99万辆，环比下降2.10%，同比下降4.38%；汽车销售210.34万辆，环比增长11.34%，同比下降3.75%。2018年1-8月，汽车产销量分别为1,813.47万辆和1,809.61万辆，同比增长2.77%和3.53%，与2018年1-7月相比，增速分别回落0.75个百分点和0.80个百分点。

国内汽车需求增速的放缓对汽车厂商将产生直接影响，汽车市场竞争将更为激烈。汽车厂商为提高盈利能力，加快新车型的推出速度，而新车型的推出必然面临生产线的调整，从而为中汽工程带来新的业务机会。因此相较于汽车厂商，汽车产销量的变动对中汽工程的影响较为间接，影响幅度较小。

汽车行业发展受市场需求、行业政策、宏观经济、消费升级、技术迭代、国家战略等多方面因素综合影响，中汽工程作为汽车工业工程行业领先的工程企业，其主营业务仍存在众多增长点：

（一）汽车更新需求为汽车工程企业提供市场机遇

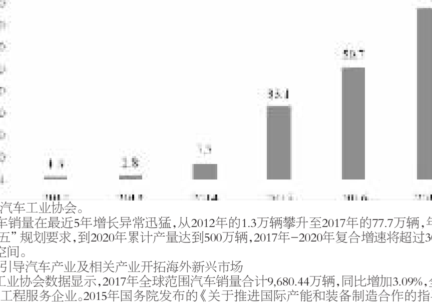
2016年我国千人汽车保有量仅140辆，只相当于日本60年代、韩国80年代的水平，我国庞大的人口基数将刺激汽车销量保持稳健增长，汽车保有量还有很大的增长空间。

随着我国经济的不断发展，居民购买力水平不断提升，对汽车的舒适性、便捷性等性能提出了更高的要求，在顺应新能源化、电动化、智能化等新趋势下，车型也需要升级换代。在旧车替换的大趋势下，随着部分中高端车型的销售终端折扣上升，促使相关品牌汽车销量增速提高，所带来的汽车更新升级需求是汽车行业的一大助推力。

随着汽车行业竞争的加剧，汽车厂商新车投放、旧车改型步伐不断加快，周期越来越短。由于生产装备通常无法做到用同一条生产线生产不同车型的产品，推出新车型或换代意味着投资建设新的生产线或是原有生产线的升级改造。汽车技术本身的发展也会带来新的生产基地和生产线需求，新材料的应用促使厂商升级焊接工艺以配合新型动力车型的推出，新的环保标准也要求对原有涂装线进行升级改造，这将给汽车工程服务企业带来更大的市场机会。

（二）新能源汽车快速发展为汽车工程企业提供新的市场空间

2016年3月17日，《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》发布，明确指出要实施新能源汽车推广计划，鼓励城市公交和出租车使用新能源汽车，建设标准统一、兼容互通的充电基础设施服务网络，完善持续支持的政策体系，到2020年全国新能源汽车累计产销量达到500万辆。汽车工业“十三五”规划以绿色制造、智能制造为思路，绿色制造尤其是新能源汽车是发展重点，同时信息化、智能化的智能制造也是建设重心。政府出台的新能源挂牌、补贴等鼓励政策使我国的新能源汽车行业迎来高速发展期。



数据来源：中国汽车工业协会。

我国新能源汽车销量在最近5年增长异常迅猛，从2012年的1.3万辆攀升至2017年的77.7万辆，年均复合增速高达127%。假设按“十三五”规划要求，到2020年累计产量达到500万辆，2017年-2020年复合增速将超过30%，为汽车工程行业提供一定的市场空间。

（三）国家战略引导汽车产业及相关产业开拓海外新兴市场

根据中国汽车工业协会数据显示，2017年全球范围汽车销量合计9,680.44万辆，同比增加3.09%，全球汽车市场持续保持景气，利好汽车工程服务企业。2015年国务院发布的《关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》提出通过境外设厂等方式，加快自主品牌汽车走向国际市场；积极开拓发展中国家汽车市场，推动国产大型客车、载重汽车、小型客车、轻型客车出口；在市场潜力大、产业配套强的国家设立汽车生产厂和组装厂，建立当地分销网络和维修维护中心，带动自主品牌汽车整车及零部件出口，提升品牌影响力。在国家系列政策引导下，2007-2017年，中国车企“走出去”经历了“整车单纯出口——海外建立销售网络——海外并购或建厂”三大阶段，并基本实现规模化。

中汽工程致力于工厂建设的精益化设计和低成本运行的绿色工程建设，凭借领先的技术优势和人才优势，承接了奔驰、宝马、路虎（捷豹）、大众、沃尔沃、通用等世界品牌的国内合资项目，同时也承接了美国沃尔沃、奔驰南非等海外汽车项目，与国内外整车制造商保持良好合作关系。

“一带一路”等国家战略的逐步推进，将刺激汽车工程服务企业开拓更大的市场空间，为我国的汽车企业及相关服务企业带来市场机遇。

二、补充披露汽车产销量下滑对标的公司主营业务影响的风险

公司已于预案之“重大风险提示”之“二、标的资产相关风险”以及“第九节　风险因素”之“二、标的资产相关风险”中补充披露如下汽车产销量下滑对标的公司主营业务影响的风险：

