

证券代码：300825

证券简称：阿尔特

阿尔特汽车技术股份有限公司

（北京市北京经济技术开发区凉水河二街7号院）



2023 年度向特定对象发行 A 股股票 募集资金使用的可行性分析研究报告

二〇二三年八月

一、本次发行募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过150,918.09万元，扣除发行费用后的募集资金净额全部投资于将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	拟使用前次募集资金金额	募集资金投入金额
1	超级智算中心及面向汽车研发领域应用的新一代 AI 数字化平台建设项目	58,000.00	4,081.91	53,918.09
2	天津阿尔特智能创新中心双建项目	20,024.99	-	20,000.00
3	新能源动力总成新生产基地建造项目	52,000.00	-	27,000.00
4	阿尔特智数科技研发项目	50,075.62	-	50,000.00
	总计	180,100.61	4,081.91	150,918.09

若本次向特定对象发行募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金投入金额，募集资金不足部分由公司自筹资金或通过其他融资方式解决。在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司可能根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、本次发行募集资金投资项目的的基本情况

本次发行募集资金总额扣除发行费用后将用于超级智算中心及面向汽车研发领域应用的新一代 AI 数字化平台建设项目、天津阿尔特智能创新中心双建项目、新能源动力总成新生产基地建造项目、阿尔特智数科技研发项目。本次募集资金投资项目具体情况如下：

（一）超级智算中心及面向汽车研发领域应用的新一代AI数字化平台建设项目

1、项目基本情况

项目名称：超级智算中心及面向汽车研发领域应用的新一代 AI 数字化平台建设项目

实施主体：发行人及其拟设立的子公司

项目投资额：58,000.00 万元，拟使用前次募集资金 4,081.91 万元，拟使用本次募集资金 53,918.09 万元

项目概况：本项目计划建设落地 1 个超级智算中心、训练 1 个汽车研发领域大模型、开发 1+N 个智能设计和预测的 AI 算法工具集，结合数字化建设，最终实现智能业务场景生态层的全面落地。

2、项目建设必要性

(1) 本项目有利于提升数据处理能力，支撑人工智能应用落地

随着汽车产业从传统制造向智能化、数字化转型，智算中心作为一种面向 AI 技术研发与应用的数据中心，正在逐步成为汽车行业的必备基础设施。智算中心不同于传统的数据中心，它不仅提供存储和计算服务，还提供 AI 模型训练、推理、优化等服务，以及多种 AI 应用场景的支持。智算中心可以有效地降低 AI 技术开发和部署的门槛和成本，提升 AI 技术的性能和效率，促进 AI 技术的创新和应用。

公司积极探索人工智能技术在汽车研发设计领域的运用，努力构建数字化研发的生态，而这离不开巨量的智能算力支撑。本项目拟以“高性能 AI 服务器+IB 网络交换机+存储系统”为核心架构，建设成 200PFlops 算力的智算中心，打造智能算力枢纽，成为全国规模及效能领先的汽车行业智能算力底座。该算力底座建设完成后，自用的同时，也可面向国内通用智能汽车市场需求提供基础算力供给服务支持。智算中心将与公司业务需求深度结合，提供针对汽车研发设计的算力集群、性能加速工具和 AI 大数据平台，使得模型训练性能、GPU 资源利用率和算法研发效能都大大提升；通过数据管理、高速网络、统一存储、高性能计算、模型和服务管理来全方面支撑数字化建设及人工智能应用落地。同时，智算中心也将加快其他 AI 大小模型和行业快速对接，带动专业化大数据应用崛起，驱动创新加速成长。未来，公司智算中心以强大算力驱动 AI 模型对数据进行深度加工，使算力、数据、算法三个基本要素成为一个有机整体和融合平台。

(2) 本项目有利于提高研发效率，降低研发成本

在汽车研发过程中，人机交互的场景非常丰富，每个岗位与岗位之间的认知差别导致沟通效率低、误差一致性问题较多，AI 大模型应用和算法工具集的集成，可以起到降本增效和减少人为出错率的作用。汽车造型设计方面，生成式 AI

能够可以辅助设计师快速生成和迭代设计方案，在模型的基础上仅需提前做一些预处理，便能在短时间内生成不同风格的概念设计和方案设计；汽车工程设计方面，当工程师设计一个产品时，只要输入基本参数，软件工具就可以根据储存在云端的数据库推荐最优参数供工程师参考。此外，在需要大量简单设计图的场景中，通过自动化和 AI 模型参与开发，设计研发人员能够从繁琐的日常任务中解放出来，从而能够专注于更高价值的工作。工程师可以在虚拟环境中测试汽车材料与部件、利用计算流体力学完善空气动力学设计、基于虚拟碰撞仿真提升车辆安全性等。

因此，本次募投项目可以通过实现预定的数字化建设和 AI 辅助工具开发，极大提升汽车设计效率并减少重复工作的时间成本，缩短研发周期，降本增效，从而提高利润。

(3) 本项目有利于准确把握客户需求，提升市场竞争力

AI 技术可以帮助分析社交媒体数据，获取用户偏好和产品需求信息，从而进行流行趋势预测等。利用深度神经网络模型，根据储存在云端的数据库，利用用户偏好大数据训练深度神经网络模型，训练完成后模型可预测出汽车造型中流行的造型因素、特征属性等，并按这些参数生成推荐设计，供设计师参考。AI 的能力将增强分析活动，使公司能够将数据驱动的决策内化，将能够提高产品和服务质量，更快和精准找到客户需求，更有效地优化产品设计过程。

