



发行人及中介机构

关于上海龙创汽车设计股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

申请文件的第二轮审核问询函的回复

2024年7月

深圳证券交易所：

贵所下发的《关于上海龙创汽车设计股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2024〕010041号）（以下简称“审核问询函”或“问询函”）已收悉。

上海龙创汽车设计股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“龙创设计”）会同华林证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”或“申报会计师”）、上海市广发律师事务所（以下简称“广发律师”或“发行人律师”）对问询函中所列问题进行了逐项落实、核查。现将审核问询函的回复上报贵所，请予审核。

除另有说明外，本问询函回复中的简称与《上海龙创汽车设计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（申报稿）》（以下简称“《招股说明书》”）中的简称具有相同的含义。

本回复中，若出现总计数与各分项数值之和的尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

回复内容	字体样式
问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函回复中涉及问题的标题部分	宋体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改与补充	楷体（加粗）

目 录

1.关于市场竞争及成长性.....	3
2.关于技术创新性和客户.....	52
3.关于技术服务采购.....	68
4.关于对赌协议.....	87
5.关于收入确认合规性.....	100
6.关于与客户 VinFast 合作模式变化原因及可持续性	109
7.关于毛利率变动情况.....	125
8.关于研发费用.....	141

1.关于市场竞争及成长性。申报材料及审核问询回复显示：

(1) 发行人及中介机构根据每年上市的乘用车及商用车新车型数量及每款车型的设计研发费用进行测算，得出中国乘用车设计市场规模约为 251.92 亿元至 414.80 亿元之间，未说明计算方式及依据。该市场可细分为汽车主机厂下属设计企业及独立汽车设计企业，后者市场仅阿尔特、埃维股份及发行人公开披露数据，发行人认为其在该细分市场排名第 2。

(2) 2020 年燃油汽车市场处于行业低谷，2021 年起汽车市场景气度回升，国内主要汽车主机厂增加研发投入，2022 年新能源汽车销量继续保持高速增长态势。同时，发行人获得较多 VinFast 等海外客户订单，海外汽车设计收入占比上涨。上述因素共同导致发行人报告期内营业收入及净利润均增长较快。发行人未详细说明国内外汽车设计市场变动周期及规模增长预期情况。

(3) 发行人称其为行业内少数具备整车全流程交钥匙研发服务的汽车设计企业之一，但主要业务由外包主机厂设计业务构成。

请发行人：

(1) 补充披露中国乘用车设计市场规模的计算方式、依据及数据来源，测算方式的公允性；汽车主机厂下属设计企业及独立汽车设计企业各自占据市场规模，国内国外企业竞争格局，发行人在细分市场中的市场地位，发行人据此认定其市场排名第 2 的依据及合理性。

(2) 结合发行人与 VinFast 等境外客户合作背景，对应的终端产品型号及销量，对应的技术服务内容、成果及在客户产品中的重要性程度等，补充披露发行人与相关境外客户合作的稳定性与可持续性。

(3) 结合发行人主要客户经营状况，客户在传统、新能源汽车销量和市场竞争能力、外包研发投入、发行人在手订单情况等，补充披露发行人与相关客户合作的稳定性，主营业务是否具有成长性。

(4) 结合行业中具备整车全流程交钥匙研发能力的主要竞争对手业务规模、客户、政策研发业务能力等，客户采购全流程服务的背景、必要性以及整车研发业务市场空间情况，补充披露行业内仅有少数汽车设计企业具备整车全流程

交钥匙研发服务的原因，车企将整车研发相关业务外包是否具有稳定性和持续性。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充披露中国乘用车设计市场规模的计算方式、依据及数据来源，测算方式的公允性；汽车主机厂下属设计企业及独立汽车设计企业各自占据市场规模，国内国外企业竞争格局，发行人在细分市场中的市场地位，发行人据此认定其市场排名第 2 的依据及合理性

（一）中国乘用车设计市场规模的计算方式、依据及数据来源，测算方式的公允性；

国家权威机构（例如工信部、中国汽车工业协会等）并未发布有关中国汽车设计市场的规模，发行人无法直接从公开信息中获取相关数据。因此，发行人结合新上市车型数量和每款车型的设计研发费用，测算了中国乘用车设计市场的规模。

1、乘用车设计市场规模的计算方式、依据及数据来源

发行人测算乘用车设计市场规模的计算公式为：乘用车汽车设计市场规模= Σ （最近三年推出的乘用车新车型的平均数量*每款新车型设计研发费用）。

（1）最近三年推出的乘用车新车型数量

汽车主机厂对新车型的研发投入成果表现为新上市车型。尽管部分研发车型可能最终未成功上市，但通过上市新车型数量可以在总体上估算汽车设计市场规模。

最近三年的新上市乘用车车型数量来源于中国乘用车市场信息联席会发布的公开数据。该机构成立于 1994 年，是国内知名的汽车行业信息交流和市场研究平台，其发布的汽车数据具有较高的可信度。

中国乘用车市场信息联席会网站发布了最近三年乘用车新上市车型数据。根据中国乘用车市场信息联席会数据，乘用车新车型包括全新产品（NP）、小改款（MCE1）、中改款（MCE2-1）、中改款（MCE2-2）、换代产品（GP）、新

增车型（NM）和大改款（MCE3），共计 7 个类别。鉴于各年度各类别新上市车型数量存在波动，采用最近三年各类别平均新上市车型数量估算市场规模具有一定合理性。

最近三年，国内市场上各类新车型数量如下：

单位：款

序号	类别	2021 年	2022 年	2023 年	三年平均
1	全新产品（NP）	105	150	141	132
2	小改款（MCE1）	215	205	193	204
3	中改款（MCE2-1）	40	37	24	34
4	中改款（MCE2-2）	45	37	61	48
5	换代产品（GP）	14	16	24	18
6	新增车型（NM）	203	218	166	196
7	大改款（MCE3）	26	26	36	29

注 1：全新产品（NP）指全新上市车型，车型名称是全新的；

注 2：小改款（MCE1）指车型的配置、外观造型发生小范围变化，但不涉及车型模具的更改及发动机或变速箱的调整；

注 3：中改款（MCE2-1）指车型的前脸造型或模具发生改变，但不涉及动力的改变；

注 4：中改款（MCE2-2）指车型涉及发动机或变速箱的改变，但不涉及前脸造型或模具的改变；

注 5：换代产品（GP）指车型平台发生改变，从而产生全新一代车型；

注 6：新增车型（NM）指现有车型线上新增某款车型；

注 7：大改款（MCE3）指车型的模具及动力都发生改变。

（2）新车型设计研发费用

发行人根据多年的汽车设计经验对 7 类乘用车车型的设计研发费用进行估算，其中全新产品（NP）研发费用为 1.5 亿元-2.5 亿元，同行业公司阿尔特在其招股说明书中披露的全新车型开发费用与公司估算的金额一致；对于其他 6 类车型研发费用，汽车主机厂、同行业可比公司及公开市场均未披露相关数据，发行人根据自身不同类别新车型项目的合同金额和多年的行业经验进行了估算。

各类车型估算的设计研发费用情况如下：

项目	每种车型估算的设计研发费用（万元/款）
全新产品（NP）	15,000-25,000
小改款（MCE1）	300-800
中改款（MCE2-1）	600-1,200
中改款（MCE2-2）	400-800

项目	每种车型估算的设计研发费用（万元/款）
换代产品（GP）	9,000-15,000
新增车型（NM）	1,500-2,000
大改款（MCE3）	2,000-2,500

（3）测算结果

通过各类新车型三年平均数量乘以每款车型的设计研发费用，汇总得出中国乘用车设计市场的规模。具体测算过程如下：

项目	平均数量（A）	每款车型设计研发费用（B）	汽车设计市场规模（C=A*B）
全新产品（NP）	132 款	1.5 亿元-2.5 亿元	198 亿元-330 亿元
小改款（MCE1）	204 款	300 万元-800 万元	6.12 亿元-16.32 亿元
中改款（MCE2-1）	34 款	600 万元-1,200 万元	2.04 亿元-4.08 亿元
中改款（MCE2-2）	48 款	400 万元-800 万元	1.92 亿元-3.84 亿元
换代产品（GP）	18 款	9,000 万元-1.5 亿元	16.2 亿元-27 亿元
新增车型（NM）	196 款	1,500 万元-2,000 万元	29.4 亿元-39.2 亿元
大改款（MCE3）	29 款	2,000 万元-2,500 万元	5.8 亿元-7.25 亿元
合计（D=ΣC）			259.48 亿元-427.69 亿元

根据最近三年乘用车新车型数据测算，中国乘用车设计市场规模约为 259.48 亿元至 427.69 亿元。

2、测算方式的公允性

发行人对中国乘用车设计市场规模的测算以市场公开数据与多年的汽车设计经验为基础。阿尔特在其招股说明书中披露的市场规模测算方法为：“根据汽车工业协会统计显示，2018 年国产乘用车上市全新车型（不含改款车型）近 150 款，以一款全新车型整车设计费用 1.5~2.5 亿元保守估算，根据 2018 年度全新上市车型数量计算出汽车整车设计业务总需求为 225~375 亿元”，其测算方法与发行人基本一致。

根据北京智研科信咨询有限公司发布的《2023-2029 年中国汽车设计行业发展现状调查及市场分析预测报告》显示，中国 2023 年汽车设计市场规模约为 383.28 亿元。该数据落于发行人测算的汽车设计市场规模区间内，且接近发行人测算的区间平均值。

北京智研科信咨询有限公司成立于 2008 年，具有十余年产业咨询经验，其引用的第三方数据渠道包括国家统计局、国家海关、商务部、相关行业协会等权威机构，权威的数据渠道保证了其数据的可靠性。发行人估算的汽车设计市场规模与第三方机构的测算数据不存在重大差异，具有合理性。

综上所述，发行人计算乘用车设计市场规模的计算方式及选取的测算数据合理，测算方式具有公允性。

（二）汽车主机厂下属设计企业及独立汽车设计企业各自占据市场规模

中国汽车设计市场规模包括汽车主机厂下属设计企业市场规模和独立汽车设计市场规模。根据测算，中国汽车设计市场的规模为 259.48 亿元至 427.69 亿元。

部分 A 股汽车主机厂上市公司披露了研发费用中外包费用占比，2023 年销售收入 30 亿元以上的汽车主机厂 A 股上市公司研发费用中外包费用占比平均为 19.93%，具体情况如下表：

单位：万元

名称	研发费用金额	研发外包费用金额	占比
中国重汽	58,888.11	45,900.00	77.94%
金杯汽车	31,503.95	19,116.84	60.68%
汉马科技	16,660.23	6,356.73	38.16%
东风汽车	35,855.80	7,831.77	21.84%
上汽集团	1,836,541.33	371,777.79	20.24%
江铃汽车	128,620.16	20,944.71	16.28%
长安汽车	597,984.47	84,487.08	14.13%
北汽蓝谷	118,550.74	14,700.82	12.40%
长城汽车	805,425.26	80,275.91	9.97%
中通客车	21,873.18	1,425.79	6.52%
江淮汽车	159,459.60	9,966.08	6.25%
赛力斯	169,647.58	8,248.16	4.86%
福田汽车	208,006.67	9,017.39	4.34%
宇通客车	156,764.17	5,202.22	3.32%
一汽解放	298,225.79	5,849.97	1.96%
平均值			19.93%

注：不包括上述上市公司资本化的研发费用。

假定汽车生产企业汽车设计研发整体外包比例为 19.93%，通过中国汽车设计市场的规模（259.48 亿元至 427.69 亿元）乘以该比例计算可得，独立汽车设计市场规模估计为 51.71 亿元至 85.24 亿元，并由此推算汽车主机厂下属设计企业占据的市场规模约为 207.77 亿元至 342.45 亿元。

国内汽车设计市场存在汽车生产企业下属设计机构、国外独立汽车设计公司、国内独立设计公司三类技术主体。汽车生产企业下属设计机构不直接参与汽车设计行业的市场竞争，通常与外部汽车设计公司合作进行新车型的研发。国外独立汽车设计公司主要为国际汽车主机厂在中国设立的合资企业服务。国内独立汽车设计公司通常以我国自主品牌汽车制造厂商为主要客户群体，并且与中国本土汽车主机厂的合作愈发密切，长期为其提供汽车设计服务。

1、汽车主机厂下属设计企业占据市场规模

因汽车主机厂未披露其汽车设计的市场份额，但汽车销量与研发设计能力有一定的相关性，因此按照销量测算其在汽车设计市场的份额。2022 年按销量排名的前十名汽车主机厂下属设计企业各自占据市场规模具体如下：

序号	名称	销量 (万辆)	按销量测算市 场份额占比	按销量测算市 场份额（亿元）
1	上海汽车集团股份有限公司	519.20	19.30%	38.32-63.09
2	中国第一汽车集团有限公司	320.40	11.90%	23.63-38.90
3	东风汽车集团有限公司	291.90	10.90%	21.64-35.63
4	广州汽车工业集团有限公司	243.50	9.10%	18.07-29.75
5	中国长安汽车集团有限公司	234.60	8.70%	17.27-28.44
6	比亚迪股份有限公司	186.90	7.00%	13.90-22.88
7	北京汽车集团有限公司	145.30	5.40%	10.72-17.65
8	浙江吉利控股集团有限公司	143.30	5.30%	10.52-17.33
9	奇瑞汽车股份有限公司	123.00	4.60%	9.13-15.04
10	长城汽车股份有限公司	106.80	4.00%	7.94-13.08

注 1：按销量测算市场份额=汽车主机厂下属设计企业占据的市场规模*按销量测算市场份额占比；

注 2：公开数据未披露 2023 年前 10 主机厂具体销量，上表数据为 2022 年数据。汽车主机厂下属设计企业占据的市场规模为 2022 年规模（198.54 亿元至 326.90 亿元）。

2、国内独立汽车设计企业占据市场规模

国内独立汽车设计市场规模估计为 51.71 亿元至 85.24 亿元，2023 年独立汽车设计企业各自占据市场规模及市场份额具体如下：

序号	名称	2023 年汽车设计 相关业务收入		市场份额	
		包括海外市场 收入	剔除海外市场 收入[注 1]	包括海外市场 收入[注 2]	剔除海外市场 收入[注 3]
1	阿尔特	8.09 亿元	7.71 亿元	9.49%-15.64%	9.05%-14.91%
2	龙创设计	7.08 亿元	4.04 亿元	8.31%-13.69%	4.74%-7.81%
3	埃维股份	3.54 亿元	3.54 亿元	4.15%-6.85%	4.15%-6.85%

注 1：剔除海外市场收入指 2023 年汽车设计相关业务收入中剔除了汽车设计的海外业务收入，发行人和阿尔特 2023 年海外汽车设计收入分别为 3.04 亿元和 0.38 亿元（阿尔特未披露其海外收入的具体分类，此处假定其全部为海外汽车设计业务收入），埃维股份未披露海外业务收入；

注 2：包括海外市场收入的市场份额=包括海外市场收入/独立汽车设计市场规模；

注 3：剔除海外市场收入的市场份额=剔除海外市场收入/独立汽车设计市场规模；

注 4：除阿尔特、发行人及埃维股份外，其他独立汽车设计公司未披露收入数据，无法测算其市场份额。

（三）国内国外企业竞争格局

1、国内独立汽车设计公司竞争格局

（1）国内汽车设计行业竞争情况

①中国汽车设计公司可以分为本土汽车设计公司和国外汽车设计公司在中国的分子公司。本土汽车设计公司主要为中国自主品牌及部分合资汽车品牌提供设计服务，国外汽车设计公司在中国的分子公司主要为合资汽车品牌提供设计服务。

根据服务能力差异，本土汽车设计公司可以分为两类，一类系以发行人、阿尔特、埃维股份为代表的十几家综合性汽车设计公司，另一类为中小型设计公司。

综合性设计公司能够为汽车主机厂提供整车研发或造型设计、工程开发等关键子系统的部分或全部外包研发服务。汽车设计公司需要对外包研发项目进度、周期控制与关键性能达标负主要责任。这类业务技术难度较高，技术团队组织管理关系复杂，有较高的技术能力与管理能力门槛。

汽车设计业务最高业务水平为整车全流程设计，为汽车主机厂提供从概念设计到车型产品落地量产的全流程研发解决方案。根据公开市场信息，中国汽车设

设计公司中仅发行人、阿尔特、埃维股份具备整车全流程设计能力。

汽车设计行业内存在大量中小型汽车设计企业。除少量公司擅长汽车设计某细分模块业务外，该类企业业务能力较低，难以独立承担汽车主机厂的设计外包业务，主要通过汽车设计技术咨询方式向汽车主机厂或综合性汽车设计公司提供服务。

②综合性汽车设计与汽车主机厂合作具有一定的粘性。汽车主机厂一般会与其认可的汽车设计公司进行长期合作，长期合作可以产生协同效应，且可以有效地减少更换设计公司带来的巨大沟通成本。

由于汽车主机厂会与汽车设计公司长期合作，各汽车主机厂的合作对象通常会比较集中，汽车设计公司的主要客户重合度通常较低。

发行人、阿尔特、埃维股份的主要客户中大部分客户均与其保持了长久的合作关系，主要客户重合度较低，具体内容请见本题回复“（3）发行人、阿尔特、埃维股份的竞争情况”之“2）主要客户”。

（2）汽车设计行业的周期性

一款全新车型从概念提出到量产通常需要 2~3 年，新车型量产后汽车主机厂通常会在两年左右时间内集中向市场推广新车型，并且竞品车型通常推出市场时间较为接近，因此汽车行业存在一定周期性，通常 4~5 年出现一轮短周期。汽车设计行业作为汽车产业的上游产业，与汽车产业紧密联系，同样存在周期性，周期的变动与汽车行业趋同。

根据国信证券 2023 年 12 月 23 日发布的《汽车行业年度投资策略-把握出海和产业升级机遇》行业研究报告显示，宏观经济和政策决定汽车行业中长期走向，落实到企业层面，库存是企业短期经营决策的重要指标。汽车库存量走势能够在一定程度上反应汽车行业的周期性。2012 年至 2023 年我国汽车行业库存情况如下：

2012年-2023年汽车库存量及同比变化

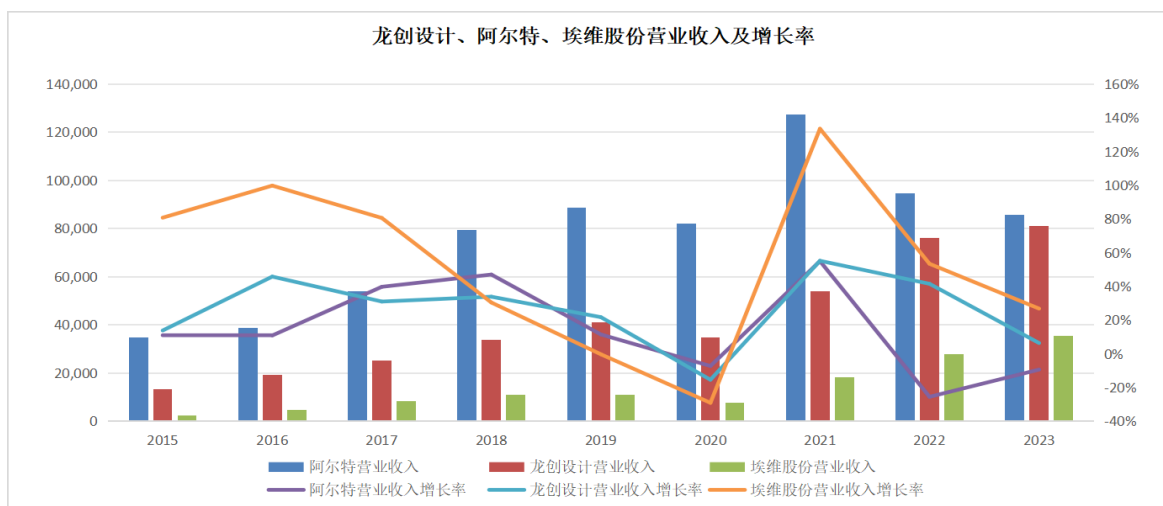


资料来源：中国汽车工业协会

当汽车库存上升后，汽车主机厂会放缓新车型研发投入，集中解决库存问题。当库存量开始下降后，汽车主机厂通常在市场库存量达到低点前夕，开始加大新车型的研发力度，致力于在新一轮周期开始时，能够快速推出新车型产品，占据市场份额。因此汽车设计行业周期通常滞后于汽车行业 1-2 年。在周期前半期由于汽车主机厂加大新车型研发投入，汽车设计公司收入会持续增长，持续时间通常为 2~3 年；在周期后半期汽车主机厂集中解决库存问题，新车型研发投入通常会有所下降，导致汽车设计公司收入增速放缓甚至收入下降，持续时间通常为 2 年。

汽车库存在 2017 年达到最高值后开始持续下降，从 2022 年开始恢复上升态势，因此汽车行业最近一轮周期从 2018 年开始，汽车设计行业最近一轮周期从 2020 年开始。

从发行人与阿尔特、埃维股份营业收入增长情况亦可以看出汽车设计行业的周期性。发行人与阿尔特、埃维股份 2019 年收入增速均处于低位。2020 年，因公共卫生事件三家公司收入均有较大幅度下降。2021 年、2022 年汽车设计行业进入行业上行周期，三家公司 2021 年收入增幅均处于历史高位，2022 年发行人与埃维股份收入均保持持续增长，但增速有所下降。2023 年行业进入下行周期，2023 年发行人与埃维股份收入增速进一步下降，阿尔特收入则继续下降。



注：阿尔特、埃维股份数据来源于定期报告及招股说明书。

(3) 发行人、阿尔特、埃维股份的竞争情况

1) 发展战略

①发行人与阿尔特、埃维股份在目标市场选择上存在差异

发行人、阿尔特、埃维股份均为汽车主机厂提供汽车设计服务，但发行人在目标市场的选择上与阿尔特、埃维股份有一定差异。

阿尔特、埃维股份主要为国内汽车主机厂提供设计服务。发行人在立足国内汽车市场的基础上，积极开拓海外市场，重点布局“一带一路”国家及地区市场。针对“一带一路”国家及地区汽车工业基础薄弱，发行人向客户提供了整车研发+供应链服务，提升自身经营业绩的同时带动了中国汽车零部件产业链的整体出口业务。报告期内，海外汽车设计业务收入占发行人汽车设计业务收入的比重逐渐提升，成为发行人营业收入增长的重要支撑。

报告期内，发行人、阿尔特、埃维股份海外汽车设计业务收入占汽车设计收入比例情况如下：

名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
龙创设计	42.99%	27.88%	18.00%
阿尔特	4.73%	4.70%	12.20%
埃维股份	-	-	-

注 1：埃维股份未披露其存在海外业务收入；

注 2：阿尔特未披露其境外业务具体内容，此处占比为其境外业务收入占汽车设计业务收入的比重。

②发行人与阿尔特、埃维股份的业务范围存在一定差异

除提供乘用车设计研发服务外，发行人还向客户提供商用车设计研发服务。而阿尔特、埃维股份在招股说明书及定期报告均未披露其存在商用车设计业务。

商用车设计业务系发行人汽车设计业务的重要组成部分。报告期内，发行人商用车设计业务收入占汽车设计业务收入的比例分别为 23.14%、25.42% 和 16.87%。

2) 主要客户

根据阿尔特、埃维股份公开转让说明书、年度报告、招股说明书等资料，阿尔特、埃维股份及发行人主要客户情况如下：

名称	客户名称	合作情况简介
阿尔特	一汽集团及其关联公司	2014 年至 2019 年均为前五大客户
	东风汽车及其关联公司	除 2017 年外，2014 年至 2019 年均为前五大客户
	北汽集团及其关联公司	2014 年至 2018 年前五大客户
	本田中国相关公司	2018 年至 2019 年前五大客户
	江铃汽车及其关联公司	2014 年、2019 年前五大客户
	上海蔚来汽车有限公司及其关联公司	2016 年、2017 年前五大客户
	爱驰汽车有限公司	2018 年第三大客户
	帝亚一维新能源汽车有限公司及其关联公司	2017 年第三大客户
	乐视新能源及其关联公司	2017 年第五大客户
	上海汽车集团股份有限公司	2022 年第四大客户
	金琥新能源汽车（成都）有限公司	2021 年第四大客户
埃维股份	比亚迪	2016 年第四大客户，2017 年至 2023 年连续 7 年均为第一大客户
	合创汽车	2022 年、2023 年均为第二大客户
	一汽集团	2014 年至 2023 年均为前五大客户
	东风汽车	2020 年、2022 年、2023 年均为前五大客户
	北汽集团	2020 年、2021 年、2022 年前五大客户
	吉利汽车	2015 年、2021 年前五大客户
	长城汽车	2014 年、2015 年、2016 年、2020 年前五大客户
	前晨汽车	2021 年前五大客户
	一汽富维	2023 年前五大客户

名称	客户名称	合作情况简介
龙创设计	VinFast	2019年双方通过顶创汽车开始合作,2021年双方开始直接合作,2021年为发行人第五大客户,2022年、2023年第一大客户
	顶创汽车	2019年、2020年、2021年前五大客户
	江铃汽车	2014年至2023年均为前五大客户
	福田戴姆勒	2022年、2023年前五大客户
	东风汽车	2014年、2019年、2020年、2021年前五大客户
	长城汽车	2014年、2015年、2016年、2021年、2022年前五大客户
	比亚迪	2014年、2017年、2018年、2022年前五大客户
	长安汽车	2015年、2016年、2017年、2018年、2020年前五大客户
	华晨雷诺	2019年、2020年前五大客户
	江西龙盛	2023年第三大客户

注1:阿尔特报告期内主要客户仅披露了上海汽车集团股份有限公司、金瓯新能源汽车(成都)有限公司,其余客户未做披露,此处列示了阿尔特2017年至2019年主要客户;

注2:埃维股份自2014年开始披露客户信息,为了便于比较,阿尔特及发行人客户合作时间统计亦从2014年起;

注3:埃维股份客户中部分客户系多个主体合并简称,具体详见埃维股份招股说明书;

注4:此处为发行人汽车设计业务前五大客户。

①汽车主机厂与汽车设计公司合作关系较为稳定

除少部分客户外,发行人、阿尔特、埃维股份汽车设计业务的主要客户均与其保持了稳定的合作关系。

报告期内发行人汽车设计主要客户为VinFast、福田戴姆勒、顶创汽车、江铃汽车、东风汽车、比亚迪、长城汽车、江西龙盛。江铃汽车、东风汽车、比亚迪、长城汽车等客户与发行人合作时间超过了10年。

阿尔特2017年至2019年主要客户为一汽集团、东风汽车、北汽集团、本田中国、江铃汽车、上海蔚来汽车有限公司等。除部分造车新势力由于成立时间较短、自身经营问题外,其主要客户均与其保持了稳定的合作关系,其中一汽集团、东风汽车、北汽集团、江铃汽车等客户自2014年开始与阿尔特保持了合作关系,本田中国2018年至2019年均为其前五大客户。

报告期内埃维股份主要客户为比亚迪、一汽集团、东风汽车、北汽集团、合创汽车、吉利汽车等。除少数客户外,主要客户均与埃维股份保持了稳定的合作关系。

②阿尔特、埃维股份与龙创设计主要客户重合度较低，竞争较为缓和

A.阿尔特

对比阿尔特披露的 2017 年至今的主要客户及报告期内发行人主要客户，仅江铃汽车、东风汽车同为发行人及阿尔特的主要客户。报告期内发行人与阿尔特披露的 2017 年至今的主要客户交易金额占发行人收入比例分别为 14.85%、9.68%、5.93%，占比较低。除江铃汽车、北汽福田汽车股份有限公司外，发行人与阿尔特主要客户不存在规模较大的业务合作。发行人与阿尔特均各自拥有相对独立且稳定的客户群体，主要客户重合度相对较低，彼此之间竞争较为缓和。

报告期内，发行人与阿尔特披露的 2017 年至今的主要客户的交易情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
江铃汽车股份有限公司	3,260.21	4,636.18	5,632.91
北汽福田汽车股份有限公司	630.67	1,211.43	1,158.45
东风越野车有限公司	48.99	806.34	554.94
广州汽车集团股份有限公司	205.92	292.57	202.35
一汽解放汽车有限公司	-	65.94	350.97
北京新能源汽车股份有限公司	67.08	25.10	50.53
本田技研科技（中国）有限公司	356.18	123.01	6.34
东风汽车集团股份有限公司乘用车公司	44.72	122.15	-
广汽本田汽车研究开发有限公司	12.25	70.84	-
上海汽车集团股份有限公司	-	18.55	35.65
中国第一汽车股份有限公司	169.32	-	-
北京汽车股份有限公司	9.71	-	-
合计	4,805.04	7,372.10	7,992.14
占发行人营业收入比例	5.93%	9.68%	14.85%

注 1：阿尔特招股书披露了与主要客户及其具体分子公司的交易数据，为保持口径一致，此处按阿尔特披露具体客户主体进行数据统计。

B.埃维股份

对比埃维股份与发行人的主要客户，报告期内仅比亚迪、东风汽车同为发行人及埃维股份的主要客户。报告期内发行人与埃维股份的主要客户交易金额占发行人收入比例分别为 5.38%、7.18%、5.31%，占比较低。除比亚迪、北汽福田汽车股份有限公司外，发行人与埃维股份主要客户不存在规模较大的业务合作。发

行人与埃维股份均各自拥有相对独立且稳定的客户群体，主要客户重合度相对较低，彼此之间竞争较为缓和。

报告期内发行人与埃维股份主要客户的交易情况如下：

单位：万元

客户名称		2023 年度	2022 年度	2021 年度
比亚迪		3,144.25	3,922.95	1,027.54
北汽集团	北汽福田汽车股份有限公司	630.67	1,211.43	1,158.45
	北京新能源汽车股份有限公司	67.08	25.10	50.53
	北汽重型汽车有限公司	11.32	-	-
	北京汽车集团越野车有限公司	-	-	4.25
	北汽福田汽车股份有限公司时代领航卡车工厂	9.43	-	-
	北汽福田汽车股份有限公司山东多功能汽车厂	64.10	176.13	21.57
	北汽福田汽车股份有限公司佛山汽车厂	202.44	40.13	91.34
吉利汽车	宁波吉利汽车研究开发有限公司	-	-	37.49
	吉利汽车研究院（宁波）有限公司	-	28.30	150.26
一汽集团	一汽解放汽车有限公司	-	65.94	350.97
	中国第一汽车股份有限公司	169.32	-	-
合计		4,298.61	5,469.97	2,892.40
占发行人营业收入比例		5.31%	7.18%	5.38%

(4) 发行人与阿尔特收入增长变动不一致的原因

报告期内发行人收入变动趋势与埃维股份基本一致，与阿尔特存在较大差异，主要由于发行人与阿尔特经营战略及主要客户差异所致。

报告期内发行人、阿尔特、埃维股份营业收入情况如下：

单位：万元

名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
阿尔特	85,795.43	94,713.68	127,227.76
龙创设计	80,965.83	76,132.96	53,804.15
埃维股份	35,407.47	27,927.48	18,208.89

1) 发行人与阿尔特的经营战略存在一定差异

①发行人与阿尔特目标市场存在一定差异

发行人与阿尔特主营业务均为汽车设计，阿尔特主要为中国汽车主机厂提供服务，发行人则在服务国内汽车主机厂的基础上积极开发海外客户，报告期内发行人海外汽车设计业务收入占比大幅高于阿尔特。2021年至2023年发行人海外汽车设计业务收入增速较快，复合增长率达到101.36%，自2021年以来海外收入占发行人营业收入比例逐步上升，成为收入增长的重要来源。海外收入是发行人与阿尔特收入变动差异的重要影响因素。

报告期内，发行人、阿尔特海外汽车设计业务收入占汽车设计收入比例情况如下：

名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
龙创设计	42.99%	27.88%	18.00%
阿尔特	4.73%	4.70%	12.20%

注：阿尔特未披露其境外业务具体内容，此处占比为其境外业务收入占汽车设计业务收入的比列。

②发行人与阿尔特业务范围存在一定差异

除提供乘用车设计研发服务外，发行人还向客户提供商用车设计研发服务。而阿尔特招股说明书及定期报告均未披露其存在商用车设计业务。

报告期内，发行人商用车设计业务收入占汽车设计业务收入的比列分别为23.14%、25.42%和16.87%。受重要客户影响，报告期内商用车设计业务收入持续增长，为发行人营业收入增长提供了支持。