“（九）汽车产销量增速放缓的风险

汽车行业发展受市场需求、行业政策、宏观经济、消费升级、技术迭代、国家战略等多方面因素综合影响。2018年以来我国汽车市场需求增速放缓，汽车厂商之间竞争更加激烈。尽管中汽工程可通过车型需求更新、新能源汽车产业升级以及开拓海外市场等手段对冲国内汽车市场需求增速放缓的影响，但如国内汽车产销量持续下降，仍可能对中汽工程主营业务造成一定影响。”

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，汽车产销量增速放缓不会对中汽工程主营业务发展产生重大不利影响，中汽工程可通过车型需求更新、新能源汽车产业升级以及开拓海外市场等手段对冲相关不利影响。

问题四、预案披露，公司在“管理层讨论与分析”中对行业发展前景进行展望，并指出新能源汽车行业将迎来高速发展期。请公司：（1）补充披露在标的公司主营业务中，新能源汽车业务与传统汽车业务在工程设计、施工、规模、项目开展等方面的主要区别；（2）结合标的公司前期项目开展情况、技术储备、设计能力、施工经验等，补充说明标的公司在新能源汽车业务方面存在的优势与劣势；（3）按照主营业务构成，分项列式标的公司两年一期新能源汽车业务营业收入、营业成本、毛利率及其占比情况。请财务顾问发表意见。

回复：

一、在标的公司主营业务中，新能源汽车业务与传统汽车业务在工程设计、施工、规模、项目开展等方面的主要区别

随着新能源汽车行业的快速发展，近年来中汽工程承接了一定数量的新能源汽车项目。新能源汽车与传统燃油汽车在内部构造上存在差异，但在汽车工业工程领域，新能源汽车业务在工程设计、施工等方面与传统汽车业务不存在实质差异。

业务规模和项目开展方面，受益于我国对于新能源汽车行业的大力扶持，中汽工程近两年新能源汽车业务规模整体呈现增长趋势，但相比传统燃油车，新能源汽车业务规模仍然较小，业务结构仍以传统燃油车为主。新能源汽车业务在项目取得方式、具体业务流程等方面与传统燃油汽车业务不存在实质差异。

工程设计和施工方面，新能源汽车制造工艺依然是冲压、焊装、涂装和总装四大工艺，与传统燃油车基本一致，但由于新能源汽车具有轻量化的特征，车身多采用铝制材料，对于冲压、焊装和涂装工艺有不同要求，运输和装配设备也需采用轻量化设备。此外，新能源汽车项目注重客户体验，客户通常要求工厂外观和内部设计能够凸显智能制造特色或个性化需求。中汽工程在进行工程设计时需考虑满足客户针对新能源汽车的个性化需求，但整体工程设计流程与具体工程施工与传统燃油车不存在实质性差异。

二、结合标的公司前期项目开展情况、技术储备、设计能力、施工经验等，补充说明标的公司在新能源汽车业务方面存在的优势与劣势

（一）标的公司在新能源汽车业务方面存在的优势

随着新能源汽车业务的不断开展，中汽工程在新能源汽车领域已经积累了一定项目经验，具备进一步承接新能源汽车项目的技术储备和设计能力，形成了核心竞争优势：

1、丰富的项目经验

由于新能源汽车业务在工程设计和施工方面与传统汽车业务不存在实质差异，中汽工程在传统汽车业务领域积累的丰富项目经验和技术能力可继续运用于新能源汽车领域，对开展新能源汽车业务起到良好的支撑作用。

此外，中汽工程是我国较早开展新能源汽车业务的汽车工业工程领域专业工程企业之一，参与了多个知名整车制造商的新能源汽车项目。2016年以来，中汽工程已经签订业务协议的主要新能源汽车项目情况如下：

客户名称	项目名称
江苏赛麟汽车科技有限公司	江苏赛麟汽车科技有限公司汽车制造装备供货项目、江苏赛麟汽车科技有限公司汽车制造装备供货项目技术服务项目、江苏赛麟汽车科技有限公司MYCAR工厂设备采购项目、江苏赛麟涂装生产线涂装设备项目
威马汽车制造温州有限公司	威马汽车焊装分拼线KY项目
天津力神电池股份有限公司	电动汽车动力电池扩建项目
上汽通用五菱汽车股份有限公司	宝骏基地新能源总装车间、自制件库及辅房工程设计施工总承包项目
山东唐骏欧铃汽车制造有限公司	山东唐骏欧铃新能源汽车涂装车间工艺装备KY项目
零跑汽车有限公司	零跑汽车有限公司涂装车间总承包项目
江西亿维汽车制造有限公司	上饶工厂总装车间机运主线KY项目
江苏车和家汽车有限公司	常州制造基地A01&M01涂装生产线涂装设备采购项目
江苏宝佛麟汽车制造有限公司	江苏宝佛麟汽车制造有限公司总装生产线项目总承包设备采购项目
江铃汽车股份有限公司小蓝分公司	江铃汽车股份有限公司小蓝分公司JMC4-富山工厂涂装车间生产线项目

中汽工程新能源汽车业务主要客户包括江苏赛麟汽车科技有限公司、江铃汽车股份有限公司、江西亿维汽车制造有限公司、天津力神电池股份有限公司等，项目内容涵盖制造涂装设备供货、涂装和总装生产线总承包等，在业内树立了良好的口碑。由于我国新能源汽车行业发展时间较短，整车制造商更为青睐项目经验丰富、工程和设备质量过硬、能够满足不同需求的工程服务商，中汽工程丰富的项目经验已成为其开展新能源汽车业务的核心优势之一。

2、扎实的技术储备

中汽工程深耕汽车工业工程领域多年，持续关注信息化、设计协同和工程技术创新研究。为保持技术创新体系的活力，中汽工程建有研发中心，在智能制造、节能研究等方面取得了一定的成果，传统汽车业务的设计和技术优势可延伸到新能源汽车业务。