当前，阿尔特已经成立了 UERC(User Experience Rsearch Center)中心，专门从事行业研究、产品策划、用户研究、体验定义、测试评价、软件数据开发、新技术研发应用等用户体验全链路研发与咨询服务，并将上线用户体验测评系统。本次募投项目拟关联 UERC 用研模块大量数据积累，在使用近 10 年的市场用户数据、行业用户普适性数据、外部用户数据、合作企业用户数据等传统海量用户数据的同时，灌入 UERC 用研模块独有的上千种用户标签、数百种用户画像分类模型、用户全量大数据（特征类、喜好类、行为类、消费类）、优异 X 平台用户厚数据、数字化深度用研分析报告等多个核心数据群，进行二次针对性综合学习训练，打造基于 UERC 的数字化用户体验模型下的 AI 研发数据中台及关联 AI 大模型应用。项目的实施有利于训练搭建市场研究分析、产品

分析和用户研究的 AI 模型，实现行业、市场、用户、产品、设计等多维数据深度融合，帮助设计师快速响应市场变化，推出具有竞争力的产品；还可以通过对用户行为的分析和反馈，不断优化产品的外观设计，提高用户的满意度和使用体验，提升市场竞争力。

（4）本项目的建设有利于构建新的创新体系，推动公司高质量发展

为更好实现公司发展战略，公司在保障业务稳健发展的同时，不断提升企业价值创造能力和创新发展引擎。数字经济时代下，大模型等人工智能技术已成为汽车设计行业发展的重要抓手。目前，公司已将AI模型和数字化研发工具等新技术应用到造型、工程、仿真建模分析测试、性能开发、试验等研发产业链的各个环节，实现研发技术升级。通过以上手段构建数据中台，并以其作为业务驱动的引擎，不但可以实现汽车研发业务的重组，还能极大提升研发效率和企业价值。本次募投项目拟基于AI大模型和专业知识库，形成公司的智慧大脑。训练后的大模型应用创新能力将成为公司持续创新发展的核心能力，形成认知自动化+业务驱动创新+研学用高效协同的新创新体系。

在未来，公司AI技术还可应用于更多领域，如多物理场仿真试验、能量管理平台、软件代码生成、用户研究画像生产、痛点分析、车队管理等，随着公司数字化和AI平台化发展的进程，将与更多学科进行直接耦合发展，进而形成基于数据和大模型的新业务模式。

3、项目建设的可行性

（1）国家政策的大力支持

人工智能行业受到各级政府的高度重视和国家产业政策的重点支持，国家陆续出台了多项政策，鼓励人工智能行业发展与创新。2023年2月，国务院发布《数字中国建设整体布局规划》，指出系统优化算力基础设施布局，促进东西部算力高效互补和协同联动，引导通用数据中心、超算中心、智能计算中心、边缘数据中心等合理梯次布局。2022年8月，科技部印发《关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知》，坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，充分发挥人工智能赋能经济社会发展的作用，围绕

构建全链条、全过程的人工智能行业应用生态，支持一批基础较好的人工智能应用场景，加强研发上下游配合与新技术集成，打造形成一批可复制、可推广的标杆型示范应用场景。

2021年12月，工信部等发布《“十四五”智能制造发展规划》，强调加强关键核心技术攻关。聚焦设计、生产、管理、服务等制造全过程，突破设计仿真、混合建模、协同优化等基础技术，开发应用增材制造、超精密加工等先进工艺技术，攻克智能感知、人机协作、供应链协同等共性技术，研发人工智能、5G、大数据、边缘计算等在工业领域的适用性技术。11月，工信部发布《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》，支持人工智能算法库、工具集等研发。加快发展新型机器学习、生物特征识别、自然语言理解、新型人机交互、智能控制与决策等产品和服务。推动人工智能开放平台建设。

地方层面，2023年2月13日，北京市经信局发布《2022年北京人工智能产业发展白皮书》，系统性展示北京在构筑全球人工智能创新策源地和人工智能领军城市过程中的创新成果和实践经验。

（2）深厚的数据库积累

公司深耕汽车设计领域20余年，在造型设计、工程设计、性能仿真、试制试验等一体化方面具有显著优势，已为超过80家客户成功研发接近400款车型，包括从轿车（A00级到C级）、SUV、MPV到商用车的多种车型。基于此，公司积累了高数量级且高质量的数字资产，建立了从零部件到整车完善的不同标准下的模型数据库和仿真试验测试结果数据库，包括NVH、碰撞安全、强度耐久、空气动力学、热管理标定等；同时已形成完善的法规标准数据库，覆盖国内外超10,000项整车研发设计标准。数据库还包括了用户的购车行为、驾驶习惯、满意度等信息，这些信息有助于更好地理解用户需求和产品定义输入，为OEM提供更好的产品和服务。

此外，依托多年积累的技术及业务优势，公司已在开展数字集成管理平台的开发。该平台打通了从用户体验、造型设计、工程设计到性能试验的数据流和业务流，构建产业大数据和行业知识库，具备标准化SaaS应用快速开发和个性化解决方案规模化交付的能力，将为围绕研发全过程的多方业务赋能。

（3）强大的技术研发团队

公司建有人工智能与数字实验室（AI.X Lab），是公司专门设立从事人工智能领域研究与应用的组织，牵头软硬件架构、AI平台研发和AI模型算法开发，实现产品研发路径上上AI to X的垂直类研发应用。当前实验室有智算中心、算法模型、数字数据、赋能应用四大模块，团队包括AI解决方案工程师、算法工程师、数据分析工程师、测试开发工程师及各技术领域应用工程师。此外，公司与多家知名企业和研究机构建立了长期的战略合作伙伴关系，包括OEM、零部件供应商、科研机构、海外独立专家、知名大学和智库等，通过与合作伙伴共享数据，共同研发新的AI技术，共同探索新的应用场景，能够有效推动公司AI技术的应用落地。