2) 发行人与阿尔特主要客户存在差异

阿尔特海外收入占比较低，其收入变动主要受国内汽车主要客户及行业周期影响。

①主要客户对阿尔特营业收入变动的的影响

2021年至2023年阿尔特前五大客户收入占比分别为72.34%、72.21%、64.38%，前五大客户收入变动是阿尔特营业收入变化的主要原因。

阿尔特在其2021年至2023年年度报告中仅披露了金琥新能源汽车（成都）有限公司（2021年第四大客户）、上海汽车集团股份有限公司（2022年第四大客户），其余主要客户均未披露名称。根据阿尔特招股说明书，2017年至2019年阿尔特主要客户为本田中国相关公司、一汽集团、东风汽车、北汽集团。通常

汽车主机厂与汽车设计公司会保持持续合作关系，阿尔特 2021 年至 2023 年主要客户可能为其 2017 年至 2019 年的主要客户。

根据阿尔特定期报告披露的研发车型，阿尔特与一汽集团合作研发主要为自主品牌及一汽大众相关品牌，与东风集团、北汽集团合作研发主要为自主品牌。阿尔特主要合作客户或品牌中相当部分 2021 年至 2023 年销量出现了不同程度的下降。汽车销量下降可能影响汽车主机厂新车型研发投入，减少与阿尔特的业务量，对阿尔特营业收入增长带来不利影响。

阿尔特主要合作客户或品牌销量变动率情况如下：

名称		2023 年度	2022 年度	2021 年度
本田中国		-10.12%	-12.07%	-4.02%
一汽集团自主品牌及一汽大众		7.27%	-9.35%	-9.15%
东风汽车自主品牌		-13.99%	-4.53%	6.78%
北汽集团自主品牌	北京汽车自主品牌	-	-0.74%	-11.44%
	北汽新能源自主品牌	83.69%	92.06%	0.82%

注 1：北汽新能源披露的自主品牌销量中包含部分与北京汽车联合开发车型，因此存在与北京汽车自主品牌销量重复统计的情形；

注 2：北京汽车未披露 2023 年自主品牌销量情况。

报告期内发行人主要国内客户为比亚迪、江铃汽车、长城汽车、长安汽车及东风汽车，其中东风汽车主要为自主品牌。除东风汽车外，发行人主要国内客户汽车销量基本处于上升态势。下游客户汽车销量变动未对发行人营业收入带来重大不利影响。

发行人主要合作客户或品牌销量变动率情况如下：

名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
比亚迪	67.79%	149.88%	82.80%
江铃汽车	9.01%	-17.30%	2.99%
长城汽车	15.91%	-17.11%	14.79%
长安汽车	8.82%	1.98%	14.82%
东风汽车自主品牌	-13.99%	-4.53%	6.78%

报告期内发行人国内业务前五大客户占国内业务收入比例分别为 46.85%、43.47%、43.61%，发行人国内业务客户集中度低于阿尔特。因此，发行人国内业务受重要客户影响程度低于阿尔特，受下游汽车行业周期影响更大。

②汽车行业周期对阿尔特营业收入变动的的影响

受下游汽车行业库存周期影响，国内汽车设计行业存在一定周期性。随着2023年汽车库存的上升，通常汽车设计公司2023年国内收入增速会下降甚至为负数。因此除了受主要客户影响外，阿尔特2022年、2023年营业收入还受到行业周期影响。受行业周期影响，发行人2023年国内汽车设计收入亦有所下降，同比下降16.26%。

2、国外独立汽车设计公司竞争格局

国外汽车设计市场中知名的独立汽车设计公司主要有意柯那、宾尼法利纳、麦格纳和爱达克等。前述企业历史悠久，从事汽车设计数十年，拥有较高的品牌影响力，主要客户为国际知名汽车主机厂，并且与它们建立了深度的合作关系。但随着国际上造车新势力的崛起，中国本土汽车设计公司凭借自身新能源汽车设计能力的优势，也频繁参与国际竞争，与国外汽车设计公司同台竞标。

名称	成立时间	公司介绍
意柯那（ICONA）	2010年	该公司总部位于意大利都灵，涵盖项目管理到造型设计，从工程开发到样车试制，在整车生产的全流程中为中国和全球客户服务。
宾尼法利纳（Pininfarina）	1930年	该公司已从一家以工艺为基础的公司演变为一家人国际服务集团，并在工业和体验式设计、建筑、游艇和汽车行业以外的移动性领域站稳脚跟。主要客户有劳斯莱斯、法拉利、玛莎拉蒂等。
麦格纳（Magna）	1957年	该公司是汽车供应商领域少数能够提供整车代工服务的公司。麦格纳产品包括汽车电子系统、底盘系统、外饰系统、内饰系统、闭锁系统等多种汽车系统。主要客户有阿斯顿马丁、宝马、法拉利等。
爱达克（EDAG）	1969年	该公司是德国Aton集团全资子公司。主营业务包括整车、变型车、部件及其工业生产装备等从研发到项目管理的完整的一条龙服务。

注：上表内容来源于互联网信息。

（四）发行人在细分市场中的市场地位，发行人据此认定其市场排名第2的依据及合理性。

除发行人外，国内独立汽车设计行业仅有阿尔特和埃维股份公开披露其经营信息，无法取得其他独立汽车设计公司的相关数据。但汽车设计行业属于技术密集和人员密集的行业，员工人数和收入规模存在一定的相关性。按各独立设计公司公开披露的人员信息统计，阿尔特、发行人及埃维股份员工数量位列前三。

发行人 2023 年汽车设计相关业务收入为 7.08 亿元，在中国独立汽车设计市场份额为 8.31%-13.69%。因此，发行人来自汽车设计业务的收入在已公开数据的中国独立汽车设计企业中市场份额排名第二。

序号	名称	2023 年汽车设计相关业务收入	市场份额
1	阿尔特	8.09 亿元	9.49%-15.64%
2	龙创设计	7.08 亿元	8.31%-13.69%
3	埃维股份	3.54 亿元	4.15%-6.85%

综合国内主要独立汽车设计企业的员工人数及营业收入排名，认定发行人在中国独立汽车公司排名第二位具有合理性。

除此之外，通过对发行人客户的访谈，大多数主机厂客户表明其对外采购汽车设计服务的供应商数量大多在 2~6 家，其中主要提供汽车设计服务的独立汽车设计公司为发行人、阿尔特和埃维股份。

综上所述，国内独立汽车设计行业中参与汽车设计的主要企业为发行人、阿尔特和埃维股份。根据发行人在汽车设计业务收入和员工人数两个方面的比较，认定发行人在中国细分市场中占据第二名的市场地位具有合理性。

二、结合发行人与 VinFast 等境外客户合作背景，对应的终端产品型号及销量，对应的技术服务内容、成果及在客户产品中的重要性程度等，补充披露发行人与相关境外客户合作的稳定性与可持续性

(一)发行人与 VinFast 等境外客户合作背景，对应的终端产品型号及销量，对应的技术服务内容、成果及在客户产品中的重要性程度

报告期内，发行人前五名境外客户的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
VinFast	27,650.33	78.46%	15,443.28	65.48%	7,259.14	55.45%
Neuron	524.26	1.49%	4,874.06	20.67%	5,584.84	42.66%
AXL Electric Vehicles Inc.	1,296.70	3.68%	433.34	1.84%	-	-
客户 A	-	-	1,653.22	7.01%	94.28	0.72%
客户 B	2,957.66	8.39%	45.93	0.19%	-	-

合计	32,428.94	92.01%	22,449.83	95.18%	12,938.26	98.83%
----	-----------	--------	-----------	--------	-----------	--------

注：VinFast 的销售收入包含发行人通过合营公司顶创汽车对其的销售收入。

发行人与除 Neuron 外其他主要境外客户具体合作情况如下：

客户名称	合作背景	技术服务内容	工作成果及终端产品型号	在客户产品中的重要性程度
VinFast	<p>发行人通过 VinFast 的诊断服务供应商顶层设计了解到其具有 SCP 项目汽车开发需求,2019 年发行人与顶层设计协商决定共同设立顶创汽车合力竞争,并最终成功取得 VinFast 的 SCP 项目。经过 SCP 项目的合作后,发行人已与 VinFast 建立了良好的合作关系,其后续的 VFe32 项目由发行人直接与 VinFast 签订协议。</p>	<p>为客户提供 VFe34 整车交钥匙服务,具体内容包括竞品分析、先期规划、整车内外饰造型设计、工程设计开发服务、电子电气架构搭建、供应链开发管理服务、样车试制、整车试验验证、量产车间调试支持、车辆上市发布支持、售后质量提升及问题解决等服务内容。</p>	<p>完成 VinFast SCP 项目,上市车型为 VFe34。</p>	<p>1、VinFast 上市的主要车型为 VFe34、VF5、VF8 和 VF9,发行人负责设计 VFe34、VF5 两款车型; 2、VFe34 于 2021 年 12 月上市,截至 2023 年末销量约为 18,800 辆; 3、VF5 于 2023 年 4 月上市,截至 2023 年末销量约为 7,500 辆。</p>
		<p>为客户提供 VFe32 整车交钥匙服务,具体内容包括整车内外饰造型支持、工程设计开发服务、电子电气架构搭建、供应链开发管理服务、样车试制、整车试验验证、量产车间调试支持、车辆上市发布支持、售后质量提升及问题解决等服务内容。</p>	<p>完成 VFe32 项目,上市车型为 VF5。</p>	
		<p>为客户提供 VF3 整车开发服务,具体内容为整车内外饰造型支持、工程设计开发、电子电气架构搭建、供应商推荐管理,样车试制、整车试验验证、量产调试支持等。</p>	<p>车型为 VF3。</p>	
		<p>为客户提供上市 VFe34 车型改款服务,具体内容为整车每个系统的重新集成整合、电子电气架构开发、仿真分析验证、样车试制、试验验证、生产支持、供应商管理等。</p>	<p>车型为 VFe34 RHD,主要面向泰国、印度尼西亚等国家。</p>	
		<p>为客户提供上市 VF5 车型改款服务,具体内容为整车每个系统的重新集成整合、电子电气架构开发、仿真分析验证、样车试制、试验验证、生产支持、供应商管理等。</p>	<p>车型为 VF5 RHD,主要面向泰国、印度尼西亚等国家。</p>	
AXL Electric Vehicles Inc.	<p>该客户系 2022 年成立的加拿大电动汽车品牌,致力于通过使豪华电动汽车更经济实惠来革新电动汽车行业。2022 年底,该客户通过业内人士介绍与发行</p>	<p>AXL 首款高端 SUV 车型的全流程开发,具体内容包括造型设计、工程开发、展车样车试制、试验验证。</p>	<p>完成 AXL 工程开发数据及展车制作。发布展示车型为 SharX-5 SUV。由于客户调整研发计划,项目</p>	<p>该客户首个汽车项目。</p>

客户名称	合作背景	技术服务内容	工作成果及终端产品型号	在客户产品中的重要性程度
	人取得联系，经多轮商务谈判后双方进行合作。		暂停，发行人正在与客户磋商项目解决方案。	
客户 A	客户 A 的信息已申请豁免披露。2021 年 5 月该客户邀请发行人对其全新自主研发车型进行方案设计 & 报价，经多轮商务谈判后双方进行合作。双方合作关系良好，款项支付及时，资信情况良好。	1、项目 A 燃油版车型的上车体全新开发，主要包括车身、内外饰、CAE、整车集成等工程开发和试制、量产支持； 2、项目 A 纯电动版车型的全新上车体、下车体结构通用化设计，主要包括上车体、下车体及底盘结构设计、CAE、电器、零部件开发等。	1、完成项目 A 燃油版工程开发工作； 2、项目 A 纯电动版车型，由于客户研发计划调整，原合同终止，发行人和客户正在进行磋商下一步合作方案。	系客户重要的自主品牌车型。
客户 B	客户 B 的信息已申请豁免披露。2022 年初，该客户主动联系公司参与其首款车型底盘系统开发及试验项目的投标，并于 2022 年 10 月正式合作。双方合作关系良好，款项支付及时，资信情况良好。	电器架构预研工作、底盘开发及试验、14 台样车试制、内饰开发、车身开发、NVH 性能开发等。	已完成电器架构预研、底盘开发及试验、14 台样车试制工作。	系客户首款研发车型，其中造型阶段为国外知名设计公司完成，除电子电器架构以外的工程阶段服务内容均由发行人完成。

注：Neuron 为电动滑板车业务的客户，非发行人汽车设计业务，故上表未进行列示。

（二）说明发行人与相关境外客户合作的稳定性与可持续性

1、“一带一路”倡议带动我国进出口规模高速增长

2013 年 9-10 月，习近平总书记先后在哈萨克斯坦和印尼提出共建“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”，“一带一路”倡议由此进入国际社会视野。“一带一路”倡议借用古代丝绸之路的文化符号，提出增进国家战略合作、打造人类命运共同体的中国方案。“一带一路”倡议涵盖基础设施、产能合作、经贸联通、科技合作等合作领域，丝路基金和亚投行的成立实现了项目开发的可持续投资以及中国与沿线国家的金融合作。

2023 年是“一带一路”倡议提出十周年，截至 2023 年初，我国已与 151 个国家和 32 个国际组织签署了 200 余份合作项目，贸易互联互通作为“一带一路”倡议的核心布局方向，十年间我国对“一带一路”沿线国家的进出口规模占全国总额的比重从 2013 年的 25% 提升至 2022 年的 32.9%，年均复合增速达 8.6%。

从出口规模地区分布来看，2022 年对“一带一路”沿线出口规模中东盟占

比最大，比重为 15.8%。在全球经济活动普遍放缓的背景下，东盟经济实现逆势增长，东盟成为中国对外贸易新增长点，2022 年我国与东盟进出口总额达 9,753 亿美元，同比增长 11.2%，2013-2022 年复合年均增长率为 9.15%。

从近年出口金额增速来看，对欧美市场出口出现明显下滑，对俄罗斯、中亚、中东地区、非洲、东盟等“一带一路”沿线区域出口增长显著，其中 2023 年一季度对东盟出口所占份额为 16.93%，上升为我国第一大贸易伙伴，“一带一路”倡议对中国出口的拉动作用或能一定程度上补足对欧美出口下滑份额。

2、发行人积极响应“一带一路”倡议，开拓海外市场，打造新的业务增长点

2023 年是“一带一路”倡议提出十周年，也是中国汽车产业加快转型发展的十年。这十年间，中国已与印尼、泰国、马来西亚、越南、菲律宾、老挝、柬埔寨、文莱、乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦、摩洛哥、乌干达等十余个共建“一带一路”国家建立了标准化合作，为“一带一路”共建国家汽车标准化发展作出了中国的贡献。随着“一带一路”倡议持续推进，中国与共建“一带一路”国家通过协同合作增强发展能力，不断提升贸易与投资自由化、便利化水平，对拉动共建国家汽车市场需求和扩大贸易规模发挥了重要作用。

2023 年 12 月 7 日，商务部、国家发改委、工信部、财务部、交通运输部、中国人民银行、海关总署、市场监管总局和金融监管总局共计 9 个部委联合发文《关于支持新能源汽车贸易合作健康发展的意见》（商贸发〔2023〕289 号），鼓励新能源汽车及其供应链企业高效利用全球创新资源，依法依规在海外设立研发中心，积极与国外研究机构、产业集群等建立战略合作关系，融入全球新能源汽车创新网络，提升我国新能源汽车设计、研发及工程技术等方面的创新能力。因地制宜加强与海外相关企业合作。引导新能源汽车及其供应链企业发挥自身优势，在相关国家进行技术合作，构建各方共建共享的产业链供应链体系。

发行人积极响应“一带一路”倡议，于 2019 年开始大力拓展海外业务，创造性提出并成功实现了“汽车整车研发+供应链”出口这一新型汽车产业链出口模式。并且，在“汽车整车研发+供应链”基础上，发行人联合江西景德镇政府开创“汽车整车研发+全供应链整合+全套 KD 件生产出口”模式，打造新能源汽

车制造领域的“IDM 模式”（Integrated Design and Manufacturer），进一步推动中国汽车产业链出海。

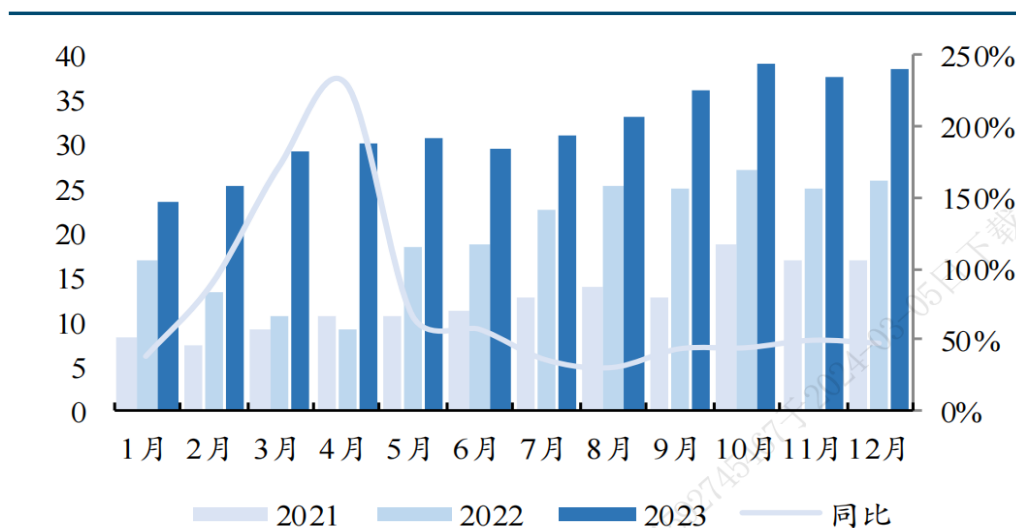
（1）我国汽车产业链出口的主要模式

目前我国汽车产业链出口主要为汽车整车出口和汽车零部件出口，伴随自主汽车工业取得突破性进展，我国已成为全球最大的单一汽车市场，并孕育了一批优质的汽车整车和零部件企业，在深耕国内市场的同时也在持续推进海外扩张。

①整车出口

早期自主车企技术和品牌力弱，通常以低定价的市场策略，抢占海外低端市场。伴随自主车企技术由落后到领先，品牌力重塑下产品出海实现了“由低端到中高端”、“由低势能国家到高势能国家”、“由轿车到 SUV”的突破。2021年起国车迈入出口“高光期”。2021年起，国车出海获突破性进展，当年出口量破 200 万辆至 201.5 万辆，同比涨幅达 101%。2022 年、2023 年国车出口规模持续增加，增势不减。

2021 年-2023 年国内汽车出口量（万辆）



来源：乘联会，国金证券研究所

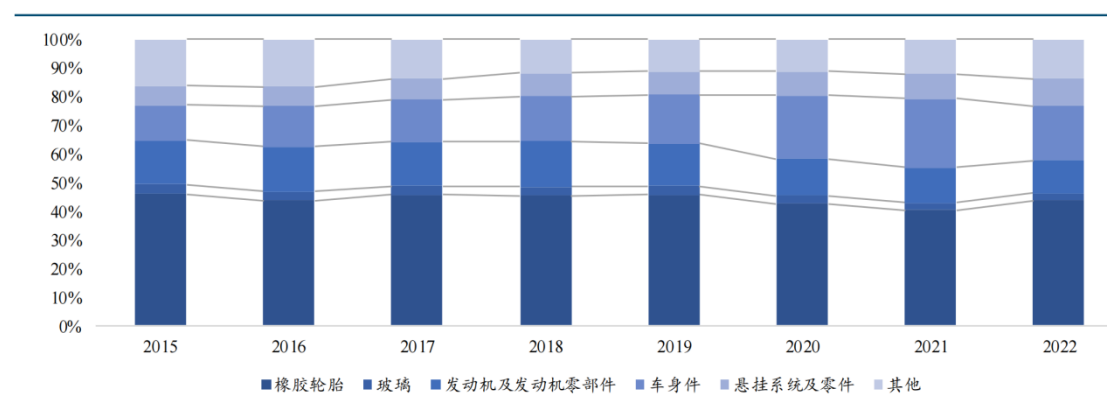
②汽车零部件出口

2020 年以来，我国汽车零部件出口金额保持稳健增长。2023 年达到 883.90 亿美元，2020 年至 2023 年复合年均增长率为 16.1%。根据中国汽车报数据，2022 年，美国仍是我国汽车关键件出口最多的国家，出口额 76.73 亿美元，同比增长

7.7%，主要出口产品为制动系统、传动装置和悬架系统；墨西哥、德国、日本分列 2-4 位；对伊朗出口增幅超过 100%。

技术提升是零部件出口额高增的主要原因。早期汽车零部件主要出口产品包括轮胎、电子产品、镜子、钢轮和照明部件等，附加值较低。2020 年以来全球汽车产业电动化，电动化时代国内零部件技术领先，叠加国内企业在电动化领域的产业优势，竞争优势凸显，出海产品逐渐向高附加值的汽零关键件转移，如空气悬挂、主副仪表、刹车系统、电子控制系统等，汽车零部件出海出现结构性变化。根据海关总署统计口径，2015 年至 2022 年，轮胎及轮胎零件占零部件出口额的比重从 46% 下降至最低 40.2%；车身件占比大幅提升，从 12% 上升至最高 24%；此外，悬挂及底盘零部件出口占比亦有大幅提升，从 2016 年的 6.6% 上升至 2022 年的 9.5%。与之相对应的，伴随全球汽车电动化，发动机零部件、变速箱等出口额大幅减少。

各大类汽车零部件产品出口占比



来源：海关总署，国金证券研究所

（2）发行人打造汽车产业链出口新模式

① “汽车整车研发+供应链” 出口

随着汽车产业的高速发展，我国汽车零部件行业已经形成完备的产业链，但汽车零部件出口仍然聚焦部分部件，未能形成汽车零部件全产业链大量出口。

鉴于汽车零部件公司与汽车主机厂在日常运营中多采取独立沟通模式，汽车零部件公司之间直接合作较少，因此汽车零部件公司难以实现组团出海的目标。发行人在为海外客户提供整车研发服务过程中还提供了供应链管理服务，向客户积极推荐优秀的国内零部件供应商，为中国汽车零部件全产业链出海创造了机会。

与国内大多数独立第三方汽车设计公司业务区域主要集中在国内不同，发行人紧随国家“一带一路”发展战略，以汽车整车研发为契机，整合国内先进的新能源汽车产业链资源，深入挖掘海外机会，积极推进汽车整车研发协同供应链出口，向“一带一路”沿线国家输出我国优质的汽车整车研发能力及产业链资源，助力“一带一路”沿线国家打造新兴本土新能源汽车品牌，支持其发展本土汽车工业，实现共同发展，互惠共赢。

发行人“汽车整车研发+供应链”出口模式亦与《关于支持新能源汽车贸易合作健康发展的意见》（商贸发〔2023〕289号）中“因地制宜加强与海外相关企业合作。引导新能源汽车及其供应链企业发挥自身优势，在相关国家进行技术合作，构建各方共建共享的产业链供应链体系。”的产业政策相契合。

“汽车整车研发+供应链”出口模式的成功实现取决于“需求端”和“供给端”两方面的因素。

A.需求端：东南亚、非洲、中东等“一带一路”国家或地区的汽车产业还处于起步阶段，尤其新能源汽车产业大多还处于空白阶段。随着全球新能源汽车产业飞速发展，以及我国新能源汽车产业的腾飞，越南、俄罗斯、伊朗、马来西亚、印度尼西亚、尼日利亚等国家发现了在新能源汽车领域实现弯道超车的机会，希望培育本土新能源汽车品牌，带动本国汽车工业的发展，实现产业升级。

由于上述国家及地区汽车主机厂多为造车新势力，整体汽车研发实力较为薄弱，需要将新车型研发外包。其次上述国家及地区多为发展中国家，汽车工业基础相对薄弱，汽车产业链不完整，而中国已经建立了完整的汽车产业链，可以为海外汽车主机厂提供从产品设计到零部件供应的全部服务。中国汽车设计公司除了提供汽车设计服务外，还可以帮助海外汽车主机厂建立、健全零部件供应链，从而实现新车型的快速量产上市。因此中国汽车设计公司将成为“一带一路”国家或地区汽车主机厂的优先选择，同时中国汽车设计公司有机会带动中国汽车零部件公司整体出海。

B.供给端：由于大多数“一带一路”国家及地区汽车主机厂整体汽车研发实力较为薄弱，中国汽车设计公司为其提供的是“从0到1”的汽车设计服务，帮助其以较低的成本、较快的时间实现汽车量产，建立自主品牌，并逐步发展壮大。

这就需要我国汽车设计公司具有极强的汽车整车全流程设计能力及供应链整合能力。

发行人作为行业内少数具备整车全流程交钥匙研发服务的汽车设计企业之一，拥有较强的供应链整合能力。相较于同行业公司，发行人拥有多个海外整车全流程设计业务的经验，未来将获得更多海外汽车设计研发业务合作机会。

报告期内，发行人已经成功实现了“汽车整车研发+供应链”出口，为越南 VinFast 完成了两款整车“交钥匙”车型，是中国企业首次为东南亚国家提供整车研发以及全产业链出口的汽车研发服务，成为越南历史第一次国产新能源汽车整车下线的国家工程项目。

发行人通过“汽车整车研发+供应链”出口模式，不仅扩大了海外业务，打造新的业务增长点，同时也进一步促进了我国汽车零部件产业的出口，主要表现为：1、“汽车整车研发+供应链”的目标客户主要为发展中国家的汽车主机厂，整体汽车研发实力较为薄弱，进而对我国汽车设计服务公司依赖性更强，发行人作为“汽车整车研发+供应链”服务的提供方，在整车设计供应商定点时，更倾向于选择我国汽车零部件企业；2、近年来，世界地缘政治动荡加剧，国际博弈等因素错综复杂，国际贸易环境的变化难以预测，在目前国际贸易环境下稳定的出口方式显得尤为珍贵，发行人帮助海外客户打造本土新能源汽车品牌，“汽车整车研发+供应链”出口属于客户所在国鼓励的进口类型，因此受到贸易制裁的风险较低，为中国汽车产业出口创造了低风险的稳定局面。

② “汽车整车研发+全供应链整合+全套 KD 件生产出口”模式

2022 年发行人与江西景德镇政府合资成立了江西龙盛，旨在打造新能源汽车制造领域的“IDM 模式”，针对“一带一路”市场，发行人将汽车研发设计、供应链整合、全套 KD 件生产出口等各个业务环节进行深度融合，形成“汽车整车研发+全供应链整合+全套 KD 件生产出口”的生产模式。通过该模式发行人能够为海外客户提供更加全面、高效和灵活的服务，可以根据不同市场的需求和特点，提供定制化的产品和服务，客户只需提出需求，发行人就能够提供从研发设计到生产、从零部件到整车的全方位解决方案，真正实现“所见即所得”的交付体验。

该模式下发行人负责汽车整车研发及供应链整合，江西龙盛负责全套 KD 件生产出口，客户在其所在国建立工厂进行总装，发行人和江西龙盛向客户提供售后支持。该模式对于“一带一路”沿线发展中国家主机厂具有很强的吸引力，因为很大程度上降低了客户进入新能源汽车领域的门槛，客户无需进行研发和整车生产，只需要花费少量资金建立工厂进行总装，节省了客户大量初始投入资金以及降低了客户时间成本。此外由于 KD 件是以半成品的状态进行出口，相对于整车出口而言，享有巨大的关税差额，降低了客户的成本，客户可以在较短的时间内推出具有价格优势的本土新能源汽车品牌，能够更好地抢占本土市场，形成良性循环。

发行人通过“汽车整车研发+全供应链整合+全套 KD 件生产出口”模式，可以更快地帮助客户所在国打造本土新能源汽车品牌，积极稳妥地推进全套 KD 件出口带动我国汽车产业链发展的同时也助力客户所在国的汽车工业发展，为其带来大量的就业机会，对其经济发展和社会稳定都具有积极意义，通过该模式双方真正实现了互惠共赢。

3、发行人开拓的主要海外市场情况

(1) 越南汽车市场

①越南电动汽车基本情况

越南政府积极推动绿色转型和可持续发展。2021 年 11 月，越南在《联合国气候变化框架公约》第 26 届缔约方大会庄严承诺，2050 年前实现净零排放。2022 年 7 月，越南发布《绿色能源转型、减少交通运输业碳和甲烷排放行动计划》。政府陆续出台支持电动汽车发展的优惠政策，国内外汽车制造商积极响应。2024 年，越南消费者对电动汽车需求将持续增强，电动汽车市场或将实现飞跃。

越南汽车制造商协会(VAMA)表示，汽车电动化转型是行业发展大势所趋。5 年前，电动汽车概念对于越南广大汽车用户还很陌生，而现在油电混合动力车和纯电动汽车已大量出现在河内、胡志明等各大城市及全国多个省市中。统计数据显示，越南电动汽车已从 2019 年的 138 辆增加到 2023 年 9 月的超 2.8 万辆电动汽车和 3,557 辆油电混合动力车，以及超过 200 万辆电动摩托车。

②越南市场主要客户情况

VinFast 是目前越南唯一的自主电动汽车品牌制造商，隶属于 Vingroup 集团，Vingroup 集团为越南最大的企业集团，拥有近 30 年的运营历史，业务遍及越南的工业、科技、房地产和社会服务行业，根据 VinFast Auto Pte.Ltd 美股招股说明书披露，Vingroup 集团 2022 年对越南 GDP 的贡献合计为 1.1%，截至 2023 年 6 月 30 日，Vingroup 及其所有上市子公司的总市值约为 210 亿美元。

VinFast 主要致力于设计和制造高端电动汽车、电动滑板车和电动巴士，2022 年 VinFast 战略性地专注于电动汽车，全面淘汰燃油车的生产。VinFast 电动汽车产品线是全新的全电动 A 级至 E 级 SUV 系列，截至 2024 年 6 月末，VinFast 已推出的车型为 VFe34（C 级）、VF5（A 级）、VF6（B 级）、VF8（D 级）、VF9（E 级）和 VF7（C 级），并计划于 2024 年底开始交付 VF3。

自 2021 年首次交付至 2023 年底，VinFast 已在全球范围内累计交付 42,291 辆电动汽车，其中 2023 年累计交付 34,855 辆电动汽车，主要在越南市场销售，虽然目前 VinFast 电动汽车和公交遍及越南全国各大城市，占据越南电动汽车市场的主要份额，但是越南电动汽车行业总体还处于起步阶段，人均电动汽车保有量较低，根据惠誉解决方案（Fitch Solutions）旗下研究机构 BMI Research 的数据，从 2023 年到 2032 年的十年，BMI 预计越南电动乘用车的销量将每年平均增长 25.8%，在 2032 年达到约 6.5 万辆的年销量；到 2030 年电动乘用车的渗透率将增至 13.6%。2023 年 9 月越南电动汽车数量约为 2.8 万辆，越南汽车制造商协会（VAMA）预测，到 2030 年越南电动汽车数量将达到 100 万辆，到 2040 年将增至 350 万辆。上述预测数据表明，未来 20 年越南电动汽车市场将快速发展，有较大的市场空间。

2019 年 VinFast 电动汽车起步之初即与发行人展开合作，报告期内一直持续合作，业务金额呈现上升的趋势，经过多年的项目磨合，发行人逐渐取得了客户的信任，客户粘性逐渐增加。2023 年末，发行人关于 VinFast 主要项目在手订单情况如下：

单位：万元

项目名称	签订日期	合同内容	合同金额	在手订单
VF3 项目	2023 年	1、VF3 项目开发为 A0 级两门四座车型开发，主要面向越南市场； 2、主要内容为整车内外饰造型支持、工程设计开发、电子电气架构搭建、供应	11,361.31	7,739.09

		商推荐管理, 样车试制、整车试验验证、量产调试支持等。		
VFe34 RHD 项目	2023 年	1、VFe34 RHD 项目是基于已上市 VFe34 车型进行改款, 将左舵改为右舵, 主要是为了符合泰国、印度尼西亚等国家市场准入条件、法规、质量等要求; 2、主要内容为整车每个系统的重新整合、电子电气架构开发、仿真分析验证、样车试制、试验验证、生产支持、供应商管理等。	6,297.79	2,293.89
VF5 RHD 项目	2023 年	1、VF5 RHD 项目是基于已上市的 VF5 车型进行改款, 将左舵改为右舵, 主要是为了符合泰国、印度尼西亚等国家的市场准入条件、法规、质量等要求; 2、主要内容为整车每个系统的重新整合、电子电气架构开发、仿真分析验证、样车试制、试验验证、生产支持、供应商管理等。	7,475.20	393.63
合计			25,134.30	10,426.61