此外，中汽工程参与了一定数量的高端新能源汽车项目，该等项目对设计能力、技术储备有较高要求。通过参与高端新能源汽车项目，可进一步提升中汽工程设计能力，为后续承接新的新能源汽车项目提供技术储备。

（二）标的公司在新能源汽车业务方面存在的劣势

新能源汽车行业在我国发展时间较短，且以政策为导向，部分行业新进企业在社会资本助力下开始涉足新能源汽车业务，往往缺乏系统性的整车研发、制造和销售经验，项目的生产经营存在一定风险。中汽工程作为汽车工业工程领域领先的国有控股工程服务商，从行业品牌维护及国有资产保值增值的角度，对于行业新进客户的新能源汽车项目在充分评估风险的前提下谨慎承接，可能错失优质客户或工程项目，进而影响中汽工程在新能源汽车业务领域的竞争力。

三、按照主营业务构成，分项列式标的公司两年一期新能源汽车业务营业收入、营业成本、毛利率及其占比情况

最近两年一期，中汽工程新能源汽车业务主要集中于工程承包与工程技术服务、装备供货等业务板块，新能源汽车业务营业收入、营业成本、毛利率及其占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年1-3月			2017年度			2016年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
工程承包与工程技术服务	21,144.59	15,765.56	25.44%	75,981.91	59,890.81	21.18%	55,585.06	44,426.78	20.07%
装备供货	2,502.74	1,879.24	24.91%	1,424.79	1,082.68	24.01%	-	-	0.00%
合计	23,647.32	17,644.79	25.38%	77,406.69	60,973.49	21.23%	55,585.06	44,426.78	20.07%
占比	9.47%	9.02%	-	9.73%	9.54%	-	9.23%	10.24%	-

注1：上表中占比为新能源汽车业务收入、成本占中汽工程工程承包与工程技术服务、装备供货业务合计收入的比例。

注2：以上数据未经审计。

2016年度、2017年度及2018年1-3月，中汽工程新能源汽车业务营业收入分别为55,585.06万元、77,406.69万元、23,647.32万元，呈逐年增长趋势，主要是由于在政策引导下近几年我国新能源汽车行业发展迅速，从事传统汽车业务的整车制造商纷纷布局新能源汽车业务，同时在社会资本助力下涌入部分行业新进企业开始涉足新能源汽车业务，新建厂房、生产线等工程服务需求旺盛。但从收入占比来看，新能源汽车业务收入占营业收入比重仍然较小，中汽工程业务结构仍以传统燃油车业务为主。

2016年度、2017年度及2018年1-3月，中汽工程新能源汽车业务毛利率分别为20.07%、21.23%、25.38%，主要是由于新能源汽车行业发展迅速，新建厂房、生产线等工程服务需求较为旺盛，且新能源汽车客户对于工程设计有一定特殊要求，导致新能源汽车业务在竞争激烈程度上弱于传统汽车业务，项目毛利率相对较高。

四、补充披露情况

公司已于预案之“第四节　交易标的基本情况”之“四、主营业务发展情况”之“（一）主要产品及服务”对新能源汽车业务与传统汽车业务在工程设计、施工、规模、项目开展等方面的主要区别进行了补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，中汽工程新能源汽车业务在工程设计、施工等方面与传统汽车业务不存在实质差异。中汽工程目前新能源汽车业务收入占比相对较小，业务结构仍以传统燃油车业务为主，但在新能源汽车领域已经积累了一定项目经验，具备进一步承接新能源汽车项目的技术储备和设计能力。

第三部分　关于标的公司财务信息

问题五、预案披露，标的公司2016年、2017年、2018年一季度分别实现营业收入65.04亿元、88.83亿元、24.96亿元，实现归属于母公司所有者的净利润1.85亿元、1.90亿元、1,123.73万元。标的公司子公司机械工业第四设计研究院有限公司（以下简称四院）分别实现归属于母公司所有者的净利润3.51亿元、1.82亿元、-2,919.39万元。标的公司剔除四院后分别实现归属于母公司所有者的净利润-1.66亿元、843.07万元、4,043.12万元，盈利能力相对较弱。请公司：（1）补充披露标的公司2017年度在营业收入同比大幅增长36.58%的情况下，归属于母公司所有者的净利润仅同比增长2.70%的具体原因；（2）结合子公司情况、业务开展情况等，补充说明标的公司剔除四院后盈利能力相对较弱的具体原因；（3）补充披露标的公司子公司四院2018年一季度亏损的原因，并说明2016年以来四院净利润持续下滑的具体原因。请财务顾问和会计师发表意见。

回复：

一、标的公司2017年度在营业收入同比大幅增长36.58%的情况下，归属于母公司所有者的净利润仅同比增长2.70%的具体原因

（一）标的公司归属于母公司所有者的净利润增幅较少的具体原因

1、工程承包与工程技术服务业务板块盈利能力下降系标的公司归属于母公司所有者的净利润增幅较少的主要原因

标的公司归属于母公司所有者的净利润主要由母公司和全资子公司净利润，以及非全资子公司扣除少数股东损益后归属于母公司所有者的净利润三部分构成。营业收入同比增长36.58%但归属于母公司所有者的净利润仅同比增长2.70%，主要是由于母公司及全资子公司四院净利润下降所致。

