

关于阿尔特汽车技术股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

发行保荐书

保荐人



(北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层)

关于阿尔特汽车技术股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市的发行保荐书

中国证券监督管理委员会：

阿尔特汽车技术股份有限公司（以下简称“阿尔特”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行 A 股股票并在创业板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的保荐人（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

根据《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》（以下简称“《首发管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的有关规定，中金公司及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证本发行保荐书的真实性、准确性、完整性和及时性。

（本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《阿尔特汽车技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（封卷稿）中相同的含义）

一、本次证券发行的基本情况

（一）保荐机构名称

中国国际金融股份有限公司

（二）具体负责本次推荐的保荐代表人

赵言：于 2014 年取得保荐代表人资格，曾经担任会稽山绍兴酒股份有限公司非公开发行股票项目、天水众兴菌业科技股份有限公司公开发行可转换公司债券项目的保荐代表人，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务

管理办法》等相关规定，执业记录良好。

徐石晏：于 2014 年取得保荐代表人资格，曾经担任江苏苏博特新材料有限公司首次公开发行股票项目、雅本化学股份有限公司非公开发行股票项目、山石网科通信技术股份有限公司、北京金山办公软件股份有限公司首次公开发行股票项目的保荐代表人，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：付乔，于 2011 年取得证券从业资格，曾经参与执行东华能源（002221）非公开发行项目、北汽模（002510）公开发行可转换公司债券项目。

项目组其他成员：黄炎、和路、王伟、王馨苑、蒲乐、李博闻、李开隆。

（四）发行人基本情况

公司名称：	阿尔特汽车技术股份有限公司
注册地址：	北京市北京经济技术开发区经海四路 25 号 6 号楼 215 室
注册时间：	2007 年 5 月 23 日，于 2012 年 2 月 21 日整体变更 设立股份有限公司
联系方式：	010-87163976
业务范围：	设计、开发汽车整车及发动机、汽车零部件；技 术转让、技术咨询、技术服务；批发汽车零部件、 机械产品、计算机软件。（不涉及国营贸易管理商 品；涉及配额、许可证管理商品的按国家有关规 定办理申请手续）；货物进出口、技术进出口、代 理进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准 后依批准的内容开展经营活动。）
本次证券发行类型：	首次公开发行 A 股股票并在创业板上市

（五）本机构与发行人之间的关联关系

1、本机构的全资子公司中金浦成投资有限公司持有置展上海 99.01% 股权，置展上海持有阿尔特 185.1851 万股股份（占发行人发行前股本比例为 0.81%）。除此以外，本机构自身及本机构下属子公司不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本机构及本机构下属子公司股份的情况。

3、本机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

4、中金公司第一大股东为中央汇金投资有限责任公司（以下简称“中央汇金”或“上级股东单位”），截至 2019 年 12 月 31 日，中央汇金直接持有中金公司约 44.32% 的股权，同时，中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司各持有中金公司约 0.02% 的股权。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司，中央汇金根据国务院授权，对国有重点金融企业进行股权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开展其他任何商业性经营活动，不干预其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。根据发行人提供的资料及公开信息资料显示，中金公司上级股东单位与发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互持股的情况，中金公司上级股东单位与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资的情况。

5、本机构与发行人之间不存在其他关联关系。

综上所述，虽然本机构下属子公司持有发行人股份，但持股合计不超过 5%，对发行人不构成重大影响，故本机构认为本机构依据相关法律法规和公司章程，独立公正地履行保荐职责。

（六）本机构的内部审核程序与内核意见

1、内部审核程序

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及中金公司质控和内核制度，本机构自项目立项后即由项目执行与质量控制委员会组建对应的质控小组，质控小组对项目风险实施过程管理和控制；内核部组建内核工作小组，与内核委员会共同负责实施内核工作，通过公司层面审核的形式对项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。

本机构内部审核程序如下：

（1）立项审核

项目组在申请项目立项时，项目执行与质量控制委员会就立项申请从项目执行风险角度提供立项审核意见，内核部从项目关键风险角度提供立项审核意见。

（2）辅导阶段的审核

辅导期间，项目组需向质控小组和内核工作小组汇报辅导进展情况，项目组向中国证监会派出机构报送的辅导备案申请、辅导报告、辅导验收申请等文件需提交质控小组和内核工作小组，经质控小组审核通过并获得内核工作小组确认后，方可对外报送。项目组在重点核查工作实施之前，应就具体核查计划与质控小组进行讨论并获得质控小组的确认；后续实际核查过程中如有重大事项导致核查计划的重大调整，也应及时与质控小组进行沟通。如有需重点讨论事项，可由项目组与质控小组、内核工作小组召开专题会议进行讨论。

（3）申报阶段的审核

项目组按照相关规定，将申报材料提交质控小组和内核工作小组，质控小组对申报材料、尽职调查情况及工作底稿进行全面审核，针对审核中的重点问题及工作底稿开展现场核查，对项目组的尽职调查工作底稿进行验收并出具验收意见。质控小组审核完毕后，由项目执行与质量控制委员会组织召开初审会审议并进行问核。初审会后，质控小组出具项目质量控制报告，并在内核委员会会议（以下简称“内核会议”）上就审核情况进行汇报。内核部组织召开内核会议就项目进行充分讨论，就是否同意推荐申报进行表决并出具内核意见。

（4）申报后的审核

项目组将申报材料提交证券监管机构后，项目组须将证券监管机构的历次反馈意见答复及向证券监管机构出具的文件提交质控小组和内核工作小组，经质控

小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

(5) 发行上市阶段审核

项目获得核准批文后，项目组须将发行上市期间所有由保荐机构出具的文件提交质控小组和内核工作小组，经质控小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

(6) 持续督导期间的审核

项目组须将持续督导期间以中金公司名义出具的文件提交质控小组和内核工作小组，经质控小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

2、内核意见

经按内部审核程序对阿尔特汽车技术股份有限公司本次证券发行的申请进行严格审核，本机构对本次发行申请的内核意见如下：

阿尔特汽车技术股份有限公司符合首次公开发行股票并在创业板上市的基本条件，申报文件真实、准确、完整，同意上报中国证券监督管理委员会。

二、保荐机构承诺事项

(一) 本机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其发起人、控股股东、实际控制人进行了尽职调查和审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

(二) 作为阿尔特汽车技术股份有限公司本次发行的保荐机构，本机构：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不

存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证本发行保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

三、本机构对本次证券发行的推荐意见

（一）本机构对本次证券发行的推荐结论

本机构作为阿尔特汽车技术股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的保荐机构，按照《公司法》、《证券法》、《首发管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证监会的有关规定，通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师及发行人审计师经过充分沟通后，认为阿尔特汽车技术股份有限公司具备首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的基本条件。因此，本机构同意保荐阿尔特汽车技术股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市。

（二）发行人就本次证券发行履行的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序，具体如下：

1、2018 年 8 月 15 日，发行人召开第三届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司募集资金投资项目及募集资金投资项目可行性研究报告的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》、《关于制定公司股票上市后三年内公司股价稳定预案的议案》、《关于公司上市后前三年股东分红回报规划的议案》、《关于公司

首次公开发行股票摊薄即期回报及填补被摊薄即期回报措施的议案》、《关于公司为首次公开发行股票并在创业板上市出具的相关承诺的议案》、《关于提请公司股东大会授权董事会办理公司首次公开发行股票并在创业板上市有关具体事宜的议案》等与本次证券发行相关的议案，对本次股票发行的具体方案、本次募集资金使用的可行性以及其他必须明确的事项作出了决议，并提请股东大会审议。

2、2018年8月30日，发行人召开2018年第四次临时股东大会，对发行人第三届董事会第六次会议审议并提交的与本次发行有关的议案进行审议，包括《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于公司募集资金投资项目及募集资金投资项目可行性研究报告的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》、《关于制定公司股票上市后三年内公司股价稳定预案的议案》、《关于公司上市后前三年股东分红回报规划的议案》、《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补被摊薄即期回报措施的议案》、《关于公司为首次公开发行股票并在创业板上市出具的相关承诺的议案》、《关于提请公司股东大会授权董事会办理公司首次公开发行股票并在创业板上市有关具体事宜的议案》等。上述议案经出席本次股东大会的股东以所持表决权的100%通过。

(1) 审议通过《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》，对关于公司在境内首次公开发行人民币普通股（A股）股票并上市方案相关事项决议内容如下：

1) 发行股票种类：人民币普通股（A股）；

2) 每股面值：人民币1.00元；

3) 发行数量：本次发行的股份总数不超过7,641.50万股，占发行后总股本的比例不低于25%，具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况以及中国证监会的相关要求在上述发行数量上限内协商确定。本次发行不涉及股东公开发售股份；

4) 发行价格：由董事会与主承销商参考向询价对象询价情况或初步询价情况，并综合考虑公司的募集资金计划、公司业绩及市场情况等因素确定发行价格，或采用中国证监会认可的其他方式确定发行价格；

5) 发行方式：包括但不限于采用网下询价对象配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，如相关发行方式的法律、法规、政策性文件有所调整，亦随之调整；

6) 发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立创业板股票账户的境内自然人、法人和证券投资基金等（国家法律法规禁止购买者除外）；

7) 上市地点：深圳证券交易所创业板；

8) 决议有效期：公司2018年第四次临时股东大会做出决议之日起24个月内有效。

(2) 审议通过《关于公司募集资金投资项目及募集资金投资项目可行性研究报告的议案》，对募集资金投资项目内容如下：

公司首次公开发行股票募集的资金在扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	使用募集资金	实施主体
1	造型中心升级扩建项目	10,609.21	发行人
2	整车工程开发中心升级扩建项目	19,322.96	发行人
3	前沿技术研发项目	10,334.16	发行人
合计		40,266.33	-

上述项目预计总投资额为40,266.33万元。在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，以自有资金或银行贷款等方式筹集资金，先行投入。本次公开发行股票募集资金到位后，再予以置换。如本次发行的实际募集资金量少于计划使用量，公司将通过自有资金或银行贷款等方式解决。如所筹资金超过预计募集资金数额的，公司将根据届时有效的中国证监会、深圳证券交易所等主管部门的相关规定，召开董事会、股东大会审议相关资金在运用和管理上的安排。

(3) 审议通过《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，对滚存利润分配内容分配事项决议如下：

如公司经中国证监会核准首次公开发行股票并上市，同意公司首次公开发行股票前的滚存利润的分配方案为：由发行后的新老股东按照持股比例共享。

综上，保荐机构认为，发行人已就本次证券发行及募集资金投资项目履行了《公司法》、《证券法》以及中国证监会规定的决策程序。

（三）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本机构对本次证券发行是否符合《证券法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十三条第（一）项的规定；

2、发行人具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十三条第（二）项之规定；

3、发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十三条第（三）项之规定；

4、发行人符合中国证监会规定的其他条件，符合《证券法》第十三条第（四）项之规定：中国证监会发布的《首发管理办法》对于首次公开发行股票并在创业板上市规定了相关具体发行条件，本机构对发行人符合该等发行条件的意见请见下文第（四）部分。

（四）本次证券发行符合《首发管理办法》规定的发行条件

1、保荐机构尽职调查情况

本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》、《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号）、《关于做好首次公开发行股票公司2012年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551号）、《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书中与盈利能力相关的信息披露指引》（证监会公告[2013]46号）等法规的要求对发行人的主体资格、规范运行、财务会计等方面进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：

（1）本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的主体资格进

行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人设立至今相关的政府批准文件、营业执照、公司章程、发起人协议、创立大会文件、评估报告、审计报告、验资报告、工商设立及变更登记文件、股本变动涉及的增减资协议、股权变动涉及的股权转让协议、主要资产权属证明、相关董事会和股东大会决议文件、发起人和主要股东的营业执照（或身份证明文件）、发行人开展生产经营所需的业务许可证照或批准等文件资料；对发行人、主要股东和有关政府行政部门进行了访谈，并向发行人律师、审计师和评估师进行了专项咨询和会议讨论。

(2) 本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的规范运行进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：查阅了发行人的公司章程、董事会、监事会和股东大会议事规则和相关会议文件资料、董事会专门委员会议事规则、独立董事制度、董事会秘书制度、总经理工作制度；取得了发行人的书面声明和相关政府部门出具的证明，并走访了相关政府部门；查阅了发行人内部审计和内部控制制度及投资、对外担保、资金管理等内部规章制度；核查了发行人管理层对内控制度的自我评估意见和会计师的鉴证意见；向董事、监事、独立董事、董事会秘书、高管人员、内部审计人员进行了访谈；向发行人律师、审计师进行了专项咨询和会议讨论。

(3) 本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》、《关于进一步提高首次公开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见》（证监会公告[2012]14号）、《关于做好首次公开发行股票公司2012年度财务报告专项检查工作的通知》（发行监管函[2012]551号）、《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书中与盈利能力相关的信息披露指引》（证监会公告[2013]46号）等法规的要求对发行人的财务会计进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：对经审计的财务报告及经审核的内部控制鉴证报告以及其他相关财务资料进行了审慎核查；就发行人报告期内收入构成变动、主要产品价格变动和销量变化、财务指标和比率变化，与同期相关行业、市场和可比公司情况进行了对比分析；查阅了报告期内重大购销合同、主要银行借款资料、股权投资相关资料、对外担保的相关资料、仲裁、诉讼相关资料、主要税种纳税资料以及税收优惠或财政补贴资料，并走访了银行、税务等部门；就发行人财务会计问题，本机构与发行人财务人员和审计师进行密切沟通，并召开了多次专题会议。

针对发行人持续盈利能力，本机构通过查阅行业研究资料和统计资料、咨询行业分析师和行业专家意见、了解发行人竞争对手情况等途径进行了审慎的调查分析和独立判断，并就重点关注的问题和风险向发行人管理层、核心技术人员和业务骨干、主要客户和供应商进行了访谈。

2、保荐机构核查结论

经对发行人的尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

(1) 发行人系 2012 年 2 月 21 日由阿尔特（中国）汽车技术有限公司（以下简称“阿尔特有限”）整体变更设立的股份有限公司。2011 年 11 月 21 日，阿尔特有限召开董事会，审议同意阿尔特有限整体变更设立股份有限公司，以大华会计师事务所有限公司（现已更名为“大华会计师事务所（特殊普通合伙）”）出具的“大华审字[2011]3089 号”《审计报告》（以 2011 年 9 月 30 日为基准日）审计的净资产值 21,017.79648 万元为基础，按照 1:0.713681 的比例折为 15,000 万股，每股面值 1 元，大于股份的部分计入资本公积。整体变更后，公司股本为 150,000,000 股；同日，阿尔特有限全体股东作为拟设立股份公司的发起人，共同签署了《发起人协议》、公司章程。2012 年 2 月 21 日，北京市工商局核准阿尔特有限整体变更为股份公司的工商变更登记，并颁发了注册号为 110000450010726 的《营业执照》。

综上，发行人系依法设立的股份有限公司，发行人自其前身阿尔特有限 2007 年 5 月 23 日成立以来持续经营，发行人持续经营时间从阿尔特有限成立之日起计算已超过三年，符合《首发管理办法》第十一条第一项的规定。

(2) 根据立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（立信中联审字[2020]C-0001 号）以及发行人的确认，发行人 2017 年度、2018 年度以及 2019 年度的营业收入分别为 54,062.73 万元、79,460.78 万元以及 88,541.04 万元，净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 4,148.37 万元、10,307.65 万元以及 10,502.92 万元，最近两年连续盈利，最近两年净利润累计不少于一千万元；截至 2019 年 12 月 31 日，发行人净资产为 112,644.52 万元，不少于两千万元且不存在未弥补的亏损；本次发行前发行人股本总额为 22,924.3743 万股，本次发行股份数不超过 7,641.50 万股，发行后股本总额不超

过 30,565.8743 万股。

综上，发行人符合《首发管理办法》第十一条第二、三、四项的规定。

(3) 发行人发起设立时注册资本为 15,000 万元，系以阿尔特有限截至 2011 年 9 月 30 日经审计的净资产折股而来。根据大华会计师事务所有限公司于 2012 年 2 月 16 日出具的《验资报告》(大华验字[2012]110 号)，对阿尔特有限整体变更为股份有限公司的出资情况进行验证。根据发行人的确认并经审慎核查，发行人的主要资产不存在重大权属纠纷，符合《首发管理办法》第十二条的规定。

(4) 发行人的主营业务为燃油汽车和新能源汽车的整车设计及其他汽车行业相关的技术服务，可为客户提供全流程的整车设计开发方案，是目前国内技术领先的独立汽车设计公司。发行人自设立以来持续经营上述业务且未发生重大变化；根据相关政府部门出具的证明并经审慎核查，发行人生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定。发行人主要经营一种业务，其生产经营活动符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策以及环境保护政策，符合《首发管理办法》第十三条之规定。

(5) 阿尔特投资持有发行人 45,053,020 股股份，占公司总股本的 19.65%，系发行人的控股股东。宣奇武先生直接持有阿尔特 2,179,000 股股份，通过阿尔特投资间接持有阿尔特 26,006,232 股股份，通过作为珺文银宝的有限合伙人间接持有阿尔特 1,186,101 股股份；刘剑女士直接持有阿尔特 1,400,000 股股份，通过阿尔特投资间接持有阿尔特 8,974,398 股股份。宣奇武先生直接控制阿尔特 0.95% 股权，刘剑女士直接控制阿尔特 0.61% 股权，宣奇武、刘剑夫妇通过阿尔特投资间接控制阿尔特 19.65% 股权，宣奇武、刘剑夫妇直接或间接控制阿尔特共计 21.21% 股权。同时，宣奇武先生现任公司董事长，刘剑女士现任公司董事、副总经理。综上，宣奇武及其配偶刘剑为公司的实际控制人。

报告期内，发行人董事、高级管理人员变化情况如下：

1) 董事的变动情况

① 2015 年 4 月 30 日，发行人召开 2014 年度股东大会并作出决议，选举宣奇武、潘晓峰、张立强、卢金火、孙谦、刘剑、周海伦、邵华、张德荣、杜芳慈、

李克强为公司董事。

② 2016年5月18日，发行人召开2015年度股东大会并作出决议，选举赵航为公司独立董事。

③ 2017年2月6日，发行人召开2017年第一次临时股东大会并作出决议，选举辜小平为公司董事。

④ 2017年3月17日，发行人召开2017年第二次临时股东大会并作出决议，选举解子胜为公司董事。

⑤ 2017年5月19日，发行人召开2016年度股东大会并作出决议，选举李树军为公司独立董事。

⑥ 2017年5月19日，发行人召开2017年第八次临时股东大会并作出决议，选举沈文春为公司董事。

⑦ 2018年1月17日，发行人召开2018年第一次临时股东大会并作出决议，选举蔡凡为公司独立董事。

⑧ 2018年7月24日，发行人召开2018年第三次临时股东大会并作出决议，选举罗婷为公司独立董事。

⑨ 2018年9月17日，发行人召开2018年第五次临时股东大会并作出决议，选举廖冠民为公司独立董事。

自2018年9月17日至本发行保荐书签署之日，公司董事未再发生变更。

2) 监事的变动情况

① 2015年4月30日，发行人召开2014年度股东大会并作出决议，同意选举白伟兴、蓝旭俊为股东代表监事，与2015年4月27日召开的职工代表大会选举产生的职工代表监事孟晓光，共同作为监事会成员。

② 2016年5月18日，发行人召开2015年度股东大会并作出决议，同意选举曾晓伐为股东代表监事，与白伟兴、蓝旭俊、孟晓光，以及2016年4月25日召开的职工代表大会选举产生的职工代表监事王洪涛，共同作为监事会成员。

③ 2017年3月17日，发行人召开2017年第二次临时股东大会并作出决议，同意选举蓝旭俊和潘先林为股东代表监事，与白伟兴、孟晓光、曾晓伐、王洪涛，共同作为监事会成员。

④ 2018年1月17日，发行人召开2018年第一次临时股东大会并作出决议，同意选举白伟兴、蓝旭俊、曾晓伐、潘先林为股东代表监事，与2017年12月28日召开的职工代表大会选举产生的职工代表监事孟晓光、王洪涛，共同作为监事会成员。

自2018年1月17日至本发行保荐书签署之日，公司监事未再发生变更。

3) 高级管理人员的变动情况

① 2012年2月16日，发行人召开第一届董事会第一次会议并通过决议，聘任张立强为财务负责人；2017年3月1日，发行人召开第二届董事会第十六次会议并通过决议，续聘任张立强为财务负责人；2018年2月7日，发行人召开第三届董事会第一次会议并通过决议，续聘张立强为财务负责人。

② 2013年2月19日，发行人召开第一届董事会第七次会议并通过决议，聘任张立强为总经理，并于2013年7月11日经北京市工商局备案；2013年8月2日，发行人召开第一届董事会第十次会议并通过决议，续聘张立强为总经理；2017年3月1日，发行人召开第二届董事会第十六次会议并通过决议，续聘任张立强为总经理；2018年2月7日，发行人召开第三届董事会第一次会议并通过决议，续聘张立强为总经理。

③ 2015年9月1日，发行人召开第二届董事会第三次会议并通过决议，聘任刘剑为副总经理；2018年2月7日，发行人召开第三届董事会第一次会议并通过决议，续聘刘剑为副总经理。

④ 2015年9月1日，发行人召开第二届董事会第三次会议并通过决议，聘任林玲为董事会秘书；2018年2月7日，发行人召开第三届董事会第一次会议并通过决议，续聘林玲为董事会秘书。

⑤ 2018年8月1日，发行人召开第三届董事会第五次会议并通过决议，聘

任林玲为副总经理。

自 2018 年 8 月 1 日至本发行保荐书签署之日，公司高级管理人员未发生变动。

综上所述，公司上述人员变化事宜均符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，并已履行了必要的法律程序，公司董事、监事及高级管理人员在最近两年未发生重大变动。实际控制人没有发生变更，符合《首发管理办法》第十四条之规定。

(6) 发行人没有受控股股东、实际控制人支配的其他股东；发行人的股权清晰，控股股东和实际控制人支配的其他股东所持发行人的股份不存在重大权属纠纷，符合《首发管理办法》第十五条的规定。

(7) 发行人已经根据《公司法》、《公司章程》的规定和建立完善公司治理结构的要求，依法设立了股东大会、董事会、监事会等机构，确立了董事会领导下的总经理负责制，具备了健全的组织机构和有利于发行人稳定运营的法人治理结构：

股东大会是发行人的权力机构，由全体股东组成。发行人目前的股东共计 136 名，包括 94 名自然人、42 名机构股东；

发行人设董事会，由 11 名董事组成，其中独立董事 4 名，均由股东大会选举产生。董事会设董事长 1 名，并设立董事会秘书，董事会已设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会四个专门委员会。

发行人设监事会，由 6 名监事组成，其中 4 名为股东代表监事，2 名为职工代表监事。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于 1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

发行人按照《公司法》及其他相关法律法规和《公司章程》规定，制定了《阿尔特汽车技术股份有限公司股东大会议事规则》、《阿尔特汽车技术股份有限公司董事会议事规则》、《阿尔特汽车技术股份有限公司监事会议事规则》、《阿尔特汽车技术股份有限公司独立董事制度》、《阿尔特汽车技术股份有限公司董事会秘书