注: 在手订单金额=各合同金额-各合同已确认收入金额

(2) 其他海外市场开拓

除越南外, 发行人还通过参加行业展会、联系中国驻外使领馆、与上海虹桥海外贸易中心合作等多种方式获取海外商机, 根据不同国家的国情和需求探索相应的合作模式, 积极开拓东南亚、非洲、欧洲等市场, 目前主要目标市场为印度尼西亚、阿联酋、尼日利亚、法国、土耳其等国家。2023 年 9 月发行人与土耳其 Karel 集团签署电动汽车研发合同, 合同金额 220 万美元。

发行人还成功进入欧洲市场, 成为首家为全球知名汽车主机厂提供整车设计研发服务的中国汽车设计公司。2024 年 4 月发行人与全球知名汽车主机厂客户 F 签署合同, 为其提供新能源汽车整车交钥匙研发服务。

4、发行人与相关境外客户合作的稳定性与可持续性

2019 年发行人与 VinFast 合作, 迈出进军海外汽车市场的第一步, 发行人积极把握“一带一路”国家及地区市场机遇, 逐渐将发展重心向海外市场转移, 报告期内发行人已经与 VinFast、AXL Electric Vehicles Inc.、客户 A、客户 B 等汽车主机厂建立了合作关系, VinFast、客户 A 和客户 B 为各国知名汽车主机厂或旗下公司, 资本较为雄厚, 经营风险较低。

VinFast 和客户 B 为造车新势力, 客户 A 近两年开始进行自主车型开发, 总

体而言上述客户汽车研发实力较为薄弱，随着各自国家 GDP 增长，带来汽车消费需求上升，生产本土品牌的汽车需求迅速上升。相较于同行业公司，发行人拥有多个海外整车设计业务的经验，供应链管理能力强，更能够获得海外客户的业务机会。因此，发行人未来将获得更多海外汽车设计研发业务合作机会，为发行人汽车设计业务的成长带来支撑。

发行人与 VinFast 报告期内一直持续合作，业务金额呈现上升的趋势，客户粘性逐渐增加，2023 年 12 月末发行人关于 VinFast 的在手订单金额为 11,216.28 万元，2024 年发行人与 VinFast 新签署 VF3 增补协议、VF3 RHD 项目和 VF 中巴平台项目，合同金额为 20,233.50 万元。

发行人与客户 B 于 2022 年 10 月正式合作，发行人已完成电器架构预研、底盘开发及试验、14 台样车试制等工作。2023 年 12 月末在手订单金额为 2,842.17 万元（包含与客户 B 供应商的订单）。此外，发行人与客户 B 后续合作正在洽谈中。

发行人与客户 A 于 2021 年 9 月正式合作，发行人已完成项目 A 燃油版开发工作，目前项目 A 纯电动车型由于客户研发计划调整，原合同终止，发行人和客户正在进行磋商下一步合作方案，此外发行人与客户 A 后续其他合作正在洽谈中。

AXL Electric Vehicles Inc.系 2022 年成立的加拿大电动汽车制造企业，公司整体实力相较于上述三家海外客户稍弱，发行人已完成 AXL 工程开发数据及展车制作工作。2023 年 5 月，AXL 在阿联酋阿布扎比举行的电动汽车创新峰会上，展示了首款产品——SharX-5 SUV。由于客户调整研发计划，项目暂停，目前发行人正在与客户磋商项目解决方案。

发行人还积极开发其他海外客户，与客户 F、土耳其 Karel 集团、客户 C 签署了汽车设计合同。2024 年发行人与客户 F 的合作是全球知名的汽车主机厂首次将“整车全流程交钥匙研发服务”委托给中国汽车设计公司。此外，发行人还在积极开拓印度尼西亚、阿联酋、尼日利亚等东南亚、非洲国家市场，持续深入挖掘“一带一路”沿线国家市场机会。

综上所述，基于“一带一路”国家及地区汽车产业对新车型研发外包存在需

求、发行人拥有海外整车设计业务经验等因素，发行人与海外客户合作具有稳定性与可持续性。

三、结合发行人主要客户经营状况，客户在传统、新能源汽车销量和市场竞争能力、外包研发投入、发行人在手订单情况等，补充披露发行人与相关客户合作的稳定性，主营业务是否具有成长性

发行人报告期各期的前五大客户如下表所示：

年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
客户名称	VinFast	VinFast	江铃汽车
	福田戴姆勒	福田戴姆勒	Neuron
	江西龙盛	Neuron	东风汽车
	客户 D	江铃汽车	顶创汽车
	江铃汽车	比亚迪汽车	长城汽车

报告期各期，发行人前五大客户累计共 10 家。其中，Neuron 为发行人电动滑板车客户，不属于汽车设计类客户；顶创汽车唯一客户为 VinFast；江西龙盛系发行人参股公司，目前尚处于新车型研发阶段，暂无相关数据；客户 D 系客户 B 供应商，发行人承接的客户 B、客户 D 汽车设计业务为同一款车型的不同业务内容，客户 B 原汽车设计服务商为国外知名设计公司，后客户 B 与其终止了合作，2022 年选择与发行人进行合作，发行人承接相关车型的开发工作，该车型正在研发阶段，暂无相关数据。除前述 4 家客户外，发行人其他主要客户合作稳定性分析如下：

（一）主要客户的经营情况、销量及市场竞争力

发行人主要客户 2023 年经营状况、销量及市场竞争力情况如下：

汽车销量单位：万辆

序号	客户名称	主要经营情况	汽车销量		市场竞争力
			燃油	新能源	
1	VinFast	2023 年营业收入 12.03 亿美元，净利润-24.08 亿美元	-	3.49	详见本题第(2)问的回复中关于 VinFast 的介绍
2	江铃汽车	2023 年营业收入 331.67 亿元，净利润 14.76 亿元	30.53	0.47	江铃汽车 2023 年年报显示，其连续多年位列全球最具价值的汽车品牌 100 强，江铃轻客产品市占份额稳居第一；江铃皮卡产品市占份额位居行业第二；江铃轻卡产品市占份额位居行业第六。

序号	客户名称	主要经营情况	汽车销量		市场竞争力
			燃油	新能源	
3	福田戴姆勒	2023 年营业收入 229.70 亿元，净利润-8.82 亿元	7.45[注]		福田戴姆勒网站显示其总投资 100 亿元人民币，目前已拥有 120 多万用户，1,000 多家经销商，1,500 多家服务站，2,000 多家配件店，销售服务网络遍布全国。
4	东风汽车	2023 年营业收入 993.15 亿元，净利润-39.96 亿元	174.01	34.80	东风汽车 2023 年年报显示，东风汽车集团乘用车产品线谱系完整，处于国内汽车行业领导者地位，拥有广泛的市场影响力和较高的品牌知名度，其新增发明专利授权量保持行业第一。
5	长城汽车	2023 年营业收入 1,732.12 亿元，净利润 70.22 亿元	97.36	25.64	长城汽车 2023 年年报显示，旗下品牌市场影响力持续提升。哈弗品牌成为首个全球销量接近千万的中国 SUV 品牌；长城皮卡连续 26 年全国销量第一，国内终端市占率近 50%。长城汽车在海外累计销量超过 140 万辆，其海外市场已覆盖 170 多个国家和地区，海外销售渠道超过 1,000 家，其海外年销量首次突破 30 万辆。
6	比亚迪汽车	2023 年营业收入 6,023.15 亿元，净利润 300.41 亿元	-	302.44	比亚迪汽车 2023 年年报显示，其系全球新能源汽车行业先行者和领导者，问鼎全球新能源汽车销量冠军，连续十一年稳居中国新能源汽车销量龙头地位并蝉联全球新能源汽车销量冠军，并开创中国车企首次跻身全球销量前十的历史

注：北汽福田汽车股份有限公司公布的福田戴姆勒销售数据中未区分燃油车型和新能源车型各自的销量。

(1) 主要客户经营状况

发行人的主要客户总体上为规模较大的汽车主机厂，大部分主要客户具有一定的销售规模和良好的盈利能力，其中比亚迪汽车、长城汽车 2023 年营业收入实现了较大幅度增长，具有较强的市场竞争力。

VinFast 在 2022 年 11 月战略性地终止了燃油车业务，转型为仅生产新能源汽车的主机厂。VinFast 的新能源汽车自 2021 年 12 月开始销售，目前处于市场开拓期，较大的前期投资导致其暂未实现盈利。依托于良好的融资能力，VinFast 依然在车型研发上投入大量资源，其招股说明书显示 2023 年研发费用达到 145,170 亿越南盾（折合 6.08 亿美元）。

福田戴姆勒系福田汽车与戴姆勒（中国）商用车投资有限公司的合营企业。

受商用车市场下行压力增加的影响，福田戴姆勒产生亏损。随着发行人参与研发的福田戴姆勒全新平台 A6 项目的完成，预计福田戴姆勒可以增强其在商用车市场的竞争力。

(2) 主要客户销量

发行人主要客户中的国内主机厂大多数具备完善的销售网络，拥有良好的口碑。其车型种类丰富，充分满足不同消费者的多元化需求，汽车销量总体表现良好，在品质、性能、价格等方面的综合竞争力较强。其中，比亚迪汽车、东风汽车、长城汽车在中国汽车工业协会统计的 2023 年销量（包含燃油车和新能源车销量）排行榜中占据分列第 3 名、第 6 名和第 10 名，受到市场的广泛认可。

发行人在业务拓展方向上将聚焦新能源汽车的重点领域进行突破，深化与新能源汽车公司的战略合作。上表显示，除福田戴姆勒（未披露相关数据）外，发行人主要客户均有新能源汽车销售，显示其正在或已经完成新能源汽车产业的布局。主要客户的经营战略与发行人业务拓展方向的契合将有效增加主要客户与发行人合作的稳定性。

VinFast Auto Pte.Ltd 招股说明书显示，自 2021 年首次交付至 2023 年底，其在全球范围内累计交付了 42,291 辆新能源汽车，其中 2023 年交付了 34,855 辆新能源汽车，2024 年一季度交付了 9,689 辆新能源汽车，同比增长 444.33%。VinFast 销量的提升有助于增强其进一步开拓市场的信心，亦有助于提升与发行人合作的稳定性。

(3) 主要客户市场竞争力

发行人主要客户均系上市公司或上市公司下属公司，在市值规模、融资便利性、市场影响力、品牌认知度等方面具有优势。汽车主机厂通常在产品研发、技术创新、市场拓展等方面持续投入大量资金，其较大的市值规模和便捷的融资提供了较为充足的资金支持，有助于保持或提升其研发投入水平。该部分主要客户拥有较为深厚的市场积淀和广泛的品牌认知度，这有助于维持或提升其市场竞争力，有利于发行人和主要客户保持长期稳定的合作关系。

综上所述，发行人的主要客户经营业绩呈现差异化，但大部分主要客户的经营情况、销售状况良好，具有较好的市场竞争力，大部分主要客户与发行人之间

的合作具有较好的稳定性，不存在重大不确定性风险。

（二）主要客户的外包研发投入情况

发行人主要客户外包研发投入情况如下：

单位：亿元

序号	客户	研发费用			其中外包研发投入		
		2023年	2022年	变动程度	2023年	2022年	变动程度
1	VinFast	145,170 亿越南盾	199,399 亿越南盾	-27.20%	未披露	未披露	未披露
2	江铃汽车	12.86	14.83	-13.29%	2.09	3.04	-31.25%
3	福田戴姆勒	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
4	东风汽车	9.68	7.91	22.38%	未披露	未披露	未披露
5	长城汽车	80.54	64.45	24.97%	8.03	5.15	55.81%
6	比亚迪汽车	395.75	186.54	112.15%	未披露	未披露	未披露

注：上表数据来源于上市公司招股说明书或定期报告，不包含资本化的研发费用。

为了提升竞争力，汽车主机厂非常重视在研发方面的投入，发行人主要客户比亚迪汽车、长城汽车、东风汽车 2023 年研发费用增速较快，主要客户 VinFast 2023 年研发费用减少的主要原因是其部分车型的研发阶段已结束，支付给外部供应商的研发成本及内部研发活动成本减少。

汽车主机厂外包研发费用通常由外包汽车设计研发投入、外包零部件研发投入及其他外包研发投入构成。汽车主机厂的外包汽车设计研发投入金额受到多个因素的影响，包括营业收入规模、研发费用预算、新车型研发规划等。发行人主要客户中江铃汽车、长城汽车在其定期报告中披露了外包研发费用。2023 年长城汽车外包研发费用有较大幅度上升，与其研发费用的变动方向一致。江铃汽车未披露其资本化的研发费用中的外包研发投入，不考虑研发费用资本化的影响，其 2023 年外包研发投入有一定程度下降。

综上，整体而言，发行人主要客户经营情况较为稳定，研发投入保持增长态势，有助于保持外包研发投入金额的持续稳定。

（三）发行人与主要客户之间的在手订单、合作情况

1、发行人与主要客户之间的在手订单

发行人汽车设计业务分为汽车设计项目承包和汽车设计咨询服务。客户通常

根据对车型开发的主导程度、车型研发规划、客户自身研发设计能力等因素决定以项目承包方式还是以咨询服务方式与发行人合作，不同的客户侧重的合作方式有所不同。

汽车设计项目承包业务以发行人交付设计研发成果为目的，通常在项目开始前与客户签订设计合同，实施周期较长的项目会在期末形成在手订单余额。另外，临近期末签署的项目承包合同对期末在手订单余额影响较大，反之则较小。

汽车设计咨询业务按照发行人为客户提供服务的工时结算，通常在提供服务前签署不标明具体金额的框架协议，在期末不会产生在手订单余额。

2022 年期末在手订单金额、2023 年咨询收入与 2023 年销售收入实现情况如下所示：

单位：万元

序号	集团	2022 年末在手订单	2023 年汽车设计咨询服务收入	2023 年销售收入
1	VinFast[注]	8,608.25	-	27,650.33
2	江铃汽车	1,215.22	2,298.23	3,272.18
3	福田戴姆勒	467.71	4,336.81	5,225.17
4	东风汽车	412.02	784.09	981.03
5	长城汽车	65.78	681.47	728.26
6	比亚迪汽车	2,976.09	-	3,144.25
7	江西龙盛	-	-	4,947.90
8	客户 D	-	-	3,787.72
合计		13,745.07	8,100.60	49,736.83

注：该客户在手订单余额、销售收入包括发行人与顶创汽车之间的数据。

发行人销售收入与前期期末累积的订单金额、当期咨询服务收入相关，但存在当期签订的汽车设计承包业务合同直接转化为销售收入的情形，期末在手订单金额不能完全体现发行人第二年销售收入的情况。

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人与主要客户之间的在手订单余额情况如下：

单位：万元

序号	客户	在手订单余额
1	VinFast	11,216.28[注]
2	江铃汽车	269.94
3	福田戴姆勒	-

序号	客户	在手订单余额
4	东风汽车	3.53
5	长城汽车	-
6	比亚迪汽车	61.00
7	江西龙盛	3,169.51
8	客户 D	1,516.84
合计		16,237.10
截至 2023 年 12 月 31 日发行人汽车设计业务在手订单总额		47,170.55
主要客户在手订单占比		34.42%

注：该在手订单余额包括发行人与顶创汽车之间的订单余额。

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人与主要客户之间的在手订单余额为 16,237.10 万元。发行人与 VinFast、江西龙盛、客户 D 的期末在手订单金额较大，分别为 11,216.28 万元、3,169.51 万元和 1,516.84 万元，主要由于：发行人系 VinFast 主要汽车设计服务供应商，与其就多款车型进行合作，期末订单余额较大；发行人为江西龙盛提供新车型全流程开发服务，新车型研发工作需要相对较长的研发周期，期末留存有较大的待执行合同金额；发行人为客户 D 设计的相关车型研发工作尚未完成，期末留存有待执行合同金额。发行人与其他主要客户的合作情况如下：

①截至 2023 年 12 月 31 日，发行人与江铃汽车之间的在手订单余额为 269.94 万元，金额较小。报告期内，发行人主要为江铃汽车提供汽车设计咨询服务，发行人与其以项目承包方式签署的合同规模相对较小，因此期末在手订单金额规模较小。发行人 2023 年与江铃汽车收入为 3,272.18 万元，主要为汽车设计咨询服务收入。发行人预计与江铃汽车在 2024 年的收入规模与 2023 年基本一致，其与江铃汽车的合作具有稳定性。

②截至 2023 年 12 月 31 日，发行人与福田戴姆勒之间没有在手订单余额，主要由于全新平台 A6 项目的研发进度所致，该项目已于 2023 年完成。福田戴姆勒目前的研发需求主要为一些金额相对较小的改款项目，存在新签订单当期全额转化为销售收入的情形。截至本问询回复签署日，发行人 2024 年主要向福田戴姆勒提供车型改款相关的汽车设计咨询服务。福田戴姆勒处于新车型研发完毕后即将上市的筹备期，发行人与其的合作规模在 2024 年会出现一定程度的下滑。

③截至 2023 年 12 月 31 日，发行人与东风汽车之间的在手订单余额为 3.53 万元，金额较小。2023 年受东风汽车研发计划变动的影 响，发行人承接的汽车设计整包项目有所减少。发行人为东风汽车提供的汽车设计咨询服务规模相对稳定，预计 2024 年汽车设计咨询业务收入规模与 2023 年基本相当。截至本问询回复签署日，发行人已与东风汽车下属公司签署汽车设计整包项目，合同金额为 3,089.92 万元，2024 年发行人与其合作规模将逐渐恢复。发行人与东风汽车的合作具有持续性和成长性。

④截至 2023 年 12 月 31 日，发行人与长城汽车之间没有在手订单余额。报告期内，发行人主要为长城汽车提供汽车设计咨询服务，发行人已与长城汽车签署 2024 年年度框架汽车设计咨询服务协议。

⑤截至 2023 年 12 月 31 日，发行人与比亚迪汽车之间的在手订单余额为 61 万元，主要系比亚迪汽车目前处于新车型上市后的市场验证期，当前新车型研发计划相对较少，以消化已有车型为主，预计 2024 年发行人与其交易金额将有所回落。

2024 年 3 月 5 日，国务院国资委主任张玉卓表示，国资委将调整政策，对三家中央汽车企业进行新能源汽车业务的单独考核。采用技术、市场占有率、未来发展衡量车企业绩的方法，将显著刺激车企对新能源汽车领域的研发投入。目前，三家中央汽车企业包括一汽集团、东风汽车和长安汽车，预期发行人主要客户东风汽车会持续加大新能源汽车领域的研发投入，发行人与其的业务具有成长潜力。

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人汽车设计业务在手订单总额为 47,170.55 万元，发行人与主要客户之间的在手订单余额占同期在手订单总额的比例为 34.42%，占比较低。此外，截至本问询回复签署日，发行人海外订单金额较大，预计 2024 年海外收入增长幅度较大。发行人主营业务具有稳定性，其与主要客户的合作具有可持续性，交易规模总体较为稳定，发行人预计 2024 年收入具有稳定性与可持续性。

2、与主要客户的合作情况

发行人与主要客户的初次合作背景、历年主要合作车型、合作持续情况如下：

序号	客户名称	初次合作背景	合同签订时间	主要合作车型/项目	是否持续交易
1	VinFast	通过顶层设计了解 VinFast 的业务需求，与顶层设计设立顶创汽车合力竞争，2019 年取得 VinFast 的 SCP 项目	2019 年	VFe34	是
			2021 年	VF5	
			未上市在研项目	VF3 项目	
2	江铃汽车	江铃汽车处于建立自主 SUV 车型时期，2006 年取得 N350 项目	2006 年	江铃驭胜 N350	是
			2012 年	江铃新驭胜、江铃凯悦	
			2014 年	江铃 352、江铃域虎（驭胜同平台的单排皮卡整车）、江铃域虎（驭胜同平台的双排皮卡整车）	
			2018 年	江铃威龙	
			2021 年	江铃大道、江铃福特 ranger、江铃福特烈马、江铃宝典	
			未上市在研项目	江铃 JP560 项目	
3	福田戴姆勒	2015 年取得 EST 全新换代项目	2015 年	EST 全新换代（牵引车、工程车）、ETX 项目	是
			2018 年	银河重卡	
			2020 年	GTL-C	
			未上市在研项目	全新平台 A6 项目	
4	东风汽车	2013 年取得柳汽乘龙 H7 项目	2013 年	柳汽乘龙 H7	是
			2014 年	柳汽 H5、柳汽乘龙 M3	
			2015 年	柳汽 CM7C	
			2016 年	日产启程 T70	
			2017 年	T5 长头车	
			2019 年	东风 EV18 电动轻卡、换代重卡新 H77、东风 T5EVO	
			2020 年	东风多利卡 D9、华神 T710、华神 T23、东风御风 V9、东风风行 M4、雪铁龙全新 C3-XR	
			未上市在研项目	东风商用车新能源驾驶室委托开发项目	
5	长城汽车	2003 年取得长城赛铃皮卡改款项目	2003 年	长城赛铃	是
			2010 年	哈弗 H8、哈弗 H9	
			2014 年	哈弗 H2、哈弗 H6	
			2015 年	魏 VV7、魏 VV5	
			2017 年	长城炮	

序号	客户名称	初次合作背景	合同签订时间	主要合作车型/项目	是否持续交易
			2019年	坦克 300、哈弗大狗	
			2020年	坦克 500	
			2021年	坦克 700	
			未上市在研项目	长城 EC03 项目设计开发项目	
6	比亚迪汽车	2004年发行人与比亚迪汽车初次合作，承接比亚迪汽车整车设计项目	2004年	/	是
			2006年	/	
			2013年	/	
			2015年	/	
			2016年	/	
			2018年	/	
			2019年	/	
			2020年	/	
			2022年	/	
			未上市在研项目	/	

注：比亚迪汽车具体车型已申请豁免披露。

在报告期内，发行人与主要客户均保持持续的交易，系一种良好可持续的合作伙伴关系，交易情况较为稳定。

（1）VinFast

发行人与 VinFast 合作情况详见本题回复“二、（一）发行人与 VinFast 等境外客户合作背景，对应的终端产品型号及销量，对应的技术服务内容、成果及在客户产品中的重要性程度”。

VinFast 在 2019 年前主要研发燃油车，新能源汽车领域技术人员较少。随着新能源车型研发加速，技术人员规模持续增长。基于持续的新车型研发计划，发行人与 VinFast 预计将保持持续的合作关系。

（2）江铃汽车

江铃汽车在 1995 年引入战略投资者福特汽车，企业发展长期受到福特汽车的产品研发力量主导，江铃汽车为寻求独立研发的技术突破与填补国内市场 SUV 车型的空白，于 2006 年筹备全新自主产品 N350 项目（驭胜、域虎车型）。发

行人承接了该项目，为相关车型做了整车全流程研发设计。

在 N350 项目车型成功开发上市后，发行人与江铃汽车的合作不断深化，合作项目涉及江铃 SUV 平台的所有车型、江铃 PK 平台的所有车型及轻客平台项目，发行人与江铃汽车保持着较为紧密的合作。截至本问询回复签署日，发行人主要参与设计的江铃汽车成功上市车型达到 11 款。

2023 年底江铃汽车研发人员已达到 2,477 人，在江铃汽车研发实力逐渐增强的过程中，发行人始终与其保持持续的合作关系。

（3）福田戴姆勒

2015 年，发行人与福田戴姆勒开始合作。2018 年，发行人承接了“银河重卡”重卡研发项目，该车型是福田汽车目前在售价值最高的旗舰型产品。2022 年，发行人承接了福田戴姆勒全新平台 A6 项目，项目涵盖了旗舰车型、中端车型及经济适用型车型三个子系列的研发。

发行人与福田戴姆勒保持了长期的合作关系，长期致力于为其多产品线进行开发设计。自合作初期至 2023 年，福田戴姆勒技术人员规模稳定，具备独立研发实力，发行人长期为其外包研发的业务需求提供技术支持。

（4）东风汽车

2013 年发行人通过承接东风柳汽乘龙 H7 项目与东风汽车开始了合作。初次合作的成功后，发行人与东风汽车的合作日益紧密，涉及的产品范围也不断扩大，涵盖了重卡、轻卡、皮卡和 SUV 等多个领域。发行人与东风汽车体系内的各个子公司，如东风特种商用车有限公司、东风华神汽车有限公司等，均建立了广泛的合作关系。

自合作初始至 2023 年，发行人与东风汽车持续合作。在 2023 年，受到东风汽车研发规划和研发周期的影响，双方合作减少，2024 年，发行人与东风汽车的合作规模逐渐恢复，发行人与东风汽车的合作关系呈现波动性。

（5）长城汽车

长城汽车自发行人创立之初便成为了发行人的合作伙伴，是发行人的第一个汽车主机厂客户，双方的合作历史已经超过二十年。

2010年承担了长城汽车哈弗H8、H9项目，为其提供了整车开发设计服务。基于赛铃皮卡改款、哈弗H8、H9等项目的合作经验，双方的合作关系得到进一步深化，发行人成为其设计外包的主要供应商。

随着长城汽车向新能源汽车领域的战略转型，长城汽车再次公开招投标，发行人中标并与长城汽车续签了为期五年的新能源整车研发战略合作协议。发行人与其子公司如果科技有限公司签署了长城汽车首款电动重卡整车设计研发合同，这一合作进一步巩固了双方的合作关系。

截至本问询回复签署日，发行人主要参与设计的长城汽车成功上市车型达到12款。

截至2023年末，长城汽车研发人员已增至24,157人，在长城汽车研发实力逐渐增强的过程中，发行人与其保持持续的合作关系。然而受到长城汽车研发规划和研发周期的影响，双方的合作关系呈现出一定的波动。在2021年，长城汽车是发行人前五大客户之一，从2022年至2023年，长城汽车与发行人的合作规模出现波动。

（6）比亚迪汽车

发行人在比亚迪汽车进入汽车行业初期便与其合作，2004年，发行人为比亚迪汽车两款全新车型做整车开发设计，双方的合作历史约20年。

在发行人与比亚迪汽车的合作期间，双方始终保持着持续的合作关系。截至本问询回复签署日，发行人主要参与设计的比亚迪汽车成功上市车型达到12款。在合作初期，比亚迪汽车的汽车技术研发团队规模尚小。随着时间的推移，比亚迪汽车的技术团队规模迅速扩大，至2023年底已增至102,844人。尽管技术人员规模发生了巨大的变化，但比亚迪汽车与发行人仍保持着持续的合作关系。发行人与比亚迪汽车的业务合作模式受其技术人员规模变化的影响较小。发行人与比亚迪汽车的持续合作使得双方均能够在不断变化的市场环境中保持较为良好的竞争优势。

自合作初始至2023年，双方的合作关系呈现出一定的波动。公司与比亚迪汽车合作紧密的时间阶段分别为2004年至2006年、2013年至2016年、2018年至2023年，上述时期公司承接比亚迪汽车多款车型的研發项目。2024年，比亚

迪汽车处于新车型上市后的市场验证期，以消化已有车型为主，合作规模有所回落，合作关系整体具有持续性。

综上所述，发行人与主要客户具有持续的合作关系，合作受客户技术人员规模变动的影响较小，更多地受到客户车型规划和研发周期的影响。发行人与主要客户的合作规模具有波动性。报告期各期，发行人各期前五大客户共涉及 10 家，收入合计占报告期各期营业收入比例分别为 52.66%、56.73%和 62.08%，发行人与主要客户之间的销售规模占其营业收入的比例保持了相对稳定。

（四）下游行业的稳定发展与客户的认可和信赖有助于发行人业务的稳定

除主要客户经营状况、汽车销量、市场竞争力、外包研发投入等因素外，下游行业的稳定发展与客户的认可和信赖亦有助于发行人业务的稳定。

1、我国汽车行业保持良好的发展态势

最近五年中国汽车市场保持了良好的增长态势，特别是在新能源汽车领域取得显著进展，为整个汽车产业提供了发展机遇，并显示出中国汽车市场的活力和潜力。根据中国汽车工业协会数据统计，2023 年中国汽车产销量分别达 3,016.1 万辆和 3,009.4 万辆，同比分别增长 11.6%和 12%，其中，中国新能源汽车产销量分别达 958.7 万辆和 949.5 万辆，同比分别增长 35.8%和 37.9%，市场占有率达 31.6%。预计 2024 年中国汽车总销量将超过 3,100 万辆，同比增长 3%以上。

汽车市场的良好发展态势有助于发行人的主要客户维持相对良好的经营业绩，并在一定程度上推动发行人自身的业绩增长。

2、发行人获得了客户的认可与信赖

根据对发行人主要客户的访谈，报告期内发行人的主要客户拥有的同类供应商范围较小，发行人主要客户中知名汽车主机厂合作的独立汽车设计公司数量为 2~6 家，发行人在主要客户的同类采购金额占比较大，主要客户对发行人的认可度较高，发行人具有较强的行业竞争力，主要客户与发行人保持较为稳定的合作关系。

（五）发行人积极开拓海外市场，汽车设计业务具有成长性

报告期内，发行人海外汽车设计业务收入分别为 7,506.96 万元、18,641.57

万元和 30,438.44 万元，占发行人汽车设计业务收入比例分别为 18.00%、27.88% 和 42.99%。目前，发行人主要布局在东南亚、中东、欧洲等国家及地区，已经建立合作的海外客户有 VinFast、客户 A、客户 B 等。

1、“一带一路”国家及地区汽车产业发展为发行人业务成长带来机会

随着经济的发展，“一带一路”国家及地区对汽车产品的需求持续上升。2013 年至 2022 年，中国对“一带一路”国家及地区汽车产品出口额从 319 亿美元增长至 695 亿美元，年均增长率达到 10.6%。其中，中国对俄罗斯、沙特阿拉伯、泰国等“一带一路”共建国家整车出口 144 万辆，同比增长 62%，占汽车出口总量的 67%，比 2022 年提升 5 个百分点。汽车需求的持续增长为“一带一路”国家及地区的汽车产业带来了发展机遇。

由于“一带一路”国家或地区的汽车产业还处于起步阶段，相关汽车主机厂多为造车新势力，整体汽车研发实力较为薄弱，需要将新车型研发外包。此外，由于“一带一路”国家或地区汽车工业基础相对薄弱，汽车产业链不完整，而中国已经建立了完整的汽车产业链，可以为海外汽车主机厂提供从产品设计到零部件供应的全部服务，中国汽车设计公司除了提供汽车设计服务外，还可以帮助海外汽车主机厂建立、健全零部件供应链。因此中国汽车设计公司将成为“一带一路”国家或地区汽车主机厂的优先选择。

相较于同行业公司，发行人拥有多个海外整车设计业务的经验，供应链管理能力强，更能够获得海外客户的业务机会。因此，发行人未来将获得更多海外汽车设计研发业务合作机会，为发行人汽车设计业务的成长带来支撑。

2、发行人越南市场业务具有成长性

根据惠誉解决方案（Fitch Solutions）旗下研究机构 BMI Research 的数据，从 2023 年到 2032 年的十年，越南电动乘用车的销量预计将每年平均增长 25.8%，在 2032 年达到约 6.5 万辆的年销量；到 2030 年，电动乘用车的渗透率将增至 13.6%。越南对整车进口设置较高的关税，并将用于国内汽车生产和组装的进口零配件实行零关税优惠政策，该优惠政策持续至 2027 年年底，有助于扶持和保护本土汽车生产品牌。VinFast 系越南最大的本土汽车主机厂，较高的汽车市场增长速度及较为严格的汽车企业保护政策有助于 VinFast 的良好发展。

因越南汽车研发、供应链基础相对薄弱，VinFast 具有对中国零部件产业链、外包汽车设计研发的需求。鉴于 VinFast 有持续的新车型开发计划，有利于发行人与 VinFast 的稳定合作，发行人越南市场主营业务具有成长性。

3、发行人积极开拓海外其他客户

除越南市场外，发行人积极开发其他国际市场，与“一带一路”其他国家及地区的客户建立了良好的合作关系。发行人与前述客户已达成新设计开发项目的合作意向，进一步稳固和强化双方的合作关系并充分体现海外客户对发行人汽车设计实力的认可与信赖。