中汽工程母公司及全资子公司四院均从事工程承包与工程技术服务业务，其收入是标的公司工程承包与工程技术服务业务收入主要构成。2016年度、2017年度，标的公司工程承包与工程技术服务业务板块营业收入、毛利及其占比以及毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度	增幅
工程承包与工程技术服务业务收入	768,135.34	588,392.58	30.55%
占营业收入比例	86.47%	90.47%	-
工程承包与工程技术服务业务毛利	123,328.44	120,119.70	2.67%
占总毛利比例	82.91%	99.85%	-
毛利率	16.06%	20.41%	-

2016年度、2017年度，中汽工程工程承包与工程技术服务业务收入占营业收入的比例分别为90.47%、86.47%；毛利占比分别为99.85%、82.91%。工程承包与工程技术服务业务是中汽工程收入、利润的主要来源，工程承包与工程技术服务业务板块盈利能力下降系标的公司归属于母公司所有者的净利润增幅较少的主要原因。

2、战略性获客致使毛利率下降是工程承包与工程技术服务业务板块盈利能力下降的主要原因

中汽工程从事工程承包与工程技术服务业务板块的业务主体主要包括母公司及全资子公司四院。2016年度、2017年度，中汽工程母公司及四院的主要利润指标如下：

单位：万元

项目	2017年度	2016年度	变动幅度
营业收入	779,802.27	552,099.54	41.24%
营业成本	668,356.64	440,995.49	51.56%
毛利	111,445.63	111,104.05	0.31%
期间费用	76,237.06	63,666.95	19.74%

注：母公司与四院内部交易金额相对较小，本表为简单加总数据，未考虑内部交易的合并抵消。

2016年度、2017年度，中汽工程母公司及四院营业收入、毛利、期间费用的增幅分别为41.24%、0.31%、19.74%，在营业收入增幅达到41.24%的情况下，期间费用增长19.74%，但毛利仅增长0.31%，因此毛利率下降系工程承包与工程技术服务业务盈利能力下降的主要原因。

工程承包与工程技术服务业务板块毛利率下降主要是由于战略性获客导致项目结构有所调整所致。由于汽车行业客户集中度相对较高，随着市场竞争的加剧，中汽工程为确保在汽车工业工程领域的竞争优势，增强可持续盈利能力，致力于大型战略客户的维护及新客户开发。由于大型战略客户的维护及新客户的开发有利于收入稳步增长的同时亦降低了项目收费水平，项目毛利率偏低，导致工程承包与工程技术服务业务板块毛利率下降。

综上所述，随着行业竞争加剧，中汽工程为保持行业竞争优势，增强可持续盈利能力，致力于大型战略客户的维护及新客户开发。在整体经营业绩维持增长、确保获取大型战略客户或新客户订单的前提下项目毛利率有所下降，是2017年度营业收入增幅较大但归属于母公司所有者净利润增幅较少的主要原因。

（二）补充披露情况

公司已在预案之“第四节　交易标的基本情况”之“一、交易标的基本情况”之“（四）最近两年一期主要财务指标”对上述内容进行了补充披露。

（三）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为，2017年度在营业收入同比大幅增长36.58%的情况下，归属于母公司所有者的净利润仅同比增长2.70%，主要是由于母公司及其全资子公司四院从事的工程承包及工程技术服务业务毛利率下降所致，符合行业特征及标的公司经营战略，具有合理性。

二、结合子公司情况、业务开展情况等，补充说明标的公司剔除四院后盈利能力相对较弱的具体原因

中汽工程主营业务包括工程承包、工程技术服务、装备供货、汽车零部件加工与制造四大业务板块，其中工程承包与工程技术服务为主要收入和利润来源，亦是中汽工程的核心竞争力所在。

中汽工程及其下属主要子公司按业务板块划分情况如下：

序号	公司名称	持股比例	经营地点	主要业务情况
1	中汽工程	-	天津	工程承包、工程技术服务
2	四院	100%	洛阳	工程承包、工程技术服务
3	中汽南非	100%	南非	工程承包
4	昌兴机电	100%	洛阳	装备供货
5	中汽装备	51%	天津	装备供货
6	中汽系统	52.99%	天津	装备供货
7	国机铸锻	69.77%	济南	装备供货
8	中汽德国	100%	德国	汽车零部件加工与制造
9	长沙汽电	100%	长沙	汽车零部件加工与制造
10	莱州华汽	70%	莱州	汽车零部件加工与制造

中汽工程、四院是工程承包、工程技术服务业务板块的主要业务主体，且四院从事相关业务的历史更为悠久。由于中汽工程的收入与利润主要来源于工程承包及工程技术服务业务，四院作为下属工程承包、工程技术服务业务板块最大的子公司，其对收入、利润的贡献占比相对较高。而母公司因承担总部管理职能，盈利能力受到一定影响。其他业务板块如装备供货、汽车零部件加工与制造业务等则因为业务定位、开展时间等因素整体盈利规模较小。上述因素导致中汽工程剔除四院后盈利能力相对较弱。

（一）作为工程承包等核心板块的主要业务主体，四院是重要的收入及利润来源之一

四院前身为“机械电子工业部第四设计研究院”。2000年，根据“国办发[2000]71号文”，四院由科研事业单位转制为科技型企业，整体划入国机集团。2005年，根据国机集团《关于中国电工设备电动工具公司、机械工业第四设计研究院、机械工业第五设计研究院等企业实施资产重组的决定》（国机资[2005]381号），四院整体划入“中国电工设备电动工具公司”（中汽工程前身），成为其全资子公司。