工作制度》、《阿尔特汽车技术股份有限公司对外投资管理办法》、《阿尔特汽车技术股份有限公司关联交易管理办法》、《阿尔特汽车技术股份有限公司募集资金专项管理制度》、《阿尔特汽车技术股份有限公司投资者关系管理制度》、《阿尔特汽车技术股份有限公司信息披露管理办法》、《阿尔特汽车技术股份有限公司重大信息内部报告制度》等相关议事规则。上述规则、制度均已生效，其内容符合法律、法规和规范性文件的规定。

1) 股东大会、董事会会议和监事会会议召开情况

发行人设立以来，能够按照《公司法》及其《公司章程》的规定召集和召开股东大会、董事会、监事会。报告期初至今，股份公司共召开过 21 次股东大会、35 次董事会、18 次监事会。历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。

2) 独立董事履行职责的情况

2012 年 2 月 16 日，公司召开创立大会及第一次股东大会决议，选举李克强、邵华、杜芳慈、张德荣为第一届董事会独立董事。

发行人独立董事任职以来，能够严格按照《公司章程》、《独立董事工作制度》等相关文件的要求，认真履行职权，对需要独立董事发表意见的事项发表了意见，对发行人的风险管理、内部控制以及公司发展提出了相关意见与建议，对公司的规范运作起到了积极的作用。

3) 董事会秘书履行职责的情况

发行人聘请的董事会秘书根据《公司章程》及相关工作制度，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露等事宜。为规范公司行为，保证公司董事会秘书能够依法行使职权，公司制定了《阿尔特汽车技术股份有限公司董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免及工作细则进行了规定。发行人董事会秘书自任职以来严格按照《公司章程》、《阿尔特汽车技术股份有限公司董事会秘书工作细则》有关规定筹备董事会和股东大会会议，认真履行了各项职责，确保了发行人董事会和股东大会的依法召开，在发行人的运作中起到了积极的作用。

4) 董事会专门委员会的履行职责情况

2012年2月16日,本公司召开创立大会及第一次股东大会决议,审议通过了《关于阿尔特汽车技术股份有限公司董事会设立专门委员会的议案》。截至目前,董事会已设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会四个专门委员会。自成立以来,各个专门委员会严格按照相关规定履行职责,在公司治理、风险控制等方面发挥了积极作用。

5) 股东股票计票制度和股东之间多元化解决纠纷机制

发行人建立了健全的股东投票计票制度,建立了发行人与股东之间的多元化纠纷解决机制,切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。

综上,发行人具有完善的公司治理结构,并已依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度,相关机构和人员能够依法履行职责。同时发行人建立健全了股东投票计票制度,建立了发行人与股东之间的多元化纠纷解决机制,切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利,符合《首发管理办法》第十六条的规定。

(8) 根据立信中联会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《审计报告》(立信中联审字[2020]C-0001号)和发行人的确认,并经审慎核查,发行人会计基础工作规范,财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则之规定,在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量,注册会计师已出具了无保留意见的审计报告,符合《首发管理办法》第十七条的规定。

(9) 发行人已建立了关于关联交易、对外担保、对外投资、内部审计等方面的内部控制制度。根据《公司内部控制自我评价报告》以及立信中联会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《内部控制鉴证报告》(立信中联专审字[2019]C-0048号),并经审慎核查,发行人内部控制制度健全且被有效执行,能够合理保证公司财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果,注册会计师出具了无保留意见的内部控制鉴证报告,符合《首发管理办法》第十八条的规定。

(10) 根据发行人董事、监事、高级管理人员出具的承诺，并经审慎核查，发行人董事、监事、高级管理人员能够忠实、勤勉，具备法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不存在下列情形：

- 1) 被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；
- 2) 最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者最近一年内受到证券交易所公开谴责的；
- 3) 因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见的。

发行人符合《首发管理办法》第十九条的相关规定。

(11) 根据有关政府主管部门出具的证明和发行人及其控股股东、实际控制人的确认，并经审慎核查，发行人及其控股股东、实际控制人不存在下列情形：

- 1) 最近三年内存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为；
- 2) 最近三年内未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行过证券；或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态。

发行人符合《首发管理办法》第二十条之规定。

(五) 关于发行人及其控股股东等责任主体做出的承诺及约束措施事项的核查意见

根据中国证监会于 2013 年 11 月 30 日发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号，以下简称“《意见》”）等相关文件的要求，本机构查阅了发行人、控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股份的股东、全体董事、监事、高级管理人员等相关责任主体出具的承诺、相关约束措施以及发行人出具承诺履行相关程序时的决策文件。其中发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任；发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券

发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。此外，发行人控股股东、实际控制人、直接或间接持有公司股份的高级管理人员及监事、持股 5% 以上的股东及一致行动人及其他股东对股份锁定及减持意向进行承诺；发行人、控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员对招股说明书的信息披露、稳定股价措施、填补被摊薄即期回报的措施、失信补救措施进行承诺。经核查，保荐机构认为公司发行人、控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股份的股东、全体董事、监事、高级管理人员做出的公开承诺合法、合理，失信补救措施及时有效，符合《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等法规的规定。

（六）关于发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》有关事项的核查意见

根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的要求，发行人已召开第三届董事会第六次会议以及 2018 年第四次股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报及填补被摊薄即期回报措施》议案。

发行人全体董事、高级管理人员已出具承诺：

1. 承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。
2. 承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。
3. 承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。
4. 承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。
5. 如公司未来推出股权激励计划，承诺拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。
6. 公司董事/高级管理人员作为上述承诺的责任主体，如违反上述承诺，给公司及投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

发行人控股股东、实际控制人已出具承诺：

1. 承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2. 承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

3. 如违反上述承诺，给公司及投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

经核查，保荐机构认为，发行人所预计的即期回报摊薄情况合理，填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关规定，亦符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

（七）关于发行人私募投资基金股东登记备案情况的核查意见

1、发行人的股东构成情况

截至本发行保荐书签署之日，发行人的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	本次发行前	
		持股数（股）	持股比例
1	阿尔特投资	45,053,020	19.6529%
2	珺文银宝	22,180,105	9.6753%
3	悦达投资（“CS”）	12,345,679	5.3854%
4	悦达中小企业绿色发展创业投资基金（有限合伙）	10,680,909	4.6592%
5	普丰兴业	9,756,000	4.2557%
6	林玲	9,021,000	3.9351%
7	凯联新锐	8,000,000	3.4897%
8	E-FORD	7,720,520	3.3678%
9	张立强	7,480,000	3.2629%
10	北京基锐科创投资中心（有限合伙）	6,351,851	2.7708%
11	和谐成长二期（义乌）投资中心（有限合伙）	6,172,839	2.6927%
12	弘达义茂	4,643,040	2.0254%
13	陈群一	4,259,449	1.8580%
14	集思亿拓	4,258,955	1.8578%
15	湖北长江智信新能源投资中心（有限合伙）	3,703,703	1.6156%

序号	股东名称	本次发行前	
		持股数（股）	持股比例
16	上海明辉股权投资合伙企业（有限合伙）	3,670,045	1.6009%
17	王增林	3,200,000	1.3959%
18	中润方达	3,138,290	1.3690%
19	山东华宸基石投资基金合伙企业（有限合伙）	3,000,000	1.3087%
20	山东中泰天使创业投资基金企业（有限合伙）	3,000,000	1.3087%
21	宁波睿渊投资中心（有限合伙）	3,000,000	1.3087%
22	王芬芳	2,963,000	1.2925%
23	深圳宝菲特	2,856,825	1.2462%
24	新余新鼎哨哥拾壹号投资管理合伙企业（有限合伙）	2,848,105	1.2424%
25	杭州常智投资合伙企业（有限合伙）	2,421,227	1.0562%
26	宣奇武	2,179,000	0.9505%
27	北京薪火科创投资中心（有限合伙）	1,910,000	0.8332%
28	刘静霞	1,851,851	0.8078%
29	置展（上海）创业投资中心（有限合伙）	1,851,851	0.8078%
30	广州崛盛投资中心（有限合伙）	1,851,800	0.8078%
31	王海云	1,774,000	0.7738%
32	钟重宇	1,574,454	0.6868%
33	上海鼎璋智能科技合伙企业（有限合伙）	1,500,000	0.6543%
34	刘剑	1,400,000	0.6107%
35	刘刚	1,400,000	0.6107%
36	南京凯腾智盛股权投资合伙企业（有限合伙）	1,400,000	0.6107%
37	远林朗沃	1,393,765	0.6080%
38	财通基金-联发新三板资产管理计划	1,262,995	0.5509%
39	重庆重报创睿文化创意股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,234,568	0.5385%
40	宁波秋信	1,230,000	0.5365%
41	易传海	1,035,000	0.4515%
42	青岛德鑫卓越	1,000,000	0.4362%
43	北京凯联会资产管理有限公司	1,000,000	0.4362%
44	莱芜中泰安盈创业投资基金（有限合伙）	1,000,000	0.4362%
45	南京凯腾智臻股权投资合伙企业（有限合伙）	800,227	0.3491%

序号	股东名称	本次发行前	
		持股数（股）	持股比例
46	梁国龙	800,000	0.3490%
47	史哲茸	700,000	0.3054%
48	弘润吴远	656,325	0.2863%
49	亚坤泰达	629,345	0.2745%
50	新三板新机遇1号资产管理计划	579,000	0.2526%
51	珠海新兴创新贰号投资合伙企业（有限合伙）	500,000	0.2181%
52	王辉	400,000	0.1745%
53	陈蓓	350,000	0.1527%
54	夏文彬	320,000	0.1396%
55	赵立坚	300,000	0.1309%
56	贾晶	288,000	0.1256%
57	周颖琦	230,000	0.1003%
58	朱俊	198,000	0.0864%
59	毛继红	170,000	0.0742%
60	陆炳荣	152,000	0.0663%
61	杨铮熠	130,000	0.0567%
62	周广萍	101,000	0.0441%
63	黄崇起	100,000	0.0436%
64	谢维娜	100,000	0.0436%
65	吴雄	100,000	0.0436%
66	杜慧娟	100,000	0.0436%
67	沈文军	100,000	0.0436%
68	上海珺容儒犇投资管理中心（有限合伙）	100,000	0.0436%
69	何波涌	100,000	0.0436%
70	杜瑶	91,000	0.0397%
71	吴秀光	90,000	0.0393%
72	刘兴久	88,000	0.0384%
73	温世杰	80,000	0.0349%
74	深圳嘉泽三号投资合伙企业（有限合伙）	77,000	0.0336%
75	王红飏	70,000	0.0305%
76	赵万善	70,000	0.0305%

序号	股东名称	本次发行前	
		持股数（股）	持股比例
77	黄丹	67,000	0.0292%
78	陈辉	60,000	0.0262%
79	北京德丰杰龙升投资基金管理中心（有限合伙）	58,000	0.0253%
80	牛咏梅	56,000	0.0244%
81	杨红卫	50,000	0.0218%
82	乔朝增	50,000	0.0218%
83	梁兴江	50,000	0.0218%
84	王雪	50,000	0.0218%
85	黄明生	42,000	0.0183%
86	邵惠娟	35,000	0.0153%
87	戴永记	35,000	0.0153%
88	叶妍君	35,000	0.0153%
89	王洪林	30,000	0.0131%
90	乔凤杰	30,000	0.0131%
91	王巍	27,000	0.0118%
92	陈志果	26,000	0.0113%
93	刘增军	25,000	0.0109%
94	邓志庆	23,000	0.0100%
95	汤月华	21,000	0.0092%
96	周怡	20,000	0.0087%
97	来永珍	20,000	0.0087%
98	汪碧云	20,000	0.0087%
99	孟华	20,000	0.0087%
100	韩玉荣	20,000	0.0087%
101	赵满仓	18,000	0.0079%
102	宋延龄	16,000	0.0070%
103	江国伟	16,000	0.0070%
104	杨军生	12,000	0.0052%
105	邵校	12,000	0.0052%
106	申英	12,000	0.0052%
107	张建	11,000	0.0048%

序号	股东名称	本次发行前	
		持股数（股）	持股比例
108	蔡国华	10,000	0.0044%
109	徐飞	10,000	0.0044%
110	张叶	10,000	0.0044%
111	韩丽	10,000	0.0044%
112	杨燕云	10,000	0.0044%
113	李剑铭	9,000	0.0039%
114	刘丽晖	8,000	0.0035%
115	许方炬	7,000	0.0031%
116	许晨杰	6,000	0.0026%
117	赵后银	5,000	0.0022%
118	徐绍元	5,000	0.0022%
119	於金萍	5,000	0.0022%
120	邢莉	5,000	0.0022%
121	陆洪波	4,000	0.0017%
122	陆青	4,000	0.0017%
123	马建成	3,000	0.0013%
124	王凌寿	3,000	0.0013%
125	谢财刚	3,000	0.0013%
126	刘崇耳	3,000	0.0013%
127	李雪兵	2,000	0.0009%
128	王建修	2,000	0.0009%
129	金春生	2,000	0.0009%
130	陶心泉	1,000	0.0004%
131	梁一林	1,000	0.0004%
132	闻勇	1,000	0.0004%
133	唐建忠	1,000	0.0004%
134	韩宏蓓	1,000	0.0004%
135	梧桐理想	1,000	0.0004%
136	富安康	1,000	0.0004%
总股本		229,243,743	100.0000%

注：根据江苏省政府国有资产监督管理委员会于2019年8月20日下发的《江苏省国资

委关于阿尔特汽车技术股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》（苏国资复[2019]35号），阿尔特汽车技术股份有限公司如在境内发行股票并上市，悦达投资在中国证券登记结算有限责任公司登记的证券账户标注“CS”。

2、发行人股东中的私募投资基金情况

保荐机构认为，发行人现有的 42 家机构股东中，16 家机构股东不属于私募投资基金，无需进行相关登记及备案程序，具体情况如下：

序号	股东名称	是否属于备案范围
1	阿尔特投资	否
2	悦达投资	否
3	E-FORD	否
4	弘达义茂	否
5	集思亿拓	否
6	中润方达	否
7	置展上海	否
8	远林朗沃	否
9	弘润昊远	否
10	亚坤泰达	否
11	北京凯联会	否
12	新兴创新贰号	否
13	梧桐理想	否
14	富安康	否
15	新三板新机遇 1 号	否
16	联发集团	否

（1）中润方达、远林朗沃、弘润昊远、亚坤泰达为员工持股平台，均为员工自有资金，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，不需履行私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案程序。

（2）根据阿尔特投资、弘达义茂、置展上海、北京凯联会、新兴创新贰号、

梧桐理想出具的书面说明，该等股东投资阿尔特的资金均为自有资金，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，不需履行私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案程序。

（3）根据富安康的工商登记信息显示，富安康投资并非投资类或投资管理类企业，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，不需履行私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案程序。

（4）悦达投资系于上海证券交易所主板公开发行的上市公司（证券代码：600805），不适用《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》，不需履行私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案程序。

（5）新三板新机遇1号、联发集团为经中国证券投资基金业协会备案的资产管理计划，不适用《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》，不需履行私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案程序。

（6）E-FORD 和集思亿拓为境外股东，不适用《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》，不需履行私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案程序。

据此，上述 16 家机构股东均不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案管理办法（试行）》（以下统称“《办法》”）所指的私募投资基金，无需履行相关备案登记程序。

发行人其余 26 家机构股东属于《办法》所指的私募投资基金，需要履行相关备案登记程序。

3、发行人私募投资基金股东及其管理人备案登记情况

经保荐机构核查，发行人机构股东中，需履行私募投资基金管理人登记或私募投资基金备案手续的股东情况如下：

序号	股东名称	是否属于备案范围	管理人	基金备案情况		基金管理人登记情况	
				日期	编号	日期	编号
1	珺文银宝	是	珺文投资管理（海宁）有限公司	2017.03.08	SR0263	2017.10.13	P1065259
2	悦达中小企业绿色发展创业投资基金	是	江苏悦达善达股权投资基金管理有限公司	2016.02.01	SE8599	2014.04.17	P1000826
3	普丰兴业	是	北京亦庄普丰国际创业投资管理有限公司	2014.05.04	SD2534	2014.05.04	P1001948
4	凯联新锐	是	凯联（北京）投资基金管理有限公司	2017.09.29	SX5038	2014.06.04	P1003318
5	基锐科创	是	北京基锐资本管理有限公司	2015.09.22	S80785	2015.09.02	P1022265
6	和谐成长二期	是	和谐天明投资管理（北京）有限公司	2016.11.29	SN1516	2016.08.15	P1032842
7	宁波睿渊	是	上海银烁资产管理有限公司	2016.11.16	SK2205	2015.04.16	P1010789
8	上海明辉	是	上海明辉股权投资管理有限公司	2014.04.23	SD2818	2014.04.23	P1001266
9	长江智信	是	北京信中利股权投资管理有限公司	2018.06.28	SX3142	2015.05.28	P1014388
10	华宸基石	是	山东华宸股权投资管理有限公司	2016.02.17	SE5770	2016.01.06	P1029961
11	中泰天使	是	烟台市中泰投资管理有限公司	2016.05.05	S32131	2016.09.27	—
12	深圳宝菲特	是	青岛宝菲特投资咨询管理有限公司	2016.06.23	SJ8679	2014.06.04	P1003359
13	新鼎哨哥	是	北京新鼎荣盛资本管理有限公司	2018.03.29	SCK236	2015.07.16	P1018330

序号	股东名称	是否属于备案范围	管理人	基金备案情况		基金管理人登记情况	
				日期	编号	日期	编号
14	杭州常智	是	北京正心投资有限公司	2017.12.11	SY6382	2015.01.07	P1006424
15	薪火科创	是	中关村兴业(北京)投资管理有限公司	2015.01.13	S23874	2014.04.29	P1001668
16	广州崛盛	是	广州广花基金管理有限公司	2017.07.04	SS4356	2017.01.12	P1060919
17	鼎璋智能	是	上海贝极投资有限公司	2017.09.05	SW5944	2017.07.12	P1063597
18	重报创睿	是	重庆文化创意股权投资基金管理有限责任公司	2016.05.26	SH6143	2015.12.24	P1029441
19	宁波秋信	是	深圳秋实弘仕资产管理有限公司	2018.04.12	SCQ473	2016.09.29	P1034006
20	中泰安盈	是	中泰资本股权投资管理(深圳)有限公司	2017.03.15	SR4910	2015.10.27	GC260001 1624
21	凯腾智臻	是	江苏凯腾创业投资有限公司	2015.09.23	S81413	2015.04.29	P1011378
22	凯腾智盛	是	江苏凯腾创业投资有限公司	2016.03.10	SH3536	2015.04.29	P1011378
23	嘉泽三号	是	深圳市前海嘉泽创业投资有限公司	2017.11.21	ST5353	2017.02.14	P1061390
24	德丰杰	是	北京新龙脉联合资本管理有限公司	2015.08.03	S64987	2017.04.28	P1062500
25	上海珺容	是	上海珺容资产管理有限公司	2016.06.29	SK2728	2015.06.17	P1015933
26	青岛德鑫	是	青岛宝菲特投资咨询管理有限公司	2015.10.27	S82820	2014.06.04	P1003359

经保荐机构核查发行人提供的相关基金管理人登记证明、基金备案证明、中国证券投资基金业协会公示信息并根据相关股东的说明,截至本发行保荐书签署之日,发行人以上股东属于《中华人民共和国证券投资基金法(2015修正)》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试

行)》所规定的私募投资基金备案范围的,已依照相关规定办理了私募投资基金备案,备案产品编码如上表格。

4、核查意见

经核查,截至本发行保荐书签署之日,保荐机构认为,发行人 42 名机构股东中,16 名机构股东不属于《暂行办法》和《备案办法》中规定的私募投资基金;26 家机构股东为私募投资基金,截至本发行保荐书签署之日,其管理人均已完成私募投资基金管理人登记,其自身亦已完成私募投资基金备案,符合《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等相关法律法规的规定。

(八)关于保荐机构和发行人为本次证券发行有偿聘请第三方行为的核查意见

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》([2018]22 号)的规定,本保荐机构对保荐机构和发行人为本次证券发行有偿聘请第三方机构或个人(以下简称“第三方”)的行为进行了核查。

1、本机构为本次证券发行聘请的第三方情况

为控制项目法律风险,加强对项目法律事项开展的尽职调查工作,本机构已聘请北京市通商律师事务所(以下简称“通商”)担任本次证券发行的保荐机构律师。保荐机构律师持有编号为 31110000E00016266T 的《律师事务所执业许可证》,且具备从事证券法律业务资格。通商律所同意接受本机构之委托,在本次项目中向本机构提供法律服务,服务内容主要包括:协助本机构完成本次项目的法律尽职调查工作,起草、修改、审核本机构就本次项目起草或出具的相关法律文件,协助本机构收集、编制本次项目相关的工作底稿等。律师费用由双方依据行业惯例协商确定,并由中金公司以自有资金分别于双方签署聘用协议后、发行人向证监会递交首次公开发行申请材料后、发行人股票挂牌上市后及本次项目完成后按聘用协议约定金额分期支付。截至本发行保荐书签署之日,中金公司已支付律师费用人民币 55 万元。

2、发行人有偿聘请第三方行为的核查

在本项目中，发行人除依法为该项目聘请了证券服务机构：聘请中金公司担任本次项目的保荐机构及主承销商、聘请中伦律师事务所担任本次项目的法律顾问、聘请立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）担任本次项目的审计机构及验资复核机构、聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）所担任本次项目的验资机构、聘请北京中和谊资产评估有限公司担任本次项目的资产评估复核机构。除此之外，依据发行人的确认以及发行人提供的相关聘用协议，截至本发行保荐书签署之日，发行人还聘请和诚创新顾问咨询（北京）有限公司作为本次项目的募集资金投资项目可行性研究报告的编制机构提供咨询服务、聘请北京国融兴华资产评估有限责任公司为本项目的资产评估机构提供资产评估服务。经核查，保荐机构认为上述聘请其他第三方的行为合法合规。

（九）发行人存在的主要风险

1、汽车行业波动导致发行人未来业绩下滑的风险

公司的核心业务主要是为国内各大汽车生产企业提供整车设计服务，汽车设计服务行业是汽车行业产业链的上游环节，下游汽车制造行业市场需求情况决定了上游汽车设计服务行业的发展前景。根据中国汽车工业协会的数据显示，2017年中国市场汽车产销量分别为 2,902 万辆和 2,912 万辆，2018 年中国市场汽车产销量分别为 2,781 万辆和 2,808 万辆，2019 年中国市场汽车产销量分别为 2,572 万辆和 2,577 万辆，随着我国宏观经济与政策因素的变化，汽车行业出现一定波动。如果受经济周期影响，汽车行业出现周期性波动而公司未能对其有合理的预期并相应调整公司的经营行为，则将对公司的经营状况产生不利的影响。