综上所述，发行人的主要客户中国内主流汽车主机厂经营稳健、市场地位稳固，海外客户有较好的成长空间。发行人与主要客户建立了长久、稳定的合作关系，主营业务具备成长性。

四、结合行业中具备整车全流程交钥匙研发能力的主要竞争对手业务规模、客户、政策研发业务能力等，客户采购全流程服务的背景、必要性以及整车研发业务市场空间情况，补充披露行业内仅有少数汽车设计企业具备整车全流程交钥匙研发服务的原因，车企将整车研发相关业务外包是否具有稳定性和持续性

（一）具备整车全流程交钥匙研发能力的独立汽车设计公司情况

根据行业内公开资料以及竞争对手的招股说明书，汽车设计行业内仅有发行人、阿尔特和埃维股份具备提供整车全流程“交钥匙”研发服务的能力。具体的业务规模、客户信息如下表：

名称	2023 年营业收入 (万元)	截至 2023 年 12 月 31 日 技术研发及生产人员数量(人)	主要合作客户
阿尔特	85,795.43	2,240	上汽集团、金瓯新能源汽车(成都)有限公司等
埃维股份	35,407.47	814	比亚迪、合创汽车、东风集团、一汽集团、力世纪等
龙创设计	80,965.83	1,652	VinFast、福田戴姆勒、江铃汽车、比亚迪、长城汽车等

注：阿尔特最近三年定期报告中仅披露了两家主要客户，无法获知其他主要客户信息。

根据阿尔特年报，阿尔特作为首先在 A 股上市的独立汽车设计公司，已有 20 余年的整车研发经验，已成功研发近 400 款车型，技术先进性、可提供的服

务模块范围、服务质量等在行业内均属领先水平。同时，阿尔特针对汽车电动化、智能化、网联化的发展趋势，开展前瞻性的布局，积累技术储备，提升整车研发业务能力。

根据埃维股份招股说明书，埃维股份提供的汽车整车设计领域全流程服务，包括产品策划、造型设计、产品工程设计、整车性能开发、展车样车开发等，已经主持或参与了几十款成功上市车型的设计研发。

发行人核心业务为整车设计研发，专注于为国内外各大汽车主机厂提供从概念设计到车型产品落地量产的全流程研发解决方案，帮助客户缩短开发周期、提高开发效率、降低开发成本、增强产品综合质量和可靠性，研发出适应市场趋势、令终端用户满意的车型产品。经过多年的累积，发行人已经形成了完善的设计标准及研发流程体系，拥有较为完整的车型结构数据库、性能数据库，具备车型策划、造型设计、工程开发、整车集成开发、同步工程、样车试制以及试验验证的全流程研发能力，在车型创意设计、整车研发、全车供应链开发管理等方面保持较强优势，成功开发多款经典上市车型，车型开发数量超过 400 款。

（二）客户采购全流程服务的背景、必要性

1、报告期内发行人全流程汽车设计业务客户主要为造车新势力。由于动力系统、电池、电驱、电控、自动驾驶、智能网联等汽车核心部件或系统对于汽车主机厂提升竞争力有重要意义，汽车主机厂尤其是造车新势力通常在上述方面投入较多的研发资源。同时，相较于传统汽车主机厂，部分造车新势力不具备完整的研发团队，在汽车设计研发方面人员投入相对不足，需要将汽车设计业务外包。

随着汽车电动化、智能化、网联化等方面的快速发展，新能源车型更新迭代速度加快，对汽车设计开发时间提出更严格的要求。汽车主机厂为应对市场需求，保持竞争力，需要更短时间内更新车型。短时间内推出有竞争力的新车型对造车新势力尤为重要。独立汽车设计公司拥有经验丰富的设计和工程团队，因此能够提供新颖的设计理念和解决方案，有助于客户开发出与众不同、具有竞争力的汽车产品。同时，独立设计公司通常更加灵活，能够根据客户的需求和项目要求做出调整，快速适应不同的项目和客户，为客户提供定制化的设计方案，满足客户多样化的需求。因此，造车新势力会选择与独立汽车设计公司合作，向其采购全

流程汽车设计服务。

2、尽管传统汽车主机厂技术实力成熟、研发资金雄厚，并在汽车相关领域中拥有较为丰富的经验。但在汽车产品的开发过程中，汽车主机厂下属的设计机构难以在内部实现充分的市场化竞争，通常难以持续性推出销量爆款车型。由于独立汽车设计公司长期服务于多家汽车主机厂，更了解市场发展趋势和消费者需求，对于产品把控力更精准，能够为汽车主机厂带来更多的创新和多元化的视角，研发出市场上需要的竞争力产品。为突破传统汽车主机厂产品开发思维惯性，在更短时间内推出更加贴合市场需求的产品，传统汽车主机厂亦存在将新车型整包给独立汽车设计公司的情形。

汽车主机厂将新车型整包给独立汽车设计公司不乏案例，奔驰、宝马等国际著名汽车主机厂，均存在新车型整体外包给独立汽车设计公司的情形。

（三）整车研发业务市场空间

一款全新车型的研发费用约为 1.5 亿元-2.5 亿元，中国乘用车市场信息联席会发布的 2021 年至 2023 年乘用车全新产品平均数量为 132 款。据此测算，整车研发业务市场空间为 198 亿元-330 亿元。

汽车主机厂存在新车型整车研发外包的需求，但难以估算传统汽车主机厂新车型整车研发外包业务的市场空间。相较于传统汽车主机厂，造车新势力及部分研发能力较弱的汽车公司新车型整车外包的概率更高，可以根据其推出的全新车型数量估算独立汽车设计公司整车研发业务的可能市场空间。根据中国乘用车市场信息联席会网站数据，2021 年至 2023 年，除前十名汽车主机厂及合资汽车生产企业外其余汽车生产企业推出的全新乘用车型平均 24 款，由此测算独立汽车设计公司的整车研发业务的可能市场空间约为 36 亿元-60 亿元。

（四）行业内仅有少数汽车设计企业具备整车全流程交钥匙研发服务的原因

1、研发团队规模化门槛

整车研发服务具有专业化程度高、人员配比要求严格等特点。为了快速响应汽车主机厂的要求，提供整车研发服务，独立汽车设计公司不仅需要具备全面的业务流程、完整的管理制度，以及成熟的研发技术，还需要具备较高数量的设计

人员，配备齐全的工作种类，包括创意设计、油泥模型制作、数字化模型设计、计算机仿真分析、车身开发、饰件开发等 15 个工种大类，可进一步细分为 60 多个工种。因此，整车研发需要庞大的技术团队才能应对完成，只有各专业技术研发团队成足够规模才能承接汽车整车交钥匙研发业务。一款全新车型的开发需要投入的研发人员估计为 300-400 人，考虑到技术研发人员的工种结构及业务人员与非业务人员的比例结构，且要保证汽车设计公司的良性运行，具备汽车全流程设计能力的公司员工人数需要 600 人以上。

2、技术专业部门完备门槛

整车全流程业务要求汽车设计公司各技术部门齐备且具有足够的研发能力，任何一个关键技术环节缺失或薄弱都不能完成整车全流程设计研发工作。竞争力较弱的汽车设计公司很难建立健全完整的技术专业部门，例如整车造型部门、样车试制部门、整车 EE 电子架构部门、整车供应链开发及管理部门。这些技术部门所需的人员技能要求高，软硬件资源投入大，形成了较高的技术能力门槛。

（1）整车造型部门

独立汽车设计公司需要凭借更为优秀的创意能力和足够的差异化，以此取得突破性的造型开发成果，才能真正获得汽车主机厂的设计外包业务。整车全流程业务需要的造型团队通常不少于 150 人，且需要有巨额的资金和完善的人才管理模式给予支持。行业中能长期维持较大规模的造型团队的独立汽车设计公司数量较少。

（2）整车样车试制工厂

完整的样车试制工厂至少需要具备焊装、总装生产线，该环节是实现汽车整车交钥匙从虚拟设计到物理验证样车必不可少的关键环节，相关软硬件投资较大。大部分中小型设计公司没有能力建立自己的样车试制工厂。

（3）整车 EE 电子架构部门

目前传统的架构已经不能满足要求，需要新的技术迭代。新能源汽车整车研发需要通过更高的智能网联化技术水平，打造全新一代的整车智能网联架构。该技术部门相关人才行业较为稀缺，薪资水平较高，限制了很多汽车设计公司技术能力的发展。

(4) 整车供应链开发及管理

整车供应链开发及管理业务需要多年行业经验积累，供应链开发涉及数百个关键汽车零部件细分领域，且需要长期时间积累，经历众多成功车型案例的打磨，才能与大量优秀零部件供应商形成相互信任、可靠的项目合作协同关系。完整的汽车供应链应具备性能、价格、性价比、协同性等优势，行业内大部分汽车设计公司尚不具备完备的整车供应链开发能力。

3、时间积累门槛

汽车整车研发的产业链条较长，各专业技术要求高，需要长期产品研发经验，并积累大量专业性人才，以及上百款不同车型的完善数据库和标准体系支撑，因此需要汽车设计公司多年经验积累方能达到相关要求。中国较多汽车设计公司发展历史短，很难拥有足够的时间积累相关经验。

(五) 整车研发相关业务外包是否具有稳定性和持续性

1、报告期内发行人承接的整车研发项目大多来源于造车新势力。该类主机厂通常专注于汽车核心部件或系统的研发，新车型设计研发人员投入相对不足，为了缩短产品开发周期，降低研发成本，造车新势力通常将整车研发业务外包给拥有专业的设计团队和丰富的行业经验的独立汽车设计公司，以此快速获取具有竞争力的新车型。此外，通过汽车设计外包，造车新势力可以更灵活地调整其资源配置，专注于核心竞争力的建设和市场推广，从而在激烈的市场竞争中占据有利地位。造车新势力在车型成功开发上市后，为继续保持市场地位，将会不断推出更新换代的新车型，为避免更换供应商而带来的资源浪费和沟通成本，通常会选择与之前的汽车设计公司继续合作，保持较为稳定的研发关系。

同时，发行人的海外目标客户群体主要为“一带一路”国家或地区的造车企业。由于“一带一路”国家或地区的新能源汽车产业还处于起步阶段，相关汽车主机厂多为造车新势力，整体汽车研发实力较为薄弱，需要将新车型研发整体外包。

由于“一带一路”国家或地区汽车工业基础相对薄弱，汽车产业链不完整，而中国已经建立了完整的汽车产业链，可以为海外汽车主机厂提供从产品设计到零部件供应的全部服务，中国汽车设计公司除了提供汽车设计服务外，还可以帮

助海外汽车主机厂建立、健全零部件供应链。因此中国汽车设计公司将成为“一带一路”国家或地区汽车主机厂的优先选择。

相较于同行业公司，发行人拥有多个海外整车设计业务的经验，供应链管理能力强，更能够获得海外客户的业务机会。因此，发行人未来或将持续获得整车研发业务合作机会。

2、传统汽车主机厂为突破传统产品开发思维惯性，在更短时间内推出更加贴合市场需求的产品，亦存在将新车型整包给独立汽车设计公司的需求。作为国内最早成立的独立汽车设计公司之一，亦是行业内少数具备整车全流程交钥匙研发服务的汽车设计企业之一，发行人车型开发数量超过 400 款，在业内排名前列，且拥有多款整车全流程开发经验，因此发行人未来或将获得整车研发业务合作机会。

综上所述，发行人的整车研发相关业务具有稳定性和持续性。

五、核查程序及核查结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师主要执行了以下核查程序：

1、通过中国汽车工业协会、乘用车市场信息联席会等行业协会网站获取了汽车销量和汽车生产企业市场占有率、乘用车各类新车型上市数据等相关资料；

2、访谈发行人实际控制人、核心技术人员，获取了从事汽车设计行业的独立汽车设计公司清单，查询同行业可比公司公开披露资料获取其收入、人员数量数据，通过国家企业信用信息公示系统获取独立汽车设计公司员工人数；

3、查阅中华人民共和国商务部、新华网等公开信息，查阅发行人收入明细表、境外客户公开披露资料，访谈发行人海外事业部总经理、了解发行人与主要境外客户合作情况、主要境外客户的经营情况、其属地国家的汽车产业现状、相关政策等；

4、通过查询主要客户的招股说明书、定期报告、产销数据公告等公开资料，获取主要客户的市场竞争情况、销量数据、研发费用、外包研发投入等信息；

5、通过中国汽车工业协会、乘用车市场信息联席会等行业协会网站，获取

主要客户的市场规模、行业排名等相关信息；

6、查阅发行人收入明细表、合同情况表，复核报告期内发行人对主要客户的销售情况、期末在手订单情况；了解发行人与主要客户的合作历史、合作情况；

7、查阅了同行业可比公司的招股说明书和年度报告，获取其业务规模、主要客户和整车研发业务能力等披露信息；

8、访谈发行人的实际控制人，了解客户采购全流程服务的背景和必要性，行业仅有少数汽车设计企业具备整车全流程交钥匙研发服务的原因，以及整车研发相关业务外包是否具有稳定性和持续性；

9、通过查阅乘用车市场信息联席会公开信息，获取整车研发业务市场空间。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人根据中国汽车工业协会、乘用车市场信息联席会和同行业可比公司公开披露的数据，测算出的市场规模测算方式具有公允性；发行人根据可查询公开数据的独立汽车设计企业各自占据市场规模认定其在中国细分市场排名第2的依据具有合理性；

2、基于“一带一路”国家及地区汽车产业对新车型研发外包存在需求、发行人拥有海外整车设计业务经验等因素，发行人海外客户合作具有稳定性与可持续性；

3、发行人的主要客户经营情况呈现差异化，主流主机厂与造车新势力客户经营风险可控，具有较为良好的业绩预期，发行人的相关业务具有稳定性和成长性；发行人通过拓展海外市场业务并建立较为稳定的合作，发行人主营业务具有稳定性与成长性；

4、发行人所在的汽车设计行业因研发团队规模化门槛、技术专业部门完备门槛和时间积累门槛等因素，导致行业内仅有少数汽车设计企业具备整车全流程交钥匙研发服务；发行人目标客户外包需求强、发行人整体实力具有竞争优势，车企将整车研发相关业务外包具有稳定性和持续性。

2.关于技术创新性和客户。申报材料及审核问询回复显示：

(1) 发行人拥有 8 项核心技术与汽车设计相关，发行人及中介机构称大部分领先于行业平均技术水平，少部分与行业平均技术水平相当。发行人未结合同行业设计类企业情况及应用型号案例量化分析。

(2) 报告期内发行人独立全流程涉及业务收入比重在 17%至 34%之间，外包主机厂业务收入比重在 64%至 82%之间，前者中发行人为客户提供从市场的研究至供应链管理的全流程服务，后者主要提供造型设计、工程开发、样车制作及实验等阶段业务。

请发行人：

(1) 结合发行人报告期内外包主机厂业务前五大客户，收入及占比，主要服务内容，对应产品型号及市场销量情况，各阶段业务各自收入及占比情况，补充披露发行人外包主机厂业务的技术含量及市场竞争力。

(2) 结合主机厂外包业务中主机厂客户设计能力、研发投入等，补充披露主机厂客户采购外包设计的原因，发行人设计职能是否具有不可替代性，是否承担核心环节，是否具有技术先进性。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合发行人报告期内外包主机厂业务前五大客户，收入及占比，主要服务内容，对应产品型号及市场销量情况，各阶段业务各自收入及占比情况，补充披露发行人外包主机厂业务的技术含量及市场竞争力

报告期各期，发行人外包主机厂业务前五大客户共涉及 9 家，主要客户外包主机厂业务收入及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
江铃汽车	3,272.18	6.03%	4,661.19	9.20%	5,632.91	16.41%
福田戴姆勒	4,851.85	8.94%	5,385.25	10.63%	233.61	0.68%
长城汽车	728.26	1.34%	3,891.10	7.68%	3,708.60	10.81%

客户名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
比亚迪汽车	3,144.25	5.79%	3,922.95	7.74%	1,027.54	2.99%
东风汽车	981.03	1.81%	3,518.95	6.95%	2,229.99	6.50%
大运汽车	120.60	0.22%	2,149.78	4.24%	2,874.53	8.38%
福特汽车	370.86	0.68%	1,876.86	3.70%	1,669.05	4.86%
江西龙盛	4,693.81	8.65%	-	-	-	-
VinFast	11,448.10	21.10%	-	-	-	-
合计	29,610.93	54.57%	25,406.09	50.15%	17,376.23	50.64%

注：收入占比=各期发行人对客户的收入金额/各期外包主机厂业务收入总额

报告期各期，发行人外包主机厂业务前五大客户主要服务内容，对应产品型号及市场销量情况，各阶段业务各自收入及占比情况如下：

1、江铃汽车

单位：万元

年度	主要服务内容	造型阶段		工程阶段		对应主要产品型号及市场销量
		金额	占比	金额	占比	
2023 年度	报告期内，主要为客户皮卡平台、SUV 平台及轻客平台的多款车型提供设计服务，主要为造型阶段和工程阶段的服务。 1、造型阶段具体工作包括：创意设计、A 面设计工作； 2、工程阶段具体工作包括：可行性分析、车身设计、内外饰设计、CAE 及底盘调校的设计开发等工作。	1,193.78	36.48%	2,078.40	63.52%	1、江铃宝典，2022 年、2023 年销量分别为 19,514 辆、18,019 辆； 2、江铃域虎 7，2022 年、2023 年销量分别为 26,775 辆、16,562 辆； 3、江铃大道，2023 年销量为 13,565 辆。
2022 年度		1,015.58	21.79%	3,645.61	78.21%	
2021 年度		1,314.58	23.34%	4,318.33	76.66%	

注：市场销量数据来源于汽车头条。

2、福田戴姆勒

单位：万元

年度	主要服务内容	造型阶段		工程阶段		对应主要产品型号及市场销量
		金额	占比	金额	占比	
2023 年度	报告期内发行人主要为客户提供造型阶段和工程阶段的服务。	515.03	10.62%	4,336.81	89.38%	1、银河重卡，公开数据未查询到销量数据。
2022 年度		1,657.38	30.78%	3,727.87	69.22%	

2021 年度	1、造型阶段具体工作包括效果图设计、CAS 面设计、A 面设计、模型制作等内容； 2、工程阶段具体工作包括车身设计、开闭件设计、内外饰设计、总布置设计、电器线束设计等内容。	173.18	74.13%	60.43	25.87%	
---------	---	--------	--------	-------	--------	--

3、长城汽车

单位：万元

年度	主要服务内容	造型阶段		工程阶段		对应主要产品型号及市场销量
		金额	占比	金额	占比	
2023 年度	报告期内发行人主要为客户提供了造型阶段和工程阶段的服务。 1、造型阶段具体工作包括造型 CAS 面及 A 面设计等内容； 2、工程阶段具体工作包括车身设计、内外饰设计、总布置上车体数据设计、电器线束布置等内容。	-	-	728.26	100.00%	1、坦克 300，2022 年、2023 年销量分别为 101,787 辆、92,921 辆； 2、坦克 500，2022 年、2023 年销量分别为 22,094 辆、10,511 辆； 3、哈弗大狗，2022 年、2023 年销量分别为 97,863 辆、124,016 辆。
2022 年度		310.06	7.97%	3,581.04	92.03%	
2021 年度		227.46	6.13%	3,481.14	93.87%	

注：市场销量数据来源于 SUV 汽车网。

4、比亚迪汽车

单位：万元

年度	主要服务内容	造型阶段		工程阶段		对应主要产品型号及市场销量
		金额	占比	金额	占比	
2023 年度	报告期内发行人主要为客户提供了造型阶段和工程阶段的服务。	-	-	3,144.25	100.00%	/
2022 年度		193.45	4.93%	3,729.50	95.07%	

2021 年度	1、造型阶段具体工作包括整车内外效果图制作、整车 CAS 设计、整车油泥制作、整车 A 面设计等内容； 2、工程阶段具体工作包括车身开发、内外饰开发、底盘开发、电器设计等内容。	108.80	10.59%	918.74	89.41%	
---------	---	--------	--------	--------	--------	--

注：比亚迪汽车主要产品型号及市场销量已申请豁免。

5、东风汽车

单位：万元

年度	主要服务内容	造型阶段		工程阶段		样车制作		对应主要产品型号及市场销量
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2023 年度	报告期内发行人主要为客户提供造型阶段、工程阶段和样车制作服务。 1、造型阶段具体工作包括多款车型的创意效果图设计、CAS 面设计工作； 2、工程阶段具体工作包括多款车型的车身设计、饰件设计、CAE 仿真分析、总布置设计； 3、样车制作作为新一代车身及座舱驾驶室项目的样车制作。	161.65	16.48%	759.02	77.37%	60.36	6.15%	1、多利卡 D9，公开数据未查询到销量数据； 2、御风 V9，公开数据未查询到销量数据。
2022 年度		1,255.03	35.66%	1,827.01	51.92%	436.91	12.42%	
2021 年度		562.39	25.22%	1,667.60	74.78%	-	-	

6、大运汽车

单位：万元

年度	主要服务内容	造型阶段		工程阶段		对应主要产品型号及市场销量
		金额	占比	金额	占比	

2023 年度	报告期内, 主要为客户提供“远航”系列高端 SUV 和纯电轿车的造型设计、工程设计工作。 1、造型阶段具体工作包括创意效果图、CAS 面设计、油泥模型制作、A 面设计等内容; 2、工程阶段具体工作包括车身设计、内外饰设计、底盘设计、三电设计、电子电气设计、CAE 分析、属性管理设计、功能测试开发及同步工程设计等内容。	75.09	62.27%	45.51	37.73%	1、远航 Y6, 2024 年 4 月上市, 销量为 282 辆; 2、远航 H8, 2024 年 4 月上市, 销量为 36 辆。
2022 年度		304.91	14.18%	1,844.87	85.82%	
2021 年度		1,684.13	58.59%	1,190.40	41.41%	

注: 市场销量数据来源于 SUV 汽车网。

7、福特汽车

单位: 万元

年度	主要服务内容	造型阶段		工程阶段		对应主要产品型号及市场销量
		金额	占比	金额	占比	
2023 年度	报告期内, 主要为客户提供工程阶段设计服务, 具体工作内容包括车身开发、饰件开发、CAE 分析、整车属性开发、NVH 性能开发等内容。	-	-	370.86	100.00%	1、锐界, 2023 年销量 25,502 辆; 2、领裕, 2021 年至 2023 年销量分别为 15,590 辆、8,663 辆和 6,566 辆; 3、领睿, 2022 年至 2023 年销量分别为 23,664 辆、26,919 辆; 4、航海家, 2021 年至 2023 年销量分别为 20,503 辆、16,810 辆和 27,409 辆。
2022 年度		-	-	1,876.86	100.00%	
2021 年度		-	-	1,669.05	100.00%	

注: 市场销量数据来源于 SUV 汽车网。

8、江西龙盛

单位：万元

年度	主要服务内容	造型阶段		工程阶段		样车制作		试验验证		对应主要产品型号及市场销量
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2023 年度	<p>报告期内，主要为客户提供其新能源乘用车的造型设计、工程开发、样车试制、试验验证及 SOP 技术支持等整车设计开发工作。</p> <p>1、造型设计工作主要包括创意效果图、CAS 面设计、油泥模型制作、A 面设计及色彩纹理设计；</p> <p>2、工程开发工作主要包括车身设计、内外饰设计、底盘设计、三电设计、电子电气设计、CAE 分析、属性管理设计、功能测试开发及同步工程设计；</p> <p>3、样车制作具体工作包括骡车、EP 样车制造；</p> <p>4、试验验证具体工作包括耐久、EMC、功能等试验验证内容。</p>	1,043.38	22.23%	3,214.07	68.47%	173.36	3.69%	262.99	5.60%	暂未发布产品型号，未对外销售。

9、VinFast

单位：万元

年度	主要服务内容	造型阶段		工程阶段		样车制作		试验验证		供应链开发管理服务		对应主要产品型号及市场销量
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2023 年度	<p>报告期内，主要为客户提供 VFe34 和 VF5 两款已上市车型的改款工作，具体内容为整车每个系统的重新集成整合、电子电气架构开发、仿真分析验证、样车试制、试验验证、生产支持、供应商管理等。</p>	592.88	5.18%	4,846.63	42.34%	1,596.96	13.95%	4,073.37	35.58%	338.26	2.95%	<p>1、VFe34 右舵车型，公开数据未查询到销量数据；</p> <p>2、VF5 右舵车型，暂未上市。</p>

报告期内，发行人外包主机厂业务前五大客户主要服务内容为造型设计、工程开发的设计服务以及少量样车制作、试验验证和供应链开发管理服务。

汽车设计通常包含市场研究及竞品分析、先期规划、造型设计、工程开发、样车制作、试验验证等内容，其中造型设计、工程开发系汽车设计的核心环节，直接决定了车型产品外观的时尚科技感、车身的安全性、乘坐的舒适性、操纵的灵活性，以及续航里程充足性等核心技术指标的先进性。市场研究及竞品分析、先期规划是对造型设计、工程开发环节的准备工作；样车制作、试验验证是对造型设计、工程开发环节成果的验证。通常情况下，完整流程的汽车设计合同中，发行人完成造型设计、工程开发工作节点的收款比例为合同金额的 50%-70%，造型设计、工程开发阶段经客户验收通过后，汽车设计服务的主体内容已经完成。因此，报告期内发行人汽车设计业务主要为造型设计、工程开发工作，参与了汽车设计核心环节的设计研发，发行人外包主机厂业务具有较高的技术含量。

发行人核心业务为整车设计研发，专注于为国内外各大汽车主机厂提供从概念设计到车型产品落地量产的全流程研发解决方案，经过多年技术积累，发行人拥有多项核心技术，协助国内外各大汽车主机厂完成多款成功上市车型。报告期内发行人协助外包主机厂业务前五大客户研发的主要车型数量如下：

客户名称	协助研发车型数量
江铃汽车	3 款
福田戴姆勒	1 款
长城汽车	3 款
比亚迪汽车	3 款
东风汽车	2 款
大运汽车	2 款
福特汽车	4 款
江西龙盛	-
VinFast	2 款

报告期内，发行人协助外包主机厂业务前五大客户研发的主要车型数量为 20 款，其中部分车型销量排名靠前，具体如下：

序号	发行人成功开发车型名称	汽车销量（辆）	历史销量细分市场国内排名
1	江铃宝典	19,514 辆（2022 年） 18,019 辆（2023 年）	2022 年、2023 年皮卡销量均为第 4 名
2	江铃域虎 7	26,775 辆（2022 年） 16,562 辆（2023 年）	2022 年皮卡销量第 3 名、2023 年皮卡销量第 5 名
3	江铃大道	13,565 辆（2023 年）	2023 年皮卡销量第 6 名

注：江铃宝典、江铃域虎 7 和江铃大道数据来源于汽车头条。

综上所述，发行人外包主机厂业务具有较强市场竞争力。

二、结合主机厂外包业务中主机厂客户设计能力、研发投入等，补充披露主机厂客户采购外包设计的原因，发行人设计职能是否具有不可替代性，是否承担核心环节，是否具有技术先进性

（一）主要主机厂客户设计能力、研发投入

报告期内发行人主要客户中部分汽车主机厂披露了 2023 年研发投入金额、研发人员数量及研发内容情况，具体内容如下：

客户名称	2023年研发投入（万元）	2023.12.31研发人员数量（人）	汽车相关主要研发内容
比亚迪	3,991,774.30	102,844	集团始终坚持自主创新，用颠覆性技术催生壮大新质生产力，为行业高质量发展注入新动能。凭借强大的研发基因和浓厚的工程师文化，集团在持续推动现有技术应用的基础之上，进一步推出一系列全球领先的前瞻性、颠覆性技术。 2023 年主要研发项目：刀片电池技术、CTB（CelltoBody）电池车身一体化技术、刀片电池安全防护技术、魔方储能系统、低成本长寿命钠离子电池、热管理集成模块、一体式大梁车架、大尺寸半片光伏组件技术、N型高效电池及组件技术、DM-i 超级混动、DM-p 王者混动、DMO 超级混动越野平台、DiLink4.0（5G）、腾势 Link、璇玑架构—比亚迪智能化架构、“天神之眼”高阶智能驾驶辅助系统、易四方技术平台、云辇智能车身控制系统、全场景智能脉冲自加热技术、乘用车双枪超充技术、应急浮水技术、智慧低碳云巴、TACS 第三代车车通信列车自主运行系统等。
江铃汽车	184,638.25	2,477	2023 年全年公司持续加大在新产品、智能网联、新能源、轻量化等方面的技术储备与投入，加强数字化运营能力，实现“四个在线”的转型，包括产品在线、客户在线、流程在线、员工在线。通过数字化技术提升运营效率，优化业务流程和创新商业模式，聚焦以客户为中心的全价值链集成。 2023 年主要研发项目：全新电动平台 SUV 产品项目、全新平台电动轻客和轻卡、电动出口产品。

客户名称	2023年研发投入（万元）	2023.12.31研发人员数量（人）	汽车相关主要研发内容
长城汽车	1,103,402.77	24,157	在研发上坚持“精准投入”，注重有效研发，追求行业领先。基于“柠檬、坦克、咖啡智能”三大技术品牌，打造了汽车研发、设计、生产以及汽车生活的全产业链价值创新技术体系，推出的具有突破性的新技术——智能四驱混动技术Hi4，斩获第二届世界十佳混合动力系统殊荣，“中国心”2023年度十佳发动机及混动系统。
长安汽车	900,755.05	10,972	公司始终坚持以科技创新引领高质量发展，通过打造“用户需求+技术创新”的科技创新双驱动能，实现多项技术行业领先、首发量产，自主创新能力进一步增强。新能源技术领域，长安“金钟罩”首款标准电芯产品正式下线，搭载“快离子环石墨”、“超高导电液”等多个行业前沿技术，“金钟罩”电池已在长安启源、深蓝汽车多款产品搭载；原力超集电驱、智电iDD电驱变速器获评“世界十佳电驱动”、“十佳新能源汽车动力系统”和“世界十佳混合动力系统”等荣誉；氢燃料发动机关键技术再获阶段性成果，第二代氢气发动机成功点火。智能化领域，以“智脑”“智体”“智服”为标签的首款搭载SDA平台架构的数智新汽车首发亮相；突破APA7.0远程代客泊车、NID3.0领航智驾辅助、端云一体通讯、显示增强等技术，部分技术已量产搭载。 2023年主要研发项目：高级舒适轿车开发、超感驾趣电动SUV开发、全新一代插电混动车型、新汽车整车电耗技术研究、面向汽车开发的高性能可扩展流体仿真和优化软件研发、智能电动数字化平台开发。
东风汽车	807,800.00	-	研发主要内容为推进新能源整车及三电核心零部件实验测试、氢燃料电池试验检测、智能网联平台开发及验证。

注 1：数据来源：上市公司 2023 年年报；

注 2：东风汽车港股定期报告未披露研发人员数量，其 2023 年年报未披露研发投入金额及主要研发内容，此处为 2022 年相关信息。

除东风汽车外，发行人主要 A 股上市公司客户 2023 年研发投入金额及研发人员数量均较高，主要由于汽车主机厂需要对动力系统、电池、电控、电驱、自动驾驶、智能网联等汽车核心部件或系统进行持续的研发投入。

从研发内容看，汽车主机厂主要研发内容为动力系统、电池、电控、电驱等汽车核心部件。以比亚迪为例，除对光伏、动力电池、储能电池进行研发外，2023 年比亚迪汽车相关研发主要内容为：刀片电池技术、CTB（Cell to Body）电池车身一体化技术、刀片电池安全防护技术、低成本长寿命钠离子电池、热管理集成模块、一体式大梁车架、DM-i 超级混动、DM-p 王者混动、DMO 超级混动越野平台、DiLink4.0（5G）、腾势 Link、璇玑架构—比亚迪智能化架构、“天神之

眼”高阶智能驾驶辅助系统、易四方技术平台、云辇智能车身控制系统、全场景智能脉冲自加热技术、乘用车双枪超充技术、应急浮水技术、智慧低碳云巴、TACS第三代车车通信列车自主运行系统等。除CTB（Cell to Body）电池车身一体化技术、热管理集成模块、一体式大梁车架、DMO超级混动越野平台、易四方技术、智慧低碳云巴外，汽车相关研发主要为动力系统、零部件、智能网联、自动驾驶等汽车核心部件的研发。