在四院划入“中国电工设备电动工具公司”之前，四院主要从事汽车工业工程领域的工程设计、工程承包等业务，本次股权划转完成后，中国电工设备电动工具公司更名为中国汽车工业工程公司。

凭借四院在汽车工业工程行业的深厚积累和技术优势，股权划转完成后，中汽工程快速确立了行业领先地位。同时随着中汽工程的业务发展，四院为中汽工程输送了大量的汽车工业工程领域的专业人才和技术，为中汽工程的业务发展奠定了坚实基础。

综上所述，四院作为工程承包、工程技术服务等核心板块的主要业务主体，是中汽工程重要的收入及利润来源之一。

（二）母公司承担总部管理职能，盈利能力受到一定影响

2005年四院和五院重组为中汽工程之后，根据实际情况和客户需要，中汽工程母公司和四院同时开展工程承包和工程技术服务业务。母公司作为重要的业务主体，其同时也承担总部管理职能，管理费用支出较高，实际盈利能力受到一定影响。

（三）装备供货业务是工程承包业务的重要补充，业务规模相对较小

中汽工程装备供货业务的子公司主要包括昌兴机电、中汽装备、中汽系统、国机铸锻，上述企业主要从事汽车生产线及相关设备的设计、研发、制造、安装，产品涵盖汽车工业中的铸造、冲压、涂装、焊装、总装、输送设备等多个专业领域。中汽工程装备供货业务的业务定位是作为工程承包业务的重要补充，有利于为业主提供一体化、全流程服务，带来更好的服务体验，提升中汽工程在工程承包业务领域的核心竞争力。报告期内，中汽工程装备供货业务板块相关企业整体盈利较为稳定，但由于业务规模较小，相应对利润贡献幅度较小。

（四）汽车零部件业务布局时间较短，盈利能力尚未完全显现

中汽工程自2016年收购德国Finoba公司及Finoba巴伐利亚公司开始从事汽车零部件相关业务，布局时间较短，盈利能力尚未完全显现。

（五）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为，标的公司剔除四院后盈利能力相对较弱的主要是由于四院作为下属工程承包、工程技术服务业务板块最大的子公司，其对收入、利润的贡献占比相对较高；母公司因承担总部管理职能，盈利能力受到一定影响；其他业务板块如装备供货、汽车零部件加工与制造业务等则由于业务定位、开展时间等因素整体盈利规模较小。

三、标的公司子公司四院2018年一季度亏损的原因，并说明2016年以来四院净利润持续下滑的具体原因

（一）2016年以来四院净利润持续下滑的具体原因

2016年度、2017年度、2018年1-3月，四院利润表主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月	2017年度	2016年度
营业收入	100,397.28	416,155.44	384,267.21
营业成本	94,188.73	354,366.47	294,891.33
毛利	6,208.55	61,788.98	89,375.88
期间费用	8,094.20	31,691.37	25,295.73
净利润	-2,919.19	18,073.82	35,203.02
归属于母公司所有者净利润	-2,919.39	18,169.42	35,108.21
毛利率	6.18%	14.85%	23.26%
净利率	-2.91%	4.34%	9.16%

2016年度、2017年度、2018年1-3月，四院营业收入稳中有增，而毛利则出现一定幅度下跌，因此毛利率下降是报告期内四院净利润持续下滑的主要原因。

报告期内四院毛利率持续下降的主要原因如下：

1、根据标的公司发展规划，新增优质项目的分配逐步向母公司倾斜

2005年四院和五院重组为中汽工程之后，中汽工程母公司开始从事汽车工业工程领域的工程承包和工程技术服务业务。凭借四院在行业内的品牌声誉和客户认可度，以及四院为中汽工程输送的大量汽车工业工程领域专业人才和技术，中汽工程业务发展迅速，并于2017年取得综合甲级资质，在行业内逐渐得到客户认可。随着中汽工程经营资质的完善、行业地位的提升及人才优势的形成，中汽工程母公司已具备优质项目的承接能力。同时中汽工程位于天津直辖市，受益于京津冀“首都经济圈”的发展，承接项目时较四院具有区位优势。

从企业战略层面考量，毛利率相对较高的新增优质客户或工程项目的分配逐步向中汽工程母公司倾斜（如2017年以来盈利能力较强、规模较大的新能源汽车项目较多集中于母公司），导致四院毛利率下降。

报告期内，四院与中汽工程母公司均主要从事工程承包与工程技术服务业务，是标的公司工程承包与工程技术服务业务板块两大重要业务主体。2016年度、2017年度、2018年1-3月，四院与中汽工程母公司毛利率的对比情况如下表所示：

项目	2018年1-3月	2017年度	2016年度
四院	6.18%	14.85%	23.26%
母公司	14.00%	13.66%	12.95%

报告期内，四院毛利率呈逐年下降趋势，而中汽工程母公司由于承接了更多的毛利率较高的优质项目，毛利率呈逐年递增趋势。

2、四院客户结构以传统客户为主，大客户的维护对其毛利率影响较大

由于汽车行业客户集中度相对较高，随着市场竞争的加剧，中汽工程为确保在汽车工业工程领域的竞争优势，增强可持续盈利能力，致力于大型战略客户的维护及新客户开发。由于大型战略客户的维护有利于收入稳步增长的同时亦降低了项目收费水平，导致项目毛利率下降。四院作为历史悠久的汽车工业工程领域工程服务商，其客户结构以传统大型战略客户为主，因大客户的维护导致项目收费水平下降对其毛利率影响较大。