下游汽车行业波动可能导致发行人未来存在业绩下滑的风险，具体影响因素如下：（1）汽车生产企业因汽车销量出现大幅下滑，收入下降，从而减少研发支出，上游汽车设计行业市场容量将会下降；（2）汽车行业整体增速下滑的外部环境下，汽车生产企业将减少对全新车型的研发投入，全新车型推出节奏放缓，将会影响上游汽车设计行业的业务需求量，进而影响发行人的整车设计业务收入；（3）汽车生产企业将加大对自身研发团队的支持力度，从而降低汽车设计研发投入的委外比例，发行人的业务规模将受到影响；（4）受新能源汽车行业补贴退坡等政策影响，新能源汽车销量增速放缓，汽车生产企业可能会降低对新能源汽车的研发投入，并减少新能源汽车全新车型的开发，进而影响发行人的新能源汽车

车整车设计业务收入；（5）随着我国汽车市场不断发展，国外独立汽车设计公司将加大在中国市场的业务拓展力度，从而使国内汽车设计市场的竞争加剧，对发行人现有业务形成冲击，影响发行人的市场份额；（6）国内其他独立汽车设计公司设计水平的不断提升，将进一步影响发行人的市场地位。

2、新能源汽车产业政策变化风险

受益于新能源汽车产业政策的推动，我国新能源汽车市场快速发展，新能源汽车整车设计行业亦发展较快。2017年、2018年和2019年度，公司新能源汽车整车设计收入金额分别为20,685.23万元、49,320.33万元和62,556.98万元，占公司主营业务收入的比例分别为38.53%、62.36%和70.68%，报告期内公司新能源汽车业务收入金额及占比逐年增长。

近年来，国家在新能源汽车产业税收、交通、保险、金融等方面的优惠政策趋于多样化和全面化，2017年以来新能源汽车政策支持力度基本保持不变，尤其是对消费直接影响较强的不限行、不限购政策和税收优惠政策均保持在原有政策框架下，未发生大幅修改。但总体来看，补贴政策呈现额度收紧，技术标准要求逐渐提高的趋势。在政策收紧和其他多重因素的影响之下，我国新能源汽车销量在2019年出现同比下滑。根据中国汽车工业协会统计数据，2019年我国新能源汽车产销量分别达到124.20万辆和120.60万辆，同比分别下降2.24%和4.00%。新能源汽车产业相关政策的变化对新能源汽车销量产生影响，汽车生产企业可能会降低对新能源汽车的研发投入，并且减少新能源汽车全新车型的开发，从而对汽车设计行业的发展有一定影响，进而影响公司营业收入。如果政策退坡超过预期或相关产业政策发生重大不利变化，可能会对公司经营业绩产生重大不利影响。

3、市场竞争风险

国内独立汽车设计公司发展时间较短，目前处于成长阶段，行业内企业市场竞争较为激烈。随着公司技术水平的进一步提高，公司的业务范围将向附加值更高的高端市场渗透，直接与国内外优秀汽车设计公司在高端设计领域进行竞争，此外，国内其他汽车设计公司设计水平的不断提升、汽车生产企业加大对自身研发团队的支持从而降低汽车设计研发的委外比例、国外独立汽车设计公司加大在中国市场的业务拓展力度从而使国内汽车设计市场的竞争加剧等因素也将对公

司现有业务形成冲击。

虽然公司凭借自身核心技术获得客户的认可，持续获得客户的设计合同，但如果公司不能充分适应竞争环境，不能保持技术、服务等方面的优势，将难以在激烈的市场竞争中保持不断发展的态势。

4、客户相对集中风险

公司的客户主要包括广汽集团、一汽集团、北汽集团、东风汽车等国内知名汽车企业及其下属企业。2017年、2018年和2019年度，公司前五大客户占公司营业收入的比例分别为58.72%、56.17%和73.56%。如果未来公司主要客户发生不可预测的不利变化或者对本公司的服务需求减少，将对公司的盈利能力产生不利影响。

5、人才流失的风险

汽车设计行业是典型的知识密集型和技术密集型行业，公司成立以来一直重视技术人才队伍的建设。近年来，公司技术人才队伍保持稳定，流失率较低，但由于汽车设计行业的技术骨干人员整体偏少，随着汽车设计行业在国内的迅速发展，市场对于汽车设计人才的需求将逐渐增加，如果核心技术人员外流，将对公司的持续技术创新能力产生一定的不利影响。

6、技术泄密风险

公司主营业务技术含量高，技术资料是公司的核心机密。公司的技术资料主要提供给设计项目涉及的汽车生产企业及供应商。为防止技术泄密，公司在与客户和供应商签订业务合同时约定了保密条款以及泄密、侵权责任的追究、补偿条款。此外，公司的设计业务均由技术人员完成，为防止技术资料从内部泄密，公司与所有技术人员均签订了《保密协议》，且通过分块设计、内部隔离、网络系统和文件加密等手段防止内部泄密。公司成立以来，尚未出现重大的技术泄密事件。但随着公司业务规模的扩大和管理难度的增加，如果保密措施执行不力，则公司的核心技术和技术资料存在泄密的风险。

7、税收风险

公司于2014年10月30日及2017年12月6日通过高新技术企业认定，根

据《高新技术企业认定管理办法》及《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，公司自获得高新技术企业认定后 3 年内所得税税率为 15%，故本公司在 2014-2019 年均按 15% 的优惠税率缴纳/预缴企业所得税。

如果本公司不能持续获得高新技术企业认定或者在高新技术企业资质有效期届满后，高新技术企业评定标准出现重大变化，或者高新技术企业的税收优惠政策未来出现重大调整，则本公司有可能不再享受所得税优惠，对本公司的盈利能力构成不利影响。

8、费用率上升的风险

2017 年度、2018 年度和 2019 年度期间费用分别为 18,592.41 万元、17,194.84 万元和 16,362.86 万元，占营业收入的比重分别为 34.39%、21.64% 以及 18.48%。

尽管公司报告期内费用率有所下降，若未来公司加大销售人员薪酬、业务宣传费和其他销售相关投入，均有可能导致公司销售费用率的提升；若公司增聘管理人员或提升其平均薪酬水平，均有可能导致公司管理费用率的提升；若公司未来加大研发支出投入力度、增聘研发人员或提升其平均薪酬水平均有可能导致公司研发费用率的提升；若未来公司经营规模扩大，公司加大债务融资规模，将有可能导致利息支出增长，进而可能导致公司财务费用率的提升；此外，若公司业务拓展的市场认可度不及预期或市场环境或宏观经济环境发生不利变动，可能导致公司营业收入增长放缓或下降，并进一步导致公司出现期间费用率上升的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

9、研发投入产业化风险

报告期内，公司的研发费用分别为 9,030.03 万元、7,328.09 万元及 5,893.31 万元，占营业收入分别为 16.70%、9.22% 和 6.66%，主要用于 PHEV 动力系统相关技术研发、发动机技术相关研发、智能驾驶项目、机电一体化开发项目等。为保证整体竞争实力，公司未来可能保持较大研发投入，而较高研发投入将会对公司净利润水平产生一定影响；其次，公司研发投入项目产业化周期较长，短期内实现效益可能与预期存在一定的差异；同时，受行业政策及行业市场变化风险影响，公司专项研发投入存在未能实现产业化的风险，将不能给公司带来预期经济效益，公司经营业绩将会受到不利影响。

10、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金拟投资于“造型中心升级扩建项目”、“整车工程开发中心升级扩建项目”和“前沿技术研发项目”。若公司本次募集资金投资项目能够顺利实施，将巩固公司的设计与工程能力，并进一步提升公司盈利能力。虽然本公司对本次募集资金投资项目均进行了审慎的可行性论证和充分的市场调查，认为项目能取得较好的经济效益，但如果市场竞争环境发生重大变化，或是公司未能按既定计划完成募投项目实施，仍可能导致募集资金投资项目的实际效益与预期存在一定的差异。

公司投资研发插电式混合动力技术（PHEV）项目，并在该技术产业化方面取得重大进展，子公司四川新能源的 PHEV 动力耦合器及相关产品的研发和生产技术水平已达较先进水平。公司的 PHEV 技术在多家汽车整车生产企业的样车上得到应用，但该技术产业化周期较长，受产业化进度影响，可能导致公司短期内实现效益与预期效益存在一定的差异。

11、公司治理风险

公司建立了健全的法人治理结构，制定了适应公司现阶段发展的内部控制体系。但现有管理体系仍存在进一步提升的空间，公司的快速发展、经营规模不断扩大、业务范围不断扩展、人员不断增加等变化，都对公司治理提出更高的要求。若公司面对战略规划、制度建设、组织机构、资金管理和内部控制等方面的挑战而无法及时改进，将为公司的正常生产经营带来一定风险。

12、股权分散的风险

截至本发行保荐书签署之日，本公司总股本 229,243,743 股，宣奇武先生直接持有阿尔特 2,179,000 股股份，通过阿尔特投资间接持有阿尔特 26,006,232 股股份，通过作为珺文银宝的有限合伙人间接持有阿尔特 1,186,101 股股份；刘剑女士直接持有阿尔特 1,400,000 股股份，通过阿尔特投资间接持有阿尔特 8,974,398 股股份。宣奇武先生直接控制阿尔特 0.95% 股权，刘剑女士直接控制阿尔特 0.61% 股权，宣奇武及其配偶刘剑通过阿尔特投资间接控制阿尔特 19.65% 股权，宣奇武及其配偶刘剑直接或间接控制阿尔特共计 21.21% 股权。如果后续公司实际控制人持有公司股份的比例下降，可能会导致实际控制人对公司的控制力减弱，影

响公司的治理结构，进而给公司业务或经营管理等带来一定影响。

13、房产租赁的风险

截至本发行保荐书签署之日，公司主要经营场所均为向第三方租赁取得。公司租赁的房产普遍具有较高的可替代性，但不排除租赁期间因偶发性因素导致租赁提前终止，进而可能对公司短期内日常经营业务的开展造成不利影响的可能性。

14、客户经营波动导致应收账款无法回收的风险

公司面向各类型整车企业提供整车设计服务，多数情况下与客户采取验收后付款的结算方式。虽然整车企业一般具有规模较大、发展较稳的特点，但依然存在因行业发展情况、行业政策变化及客户自身发展导致的客户经营波动风险，尤其是近年来新能源汽车行业发展政策变化对行业内部分新兴汽车生产企业的影响，从而导致公司应收账款无法回收的风险。

（十）对发行人发展前景的简要评价

1、发行人所处行业前景广阔

（1）汽车行业发展多元化，促进汽车行业快速发展

汽车设计行业的发展紧跟汽车工业行业的发展趋势。根据以上对汽车工业行业的分析，未来国内汽车市场仍将保持较高的需求水平，各大汽车整车生产企业仍旧会采用快速对产品进行更新换代的方式作为争取客户的主要措施，并且由于新型消费群体的产品需求更加多元化、个性化，对产品更新换代的速度提出了更高要求。此外，随着新能源汽车的崛起以及新兴汽车生产企业的进入，相对于燃油汽车，整车设计中的新型技术应用更加多元化，如 PHEV 技术、燃料电池技术、纯电动车开发技术、智能网联技术以及尚处于研究阶段的太阳能电动汽车技术等，各汽车生产企业为了掌握在未来汽车市场上的技术主动权，也都在积极布局、研究新型技术，技术发展多元化客观上扩大了整车设计的业务范围。未来几年，国内自主品牌会更加强势地和合资品牌争夺市场，也需要推出性价比更高、更丰富的产品。作为自主品牌的主要技术服务供应商，国内独立汽车设计公司在未来几年预计将会有更多的业务订单，汽车设计行业的发展仍将处于快速发展

期。

（2）汽车设计将向绿色、智能化方向快速发展

近年来，能源和环境正在成为影响世界汽车产业发展的决定性因素，尤其国内雾霾频发，严重影响国民的生活质量和国家形象。燃油汽车作为能源消耗和污染物排放的主要来源之一，已经不符合当前全球节能、环保的发展要求，新能源、小排量的环保型汽车已成为未来汽车发展的必然趋势。此外，随着信息网络的飞速发展，采用更高效、更可靠、更智能的制造方式成为可能，产品的智能化程度也是未来市场竞争中的关键因素，因此，各国纷纷制定了新的工业发展战略，以期在未来全球竞争中把握主动。在此大环境下，我国把智能制造作为制造强国战略中重点发展领域，而智能汽车作为这一领域最重要的终端产品，是智能制造的重点发展行业。基于以上趋势，我国从国家层面出台了一系列政策来规范、鼓励汽车产业向节能、环保、智能化方向发展。2012年6月，国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》提出，重点开展动力电池系统安全性、可靠性研究和轻量化设计，突破低阻零部件、轻量化材料与激光拼焊成型技术，大幅提高小排量发动机的技术水平。2015年5月，国务院发布《中国制造2025》提出：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与国际先进水平接轨。2015年11月，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》中提出：实施智能制造工程，促进节能与新能源汽车等产业发展壮大。实施新能源汽车推广计划，提高电动车产业化水平。

根据国家对汽车产业的政策导向，汽车整车设计发展呈现以下三种趋势：

第一、低能耗趋势。对轻量化材料和工艺进行研究并推广应用，研究新型的结构方式以满足轻量化和整车性能的平衡；从外观设计上更加强调低风阻性能，整体采用流线型设计，从功能结构上优化空气动力学性能；

第二、电动化趋势。外观造型适应电动化要求进行创新，技术上优化动力系统和电源系统的集成匹配，提高整车电动化性能；

第三、智能化趋势。加强智能化硬件和外观造型的匹配研究，开发基于智能化体验的功能和性能；研究实现智能化驾驶的控制策略和网络架构。

（3）汽车设计行业将趋于规模化

相比于汽车设计业发达国家，我国独立汽车设计公司发展年限较短，且整体技术能力尚有较大差距。多数公司业务集中在整车设计的某一环节，如创意设计、工程设计、样车试制等，只有为数不多的公司具备全流程的整车设计能力，在行业内尚未形成具有绝对市场竞争地位的设计公司。未来，随着汽车设计行业的逐步成熟、市场竞争的优胜劣汰以及行业监管制度的完善，流程完整、业务齐全、技术能力突出的综合性设计公司将逐步在市场中脱颖而出，并占据市场的领导地位，将国内的汽车设计行业真正做到规模化，使整体行业产生规模效应，形成良性循环。

（4）汽车设计风格将逐步成熟

汽车设计发达的国家已经形成了非常成熟的设计风格，融合了本土消费者和设计者对汽车文化的理解，汽车已不仅仅是一种交通工具，而是被人们赋予更多的情感因素，用于表达人们的价值观和生活态度：美国汽车强调宽敞舒适、豪华气派，车身线条粗犷，强劲有力；德国汽车则体现出精细严谨的造车理念，强调汽车的机械性能和坚固耐用；北欧国家的汽车体现出简约自然的风格；英国汽车体现出独特的英伦古典及贵族气质；法国汽车个性鲜明，不入俗流，浪漫主义色彩浓厚；意大利汽车则体现出意大利人对于美学的独到见解，设计师对于车身比例及直线与曲线的运用恰到好处，热烈奔放，充满艺术气息；日本、韩国的汽车则更强调汽车的科技感和实用性，通过改善燃油经济性和增加舒适性配置来提高整车的性价比。汽车生产企业在满足节能、环保、安全、舒适等性能要求的基础上，更加重视汽车文化内涵和品牌精神的表达和传承，同一品牌的汽车在外观设计上保持高度一致的家族特点和基因属性。

在国内，尽管汽车设计起步较晚，但随着中国汽车工业的飞速发展，以及大量优秀的中国本土设计师的探索，中国汽车设计业近 20 年来取得了长足的进步，自主设计能力正在逐步成长发展，诸多优秀的原创汽车设计产品赢得了中国消费者的认可。汽车设计形成本土化风格，是汽车设计成熟的一个标志，将成为中国

汽车设计行业的发展趋势。

（5）国内汽车设计行业将持续稳定发展

在经历了长期的高速增长后，中国汽车市场由“增量竞争”转为“存量竞争”，面临容量和盈利空间变小的趋势。根据中国汽车工业协会统计，2018年中国市场汽车销量2,808万辆，同比下降3.57%，汽车产业面临转型升级，汽车生产企业未来需要加大研发设计投入力度，不断提升科技创新能力，以满足消费者需求，提高市场竞争力。因此，作为汽车产业上游的汽车设计行业将得以进一步发展。2019年10月，工信部主导起草的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》（征求意见稿）指出，新能源汽车行业进入加速发展新阶段，必须不断提升产业核心竞争力，推动新能源汽车产业高质量可持续发展。

同时，全球汽车产业正在向中国市场转移，国内汽车市场竞争将日趋激烈，国内汽车生产企业为了稳固和提升在国内市场的竞争地位，势必不断增加研发设计投入，从外观、功能、性能等多方面与国际汽车生产企业抗衡，以提升市场份额和竞争地位，国内汽车整车设计业务需求量将持续稳定增长。

2、发行人竞争优势强、潜力巨大

公司是国内的独立汽车设计公司，在技术水平、人才规模、品牌等方面都具有一定优势。发行人的竞争优势主要体现在以下几个方面：

（1）人力资源优势

公司深刻了解人才对于企业发展的重要意义，一直将打造一支卓越的设计团队放到公司发展的首要位置。

1) 高端人才优势

截至报告期末，公司共有员工1,606人，其中拥有硕士、博士学位88人，本科学历1,156人。截至报告期末，公司研发人员总数为1,321人，其中高级工程师286人，造型人员150人。

为提高设计开发能力，公司聘请了多名外国专家为公司提供技术服务，这些专家有意大利博通、日本三菱、韩国现代起亚等世界著名汽车设计公司和汽车

制造公司的多年开发经验，尤其在汽车整车、造型、发动机、减速器及新能源汽车设计开发等方面具备显著的优势。在发展过程中，公司培养和引进了近 300 名汽车设计高级工程师。国内外专家和技术骨干的培养及加入，使公司设计研发水平得到了快速发展，设计质量显著提高，员工也能在具体的项目中，随时向国内外专家和技术骨干学习，将理论与实践相结合，不断提高专业能力，为公司发展打下良好的基础。

2) 培养机制优势

人员培养工作，是公司各部门发展的重要任务。公司先后制定了技术职称管理方案、技术培训管理方案、技能培训讲师管理方案等针对公司设计人员的培育机制，有计划、有步骤地推动汽车设计人才快速提升，员工整体能力得到显著提高；同时，对管理岗位人员进行管理培训，加快公司复合型人才培养速度。公司还定期组织相关技术人员和管理人员参加高水平的社会培训，开阔员工的眼界，进一步增长员工的能力，使公司的发展走在行业的前列。公司为更有效的推进员工的技能培训工作，设置了技能培训部，通过专职的培训团队有目标、有计划的组织实施。具体工作包括：制定岗位技能要求、组织课件开发、学员测评考核等，培训方式有线下集中培训和线上直播培训。

通过完善的培训机制，公司拥有了一批高素质的员工队伍，建立了科学的技术梯队和优秀的管理团队，使公司整体技术实力、管理能力在行业内处于领先地位。

(2) 业务优势

1) 业务覆盖整车设计全产业链

公司业务包括商品企划、造型创意、工程可行性分析、结构设计（含新能源汽车三电系统）、性能开发、SE 同步工程、样车试制及管理、样车试验及管理，覆盖汽车整车设计的全流程。

整车设计

具备覆盖整车设计全产业链能力的独立汽车设计公司之一



2) 产品、服务多元化

公司整车设计服务包括燃油汽车和新能源汽车，成功设计超过 200 款整车车型，客户覆盖 60 余家汽车生产企业，包括从轿车（A00 级到 C 级）、SUV、MPV 到商用车的多种车型。在新能源汽车研发中，公司逐年增加研发投入，先后为一汽集团、北汽集团、陕汽集团等国内大型汽车整车生产企业以及蔚来汽车、小鹏汽车、车和家、电咖汽车等多家新兴汽车生产企业开发了多款纯电动汽车。公司已成功研发插电式混合动力技术（PHEV），并在该技术产业化方面取得重大进展，子公司四川新能源的 PHEV 动力耦合器及相关产品的研发和生产技术水平已达世界先进水平。

同时，为满足市场的个性化需求，公司推出了定制改装业务，主要面向有定制需求的汽车生产企业、经销商和个人，已经为北汽集团、猎豹汽车等客户推出了量产定制改装车型，赢得了客户好评。

公司具体设计成功案例情况如下：

类型	合作汽车生产企业	主要代表性成功设计案例
燃油汽车整车设计	一汽集团	
	东风汽车	
	北汽集团	

类型	合作汽车生产企业	主要代表性成功设计案例
	长安集团	 <p>天语SX4 (改款) 天语 尚悦 (改款)</p>
	吉利集团	 <p>吉利帝豪GS</p>
	江铃汽车	 <p>江铃汽车 凯锐800</p>
	众泰汽车	 <p>众泰T600 众泰Z700 汉腾 X7</p>
	猎豹汽车	 <p>猎豹 CS10 猎豹 CS9 猎豹 迈途</p>
	海马汽车	 <p>海马 丘比特</p>
新能源汽车整 车设计	北汽新能源	 <p>北汽 EV150 LITE</p>
	智车优行	 <p>智车 奇点</p>
	凌云汽车	 <p>凌云 智能</p>
	汉能汽车	 <p>汉能 Solar</p>
	小鹏汽车	 <p>小鹏汽车 G3</p>
	车和家	 <p>理想 ONE</p>
其他	北汽集团	 <p>北汽绅宝X35定制版 昌河Q35定制版</p>

类型	合作汽车生产企业	主要代表性成功设计案例
	猎豹汽车	 猎豹CS10电摩定制版

注：以上合作汽车生产企业排序不分先后。

综上，公司以整车设计业务为依托，从深度和广度上深入挖掘与合作客户的合作点，变被动服务为主动服务，不仅增加了赢利点，而且这些业务相辅相成，互为补充，提高了公司的综合能力，在市场上的竞争优势更为突出。

（3）技术优势

1) 拥有多项核心技术和专利

公司高度重视核心技术和专利的开发。在中外专家的带领下，依托公司深厚的技术积淀和奖励制度，员工们积极性、主动性得到充分发挥，公司拥有多项核心技术，涉及整车设计中多个环节。公司拥有 492 项专利及 14 项著作权，其中发明专利 24 项，实用新型专利 458 项，外观设计专利 10 项。上述核心技术和专利是公司强大技术实力的体现，是保持公司竞争优势的重要保障。

2) 整车设计中关键技术优势明显

在当前整车设计开发过程中，造型设计、工程设计阶段的动力系统开发，新能源汽车电源系统、电控系统的开发、智能网联技术、同步工程技术（SE）、计算机辅助工程（CAE）等，开发难度大，技术门槛高，是整车设计中的关键技术，也最能体现一个汽车设计公司的研发能力。其中造型设计、动力系统开发、新能源汽车开发已经发展成为公司具有鲜明特色的优势业务。

① 汽车造型设计能力

汽车造型设计是汽车设计开发中至关重要的一环，对车型开发的成功起着重要的作用。公司一直将造型设计能力的建设放在首位。通过多年发展，造型设计已成为公司的品牌业务，在业内享有较高知名度。