从研发人员配置看，汽车主机厂研发人员主要从事动力系统、三电、自动驾驶、智能网联等方面的研发工作。以客户E为例，2022年客户E研发人员中约30%从事动力总成研发、约13%从事智能网联研发、约5%从事新能源三电研发、约3%从事汽车造型设计研发、约20%从事汽车工程设计研发，约12%从事试制试验研发、约17%从事项目管理，客户E在汽车设计中造型设计、工程设计的研发人员不足25%。

（二）汽车主机厂客户采购外包设计的原因，发行人设计职能是否具有不可替代性

1、车型设计外包给独立设计公司是汽车行业发展普遍规律

汽车主机厂对于新车型设计进行局部或整体外包是行业发展以来普遍运行规则。随着汽车行业的发展，汽车产业链逐步形成了专业化的细分赛道，每个环节都有专业公司完成，汽车研发也是产业链中关键一环。汽车主机厂侧重于车型的整体策划，例如汽车零部件、产品整体性能、周期、质量安全成本把控，以及供应链的成本及质量管理，在研发全局上整合专业环节。因此汽车主机厂通常会将部分汽车设计工作外包给独立汽车设计公司。

国际上，尤其欧美地区活跃着一大批历史悠久且成规模的独立汽车设计公司，包括意大利博通（Bertone）、宾尼法利纳（Pininfarina）、乔治亚罗（Italdesign）等世界级汽车设计巨头，已经形成了独立的汽车研发产业，长期为欧洲、美国、日本等地著名世界汽车品牌提供量产车型研发设计服务。宝马、奔驰、奥迪等世界一线汽车品牌的长期战略设计合作伙伴已形成有效共生的供应链群体。因此，独立汽车设计公司汽车主机厂提供完整或局部的产品研发服务是成熟的国际化合作模式，其独立于汽车主机厂的生存和发展，具有市场合理性。

2、汽车主机厂更多聚焦于汽车核心零部件及系统的研发，将汽车设计研发工作外包有助于提升其竞争力

目前新能源汽车产业还处于发展阶段，市场竞争格局尚未形成定局。由于动力系统、电池、电驱、电控、自动驾驶、智能网联等汽车核心部件或系统对于汽车主机厂提升竞争力有重要意义，若能率先推出具有核心技术的车型将大幅提升汽车主机厂的产品价值，获得消费者的认可，抢占市场份额。汽车主机厂尤其是造车新势力通常在上述方面投入较多的研发资源，在汽车设计方面研发投入相对不足，将汽车设计业务外包有助于提升其竞争力。

随着汽车电动化、智能化、网联化等方面的快速发展，新能源车型更新迭代速度加快，对汽车设计开发时间提出更严格的要求。汽车主机厂为应对市场需求，保持竞争力，需要在更短的时间内更新车型。汽车主机厂为了使自己的产品保持核心技术竞争优势，需要进行专业化的分工，集中于汽车核心零部件及系统的研发，将汽车设计研发工作外包给独立汽车设计公司。独立汽车设计公司拥有经验丰富的设计和工程团队，在汽车研发业务方面有更多的优势，能够提供新颖的设计理念和解决方案，有助于客户实现专业化分工的模式，及时推出具有竞争力的车型。

3、汽车主机厂将部分汽车设计业务外包有助于提高其研发速度、研发效率及产品创新的多元化

尽管传统汽车主机厂技术实力成熟、研发资金雄厚，并在汽车相关领域中拥有较为丰富的经验。但由于管理机制差异和市场信息差异等因素的影响，汽车主机厂需要将部分汽车设计业务外包，以提升产品的研发速度、研发工作的效率，以及产品创新的多元化。独立汽车设计公司在激烈的市场竞争中形成了成熟的产品开发模式，在产品开发周期、开发成本等方面拥有汽车主机厂研发机构所不具备的优势。

(1) 汽车设计公司能够帮助汽车主机厂提高研发速度

新车型研发速度对于汽车主机厂保持竞争优势具有重要作用。随着消费者对汽车产品需求的不断变化，快速推出新车型可以更好地满足消费者的需求，提高消费者满意度，增强品牌忠诚度。而消费者满意度和品牌忠诚度直接关系到汽车

销量和汽车主机厂的市场地位。因此快速推出新车型可以帮助汽车主机厂抢占市场份额，提高品牌知名度，增加销量，从而在市场上获得更大的竞争优势。同时，各大汽车主机厂针对同级别车型均会相应推出各自品牌的竞品车车型。面对市场竞争的加剧，提前抢占竞争对手的市场份额，优先上市新车型可以让汽车主机厂更好地应对竞争对手的挑战，帮助汽车主机厂展现其技术领先和创新的形象。此外，快速推出新车型可以帮助汽车主机厂增加收入、提高盈利能力，更快地回收投资，提升产品的更新迭代速度。

发行人采用同步开发的理念，大幅缩短了开发周期，造型、工程、工艺、CAE 同步开发，各部门按同步开发流程图紧密协调，使得开发速度更快，设计开发周期有效缩短，为客户获得市场先机；其次，发行人采用平台化、模块化的设计理念，把整车分成若干模块，不同车型模块化组合开发，降低开发风险，同时缩短了平台车开发周期。平台车型采用了主要系统带宽化设计，在同一个带宽下，可开发不同车型，不再需要逐一验证，结合全域 CAE 分析能力，可以大幅缩短汽车验证周期，同时降低了开发成本。公司通过流程的优化管理，有效地推动了新能源车型快速开发，为加快新能源汽车的迭代和快速发展贡献了力量。

发行人凭借高效的开发理念及完善的项目管理机制，大幅缩短了项目开发的周期。目前，发行人整车开发周期基本保持在 18 个月左右，而行业内一般整车开发周期通常为 24 个月左右。

发行人曾在多个汽车设计项目上创下了全新车型开发的速度纪录。发行人在为南方某主机厂开发的车型 J 整车研发项目中，将当时整车全新开发正常用时 36-40 个月缩短至 17 个月；发行人在为北方某主机厂车型 R 提供整车研发设计服务中，从车型全新立项到 SOP 仅用时 15 个月，将该主机厂普遍开发周期 30 个月缩短一半。

（2）汽车设计公司能够帮助汽车主机厂提高研发效率，降低研发成本

传统汽车企业一般具备相对完善的技术积累、设备人才资源，但因为较为体制化的传统纵向一体化的管理模式，导致主机厂的研发效率较低。在体制化的管理模式下，决策通常由上级管理层面面向下传达，底层员工的反馈和建议往往被忽视，导致决策过程缓慢、信息流动受限、难以快速适应市场变化和客户需求的变

化。同时，由于权力集中在高层管理者手中，研发人员往往缺乏参与决策的机会和创新的动机，容易产生工作不积极的态度，因此汽车主机厂研发人员可能存在主观能动性和创造性较低的问题，且由于决策空间受到限制，会阻碍创新的发展和实施，导致研发周期漫长，增加开发成本。

发行人采用横向的管理模式开展业务，使得不同部门之间更容易进行沟通和协作，促进知识和资源的共享，提高工作效率和协同能力，能够解决部门之间的信息传递效率低下的问题。由于横向管理模式使业务开展更加灵活，发行人可以更快地应对市场变化和客户需求，及时组织人员调整策略、创新产品，并迅速做出决策以适应变化的环境。汽车主机厂通过采购外包设计的方式，将独立汽车设计公司特有的灵活性与自身下属设计机构相结合，可以实现“鲶鱼效应”，推动其内部研发机构提升效率，降低研发成本。汽车主机厂与独立汽车设计公司相辅相成，独立汽车公司高效的研发效率，可以更及时地将研发工作中发现的问题传达给汽车主机厂，快速推进研发工作的进程，避免时间的流逝、资源的浪费，促进双方研发工作的效率，降低汽车主机厂的研发成本。

（3）汽车设计公司多元化的设计理念有助于汽车主机厂提高产品竞争力

在汽车产品的开发过程中，汽车主机厂研发机构通常不能在内部实现充分的市场化竞争，因此在具体的产品设计工作中，汽车主机厂研发机构的专业性与效率通常会低于完全市场化竞争环境下的独立汽车设计公司。汽车主机厂对于产品的认知通常局限于自身品牌，对同行其他企业产品的亮点、技术优势并不熟悉，难以做到博采众长、引领行业最新技术。除此之外，由于主机厂研发机构长期处于体制化管理，决策权通常集中在高层管理人员手中，导致创新的想法和建议难以得到重视和实施，大幅降低了研发人员的创新积极性和创意思维能力，从而无法持续推出符合市场需求的爆款车型。

汽车主机厂在选择汽车设计公司时，通常会要求汽车设计公司展示拟研发车型的基本设计思路。为了获取订单，汽车设计公司需要向汽车主机厂提供具有竞争力的设计方案。因此，为了在竞争中胜出，汽车设计公司有动力去熟悉市场各类车型的产品亮点、及时掌握行业的最新技术和设计理念，为汽车主机厂带来更加多元化的设计理念及行业前沿技术。

发行人长期服务于国内大部分汽车主机厂及部分海外汽车主机厂，开发车型超过 400 款，在长期的项目经验积累下和丰富的数据库支持，更为全面地了解汽车设计的需求和方向，对于产品把控力更加精准，能够为汽车主机厂带来更多的创新和多元化的视角，并研发出符合市场需求的竞争力产品。同时，发行人一直致力于了解市场发展趋势和消费者需求，不断提升对汽车市场的探索度，加深对汽车设计文化的理解，并且保持高水平的设计能力。因此，汽车主机厂为避免内部设计思维的固化导致与市场需求脱节，需要与独立汽车设计公司形成更加紧密的合作关系。

综上所述，独立汽车设计公司可以在研发速度、研发效率，以及多元化的设计理念等方面，为汽车主机厂提供全面的设计服务，帮助汽车主机厂实现降本增效，快速推出新车型以获取市场先机。发行人的设计职能具有不可替代性。

（三）发行人是否承担核心环节，是否具有技术先进性

汽车设计通常包含市场研究及竞品分析、先期规划、造型设计、工程开发、样车制作、试验验证等内容，其中造型设计、工程开发系汽车设计的核心环节，直接决定了车型产品外观的时尚科技感、车身的安全性、乘坐的舒适性、操纵的灵活性，以及续航里程充足性等核心技术指标的先进性。市场研究及竞品分析、先期规划是对造型设计、工程开发环节的准备工作；样车制作、试验验证是对造型设计、工程开发环节成果的验证。

发行人汽车设计业务主要为造型设计、工程开发工作，参与了汽车设计核心环节的设计研发。经过多年技术积累，发行人拥有多项核心技术，协助客户研发并成功上市的多款车型销量排名靠前，具有技术先进性。

发行人协助客户研发并成功上市的车型案例具体如下表：

序号	发行人成功开发车型名称	汽车销量（万辆）	销量排名	发行人产品设计的涵盖内容	发行人完成的产品核心性能设计
1	车型 J	24.69 (2009 年)	2009 年 A 级车型 销量第 3 名	整车工程设计（车身、 饰件、底盘、电器、 整车性能仿真）	整车刚强度、整车安全、 整车舒适性、整车动力性等 核心性能
2	车型 K	14.85 (2010 年)	2010 年 A00 级车 型销量第 4 名	整车工程设计（车身、 饰件、整车性能仿真）	整车刚强度、整车安全、 整车舒适性等核心性能
3	车型 L	17.24 (2021 年)	2021 年 A 级车型 销量第 10 名	车身饰件工程化设计	车身刚强度、车身安全、 内饰舒适性等核

序号	发行人成功开发车型名称	汽车销量(万辆)	销量排名	发行人产品设计的涵盖内容	发行人完成的产品核心性能设计
					心性能
4	车型 B	30.98 (2023 年)	2023 年 SUV 车型销量第 3 名	整车工程设计(车身、饰件、底盘、电器、整车性能仿真)	整车刚强度、整车安全、整车舒适性、整车动力性等核心性能
5	车型 C	58.07 (2016 年)	2016 年 SUV 车型销量第 2 名	整车工程设计(车身、饰件、底盘、电器、整车性能仿真)	整车刚强度、整车安全、整车舒适性、整车动力性等核心性能
6	车型 M	2.20 (2020 年)	2020 年中国品牌越野 SUV 销量冠军	整车造型及工程化设计(车身、饰件、底盘、电器、整车性能仿真)	整车外观造型、整车刚强度、整车安全、整车舒适性、整车动力性等核心性能
7	车型 N	18.41 (2022 年)	2022 年 SUV 车型销量第 7 名	车身饰件工程化设计	车身刚强度、车身安全、内饰舒适性等核心性能
8	车型 O	3.26 (2021 年)	2021 年 A0 级车型销量第 8 名	车身饰件工程化设计	车身刚强度、车身安全、内饰舒适性等核心性能
9	车型 P	16.51 (2018 年)	2018 年 SUV 车型销量第 12 名	整车工程设计(车身、饰件、底盘、电器、整车性能仿真)	整车刚强度、整车安全、整车舒适性、整车动力性等核心性能
10	车型 Q	1.66 (2023 年)	2023 年皮卡销量第 5 名	整车造型及工程化设计(车身、饰件、底盘、电器、整车性能仿真)	整车外观造型、整车刚强度、整车安全、整车舒适性、整车动力性等核心性能
11	车型 R	9.00 (2018 年)	2018 年纯电轿车销量冠军	整车造型及工程化设计(车身、饰件、底盘、电器、整车性能仿真)	整车外观造型、整车刚强度、整车安全、整车舒适性、整车动力性等核心性能
12	车型 D	1.12 (2023 年)	2023 年新能源轻卡销量冠军	整车造型设计	整车内外造型性能
13	车型 S	6.20 (2021 年)	2021 年 B 级车型销量第 14 名	车身饰件工程化设计	车身刚强度、车身安全、内饰舒适性等核心性能

三、核查程序及核查结论

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师主要执行了以下核查程序：

1、通过汽车销量统计平台查询发行人设计研发的产品和对标产品的销量及售价；

2、查阅发行人收入明细表、获取发行人主要客户合同、通过 SUV 汽车网、汽车头条等汽车网站查询车型销量及排名资料；

3、查阅了主要汽车主机厂客户的年度报告，获取了其设计能力、研发投入和主要研发内容等披露信息；

4、访谈发行人的实际控制人，了解主机厂客户采购外包设计的原因、发行人设计职能的不可替代性、承担的核心环节，以及技术的先进性；

5、访谈发行人的实际控制人和核心技术人员，了解发行人核心技术应用至终端产品的功能效果和市场主流、先进同类型技术产品对应的功能效果，以及发行人核心技术的先进性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、报告期内发行人汽车设计业务主要为造型设计、工程开发工作，参与了汽车设计核心环节的设计研发，发行人外包主机厂业务具有较高的技术含量；报告期内发行人协助国内外各大汽车主机厂完成多款成功上市车型，部分车型销量较好，具有较强的竞争力；

2、基于研发工作内容、研发资源、研发效率等因素考量，汽车主机厂需要将部分汽车设计研发工作外包。作为独立汽车设计公司，发行人设计职能具有不可替代性；发行人汽车设计业务主要为造型设计、工程开发工作，参与了汽车设计核心环节的设计研发。经过多年技术积累，发行人拥有多项核心技术，协助客户研发并成功上市的多款车型销量排名靠前，具有技术先进性。

3.关于技术服务采购。申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期内发行人对外采购技术服务占比分别为 33.73%、51.91%、57.89%、71.11%，内容包括技术咨询采购、技术外包采购及试验、检测及诊断等。报告期内发行人对外采购加工服务占比分别为 1.86%、1.08%、0.55%、0.16%，主要内容为电动滑板车生产组装。上述采购内容与发行人设计类业务存在重合，发行人称主要在订单饱和时解决自有员工不足，涉及核心设计环节但属非关键技术。

（2）针对除技术咨询外的技术服务采购、材料及零部件采购、模型模具采购，发行人主要采用竞争性谈判方式以及招投标方式确定供应商，发行人未充

分说明相关采购的具体内容、价格以及公允性，此外发行人存在客户指定供应商情形。

请发行人：

(1) 结合报告期内技术咨询采购、技术外包采购及试验、检测及诊断产生采购金额及占总采购额的比重，各采购内容在发行人整车设计各阶段中的对应情况，补充披露技术服务采购占比逐年上升的原因；发行人在开展业务时各阶段人员职能及数量配备，采购各类技术服务人员职能及数量，主要设计工作是否由外包人员完成，是否依赖于外包人员。

(2) 结合发行人外协加工电动滑板车生产组装的业务背景、对应客户、产品型号、销量、产生收入及比重，补充披露发行人电动滑板车业务的可持续性。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合报告期内技术咨询采购、技术外包采购及试验、检测及诊断产生采购金额及占总采购额的比重，各采购内容在发行人整车设计各阶段中的对应情况，说明技术服务采购占比逐年上升的原因；发行人在开展业务时各阶段人员职能及数量配备，采购各类技术服务人员职能及数量，主要设计工作是否由外包人员完成，是否依赖于外包人员

(一) 结合报告期内技术咨询采购、技术外包采购及试验、检测及诊断产生采购金额及占总采购额的比重，各采购内容在发行人整车设计各阶段中的对应情况，说明技术服务采购占比逐年上升的原因

1、报告期内技术咨询采购、技术外包采购及试验、检测及诊断产生采购金额及占总采购额的比重情况

报告期内，发行人技术咨询、技术外包及试验、检测及诊断产生采购金额及其占总采购额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术咨询	5,678.05	33.01%	8,377.27	36.14%	4,383.89	28.49%

技术外包	1,664.06	9.67%	1,790.83	7.73%	1,902.21	12.36%
试验、检测及诊断等	3,537.34	20.56%	3,250.17	14.02%	1,607.81	10.45%
合计	10,879.46	63.25%	13,418.27	57.89%	7,893.91	51.29%

报告期各期，发行人技术服务各期采购金额分别为 7,893.91 万元、13,418.27 万元、10,879.46 万元，占各期采购总额的比例分别为 51.29%、57.89%、63.25%。

报告期内发行人采购内容主要为汽车设计相关的技术服务、材料及零部件、模型模具及电动滑板车的材料及零部件。电动滑板车属于制造业，原材料及零部件采购金额较高。2021 年至 2022 年发行人电动滑板车收入金额较高，相应的原材料及零部件采购金额较高，致使技术服务采购占比相对较低。2023 年，受客户暂停市场扩张的影响，电动滑板车收入大幅下降，其材料及零部件采购亦大幅下降，技术服务采购占比相应上升。

发行人技术服务采购包括技术咨询、技术外包、试验、检测及诊断等。其中技术咨询、技术外包采购是发行人用于解决因自有员工不足导致自身设计资源不足的一种补充方式；试验、检测及诊断是汽车设计的必要环节，通常由第三方独立机构提供服务。技术咨询、技术外包采购额主要受当期自有设计资源对业务规模满足程度的影响，试验、检测及诊断采购额主要受当期项目所处开发阶段的影响。

（1）技术咨询、技术外包采购情况

报告期内，发行人技术咨询、技术外包采购额分别为 6,286.10 万元、10,168.09 万元、7,342.11 万元，各期采购占比分别为 40.85%、43.87%、42.68%。

2022 年受下游市场持续回暖的影响，发行人汽车设计业务收入同比增长 60.25%，自有设计资源短期内难以满足业务开发需求，带动技术咨询及技术外包采购额合计增长 61.76%。2023 年，发行人汽车设计业务收入增速有所放缓，且自 2021 年以来发行人对技术研发人员进行了持续扩充，自有设计资源不足的情况有所缓解，因此 2023 年技术咨询及技术外包采购总额及占比有所下降。

报告期内，发行人外购技术咨询服务主要用于汽车设计咨询业务，其次用于汽车设计项目承包业务。汽车设计咨询业务规模对技术咨询采购额影响较大。2022 年发行人汽车设计业务继续保持了较高的增长速度，汽车设计咨询及项目

承包业务收入分别同比增长 54.64%、63.09%，带动技术咨询服务采购同比增长 91.09%；2023 年，发行人技术咨询采购额下降 32.22%，主要是受以下两方面因素影响：a.发行人汽车设计咨询业务受国内燃油汽车客户研发规划调整的影响收入同比下降 25.46%；b.当期汽车设计项目承包业务更多使用自有人员，导致当期技术咨询服务采购金额下降。

技术外包采购主要用于发行人汽车设计项目承包业务，相比汽车设计咨询服务，汽车设计项目承包更有利于发行人掌握设计底层技术、积累设计经验，同时有利于人员专业能力的培养和提升，因此发行人汽车设计项目承包业务更多使用自有员工，技术外包采购金额相对较低。2022 年以来随着发行人技术团队规模的不断扩大，自有人员更加充足，技术外包采购有所下降。由于 2023 年技术外包采购下降幅度低于技术咨询采购，使得当期技术外包采购占比有所增长。

（2）试验、检测及诊断等采购情况

报告期内发行人试验、检测及诊断等服务采购主要用于整车全流程设计项目，该类采购的增减变动主要受当期项目所处开发阶段的影响。报告期各期，发行人试验、检测及诊断等技术服务采购额分别为 1,607.81 万元、3,250.17 万元、3,537.34 万元。

报告期内，发行人外购试验、检测及诊断等服务主要用于 VinFast 相关整车设计及改款设计项目。2022 年至 2023 年，VinFast SCP 项目、VFe32 项目陆续进入试验验证阶段；此外，2023 年 VF5 RHD 项目亦开展了相关试验验证工作；因此 2022 年、2023 年试验、检测服务采购金额较大。

VinFast SCP 项目由发行人与顶层设计共同通过顶创汽车承接，项目所需的诊断服务由顶创汽车直接向顶层设计采购。VFe32 项目由发行人直接向 VinFast 提供服务，项目所需的诊断服务由发行人向顶层设计采购，因此 2021 年、2022 年发行人诊断服务的采购金额较大。2023 年随着 VFe32 项目进入试验验证阶段所需诊断服务较少及 VF3 项目所需诊断服务采购金额较低，发行人诊断服务的采购金额大幅下降。

2、报告期内各类技术服务采购内容在发行人整车设计各阶段中的对应情况

报告期各期，发行人技术服务采购主要用于汽车设计业务，其余少量采购主要用于零部件及改制车、其他专业技术服务。2023 年存在 634.50 万元技术外包采购用于零部件及改制车业务。

汽车设计主要包括造型设计、工程开发、样车制作、试验验证等阶段，发行人整车全流程业务包含了汽车设计各阶段的工作内容，其他汽车设计业务主要为客户汽车设计的造型设计阶段和/或工程开发阶段工作内容，还根据客户需求存在少量样车制作阶段的业务。发行人技术服务采购在汽车设计各阶段中的对应情况如下：

单位：万元

项目		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
采购类型	阶段	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术咨询	工程开发	5,229.54	93.82%	7,611.09	91.63%	3,665.95	85.37%
	造型设计	300.49	5.39%	645.15	7.77%	620.23	14.44%
	样车制作	43.75	0.78%	49.96	0.60%	7.84	0.18%
	小计	5,573.78	100.00%	8,306.20	100.00%	4,294.03	100.00%
技术外包	工程开发	448.42	54.67%	972.02	65.83%	1,048.69	70.44%
	造型设计	159.17	19.41%	472.98	32.03%	385.48	25.89%
	样车制作	212.63	25.92%	31.47	2.13%	54.56	3.66%
	小计	820.22	100.00%	1,476.46	100.00%	1,488.73	100.00%
试验、检测及诊断等	工程开发	440.57	12.84%	1,834.07	59.52%	722.15	50.65%
	试验验证	2,988.17	87.11%	1,228.64	39.87%	684.03	47.98%
	其他	1.65	0.05%	18.55	0.60%	19.61	1.38%

	小计	3,430.39	100.00%	3,081.26	100.00%	1,425.78	100.00%
--	----	----------	---------	----------	---------	----------	---------

发行人整车全流程业务主要工作内容为造型设计、工程开发、样车制作、试验验证等，其他汽车设计业务主要包括造型和/或工程开发，并根据客户需要进行样车制作。在全新车型开发中工程开发工作量最大，且由于改款车型主要工作为工程开发，因此发行人汽车设计业务中最主要的工作为工程开发，造型设计业务量相对较低。从而技术咨询、技术外包较多用于工程开发阶段，部分用于造型设计阶段。此外由于除整车全流程业务外，样车制作在汽车设计业务中非必备环节，需求波动性较大，发行人保持正常需求水平资源配置，当样车制作需求较大时，发行人通过增加技术咨询、技术外包方式完成相关服务。

试验、检测及诊断均非发行人主营业务，主要通过外购的方式来满足需求。试验、检测采购主要用于试验验证及工程开发阶段。其中工程开发阶段的采购包括标杆车 benchmark 试验、骡车验证试验等，标杆车 benchmark 试验、骡车验证试验工作与工程开发阶段结合紧密，工程开发需要前述试验相关数据的支持与指导。

诊断服务包括诊断方案设计、生产 EOL 平台搭建、工具开发及验证、诊断数据库更新、产线设备及工具调试及售后工具验证与验收等工作，诊断工作需要的项目开发的早期即介入工作，贯穿整车全流程设计各阶段。

（1）技术咨询采购各阶段对应情况

报告期内，发行人技术咨询采购主要用于工程开发、造型设计，少量用于样车制作。用于工程开发各期占比分别为 85.37%、91.63%、93.82%，是发行人外购技术咨询的主要使用阶段，主要由于发行人承接的汽车设计业务中主要工作为工程开发。2022 年，随着汽车市场景气度持续回升，下游汽车主机厂增加汽车设计研发，发行人工程开发业务规模上升较快，自有员工数量及工种难以满足客户需求，发行人通过增加技术咨询采购来解决客户的需求，带动工程开发阶段技术咨询采购金额大幅上升。2023 年受自有人员规模扩大及汽车设计咨询业务规模收缩的影响，发行人技术咨询采购需求大幅下降，采购金额下降。

技术咨询采购用于造型设计的占比分别为 14.44%、7.77%、5.39%，占比逐年呈下降态势。主要由于相较于工程开发，造型设计业务规模上升速度较慢，用于造型设计的技术咨询采购金额增速低于工程开发阶段。

（2）技术外包采购各阶段对应情况

报告期内，发行人技术外包采购主要用于工程开发、造型设计，少量用于样车制作阶段。造型设计及工程开发阶段的整体方案设计、具体的开发策略及核心开发工作由发行人自有人员完成。在项目时间较为紧张、人手相对短缺的情况下，发行人会将工程开发环节中的车身或内外饰零部件建模设计、CAE 仿真分析的基础建模设计、造型开发环节的效果图渲染细化、CAS 面细化工作等辅助性、人员数量需求相对较高的开发工作通过外购技术服务的方式完成。

①工程开发阶段工作量大、所需设计工种多，且订单量较多，因此技术外包采购较多，是技术外包采购的主要使用阶段。报告期内，技术外包应用至工程开发阶段的金额分别为 1,048.69 万元、972.02 万元、448.42 万元。2022 年起，随着发行人工程开发阶段自有员工数量的增加，发行人逐步减少了工程开发阶段的技术外包采购。2023 年随着自有人员数量的不断增长及汽车设计业务收入增速放缓，发行人工程开发阶段的技术外包采购额大幅下降。

②造型设计各期技术外包采购金额分别为 385.48 万元、472.98 万元、159.17 万元，存在一定波动。

2021 年造型设计技术外包采购金额较大，主要由于：A.发行人为开发恒大新能源汽车设计业务，采购世界知名汽车设计师 Kiyoyuki Ken Okuyama 设计成果来完成恒大新能源汽车外饰造型设计项目，带动造型设计阶段技术外包采购金额大幅上升；B.发行人客户三一国际、三一重工相关车型造型设计阶段 A 面基础工作等工作量大、人员需求多，发行人自有员工不足，将部分工作通过技术外包采购方式完成。

2022 年造型设计技术外包采购金额较大，主要由于 2022 年造型设计阶段机加工硬质模型需求较大，相关模型加工需要专用设备，发行人自有设备加工产能不足，将部分模型加工业务通过技术外包采购方式完成。此外部分客户造型阶段增加展车需求，发行人将展车制作部分内容外包。

③2023 年除用于汽车设计业务的 820.22 万元技术外包采购外，还有 634.50 万元技术外包采购用于零部件及改制车业务，主要用于项目 F、A6 新平台内饰 B 样件采购项目、SKD 样件制作项目，前述项目累计产生技术外包采购 471.47 万

元。

(3) 试验、检测及诊断等采购各阶段对应情况

报告期各期，发行人汽车设计业务相关试验、检测及诊断等采购金额分别为 1,425.78 万元、3,081.26 万元、3,430.39 万元，其中 95% 以上用于 VinFast SCP、VFe32 两个整车全流程开发项目及 VF5 RHD、VF3 项目。

试验、检测采购主要用于 VinFast SCP、VFe32、VF5 RHD、VF3 项目的工程开发、试验验证阶段，工程开发阶段主要外购技术服务包括标杆车 benchmark 试验、骡车验证试验等，试验验证阶段外购技术服务主要为 EP 样车及其后阶段的整车测试及试验验证。

VinFast SCP 项目由发行人与顶层设计共同通过顶创汽车承接，项目所需的诊断服务由顶创汽车直接向顶层设计采购；VFe32、VF3 项目由发行人直接向 VinFast 提供服务，项目所需的诊断服务由发行人向顶层设计采购。诊断工作需要的项目开发的早期即介入工作，贯穿整车设计全流程。

报告期内，VinFast SCP、VFe32、VF5 RHD、VF3 项目各阶段试验、检测及诊断采购主要工作内容及金额如下：

单位：万元

项目名称	阶段		2023 年度	2022 年度	2021 年度
VinFast SCP	试验验证	金额	633.41	1,123.66	668.29
		工作内容	更换电池包和电机相关 LS 及后续阶段的部分整车测试及试验验证工作	1、EP、PT、PTO、LS、SOP 阶段的整车测试及试验验证； 2、VFe34 加长版整车开发：PTO 阶段相关整车 EMC 测试； 3、更换电池包和电机相关 LS 阶段的部分整车测试及试验验证工作	EP 阶段的整车测试及试验验证
VFe32	工程开发	金额	-	1,827.47	701.65
		工作内容	-	1、诊断工程工具、生产工具、售后工具开发； 2、1 辆标杆车 benchmark 部分试验、安路谱采集试验	1、诊断开发方案的设计、生产 EOL 平台搭建； 2、1 辆标杆车 benchmark 试验、骡车验证试验
	试验验证	金额	1,909.60	-	-

项目名称	阶段		2023 年度	2022 年度	2021 年度
		工作内容	1、EP、PT、PTO、LS 及后续阶段的整车测试及试验验证； 2、诊断数据库更新、检验，并对开发工具进行同步验证，产线设备、产线工具调试，控制器 EOL 流程优化，主机厂服务器与售后工具关联调试，售后工具验证与验收	-	-
VF5 RHD	试验验证	金额	339.50	-	-
		工作内容	1、骡车、EP 车底盘调校 2、新市场法规符合性摸底试验	-	-
VF3	工程开发	金额	433.09	-	-
		工作内容	诊断开发方案的设计、生产 EOL 平台搭建	-	-
合计金额			3,315.61	2,951.13	1,369.95
占试验、检测及诊断等采购额的比例			96.65%	95.78%	96.08%

综上，2022 年，发行人技术咨询、技术外包采购占比增长主要是受业务规模快速扩张，自有设计资源短期内难以满足全部业务开发需求影响所致，2023 年随着发行人技术研发团队的不断扩张，自有设计资源不足的情况有所缓解，当期技术咨询、技术外包采购占比回落；报告期内，试验、检测及诊断等服务采购占比增长主要是受 VinFast 相关整车设计及改款设计项目各期诊断、试验检测等开发需求的带动；此外，受客户暂停市场扩张的影响，电动滑板车收入大幅下降，其材料及零部件采购亦大幅下降，进一步推动了报告期技术服务采购占比的上升。

（二）发行人在开展业务时各阶段人员职能及数量配备，采购各类技术服务人员职能及数量，主要设计工作是否由外包人员完成，是否依赖于外包人员

1、发行人在开展业务时各阶段人员职能及数量配备

报告期各期，发行人自有技术研发人员在汽车设计各阶段的配备情况如下：

单位：人

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比

工程开发	1,342	77.14%	1,187	77.74%	868	76.52%
造型设计	242	13.91%	226	14.77%	197	17.41%
其他	156	8.95%	114	7.49%	69	6.08%
合计	1,740	100.00%	1,527	100.00%	1,134	100.00%