综上，强大的技术研发实力，为公司持续发展以及本项目的顺利实施提供了保障。

（4）丰富的AI技术应用经验

公司积极探索AI技术，目前在人工智能的结合上，已经开展了一些具体模块上的应用，包括标准数据化建设、数据标注及处理、效果图生成及渲染、参数化建模设计分析、软件代码生成以及机器学习和深度学习的一些多学科应用。基于历史项目，已建立从零部件到整车完善的的不同标准下的作业程序文件，形成丰富的2D/3D模型和仿真试验测试结果数据库，包括NVH、碰撞安全、强度耐久、空气动力学、整车及系统标定等。同时公司已形成丰富的AI技术应用经验，例如公司造型研发人员已在应用基于AIGC的多种AI软件来辅助项目研发，对丰富创新灵感，提升研发设计效率方面起到了较好的推动作用，尤其在造型创意参考、画质优化、三维动画逻辑等图形图像处理方面取得了良好的效果。同时，公司已利用AI机器学习辅助于CAE仿真在整车轻量化和空气动力学参数化模型的优化，以提高效率和前移预测；在碰撞耐撞性和行人保护上已经使用了AI算法训练模型，来快速预测结果，同时在热管理智能标定、CAD和CAE自动化系统编程，以及用户体验需求研究中也运用了AI技术来提升效率。

公司未来将继续在更多整车研发设计环节探索AI技术的应用及落地，并将数字化、智能化转型作为重要的发展战略，积极探索公司汽车设计知识库、汽车设计数据库与AI大模型相结合的模式和创新路径，逐步实现降本增效，打造汽车研

发设计新模式、新业态，为客户提供更高质高效的服务。

4、项目投资计划

本项目总投资为58,000.00万元，拟使用前次募集资金4,081.91万元，拟使用本次募集资金53,918.09万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	名称	总投资金额	前次募集资金投入	本次募集资金投入金额
1	软硬件费用	37,742.00	4,081.91	33,660.09
2	研发人员投入	17,888.00	-	17,888.00
3	基础设施租赁	1,050.00	-	1,050.00
4	其他费用	1,320.00	-	1,320.00
合计		58,000.00	4,081.91	53,918.09

5、项目实施主体

发行人及其拟设立的子公司

6、项目备案情况

本项目涉及备案及环评事项尚未办理完毕，公司将根据相关要求履行审批或备案程序。

(二) 天津阿尔特智能创新中心双建项目

1、项目基本情况

项目名称：天津阿尔特智能创新中心双建项目

实施主体：天津阿尔特汽车工程技术开发有限公司

项目投资额：20,024.99 万元，拟使用募集资金 20,000.00 万元

项目概况：本项目拟建设一个现代化车辆制造中心，用于智能车辆定制、改装、小批量制造等，同时，在天津阿尔特现有软模设备基础上，增加新的软模设备，提升模具制造生产能力。本项目的实施一方面有利于提高公司模具生产能力和公司智能车辆定制、改装、小批量制造的能力，顺应行业的发展趋势，提升公司在新能源电动汽车领域的市场竞争力；另一方面有利于进一步提

高公司整体实力和市场形象，推进公司国际化业务发展，促进公司业务可持续发展。

2、项目建设的必要性

(1) 有利于积极响应国家政策，推动我国新能源汽车行业发展

新能源汽车产业发展是汽车产业转型的关键，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。近几年我国相关部门对新能源汽车产业出台了《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》等若干鼓励政策，推动新能源汽车全面市场化、加快充电基础设施建设、延续和优化新能源汽车车辆购置税减免等方面，促进新能源汽车产业高质量发展。

本次募投项目通过建设智能创新中心，提高新能源汽车整车的改装和试制能力以及模具制造生产能力，融合国际资源，推动新能源汽车行业快速发展。本次项目的实施有利于积极响应国家政策，把握新能源汽车行业发展的机遇，推动我国新能源汽车行业发展。

(2) 有利于进一步提升公司汽车改装、试制和模具制造能力，加强公司核心竞争力

公司全资子公司天津阿尔特具备模具、夹具、检具设计制造及整车试制能力，试制工艺齐全。由于近些年世界主要汽车大国纷纷加强战略谋划、强化政策对新能源电动汽车的支持，跨国汽车企业加大研发投入、完善产业布局，抢占新能源汽车市场。在各大汽车厂商之间竞争加剧、新能源汽车技术的不断革新和消费者需求日益增多的趋势下，公司当前的模具、夹具、检具设计制造和整车试制能力难以满足未来新能源电动汽车市场的需求，为了实现公司成为全球一流的独立汽车设计开发解决方案供应商愿景，推动我国从汽车大国向汽车强国迈进，智能创新中心双建项目势在必行。

本次募投项目的实施一方面能够进一步有助于进一步提升公司汽车改装、试制和模具制造能力，加强公司市场竞争力；另一方面，这也有利于巩固和提升公司市场地位，促进公司业务拓展，实现公司的可持续发展。

(3) 有利于把握海外新能源电动汽车市场发展机遇，提高公司的盈利能力

随着新能源汽车行业的快速发展，汽车产品形态、运输模式和能源消费结构发生巨大变革，新能源汽车车型的种类也在逐渐增多，从最开始的乘用车逐步发展到现在的多种类的商用车和特种车。新能源汽车应用场景的逐步增多，新阶段汽车市场呈现新的竞争格局，尤其头部车企带动的车型价格波动，对整车研发及零部件研发制造均提出了新的要求。为了更好的抢占新能源汽车市场，各国汽车厂商对汽车进行小批量、智能化、电动化的改装的需求也越来越多。由于产业链体系、市场结构、自然资源等方面的不同，相比于国内新能源汽车拥有较为完整的新能源汽车产业链，海外市场新能源汽车还处于发展阶段，尤其以东南亚地区为主的海外市场对于汽车进行小批量、智能化、电动化的改装的需求更为迫切。