（二）四院2018年一季度亏损的原因

如上述分析，四院2018年一季度亏损主要系毛利率下降所致。2018年一季度，四院毛利率大幅下降的主要原因如下：

1、内部项目分配机制以及大客户战略影响的延续

随着中汽工程经营资质的完善、行业地位的提升及人才优势的形成，从企业战略层面考量，毛利率相对较高的新增优质客户或工程项目逐步向中汽工程母公司倾斜，导致四院毛利率持续下滑而母公司毛利率稳中有升。

此外，中汽工程为确保在汽车工业工程领域的竞争优势，增强可持续盈利能力，致力于大型战略客户的维护及新客户开发。由于大型战略客户的维护有利于收入稳步增长的同时亦降低了项目收费水平，导致项目毛利率下降。而四院客户结构以传统客户为主，大客户项目收费水平的下降对其毛利率影响较大。

2、2018年一季度项目结构进一步降低四院毛利率

作为以从事工程承包与工程技术服务业务为主的专业工程类企业，四院毛利率受项目结构影响因素较大，因此在短期内可能出现因项目结构因素导致毛利率出现较大波动的情形。一季度受春节假期以及业主决策习惯等因素影响，新开工项目相对较少，四院一季度确认收入的项目中毛利率较低的土建类和含土建的工程承包及改扩建项目比例增加，而毛利率相对较高的涂装生产线、总装生产线工程承包业务因前期完工或未及时开工导致占比相对较少，进而使得四院2018年一季度毛利率进一步下降导致亏损。

（三）补充披露情况

公司已在预案之“第四节　交易标的基本情况”之“二、标的公司下属子公司情况”之“（三）最近两年一期主要财务指标”对四院2016年以来净利润持续下滑和2018年一季度亏损的原因进行了补充披露。

（四）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为，四院2016年以来净利润持续下滑主要是由于项目分配逐步向中汽工程母公司倾斜，且四院客户结构以传统客户为主，大客户战略对其毛利率影响较大所致；除上述因素外，2018年一季度项目结构中毛利率较低的土建类和含土建的工程承包及改扩建项目比例增加亦是亏损的重要因素，上述情形符合标的公司实际情况。

问题六、预案披露，标的公司最近一期期末资产负债率为84.69%，资产负债率处于较高水平。根据2018年半年度报告，公司资产负债率为69.52%。请公司补充披露：（1）结合主营业务模式、同行业其他公司情况等，说明标的公司资产负债水平较高的原因及合理性；（2）此次交易对于公司资产负债水平的具体影响，并说明公司维持合理资本结构的主要措施；（3）标的公司两年一期主要资产构成，并说明标的公司存货和在建工程的主要情况；（4）标的公司应收账款具体情况，包括但不限于期末余额前五名欠款方名称及其关联关系、欠款金额、账龄、截至目前的回款情况等，并说明应收账款坏账减值准备计提是否充分。请财务顾问和会计师发表意见。

回复：

一、结合主营业务模式、同行业其他公司情况等，说明标的公司资产负债水平较高的原因及合理性

中汽工程负债主要由流动负债构成，流动负债中又以应付票据、应付账款、预收款项等经营性负债为主。截至2018年3月31日，中汽工程应付票据、应付账款、预收款项余额分别为42,189.84万元、390,465.91万元、313,931.55万元，合计占负债总额的比例达到78.99%。因此中汽工程资产负债率较高主要系应付票据、应付账款、预收款项等经营性负债较高所致。

结合中汽工程主营业务模式、同行业其他公司情况，对中汽工程资产负债水平较高的原因及合理性分析如下：

（一）主营业务模式

中汽工程主要从事汽车工业工程领域的工程承包、工程技术服务、装备供货以及汽车零部件加工与制造业务，其中工程承包业务为中汽工程主要收入来源。

中汽工程工程承包业务主要为各大主流汽车厂商提供汽车整厂工程、汽车生产线工程相关的全流程工程承包服务，其具体业务流程包括项目策划、工程设计、工程施工或装备供货、试运行、项目验收等多个环节。通常情况下工程项目从正式启动至竣工结算需持续数年时间。

工程承包业务的会计核算适用《企业会计准则第15号——建造合同》，如工程施工余额大于工程结算余额，其差额在资产负债表存货科目列示，反之则在预收款项科目列示。由于项目数量多、结算周期长，不同项目的施工及结算进度存在较大差异，导致中汽工程资产负债表存货及预收款项科目均存在较大余额，相应提高了资产负债率。与此同时，由于与业主或客户的结算不能及时定案，中汽工程与分包商的项目结算也无法最终确定，结算周期相应延长，导致应付票据、应付账款余额较大，进一步提高了资产负债率。

（二）同行业其他公司情况

中汽工程主要从事汽车工程行业的工程承包、工程技术服务业务，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），中汽工程属于“M74 专业技术服务业”。选取申银万国行业分类中从事专业工程类且工程承包收入占比较高的上市公司作为可比公司，其2018年3月31日资产负债率情况如下：

证券代码	证券简称	资产负债率
600853.SH	龙建股份	88.80%
601117.SH	中国化学	64.54%
601186.SH	中国铁建	77.51%
601618.SH	中国中冶	76.50%
601669.SH	中国电建	79.71%
平均值		77.41%
中汽工程		84.69%