注：此处人数为月均人数，各年人数=当年各月人数合计/12。

（1）人员结构

发行人整车全流程业务主要工作内容为造型设计、工程开发、样车制作、试验验证等，其他汽车设计业务主要包括造型和/或工程开发，并根据客户需要进行样车制作。在全新车型开发中工程开发工作量最大，且由于改款车型主要工作为工程开发，因此发行人汽车设计业务中最主要的工作为工程开发，其次为造型设计。除整车全流程业务外，样车制作在汽车设计业务中非必备环节，因此业务量相对较少。试验验证非发行人主营业务，主要通过技术服务采购方式完成。

工程开发主要工作内容为整车集成及性能开发、车身系统工程开发、内外饰工程开发、底盘工程开发、电子电气工程开发、同步工程等，该阶段工作量较大，涉及的学科领域广泛，所需细分工种较多，因此人员需求相对较高。此外，发行人非整车全流程设计业务主要为工程开发。因此发行人在工程开发阶段人员较多，占发行人技术研发人员比例超过 70%。

造型设计阶段主要工作包括创意草图、效果图、CAS 面制作、A 面制作等，该阶段工作量相对低于工程开发，使得该阶段人员数量需求本身相对较低。此外，除整车全流程设计业务外，发行人造型设计业务订单相对较少。因此发行人在造型设计阶段配置人员相对较少。

除整车全流程业务外，样车制作在汽车设计业务中非必备环节，因此业务量相对较少。试验验证非发行人主营业务，主要通过技术服务采购方式完成。因此发行人技术研发人员主要用于造型设计、工程开发，其他业务环节配置人员较少。

（2）人员变动

①报告期各期，发行人工程开发人员分别为 868 人、1,187 人、1,342 人，占比相对稳定。2021 年以来，受下游市场持续回暖的带动，发行人订单量持续增加，工程开发业务规模增速较快，工程开发人员数量逐期增长。

②报告期各期，发行人造型设计人员分别为 197 人、226 人、242 人，人员数量稳定增长，主要是为保持核心竞争力，发行人组建了规模相对稳定的造型设计团队，团队规模随着发行人收入增加稳定扩张。

③报告期各期，发行人其他阶段人员占比分别为 6.08%、7.49%、8.95%，随着发行人业务规模的扩大，样车制作等环节业务量增加，人员数量亦相应增加。

2、发行人在开展业务时采购各类技术服务人员职能及数量情况

报告期内，发行人技术外包与试验、检测及诊断等技术服务均按照约定工作内容结算，人员投入为供应商内部管理活动，相关人员职能及工时数量无法获取。

报告期内，发行人外购技术咨询相关人员职能及工时数量情况如下：

单位：小时

阶段	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
工程开发	354,558	94.08%	501,342	92.13%	297,822	88.32%
其中：饰件类	171,179	45.42%	247,579	45.50%	146,548	43.46%
车身类	47,753	12.67%	154,907	28.47%	97,701	28.97%
CAE 类	74,736	19.83%	35,398	6.51%	20,287	6.02%
电气类	20,645	5.48%	33,495	6.16%	19,242	5.71%
造型设计	14,645	3.89%	34,631	6.36%	37,575	11.14%
其中：数字化模型类	12,771	3.39%	15,550	2.86%	30,726	9.11%
展车模型类	454	0.12%	13,484	2.48%	446	0.13%
创意类	1,420	0.38%	4,682	0.86%	4,311	1.28%
油泥模型类	-	-	916	0.17%	2,093	0.62%
样车制作	7,668	2.03%	8,173	1.50%	1,805	0.54%
合计	376,870	100.00%	544,147	100.00%	337,202	100.00%

报告期各期，发行人技术咨询采购主要用于工程开发，各期占比均在 90% 左右。工程开发涉及学科领域较广、所需工种较多，且该阶段订单量较大，发行人技术咨询采购主要集中用于该阶段。报告期内，工程阶段技术咨询采购相关人员主要为饰件、车身、CAE、电气类工程师。饰件及车身类工程师主要用于内外饰、白车身及开闭件的 3D 数据制作等开发工作，CAE 类工程师主要用于各模块仿真分析的基础网格模型绘制等开发工作，电气类工程师主要用于电气原理图

及 3D 线束制作等开发工作。

报告期内，造型设计技术咨询采购相关人员主要为数字化模型类、创意类工程师，其中创意类工程师主要用于根据创意效果图初稿进行后期细化及渲染等工作，数字化模型类工程师主要用于依据二维效果图转换的初版 CAS 面进行局部细化等工作。

3、主要设计工作是否由外包人员完成，是否依赖于外包人员

报告期内，发行人技术咨询、技术外包采购主要用于造型设计、工程开发阶段，少量用于样车试制阶段；外购试验、检测及诊断等服务主要用于工程开发及试验验证阶段。

(1) 技术咨询、技术外包

1) 汽车设计项目承包

相比汽车设计咨询服务，汽车设计项目承包业务更有利于发行人掌握设计底层技术、积累设计经验，同时有利于人员专业能力的培养和提升，因此发行人汽车设计项目承包业务更多使用自有员工，技术咨询、技术外包采购金额相对较低。

①技术咨询、技术外包采购情况

报告期内，发行人汽车设计项目承包业务中技术咨询、技术外包采购情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自有员工成本	19,482.93	89.57%	15,819.43	76.77%	12,055.91	80.10%
技术咨询、技术外包采购额	2,269.49	10.43%	4,786.81	23.23%	2,995.69	19.90%
综合人力成本	21,752.41	100.00%	20,606.24	100.00%	15,051.60	100.00%

注：综合人力成本=自有员工成本+技术咨询、技术外包采购额

报告期各期，发行人汽车设计项目承包业务自有员工成本占比分别为 80.10%、76.77%、89.57%，各期占比均较高；技术咨询、技术外包采购额占比总体呈现出先升后降的趋势，其增减变动主要是受各期自有设计资源对业务规模需求满足程度差异的影响。

2022 年，受下游行业持续回暖及海外市场扩张的带动，发行人汽车设计项目承包业务规模同比增长 63.09%，导致人员需求不断增加。此外，由于公共卫生措施等因素人员流动效率有所下降，为保障客户项目如期交付，发行人技术咨询及技术外包采购增加。2023 年，随着发行人技术研发团队规模增长，同时当期发行人业务规模增速放缓，发行人自有人员相对充足，减少了技术咨询、技术外包采购。

报告期内，发行人技术咨询、技术外包采购占综合人力成本的比例相对较低，发行人主要设计工作由自有人员完成，不存在对技术咨询、技术服务采购的依赖。

②技术咨询、技术外包采购内容

报告期内，发行人技术咨询、技术外包采购在汽车设计项目承包业务造型设计、工程开发阶段主要工作内容如下：

阶段	工作内容
造型设计	a. 根据创意效果图初稿进行后期细化及渲染 b. 根据二维效果图转换的初版 CAS 面进行局部细化
工程开发	a. 根据内外饰的工程主断面进行内外饰的 3D 数据制作 b. 根据白车身及开闭件的工程主断面进行白车身及开闭件的 3D 数据制作 c. 根据电气各零部件的功能开发定义进行电气原理图及 3D 线束制作 d. 根据底盘各系统的零部件匹配计算选型结果进行 3D 数据及管线路制作 e. 各模块仿真分析的基础网格模型绘制

汽车设计承包业务中相关项目的整体方案设计、各阶段核心开发工作均由发行人主导并完成，技术咨询、技术外包采购主要用于完成部分辅助性、人员需求相对较高的重复性开发工作。

报告期内技术咨询、技术外包采购主要为工程开发环节中的车身或内外饰子系统或零部件 3D 数据设计和 CAE 仿真模型建模等技术服务以及造型开发阶段效果图渲染细化、CAS 面细化工作，相关技术服务采购主要用于前述环节的基础工作，核心工作均由发行人自有员工完成，因此相关业务采购虽然属于汽车设计核心环节，但不涉及关键技术。发行人不存在依赖技术咨询、技术外包采购开展业务的情形。

2) 汽车设计咨询服务

对于汽车设计咨询服务，发行人与客户按照具体工种、约定单价结算，在自有设计资源不足的情况下，通常通过技术咨询采购方式完成服务。

报告期内，发行人汽车设计咨询服务中，自有及外购技术咨询人员向客户提供服务工时占比情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
自有员工实现收入工时占汽车设计咨询服务收入工时比例	74.08%	75.36%	75.59%
外购技术咨询人员实现收入工时占汽车设计咨询服务收入工时比例	25.92%	24.64%	24.41%

汽车设计咨询服务通常由客户主导，发行人提供的服务大多为汽车设计基础工作，属于核心设计环节但通常不涉及关键技术，且发行人可以通过招聘新员工来代替技术咨询采购，具备可替代性。发行人通过技术咨询采购的方式主要解决自有员工临时性不足问题，在自有人员相对充足的情况下，可自主调整该部分采购规模。报告期内，外购技术咨询人员实现的收入占发行人汽车设计咨询服务收入比例较低。总体来看，发行人不存在依赖技术咨询采购开展业务的情形。

（2）试验、检测及诊断

试验、检测及诊断等工作是汽车设计中必备环节，但不属于汽车设计公司设计业务的核心环节，亦不涉及汽车设计关键技术。试验、检测及诊断等工作通常通过外购完成，行业内独立汽车设计公司均未开展相关业务，相关工作由独立第三方负责实施，为汽车设计专业化分工的结果。

综上，报告期内，发行人技术咨询、技术外包采购主要用于设计资源的补充，相关外购设计资源占发行人全部设计资源比例相对较低，发行人汽车设计业务开展中自有人员占主导地位；技术咨询、技术外包采购服务内容主要为基础性、重复性开发工作，虽然用于核心环节但并非核心设计内容，相关开发内容均不涉及关键技术，发行人可根据自有设计资源对业务规模需求满足程度灵活调整采购规模，不存在依赖技术咨询、技术外包采购开展业务的情形。

发行人试验、检测及诊断等服务采购不属于汽车设计核心环节或关键技术，发行人不存在依赖试验、检测及诊断等采购开展业务的情形。

二、结合发行人外协加工电动滑板车生产组装的业务背景、对应客户、产品型号、销量、产生收入及比重，补充披露发行人电动滑板车业务的可持续性

1、利用外协组装电动滑板车原因

(1) 组装工序需要配置合适的场地、设备、人员，需要一定的资金及管理投入，而且相关场地、设备、人员与发行人汽车设计业务无法共用，不能产生协同效应。电动滑板车客户单一，一旦客户需求出现波动，自建组装厂可能会出现产能利用率下降，损害发行人利益。

(2) 组装工序附加值较低，投入产出比相对较差，发行人自行建厂组装电动滑板车收益较低。发行人电动滑板车外协供应商主要为东莞镁迪电子有限公司，2021年至2023年委外组装费用分别为174.54万元、126.43万元、3.70万元，占发行人电动滑板车业务成本的比例为4.00%、3.43%、1.14%。

(3) 深圳周边地区加工厂众多，较多工厂从事外协业务，电动滑板车外协加工服务工序相对简单，可替代性高，发行人能够找到合格外协厂商组装电动滑板车。

2、电动滑板车客户、产品型号、销量、产生的收入及比重

除2023年发行人向苏州跃洋科技有限公司销售1辆电动滑板车样车外，报告期内，发行人电动滑板车客户、产品型号、销量、产生的收入及比重情况如下：

单位：辆、万元

客户名称	产品型号	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
		数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比
Neuron	SD08	-	-	-	-	-	-	636	225.89	6.10%
	SD012	-	-	-	-	-	-	6,000	2,104.01	56.85%
	SD013	-	-	-	52	23.64	0.70%	2,948	1,370.88	37.04%
	SD014	-	-	-	7,255	3,364.02	99.30%	-	-	-
合计		-	-	-	7,307	3,387.65	100.00%	9,584	3,700.79	100.00%

除了零星样车销售外,Neuron 系发行人电动滑板车业务唯一客户,2021 年、2022 年电动滑板车整车销售金额分别为 3,700.79 万元、3,387.65 万元。2022 年,由于 Neuron 市场开发计划调整,电动滑板车业务销售金额有所下降;2023 年,受 Neuron 中止市场扩张的影响,电动滑板车业务仅销售少量滑板车部件及零星样车,无整车批量销售,收入规模降幅较大。

3、电动滑板车业务的可持续性

经与 Neuron 采购经理沟通,2023 年 Neuron 集中于已有市场运营,短期内未有市场扩张计划。截至本问询回复签署日,发行人尚未接到 Neuron 新的整车订单。

由于电动滑板车未获得中国合法路权,发行人电动滑板车客户主要为海外客户,发行人正在积极开拓其他海外客户。截至本问询回复签署日,发行人尚未与其他海外客户签署销售合同。

综上,截至本问询回复签署日,发行人电动滑板车业务短期内已不具备持续性。

4、电动滑板车收入变动对发行人的影响

发行人核心业务为汽车设计,电动滑板车系衍生业务,报告期内电动滑板车收入及毛利占发行人营业收入及毛利额的比例均较低。2023 年,发行人电动滑板车业务收入大幅下降,但营业收入、毛利同比增长 6.35%、20.24%,电动滑板车业务收入下降对发行人经营业绩未构成重大影响。

报告期内,发行人电动滑板车收入、毛利及占比情况如下:

单位:万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	80,965.83	76,132.96	53,804.15
电动滑板车收入	524.70	4,879.63	5,584.84
电动滑板车占收入比例	0.65%	6.41%	10.38%
毛利	32,065.70	26,667.54	16,635.91
电动滑板车毛利	200.26	1,199.01	1,221.40
电动滑板车毛利占毛利总额比例	0.62%	4.50%	7.34%

三、核查程序及核查结论

(一) 核查程序

保荐人、发行人律师主要执行了以下核查程序：

1、获取发行人采购明细表，统计分析报告期内各类技术服务采购的增减变动及其构成情况，访谈发行人采购负责人、财务负责人了解相关变动原因；

2、访谈发行人采购负责人、财务负责人了解报告期内各类技术服务采购内容在发行人整车设计各阶段中的对应情况，并分析其合理性；

3、获取发行人技术研发人员花名册，统计在开展业务时各阶段人员职能及数量配备，获取技术咨询采购明细，统计采购各类技术服务人员职能及数量，访谈发行人高级管理人员及财务负责人了解主要设计工作是否由外包人员完成，是否依赖于外包人员；

4、访谈发行人财务负责人，了解电动滑板车业务经营模式、使用外协加工原因、经营业绩及变动原因、电动滑板车未来业务规划；查阅发行人电动滑板车业务明细账，了解报告期销量、销售金额及销售价格；访谈客户采购人员，了解 Neuron 2023 年电动滑板车采购大幅下降原因及未来经营计划。

(二) 核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、2022 年发行人技术咨询、技术外包采购占比增长主要是受业务规模快速扩张，自有设计资源短期内难以满足全部业务开发需求影响所致；2023 年随着发行人技术研发团队的不断扩张，自有设计资源不足的情况有所缓解，当期技术咨询、技术外包采购占比回落；报告期内，试验、检测及诊断等服务采购占比增长主要是受 VinFast 相关整车设计及改款设计项目各期诊断、试验检测等开发需求的带动；此外，受客户暂停市场扩张的影响，电动滑板车收入大幅下降，其材料及零部件采购亦大幅下降，进一步推动了报告期技术服务采购占比的上升。

报告期内，发行人外购技术咨询、技术外包采购主要用于汽车设计公司设计资源的补充，该部分外购设计资源占发行人全部设计资源比例相对较低，发行人汽车设计业务开展中自有人员占主导地位；相关外购技术服务内容主要为基础性、

重复性开发工作，虽然用于核心环节但并非核心设计内容，相关开发内容均不涉及关键技术，发行人可根据当期自有设计资源对业务规模需求满足程度灵活调整采购规模，不存在依赖技术咨询、技术外包人员的情形。

样车制作与试验、检测及诊断等工作是汽车设计中必备环节，但不属于汽车设计公司设计业务的核心环节，亦不涉及汽车设计关键技术，相关工作由独立第三方负责实施，为汽车设计专业化分工的结果；

2、除了零星样车销售外，Neuron 系发行人电动滑板车业务唯一客户，2023 年受 Neuron 中止市场扩张的影响，电动滑板车业务收入规模降幅较大。截至本问询回复签署日，发行人尚未接到 Neuron 新的整车订单，发行人电动滑板车业务短期内已不具备持续性。发行人核心业务为汽车设计，报告期内电动滑板车收入及毛利占发行人营业收入及毛利额的比例均较低，电动滑板车业务收入下降对发行人经营业绩未构成重大影响。

4.关于对赌协议。

申报材料及审核问询回复显示，发行人、实际控制人王珣曾与多家投资机构存在对赌协议，且招股说明书并未披露对赌协议的具体情况。

请发行人结合对赌协议及相关解除协议条款约定，补充披露发行人相关对赌协议义务是否已真实完整有效解除，并按照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》在招股说明书中补充披露相关内容。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

一、请发行人结合对赌协议及相关解除协议条款约定，补充披露发行人相关对赌协议义务是否已真实完整有效解除

公司及公司实际控制人王珣曾与投资机构签署包含对赌等特殊权利条款的协议（以下简称“对赌协议”）。截至 2022 年 11 月，前述协议均已解除。具体情况如下：

1、与唐圣投资之间的对赌协议签署及解除情况

序号	特殊条款主体	对赌协议/签署时间	特殊权利条款	解除协议/签署时间	解除协议核心条款
----	--------	-----------	--------	-----------	----------

1	王珣、龙创设计、唐圣投资	《股权转让协议》 《股权转让补充协议》/2014年3月	“业绩保障和承诺” “股权回购” “上市前的股权转让” “新投资者进入” “重大决策、重要财务事项的共同管理” “分红” “优先清算权利”	《终止协议》/2015年1月	“自本终止协议签订之日起，《股权转让协议》涉及丙方权利义务的约定及《股权转让补充协议》全部条款终止。”（其中丙方指龙创设计）
2	王珣、唐圣投资	《股权转让补充协议二》/2015年1月	“盈利目标和补偿” “股权回购” “上市前的股权转让” “制定分红政策” “清算约定”	《终止协议二》/2016年12月	“原《补充协议二》中约定的‘盈利目标和补偿’、‘股权回购’条款均未触发。各方一致同意，自本协议签订之日起，《股权转让协议》以及《补充协议二》中涉及王珣的所有义务、责任自动终止，本协议各方无权就《股权转让协议》以及《补充协议二》中任何条款向王珣提起任何主张，包括但不限于《补充协议二》第三条‘上市前的股权转让’、‘制定分红政策’、‘清算约定’等条款均已终止。”

2014年3月，王珣、唐圣投资及公司签署了《股权转让协议》以及《股权转让补充协议》，约定王珣将其持有的公司11.11%的股权作价1,000.00万元转让给唐圣投资。《股权转让补充协议》中约定了“业绩保障和承诺”、“股权回购”、“上市前股权转让”、“新投资者进入”、“重大决策、重要财务事项的共同管理”、“分红”、“优先清算权利”等特殊权利条款。

2015年1月，王珣、唐圣投资及公司签署了《终止协议》，一致同意自本终止协议签订之日起，《股权转让协议》涉及龙创设计的权利义务的约定及《股权转让补充协议》全部条款终止，《终止协议》签署各方无权就原《股权转让协议》及《股权转让补充协议》中任何条款向龙创设计提起任何主张。《终止协议》签署各方同时确认《股权转让协议》及《股权转让补充协议》履行过程中各方不存在任何纠纷或潜在纠纷。

同时，王珣与唐圣投资签署了《股权转让补充协议二》，约定了“盈利目标和补偿”、“股权回购”、“上市前股权转让”、“制定分红政策”、“清算约定”等特殊权利条款。

公司、王珣与唐圣投资于2016年12月签署了《终止协议二》，确认原《补

充协议二》中约定的“盈利目标和补偿”、“股权回购”条款均未触发。各方一致同意，自《终止协议二》签订之日起，《股权转让协议》以及《股权转让补充协议二》中涉及王珣的所有义务、责任自动终止，协议各方无权就《股权转让协议》以及《股权转让补充协议二》中任何条款向王珣提起任何主张，包括但不限于《股权转让补充协议二》“上市前的股权转让”、“制定分红政策”、“清算约定”等条款均已终止。《终止协议二》签署各方同时确认《股权转让协议》《股权转让补充协议二》的履行及特别约定条款的终止不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、与沃燕创投等机构之间的对赌协议签署及解除情况

2020年9月，公司召开第二届董事会第二十次会议和2020年第三次临时股东大会，审议通过了2020年第一次股票定向发行的相关议案，公司向沃燕创投、海富长江、华林绿水、华林青山、三一车身、睿启创投、丰厚创投、华林银山等8名发行对象定向发行1,081.26万股。

本次股票定向发行中，投资方与王珣签署了对赌协议，约定了“股权转让”、“随售权”等特殊条款。截至2022年11月末，前述包含特殊条款的对赌协议均已解除。相关情况如下：

(1) 与沃燕创投之间的对赌协议签署及解除情况

序号	特殊条款主体	对赌协议/签署时间	特殊权利条款	解除协议/签署时间	解除协议核心条款
1	王珣、沃燕创投	《增资补充协议》/2020年9月	“股权转让”（实际控制人回购） “随售权”	《终止协议》/2022年11月	“《增资补充协议》《增资补充协议二》《增资补充协议三》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’、‘股份回购’、‘信息披露’、‘权利的终止与恢复’在内的各项条款均未触发，且该等协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”
2	王珣、沃燕创投	《增资补充协议二》/2020年9月	补充约定“股权转让”、“随售权”的行使应符合全国股转系统规定		
3	王珣、龙创设计、沃燕创投	《认购协议之附属协议》/2020年9月	“股份回购”（增加触发实际控制人回购的两个条件） “信息披露” “权利的终止与恢复”	《终止协议》/2020年9月	“自本协议签署且《上海龙创汽车设计股份有限公司增资补充协议三》生效之日起上述《认购协议之附属协议》终止履行”
4	王珣、沃燕创投	《增资补充协议三》/2020年9月	与《认购协议之附属协议》相同	《终止协议》/2022年11月	与本表第1项、第2项之内容相同

2020年9月，王珣与沃燕创投签署了《增资补充协议》《增资协议补充协

议二》，王珣、公司与沃燕创投签署了《认购协议之附属协议》，约定了实际控制人回购、“随售权”、“信息披露”、“权利的终止与恢复”等特殊权利条款。后因公司不应成为对赌协议当事人之一，王珣、公司与沃燕投资于 2020 年 9 月 23 日签署了《终止协议》，约定《认购协议之附属协议》终止，并由王珣与沃燕创投签署《增资协议补充协议三》承继原《认购协议之附属协议》中约定的事项。

经协商一致，2022 年 11 月，王珣与沃燕创投签署了《终止协议》，约定《增资补充协议》《增资补充协议二》《增资补充协议三》约定的包括“股权转让”、“随售权”、“股份回购”、“信息披露”、“权利的终止与恢复”在内的各项条款均未触发，且前述对赌协议自《终止协议》签署之日起均无条件自动终止且自始无效，终止后任何一方均无权依据前述股东特殊权利条款向其他方及其关联方提出任何主张或权利要求。同时，《终止协议》确认对于《增资补充协议》《增资补充协议二》《增资补充协议三》的签署、履行及终止，双方均不存在任何纠纷或潜在纠纷。

(2) 与海富长江、丰厚创投之间的对赌协议签署及解除情况

序号	特殊条款主体	对赌协议/签署时间	特殊权利条款	解除协议/签署时间	解除协议核心条款
1	王珣、海富长江	《增资补充协议》/2020 年 9 月	“股权转让” (实际控制人回购) “随售权”	《终止协议》/2022 年 6 月	“《增资补充协议》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’在内的各项条款均未触发，且该协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”
2	王珣、丰厚创投	《增资补充协议》/2020 年 9 月	“股权转让” (实际控制人回购) “随售权”	《终止协议》/2022 年 11 月	“《增资补充协议》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’在内的各项条款均未触发，且该协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”

2020 年 9 月，王珣与海富长江、丰厚创投分别签署了《增资补充协议》，约定了实际控制人回购及“随售权”等特殊权利条款。

经协商一致，王珣与海富长江、丰厚创投分别在 2022 年 6 月及 2022 年 11 月签署了《终止协议》，约定《增资补充协议》约定的包括“股权转让”、“随售权”在内的各项条款均未触发，且该协议自《终止协议》签署之日起均无条件自动终止且自始无效，终止后任何一方均无权依据前述股东特殊权利条款向其他方及其关联方提出任何主张或权利要求。同时，《终止协议》确认《增资补充协

议》的签署、履行及终止均不存在任何纠纷或潜在纠纷。

(3) 与华林绿水、华林青山、华林银山、睿启创投之间的对赌协议签署及解除情况

序号	特殊条款主体	对赌协议/签署时间	特殊权利条款	解除协议/签署时间	解除协议核心条款
1	王珣、华林绿水、华林青山、华林银山	《增资补充协议》/2020年7月	“股权转让”（实际控制人回购） “随售权”	《终止协议》/2022年11月	“《增资补充协议》及《增资补充协议二》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’在内的各项条款均未触发，且该等协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”
2	王珣、华林绿水、华林青山、华林银山	《增资补充协议二》/2020年9月	补充约定“股权转让”、“随售权”的行使应符合全国股转系统规定		
3	王珣、睿启创投	《增资补充协议》/2020年9月	“股权转让”（实际控制人回购） “随售权”	《终止协议》/2022年10月	“《增资补充协议》及《增资补充协议二》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’在内的各项条款均未触发，且该等协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”
4	王珣、睿启创投	《增资补充协议二》/2020年9月	补充约定“股权转让”、“随售权”的行使应符合全国股转系统规定		

2020年7月至9月期间，王珣与华林绿水、华林青山、华林银山及睿启创投分别签署了《增资补充协议》《增资补充协议二》，约定了实际控制人回购及“随售权”等特殊权利条款。

经协商一致，2022年10月至11月期间，王珣与华林绿水、华林青山、华林银山及睿启创投分别签署了《终止协议》，约定《增资补充协议》及《增资补充协议二》约定的包括“股权转让”、“随售权”在内的各项条款均未触发，且前述对赌协议自《终止协议》签署之日起均无条件自动终止且自始无效，终止后任何一方均无权依据前述股东特殊权利条款向其他方及其关联方提出任何主张或权利要求。同时，《终止协议》确认《增资补充协议》《增资补充协议二》的签署、履行及终止均不存在任何纠纷或潜在纠纷。

(4) 与三一车身之间的对赌协议签署及解除情况

序号	特殊条款主体	对赌协议/签署时间	特殊权利条款	解除协议/签署时间	解除协议核心条款
1	王珣、三	《补充协议》	“股权转让”	《终止协议》	“《补充协议》及《补充协议

	一车身	议》/2020年8月	(实际控制人回购) “随售权”	议》/2022年11月	二》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’在内的各项条款均未触发,且该等协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”
2	王珣、三一车身	《补充协议二》/2020年9月	补充约定“股权转让”、“随售权”的行使应符合全国股转系统规定		

2020年8月至9月期间,王珣与三一车身签署了《补充协议》《补充协议二》,约定了实际控制人回购及“随售权”等特殊权利条款。

经协商一致,2022年11月,王珣与三一车身签署了《终止协议》,约定《补充协议》及《补充协议二》约定的包括“股权转让”、“随售权”在内的各项条款均未触发,且前述对赌协议自《终止协议》签署之日起均无条件自动终止且自始无效,终止后任何一方均无权依据前述股东特殊权利条款向其他方及其关联方提出任何主张或权利要求。同时,《终止协议》确认对于《补充协议》《补充协议二》的签署、履行及终止,双方均不存在任何纠纷或潜在纠纷。

3、相关方承诺

(1) 公司及公司实际控制人出具的承诺函

公司及公司实际控制人王珣就对赌事宜出具了承诺函,承诺内容如下:

①公司IPO申报文件里已披露的特殊权利条款均已终止且自始无效,除该等条款外,公司及其控股股东、实际控制人不存在与公司现有股东以及其他任何第三方签署或达成其他以公司的经营业绩、发行上市等事项作为标准,对所持公司的股份进行回购或调整、股东权利优先、业绩补偿、市值调整、控制权变更等安排作为实施内容的有效的或将生效的协议安排或类似的赌安排。

②若违反上述承诺,将对由此给投资者造成的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

(2) 投资机构出具的《承诺函》

前述曾签订过对赌协议的投资机构就对赌事宜出具了承诺函,承诺内容如下:

①同意自本企业与王珣签署《终止协议》之日起,相关对赌协议自动终止且自始无效,本企业不会根据对赌协议中约定的特殊权利条款向公司及其控股股东、

实际控制人王珣主张任何特殊权利；

②确认本企业与公司及其控股股东、实际控制人在上述协议签署后，未发生要求回购本企业所持公司股份、要求公司及/或其控股股东、实际控制人承担违约责任等情形；本企业与公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未因该等协议的签署、履行发生任何纠纷，且不存在任何潜在纠纷或债权债务纠纷。

③确认除该等协议外，本企业未与公司或/及其他方签署或达成以公司经营业绩、发行上市等事项作为标准，以持有的发行人股份回购或调整、股东权利优先、业绩补偿、市值调整、控制权变更等安排作为实施内容的有效的或将生效的协议安排或类似的安排。

综上，公司相关对赌协议义务已真实完整有效解除，公司及其实际控制人与曾签署对赌协议的外部投资者之间不存在纠纷或潜在纠纷。

二、按照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》在招股说明书中补充披露相关内容

发行人已在招股说明书“第四节 公司基本情况”之“二、发行人的设立情况及报告期内的股本和股东变化情况”之“（四）特殊权利条款”中补充披露如下：

“1、王珣与唐圣投资约定的特殊权利条款签署及解除情况

2014 年 3 月，王珣、唐圣投资及龙创有限签署了《股权转让协议》以及《股权转让补充协议》，约定王珣将其持有龙创有限 11.11%的股权作价 1,000.00 万元转让给唐圣投资。《股权转让补充协议》中约定了“业绩保障和承诺”、“股权回购”、“上市前股权转让”、“新投资者进入”、“重大决策、重要财务事项的共管”、“分红”、“优先清算权利”等特殊权利条款。

2015 年 1 月，王珣、唐圣投资及龙创有限签署了《终止协议》，约定《股权转让协议》中涉及龙创有限的权利义务以及《股权转让补充协议》全部条款终止。同时，王珣与唐圣投资签署了《股权转让补充协议二》，约定了“盈利目标和补偿”、“股权回购”、“上市前股权转让”、“制定分红政策”、“清算约定”等特别约定事项，主要内容如下：

特别约定事项	主要内容
盈利目标和补偿	<p>王珣承诺公司应实现以下盈利目标： 2013 年和 2014 年合计税后净利润不低于 1,500 万元；2015 年税后净利润不低于 1,300 万元。该税后净利润是由王珣认可的、具有证券从业资格的会计师事务所按照上市规范正式审计的合并报表的税后净利润，扣除少数股东权益、非经常性损益（不包含股份支付）、出售股权投资收益之后与扣除之前相比孰低者。 如果公司 2013 年和 2014 年经审计的合计税后净利润低于 1,350 万元，则王珣支付唐圣投资现金补偿 50 万元。如果公司 2015 年经审计的税后净利润低于 1,170 万元，则王珣支付唐圣投资现金补偿 50 万元。</p>
股权回购	<p>当出现以下情况时，唐圣投资有权要求王珣回购唐圣投资持有公司的全部或部分股权，同时，唐圣投资也可选择将其持有公司的股权转让给第三方：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、公司实际控制人变化或停止积极参与公司管理或高级管理人员的一半以上发生变化； 2、实际控制人因股权变动或其他原因失去对公司的控制； 3、公司主营业务发生重大变化，且未得到唐圣投资同意； 4、公司在任一年度无法提供经唐圣投资认可的具有证券从业资格的会计师事务所出具的无保留意见的年度审计报告； 5、公司未能实现任一年的盈利目标的 80%； 6、不论主观或客观原因，公司未能在 2018 年 3 月 15 日前公开发行股票并上市，该等原因包括但不限于公司经营业绩方面不具备上市条件，或由于公司历史沿革方面的不规范未能实现上市目标，或由于经营失误等原因造成公司无法上市等； 7、在 2017 年 12 月 31 日之前的任何时间，王珣或公司明示放弃上市计划；2016 年到 2017 年如公司累计亏损达到 2013 年 12 月 31 日公司净资产的 10%； 8、王珣出现重大个人诚信问题损害公司利益等。 <p>唐圣投资的股权回购价为唐圣投资支付的全部股权转让款+资金成本-累计分红款-补偿款，资金成本分为如下两种情况确定：（1）若王珣和公司管理层积极经营仍触发回购条款，资金成本以年利率 12% 的复利计算；（2）若王珣个人诚信问题触发回购条款，资金成本以年利率 25% 的复利计算。</p>
上市前的股权转让	<p>自协议签署后至公司上市前，未经唐圣投资书面同意，王珣不得向其他股东或第三方转让其持有的部分或全部公司股权（5% 以内不受此约束），或进行可能导致公司实际控制人发生变化的股权质押等任何其它行为，但王珣以持有公司的股权为公司债务提供质押担保除外。 王珣经唐圣投资书面同意向公司股东以外的第三方转让其股权时，唐圣投资享有下列选择权：按第三方给出的相同条款和条件购买王珣拟出售的股权；按第三方给出的相同条款和条件，根据王珣、唐圣投资当时的持股比例共同出售股权。 唐圣投资选择按相同条款和条件与王珣按持股比例共同出售股权给同一受让方的，王珣应保证促使受让方优先购买唐圣投资的股权。</p>
制定分红政策	<p>王珣应拟定分红政策（包括但不限于每年把净利润的 25% 用于分红）提案，提交董事会和股东大会批复，董事会和股东大会表决时，王珣应支持分红政策中的这一内容。</p>
清算约定	<p>如果公司清算时，唐圣投资不能按持股比例以现金方式收回股权转让价款的金额，王珣应以现金方式补足差额部分。</p>