公司的汽车造型设计业务完整，涵盖造型趋势分析、概念草图设计、效果图设计、小比例模型制作、全比例模型制作、数字模型制作的完整业务链。公司坚

持融合国际先进造型理念和中国本土文化精华元素，由多名国内外知名设计师把控造型方向，所设计的车型既符合时代潮流，又符合中国消费者的审美标准。同时，公司将工程可行性分析引入到造型设计过程中，同步对各阶段造型方案作详细的工程可行性分析，指导造型在不破坏创意和美学的前提下，能快速和工程设计要求达到统一，得到了行业和客户的一致好评。近年来，公司与德国奔驰、大众和奥迪中国等在展车制作和造型创意方面也进行了合作，开拓了国际市场。另外，在保持汽车造型设计优势的基础上，公司也非常注重对造型技术创新能力的建设，所承担国家科技支撑计划课题项目《汽车产品研发与工业设计服务业共性关键技术研究开发及示范应用工程》已成功验收，该课题基于三维数字造型设计技术，依托汽车产品研发与工业设计的云计算服务平台，完成了从创意方案设计、概念数字模型、虚拟现实模型制作以及虚拟现实仿真评价等汽车产品设计开发全过程的示范研究，初步形成了基于虚拟现实技术的汽车造型设计、仿真与评价的方法及相关规范。该成果可以缩短汽车造型设计研发周期，节省研发成本。

② 动力系统开发能力

发动机是汽车的“心脏”，是汽车的动力来源。汽车的燃油经济性、动力性、排放性、可靠性、舒适性等重要性能都与发动机有直接关系。发动机结构复杂，零部件多，构造精致，技术含量高。

公司十分重视发动机开发技术的研究和积累，不断向新的前沿技术领域拓展。目前，公司能够自主开发多种排量和形式的汽车发动机，包括传统汽车发动机和增程式发动机。同时掌握了可变气门正时技术、增程式发动机技术、发动机低摩擦技术等关键技术。这些核心技术确立了公司在国内发动机开发领域的领先地位。目前，公司正在开发新的节能减排技术，如 VVL 和 GDI，以适应新的法规要求。

公司动力系统开发主要产品说明如下：

产品名称	开发时间	说明
474Q-B 发动机	2008 年~2011 年	被评为《汽车与运动》杂志主办的昆仑润滑油杯“中国心”2011 年度十佳发动机。
1.0L、1.2L 发动机	2009 年~2012 年	已在海马汽车部分车型上进行了搭载，该车型以其低油耗高性能的表现，享受到当时汽车节能惠民补贴政策。

产品名称	开发时间	说明
3.0L V6 发动机	2013 年~2018 年	2014 年完成试制并成功点火；目前，该发动机已完成性能开发工作并实现性能达标，且顺利通过了 450 小时台架标准耐久考核。为了适应市场需求，公司还为 V6 发动机平台扩展开发了天然气机型，使 V6 发动机平台成为国内面向中高端乘用车和商用车市场的动力选择之一。
3.7L V6 发动机	2013 年~2018 年	样机研制工作已基本完成，下一步将开展性能开发工作。

③ 新能源汽车开发能力

新能源汽车是目前汽车工业发展的重要方向。新能源汽车的研发水平在很大程度上影响汽车生产企业在未来汽车市场竞争中的地位。公司是国内独立汽车设计公司中较早开展新能源汽车整车设计的企业，具备电控系统、电驱动系统和电源系统的开发设计能力。2009 年，公司推出华晨 EV 电动展车。此后，公司先后为一汽集团、北汽集团、陕汽集团、江铃汽车等汽车整车生产企业以及蔚来汽车、车和家、小鹏汽车、电咖汽车等国内知名新兴汽车生产企业开发纯电动汽车。

2015 年，公司开始从事插电式混合动力（PHEV）车型的开发和研制工作，2016 年 6 月第一台 PHEV 功能样车装配完成，2016 年 12 月第二批（2 台）优化功能样车完成，2017 年 3 月完成 PHEV 动力系统冬季低温环境下的低温冷启动和低温环境动力总成的标定。公司的 PHEV 技术在多家汽车整车生产企业的样车上得到应用，先后为长丰猎豹、东风汽车、柳机动力开发了 PHEV 样车，受到多家企业的关注，也标志着公司新能源技术发展又上一个新的台阶。

3) 强大的数据库支持

公司非常重视技术的积累和总结。通过多年来对国内外畅销车型的对标分析，公司获取了国内外主要车型的整车及平台参数、结构分析数据和资料，完成了从 A00 级到 C 级乘用车以及商用车等 100 余款车型的测量、试验及解剖分析工作，从而获取了包括整车平台基本布置、居住性参数、主要结构断面、关键零部件结构及重量等技术信息。同时，通过参与国内外各大车展，收集了从 2004 年开始历届车展新车型及新技术的资料，通过总结、对比、分析，形成报告作为公司重要技术资料。

公司通过自身研发及车型调查分析、考察调研、外部技术培训、参加行业论坛、展会等公开方式，持续积累整车 3D 数模、图纸、整车典型结构断面、设计指导书、企业技术标准、典型结构库、竞品车分析报告、调研报告等。这些资料对于提高员工技术水平、保证设计质量、缩短开发周期发挥了重要作用，提升了公司的市场竞争力。此外，公司于 2014 年上线了数据库管理系统，使技术资料的管理更加科学、高效。

（4）客户优势

优质的客户群体是公司赖以生存和发展的基础。公司的客户既包括大众、奔驰、本田、日产等国际知名汽车生产企业，也包括一汽集团、东风汽车、北汽集团、陕汽集团等国内大型汽车生产企业。同时，国内许多合资汽车生产企业也是公司的长期合作客户，如一汽大众、东风日产、东风本田、广汽本田、长安铃木等。前述客户的汽车产销量、营业收入及资产规模都在国内名列前茅，为公司业务发展提供了保障。前述优质客户实力雄厚，资信良好，且开发新车型以及车型换代改款项目多，业务外包量大，是公司主要的业务来源。

根据中国汽车工业协会数据，2016-2018 年，我国汽车市场销量前十大汽车生产企业（集团）较为稳定，三年均为上汽集团、东风集团、一汽集团、北汽集团、广汽集团、中国长安、吉利控股、长城汽车、华晨汽车和奇瑞汽车。报告期内，除长城汽车和奇瑞汽车之外，其余 8 家汽车生产企业（集团）均为发行人的客户。

由于汽车设计研发投入较大，一般合作良好的情形下，客户会形成较高粘性，后续合作的持续性较好。凭借高品质研发成果和行业口碑，公司与客户之间建立了长期紧密的合作关系，如与北汽、东风合作 13 年，与一汽、广汽合作 12 年，与长安合作 10 年，与东风日产合作 9 年，上述客户每年与发行人都有业务合作，是报告期内的主要客户。

公司自成立以来，就致力于为客户提供最好的设计服务，不断创造价值。公司出色的设计研发能力也获得了客户的认可和赞誉，近年来公司先后获得一汽集团、北汽集团、江铃汽车等汽车生产企业颁发的优秀供应商等奖项。

公司在与现有汽车整车生产企业保持良好合作关系的同时，积极推动与新兴

汽车生产企业的合作，参与了十余家新兴汽车生产企业的整车设计工作。随着新兴汽车生产企业的快速发展，整车设计的业务需求还将持续增加，从而给公司带来大量业务。

公司主要服务客户情况如下：

国际汽车整车生产企业	 <p>东风日产 一汽大众 北京奔驰 北京现代</p> <p>本田 长安铃木 奥迪中国</p>
国内汽车整车生产企业	 <p>一汽集团 东风汽车 长安汽车 广汽集团 北京汽车</p> <p>吉利汽车 奇瑞汽车 江铃汽车 比亚迪汽车 陕汽集团</p> <p>华晨汽车 猎豹汽车 众泰汽车 福田汽车 海马汽车</p>
新兴汽车生产企业	 <p>蔚来汽车 奇点汽车 合众汽车 小鹏汽车</p> <p>车和家 电咖汽车 爱驰汽车</p>

(5) 管理优势

经过多年的积累，公司合作的汽车企业已超过 60 家，设计服务范围覆盖全产业链，成功设计超过 200 款整车车型。通过大量项目的成功实施，公司积累了丰富的项目管理经验，制定了有效的质量管理体系，培养了许多经验丰富的项目管理和专业管理人才，形成了实战经验丰富的开发管理团队。

1) 项目管理

公司为了提高工作效率、提升设计质量，经过多年摸索，在项目实施过程中，采取项目经理负责项目执行、技术部门负责工程师分配和设计方案管控的平衡矩阵式管理模式。项目开始执行时，首先任命项目经理和项目技术负责人，项目经理组织各专业对项目任务进行分解并制定执行计划，项目技术负责人组织各专业部门对项目技术可行性进行评估并制定初步技术方案，专业部门根据任务确定项目中本专业负责人，从而组建起匹配项目范围的工作团队，按照项目组制定的计划有序的完成设计任务。公司采用此管理体制既可以充分发挥各业务部门的技术水平，又可以通过项目经理协调各业务部门的关系，整合公司技术资源，高质量完成设计开发任务。

2) 质量管理

公司始终把质量管理放在首要位置并建立了完善的质量管理制度。首先，公司成立了以国内外专家为成员的品质管理办公室，由主管负责人牵头，负责整个公司各个项目的交付数据和交付文件的审查工作。其次，各研究院由主管技术的领导牵头成立院评审小组，成员包括各专业负责人和技术专家，负责院内交付物的评审。各个专业部门成立了以专业部门负责人和部门经理为成员的部门评审小组，负责对本专业交付物的评审。以上三级评审控制，确保了公司交付数据和文件的质量，保障了客户的利益。此外，公司还专门安排体系管理部负责对各个工程院交付节点和交付通过率进行统计，制定质量目标，作为公司考核各工程院的重要指标，极大地推进了公司整体质量管理的发展。完善健全的质量管理体系，使公司得到了客户的充分认可。

综合以上分析可见，发行人所处行业整体需求增长稳定且潜力巨大，发行人在行业内的竞争优势明显，发行人发展前景广阔。

附件一：《中国国际金融股份有限公司保荐代表人专项授权书》

附件二：《中国国际金融股份有限公司关于阿尔特汽车技术股份有限公司成长性的专项意见》

(此页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于阿尔特汽车技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的发行保荐书》之签章页)

董事长、法定代表人签名



沈如军

2020年 2 月 18 日

首席执行官签名

黄朝晖

2020年 2 月 18 日

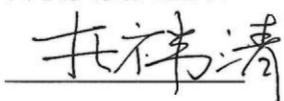
保荐业务负责人签名



孙男

2020年 2 月 18 日

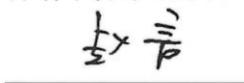
内核负责人签名



杜祎清

2020年 2 月 18 日

保荐代表人签名



赵言



徐石晏

2020年 2 月 18 日

项目协办人签名



付乔

2020年 2 月 18 日

保荐机构公章

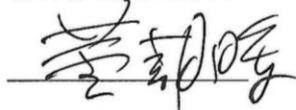
中国国际金融股份有限公司



2020年 2 月 18 日

（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于阿尔特汽车技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的发行保荐书》之签章页）

首席执行官签名



黄朝晖

2020年2月18日

保荐机构公章

中国国际金融股份有限公司



2020年2月17日

附件一：

中国国际金融股份有限公司保荐代表人专项授权书

兹授权我公司赵言和徐石晏作为保荐代表人，按照有关法律、法规、规章的要求具体负责阿尔特汽车设计股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市项目的保荐工作。

截至本授权书出具日，

(一)上述两名保荐代表人最近 3 年内不存在被中国证券监督管理委员会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分的违规记录情况；

(二)赵言最近 3 年内曾担任过已完成的天水众兴菌业科技股份有限公司公开发行可转换公司债券项目（2017 年，深圳证券交易所中小板）的签字保荐代表人；徐石晏最近 3 年内曾担任过已完成的江苏苏博特新材料有限公司首次公开发行股票项目（2017 年，上海证券交易所主板）、雅本化学股份有限公司非公开发行股票项目（2017 年，深圳证券交易所创业板）、山石网科通信技术股份有限公司（2019 年，上海证券交易所科创板）、北京金山办公软件股份有限公司（2019 年，上海证券交易所科创板）的签字保荐代表人。

(三)截至本说明及承诺出具日，除本项目外，保荐代表人赵言目前担任申报在审的广州若羽臣科技股份有限公司首次公开发行项目（深圳证券交易所中小板）、杭州光云科技股份有限公司首次公开发行项目（上海证券交易所科创板）的保荐代表人。除本项目外，保荐代表人徐石晏目前担任申报在审的北京汉迪移动互联网科技股份有限公司首次公开发行项目（深圳证券交易所创业板）、北京赛科希德科技股份有限公司首次公开发行项目（上海证券交易所科创板）的保荐代表人。

综上，上述两名保荐代表人作为本项目的签字保荐代表人符合《关于进一步

加强保荐业务监管有关问题的意见》中关于“双人双签”的规定，我公司法定代表人和本项目签字保荐代表人承诺上述事项真实、准确、完整，并承担相应的责任。

（此页无正文，为《中国国际金融股份有限公司保荐代表人专项授权书》之签署页）

保荐代表人签字：

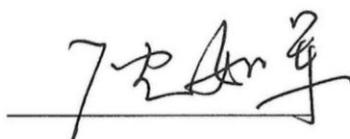


赵言



徐石晏

法定代表人签字：



沈如军



中国国际金融股份有限公司（盖章）

2020年2月18日

附件二：

中国国际金融股份有限公司 关于阿尔特汽车技术股份有限公司成长性 的专项意见

中国证券监督管理委员会：

阿尔特汽车技术股份有限公司（以下简称“阿尔特”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行 A 股股票并在创业板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的保荐人。

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 29 号——首次公开发行股票并在创业板上市申请文件》的有关规定，中金公司及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，现就发行人成长性出具专项意见，具体内容如下。

（本专项意见中如无特别说明，相关用语具有与《阿尔特汽车技术股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市招股说明书》（封卷稿）中相同的含义）

一、发行人经营业务基本情况

针对发行人的业务模式、所处行业整体发展情况、市场竞争格局、发行人在行业内所处地位等情况，中金公司核查了发行人自设立以来的产品和业务演变情况，核查了相关商标、专利等，与发行人管理人员、研发人员、采购人员以及销售人员等进行访谈，与发行人客户及供应商进行访谈，搜集整理第三方关于发行人行业的研究报告及分析资料，发行人在招股说明书中披露的有关行业统计数据、业务开展情况及其市场竞争状况客观反映了发行人行业及业务的整体状况。

（一）发行人主要产品概况

发行人成立于 2007 年 5 月，主要为汽车生产企业提供燃油汽车和新能源汽车的整车设计服务。除上述整车设计服务外，公司其他产品及服务还包括汽车定制改装业务和汽车零部件制造等。经过多年的发展和积淀，公司业务已经基本涵盖了从汽车商品企划到生产准备的所有重要环节。

公司主要产品及服务情况如下：

产品及服务	类别	主要内容及特点
整车设计	燃油汽车整车设计	车型类别涵盖商用车和乘用车，业务内容包括商品企划、造型创意、工程可行性分析、结构设计、性能开发、SE 同步工程、样车试制及管理、样车试验及管理八个业务模块，基本涵盖了汽车整车设计的全流程。既可以提供整体式服务，也可以提供单独模块服务。
	新能源汽车整车设计	除上述汽车整车设计业务模块外，为适应新能源汽车技术发展，新增了新能源汽车的核心业务模块，包括新能源整车集成业务、电控系统设计业务、电驱动系统设计业务和电源系统设计业务。

公司除上述主要产品及服务外，其他产品及服务情况如下：

产品及服务	类别	主要内容及特点
其他业务	汽车定制改装业务	为满足汽车生产企业、汽车经销商和高端私人客户的定制改装需求，在符合所在区域法律法规要求的前提下，对已量产车型的内外饰件、动力底盘系统、电子电器系统在售前进行个性化设计及改装。
	汽车零部件制造	主要设计生产插电式混合动力耦合器、纯电动车减速器，产品可根据客户要求，匹配不同的电机，可搭载多种乘用车型。同时，还具备设计生产新能源汽车整车控制器能力。

（二）发行人业务模式概述

发行人服务于汽车生产企业，主营业务为燃油汽车和新能源汽车的整车设计及其他汽车行业相关的技术服务，可为客户提供全流程的整车设计开发方案，是目前国内技术领先的独立汽车设计公司。

发行人业务开展主要包括五大环节：市场营销、项目管理、研发、采购和生产，各环节的工作开展模式说明如下：

1、市场营销模式

根据市场发展需求及行业特点,公司的市场营销模式主要包括招投标模式和谈判性采购模式。

(1) 招投标模式

招投标模式是目前设计行业承接业务比较普遍的模式。具体流程说明如下:

① 获取项目信息:汽车生产企业向汽车设计供应商发出招标文件,邀请参与招标。公司拥有众多成功案例,与汽车生产企业一直保持良好的合作关系,技术实力获得客户高度认可,是客户重要邀标对象之一。

② 总经理办公会审议:收到招标文件之后,市场营销部组织人员对招标文件进行分析。分析内容包括项目技术要求、项目周期要求、预计人员投入、预计项目收入及利润、公司竞争优势分析等,并将分析报告提交总经理办公会进行审议。

③ 组织投标:审议通过后,由市场营销部和项目管理部组织有关专家商讨投标策略,并派出专家与招标方沟通交流,准确把握客户要求,有针对性地制作标书。

④ 标书评定:汽车生产企业组织专家从项目经验、技术实力、合作经历、品牌美誉度、成本等各方面综合评审,最终确定中标供应商。

⑤ 项目执行:项目中标以后,项目管理部确定项目经理和项目技术负责人,由项目经理组织各相关专业部门正式开始执行该项目。

(2) 谈判性采购模式

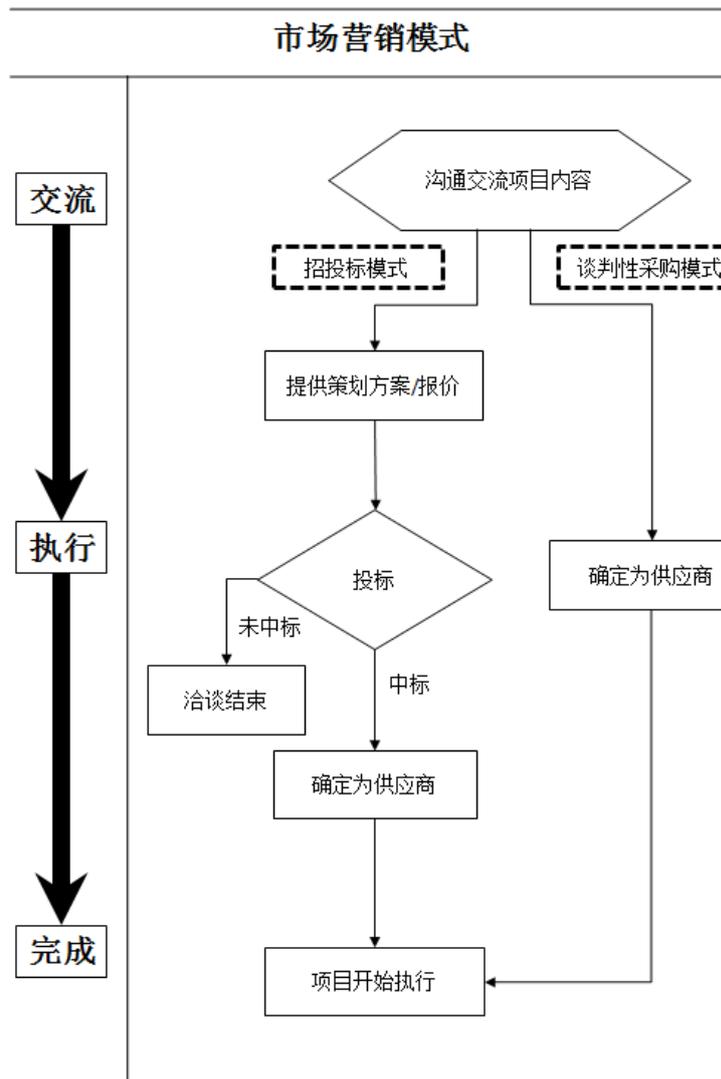
谈判性采购是指汽车生产企业与汽车设计供应商直接一对一协商确定合同内容的方式。公司依靠优质的服务与多家客户长期保持良好的合作和交流,技术实力赢得了客户的认可,经过多个项目经验的积累,合作模式也更加高效。因此,对于长期服务的客户,公司可以通过谈判性采购的方式获取新订单。谈判性采购分为主动推荐方式和应邀谈判方式。主动推荐方式指公司通过市场调研,抓住汽车发展的潮流趋势,策划未来市场销售强势的车型,向有实力并有意愿扩充产品线的客户推荐。公司还利用与汽车生产企业长期合作的优势,充分了解客户现有产品线,策划为客户量身定制的产品并向客户推荐。应邀谈判方式指汽车生产企

业有开发业务规划时，会向有良好合作基础的设计供应商发出邀请，针对开发周期、技术可行性、工作范围等进行多轮的交流谈判，设计供应商也会基于初步开发信息支持客户进行策划。

无论通过招投标模式或谈判性采购模式获得订单，公司向客户提供服务的订单定价依据均相同，具体如下：

序号	类型	特点	定价模式
1	委托设计服务	客户将整车设计业务委托给发行人	发行人根据初步设定的工作内容和指标，计算相关人工工时、材料费用等，形成初步报价单报送客户，并就工作节点设置，工作内容和节点金额，发行人与客户进行多轮协商讨论确定最终合同价格
2	技术支持服务	发行人委派设计工程师参与客户的设计项目开发并提供技术咨询服务	发行人按项目所需设计工程师的级别、人数以及完成项目所需工时作为定价依据