本次募投项目现代化车辆制造中心建成后，有利于抓住海外汽车市场的发展机遇，满足海外汽车厂商对于汽车小批量、智能化、电动化的需求；有利于在未来市场竞争中获得先机，新增利润增长点，提高公司的盈利能力。

(4) 有利于进一步落实公司国际化发展战略，提升公司的市场影响力

自成立以来，公司始终坚持国际化发展的战略方针，通过近20年国际市场的布局与积累，公司已与某国内领先整车制造上市公司、马来西亚上市公司SUNSURIA BERHAD等多家国内外企业就海外市场业务开拓进行了深度沟通，作为我国新能源汽车产业从跟随者到领先者快速发展的深度参与者和倾力推动者，公司对新能源前瞻技术趋势有更为深入的理解，在新能源汽车的整车、平台及核心零部件研发技术和研发效率方面，相对于国际同行均具有较多优势。在此基础上，公司通过建设现代化车辆制造中心，有望进一步落实公司国际化发展战略，赢得更多海外业务机会。

本次募投项目的实施有利于进一步落实公司国际化发展战略，提高公司相关

产业链协同效应，提升公司的市场影响力。

3、项目建设的可行性

(1) 广阔的市场空间为项目实施提供了基础条件

随着全球碳中和政策、燃油车禁售表的相继出台，全球汽车产业加速电动化转型，新能源电动汽车的需求开始呈现高速增长的态势。根据 EV Volumes 统计数据，2022 年全球电动汽车（BEV（纯电动汽车）和 PHEV（插电式混合动力））销量约为 1,050 万辆。在全球碳排放减少的趋势下，电动汽车市场的需求将进一步增大。根据 BNEF《2023 年电动汽车展望》报告中预测数据，全球电动汽车销量预计将从 2022 年的 1,050 万辆增加到 2026 年的近 2,700 万辆，在全球乘用车新车销量中的份额将将从 2022 年的 14% 增长到 2026 年的 30%。此外，电气化正在向所有类型的汽车推广，轻型商用电动汽车的销量预计将大幅上升。城市公交车队越来越多地采用电动汽车，预计到 2026 年电动汽车将占到总销量的 36%。

综上所述，当前汽车市场发展处于良好的机遇期，整车试制市场容量迅速扩容，广阔的市场空间为本次募投项目顺利实施提供了基础条件。

(2) 专业的技术团队和雄厚的技术实力为项目实施提供技术支持

经过多年的发展，公司组建了专业的技术团队，具有完善的整车开发流程，从车辆商品企划、造型设计、工程可行性分析（SEG）、工程开发、同步工程-SE、同步工程-PQ、同步工程-轻量化、同步工程-CAE、同步工程-性能、投产支持-ME、小批量试制及车辆实验，直到车辆投产。公司在倾力培养现代化人才的同时，也在积极借助国际专家的专业力量打造及加强公司国际竞争力，已签约百余位国内外知名汽车创意大师及工程领域资深专家来保障公司的前瞻研发设计能力。

公司自成立以来，不断强化核心技术能力建设，截至 2023 年 6 月末，公司拥有 1,544 项专利及 66 项著作权，其中发明专利 57 项，实用新型专利 1,453 项，外观设计专利 34 项。此外，公司是我国首批高新技术企业、国家级工业设计中心、AUTOSAR 全球联盟高级会员，还是北京高精尖产业设计中心、北京市设计创新中心、北京科技研究开发机构、2020 年度北京工业设计促进专项设计领军

机构、北京地区高校毕业生职场体验基地，拥有新能源汽车整车控制系统技术北京市工程实验室和新能源汽车整车研发中试基地。

综上所述，专业的技术团队，雄厚的技术实力为项目实施提供技术支持。

（3）丰富的项目经验和完善的质量管理体系为项目实施提供有力保障

公司深耕汽车行业多年，目前是国内为数不多具备整车试制全流程一站式服务能力企业，已为超过 80 家客户成功研发接近 400 款车型项目案例（包括概念车型、已量产车型及储备车型等），拥有丰富的项目经验。同时，公司具备国际化视野和本土技术及效率优势，深谙包括欧标、日标在内的国际化标准体系，无论是承接的国内项目还是国际项目，公司均会按照严格标准进行研发执行，项目质量受到了众多客户的高度认可，同类项目研发效率和周期，在行业内处于领先水平。

在质量管理方面，公司高度重视产品质量管理，在日常生产经营过程中积累了丰富的产品质量控制经验，并且制定了较为完善的质量管理管控体系。目前，公司已通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、以及 ISO45001 职业健康安全管理体系的审核，建立了完备的质量控制流程，保证了公司质量管理体系管理的高效运行。此外，公司将持续优化内部管理体系的标准化建设，加强各部门之间协调配合，推动公司的可持续发展。

综上所述，公司丰富的项目经验和完善的质量管理体系为项目的实施提供了有力的支持。

4、项目投资计划

本项目总投资为20,024.99万元，拟使用募集资金20,000.00万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	名称	总投资金额	募集资金投入金额
1	设备购置费用	4,874.19	4,874.19
2	模具检具夹具开发投入	12,126.00	12,126.00
3	基本预备费	850.01	850.01