公司、王珣与唐圣投资于 2016 年 12 月签署了《终止协议二》，约定《股权

转让协议》《股权转让补充协议二》中王珣的所有义务、责任终止，具体情况如下：

序号	特殊条款主体	对赌协议/签署时间	特殊权利条款	解除协议/签署时间	解除协议核心条款
1	王珣、龙创设计、唐圣投资	《股权转让协议》 《股权转让补充协议》/2014年3月	“业绩保障和承诺” “股权回购” “上市前的股权转让” “新投资者进入” “重大决策、重要财务事项的共同管理” “分红” “优先清算权利”	《终止协议》/2015年1月	“自本终止协议签订之日起，《股权转让协议》涉及丙方权利义务的约定及《股权转让补充协议》全部条款终止。”（其中丙方指龙创设计）
2	王珣、唐圣投资	《股权转让补充协议二》/2015年1月	“盈利目标和补偿” “股权回购” “上市前的股权转让” “制定分红政策” “清算约定”	《终止协议二》/2016年12月	“原《补充协议二》中约定的‘盈利目标和补偿’、‘股权回购’条款均未触发。各方一致同意，自本协议签订之日起，《股权转让协议》以及《补充协议二》中涉及王珣的所有义务、责任自动终止，本协议各方无权就《股权转让协议》以及《补充协议二》中任何条款向王珣提起任何主张，包括但不限于《补充协议二》第三条‘上市前的股权转让’、‘制定分红政策’、‘清算约定’等条款均已终止。”

前述协议终止前，王珣、龙创有限与唐圣投资之间的“盈利目标和补偿”和“股权回购”条款等特别约定条款均未被触发。前述特殊权利条款未导致公司控制权发生变更，并已经各方书面确认终止，不存在任何纠纷或者潜在纠纷。

除上述已终止的特殊权利条款以外，公司及其实际控制人不存在其他与唐圣投资之间签署的以公司经营业绩、发行上市等其他以公司经营业绩、发行上市等事项作为标准，以持有的公司股份回购或调整、股东权利优先、业绩补偿、市值调整、控制权变更等安排作为实施内容的有效的或将生效的协议安排或类似的安排。

2、王珣与沃燕创投、海富长江等投资者约定的特殊权利条款的签署及解除情况

2020年9月，公司召开第二届董事会第二十次会议和2020年第三次临时股

东大会，审议通过了 2020 年第一次股票定向发行的相关议案，公司向沃燕创投、海富长江、华林绿水、华林青山、三一车身、睿启创投、丰厚创投、华林银山等 8 名发行对象（以下合称“投资方”）定向发行 1,081.26 万股。

本次股票定向发行中，投资方与王珣于 2020 年 9 月签署了补充协议，约定了“股权转让”、“随售权”等特殊条款，主要条款如下：

事项	主要内容
股权转让	<p>发生下述任一情形，投资方有权随时要求王珣购买其所持有的公司的全部或部分股份：</p> <p>（1）截至特定日期[注 1]，公司未能实现在深圳证券交易所主板、中小板或创业板及上海证券交易所主板或科创板上市；</p> <p>（2）王珣在公司外从事与公司主营业务有直接或间接竞争关系的业务；</p> <p>（3）王珣不再担任公司法定代表人或董事长职务；</p> <p>（4）王珣丧失公司第一大股东或实际控制人地位；</p> <p>（5）王珣单独向拟受让方转让股份；</p> <p>（6）王珣/公司高级管理人员/公司核心员工发生竞业限制、知识产权、与公司股权有关的诉讼/仲裁或及其争议，且未能在投资方要求的时限内妥善解决。[注 2]</p> <p>王珣在收到投资方发送的股份转让通知后，应在 60 日内与投资方签署股份转让协议，并支付股份转让款；股份转让价格按照投资方认购价格的基础上增加 8%年化利率（8%年化利率系单利，计算期间：投资方资金实际到位之日起至投资方收到受让方支付收购款之日，前述利息应当扣减投资方已取得的分红[注 3]）。</p>
随售权	<p>公司完成首次公开募股前，王珣根据相关法律规定以及公司章程约定出售其拥有的部分或全部股份时，投资方有权以同等作价原则或标准及条件一并向拟受让方转让其部分或全部股份，否则王珣不得出售（投资方放弃随售权的除外），但王珣转让股权用于员工股权激励除外[注 4]。王珣出售股份前应提前通知投资方，投资方应于收到王珣通知后 30 日内回复是否行使随售权以及随售股权数量（如行使随售权），逾期未回复的，视为投资方同意王珣出售公司股份。[注 5]</p>
其他约定	<p>公司在全国股转系统挂牌期间，若触发“股权转让”、“随售权”等条款约定义务的，有关双方之股权转让、随售股份的数量、价格及程序等均应符合全国股转系统的相关规定。如果因为相关法律法规或全国中小企业股份转让系统交易制度等原因，导致协议约定的条款无法在全国股转系统实现的，双方同意通过友好协商形成符合法律法规要求的替代解决方案。</p>

注 1：沃燕创投、华林绿水、华林青山、睿启创投、丰厚创投、华林银山与王珣约定触发“股权转让”条款的特定日期为 2023 年 6 月 30 日，三一车身与王珣的约定为 2023 年 12 月 31 日，海富长江与王珣的约定为 2022 年 12 月 31 日；

注 2：三一车身未与王珣约定此条款；

注 3：三一车身与王珣约定的股份转让价格不扣减其已取得的分红；

注 4：三一车身与王珣的约定中未排除“王珣转让股权用于员工股权激励”的情形；

注 5：三一车身与王珣约定的“随售权”下股权转让价格还应不低于按照“股权转让”条款约定的股权转让价格。

除上述补充协议外，2020 年 9 月 4 日，公司、王珣与沃燕创投还签署了《投资方上海沃燕创业投资合伙企业（有限合伙）与实际控制人王珣就上海龙创汽车

设计股份有限公司投资事宜之认购协议之附属协议》，补充约定了触发前述“股份转让”的两种情形等事宜。后因协议各方认为公司不应成为该协议当事人之一，各方于2020年9月23日签署了《终止协议》，约定该协议终止，改由王珣与沃燕创投签署补充协议约定前述事宜。

沃燕创投、海富长江、丰厚创投、华林绿水、华林青山、华林银山、睿启创投、三一车身分别与公司及其控股股东、实际控制人等各方于2022年6月至2022年11月期间签署《终止协议》并出具《承诺函》，确认上述协议约定的特殊权利条款均未触发，并于《终止协议》签署之日起均无条件自动终止且自始无效，具体情况如下：

(1) 与沃燕创投之间的对赌协议的解除情况

序号	特殊条款主体	对赌协议/签署时间	特殊权利条款	解除协议/签署时间	解除协议核心条款
1	王珣、沃燕创投	《增资补充协议》/2020年9月	“股权转让”（实际控制人回购） “随售权”	《终止协议》/2022年11月	“《增资补充协议》《增资补充协议二》《增资补充协议三》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’、‘股份回购’、‘信息披露’、‘权利的终止与恢复’在内的各项条款均未触发，且该等协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”
2	王珣、沃燕创投	《增资补充协议二》/2020年9月	补充约定“股权转让”、“随售权”的行使应符合全国股转系统规定		
3	王珣、龙创设计、沃燕创投	《认购协议之附属协议》/2020年9月	“股份回购”（增加触发实际控制人回购的两个条件） “信息披露” “权利的终止与恢复”	《终止协议》/2020年9月	“自本协议签署且《上海龙创汽车设计股份有限公司增资补充协议三》生效之日起上述《认购协议之附属协议》终止履行”
4	王珣、沃燕创投	《增资补充协议三》/2020年9月	与《认购协议之附属协议》相同	《终止协议》/2022年11月	与本表第1项、第2项之内容相同

(2) 与海富长江、丰厚创投之间的对赌协议的解除情况

序号	特殊条款主体	对赌协议/签署时间	特殊权利条款	解除协议/签署时间	解除协议核心条款
1	王珣、海富长江	《增资补充协议》/2020年9月	“股权转让”（实际控制人回购） “随售权”	《终止协议》/2022年6月	“《增资补充协议》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’在内的各项条款均未触发，且该协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”
2	王珣、丰厚创投	《增资补充协议》/2020	“股权转让”（实际控制	《终止协议》/2022	“《增资补充协议》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’

		年9月	人回购) “随售权”	年11月	在内的各项条款均未触发,且该协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”
--	--	-----	---------------	------	---

(3) 与华林绿水、华林青山、华林银山、睿启创投之间的对赌协议的解除情况

序号	特殊条款主体	对赌协议/签署时间	特殊权利条款	解除协议/签署时间	解除协议核心条款
1	王珣、华林绿水、华林青山、华林银山	《增资补充协议》/2020年7月	“股权转让” (实际控制人回购) “随售权”	《终止协议》/2022年11月	“《增资补充协议》及《增资补充协议二》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’在内的各项条款均未触发,且该等协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”
2	王珣、华林绿水、华林青山、华林银山	《增资补充协议二》/2020年9月	补充约定“股权转让”、“随售权”的行使应符合全国股转系统规定		
3	王珣、睿启创投	《增资补充协议》/2020年9月	“股权转让” (实际控制人回购) “随售权”	《终止协议》/2022年10月	“《增资补充协议》及《增资补充协议二》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’在内的各项条款均未触发,且该等协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”
4	王珣、睿启创投	《增资补充协议二》/2020年9月	补充约定“股权转让”、“随售权”的行使应符合全国股转系统规定		

(4) 与三一车身之间的对赌协议的解除情况

序号	特殊条款主体	对赌协议/签署时间	特殊权利条款	解除协议/签署时间	解除协议核心条款
1	王珣、三一车身	《补充协议》/2020年8月	“股权转让” (实际控制人回购) “随售权”	《终止协议》/2022年11月	“《补充协议》及《补充协议二》约定的包括‘股权转让’、‘随售权’在内的各项条款均未触发,且该等协议自本协议签署之日起均无条件自动终止且自始无效”
2	王珣、三一车身	《补充协议二》/2020年9月	补充约定“股权转让”、“随售权”的行使应符合全国股转系统规定		

除上述事项外,沃燕创投、海富长江、丰厚创投、华林绿水、华林青山、华林银山、睿启创投、三一车身未与其他方签署或达成以公司经营业绩、发行上市等事项作为标准,以持有的公司股份回购或调整、股东权利优先、业绩补偿、市值调整、控制权变更等安排作为实施内容的有效的或将生效的协议安排或类似的安排。

截至本招股说明书签署日，公司及/或公司实际控制人与上述股东曾经签署的对赌协议均已全部终止，公司不存在其他作为对赌协议当事人签署对赌协议的情况，不存在可能导致公司控制权变化的约定，上述对赌协议的特殊条款中均不存在与公司市值挂钩的约定，不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

控股股东、实际控制人王珣已出具《关于无对赌安排的声明及承诺函》，承诺除上述协议约定的特殊权利条款外，公司及其控股股东、实际控制人不存在与公司现有股东以及其他任何第三方签署或达成其他以公司的经营业绩、发行上市等事项作为标准，对所持公司的股份进行回购或调整、股东权利优先、业绩补偿、市值调整、控制权变更等安排作为实施内容的有效的或将生效的协议安排或类似的对赌安排。”

三、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐人、发行人律师主要执行了以下核查程序：

1、查阅发行人、王珣与唐圣投资签署的《股权转让补充协议》《股权转让补充协议二》《终止协议》及《终止协议二》；

2、查阅王珣与沃燕创投签署的《增资补充协议》《增资补充协议二》《增资补充协议三》；王珣分别与丰厚创投、海富长江签署的《增资补充协议》；王珣与华林青山、华林绿水、华林银山、睿启创投签署的《增资补充协议》《增资补充协议二》；王珣与三一车身签署的《补充协议》《补充协议二》；发行人与上述股东签订的《终止协议》；

3、取得发行人及发行人控股股东、实际控制人出具的《关于无对赌安排的声明及承诺函》；

4、访谈曾签署过对赌协议的外部投资机构，确认相关协议已经合法解除；取得曾签署过对赌协议的外部投资机构出具的承诺函，确认对赌协议已经终止且不存在纠纷或潜在纠纷；

5、查询中国裁判文书网等网站，确认发行人、王珣与外部投资机构之间不

存在诉讼。

(二) 核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

发行人及其实际控制人王珣与外部投资机构签署的对赌协议均已经各方签署《终止协议》予以解除，相关各方已出具承诺函确认对赌协议的解除真实、有效，不存在纠纷或潜在纠纷。发行人相关对赌协议义务已真实完整有效解除。发行人已按照《监管规则适用指引——发行类第4号》在招股说明书中补充披露相关内容。

5.关于收入确认合规性。申报材料及审核问询回复显示：

发行人汽车设计项目承包和其他专业技术服务业务在新收入准则下采用时段法确认收入，按合同约定节点的报价金额、比例确定相应的履约进度。

请发行人补充披露公司汽车设计项目承包和其他专业技术服务合同约定的进度节点及付款比例的具体情况，不同客户合同之间付款节点及比例是否存在较大差异，若是，请分析具体原因并披露按付款比例确定履约进度的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、公司汽车设计项目承包和其他专业技术服务合同约定的进度节点及付款比例的具体情况

发行人向客户提供的设计服务为定制化服务，与客户签订汽车设计及其他设计业务合同时，综合考虑各个节点主要工作内容、技术难度、投入人员成本等因素确定各节点报价金额，并明确约定了各个节点的工作内容、工作成果、验收时点及标准、付款比例等内容。

(一) 发行人汽车设计项目承包和其他专业技术服务收入及占主营业务收入比例情况

报告期内，发行人汽车设计项目承包和其他专业技术服务收入及占主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车设计项目承包	54,657.25	67.52%	45,184.24	59.35%	27,704.29	51.51%
其他专业技术服务	896.71	1.11%	936.08	1.23%	678.35	1.26%

发行人其他专业技术服务主要为航空器领域的设计工作，及少量家电、医疗领域的设计工作。相较于汽车设计项目承包业务，发行人其他专业技术服务具有合同金额小、周期短、合同约定付款节点少的特点，且占各期营业收入的比重较低，因此以下重点对汽车设计项目承包合同进一步分析说明。

（二）汽车设计项目承包合同约定的进度节点及付款比例

发行人与客户签订的汽车设计项目承包合同涉及的节点因具体项目而有所差异，按最长的流程划分，汽车设计项目承包业务一般可分为项目启动、造型设计、工程开发、样车制作、试验验证、SOP 技术支持等六个节点。汽车设计项目承包业务各节点约定的工作内容、工作成果、验收时点及标准、付款比例情况如下：

节点	工作内容	工作成果	验收时点及标准	付款比例
合同签订	组建项目组，确定项目负责人及相关各专业负责人和团队人员。收集车型技术输入资料，就项目的各级计划及总体技术方案等与客户达成一致意见。	提交工作计划及各系统技术方案书	一般不组织评审	收取合同金额 10%-20% 作为预收款
造型设计	造型设计流程主要包括：创意草图、效果图、CAS 面制作、工程可行性分析、油泥模型制作、色彩纹理设计、感官质量及精致工艺优化、造型验证模型制作或虚拟模型、A 面制作等。造型设计过程中，效果图、CAS、工程可行性分析、油泥模型都会进行反复修改、论证、统一。最后根据评审通过的油泥模型进行逆向扫描后设计整车内外 A 面，A 面评审通过后造型设计冻结。	提交包括效果图、造型色彩纹理报告、内外饰 CAS 数模和质量分析报告以及油泥模型实物等	通过客户评审验收	付款至合同金额的 30%-50%
工程开发	在汽车整车设计流程中，工程设计是造型 CAS 面第一版完成后开始介入，进行工程可行性分析。同时根据各系统的技术	提交包括车身系统、内外饰系统、底盘系统、电子电器系统、仿真分析	通过客户评审验收	付款至合同金额的 50%-70%

节点	工作内容	工作成果	验收时点及标准	付款比例
	方案书陆续开展整车总布置、车身内外饰、底盘、电器的相关设计工作。车身下车体、底盘等系统的第一版满足分析的数据设计完成后，进行整车性能的CAE仿真分析。每个系统的设计工作同步开展，中间需经过TG0、TG1、TG2（各汽车主机厂对交付物评审节点的称谓略有不同）各个大节点交付物评审。各节点为顺承关系，按计划相继通过评审验收后，工程设计阶段完成。	系统等数模，汽车各系统的校核、选型、计算等报告以及各系统2D图纸		
样车制作	样车包括试验车以及展车等，是在造型设计和工程设计完成后，通过实际加工制造，进行多轮的样车试制，保证量产前各个零部件、整车性能以及数据的可靠性	提交EP（工程样车）、展车等实物	通过客户评审验收	付款至合同金额的70%-80%
试验验证	设计开发完成后，需要依据试验规范，对零部件及整车进行台架和道路试验，在规范和随机工况下进行验证，以确保设计和实车结果的同一性，并对过程问题进行分析和优化，为量产做好准备	提交各类整车试验报告	通过客户评审验收	付款至合同金额的80%-95%
SOP技术支持	在汽车主机厂生产制造过程中，会对一些设计成果进行少量的修改变更（通常变更量都比较小），公司会对设计成果进行一个跟踪及设计变更的技术支持，直至汽车主机厂完成设计车型的小排量生产。	现场技术服务	客户启动量产	付清剩余合同款，约占合同金额的5%-10%

二、不同客户合同之间付款节点及比例是否存在较大差异，若是，请分析具体原因并说明按付款比例确定履约进度的合理性

（一）发行人以报价单各节点报价金额所占比例来确定履约进度

发行人汽车设计项目承包业务属于定制化服务，在设计业务开展前，发行人根据项目的具体情况，对设计项目进行节点划分，明确各节点的工作内容、工作成果后综合考虑各节点技术难度、需投入的人员、有效工作时间、相关成本支出等因素提交报价单，报价单中明确了各节点不同工作内容及相应报价，该报价单经双方协商确定，因此各节点的报价金额能合理反映各节点的工作量。报价单各

节点金额及合同总金额确定后，发行人与客户谈判确定预收款比例、各节点的付款进度比例。

综上所述，报价单中各节点的报价金额真实反映了各节点成果对于客户的价值量以及相应的履约进度（产出进度），在节点工作完成时，发行人将相关节点工作成果交付客户并经客户验收取得验收报告，设计业务各节点成果可识别、可计量，并经双方认可，因此发行人以报价单各节点报价金额所占比例来确定履约进度具有合理性。

（二）不同客户合同之间付款节点及比例、履约进度安排是否存在较大差异

按参与汽车设计流程的深度不同，发行人汽车设计项目承包业务主要可分为仅负责造型设计、仅负责工程开发、同时负责造型设计及工程开发、负责造型设计及工程开发并完成样车试制和试验验证等四类。不同客户之间同类项目合同付款进度及履约进度比较情况如下：

（1）仅负责造型设计

根据汽车设计流程，造型设计可划分为效果图、CAS 面、油泥模型和 A 面等节点，发行人根据客户所要求的工作内容进行报价。报告期内，发行人汽车设计项目承包业务中仅负责造型设计涉及主要客户包括福田戴姆勒、重庆长安凯程汽车科技有限公司和中国重汽集团济南动力有限公司，不同客户合同之间付款进度及履约进度情况如下：

客户	项目名称	进度	合同签订	效果图冻结	CAS 面冻结	油泥模型冻结	A 面冻结
福田戴姆勒	A6 形体把控及数字化项目	单节点付款进度	11%	-	47%	-	42%
		单节点履约进度	0%	-	56%	-	44%
重庆长安凯程汽车科技有限公司	P201-MCA1 造型委外项目	单节点付款进度	-	-	20%	35%	45%
		单节点履约进度	-	18%	20%	26%	36%
中国重汽集团济南动力有限公司	全新一代轻卡造型项目	单节点付款进度	20%	15%	10%	25%	30%
		单节点履约进度	0%	22%	23%	27%	28%

总体上，仅负责造型设计的合同在效果图冻结时履约进度一般为 20%，至 CAS 面冻结时履约进度 40%左右，至油泥模型冻结时履约进度为 70%左右，至 A 面冻结时履约进度达到 100%。

A6 形体把控及数字化项目合同中无效果图和油泥模型的付款进度安排，系客户未委托发行人进行这两个节点研发所致。

P201-MCA1 造型委外项目在客户招标时明确说明不安排预付款，因此发行人未与客户协商收取预付款，该项目执行过程中也未出现逾期回款情形。

(2) 仅负责工程开发

根据汽车设计流程，工程开发可划分为 TG0、TG1、TG2 等节点（不同客户称谓略有不同），发行人根据客户所要求的工作内容进行报价。报告期内，发行人汽车设计项目承包业务中仅负责工程开发的合同较多，涉及客户范围较广，不同客户的典型合同之间的付款进度及履约进度情况如下：

客户	项目名称	进度	合同签订	TG0	TG1	TG2	SOP 技术支持
客户 A	项目 A	单节点付款进度	20%	25%	30%	20%	5%
		单节点履约进度	0%	25%	49%	26%	0%
比亚迪汽车	SQ 车身、内外饰 工程设计项目	单节点付款进度	20%	20%	20%	40%	-
		单节点履约进度	0%	40%	20%	40%	-
江苏火星石科技 有限公司	NS1X 工程设 计开发项目	单节点付款进度	30%	20%	13.80%	20%	16.20%
		单节点履约进度	0%	30%	30%	30%	10%
北京京深深向科 技有限公司	Deepway 智慧重 卡工程开发项目	单节点付款进度	35%	30%	15%	15%	5%
		单节点履约进度	0%	43%	22%	24%	11%
阿维塔科技（重 庆）有限公司	E12 项目整车工 程化设计项目	单节点付款进度	20%	20%	20%	30%	10%
		单节点履约进度	0%	40%	27%	28%	5%
广汽日野汽车有 限公司	嘉值系 888 项目 工程开发	单节点付款进度	30%	15%	15%	20%	20%
		单节点履约进度	0%	39%	20%	29%	12%
广州小鹏汽车科	H93 内外饰整包	单节点付款进度	-	30%	30%	30%	10%

客户	项目名称	进度	合同签订	TG0	TG1	TG2	SOP 技术支持
技有限公司	设计项目	单节点履约进度	-	16%	40%	42%	2%

注：TG0 指提交粗略的三维数模，表明零件在整车位置上的基本外形和尺寸，数模包含有主要的特征、边缘和界面以及中心线（线束和管状物），可用于零部件定点；TG1 指提交细化的三维数模，数模包含有所有零件界面，过渡面和紧固件孔及位置，可用于软模制造；TG2 指提交最终的三维数模，表明了整车位置上的完整的零件设计意图，数模可用于正式模具和零件制造。

总体上，仅负责工程开发的合同约定的预收款比例为 20%-30%，至 TG0 节点收款至 40%-50%，至 TG1 节点收款比例为 60%-70%，至 TG2 节点收款比例为 80%-100%，部分项目在 SOP 量产后收款至 100%。而对履约进度而言，至 TG0 节点履约进度一般为 30%-40%，至 TG1 节点履约进度为 60%-70%，至 TG2 节点履约进度为 90%-100%，部分项目在 SOP 量产后履约进度达到 100%。

项目 A 至 TG0 履约进度仅为 25%，主要系客户在 TG0 阶段要求的工作成果深度与完善度不高，发行人工作内容较少所致；至 TG1 节点履约进度为 74%，主要系客户要求发行人在 TG1 节点提供对其零部件供应商的技术澄清与技术交流服务，并为客户制造部门提供生产工艺工程支持服务，从而导致 TG1 节点工作内容较多所致。

H93 内外饰整包设计项目至 TG0 履约进度仅为 16%，主要系客户对该节点的定义相较于其他客户有所不同，在 TG0 节点的工作内容会偏向校核，所需投入工作量较少，主要工作集中在 TG1 节点所致。

（3）同时负责造型设计及工程开发

报告期内，发行人汽车设计项目承包业务中同时负责造型设计及工程开发的合同较少，主要系商用车开发，不同客户合同之间的付款进度及履约进度情况如下：

客户	项目名称	进度	合同签订	效果图冻结	油泥模型冻结	TG0	TG1	TG2	SOP 技术支持
上海苇渡汽车科技有限公司	干线物流新能源重卡（造型&车身）开发项目	单节点付款进度	20%	10%	15%	10%	30%	10%	5%
		单节点履约进度	0%	7%	16%	17%	36%	20%	4%

客户	项目名称	进度	合同签订	效果图冻结	油泥模型冻结	TG0	TG1	TG2	SOP 技术支持
如果科技有限公司	重卡驾驶室设计开发项目	单节点付款进度	40%	-	-	30%	-	20%	10%
		单节点履约进度	0%	9%	9%	31%	25%	20%	6%

付款进度上，重卡驾驶室设计开发项目预收款比例为 40%，主要系该项目合同签订时报价给予一定让利，为保证项目顺利推进预收款较高。

履约进度上，两个项目不存在显著差异，干线物流新能源重卡（造型&车身）开发项目至 TG0 节点履约进度较低，主要系客户要求硬质模型工作在 TG1 节点完成，在 TG0 节点公司投入工作量较少所致。

（4）负责造型设计及工程开发并完成样车试制和试验验证

报告期内，发行人汽车设计项目承包业务中负责造型设计及工程开发并完成样车试制和试验验证涉及的客户主要系顶创汽车、VinFast、江西龙盛和大运汽车，不同客户合同之间的付款进度及履约进度情况如下：

客户	项目名称	进度	合同签订	效果图冻结	油泥模型冻结	骡车试制	TG0	TG1	TG2	样车制作	试验验证	SOP 技术支持
VinFast	VFe32 项目	单节点付款进度	15%	-	-	10%	15%	10%	15%	10%	15%	10%
		单节点履约进度	0%	-	-	15%	20%	14%	16%	8%	19%	8%
顶创汽车	VinFast SCP 项目	单节点付款进度	-	-	-	-	-	40%	20%	20%	-	20%
		单节点履约进度	-	-	-	-	-	40%	18%	16%	22%	4%
江西龙盛	LEV-01 纯电 SUV 整车开发项目	单节点付款进度	20%	-	-	-	20%	-	20%	20%	15%	5%
		单节点履约进度	0%	3%	3%	-	16%	15%	19%	14%	22%	8%
大运汽车	大运 C201 高端纯电轿车项目	单节点付款进度	15%	15%	-	-	15%	10%	15%	10%	10%	10%
		单节点履约进度	0%	9%	10%	-	20%	26%	25%	3%	2%	5%

VFe32 项目造型设计阶段未安排付款进度，系该项目造型设计客户委托给其他供应商完成，发行人完成工程开发及后续工作。该项目整车开发周期较正常水平缩短近三分之一，为保证项目按期完成，客户将底盘、动力系统以及其它相关电气件的采购定点时间前移，零部件成熟度要求提高，骡车阶段底盘调校、制动调校的要求提高为 90% 以上满足 VTS 要求，并对所有电气零部件做完整的功能测试，对应工作量较大，因此单独设置骡车试制节点以满足客户需求。

VinFast SCP 项目造型设计及 TG0 节点无付款进度和履约进度，系上述工作已在 2019 年末完成。2019 年末客户研发计划调整，原合同终止，新研发计划确定后与发行人签订了新合同，研发工作从 TG1 节点开始。

大运 C201 高端纯电轿车项目至 TG2 节点履约进度为 90%、付款进度为 70%，主要系样车制作、试验验证节点由大运汽车主导完成，发行人只整合图纸、提供技术支持，工作量较少，但大运汽车为保证项目顺利实施将付款进度后置所致。

综上所述，发行人汽车设计项目承包业务属于定制化服务，不同业务项目在工作内容、技术特点、难度与复杂度等方面均存在一定的个性化差异。除此以外，客户对项目各个节点的成果深度与完善度、工作量投入度的要求也存在差异，上述因素共同使得发行人对不同业务项目各个节点报价及相应的履约进度不尽相同。同时，不同客户合同之间约定的付款节点及比例也因此存在一定差异，是合同双方基于项目实际情况通过商务谈判最终确定的，具有合理性。

三、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈主要业务部门负责人和财务负责人，了解发行人汽车设计合同报价、签订和执行的流程，合同不同阶段的工作内容、交付成果、验收时点、付款比例等情况；

2、获取并查阅发行人各类业务主要合同及主要合同条款，了解各类业务合同履行义务的构成情况，分析不同客户合同之间付款进度与履约进度存在差异的原因；

3、查阅《企业会计准则》的相关规定，检查与收入确认方法相关的条款，核实收入确认方法是否符合《企业会计准则》的相关规定；查看因客户原因终止合同的相关诉讼、仲裁案件相关资料，结合终止项目的收入、成本等财务资料及回款信息分析终止项目的毛利率及回款情况。

(二) 核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人不同客户合同之间约定的付款节点及比例存在一定差异，是合同双方基于项目实际情况通过商务谈判最终确定的，具有合理性；

2、发行人以报价单各节点报价金额所占比例来确定履约进度具有合理性。

6.关于与客户 VinFast 合作模式变化原因及可持续性。申报材料及审核问询回复显示：

(1) 报告期各期发行人前五名客户收入占比分别为 56.38%、44.29%、43.99% 和 53.50%，客户集中度较高，但低于同行业可比上市公司，报告期内可比公司阿尔特与埃维股份前五大客户收入占比均在 70%以上。

(2) 报告期各期发行人对 VinFast 销售金额分别为 8,849.09 万元、7,259.14 万元、15,443.28 万元和 12,749.44 万元，与 VinFast 合作的车型主要为 VFe34 和 VF5，VinFast 系美股上市公司 VinFast Auto Pte. Ltd 的控股子公司，截至 2023 年 5 月底 VinFast 累计汽车销量约为 2.19 万辆。

(3) 2019 年发行人通过顶创汽车与 VinFast 开始合作，顶创汽车是发行人与辽宁顶层设计合营企业，双方各占 50% 股份，发行人负责提供汽车设计服务、顶层设计负责提供电子诊断服务，顶创汽车与 VinFast 签订协议并留存部分协议金额后，根据发行人及顶层设计在各协议中的工作内容及业务贡献，转包给发行人及顶层设计；2021 年后，发行人与 VinFast 直接签署合同开展新车型设计业务，电子诊断服务由发行人向顶层设计采购。报告期各期，公司与顶创汽车的销售收入占公司营业收入比例分别为 25.51%、7.71%、2.76% 和 5.80%。

请发行人补充披露：

(1) 报告期内前五大客户收入占比低于同行业可比公司的原因及合理性。

(2) 发行人为客户 VinFast 提供汽车设计全流程服务涉及车型的销售情况，VinFast 目前的经营情况、财务状况以及新车型开发计划，发行人对 VinFast 销售收入回款情况，VinFast 是否有自建汽车设计部门的计划，结合前述情况说明公司对 VinFast 销售是否具备可持续性，并在招股书中完善相关风险提示。