公司市场营销流程如下：

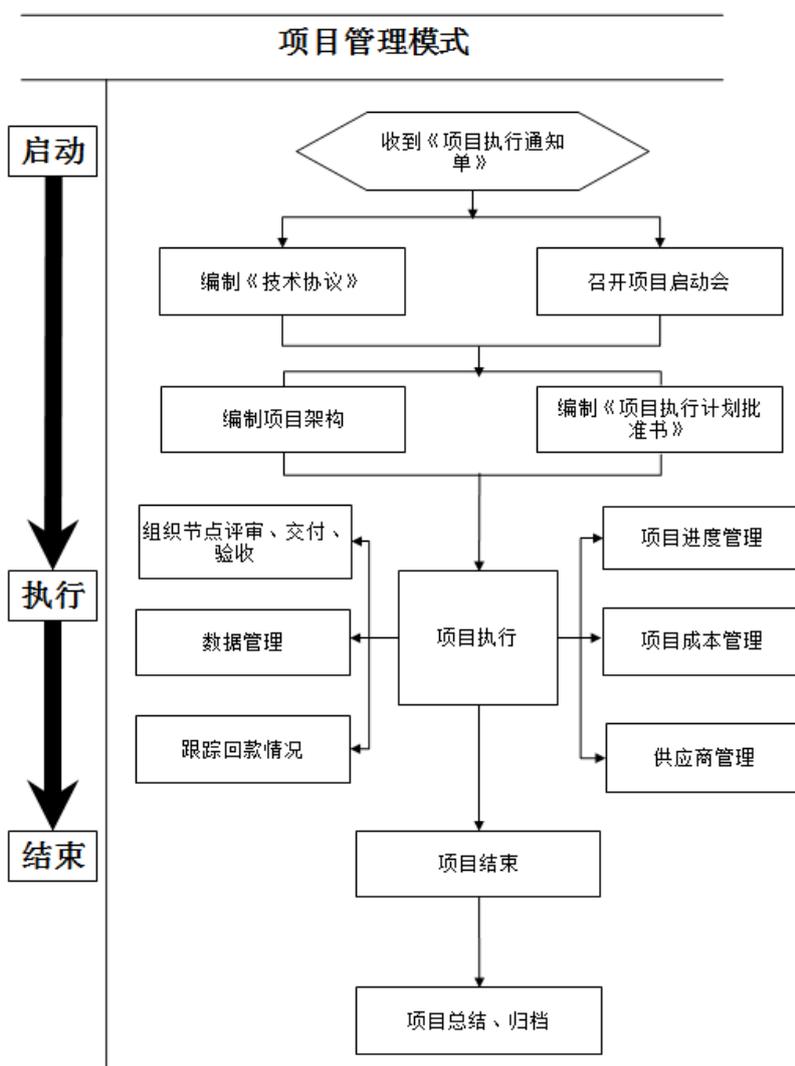


2、项目管理模式

为保证设计工作能够满足周期、成本、质量的综合要求，必须要有专门的管理团队进行组织、管理、跟踪、协调。公司的设计服务工作都采用项目管理方式。

在得到市场营销部下达的项目执行通知之后，项目经理开始组织开展相应工作。首先，需要组织各专业部门编制技术协议。技术协议是甲乙双方针对设计开发过程中与技术相关的内容的规定和要求；同时召开项目启动会，将项目执行信息通知到公司各技术部门和职能部门；随后，组织编制项目计划，组建完整的项目团队，建立项目服务器等准备工作；在项目管理部批准执行计划之后，项目正式进入执行阶段。在项目执行阶段，项目经理需要组织开展一系列管理活动，包括：进度管理、成本管理、采购管理、数据输入输出管理、节点评审交付、跟踪验收付款情况等。待项目主要工作结束后，还需组织各专业对项目的人力资源情

况、收支情况、技术问题、经验教训等进行总结，以供之后的项目借鉴。最后，项目组将执行过程中形成的成果归档，项目结束。公司项目管理流程如下：

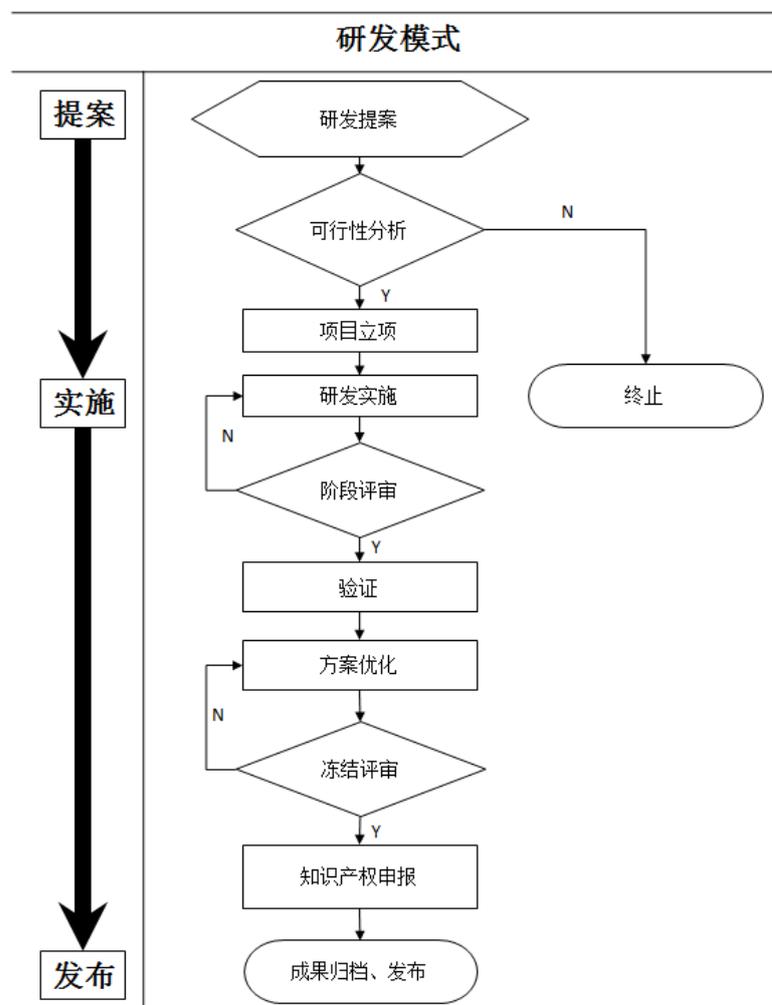


3、研发模式

公司在为客户提供整车研发设计服务的同时，也积极开展针对新技术、新工艺、新方法等领域的研发工作，以期不断提升公司整体研发能力和工作效率。

公司收到研发项目提案之后，先要求方案提出人组织进行可行性分析，主要从人力资源、成本、收益、技术成熟性等方面进行综合评估；如果可行，提报项目管理部立项，成立研发团队，开始实施具体的研发工作；当理论研究工作完成之后，完成研发第一阶段，项目组组织对第一阶段研发工作进行评审，保证阶段性研发质量；评审通过后，一般需要通过实物试验或者实际操作对理论研究成果

进行验证，并根据实际验证暴露出的问题对方案进行优化，验证优化有时需要进行多轮循环；对最终的输出成果需要进行冻结评审，评估整个项目的达标情况；需要进行产权保护的成果还要进行专利申请等工作。最后，研发成果归档提交公司。公司项目研发流程如下：



4、采购模式

公司采购可分为项目采购和非项目采购。项目采购主要根据项目具体需求采购相应的技术服务和原材料。原材料主要包括：汽车设计开发相关的汽车零部件、油泥、油漆、涂料、钢材、铝材等。技术服务主要包括：第三方公司专业化服务、工程师技术服务等。公司对提供产品和服务的供应商有严格的审核程序，确保采购的产品和技术服务能够符合质量控制要求。非项目采购主要根据公司日常运营需求，采购机器设备、电脑、软件和其它办公用品。

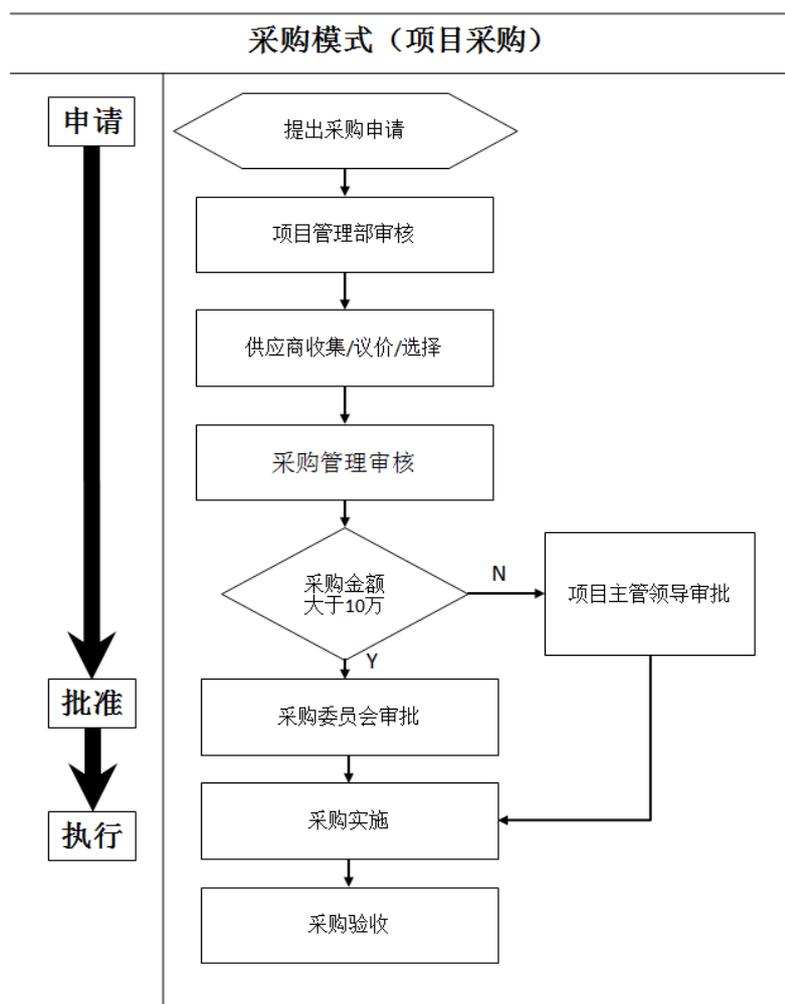
公司实行合格供应商制度，严格筛选供应商，确保供应商技术实力和产品质

量能够符合要求。为保障稳定的产品或服务质量，公司与合格供应商建立了长期合作关系。在保持供应商体系稳定的前提下，公司每年筛选出新的供应商加入合格供应商名单，淘汰部分产品或服务不符合公司要求的供应商，进一步提高采购产品和服务质量，降低采购成本。

下面针对两种类型的采购流程具体说明：

（1）项目采购

当公司承接某项目时，由项目经理评估项目所需原材料和技术服务，经项目管理部审议批准以后，向项目管理部提出采购需求。采购管理部汇集近期采购需求以后，向合格供应商询价。如果采购金额大于 10 万元，采购管理部根据供应商报价、规模和实力撰写采购申请报告并向采购委员会提交申请。公司采购委员会由采购委员会主任召集，审议采购申请报告。审议通过后，采购管理部向确定的供应商进行采购。如果采购金额小于 10 万元，采购管理部审议通过后即可向供应商采购。公司项目采购流程如下：



（2）非项目采购

非项目采购是由各部门根据运营需求经分管本部门负责人批准后，向项目管理部提交采购需求，之后的采购流程与项目采购流程一致，非项目采购的金额大于 5 万元需要由采购委员会审批。

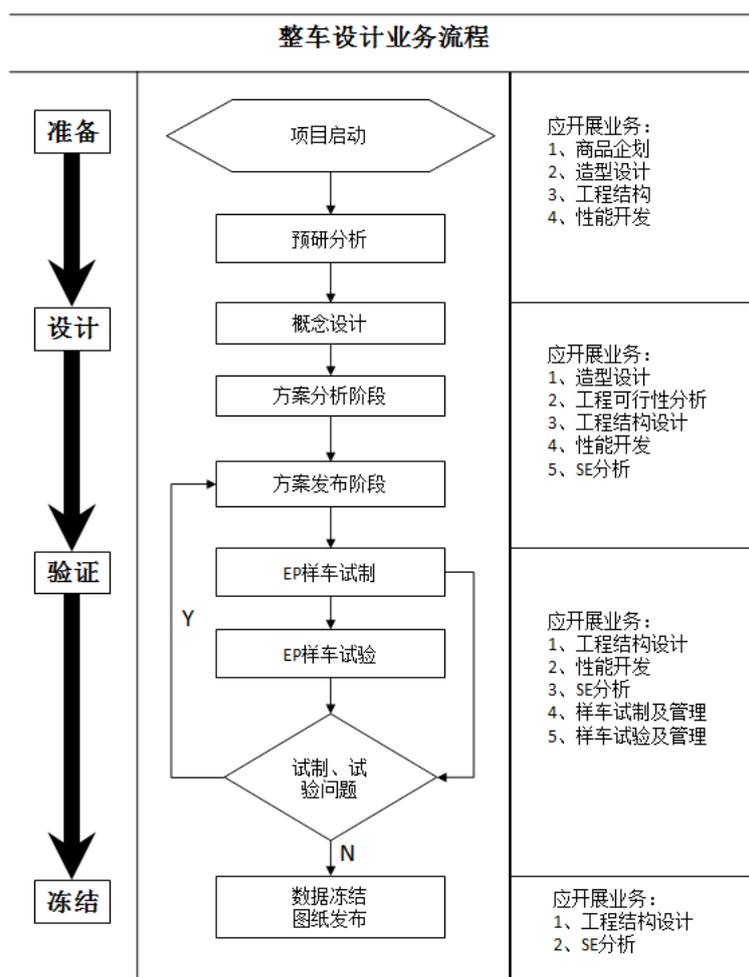
5、生产模式

公司主要向汽车生产企业提供燃油汽车和新能源汽车的整车设计服务，以及汽车定制改装业务和汽车零部件产品等。相关服务和产品的生产及业务流程如下：

（1）整车设计业务流程及说明

公司整车设计业务流程是依据行业内通用的全球整车开发流程（GVDP），结合公司的业务特点，形成了公司内部的设计流程，主要包括以下步骤：在设计

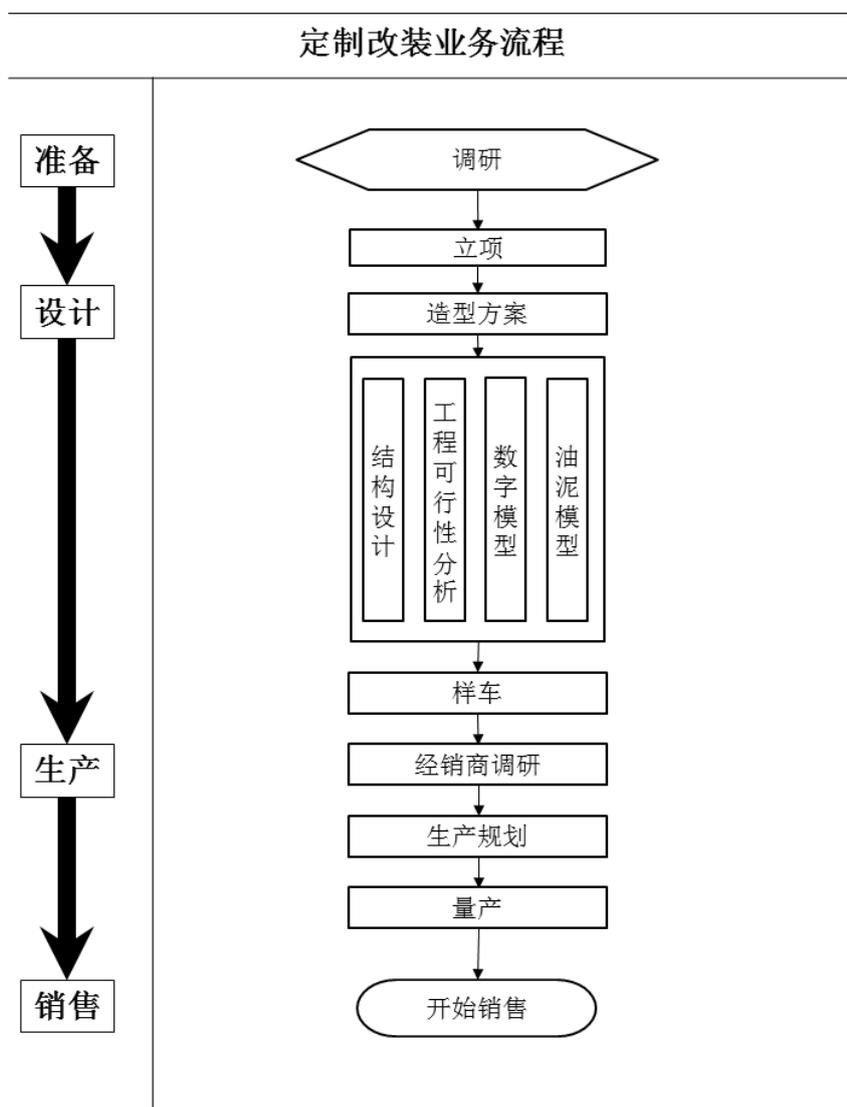
初始阶段需要先对产品定位、造型趋势进行研究分析，同时对整车搭载的动力系统和底盘系统在实物样车上进行初步性能摸底；总布置专业依据初期分析、试验的结果，初步制定整车设计任务书，指导各专业部门开展详细的设计工作，在这一阶段，工程设计专业部门会和造型设计专业部门频繁地沟通、交流，以期达到造型和工程的完美平衡；在造型方案和工程方案评审通过之后，开始进行详细的工程结构设计，在这一阶段会进行 2~3 轮的 3D 结构数据分析，每一轮完成后都会对数据进行相关检查和分析，包括：DMU 校核、CAE 仿真分析、SE 同步工程、供应商生产性检查等。结构数据满足相应的要求之后，就可以用于制造工程样车，通过少量实车的装配和试验，验证生产、性能、功能等各项指标；在工程样车装配和试验过程中出现的问题反馈给设计部门，设计部门评估是否需要更改。在将必须更改的问题整改后，数据发布冻结。整车设计业务流程如下图所示：



(2) 其他业务流程及说明

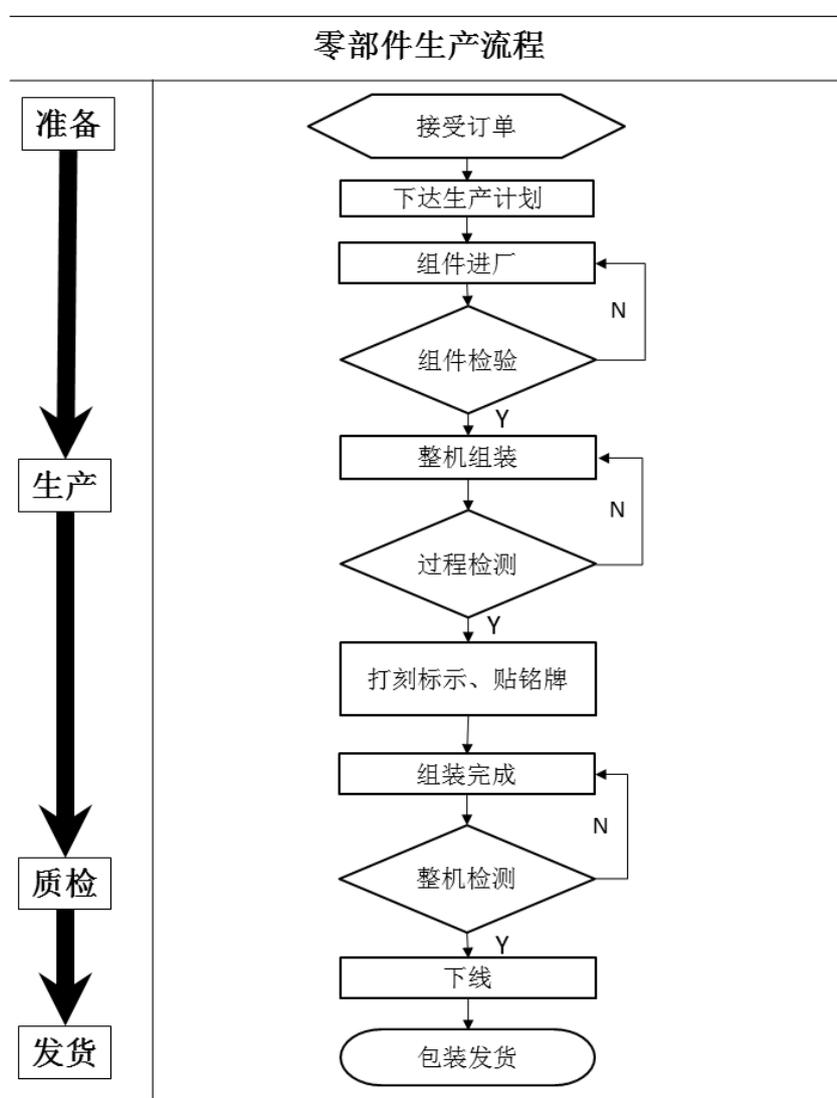
①定制改装业务流程及说明

定制改装业务由公司和合作方共同参与，其中公司主要负责设计、试制、供应商调研等。合作方在设计过程中主要负责在过程中进行配合，并对方案进行最终评审。立项后，造型设计专业部门提供多套改装效果图，经评审后，选定方向，并将二维效果图方案生成三维数字模型，并依据数字模型制作油泥实体模型，工程设计同步依据三维数字模型进行可行性分析，并在过程中和造型设计人员持续协调、交流，在造型设计基本满足工程设计要求之后，开始进行结构设计工作。工程结构数据冻结后，采用快速成型方法制作零部件用于组装样车，并通过样车进行供应商调研和招标工作。后续生产和销售工作主要由合作方开展。公司定制改装业务流程如下图所示：



② 零部件制造流程及说明

公司零部件制造产品目前主要为混合动力耦合器和纯电动车减速器。公司采用柔性生产线，可共线生产，生产流程主要步骤说明如下：公司在接到订单之后，根据订单制定生产计划；各组件出库进厂；并在线上之前对组件进行检验；检验合格后，各组件分别被传送到对应的装配工位，对整机进行组装；在组装过程中，一些关键总成在合装之前也要进行过程检测，保证过程环节的质量控制；完成组装，在下线之前再对整机进行检测，合格后方可下线；等待物流部门根据订单包装发货。公司零部件制造流程如下图所示：



二、发行人所在行业发展前景

发行人的主营业务为燃油汽车和新能源汽车的整车设计及其他汽车行业相关的技术服务，根据中国证监会 2012 年修订的《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为科学研究与技术服务业中的专业技术服务业（M74）；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为专业技术服务业（M74）。

（一）发行人所在行业发展情况

1、汽车设计行业概述

汽车设计是基于充分的市场调研和客户需求分析，综合考虑汽车所在区域的文化、环境、法律法规、成本、制造、物流运输等因素，运用多种理论和技术手段对汽车产品进行定义、构造、分析、验证，直至保证汽车产品可进行批量化生产的一项系统工程。

汽车设计行业具有智力密集、专业化程度高、涵盖学科范围广等特点，是一个兼具艺术和技术的行业，从业公司需具备从概念草图到实物产品整个过程完整的开发能力。汽车设计工作内容包括商品企划、造型创意、工程可行性分析、结构设计、性能开发、SE 同步工程、样车试制及管理、样车试验及管理。

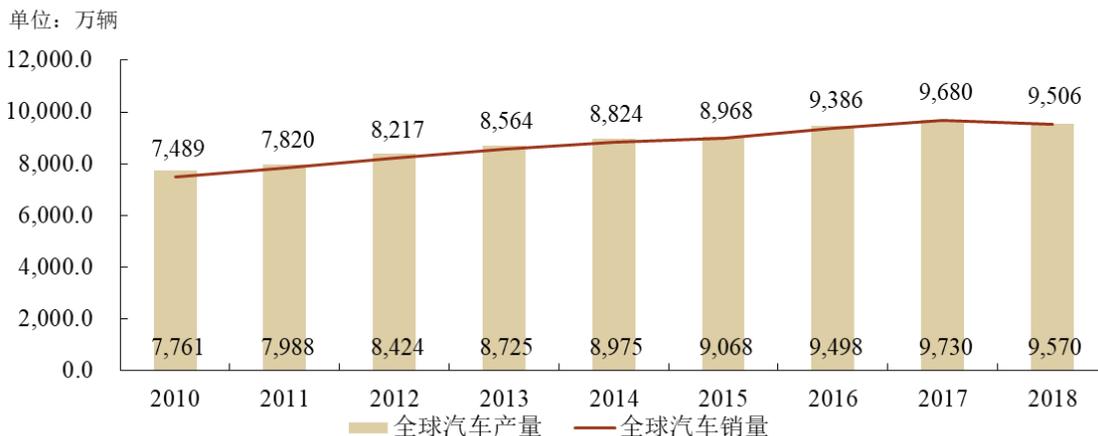
汽车设计服务行业是汽车行业产业链的上游环节，下游汽车工业行业市场发展情况决定了上游汽车设计服务行业的发展前景。