序号	名称	总投资金额	募集资金投入金额
4	铺底流动资金	2,174.80	2,149.80
	合计	20,024.99	20,000.00

5、项目实施主体

本项目实施主体为天津阿尔特。

6、项目备案情况

本项目涉及备案及环评事项尚未办理完毕，公司将根据相关要求履行审批或备案程序。

(三) 新能源动力总成新生产基地建设项目

1、项目基本情况

项目名称：新能源动力总成新生产基地建设项目

实施主体：发行人拟设立的子公司。

项目投资额：52,000.00 万元，拟使用募集资金 27,000.00 万元

项目概况：在新能源汽车相关产业链迎来一系列国家政策利好的背景下，公司紧抓行业机遇，将专业的汽车设计能力和系统开发优势，延伸入下游新能源汽车零部件的制造中，积极拓展新能源零部件业务。随着公司在新能源汽车零部件领域投入不断加大、业务规模不断发展扩大，公司需要更加强大的生产能力和更加先进的生产技术，从而进一步提升公司在新能源汽车零部件行业的综合竞争力，巩固和提升公司行业地位。公司将在浙江省宁波市宁海县建设生产基地，助力公司扩大新能源汽车零部件业务规模。

2、项目建设的必要性

(1) 布局先进产线，满足公司业务不断增长的需要

随着公司快速发展和汽车零部件制造业务不断拓展，公司的零部件生产制造业务收入规模和占比将逐步提升，为公司未来业务增长奠定良好基础，目前公司现有新能源汽车零部件产线只能做分总成，产线兼容性不足，未来随着客

户已量产车型的销量提升以及更多搭载公司现有及新产品的车型陆续上市，公司核心零部件制造业务将进入加速爬坡期，公司亟待提升驱动新能源汽车零部件的生产能力从而满足业务不断增长的需要。

通过本次项目建设，公司将在宁波建设自有生产基地，并充分考虑兼容性，根据定制性需求合理布局产线，同时引进国内外成熟、先进的生产设备，利用产品技术、生产工艺、管理水平等多方面的优势，大幅提高公司新能源汽车零部件的生产能力。此外，新能源技术和零部件更新换代快，提高生产线的自动化、智能化水平也有利于公司在新能源汽车技术变革的趋势下占领市场、提高市场份额、扩大竞争优势奠定基础，促进公司业务健康发展。

（2）加快多元化业务布局，实现产业链延伸，进一步提高公司综合竞争力

汽车设计公司具备专业的造型设计能力和系统开发能力，相对于传统零部件OEM厂商具有整车设计匹配和仿真模拟方面独特的经验和优势。汽车设计公司设计服务产业链延伸，打造下游零部件领域的研发和制造能力，一方面有利于将设计能力优势最大化，为客户提供一揽子设计方案和产品交付，进入整车厂零部件供应体系，提高客户黏性；另一方面则通过深度服务并绑定客户，不断反馈和匹配客户需求，加速产品设计迭代，从而进一步提高公司设计能力的市场竞争力。

公司将以整车设计业务为依托，从深度和广度上充分挖掘与合作客户的合作点，积极主动为客户提供服务。通过实施本项目，公司将专业的汽车设计能力和系统开发优势，延伸入下游新能源汽车动力系统产品的制造中，拓展并加强公司在汽车零部件业务领域的制造能力，有助于公司加快多元化业务布局，实现产业链延伸，进一步提升公司的综合竞争力。

（3）发挥规模经济效应，降本增效，提升公司盈利能力

随着社会经济的不断发展，规模化、集约化、产业化已经成为了发展的必然趋势。企业利用资本、技术、人才等生产要素，带动生产的专业化、规模化、集约化发展，能够有效提高生产效率，降低生产成本和经营费用，确立自身的竞争优势，在竞争激烈的市场环境中扎根立足。汽车零部件制造领域前期

需要大量的固定资产投资，产能扩张的规模经济效应较为明显。

公司目前新能源汽车动力系统制造业务已经顺利开展且增长迅速，产品已经实现为国内部分汽车厂进行批量配套，并在生产成本控制及品牌传播方面形成了一定的优势，但生产成本方面仍有通过规模化运作的空间，因此公司有必要进一步提升新能源汽车零部件产品的生产制造规模，通过持续的规模扩大进一步降低单位产品成本，为客户提供优质优价的产品。项目的实施一方面有利于公司充分发挥规模经济效应，降低边际成本效应，提高公司盈利能力；另一方面大规模的供货能力为公司争取更多的业务订单提供了有力支持，能够进一步提升公司的市场份额，巩固公司的行业地位。

3、项目建设的可行性

(1) 项目具备良好的市场前景

随着我国汽车市场规模扩大和全球化采购迅速增长，我国汽车零部件产业供应体系逐步完善，形成了全球规模最大、品类齐全、配套完整的产业体系，我国已深度融入全球供应链体系，成为重要的生产和供应基地。据国家统计局统计，2022年，我国汽车零部件企业营业收入规模达到38,195亿元，而汽车零部件营业收入占汽车制造业整体收入的比重也抬升至46.81%，整车和零部件的比例正在接近1:1。相较汽车工业发达国家的1:1.7的整零比例，我国汽车零部件行业还有继续发展的空间。

此外，新能源汽车的发展为我国汽车零部件行业带来了新的增长机会。一方面，我国新能源汽车相关技术发展迅速，部分核心技术已经达到全球领先水平，推动国内零部件厂商市场份额上升，另一方面新能源汽车行业涌现出的一批国产造车新势力，由于发展时间相对较短，其供应链尚未成熟，更偏好具备成本优势的国内零部件厂商，能够带动本土供应链发展，提供国产替代的机会。未来随着国内汽车零部件技术的逐步成熟和新能源汽车行业进一步发展，我国汽车零部件行业增长空间将得到进一步增长。

(2) 强大的研发实力和深厚的技术积累为本项目实施提供技术保障

公司自成立以来，不断强化核心技术能力建设，是我国首批高新技术企业、

国家级工业设计中心、AUTOSAR全球联盟高级会员，还是北京高精尖产业设计中心、北京市设计创新中心、北京科技研究开发机构、2020年度北京工业设计促进专项设计领军机构、北京地区高校毕业生职场体验基地，拥有新能源汽车整车控制系统技术北京市工程实验室和新能源汽车整车研发中试基地。