如上表所示，专业工程类企业资产负债率均处于较高水平，中汽工程较高的资产负债率水平符合行业特征。2016年末、2017年末及2018年3月末，中汽工程资产负债率分别为76.31%、78.36%、84.69%，中汽工程2017年末资产负债率水平与同行业上市公司资产负债率平均值较为接近，2018年3月31日资产负债率较2017年末提高较多主要系2018年3月中汽工程以无偿划转方式对外剥离共计8.87亿元股权、债权及房屋等资产所致，具体剥离资产明细详见本问询函回复之问题七的回复内容。

中汽工程资产负债率高于同行业可比上市公司主要是由于上市公司具有融资平台优势，可通过股权融资等渠道有效降低资产负债率。本次交易完成后，中汽工程将成为国机汽车全资子公司，可有效利用上市公司平台降低资产负债率。

（三）补充披露情况

公司已在预案之“第四节　交易标的基本情况”之“三、主要资产及主要负债情况”之“（四）主要负债、或有负债及对外担保情况”之“1、主要负债”对上述标的公司资产负债水平较高的原因及合理性进行了补充披露。

（四）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为，标的公司资产负债率较高主要系主营业务模式所致，符合行业特征，具有合理性。

二、此次交易对于公司资产负债水平的具体影响，并说明公司维持合理资本结构的主要措施

本次交易前，2018年3月31日上市公司资产负债率为68.88%。本次交易完成后，上市公司资产负债率为73.76%（不考虑募集配套资金影响），资产负债率有所提高。

针对中汽工程资产负债率较高的情形，公司将采取如下主要措施，降低资产负债率，维持合理资本结构：

（一）加强股权类直接融资，有效降低资产负债率

本次交易公司拟向不超过十名符合条件的特定投资者以非公开发行股份的方式募集配套资金，募集资金总额不超过239,813.00万元，主要用于中汽工程在建项目建设。如本次交易募集配套资金全额募足，则2018年3月31日中汽工程、国机汽车资产负债率将分别降低至69.71%、69.17%。

后续公司将利用现有融资工具继续加强股权类直接融资，降低资产负债率，维持合理资本结构。

（二）增强盈利能力，提高经营性现金净流入

中汽工程是国内领先的大型机械工业设计院和中国汽车工业工程行业较为知名的工程公司之一，具备较强盈利能力。随着募集配套资金投资项目的实施，中汽工程盈利能力将得以进一步提升。盈利能力的提升将有利于提高经营性现金净流入，进一步解决公司资产负债率偏高的问题。

（三）适当缩短结算周期，降低负债余额

中汽工程资产负债率较高主要系工程结算周期较长，应付票据、应付账款、预收款项等经营性负债余额较高所致。随着中汽工程资金实力及行业地位的提升，可与业主或客户沟通适当缩短结算周期，应付票据、应付账款、预收款项等经营性负债得以及时结转，可有效降低负债余额，优化资本结构。

（四）补充披露情况

公司已在预案之“重大事项提示”之“六、本次交易对于上市公司的影响”之“（三）本次交易对上市公司财务状况及盈利能力的影响”以及“第八节　管理层讨论与分析”之“三、本次交易对上市公司财务状况及盈利能力的影响”对上述本次交易对于公司资产负债水平的具体影响及公司维持合理资本结构的主要措施进行了补充披露。

（五）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，本次交易上市公司收购中汽工程100%股权后资产负债率将有所提高，但通过募集配套资金可有效降低上市公司及中汽工程资产负债率。未来公司将采取切实有效措施维持合理资本结构。

三、标的公司两年一期主要资产构成，并说明标的公司存货和在建工程的主要情况

（一）标的公司两年一期主要资产构成

报告期各期末，中汽工程主要资产构成情况如下：

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	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	137,045.07	12.28%	168,746.70	15.00%	139,417.70	14.83%
应收票据	105,499.89	9.45%	84,049.20	7.47%	65,852.56	7.01%
应收账款	208,482.66	18.68%	213,375.94	18.97%	176,354.77	18.76%
预付款项	115,882.98	10.38%	103,159.19	9.17%	75,554.53	8.04%
其他应收款	54,678.20	4.9%	67,643.73	6.01%	81,366.32	8.66%
存货	311,866.83	27.94%	289,581.27	25.74%	217,311.72	23.12%
其他流动资产	8,192.49	0.73%	13,853.92	1.23%	12,706.03	1.35%
流动资产合计	941,648.12	84.38%	940,409.97	83.58%	769,213.48	81.83%
可供出售金融资产	2,269.24	0.2%	9,753.44	0.87%	9,753.44	1.04%
长期股权投资	1,915.70	0.17%	1,999.41	0.18%	2,119.77	0.23%
固定资产	133,275.09	11.94%	131,780.11	11.71%	114,486.59	12.18%
在建工程	1,089.65	0.1%	2,790.29	0.25%	3,628.82	0.39%
无形资产	21,666.21	1.94%	22,475.10	2.00%	21,486.11	2.29%
递延所得税资产	12,951.65	1.16%	12,590.64	1.12%	11,513.75	1.22%
其他非流动资产	250.74	0.02%	2,316.31	0.21%	6,373.18	0.68%
非流动资产合计	174,368.18	15.62%	184,688.38	16.42%	170,784.61	18.17%
合计	1,116,016.31	100.00%	1,125,098.34	100.00%	939,998.09	100.00%

中汽工程资产以流动资产为主，主要由货币资金、应收账款、预付款项、存货等构成。由于工程项目通常需持续数年时间，结算周期较长，导致资产负债表中应收账款、预付款项、存货等无法及时结转，各期末余额较大。随着业务规模的扩大及项目数量的增多，2017年末中汽工程应收账款、预付款项、存货余额均有所增加。