2、汽车工业行业发展概况

（1）全球汽车工业行业发展概况

全球汽车工业行业经过不断的革新和发展，目前已经进入成熟阶段，成为世界上规模最大的产业之一。由于汽车行业的产业链长、覆盖面广、综合性强、技术要求高，附加值高，在全球主要工业国家的产业结构中占据重要地位。2010 年以来，得益于世界经济的温和复苏，汽车工业行业逐步回升，2010 年全球汽车产销量分别为 7,761 万辆和 7,489 万辆。近年来，汽车工业持续发展，2018 年全球汽车产销量已达到 9,570 万辆和 9,506 万辆，相比于 2010 年分别增长 23.31% 和 26.93%，全球汽车行业总体保持稳定增长趋势。

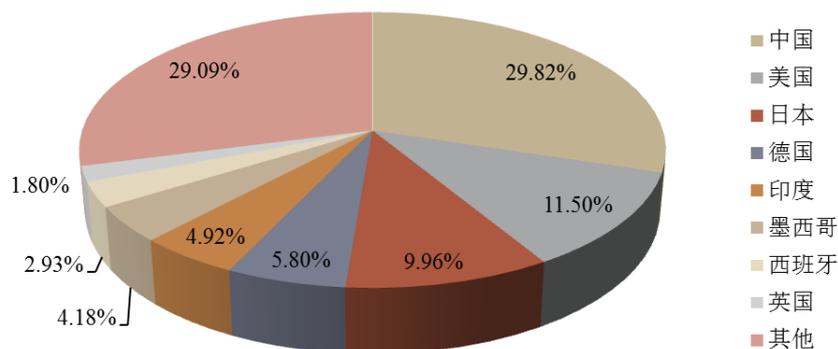
2010年至2018年全球汽车产销量情况



资料来源：中国汽车工业协会

随着发达国家汽车工业的市场趋于饱和，全球汽车产业格局逐渐发生变化，发展中国家的经济崛起成为带动汽车市场增长的引擎，全球工业产业重心逐渐向中国、印度等新兴经济体转移。2017年中国汽车产量在全球汽车产量总量的占比为 29.82%，超过美国、日本和德国的总和，已经成为全球第一大汽车生产国家。

2017年全球主要国家汽车产量占比情况



资料来源：中国汽车工业协会

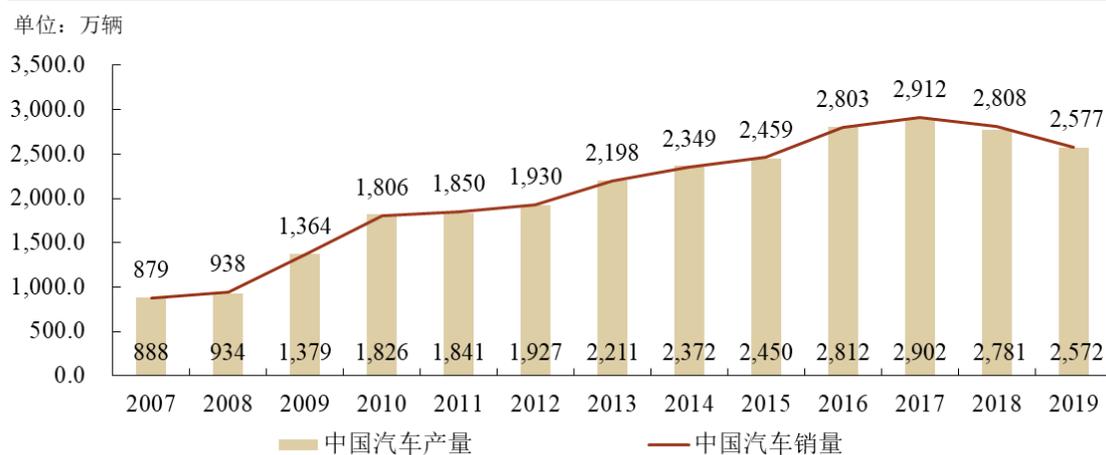
(2) 我国汽车工业行业发展概况

① 我国汽车工业市场持续稳步发展

根据中国汽车工业协会的数据显示，2016年我国汽车产量达 2,812 万辆，同

比增长 14.78%，汽车销量达 2,803 万辆，同比增长 13.99%。2017 年中国市场汽车产销量分别为 2,902 万辆和 2,912 万辆，同比增长 3.20% 和 3.89%，占全球市场的四分之一以上。2018 年中国市场汽车产销量分别为 2,781 万辆和 2,808 万辆，同比下降 4.17% 和 3.57%。2019 年中国市场汽车产销量分别为 2,572 万辆和 2,577 万辆，同比下降 7.51% 和 8.23%；从 2007 年至 2019 年，我国汽车产量增长 1,684 万辆，复合增长率 9.27%，汽车销量增长 1,698 万辆，复合增长率 9.38%。

2007年至2019年中国汽车产销量情况



我国汽车产销量近几年一直处于全球第一的位置，且逐年增长，同时我国汽车千人保有量较发达国家尚有差距。根据世界银行公布数据显示，2019 年美国千人保有量达 837 辆，日本达 591 辆，德国达 589 辆，英国达 579 辆，而中国千人保有量为 173 辆。汽车保有量与人均 GDP 高度相关，根据国家统计局 2020 年 1 月发布的信息显示，按平均汇率折算，2019 年我国人均 GDP 达到了 10,276 美元。未来数年内，在内外环境不发生突变的情况下，中国经济将保持稳定增长，从而拉动汽车行业的需求持续增加、设计外包业务增加，进一步促进我国独立汽车设计公司发展。

②新能源汽车异军突起

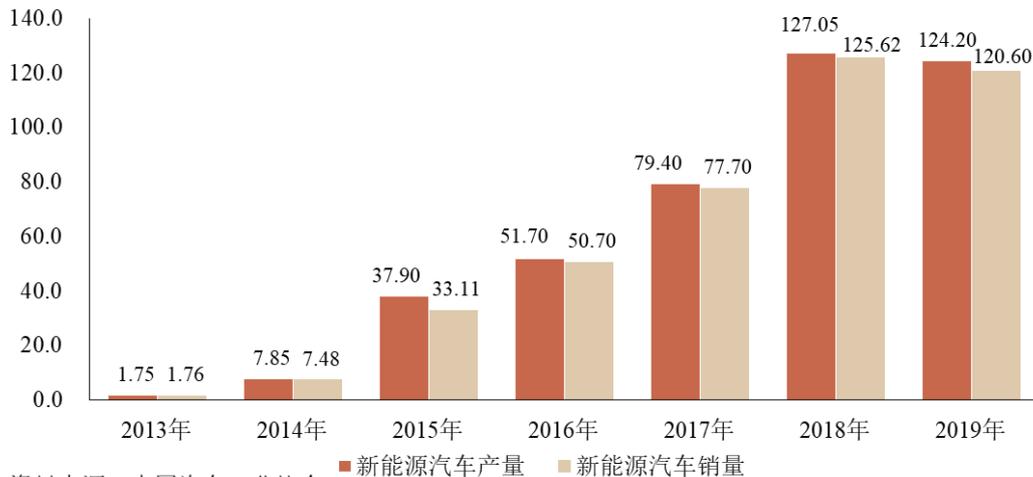
在能源与环境面临严峻挑战的情况下，为更好地应对节能减排的需要，我国于本世纪初开始加大新能源汽车的研发投入。经过多年的努力，2008 年我国新能源汽车有了实质性发展。为指导新能源汽车健康、快速地发展，近年来，国家颁布了一系列鼓励政策，给新能源汽车的发展指明了方向。

2012年6月，国务院颁布了《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020年）》，明确了未来8年内新能源汽车的技术路线和主要目标，推动了我国新能源汽车市场的发展。2015年5月，国务院颁布了《中国制造2025》，总体上指明了节能汽车、新能源汽车和智能网联汽车技术的发展和路径。为促进新能源汽车产业发展，发挥市场主体的作用，支持社会资本和具有技术创新能力的企业参与纯电动乘用车科研生产，2016年5月，国家发改委、工业和信息化部发布《新建纯电动乘用车企业管理规定》。2016年10月，《节能与新能源汽车技术路线图》发布，描绘了我国汽车产业技术未来15年发展蓝图：新能源汽车逐渐成为主流产品，汽车产业初步实现电动化转型。2016年12月，四部委发布《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，意味着新能源汽车行业将进入注重技术水平与产品质量的实质性提升阶段。2017年1月，《能源发展“十三五”规划》及《可再生能源发展“十三五”规划》提出，“十三五”期间还要坚持节约优先的方针，着力推进相关领域石油消费减量替代，大力推广新能源汽车。2017年9月28日发布的《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》是《节能与新能源汽车技术路线图》的落实和执行，确保蓝图目标的实现。

在上述一系列政策的推动下，近年来，我国新能源汽车市场迅猛发展。根据中国汽车工业协会统计数据显示，2013年我国新能源汽车产量为1.75万辆，销量为1.76万辆；2018年我国新能源汽车产销量分别达到127.05万辆和125.62万辆，同比分别增长60.01%和61.67%；受新能源汽车补贴退坡等影响，2019年我国新能源汽车产销量较上一年度略有下滑，分别达到124.20万辆和120.60万辆，同比分别下降2.24%和4.00%。2013年至2019年产销量年均复合增长率分别达103.48%和102.29%。

2013-2019年我国新能源汽车产销量情况

单位：万辆



在汽车产业格局面临重大变革时，新兴汽车生产企业首先抓住了这一重要机遇。新兴汽车生产企业对汽车产品、汽车销售模式有独特的思考，新兴汽车生产企业快速成长，2015~2017年期间，中国汽车市场竞争格局中出现了数十家新兴汽车生产企业，并在短时间内申报了众多新能源车型。2017年11月15日，工业和信息化部公示的《道路机动车辆生产企业及产品公告》新产品（第302批）显示，此次申报新能源汽车产品的共有87户企业的209个型号，其中纯电动产品共83户企业190个型号、插电式混合动力产品共7户企业11个型号、燃料电池产品共4户企业8个型号。

汽车整车生产企业因“双积分”政策影响以及新兴汽车生产企业的竞争压力，也迅速加大了在新能源核心技术、智能化方向的研发投入，并依靠其雄厚的资金和技术实力、成熟的制造能力、强大的供应商体系，迅速抢占了主流新能源汽车市场。

综上，基于当前的政策要求和市场格局，各类汽车生产企业必将持续推出多款新能源车型产品，从而为独立汽车设计公司带来广阔的市场空间。

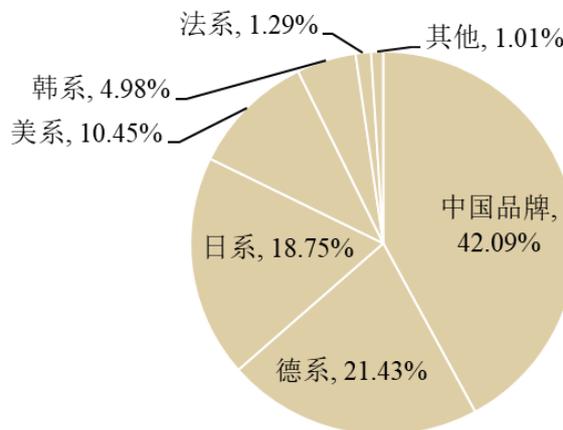
③自主品牌竞争力不断提升

近年来，我国自主品牌汽车从小到大、从弱到强逐步发展，在发展过程中涌

现出了一批自主创新能力突出、市场竞争力较强的自主品牌企业。在这些企业的努力下，自主品牌汽车产品竞争力逐渐提升，市场份额也逐年提高。

根据中国汽车工业协会统计分析，2018 年我国乘用车市场范围内中国品牌乘用车销量近千万辆，共销售 997.99 万辆，占乘用车销售总量的 42.09%。德系、日系、美系、韩系和法系乘用车分别销售 508.05 万辆、444.63 万辆、247.79 万辆、118.05 万辆和 30.70 万辆，分别占乘用车销售总量的 21.43%、18.75%、10.45%、4.98% 和 1.29%。

2018年我国乘用车市场范围内各国品牌乘用车销售占比情况



资料来源：中国汽车工业协会

作为国内独立汽车设计公司最主要的客户，自主品牌企业的发展壮大为独立汽车设计公司带来了重要的发展机遇。与此同时，在双方合作过程中，独立汽车设计公司提升了设计质量，简化了设计流程，加快了设计速度，独立汽车设计公司的技术能力有了全面提升，得到了自主品牌企业的认可。随着我国自主品牌汽车市场份额不断增加，新车型的开发需求加大，合作业务会持续增加，国内独立汽车设计的市场空间将进一步扩大。

3、汽车设计行业发展概况

在汽车工业整个产业链（即汽车研发与设计——汽车制造——汽车销售与服务）中，汽车设计占据着上游核心地位，与汽车工业的发展紧密相关。

（1）全球汽车设计行业发展概况

1885 年，世界第一辆乘用车诞生于德国，从此拉开了全球汽车工业发展

的序幕。但当时人们的主要精力还是放在对汽车的机械原理方面的研究，只要求汽车能够平稳开动起来，而在汽车外形设计方面，还没有专业人员进行研究，所以当时汽车外形在很长时间内都难以摆脱马车型造型的痕迹。

20 世纪 20 年代，随着汽车技术的逐步成熟，福特流水线生产模式的推广，汽车快速成为大众化产品，消费者对汽车舒适性和美观性的需求大幅增加，开始有专职的设计人员进入了汽车工业。哈利厄尔是当时著名的汽车设计师，1927 年他在通用公司成立“色彩艺术部”，对车型进行换代更新，取得了巨大的成功，通用汽车公司也逐渐成长为强大的汽车帝国。

在 20 世纪 30 年代，基于空气动力学理论的研究发现，汽车在高速行驶时，燃料产生能量主要都用于克服空气阻力，此时，美国正处于经济大萧条时期，节能成为消费者对汽车性能的重要需求。因此，通过降低车身高度来减少空气阻力显得至关重要。于是，在理论研究和试验验证的共同推进下，发展出了一种新的车身外形型式：流线型车身，奠定了汽车外形的基本形态。之后 30 年，在这种形态上逐步发展出船型汽车、鱼型汽车、楔形汽车。汽车外形的发展历史，就是追求性能上理想造型的历史，发展到楔形造型已经是基于现有理论能考虑到的接近于理想的形状了。

20 世纪 70 年代，汽车外观形态基本定型，在此基础上，之后的汽车设计呈现出了多元化特点。70 年代中后期，马里奥·甘地尼和乔治亚罗设计的一系列车型改变了很多设计师的思维模式，他们出于对当时汽车零部件装配工艺的妥协，采用直角造型的风格，此种造型在 80 年代的欧洲异军突起，并被日本厂商发扬光大到 90 年代。80 年代，一种具有怀旧情结和强烈实用性特点的设计风格在汽车界掀起波澜，并在后来逐步成为时尚，这期间诞生了两种实用性和舒适性兼具的乘用车细分类型：SUV 和 MPV。90 年代，世界经济快速发展，人们更加追求个性，思想更加多元化，催生了多种设计风格同时涌现，有崇尚传统设计的复古主义和新经典主义，也有更加新潮和个性的边锋主义，还有处于两者之间的流线主义，形成了延续至今的设计格局。

相比于汽车造型设计在汽车早期发展过程中的升级演变，汽车工程设计在很长一段时期内并没有革命性的技术产生，在汽车行业发展前期近 80 年的时间内，

汽车工程设计都是依靠经验知识加上实车试验的方法来保证汽车产品的性能。由于缺乏精确的设计数据和科学的计算方法，一款新车型的开发，往往需要经过设计-试制-试验-改进设计-试制-试验等两轮或多轮循环，反复修改图纸，完善设计后才能定型。在 20 世纪 60 年代中期，在整车设计中开始引入计算机辅助设计，汽车工程设计开始逐步走向半自动化，设计效率得到大幅提升。同时，随着测试技术的发展与完善，在整车设计过程中引入新的测试技术和专用的试验设备，能够将已有车型的关键参数采集出来，通过专业软件进行分析计算，提供更为精确的数据依据，此时，汽车工程设计发展到以科学试验和技术分析为基础进行设计的阶段。到 20 世纪 90 年代，随着计算机软硬件技术的飞速发展，计算机仿真设计全面引入到汽车设计中，汽车工程设计已形成了“全领域、全方位、全流程”的仿真技术格局。仿真技术的应用，能够减少试验验证频率，提升汽车整车设计的创新力度，逐步发展形成同步工程设计、平台化设计等汽车工程设计方法。

进入 21 世纪，科学技术的发展促进汽车设计行业逐渐向更专业化、多学科交叉的层面发展，各学科相关知识被快速应用到汽车设计领域，包括美学、心理学、机械理论、空气动力学、人机工程学、工程材料学、制图学、声学、光学等学科，同时还与民族文化和国民特性紧密相连。

世界汽车设计的发展历史，就是技术和艺术互相妥协又互相促进的发展历史。在发展过程中，众多优秀的工程师、设计师用智慧和心血把汽车设计带向了工业设计的最高殿堂。汽车设计源于美国，由欧洲发扬光大，欧洲汽车设计积淀了深厚的技术和艺术底蕴，当前国际上较为知名的汽车设计公司大都集中在欧洲，主要包括意大利的宾尼法利纳（Pininfarina）、意大利设计（Italdesign）、意迪亚（I.D.E.A），德国的保时捷（Porsche）、爱达克（EDAG）、麦格纳（Magna），英国的莲花（LOTUS）等。

汽车生产企业将汽车设计业务外包给汽车设计公司是国际汽车行业普遍存在的业务模式。以德国独立汽车设计公司爱达克（EDAG）为例。其官网显示，爱达克成立于 1969 年，在汽车工程行业已有 50 年的经验历程，作为全球汽车行业最大的独立设计服务公司之一，爱达克不依附于任何汽车制造商，在全球 20 个国家设有分支机构，通过旗下 60 多处汽车中心向国内及全球性汽车生产企业和先进汽车零部件供应商提供服务。爱达克主要客户包括奥迪中国、宝马、奇瑞、

戴姆勒、东风本田、一汽、一汽-大众、广汽、吉利、本田、雷诺、上汽、上汽大众、沃尔沃等汽车生产企业。

(2) 我国汽车设计行业发展概况

建国初期,我国汽车工业重点以发展卡车为主。虽然我国先后研制出红旗牌、上海牌等轿车,但是由于缺乏系统的理论支持和必要的外部交流,轿车整车的设计开发能力较弱,这一时期我国的汽车设计主要在汽车生产企业内部进行,没有独立的汽车设计公司。

20世纪80年代,我国开始支持国内主要汽车企业与跨国汽车企业成立合资公司,我国汽车设计人员开始接触并学习欧美和日本的汽车设计经验。但由于车企只重视车型引进,不重视技术转让,加之国内车企对自主研发重视不足,导致自主设计研发能力提升缓慢。此时,我国轿车的自主设计开发能力处于缓慢积累阶段。

2001年,中国加入世界贸易组织,中国汽车市场面临着与国际汽车市场的全面接轨。为引导汽车产业健康、快速发展,2004年经国务院批准,国家发改委颁布《汽车产业发展政策》,激励汽车生产企业提高研发能力和技术创新能力,积极开发具有自主知识产权的产品,实施品牌经营战略。同时,我国经济快速发展,轿车快速进入家庭消费领域,私人购车需求旺盛。在政策和市场的双重刺激下,奇瑞、华晨、比亚迪、吉利、长城等自主品牌汽车生产企业迅速发展,一汽集团、东风汽车、广汽集团、长安集团等大型国有汽车生产企业在发展合资品牌的同时,也纷纷推出自主品牌,从而产生了大量的车型设计开发需求,然而单台整车设计项目所需工时通常为20万小时左右,是个较为复杂的系统性工程,门槛较高,汽车生产企业自身设计开发能力难以满足市场和企业发展的需求。因此,汽车生产企业通过联合开发或者委托开发的方式将部分设计业务外包给独立汽车设计公司。独立汽车设计公司以其专业性和灵活性适应了市场需求,开始得以快速发展。

4、汽车设计行业发展前景

(1) 汽车行业发展多元化,促进汽车行业快速发展

汽车设计行业的发展紧跟汽车工业行业的发展趋势。根据以上对汽车工业行业的分析，未来国内汽车市场仍将保持较高的需求水平，各大汽车整车生产企业仍旧会采用快速对产品进行更新换代的方式作为争取客户的主要措施，并且由于新型消费群体的产品需求更加多元化、个性化，对产品更新换代的速度提出了更高要求。此外，随着新能源汽车的崛起以及新兴汽车生产企业的进入，相对于燃油汽车，整车设计中的新型技术应用更加多元化，如 PHEV 技术、燃料电池技术、纯电动车开发技术、智能网联技术以及尚处于研究阶段的太阳能电动汽车技术等，各汽车生产企业为了掌握在未来汽车市场上的技术主动权，也都在积极布局、研究新型技术，技术发展多元化客观上扩大了整车设计的业务范围。未来几年，国内自主品牌会更加强势地和合资品牌争夺市场，也需要推出性价比更高、更丰富的产品。作为自主品牌的主要技术服务供应商，国内独立汽车设计公司在未来几年预计将会有更多的业务订单，汽车设计行业的发展仍将处于快速发展期。

（2）汽车设计将向绿色、智能化方向快速发展

近年来，能源和环境正在成为影响世界汽车产业发展的决定性因素，尤其国内雾霾频发，严重影响国民的生活质量和国家形象。燃油汽车作为能源消耗和污染物排放的主要来源之一，已经不符合当前全球节能、环保的发展要求，新能源、小排量的环保型汽车已成为未来汽车发展的必然趋势。此外，随着信息网络的飞速发展，采用更高效、更可靠、更智能的制造方式成为可能，产品的智能化程度也是未来市场竞争中的关键因素，因此，各国纷纷制定了新的工业发展战略，以期在未来全球竞争中把握主动。在此大环境下，我国把智能制造作为制造强国战略中重点发展领域，而智能汽车作为这一领域最重要的终端产品，是智能制造的重点发展行业。基于以上趋势，我国从国家层面出台了一系列政策来规范、鼓励汽车产业向节能、环保、智能化方向发展。2012 年 6 月，国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》提出，重点开展动力电池系统安全性、可靠性研究和轻量化设计，突破低阻零部件、轻量化材料与激光拼焊成型技术，大幅提高小排量发动机的技术水平。2015 年 5 月，国务院发布《中国制造 2025》提出：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与国际先进水平接轨。2015年11月，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》中提出：实施智能制造工程，促进节能与新能源汽车等产业发展壮大。实施新能源汽车推广计划，提高电动车产业化水平。