公司已掌握新能源汽车动力系统的核心技术，具备多类型电磁式DHT、减速器和增程器的开发、验证和生产能力，能为客户提供新能源汽车动力系统设计、开发、匹配调校、验证等全套解决方案及相关产品生产制造。自主研发的减速器、增程器及集成式电驱动系列产品具有轻量化、小型化、型谱化、低噪音、高效率、高承载等特点。开发的单档电磁式DHT产品属于全球首创，实现了高效电磁结合，综合效率高达98%，具有明显的性能及成本优势。另外，控股子公司四川阿尔特新能源已将电磁式DHT中的电磁离合器进行了独立模块化研发，可更经济地适配众多混动车型。

(3) 公司拥有良好的客户资源及品牌优势

公司已成功为客户开发近400款车型，包括造车新势力、自主品牌及合资品牌，积累了良好的客户资源。目前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。

公司作为一家向整车企业提供前沿技术解决方案的供应商，是行业内为数不多具备新能源汽车、新能源汽车平台全流程研发能力和经验的独立第三方系统解决方案供应商。自进入新能源汽车研发领域以来，公司持续加强大小三电等系列新能源汽车专用技术的研发，为众多新能源汽车品牌提供了多套解决方案，并助力多家合资品牌和自主品牌实现了新能源转型。在为整车企业提供研发服务的同时，公司还重点加强了供应商管理能力的提升。此外，针对新能源汽车，无论是研发，还是核心零部件供应，或者是量产支持，公司均具备成熟的交付能力，在行业内受到广泛认可，形成了良好的品牌优势。

4、项目投资计划

本项目总投资为52,000.00万元，拟使用募集资金27,000.00万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	名称	总投资金额	募集资金投入金额
1	土地购置费用	4,000.00	2,500.00
2	厂房建设费用	15,000.00	15,000.00
3	设备购置及安装费	15,327.00	5,500.00
4	基本预备费	1,516.35	1,000.00
5	研发投入	8,000.00	-
6	铺底流动资金	8,156.65	3,000.00
合计		52,000.00	27,000.00

5、项目实施主体

发行人拟设立的子公司。

6、项目备案情况

本项目涉及备案及环评事项尚未办理完毕，公司将根据相关要求履行审批或备案程序。

（四）阿尔特智数科技研发项目

1、项目基本情况

项目名称：阿尔特智数科技研发项目

实施主体：阿尔特汽车技术股份有限公司

项目投资额：50,075.62万元，拟使用募集资金50,000.00万元

项目概况：随着汽车行业技术的发展以及公司业务的需要，公司将在现有研发技术的基础上迭代升级，整合公司现有研发技术资源，通过对智能数字化底盘中央集成式控制系统开发、商用车电动化智能平台、跨域异构车载操作系统开发、区域融合式跨系统零部件研发及整车应用、UERC产品体验技术与平台这五个方向进行研发建设，并对行业前沿技术开展深层次的设计与研发，实现对汽车领域的深度布局，进而增强公司整体研发实力和自主创新能力，为企

业长期发展奠定基础。

2、项目建设必要性

(1) 有利于加强公司研发创新，抓紧智能驾驶发展机遇

为避免“卡脖子”以及解决“缺芯少魂”的困境，各个车企自研汽车操作系统的比重越来越大，随着车企加大车载操作系统自研力度，软件供应商的机会越来越多，由于自研汽车操作系统可以缩短中间件、应用软件等软件开发周期，并有助于生态的建立以及软件的持续迭代，各车企对实现车载操作系统自主可控的诉求愈发强烈。由于中间件研发难度较大，对于主机厂而言，由软件供应商提供中间件方案或与供应商共同开发中间件更具性价比，这样车厂就可以把更多精力聚焦在消费者可感知的应用层开发上（如人机交互、自动驾驶等）。在智能汽车差异化竞争的时代下，车厂大多具有旺盛的定制化需求，为公司带来了新的机遇。

通过本次募投项目的实施，公司研发跨域异构的汽车操作系统，全栈自研ROM型操作系统，采用全新的设计理念，融合QNX、Linux、Android、鸿蒙OS等操作系统的优点，重点提升操作系统的跨芯片平台能力以及应对低时延和高安全性挑战的能力，同时开发一套自主可控的开发工具链，全面打通软件的集成编译链路，降低开发难度，提升开发效率。

(2) 有利于优化汽车智能化功能，提升消费者体验

新能源汽车经过过去几十年的发展，逐步迈向“电动化”、“智能化”、“网联化”和“轻量化”。自动驾驶是未来汽车技术发展的必经之路，自动驾驶的普及需要底盘线控技术与域控融合技术的发展。智能底盘是实现高级别自动驾驶的必要条件，需要具备认知、预判和控制车轮与地面的相互作用、管理自身运行状态的能力，具备车辆智能行驶的能力。智能底盘通过线控系统的全局集成控制，从传统底盘控制的分布式功能开发，到面向客户感知的性能品质开发，进而实现更加安全，舒适的系统性能要求。

底盘架构的转变将成为汽车革命的先行者，从机械化架构到智能化架构，汽车的研发链、产业链、供应链、价值链正在被重构。基于软件定义汽车的新

浪潮，通过软件赋能，汽车操控越来越智能，使用越来越简单。

通过本次募投项目的实施，将底盘运动控制系统和动力域的控制系统进行融合，实现车辆6个方向自由度的协同控制，实时感知车辆的运行状态，并通过自研高等级的软件算法，对底盘各部件进行精准调节及多部件智能化协同，使车辆可以在不同的路况和驾驶模式下，为驾驶者提供最佳的操控体验和乘坐舒适度。