（二）标的公司存货的主要情况

报告期各期末，中汽工程存货主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年3月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	账面价值	占比(%)	账面价值	占比(%)	账面价值	占比(%)
在途物资	628.73	0.20%	929.94	0.32%	975.09	0.45%
原材料	8,230.50	2.64%	7,269.17	2.51%	6,598.28	3.04%
在产品	30,059.84	9.64%	26,507.90	9.15%	19,134.66	8.81%
开发成本	-	0.00%	15,609.06	5.39%	6,659.89	3.06%
库存商品	8,013.53	2.57%	21,013.87	7.26%	31,270.75	14.39%
其他周转材料	467.55	0.15%	442.97	0.15%	301.38	0.14%
建造合同形成的已完工未结算资产	264,466.69	84.80%	217,808.36	75.21%	152,371.67	70.12%
合计	311,866.83	100.00%	289,581.27	100.00%	217,311.72	100.00%

中汽工程存货主要由建造合同形成的已完工未结算资产构成。2016年末、2017年末、2018年3月末，建造合同形成的已完工未结算资产占中汽工程存货账面价值的比例分别为70.12%、75.21%、84.80%。中汽工程营业收入以工程承包收入为主，会计核算适用《企业会计准则第15号——建造合同》，如工程施工余额大于工程结算余额，其差额在资产负债表存货科目列示。由于工程结算周期较长，各期末存货余额较大且随着项目数量的增多呈增长趋势。

（三）标的公司在建工程的主要情况

报告期各期末，中汽工程在建工程主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年3月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
洛阳基地	-	1,787.49	2,180.11
Finoba德国生产线建设	944.01	951.88	890.07
长江道办公楼	-	-	213.43
长沙汽电设备改造	-	-	17.95
中北镇院区	-	-	327.26
SAP软件	145.64	6.80	-
厂区道路	-	44.12	-
合计	1,089.65	2,790.29	3,628.82

报告期内，中汽工程在建工程余额较小，主要包括洛阳基地及Finoba德国生产线等在建项目。

（四）补充披露情况

公司已在预案之“第四节　交易标的基本情况”之“三、主要资产权属状况、质押情况及主要负债情况”对上述标的公司资产构成及存货和在建工程的主要情况进行了补充披露。

（五）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为，标的公司主要资产构成及存货和在建工程的主要情况与主营业务模式相符，符合行业特征，具有合理性。

四、标的公司应收账款具体情况，包括但不限于期末余额前五名欠款方名称及其关联关系、欠款金额、账龄、截至目前的回款情况等，并说明应收账款坏账减值准备计提是否充分

（一）期末余额前五名欠款方名称及其关联关系、欠款金额、账龄、截至目前的回款情况

报告期各期末，中汽工程前五名应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	是否为关联方	账面余额	占应收账款余额比例	账龄构成		期后回款金额	回款比例
2018.03.31							
北京汽车集团有限公司	否	45,221.94	19.54%	1年以内	21,915.46	2,958.51	6.54%
				1-3年	21,706.56		
				3年以上	1,599.92		
上海汽车集团股份有限公司	否	43,616.23	18.84%	1年以内	43,595.02	32,635.80	74.82%
				1-3年	11.08		
				3年以上	10.13		
福建新龙马汽车股份有限公司	否	7,865.48	3.40%	1-3年	7,865.48	-	-
浙江吉利控股集团有限公司	否	7,584.18	3.28%	1年以内	7,535.25	1,120.00	14.77%
				1-3年	47.93		
				3年以上	1.00		
长城汽车股份有限公司	否	7,082.15	3.06%	1年以内	6,315.06	103.07	1.46%
				1-3年	714.39		
				3年以上	52.70		
合计		111,369.98	48.12%	-	-	36,817.38	33.06%
2017.12.31							
北京汽车集团有限公司	否	45,249.88	19.10%	1年以内	21,601.81	4,736.68	10.47%
				1-3年	22,030.56		
				3年以上	1,617.51		
上海汽车集团股份有限公司	否	29,422.67	12.42%	1年以内	28,613.86	20,310.23	69.03%
				1-3年	791.61		
				3年以上	17.20		
国机集团	是	10,163.97	4.29%	1年以内	577.58	39.00	0.38%
				1-3年	9,117.02		
				3年以上	469.37		
福建新龙马汽车股份有限公司	否	7,837.43	3.31%	1年以内	1,724.17	-	-
				1-3年	6,113.26		
长城汽车股份有限公司	否	7,081.95	2.99%	1年以内	6,343.60	907.90	12.82%
				1-3年	685.65		
				3年以上	52.70		
合计		99,755.90	42.11%	-	-	25,993.82	26.06%
2016.12.31							
北京汽车集团有限公司	否	46,986.09	24.20%	1年以内	43,774.37	26,788.08	57.01%
				1-3年	1,977.92		
				3年以上	1,233.80		
上海汽车集团股份有限公司	否	27,509.56	14.17%	1年以内	23,698.98	23,702.01	86.16%
				1-3年	3,810.41		
				3年以上	0.17		
国机集团	是	12,327.36	6.35%	1年以内	625.06	2,049.83	16.63%
				1-3年	9,948.27		
				3年以上	1,754.04		
福建新龙马汽车股份有限公司	否	7,837.43	4.04%	1年以内	3,233.21	-	-
				1-3年	4,604.22		
德国大众汽车集团	否	4,890.68	2.52%	1年以内	4,890.68	4,890.68	100.00%
合计		99,551.14	51.28%	-	-	57,430.61	57.69%

（下转B47版）