根据国家对汽车产业的政策导向，汽车整车设计发展呈现以下三种趋势：

第一、低能耗趋势。对轻量化材料和工艺进行研究并推广应用，研究新型的结构方式以满足轻量化和整车性能的平衡；从外观设计上更加强调低风阻性能，整体采用流线型设计，从功能结构上优化空气动力学性能；

第二、电动化趋势。外观造型适应电动化要求进行创新，技术上优化动力系统和电源系统的集成匹配，提高整车电动化性能；

第三、智能化趋势。加强智能化硬件和外观造型的匹配研究，开发基于智能化体验的功能和性能；研究实现智能化驾驶的控制策略和网络架构。

（3）汽车设计行业将趋于规模化

相比于汽车设计业发达国家，我国独立汽车设计公司发展年限较短，且整体技术能力尚有较大差距。多数公司业务集中在整车设计的某一环节，如创意设计、工程设计、样车试制等，只有为数不多的公司具备全流程的整车设计能力，在行业内尚未形成具有绝对市场竞争地位的设计公司。未来，随着汽车设计行业的逐步成熟、市场竞争的优胜劣汰以及行业监管制度的完善，流程完整、业务齐全、技术能力突出的综合性设计公司将逐步在市场中脱颖而出，并占据市场的领导地位，将国内的汽车设计行业真正做到规模化，使整体行业产生规模效应，形成良性循环。

（4）汽车设计风格将逐步成熟

汽车设计发达的国家已经形成了非常成熟的设计风格，融合了本土消费者和设计者对汽车文化的理解，汽车已不仅仅是一种交通工具，而是被人们赋予更多的情感因素，用于表达人们的价值观和生活态度：美国汽车强调宽敞舒适、豪华气派，车身线条粗犷，强劲有力；德国汽车则体现出精细严谨的造车理念，强调

汽车的机械性能和坚固耐用；北欧国家的汽车体现出简约自然的风格；英国汽车体现出独特的英伦古典及贵族气质；法国汽车个性鲜明，不入俗流，浪漫主义色彩浓厚；意大利汽车则体现出意大利人对于美学的独到见解，设计师对于车身比例及直线与曲线的运用恰到好处，热烈奔放，充满艺术气息；日本、韩国的汽车则更强调汽车的科技感和实用性，通过改善燃油经济性和增加舒适性配置来提高整车的性价比。汽车生产企业在满足节能、环保、安全、舒适等性能要求的基础上，更加重视汽车文化内涵和品牌精神的表达和传承，同一品牌的汽车在外观设计上保持高度一致的家族特点和基因属性。

在国内，尽管汽车设计起步较晚，但随着中国汽车工业的飞速发展，以及大量优秀的中国本土设计师的探索，中国汽车设计业近 20 年来取得了长足的进步，自主设计能力正在逐步成长发展，诸多优秀的原创汽车设计产品赢得了中国消费者的认可。汽车设计形成本土化风格，是汽车设计成熟的一个标志，将成为中国汽车设计行业的发展趋势。

（5）国内汽车设计行业将持续稳定发展

在经历了长期的高速增长后，中国汽车市场由“增量竞争”转为“存量竞争”，面临容量和盈利空间变小的趋势。根据中国汽车工业协会统计，2018 年中国市场汽车销量 2,808 万辆，同比下降 3.57%，汽车产业面临转型升级，汽车生产企业未来需要加大研发设计投入力度，不断提升科技创新能力，以满足消费者需求，提高市场竞争力。因此，作为汽车产业上游的汽车设计行业将得以进一步发展。2019 年 10 月，工信部主导起草的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）指出，新能源汽车行业进入加速发展新阶段，必须不断提升产业核心竞争力，推动新能源汽车产业高质量可持续发展。

同时，全球汽车产业正在向中国市场转移，国内汽车市场竞争将日趋激烈，国内汽车生产企业为了稳固和提升在国内市场的竞争地位，势必不断增加研发投入，从外观、功能、性能等多方面与国际汽车生产企业抗衡，以提升市场份额和竞争地位，国内汽车整车设计业务需求量将持续稳定增长。

（二）发行人在行业中的竞争地位

发行人服务于汽车生产企业，是一家从事燃油汽车和新能源汽车的整车设计

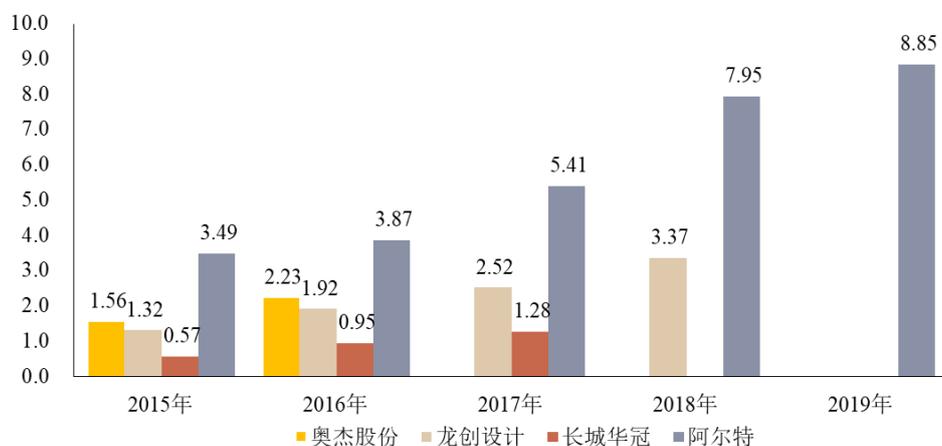
及其他汽车行业相关技术服务的高新技术企业，也是国家工业和信息化部认证的国家级工业设计中心，客户覆盖国内外知名汽车生产企业，包括：一汽集团、北汽集团、一汽大众、东风汽车等，可为客户提供全流程的整车设计开发方案，是目前国内技术领先的独立汽车设计公司。2018年3月首个国家级新能源汽车技术创新中心在北京成立，公司是联合共建方中唯一的独立汽车设计公司。

1、营业收入领先同行业其他公司

发行人是国内领先的独立汽车设计公司之一，在技术水平、人才规模、品牌等方面都具有一定优势。2015年、2016年公司营业收入均超过3亿元，2017年公司营业收入已达5.41亿元，同比增长近40%，2018年公司营业收入达7.95亿元，同比增长近47%，2019年公司营业收入达8.85亿元。我国主要独立汽车设计公司还包括龙创设计、奥杰股份和长城华冠等，2015-2019年，公司营业收入在四家国内主要独立汽车设计公司中均处于领先地位，具体情况如下：

2015-2019年国内独立汽车设计行业主要公司营业收入对比情况

单位：亿元



数据来源：长城华冠、龙创设计及奥杰股份定期报告，奥杰股份已于2018年1月从新三板摘牌；长城华冠已于2019年4月从新三板摘牌；龙创设计2019年报尚未披露。

2、客户群体广，基本覆盖国内主要汽车生产企业

发行人拥有近1,320人的专业团队，多名全职外籍技术专家，拥有200多个开发案例。公司拥有的强大汽车设计团队以及深厚的技术积累，为公司带来了更广泛的行业资源和客户群体。公司已先后与60多家大型汽车整车生产企业和众

多新兴汽车生产企业开展了广泛的业务合作。报告期内，公司主要客户包括一汽集团、北汽集团、东风汽车等国内主要汽车生产企业，并先后获得北汽集团、一汽集团、江铃汽车等汽车生产企业优秀供应商等称号。

3、行业内认可度高，处于国内汽车设计行业领先地位

发行人在国内汽车设计领域居于行业领先地位，在行业内享有良好声誉。在整车设计领域，能够提供从产品策划到生产准备阶段全过程的设计开发服务；在关键零部件开发领域，公司是国内少数具备发动机、插电式混合动力耦合器、纯电动车减速器、新能源汽车整车控制器的设计、开发、制造能力的独立汽车设计公司。公司凭借显著的竞争优势赢得了国内汽车行业的广泛认可。公司所获主要行业资质情况如下：

行业资质名称	颁发单位
高新技术企业	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局
国家级工业设计中心	国家工业和信息化部
质量管理体系认证	德国莱茵检测认证
新能源汽车整车控制系统技术北京市工程实验室	北京市发展和改革委员会

三、发行人竞争能力分析

（一）发行人竞争优势

1、人力资源优势

发行人深刻了解人才对于企业发展的重要意义，一直将打造一支卓越的设计团队放到公司发展的首要位置。

（1）高端人才优势

截至报告期末，公司共有员工 1,606 人，其中拥有硕士、博士学位 88 人，本科学历 1,156 人。截至报告期末，公司研发人员总数为 1,321 人，其中高级工程师 286 人，造型人员 150 人。

为提高设计开发能力，公司聘请了多名外国专家为公司提供技术服务，这些

专家拥有意大利博通、日本三菱、韩国现代起亚等世界著名汽车设计公司和汽车制造公司的多年开发经验，尤其在汽车整车、造型、发动机、减速器及新能源汽车设计开发等方面具备显著的优势。在发展过程中，公司培养和引进了近 300 名汽车设计高级工程师。国内外专家和技术骨干的培养及加入，使公司设计研发水平得到了快速发展，设计质量显著提高，员工也能在具体的项目中，随时向国内外专家和技术骨干学习，将理论与实践相结合，不断提高专业能力，为公司发展打下良好的基础。

（2）培养机制优势

人员培养工作，是公司各部门发展的重要任务。公司先后制定了技术职称管理方案、技术培训管理方案、技能培训讲师管理方案等针对公司设计人员的培育机制，有计划、有步骤地推动汽车设计人才快速提升，员工整体能力得到显著提高；同时，对管理岗位人员进行管理培训，加快公司复合型人才培养速度。公司还定期组织相关技术人员和管理人员参加高水平的社会培训，开阔员工的眼界，进一步增长员工的能力，使公司的发展走在行业的前列。公司为更有效的推进员工的技能培训工作，设置了技能培训部，通过专职的培训团队有目标、有计划的组织实施。具体工作包括：制定岗位技能要求、组织课件开发、学员测评考核等，培训方式有线下集中培训和线上直播培训。

通过完善的培训机制，公司拥有了一批高素质的员工队伍，建立了科学的技术梯队和优秀的管理团队，使公司整体技术实力、管理能力在行业内处于领先地位。

2、业务优势

（1）业务覆盖整车设计全产业链

发行人业务包括商品企划、造型创意、工程可行性分析、结构设计（含新能源汽车三电系统）、性能开发、SE 同步工程、样车试制及管理、样车试验及管理，覆盖汽车整车设计的全流程。

整车设计

具备覆盖整车设计全产业链能力的独立汽车设计公司之一



(2) 产品、服务多元化

发行人整车设计服务包括燃油汽车和新能源汽车，成功设计超过 200 款车型，客户覆盖 60 余家汽车生产企业，包括从轿车（A00 级到 C 级）、SUV、MPV 到商用车的多种车型。在新能源汽车研发中，公司逐年增加研发投入，先后为一汽集团、北汽集团、陕汽集团等国内大型汽车整车生产企业以及蔚来汽车、小鹏汽车、车和家、电咖汽车等多家新兴汽车生产企业开发了多款纯电动汽车。公司已成功研发插电式混合动力技术（PHEV），并在该技术产业化方面取得重大进展，子公司四川新能源的 PHEV 动力耦合器及相关产品的研发和生产技术水平已达较先进水平。

同时，为满足市场的个性化需求，公司推出了定制改装业务，主要面向有定制需求的汽车生产企业、经销商和个人，已经为北汽集团、猎豹汽车等客户推出了量产定制改装车型，赢得了客户好评。

公司具体设计成功案例情况如下：

类型	合作汽车生产企业	主要代表性成功设计案例
燃油汽车整车设计	一汽集团	
	东风汽车	
	北汽集团	

类型	合作汽车生产企业	主要代表性成功设计案例
	长安集团	 <p>天语SX4 (改款) 天语 尚悦 (改款)</p>
	吉利集团	 <p>吉利帝豪GS</p>
	江铃汽车	 <p>江铃汽车 凯锐800</p>
	众泰汽车	 <p>众泰T600 众泰Z700 汉腾 X7</p>
	猎豹汽车	 <p>猎豹 CS10 猎豹 CS9</p>
	海马汽车	 <p>海马 丘比特</p>
新能源汽车整车设计	北汽新能源	 <p>北汽 EV150</p>
	智车优行	 <p>智车 奇点</p>
	凌云汽车	 <p>凌云 智能</p>
	汉能汽车	 <p>汉能 Solar</p>
	小鹏汽车	 <p>小鹏汽车 G3</p>
	车和家	 <p>理想 ONE</p>
其他	北汽集团	 <p>北汽绅宝X35定制版 昌河Q35定制版</p>

类型	合作汽车生产企业	主要代表性成功设计案例
	猎豹汽车	 猎豹CS10电尚定制版

注：以上合作汽车生产企业排序不分先后。

综上，公司以整车设计业务为依托，从深度和广度上深入挖掘与合作客户的合作点，变被动服务为主动服务，不仅增加了赢利点，而且这些业务相辅相成，互为补充，提高了公司的综合能力，在市场上的竞争优势更为突出。

3、技术优势

(1) 拥有多项核心技术和专利

发行人高度重视核心技术和专利的开发。在中外专家的带领下，依托公司深厚的技术积淀和奖励制度，员工们积极性、主动性得到充分发挥，公司拥有多项核心技术，涉及整车设计中多个环节。公司拥有 492 项专利及 14 项著作权，其中发明专利 24 项，实用新型专利 458 项，外观设计专利 10 项。上述核心技术和专利是公司强大技术实力的体现，是保持公司竞争优势的重要保障。

(2) 整车设计中关键技术优势明显

在当前整车设计开发过程中，造型设计、工程设计阶段的动力系统开发，新能源汽车电源系统、电控系统的开发、智能网联技术、同步工程技术（SE）、计算机辅助工程（CAE）等，开发难度大，技术门槛高，是整车设计中的关键技术，也最能体现一个汽车设计公司的研发能力。其中造型设计、动力系统开发、新能源汽车开发已经发展成为公司具有鲜明特色的优势业务。

① 汽车造型设计能力

汽车造型设计是汽车设计开发中至关重要的一环，对车型开发的成功起着重要的作用。公司一直将造型设计能力的建设放在首位。通过多年发展，造型设计已成为公司的品牌业务，在业内享有较高知名度。

公司的汽车造型设计业务完整，涵盖造型趋势分析、概念草图设计、效果图设计、小比例模型制作、全比例模型制作、数字模型制作的整体业务链。公司坚持融合国际先进造型理念和中国本土文化精华元素，由多名国内外知名设计师把

控造型方向，所设计的车型既符合时代潮流，又符合中国消费者的审美标准。同时，公司将工程可行性分析引入到造型设计过程中，同步对各阶段造型方案作详细的工程可行性分析，指导造型在不破坏创意和美学的前提下，能快速和工程设计要求达到统一，得到了行业和客户的一致好评。近年来，公司与德国奔驰、大众和奥迪中国等在展车制作和造型创意方面也进行了合作，开拓了国际市场。另外，在保持汽车造型设计优势的基础上，公司也非常注重对造型技术创新能力的建设，所承担国家科技支撑计划课题项目《汽车产品研发与工业设计服务业共性关键技术研究开发及示范应用工程》已成功验收，该课题基于三维数字造型设计技术，依托汽车产品研发与工业设计的云计算服务平台，完成了从创意方案设计、概念数字模型、虚拟现实模型制作以及虚拟现实仿真评价等汽车产品设计开发全过程的示范研究，初步形成了基于虚拟现实技术的汽车造型设计、仿真与评价的方法及相关规范。该成果可以缩短汽车造型设计研发周期，节省研发成本。

② 动力系统开发能力

发动机是汽车的“心脏”，是汽车的动力来源。汽车的燃油经济性、动力性、排放性、可靠性、舒适性等重要性能都与发动机有直接关系。发动机结构复杂，零部件多，构造精致，技术含量高。

公司十分重视发动机开发技术的研究和积累，不断向新的前沿技术领域拓展。目前，公司能够自主开发多种排量和形式的汽车发动机，包括传统汽车发动机和增程式发动机。同时掌握了可变气门正时技术、增程式发动机技术、发动机低摩擦技术等关键技术。这些核心技术确立了公司在国内发动机开发领域的领先地位。目前，公司正在开发新的节能减排技术，如 VVL 和 GDI，以适应新的法规要求。

公司动力系统开发主要产品说明如下：

产品名称	开发时间	说明
474Q-B 发动机	2008 年~2011 年	被评为《汽车与运动》杂志主办的昆仑润滑油杯“中国心”2011 年度十佳发动机。
1.0L、1.2L 发动机	2009 年~2012 年	已在海马汽车部分车型上进行了搭载，该车型以其低油耗高性能的表现，享受到当时汽车节能惠民补贴政策。
3.0L V6 发动机	2013 年~2018 年	2014 年完成试制并成功点火；目前，该发动机已完成性能开发工作并实现性能达标，且顺利通过了 450 小

产品名称	开发时间	说明
		时台架标准耐久考核。为了适应市场需求，公司还为 V6 发动机平台扩展开发了天然气机型，使 V6 发动机平台成为国内面向中高端乘用车和商用车市场的动力选择之一。
3.7L V6 发动机	2013 年~2018 年	样机研制工作已基本完成，下一步将开展性能开发工作。

③ 新能源汽车开发能力

新能源汽车是目前汽车工业发展的重要方向。新能源汽车的研发水平在很大程度上影响汽车生产企业在未来汽车市场竞争中的地位。公司是国内独立汽车设计公司中较早开展新能源汽车整车设计的企业，具备电控系统、电驱动系统和电源系统的开发设计能力。2009 年，公司推出华晨 EV 电动展车。此后，公司先后为一汽集团、北汽集团、陕汽集团、江铃汽车等汽车整车生产企业以及蔚来汽车、车和家、小鹏汽车、电咖汽车等国内知名新兴汽车生产企业开发纯电动汽车。

2015 年，公司开始从事插电式混合动力（PHEV）车型的开发和研制工作，2016 年 6 月第一台 PHEV 功能样车装配完成，2016 年 12 月第二批（2 台）优化功能样车完成，2017 年 3 月完成 PHEV 动力系统冬季低温环境下的低温冷启动和低温环境动力总成的标定。公司的 PHEV 技术在多家汽车整车生产企业的样车上得到应用，先后为长丰猎豹、东风汽车、柳机动力开发了 PHEV 样车，受到多家企业的关注，也标志着公司新能源技术发展又上一个新的台阶。

（3）强大的数据库支持

公司非常重视技术的积累和总结。通过多年来对国内外畅销车型的对标分析，公司获取了国内外主要车型的整车及平台参数、结构分析数据和资料，完成了从 A00 级到 C 级乘用车以及商用车等 100 余款车型的测量、试验及解剖分析工作，从而获取了包括整车平台基本布置、居住性参数、主要结构断面、关键零部件结构及重量等技术信息。同时，通过参与国内外各大车展，收集了从 2004 年开始历届车展新车型及新技术的资料，通过总结、对比、分析，形成报告作为公司重要技术资料。

公司通过自身研发及车型调查分析、考察调研、外部技术培训、参加行业论

坛、展会等公开方式，持续积累整车 3D 数模、图纸、整车典型结构断面、设计指导书、企业技术标准、典型结构库、竞品车分析报告、调研报告等。这些资料对于提高员工技术水平、保证设计质量、缩短开发周期发挥了重要作用，提升了公司的市场竞争力。此外，公司于 2014 年上线了数据库管理系统，使技术资料的管理更加科学、高效。

4、客户优势

优质的客户群体是公司赖以生存和发展的基础。公司的客户既包括大众、奔驰、本田、日产等国际知名汽车生产企业，也包括一汽集团、东风汽车、北汽集团、陕汽集团等国内大型汽车生产企业。同时，国内许多合资汽车生产企业也是公司的长期合作客户，如一汽大众、东风日产、东风本田、广汽本田、长安铃木等。前述客户的汽车产销量、营业收入及资产规模都在国内名列前茅，为公司业务发展提供了保障。前述优质客户实力雄厚，资信良好，且开发新车型以及车型换代改款项目多，业务外包量大，是公司主要的业务来源。

根据中国汽车工业协会数据，2016-2018 年，我国汽车市场销量前十大汽车生产企业（集团）较为稳定，三年均为上汽集团、东风集团、一汽集团、北汽集团、广汽集团、中国长安、吉利控股、长城汽车、华晨汽车和奇瑞汽车。报告期内，除长城汽车和奇瑞汽车之外，其余 8 家汽车生产企业（集团）均为发行人的客户。

由于汽车设计研发投入较大，一般合作良好的情形下，客户会形成较高粘性，后续合作的持续性较好。凭借高品质研发成果和行业口碑，公司与客户之间建立了长期紧密的合作关系，如与北汽、东风合作 13 年，与一汽、广汽合作 12 年，与长安合作 10 年，与东风日产合作 9 年，上述客户每年与发行人都有业务合作，是报告期内的主要客户。

公司自成立以来，就致力于为客户提供最好的设计服务，不断创造价值。公司出色的设计研发能力也获得了客户的认可和赞誉，近年来公司先后获得一汽集团、北汽集团、江铃汽车等汽车生产企业颁发的优秀供应商等奖项。

公司在与现有汽车整车生产企业保持良好合作关系的同时，积极推动与新兴汽车生产企业的合作，参与了十余家新兴汽车生产企业的整车设计工作。随着新

兴汽车生产企业的快速发展，整车设计的业务需求还将持续增加，从而给公司带来大量业务。

公司主要服务客户情况如下：

国际汽车整车生产企业	
国内汽车整车生产企业	
新兴汽车生产企业	

5、管理优势

经过多年的积累，公司合作的汽车企业已超过 60 家，设计服务范围覆盖全产业链，成功设计超过 200 款整车车型。通过大量项目的成功实施，公司积累了丰富的项目管理经验，制定了有效的质量管理体系，培养了许多经验丰富的项目管理和专业管理人才，形成了实战经验丰富的开发管理团队。

(1) 项目管理

公司为了提高工作效率、提升设计质量，经过多年摸索，在项目实施过程中，

采取项目经理负责项目执行、技术部门负责工程师分配和设计方案管控的平衡矩阵式管理模式。项目开始执行时，首先任命项目经理和项目技术负责人，项目经理组织各专业对项目任务进行分解并制定执行计划，项目技术负责人组织各专业部门对项目技术可行性进行评估并制定初步技术方案，专业部门根据任务确定项目中本专业负责人，从而组建起匹配项目范围的工作团队，按照项目组制定的计划有序的完成设计任务。公司采用此管理体制既可以充分发挥各业务部门的技术水平，又可以通过项目经理协调各业务部门的关系，整合公司技术资源，高质量完成设计开发任务。