(3) 有利于提升公司研发全产业链覆盖范围，提高市场竞争能力

以“电动化”“网联化”“智能化”“共享化”为代表的汽车“新四化”正在引领着汽车行业加速发展。随着各种跨界技术在汽车领域应用融合的速度越来越快，技术、产品迭代也在加速。公司已有20余年的整车研发经验，公司在为整车研发过程中，可率先感受到零部件的需求方向，且整车研发积累的资源也可以为公司零部件制造业务进行导流。

通过本次募投项目的实施，公司将通过区域融合式跨系统零部件研发及整车应用的研发，包括一体化转向角模块、一体化压铸技术、滑板底盘框架式车身解耦结构、数字化仪表盘、模块集成化热管理开发这五个模块，加快实现新能源车型模块化进程，减少产品系列的研发投入，还能够展示公司一体化压铸件在布置空间、结构设计、性能、工艺等维度上的集成能力，同时验证滑板底盘搭载的上装结构在总装车身装配的可行性及展示公司基于滑板底盘搭载的上装在布置空间、结构设计、性能、工艺等维度上的开发能力，为客户提供解决方案及设计服务，以及通过数字化仪表盘的研发更好的促进整车平台化、使得车辆更智能、提供更好的用户体验以及满足乘客的全方位需求。

(4) 有利于设计出商用车替代平台产品，实现新车型的开发进程

近些年来，在全球应对气候变化的大背景下，我国对全世界宣布碳中和目标，发展绿色低碳经济，汽车的新能源化是发展绿色低碳经济的重要一环。在商用车方面，重卡作为交通领域的碳排放大户，一直是节能减排的重点，重卡的新能源化势在必行。

目前纯电重卡还普遍存在油气辅助，重量大，噪声大，零部件数量较多，

而且国内市场上重卡车型技术路线以油改电为主，整车拓展性较差，无法适应汽车智能化、网联化、平台化、集成化的发展趋势，而相比之下全新重卡平台具备无油气设计、减重、集成度高、NVH性能提升等优势。对于企业而言，选择开发纯电重卡有助于降低能源成本，增强企业的竞争力；另一方面对于用户而言，纯电卡车的维护成本相对较低，同时在部分地区可享受免费道路通行费等优惠政策。当前随着电动车市场发展，三电系统成本进一步下探，以及政府大力补贴政策，与燃油重卡相比，购车成本差距逐步缩小。

通过本次募投项目的实施，公司可设计出符合国家能源战略的商用车替代平台产品，具有变革意义及价值。同时可为多家主机厂提供整体解决方案，可更快速的实现商用车新车型的开发进程，同时整合国内优质供应商，实现零部件模块化，减少产品系列的研发投入。

（5）有利于用户体验升级，以专精咨询赋能行业

经过数十年发展，我国汽车市场已由高速增长时代进入了存量竞争时代，更加年轻化的主力消费人群对汽车产品提出了更高、更新、更加多元化的需求，未来上市的新产品已不仅仅是具备移动属性、工具属性、身份属性、价值属性的产品，还承载着成本范围内用户对未来美好生活的幻想与期待的载体。

公司专门设立从事产品用户体验研发的组织UERC，旨在为极致产品的诞生赋能，以专而精的垂类咨询事业与软件产品事业，助力产品用户体验的科学研究、合理设计并有效落地。在UERC为各大需求侧做产品服务的过程中，识别到当下汽车行业的共性主要目标在于高效、有效开发出成本范围内的极致产品。大多数企业在产品体验研发方向上的重视程度越来越高，在大量企业合作、走访、技术交流的过程中，也识别到大多数企业普遍存在着关于产品体验研发的流程制度不清晰、研究开发不连贯、定义分析逻辑差、数据资源不具备、团队能力不够强、先进工具基本没有等多个明显痛点，为此公司在产品体验研发赛道成立垂类专精咨询服务与软件数据赋能型组织，向客户提供市场洞察的价值。

本次“UERC产品体验技术与平台”研发项目，是公司用户体验研究中心基于近10年产品体验研发经验与技术深度探索筹划，通过本次募投项目的实施，

公司能够领先行业探索布局储备，是公司面向未来数字化产品体验研发的垂类专精咨询与数据服务板块战略升级项目，也是连接整车造型、性能、功能、工程、软件各板块向极致产品体验研发迈进的重要纽带。

3、项目建设的可行性

(1) 国家政策法规为项目的发展提供了良好的支撑

国务院在《国家中长期科学和技术发展规划纲要》中明确指出支持企业建立研发机构，表明了国家鼓励企业建设研发中心，加快企业自主创新。另一方面，近年来《“十四五”智能制造发展规划》《汽车产业中长期发展规划》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》等规划的印发，表明了国家对智能制造、工业机器人、工业互联网、新能源汽车等行业领域的支持与鼓励。

2022年，我国汽车产业相关新政策法规主要围绕促消费、调结构、续补贴、减税费、建标准、树方向、倡研发等方面展开，为我国汽车工业的稳健发展提供了极其重要的支撑和引领作用。尤其在自动驾驶标准、汽车OTA升级等方面政策的出台，进一步加速了汽车智能化方向的发展。另外，排放标准的切换，加速了燃油车向新能源车型转化的进程，并加剧了汽车行业的竞争态势，皮卡等车型的政策松动，为主机厂及消费者提供了更多车型选择。新政策法规的颁布，有利于加速汽车技术和车型的更新和迭代，有利于汽车行业更加规范化运营，有利于调节和引导汽车研发及零部件制造行业良性发展，为公司战略规划制定、业务布局优化提供了明确的方向指引，有利于公司业务的快速健康开展。