（2）质量管理

公司始终把质量管理放在首要位置并建立了完善的质量管理制度。首先，公司成立了以国内外专家为成员的品质管理办公室，由主管负责人牵头，负责整个公司各个项目的交付数据和交付文件的审查工作。其次，各研究院由主管技术的领导牵头成立院评审小组，成员包括各专业负责人和技术专家，负责院内交付物的评审。各个专业部门成立了以专业部门负责人和部门经理为成员的部门评审小组，负责对本专业交付物的评审。以上三级评审控制，确保了公司交付数据和文件的质量，保障了客户的利益。此外，公司还专门安排体系管理部负责对各个工程院交付节点和交付通过率进行统计，制定质量目标，作为公司考核各工程院的重要指标，极大地推进了公司整体质量管理的发展。完善健全的质量管理体系，使公司得到了客户的充分认可。

（二）限制发行人成长的不利因素

1、人才供给不足

汽车设计相对其他工业产品的设计更加专业、复杂，需要大量综合能力和专业能力都很突出的高端人才，汽车设计市场中对于高端设计人才的争夺异常激烈。一方面，随着我国汽车行业市场的逐步发展，特别是自主品牌汽车市场份额持续增加，国外汽车设计公司将不断的加大我国市场的开拓，将直接与国内汽车设计公司展开人才的争夺；另一方面，我国汽车设计人才的培养相对比较落后，人才成长不能完全满足汽车设计行业的迫切需求，设计人才尤其是高端设计人才的供给不足将极大地影响本行业的发展。

2、行业集中度不高

我国汽车设计市场，呈现企业数量众多、企业规模较小的局面，一些中小规模企业在人员和设备上投入的成本较少，主要通过较为低廉的价格抢占市场份额；更有数量众多的自由从业者，直接以个人或小团队形式服务于汽车生产企业，设计费用更低。

四、发行人自主研发及技术创新能力分析

发行人为技术服务型公司，是国家工业和信息化部认定的国家级工业设计中心，也是北京科委等部门认定的高新技术企业，承担着各大汽车生产企业内部的应用性研究开发以及基础性研究开发。近年来，公司还承担了多项政府研究项目。为保证研发工作的顺利开展，确保产品和服务满足客户和行业标准，公司多年来在体系、软硬件、制度、技术积累等多方面进行了持续建设，并已非常完善。

（一）主要核心技术

发行人主要核心技术情况如下表所示：

序号	技术名称	概述	技术来源	创新类型
1	造型创意设计	造型创意能力国内领先，并具有国际影响力，团队成员多数来自国内知名高校的工业设计和汽车设计专业，来自清华大学美术学院、中央工艺美术学院、鲁迅美术学院三大名校的设计师占 1/3 以上。参与了百余款车型的造型设计工作。在众多量产车型的开发设计过程中，通过和工程人员长期交流，积累了较为丰富的工程设计经验。在保持造型诉求和造型语言的前提下，造型设计方案的工程可实施性较高。	自主研发	原始创新
2	工程可行性分析技术	该技术是从造型设计开始就组织工程各专业持续对造型方案进行工程化分析，在最大化保证造型设计方案的前提下，综合考虑能否满足法规、运动、装配、材料、性能、工艺等工程要求，主要包括工程专业设计构想、造型限制条件制作、典型断面设计、造型可行性分析、外观 DTS 设定。该技术能将工程设计问题提前到造型设计阶段解决，减少开发风险，缩短工程设计的周期。	自主研发	集成创新
3	电源系统开发	主要开发内容包括：电源系统匹配集成、电池管理系统软硬件开发、电池包结构设计、电池包性能开发，并可对电池包进行系统试验、验证。近年来，为国内多家汽车生产企业的电动汽车开发提供了电池包匹配集成设计。	自主研发	集成创新
4	电动汽车整车控制器（VCU）开	掌握当前较为先进的 V 模式开发方法，依靠代码自动生成技术以及先进的虚拟验证手段，具备可开发量产级新能源汽车 VCU 的能力。	自主研发	集成创新

序号	技术名称	概述	技术来源	创新类型
	发技术			
5	精致性开发	该技术是在整车开发阶段对产品品质控制的重要技术手段。从项目策划阶段开始介入，持续跟踪到量产阶段。根据产品功能、区域特点将整车划分为内饰产品、外饰产品、储物空间、影音娱乐系统、功能按键、视野乘降性六大部分，每部分分别通过视觉、嗅觉、触觉、听觉、人机交互这五大维度进行评价，严格筛查各个阶段精良性相关问题，并给出改进方案。该技术应用主要目的是提升产品品质，并可缩短开发周期，提高品牌形象。	自主研发	集成创新
6	汽车碰撞仿真优化技术	通过计算机动态仿真技术对汽车碰撞时的结构变形、传力路径进行实时模拟，准确展示汽车碰撞后的乘员保护区域及溃缩吸能区域，并基于仿真结果对车身和底盘的结构、材料、布置空间进行优化。主要包括：结构分析、材料分析、碰撞仿真、碰撞后数据采集及分析、结构优化。该技术的应用大大提高了整车的被动安全性能，并可大量节省整车的开发成本和时间。	自主研发	集成创新
7	汽车底盘调校技术	通过计算机仿真技术对底盘各系统（转向、制动、悬架）在各种使用工况下响应特性进行整车和系统分析。并在此基础上根据车型定位制定优化目标，对汽车底盘布置和零部件的特性参数进行优化。主要包括悬架概念分析、操控性能分析、舒适性能分析、整车 K&C 试验、整车操控试验及数据分析、整车舒适性能试验及数据分析、底盘调校优化。该技术的应用可有效降低底盘系统的开发风险，节省开发成本和周期。	自主研发	集成创新
8	SE同步工程技术	该技术主要是从汽车设计开发初期就对造型、结构的数字化模型进行白车身钣金成型工艺分析、白车身焊接工艺分析、车身喷涂工艺分析、整车装配工艺分析、生产制造运动仿真分析及整车尺寸工程分析及工装设备分析，并按照汽车生产企业的生产要求给出产品工业化方案，从成本、周期、质量各方面为客户提供全方位的生产工艺技术支持。通过该技术，可大大提高设计的可制造性，实现整车开发的全面性、完整性以及整车生产工艺的最优化性，从而减少试生产环节对零部件及工装设备的调试和返修次数，降低开发成本，缩短开发周期，提高产品的生产质量。	自主研发	集成创新
9	发动机设计及仿真技术	该技术通过市场调查及对客户需求的分析，综合考虑发动机法规要求、动力性经济性、可靠性、装配性等各项要求，制定发动机详细的匹配集成及性能开发方案，并以热力学、动力学、流体力学为理论基础，通过计算机仿真技术对发动机的进气系统、排气系统、冷却系统、润滑系统以及关键零部件进行系统分析，并根据分析结果对发动机的综合性能和结构进行设计优化，完成产品零部件详细图纸设计、BOM清单、设计计算报告等一系列设计成果。该设计工作主要包括：概念方案设计、发动机总布置设计、缸体、缸盖详细结构设计，校核计算分析等；仿真分析内容包括：发动机一维性能仿真、CFD 分析、FEA 分析、MBS 分析等。结合了仿真技术的发动机设计技术可显著提升发动机的设计准确度，提高工作效率，降低技术风险，缩短开发周期，降低开发成本。	自主研发	集成创新

（二）在研项目

截至本发行保荐书签署之日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	概述
1	整车轻量化开发研究	目前公司整车轻量化开发研究的主要内容包括：轻量化路径研究、常用轻量化方法研究、轻量化性能开发管理，全铝车身和钢铝混车身结构研究。其中轻量化路径主要从材料工艺、结构、造型、集成、边界五个方向展开，研究每个方向的具体轻量化方法；同时也通过预研，制定在整车开发的每个环节中，轻量化方案的实施、跟踪、验证的方法和流程；通过预研研究，制定全铝车身和钢铝混车身的结构设计标准。通过该项目研究，轻量化方法和重量控制会贯穿到整车开发过程中的每个环节，避免在方案冻结之后由减重带来的成本和周期增加。
2	燃料电池动力性、经济性研究	主要解决燃油汽车的排放污染问题和新能源汽车的充电、续航问题，是国家未来重点推进的新能源汽车型式之一。基本原理是利用空气和储氢罐中的氢在燃料电池堆中发生化学反应，持续发电。燃料电池动力系统包括燃料电池堆、储能电池、高压储氢罐、升压变频器、动力控制装置、驱动电机六部分组成。该项目通过分析基于某牵引车平台，总牵引质量49000kg，在满载情况下40km/h速度行驶300km约需要45.6kg、700L左右的高压氢气，燃料电池的输出功率约需要92kw，可以保证最高70km/h的稳定车速。通过该项目研究，公司已能够进行燃料电池系统的基本选型匹配，以及动力性经济性计算。
3	连续可变气门升程技术(CVVL)研发	连续可变气门升程技术是一项机电一体化集成技术。该技术可以使气门根据发动机的工况变化实现升程的连续调节，替代（或部分替代）节气门功能，从而降低发动机泵气损失、改善燃烧，最终提升发动机的燃油经济性和动力性，并降低排放。该技术被视为实现整车第四阶段油耗目标的有效手段，成为国内发动机新技术的发展方向。
4	电动汽车两档自动变速器开发	根据驱动电机的特性，传统电动汽车采用单级减速器无法兼顾加速爬坡性能和实现最高车速。两档自动变速器配置了低速大传动比和高速小传动比两个档位，可根据使用工况，在低速大传动比和高速小传动比之间进行自动切换，既提高了低速时的加速爬坡能力，又实现了较高的最高车速，同时保证电机在高效率区间工作。 公司通过集成自动离合器+单向离合器作为换挡元件，保证了换挡过程精确、迅速和平滑。同时，通过对控制逻辑、控制参数的准确标定，使之更为适合中国路况和驾驶习惯需求。

（三）研发情况

1、研发人员情况

截至报告期末，研发人员总数为1,321人。报告期内具体变动情况如下：

单位：人

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31
	人数	变动	人数	变动	人数
研发人员	1,321	-8.39%	1,442	10.67%	1,303

2、研发投入情况

报告期内，剔除公司结合汽车行业发展趋势，为业务未来增长拓展新增长点而开展的经营性研发项目后，公司研发费用规模及占收入比例相对稳定，未呈现大幅下降趋势。公司研发费用占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公司研发费用	5,893.31	7,328.09	9,030.03
营业收入	88,541.04	79,460.78	54,062.73
占营业收入比例	6.66%	9.22%	16.70%

五、发行人在报告期内及未来的成长性

（一）发行人报告期内业绩增长较快

报告期内，发行人经营规模不断扩大，主营业务收入不断增长。近三年一期，发行人主营业务收入按产品类别分类的变动情况如下表所示：

单位：万元

主要产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
燃油汽车整车设计	23,636.88	26.71%	27,295.89	34.51%	24,976.94	46.53%
新能源汽车整车设计	62,556.98	70.68%	49,320.33	62.36%	20,685.23	38.53%
其他	2,310.74	2.61%	2,479.32	3.13%	8,017.56	14.94%
合计	88,504.61	100.00%	79,095.54	100.00%	53,679.72	100.00%

报告期内，公司营业收入绝大部分来自主营业务收入，主营业务收入主要是汽车整车设计收入，汽车整车设计包括燃油汽车整车设计和新能源汽车整车设计，公司主营业务收入增长主要源于整车设计收入的稳步增长，其中 2017 年、2018 年公司新能源汽车业务收入大幅增长，主要是源于国家政策推进新能源汽车行业快速发展、新兴汽车生产企业快速成长、汽车整车生产企业着力开发新能源汽车、公司整车设计业务优势显著，新能源汽车设计业务量增长较快等因素。

（二）发行人未来具有较高的成长性

1、行业发展的有利因素为发行人未来发展提供外部环境基础

（1）国家政策支持推动汽车行业增长

汽车行业作为国民经济的重要支柱型产业，我国政府一直采取鼓励、支持的政策方针。尤其近年来，国家在重要的战略性政策文件中，均对我国汽车工业的发展作出了重要指示，明确了我国汽车工业未来的发展方向，有效地推动了汽车工业的持续发展。汽车设计行业作为汽车产业链上游的核心环节，借国家政策扶持的东风，也将会有广阔的发展前景。

2015年5月，国务院发布《中国制造2025》，明确指出支持电动汽车、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。

2016年3月，中共中央发布《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》。在第二十二章“实施制造强国战略”中提出：“要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”、“支持工业设计中心建设”等。在第二十三章“支持战略性新兴产业发展”中提出：“支持新能源汽车等领域的产业发展壮大”。

（2）汽车工业行业发展推动汽车设计行业发展

国家产业政策的扶持给汽车工业的发展起到了保驾护航的作用，广阔、多元化的市场需求又为汽车行业的快速、稳定增长提供了良好的基础。

2017年，我国人均GDP突破8,800美元，经济持续增长，居民收入、购买力水平不断提高，带动国内汽车的需求量迅速增长。根据中国汽车工业协会数据显示，2018年我国汽车销量达2,808万辆，2007年至2018年我国汽车销量增长1,929万辆，复合增长率11.14%。随着消费者的时尚意识和消费水平不断提高，其对汽车产品的多样化需求已显著提升，对汽车产品需求的类型、风格定位呈现多元化趋势。同时，新生代消费群体蓄势待发，并会在短期内成为汽车消费市场

的主导力量。新生代群体较上一代消费群体而言，更加追求时尚、新潮、生态、智能等，以个性化彰显自我。汽车生产企业为了满足不同的市场需求，更好地抢占市场份额，在产品开发设计、生产制造、销售等各个环节中需要以多样化的策略参与到市场竞争中，对于产品本身采用丰富配置、一车多款、售前订制改装等形式吸引不同的消费群体。

因此，在需求量持续增加、需求呈现多样化、市场竞争加剧的多向驱动下，我国汽车设计业务的需求将会得到更好的释放。

（3）新兴汽车生产企业崛起对产业格局的影响显著

在全球环保压力愈加紧迫的大环境下，在国内政策和市场的双重推动下，我国新能源汽车的发展势不可挡。新兴汽车生产企业的快速发展对产业格局产生了非常大的影响，汽车整车生产企业纷纷加大对新能源汽车的开发投入。除比亚迪、北汽新能源等较早进军新能源汽车领域的企业外，上汽集团、一汽集团、广汽集团、江铃集团、吉利汽车等各大汽车整车生产企业在短期观望之后，快速将重心移向新能源汽车，并依靠生产优势、技术优势、供应链优势，迅速占据了新能源汽车市场的主导地位。

未来一段时间内，在新能源汽车市场上，激烈竞争仍将是主题。新兴汽车生产企业需要生存，现有汽车整车生产企业需要着眼于未来不被淘汰，所以都会继续加大对新能源汽车的研发力度，对汽车设计行业的发展将起到非常有力的推动作用。

（4）汽车设计技术服务商逐步得到汽车生产企业的认可

汽车生产企业开发一款新车，从市场调研、新车定义、产品设计、样车试制试验、生产准备、试生产、公告认证到最后新产品正式上市，将经历众多环节。在正式上市之后，还需要持续跟踪产品问题。设计开发人员需参与每一个环节。由于市场竞争压力，汽车生产企业往往同时开发多款车型。如汽车生产企业希望每个车型都能有效完成以上各个环节，人员规模尤其是设计人员规模将会较为庞大，不利于成本控制，也会影响开发效率。因此，越来越多的汽车生产企业倾向于将部分环节的业务外包给被其认可的独立汽车设计公司。

经过多年的发展,我国一部分独立汽车设计公司已经发展成为具有专业技术人才、丰富项目经验以及成熟开发流程的第三方汽车设计服务商,基本可以满足汽车生产企业在一些专业领域的需求。独立汽车设计公司从设计质量、开发效率、成本控制等各方面都逐步得到了汽车生产企业的认可。随着我国汽车行业的快速发展,未来独立汽车设计公司将迎来更广阔的发展机遇。

2、发行人核心研发能力是未来持续发展的内生性动力

发行人的研发团队和技术优势是公司的关键资源要素。公司为技术服务型公司,是国家工业和信息化部认定的国家级工业设计中心,也是北京科委等部门认定的高新技术企业,承担着各大汽车生产企业内部的应用性研究开发以及基础性研究开发。近年来,公司还承担了多项政府研究项目。为保证研发工作的顺利开展,确保产品和服务满足客户和行业标准,公司多年来在体系、软硬件、制度、技术积累等多方面进行了持续建设,并已非常完善。

公司不仅重视对研发基础条件的投入,还注重研发人员的积累及后续培养,并鼓励创新机制,坚持积累车型数据,经过专家和技术骨干分析,形成研究报告。公司通过数据积累,消化吸收先进的设计理念和办法,增强公司创新能力,为设计开发优秀车型打下坚实基础。

3、本次募集资金将进一步促进发行人未来的发展

(1) 巩固发行人主业,进一步提升发行人对高端客户的竞争力

发行人本次募集资金投资项目将围绕公司主营业务进行扩张和升级,旨在进一步优化公司设计能力、扩大经营规模、提高公司整体盈利能力。造型中心升级扩建项目和整车工程开发中心升级扩建项目是在现有研发设计基础上,对研发设计能力进行升级,巩固公司业务的竞争力和影响力,并提高公司市场占有率。前沿技术研发项目是在公司现有汽车设计业务基础上,加大对前沿新兴汽车设计领域的研发投入,以拓展公司的业务布局,有利于为公司未来业绩增长提供动力,巩固公司在行业内的优势地位。综上所述,本次募集资金投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应。

(2) 开拓前沿技术的研发,进一步提高发行人研发能力,培育未来业务

本次募集资金投资项目将通过购置先进、专用的研发设备，打造一流的研发条件，进行公司前瞻性技术产品与业务布局，实现公司汽车轻量化及智能驾驶技术的研发突破，进而提高公司核心研发实力及研发积累，进一步强化公司的市场竞争力，培育公司未来新的利润增长点。

六、发行人的成长性风险

发行人主要从事汽车整车和关键系统的研究、设计和开发工作，以及相关的技术服务，可为客户提供全流程的整车设计开发方案，公司的核心技术和持续创新能力对成长性至关重要。上述成长性分析是基于目前国家政策、经济形势和发行人当前经营情况做出的判断，如果国家宏观经济环境变化、实体经济波动或者放缓、汽车行业波动、新能源汽车产业政策变化、汽车设计行业竞争加剧，或者出现公司创新能力下降、技术研发出现问题等重大不利变化以及其他不可抗力因素对公司经营造成的重大不利影响，可能导致公司经营业绩不能持续增长甚至出现经营收入及利润下降的情况，从而使得发行人无法顺利实现预期的成长性。

本保荐机构在此特别提醒投资者关注发行人的成长性风险，在作出投资决策前，务必仔细阅读招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容。

七、发行人未来的发展战略

（一）总体规划及目标

未来三年，发行人将继续巩固和加强整车设计开发能力，同时加强新能源汽车的研发能力。PHEV 业务未来将成为公司业务新的增长点，在汽车行业新能源趋势下提高公司业务规模及盈利能力，并为公司整车设计提供动力系统相关技术。改装车业务作为新业务布局，将重点探索公司在改装行业的业务发展可行性。公司未来将主要从产品企划、造型研发、整车性能开发、新能源汽车平台开发等四个方面提升公司的整体开发能力。一是要全面掌握新能源汽车核心技术，继续加强新能源汽车核心零部件的开发和制造能力，如：纯电动汽车三电系统、智能驾驶系统等，形成自主知识产权，进一步提升技术竞争力；二是继续加强造型原创能力建设，依托丰富的国际化资源，将造型设计业务建设成国内顶级、国际一流、具备全球化视野的优势业务；三是在关键技术的研究和应用上，积极响应国

家关于新能源汽车的产业政策，着重研究符合节能、环保、智能要求的新技术、新功能，包括：混合动力控制技术、燃料电池集成匹配技术、智能驾驶系统集成及功能开发等，并逐步将该等技术运用到实际设计业务中。

公司会继续加强团队研发能力的建设。通过加强企业文化建设，完善人才引进机制和激励机制；通过强化内部培训、加强国际交流的方式为员工提供良好的职业发展环境和事业平台；通过以上方式，充分发挥技术人员的创造性和积极性，形成多层次、高效率、高水平的研发设计团队，满足公司业务规模扩大和技术创新开发的需求。

公司将以雄厚的技术实力作为基础，充分探讨和挖掘更加高效、高质的项目管理模式和服务模式，以期获得更多高端客户的认可，并在业内形成优良的口碑和品牌知名度，从而扩大公司的市场份额和影响力。

（二）未来三年的发展规划及目标

发行人将以自身的发展战略为导向，结合自身具体情况，围绕汽车整车设计，采取各种有效措施，全面建设与完善公司的现有技术，增强公司的核心竞争力，促进公司进一步做大做强。主要采取的措施包括：积极引进高端的技术人才和管理人才，尤其在新能源汽车的核心技术方面；在核心零部件的开发上，添加必需的软硬件设备，加强核心零部件的分析和验证能力；在汽车设计发达国家组建海外工作室，吸引海外优秀设计人才，同时快速学习较为先进的设计经验和理念；和国内外技术能力突出的科研院所、高校、知名汽车企业进行合作研发，增强公司在核心技术和前沿技术上的研发能力，自主创新能力，并保持领先地位。公司将以本次发行上市为契机，通过募集资金投资，推进上述各项措施顺利实施，保证公司的主营业务长久、健康发展。

八、结论性意见

中金公司认为：发行人专注于为客户提供全流程的整车设计开发方案，核心技术优势突出，业务模式具有较强的创新性，是一家成长速度较快的高新技术企业。发行人所属行业为科学研究与技术服务业中的专业技术服务业，是国家产业政策积极鼓励发展的领域，发行人在行业内具有较强的竞争力和品牌影响力，未来发展空间较为广阔。发行人作为国内领先的独立汽车设计公司，管理和创新机

制灵活，在为国内汽车生产企业提供相对更低的设计成本的同时可以提供更为贴合目标客户人群的高质量服务。报告期内发行人经营业绩增长较快，未来具有较好的发展前景，符合创业板对于企业成长性的要求。

（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于阿尔特汽车技术股份有限公司成长性的专项意见》之签章页）

董事长、法定代表人签名



沈如军

2020年 2 月 18 日

首席执行官签名



黄朝晖

2020年 2 月 18 日

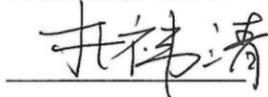
保荐业务负责人签名



孙男

2020年 2 月 18 日

内核负责人签名



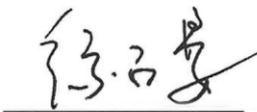
杜祎清

2020年 2 月 18 日

保荐代表人签名



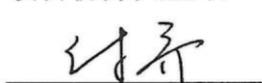
赵言



徐石晏

2020年 2 月 18 日

项目协办人签名



付乔

2020年 2 月 18 日

保荐机构公章

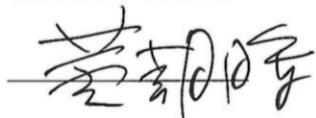
中国国际金融股份有限公司



2020年 2 月 18 日

（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于阿尔特汽车技术股份有限公司成长性的专项意见》之签章页）

首席执行官签名



黄朝晖

2020年2月18日

保荐机构公章

中国国际金融股份有限公司



2020年2月18日