综上所述，国家政策法规为本次项目的顺利实施提供了良好的支撑。

(2) 广阔的市场前景为项目的发展提供保障

2022年我国汽车行业表现稳中有进，全年产销量分别完成2,702.1万辆和2,686.4万辆，维持2021年微增长态势，为稳定工业经济增长起到了重要作用。乘用车在稳增长、促消费等政策拉动下，产销分别完成2,383.6万辆和2,356.3万辆，同比分别增长11.2%和9.5%，增幅高于行业均超过7个百分点。其中，自主品牌乘用车销量达到1,176.6万辆，同比增长22.8%，市场份额达到49.9%。由于海外供给不足和中国车企出口竞争力的大幅增强，出口数据屡创年内月度新高，年度出口

突破300万辆关口，同比增长54.4%，有效拉动行业整体增长。

在政策和市场的双重作用下，2022年中国新能源汽车持续爆发式增长，连续8年位居全球第一，产销分别完成705.8万辆和688.7万辆，同比分别增长96.9%和93.4%，市场占有率达到25.6%，其中，新能源汽车出口67.9万辆，同比增长1.2倍。插电式混动汽车在2022年实现销量151.8万辆，同比增长1.5倍，有望成为未来新能源汽车销量增长的新引擎。

汽车市场的持续繁荣，得益于研发等前置性工作的系统开展。汽车研发作为汽车的“孵化器”，主要工作由整车企业的研发部门、独立第三方研发企业及非独立研发企业（依附于整车企业或零部件企业的研发公司）承担。随着汽车在电动化、智能化、网联化方向的不断推进，汽车造型设计、工程研发、智能化软硬件开发、核心零部件研发制造等均有所转变，且在高性能研发工具、高效仿真测试工具、AI软件等先进产品或前沿技术的应用下，研发周期在不断缩短。公司等具备全服务模块的独立第三方研发企业具有技术全面、经验丰富、市场化程度高、服务意识强等优势，发展速度较快。

综上所述，广阔的市场前景为本次项目的顺利实施提供基础保障。

（3）公司具备强大的研发团队及研发实力

作为一家研发型科技创新企业，多年来，公司通过外部招聘和内部培养相结合的方式，不断提升中高级工程师、设计师数量，在新业务模块如电动车（电子电气架构、SOA架构、电源、电机、电控方向）、自动驾驶、智能网联、整车平台等方向持续增加人员投入，目前SDV领域团队规模已接近500人，并不断增加掌握AI建模、AI插件开发等前沿技术的专业人才配置。截至2023年6月30日，公司共有员工2,445人，其中本科及以上学历1,804人，占公司总人数的73.78%；技术人员总数为1,950人，占公司总人数的79.75%；同时，已签约百余位国内外知名汽车创意大师及工程领域资深专家来保障公司的前瞻研发设计能力，这些专家拥有意大利博通、宝马美国设计中心、通用汽车、日本三菱、梅赛德斯奔驰、日产、丰田、五十铃、韩国现代、捷豹路虎、起亚等世界著名汽车企业及设计公司的多年开发经验。

公司已掌握造型创意设计、工程可行性分析技术、电源系统开发、电动汽车整车控制器开发技术、精致性开发、汽车仿真优化技术、汽车底盘调校技术、SE同步工程技术、发动机设计及仿真技术、智能驾驶技术、汽车轻量化技术、串并联混动技术、乘用车平台开发技术、性能开发技术、整车试验开发技术、智能座舱等关键领域核心技术，以及全球首创的电磁DHT技术，集成VCU和MCU于一体的动力域控制器技术，集扁线、油冷及Sic模块为一体的高性能、高效率的四合一动力总成技术等前沿技术。截至2023年6月30日，公司拥有1,544项专利及66项著作权，其中发明专利57项，实用新型专利1,453项，外观设计专利34项。

综上所述，公司强大的研发团队及研发实力为本次项目的顺利实施提供人才和技术保障。

4、项目投资计划

本项目总投资为50,075.62万元，拟使用募集资金50,000.00万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	名称	总投资金额	募集资金投入金额
1	设备购置费用	2,740.50	2,740.50
2	研发人员投入	18,157.29	18,081.67
3	委外费用及其他	11,540.26	11,540.26
4	实验试制费用	17,637.58	17,637.58
合计		50,075.62	50,000.00

5、项目实施主体

本项目实施主体为发行人。

6、项目备案情况

本项目涉及备案及环评事项尚未办理完毕，公司将根据相关要求履行审批或备案程序。

三、本次向特定对象发行募集资金对公司的影响分析

（一）本次向特定对象发行对公司经营管理的影响

公司本次向特定对象发行募集资金将用于超级智算中心及面向汽车研发领域应用的新一代AI数字化平台建设项目、天津阿尔特智能创新中心双建项目、新能源动力总成新生产基地建造项目、阿尔特智数科技研发项目。本次募投项目的实施，是公司把握国家在汽车产业领域的政策支持，顺应新能源汽车发展趋势和市场需求变化，提升零部件产业化的重要举措，符合公司进一步提升核心技术、深化业务布局的战略规划。本次向特定对象发行募集资金投资项目的实施将对公司的经营业务产生积极影响，有利于提高公司的持续盈利能力、抗风险能力和综合竞争力，巩固公司在行业内的领先地位，符合公司及公司全体股东的利益。

（二）本次向特定对象发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行募集资金投资项目具有良好的市场前景。本次向特定对象发行完成后，公司总资产和净资产规模将相应增加，现金流状况和财务状况将进一步改善，公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得到提升。

由于本次向特定对象发行募集资金投资项目的经济效益需要一段时间实现，因此短期内可能会导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。但从长远来看，随着募集资金投资项目预期效益的实现，公司的盈利能力将会进一步增强。

阿尔特汽车技术股份有限公司董事会

2023年8月25日