(3) 发行人通过合营企业顶创汽车间接销售转为直接对 VinFast 销售后仍由发行人向顶层设计采购电子诊断服务而非顶层设计直接为 VinFast 提供服务的原因，合作模式变化后发行人向顶层设计采购电子诊断服务的定价方式及公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、报告期内前五大客户收入占比低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，发行人与同行业可比公司前五大客户收入占比情况如下：

公司名称	前五大客户收入占比		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度
阿尔特	64.38%	72.21%	72.34%
埃维股份	75.66%	72.81%	54.17%
龙创设计	52.06%	43.99%	44.29%

注：同行业可比公司前五大客户收入占比数据来源于其披露的定期报告和埃维股份招股说明书。

报告期内，发行人与同行业可比公司前五大客户收入占比均较高但发行人前五大客户收入占比低于同行业可比公司，主要原因如下：

1、发行人与同行业可比公司前五大客户收入占比均较高主要由于下游行业集中度高及业务性质所致。

(1) 下游汽车行业集中度相对较高导致汽车设计行业集中度较高；

(2) 独立汽车设计公司与汽车主机厂合作具有一定的粘性，汽车主机厂一般会与其认可的独立汽车设计公司进行长期合作，长期合作可以产生协同效应，且可以有效地减少更换设计公司带来的巨大沟通成本；

(3) 汽车设计尤其是汽车整车设计是一项系统且复杂的工程，整车开发的难度大、技术要求高、供应链管理复杂，会占用大量的人力、物力等公司资源，

所以同一期间，汽车设计公司可以承接的大型项目有限，进而导致客户相对集中。

2、发行人前五大客户收入占比低于同行业可比公司主要由于收入规模、主要客户经营规模、客户合作程度及公司战略差异所致。

(1) 报告期内，阿尔特前五大客户收入占比较高主要由于前二大客户收入占比较高，收入占比分别为 52.79%、45.36%和 39.80%。阿尔特未披露 2021 年至 2023 年前二大客户名称，根据阿尔特招股说明书，2017 年至 2019 年阿尔特主要客户为本田中国相关公司、中国第一汽车集团有限公司、东风汽车集团有限公司、北京汽车集团有限公司，尤其是本田中国相关公司 2019 年收入占比达到 46.21%。通常汽车主机厂与汽车设计公司会保持持续合作关系，因此阿尔特报告期内前二大客户可能为其 2017 年至 2019 年主要客户。本田中国相关公司、中国第一汽车集团有限公司、东风汽车集团有限公司、北京汽车集团有限公司规模较大，研发投入较多，因此与阿尔特有较大金额的业务合作，收入占比较高。

(2) 报告期内埃维股份前五大客户收入占比较高主要由于其最大客户比亚迪影响所致。根据埃维股份招股说明书和定期报告，报告期内埃维股份对比亚迪的收入占比分别为 17.79%、35.86%和 54.45%。比亚迪系国产新能源汽车中的领先者，业务规模较大，汽车相关研发投入较多，因此与埃维股份有较大金额的业务合作，收入占比较高。

其次，埃维股份收入相对较少，报告期内埃维股份收入累计 81,543.84 万元，占发行人收入比例仅为 38.66%，从而导致前五大客户收入占比相对较高。

(3) 报告期内发行人前五大客户收入占比主要受第一大客户收入占比影响，VinFast 为发行人报告期内第一大客户，其收入占比分别为 13.49%、20.28%和 34.15%。

①发行人为国内外各大汽车主机厂提供汽车设计服务，与国内主要汽车主机厂建立了合作关系，同时发行人响应国家“一带一路”政策，积极开拓海外市场。发行人与同行业可比公司经营战略差异导致前五大客户存在一定差异，发行人海外客户在前五大客户中收入占比相对较高。

②发行人自 2019 年开始大规模开拓海外业务。报告期内发行人通过成功的车型开发与海外客户逐渐建立良好的合作关系，逐步强化与客户的粘性。由于发

行人海外市场聚集在东南亚、中东等地区，相关地区汽车产业较为薄弱。与国内汽车主机厂相比，东南亚、中东等地区汽车生产企业规模相对较小，研发投入亦相对较低。因此 2021 年、2022 年 VinFast 与发行人收入占比较同行业可比公司第一大客户收入占比低。2023 年随着发行人与 VinFast 合作的深入，VinFast 收入占比与同行业可比公司第一大客户收入占比基本相当。

综上所述，发行人前五大客户收入占比低于同行业可比公司具有合理性。

二、发行人为客户 VinFast 提供汽车设计全流程服务涉及车型的销售情况，VinFast 目前的经营情况、财务状况以及新车型开发计划，发行人对 VinFast 销售收入回款情况，VinFast 是否有自建汽车设计部门的计划，结合前述情况说明公司对 VinFast 销售是否具备可持续性，并在招股书中完善相关风险提示。

(一) VinFast 目前的经营情况、财务状况、新车型开发计划以及新能源汽车销售情况

VinFast 系美股上市公司 VinFast Auto Pte.Ltd 的控股子公司，是一个创新的、全面的移动平台，主要专注于设计和制造优质电动汽车、电动滑板车和电动巴士。VinFast 的产品线是一系列全电动 A 到 E 级 SUV，其中第一款车型于 2021 年 12 月开始生产。2022 年 VinFast 战略性地专注于电动汽车，全面淘汰 ICE 汽车的生产，致力于创建一个围绕客户、社区和连接性构建的电动汽车生态系统。

VinFast 上市的车型包括 VFe34、VF8、VF9、VF5、VF6 和 VF7，即将推出 VF3 和 VF Wild。自 2021 年首次交付至 2023 年底，VinFast 已在全球范围内累计交付 42,291 辆电动汽车，其中 2023 年累计交付 34,855 辆电动汽车，2023 年主要交付车型为 VFe34、VF5、VF8 和 VF9。随着 VinFast 在越南和海外汽车市场的开拓，2024 年一季度 VinFast 交付了 9,689 辆电动汽车，同比增长 444.33%。

根据 VinFast Auto Pte.Ltd 美股招股说明书披露，其经营情况、财务状况如下：

单位：万美元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年	2022 年
营业收入	30,264.83	120,305.25	62,880.00
净利润	-61,833.42	-240,809.82	-209,450.00

新能源汽车的设计、制造、销售和维修是一项资本密集型业务，VinFast 系新能源汽车行业的新进入者，新车型研发、上市车型的量产、目标市场的营销、

销售和服务网络建立以及海外的制造工厂建设均需要大量的投入，VinFast 一直处于较大亏损的状态，且亏损的状态预计短期内将会持续。

1、新能源造车新势力发展初期亏损符合行业发展规律

汽车产业是重资产行业，初期投入较大，新能源造车新势力成立时间短，短期内形成较大金额亏损是行业发展正常情况。中国造车新势力代表企业理想汽车、蔚来、小鹏汽车等自成立以来，除理想汽车 2023 年实现盈利外，一直处于亏损状态。

2018 年至 2023 年，理想汽车、蔚来、小鹏汽车等新能源造车新势力经营情况如下：

单位：万元

名称	项目	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年
理想汽车	营业收入	12,385,133.20	4,528,681.60	2,700,977.90	945,747.90	29,402.10	837.60
	归属于母公司股东利润	1,170,413.30	-201,221.50	-32,145.50	-79,198.50	-328,160.70	-184,963.80
蔚来	营业收入	5,561,793.30	4,926,856.10	3,613,642.30	1,625,793.30	782,490.40	495,117.10
	归属于母公司股东利润	-2,114,696.70	-1,455,944.50	-1,057,230.90	-561,079.00	-1,141,310.10	-2,332,786.20
小鹏汽车	营业收入	3,067,606.70	2,685,511.90	2,098,813.10	584,432.10	232,121.90	970.60
	归属于母公司股东利润	-1,037,577.50	-913,897.20	-486,309.60	-488,972.90	-464,275.40	-225,486.40
零跑汽车	营业收入	1,674,668.90	1,238,463.00	313,205.90	63,130.10	11,696.30	-
	归属于母公司股东利润	-421,627.40	-510,888.60	-284,577.30	-110,009.30	-90,113.10	-

注：数据来源于同花顺 iFind。

中国新能源造车新势力的经营历史普遍不足 10 年，经营期间主要以亏损为主，由上表可知，2018 年至 2023 年只有理想汽车 2023 年开始盈利，蔚来、小鹏汽车和零跑汽车均持续亏损。新能源造车新势力亏损的原因较多，主要有两方面因素，一方面是新能源汽车市场竞争激烈，产品售价持续降低；另一方面造车新势力为了提高市场占有率和品牌知名度，不断进行创新和升级，在研发、销售、服务等方面进行大量投入，成本持续高企导致亏损。

VinFast 亦为新能源造车新势力，于 2021 年 12 月推出第一款新能源车型 VFe34，其发展初期持续亏损符合新能源汽车行业发展规律。

2、新能源汽车行业符合越南产业发展政策，越南电动汽车市场前景广阔

越南政府积极推动绿色转型和可持续发展。2021年11月，越南在《联合国气候变化框架公约》第26届缔约方大会庄严承诺，2050年前实现净零排放。2022年7月，越南发布《绿色能源转型、减少交通运输业碳和甲烷排放行动计划》。政府陆续出台支持电动汽车发展的优惠政策，国内外汽车制造商积极响应。2024年，越南消费者对电动汽车需求将持续增强，电动汽车市场或将实现飞跃。

越南汽车制造商协会(VAMA)表示，汽车电动化转型是行业发展大势所趋。5年前，电动汽车概念对于越南广大汽车用户还很陌生，而现在油电混合动力车和纯电动汽车已大量出现在河内、胡志明等各大城市及全国多个省市中。统计数据显示，越南电动汽车已从2019年的138辆增加到2023年9月的超2.8万辆电动汽车和3,557辆油电混合动力车，以及超过200万辆电动摩托车。

根据惠誉解决方案(Fitch Solutions)旗下研究机构BMI Research的数据，从2023年到2032年的十年，BMI预计越南电动乘用车的销量将每年平均增长25.8%，在2032年达到约6.5万辆的年销量；到2030年电动乘用车的渗透率将增至13.6%。越南汽车制造商协会(VAMA)预测，到2030年越南电动汽车数量将达到100万辆，到2040年将增至350万辆。

VinFast为越南本土第一大汽车制造企业，在越南海防建设了高度自动化的制造工厂，配备了超过1,400台机器人，目前的最高产能为每年30万辆电动汽车。与此同时，VinFast开始在美国北卡罗来纳州、印度尼西亚、印度建设制造工厂。

2024年1月，VinFast收购了Vingroup的子公司VinES Energy Solutions Joint Stock Company(简称“VinES”)，VinES提供电池研发、制造、测试和电池回收服务，通过该收购，VinFast发展本土电芯技术和电芯生产能力，控制电池技术，为电池供应提供安全保障，同时优化电池成本。

截至2023年12月31日，VinFast在越南拥有超过2,200个充电站和约63,800个电动汽车和电动滑板车充电点，并与越南的加油站合作，以增加进入充电端口的机会。2024年3月，Vingroup宣布，VinFast的充电站开发部门将组建为一家新的电动汽车充电站公司V-Green，其将运营和管理VinFast在越南拥有和运营

的所有电动汽车充电基础设施。

综上所述，VinFast 在电动汽车制造方面取得了优异成绩的同时，在电池技术、充电基础设施建设等方面均取得了较大进展。上述措施不仅巩固了 VinFast 在越南本土市场的领先地位，也为其在全球电动汽车市场的竞争奠定了坚实基础。随着越南电动汽车市场的快速发展，电动汽车渗透率逐步提高，VinFast 具有较大的成长空间。

3、VinFast 得到 Vingroup 集团的大力扶持

VinFast 系新能源汽车行业的新进入者，正处于成长阶段，目前处于亏损的状态，主要通过其母公司 Vingroup 集团获取资金。Vingroup 集团为越南最大的企业集团，拥有近 30 年的运营历史，业务遍及越南的工业、科技、房地产和社会服务行业，根据 VinFast Auto Pte.Ltd 美股招股说明书披露，Vingroup 集团 2022 年对越南 GDP 的贡献合计为 1.1%，截至 2023 年 6 月 30 日，Vingroup 及其所有上市子公司的总市值约为 210 亿美元。

自 VinFast 成立以来，Vingroup 与其他股东一起为 VinFast 提供了大量的财务和战略支持。截至 2024 年 3 月 31 日，Vingroup、其附属公司和外部贷款机构自 2017 年以来为 VinFast 的运营费用和资本支出提供了约 129 亿美元的资金。此外，VinFast 与其董事长 Pham Nhat Vung 先生和公司初始股东签订了《资本融资协议》，通过该协议 VinFast 可以获得约 25 亿美元的资金。

根据 VinFast Auto Pte.Ltd 美股招股说明书披露，Vingroup 已就 VinFast Auto Pte.Ltd 2021、2022 和 2023 年财务报表的审计发出支持函，Vingroup 有能力并将继续提供足够的财务支持，以满足其持续经营的需求，最新的支持函自 2023 年经审核的财务报表发布之日起 12 个月内有效。

4、VinFast 全球市场开拓

VinFast 将其业务足迹拓展到电动汽车需求将高速增长的地域，以扩大全球市场份额，主要分为两个市场开拓阶段。

第一阶段，建设自营展厅。VinFast 专注于三个市场，即越南、北美（包括美国和加拿大）和欧洲（包括法国、德国和荷兰）。采用直接面向客户的销售模式，以提高 VinFast 的品牌知名度，并为 VinFast 汽车提供个性化体验。VinFast

建立了自营展厅网络，每种展厅都是为创造特定的客户体验而量身定制的。VinFast 的展厅已成为客户体验 VinFast 品牌和产品以及与 VinFast 社区成员会面的场所，并成为 VinFast 服务解决方案的中心。截至 2024 年 3 月 31 日，VinFast 在越南、美国、法国、德国、荷兰和加拿大拥有 119 个电动汽车展厅和服务车间，在越南拥有 235 个电动滑板车展厅和服务车间。

第二阶段，建立多渠道分销网络。VinFast 在第一阶段目标市场的基础上，根据潜在的市场规模、发展空间和竞争情况，于 2024 年开始在全球范围内寻找其他潜在市场。为加速对潜在市场的开发，VinFast 采取多渠道分销策略，采用两种商业模式：第一种模式是在各自市场建立其自己的分销展厅，包括最初的目标市场以及亚洲（包括印度、印度尼西亚和马来西亚）、中东、欧洲其他地区、非洲和拉丁美洲等七个额外市场集群；第二种模式则侧重于为各自市场指定第三方分销商。VinFast 将加强与各市场分销代理、经销商的合作，以扩大对全球市场的影响力，第二阶段具体市场开拓情况如下：

美国市场： VinFast 计划利用第三方经销商、展厅、服务中心和充电网络提供商的优势，扩大覆盖范围和接触点。截至 2024 年 3 月 31 日，VinFast 已收到 82 个经销商集团的申请，在美国各地有 123 个开放点，包括佛罗里达州、德克萨斯州、北卡罗来纳州、内华达州和纽约州等。

泰国市场： VinFast 在 2024 年泰国曼谷国际车展（BIMS）上，向东南亚电动车市场介绍其多种绿色出行方式，包括电动汽车、电动皮卡概念车和电动摩托车。VinFast 提供了优厚的售后政策，包括电动汽车质保期 7~10 年或 16 万~20 万公里；电动车电池质保期为 8~10 年且不限里程，展现了其进军泰国市场的决心和诚意。2024 年 3 月，VinFast 已经与 15 家初始经销商签署意向书，在泰国分销电动汽车。

印度尼西亚市场： VinFast 于 2024 年开始在印度尼西亚销售 VFe34 右舵车型，已与 5 家经销商合作伙伴签约，首家 VinFast 门店已于 2024 年 4 月 2 日开业，后续将在印度尼西亚销售 VF5、VF6 和 VF7 的右舵车型。

阿曼市场： 2024 年 VinFast 签署了在阿曼市场分销电动汽车的经销商销售协议。首家门店预计将于 2024 年年中开业。

VinFast 系新能源汽车行业的新进入者，一直处于较大亏损的状态，其持续亏损符合新能源汽车行业发展规律，其母公司 Vingroup 集团实力雄厚，可为 VinFast 提供大量的财务和战略支持。VinFast 系越南领先的新能源汽车主机厂，拥有先进的自动化制造工厂，并开始整合关键零部件及配套充电设施，受益于越南新能源汽车行业的快速发展，具有较大的成长空间。除越南市场以外，VinFast 也正在全球市场开拓，在北美、欧洲、亚洲等市场建立销售网络，已经取得一定的成果。综上所述，VinFast 正处于快速成长阶段，品牌影响力和销售规模逐渐上升，虽然处于亏损状态，但是短期内出现经营风险的可能性较低。

（二）发行人对 VinFast 的营业收入及毛利情况

2021 年至 2024 年 1-6 月，发行人来源于 VinFast 的营业收入和毛利具体情况如下：

单位：万元

年度	营业收入	营业收入占比	毛利	毛利占比
2024 年 1-6 月	11,980.31	26%~30%	/	/
2023 年	27,650.32	34.15%	/	/
2022 年	15,443.28	20.28%	/	/
2021 年	7,259.14	13.49%	/	/

注 1：VinFast 营业收入和毛利包含发行人与顶创汽车的业务；

注 2：2024 年 1-6 月数据未经审计；

注 3：VinFast 的毛利和毛利占比已经申请豁免披露。

报告期内，发行人来源于 VinFast 营业收入占比分别为 13.49%、20.28% 和 34.15%；2024 年 1-6 月，发行人来源于 VinFast 营业收入占比为 26%~30%，报告期内发行人来源于 VinFast 的收入逐年上升，主要原因系随着 VinFast 新能源汽车业务发展，开发车型逐渐增多，发行人承接的业务同步上升。2023 年发行人对 VinFast 的毛利占比较高，主要原因系受 VinFast 新车型开发计划影响，发行人同时承接了 VFe34 RHD、VF5 RHD 和 VF3 三个整车设计项目，相关项目收入金额较大，且毛利率整体较高。发行人单一客户毛利占比较高具有阶段性特征，2024 年 1-6 月，发行人来源于 VinFast 营业收入占比和毛利占比均较 2023 年有所下降，其中毛利占比降幅较大。

VinFast 系发行人开拓的第一家海外客户，为了迈好进军海外市场的第一步，发行人花费了巨大的人力、物力和资源为 VinFast 提供高品质服务，力求将 VinFast

首个“整车全流程交钥匙项目”做成标杆项目，实现“以点带面”，全面打开海外市场的战略布局。除了 VinFast 以外，发行人已经与客户 A、客户 B、客户 C、土耳其 Karel 集团、客户 F 等公司达成了合作。

综上所述，随着发行人国内外市场持续开拓，尤其是其他海外客户业务逐渐增长，发行人对 VinFast 营业收入占比和毛利占比将有所下降。

（三）发行人为客户 VinFast 提供汽车设计全流程服务涉及车型的销售情况以及发行人对 VinFast 销售收入回款情况

发行人为 VinFast 提供汽车设计全流程服务车型为 VFe34、VF5 和 VF3 三款，VFe34 于 2021 年 12 月首次交付，截至 2023 年末累计销量约为 18,800 辆；VF5 于 2023 年 4 月首次交付，截至 2023 年末累计销量约为 7,500 辆。

2023 年末发行人关于 VinFast(含顶创汽车)应收账款余额为 15,062.01 万元。截至 2024 年 6 月末 VinFast（含顶创汽车）期后回款金额为 12,085.31 万元，回款率为 80.24%，回款情况较好。

（四）VinFast 研发团队建立情况

VinFast 已经建立研发团队，根据 VinFast Auto Pte.Ltd 美股招股说明书披露，截至 2023 年 12 月 31 日，其研发团队人员为 1,165 名（包括大约 100 名软件工程师），同时可以利用 Vingroup 生态系统中 1,300 多名工程师共享专业知识和共同开发软件，共同帮助研发 VinFast 汽车生产差异化技术。

相较于小鹏汽车、零跑汽车等造车新势力，VinFast 的研发团队人数较低，具体情况如下：

名称	2023 年末研发人员数量（人）	研发方向
小鹏汽车	5,401	技术创新对小鹏汽车的成功至关重要，小鹏汽车战略性地内部开发大部分关键技术（如 ADAS、智能操作系统、动力总成系统及电子电气架构）。
零跑汽车	2,929	零跑汽车采取了‘全域自研’的研发路径，形成了厚积薄发的技术积累优势。全域自研是指占整车 BOM（物料清单）成本约 60% 的三电系统（涵盖电池、电驱、电控、智能座舱、智能驾驶等）都实现了自主研发及自主制造，由此形成了零跑最佳的产品力和成本优势。
VinFast	1,165	VinFast 的研发平台是以“技术换生活”的理念构建的，其驱动力是相信技术应该能够实现最安全、对驾驶员最友好的体验。VinFast 的开发团队研究和开发差异化和个性化的功

		能，例如虚拟助手、车内电子商务、车内娱乐、面部识别、语音生物识别等，以创造真正个性化的驾驶体验。此外，VinFast 专注于通过 ADAS 实现最新的实用安全功能。
--	--	--

注：小鹏汽车和零跑汽车数据来源于港股定期报告；VinFast 数据来源于其披露的招股说明书。

VinFast 研发团队有进一步扩充的需求，由于越南的高端制造业和技术要素较为缺乏，工程师培养缺乏产业土壤、培养质量不高，虽然 VinFast 得到 Vingroup 集团大力支持，但是其独立形成完备的研发团队尚需时间的积累。

国内传统汽车主机厂主要对动力系统、电池、电控、电驱、自动驾驶、智能网联等汽车核心部件或系统进行持续的研发投入，与国内传统汽车主机厂类似，小鹏汽车、零跑汽车和 VinFast 等造车新势力注重于电子电气架构、三电系统、智能操作系统、智能驾驶系统等方向的研究，旨在提升用户的驾驶体验，因此在汽车设计方面研发投入相对不足。综上，VinFast 仍有较高的汽车设计业务外包需求。

（五）发行人对 VinFast 销售具备可持续性

VinFast 系新能源汽车行业的新进入者，一直处于较大亏损的状态，其持续亏损符合新能源汽车行业发展规律，其母公司 Vingroup 集团实力雄厚，可为 VinFast 提供大量的财务和战略支持。VinFast 系越南领先的新能源汽车主机厂，拥有先进的自动化制造工厂，并开始整合关键零部件及配套充电设施，受益于越南新能源汽车行业的快速发展，具有较大的成长空间。除越南市场以外，VinFast 也正在进行全球市场开拓，在北美、欧洲、亚洲等市场建立销售网络，已经取得一定的成果。VinFast 正处于快速成长阶段，品牌影响力和销售规模逐渐上升，虽然处于亏损状态，但是短期内出现经营风险的可能性较低。

VinFast 上市的车型包括 VFe34、VF8、VF9、VF5、VF6 和 VF7，即将推出 VF3 和 VF Wild。自 2021 年首次交付至 2023 年底，VinFast 已在全球范围内累计交付 42,291 辆电动汽车，其中 2023 年累计交付 34,855 辆电动汽车，2024 年一季度 VinFast 交付了 9,689 辆电动汽车，同比增长 444.33%。

2023 年末发行人关于 VinFast(含顶创汽车)应收账款余额为 15,062.01 万元。截至 2024 年 6 月末 VinFast（含顶创汽车）期后回款金额为 12,085.31 万元，回款率为 80.24%，回款情况较好。

VinFast 已经建立研发团队，但相较于小鹏汽车、零跑汽车等造车新势力，VinFast 的研发团队人数较低，且研发重心主要在信息娱乐、驾驶辅助等方面，旨在提升用户的驾驶体验，因此仍有较高的汽车设计业务外包需求。

2019 年 VinFast 电动汽车起步之初即与发行人展开合作，报告期内一直持续合作，业务金额呈现上升的趋势，经过多年的项目磨合，发行人逐渐取得了客户的信任，客户粘性逐渐增加，2024 年发行人与 VinFast 新签署 VF3 增补协议、VF3 RHD 项目和 VF 中巴平台项目，业务可持续性较强。

综上所述，发行人对 VinFast 销售具备可持续性。

（六）在招股说明书中补充风险提示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）财务风险”之“1、收入增长下降风险”补充披露以下风险提示：“公司第一大客户为 VinFast，报告期内从 VinFast 获取的收入占比分别为 13.49%、20.28%和 34.15%。由于新车型推出时间较短，目前 VinFast 处于亏损状态，主要通过 Vingroup 集团及其关联公司及其他外部机构融资解决运营资金。VinFast 已经建立汽车研发团队，并计划进一步扩大研发团队规模。

未来若 VinFast 融资受限，或调整研发计划，或随着其研发团队规模的增长，可能会减少外包研发投入，公司收入将无法持续高增长态势，甚至将面临收入下降的风险。”

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）发行人特别提醒投资者注意的风险因素”之“3、主要客户相对集中风险及单一客户重大依赖的风险”和“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）财务风险”之“3、主要客户相对集中风险及单一客户重大依赖的风险”补充披露以下风险提示：

“报告期各期公司前五名客户收入占比分别为 44.29%、43.99%和 52.06%，客户集中度相对较高。若公司主要客户的市场地位、经营和财务状况发生不利变化、公司与主要客户之间的合作关系受到不利影响、主要客户合同订单无法如期执行等情形，将会对公司的经营业绩造成不利影响。

2023 年公司存在来源于 VinFast 的毛利贡献占比超过 50%的情形，根据《监

管规则适用指引——发行类第 5 号》的规定，公司存在对 VinFast 单一客户重大依赖的情形。尽管上述经营特点具有阶段性，随着公司海外客户的持续拓展，新客户的逐步导入，公司对 VinFast 收入和毛利占比将有所降低，但是如果公司未来与 VinFast 的合作关系发生重大不利变化，包括 VinFast 车型研发需求大幅减少、VinFast 经营和财务状况发生不利变化、市场竞争加剧等情况发生，将对公司经营业绩带来重大不利影响”。

三、发行人通过合营企业顶创汽车间接销售转为直接对 VinFast 销售后仍由发行人向顶层设计采购电子诊断服务而非顶层设计直接为 VinFast 提供服务的原因，合作模式变化后发行人向顶层设计采购电子诊断服务的定价方式及公允性

(一) 发行人通过合营企业顶创汽车间接销售转为直接对 VinFast 销售后仍由发行人向顶层设计采购电子诊断服务而非顶层设计直接为 VinFast 提供服务的原因

1、发行人通过合营企业顶创汽车间接销售转为直接对 VinFast 销售后，由发行人向顶层设计采购汽车诊断服务而非顶层设计直接为 VinFast 提供服务系 VinFast 基于其业务开展规划，为降低管理成本、提升开发效率、降低沟通成本做出的合理商业选择。

汽车设计业务主要内容包括：市场研究及竞品分析、先期规划、造型设计、工程开发、样车制作、试验验证等内容。其中独立汽车设计公司可以提供的服务为汽车设计的主要工作内容，包括市场研究及竞品分析、先期规划、造型设计、工程开发、样车制作等；试验验证等工作通常由独立第三方专业公司提供服务。

通常汽车主机厂可能会将造型设计、工程开发等环节部分或全部工作外包给独立汽车设计公司，将试验验证等工作外包给独立第三方公司。汽车主机厂协调各供应商的工作来完成新车型的研发。

新兴汽车主机厂由于研发能力较弱，可能会将汽车设计全部工作外包给独立汽车设计公司，由独立汽车设计公司负责新车型研发的全部工作，从而降低管理成本，提升研发效率。

2、VinFast SCP 项目系 VinFast 汽车设计全流程外包项目，由顶创汽车负责

承接该项目，并根据工作内容将汽车诊断业务分包给顶层设计，其他业务分包给发行人。由发行人协调顶层设计及其他供应商工作并提交最终成果给 VinFast。该项目自 2019 年开始实施，发行人与 VinFast 保持了良好的合作关系，项目实施较为顺利。

根据 VinFast 的业务规划，其将部分车型整车研发全流程工作外包给汽车设计公司，其自身更专注于汽车生产制造及市场开拓。鉴于发行人具有丰富的车型开发经验，且 VinFast SCP 项目由发行人牵头主导，项目实施较为顺利，为降低管理成本，提升研发效率，VinFast 决定由发行人直接负责 VFe32、VF3 项目全部工作。

顶层设计系 VinFast 在中国大陆的唯一合格汽车诊断供应商。顶层设计负责的诊断开发需要与发行人的车型开发相互配合，发行人直接向其采购可提高双方的开发效率。此外，发行人与顶层设计均为 VinFast 的中国供应商，双方具有相同的语言环境及相似的工作习惯，相比于 VinFast 与顶层设计的跨境合作，由发行人与顶层设计直接沟通与对接更为高效便捷。因此，VinFast 出于降低沟通成本考虑，亦倾向于由发行人向顶层设计进行采购。

综上所述，发行人通过合营企业顶创汽车间接销售转为直接对 VinFast 销售后，由发行人向顶层设计采购汽车诊断服务而非顶层设计直接为 VinFast 提供服务系 VinFast 的合理商业选择。

（二）合作模式变化后发行人向顶层设计采购电子诊断服务的定价方式及公允性

发行人与 VinFast 合作模式变化后，发行人向顶层设计采购诊断服务的定价参考发行人向 VinFast 的报价中诊断服务的价格，并考虑双方此前合作的 VinFast SCP 项目归属于双方各自的留存金额比例，由发行人与顶层设计进行商业谈判确定。

VinFast SCP 项目系 2019 年发行人与顶层设计共同开发的项目，该项目通过双方的合营企业顶创汽车承接，并在顶创汽车留存部分协议金额作为发行人与顶层设计合作开发客户的报酬，由双方按持股比例享有。截至 2023 年 12 月 31 日，顶层设计按其持股比例享有整个项目总金额的 6.57% 作为其合作开发客户的报

酬。

而 VFe32 项目及 VF3 项目系 VinFast 基于与发行人此前 VinFast SCP 项目的顺利合作，认可发行人的研发实力，而选择与发行人合作的项目。上述两个项目为发行人凭借自身研发能力独立开发的业务，顶层设计在发行人新项目开发中未提供帮助。因此，顶层设计不再享有合作开发客户的报酬，但考虑到其过往贡献，同时为了项目顺利实施，发行人在向其采购的价格上给予其一定额外利润，具体比例由双方商业谈判确定。

截至 2024 年 6 月 30 日，发行人与 VinFast 合作模式变化后，发行人共针对 VFe32 项目及 VF3 项目分别向顶层设计采购诊断服务。上述两个项目及诊断服务的价格情况如下：

单位：万美元

项目	签订时间	发行人向顶层设计采购诊断服务价格	发行人与 VinFast 主合同金额
VFe32	2021 年	461.70	3,250.00
VF3	2023 年	150.00	1,580.00

发行人参考其向 VinFast 的诊断服务报价，与顶层设计根据合同签订时间以及发行人与 VinFast 签订的主合同金额等因素进行商业谈判确定其向顶层设计的采购价格。鉴于 VFe32 项目、VF3 项目系发行人独立承揽，发行人给予顶层设计的采购价格包含的溢价低于其从 VinFast SCP 项目获得的合作开发客户报酬，并随着合作模式变化后的时间推移而逐渐降低，具有合理性。

综上所述，发行人向顶层设计采购诊断服务的定价参考发行人向 VinFast 的诊断服务报价，并考虑双方此前合作情况，通过商业谈判的方式确定，具备公允性。

四、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅可比公司阿尔特定期报告、埃维股份招股说明书，访谈发行人高级管理人员，分析发行人前五大客户收入占比低于同行业可比公司的原因；
- 2、查阅 VinFast Auto Pte.Ltd 美股招股说明书、越南汽车行业相关资料、获

取发行人应收账款回款清单、访谈发行人高级管理人员，分析 VinFast 销售是否具备可持续性；

3、访谈发行人高级管理人员，了解由发行人向顶层设计采购诊断服务而非顶层设计直接为 VinFast 提供服务的原因、发行人向顶层设计采购诊断服务的定价方式，复核发行人向 VinFast 的报价单、顶层设计向 VinFast 提供其他诊断服务的合同，分析交易原因的合理性及定价公允性。

(二) 核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人前五大客户收入占比低于同行业可比公司主要由于收入规模、主要客户经营规模、客户合作程度及公司战略差异所致，具有合理性；

2、发行人对 VinFast 销售具备可持续性；

3、发行人通过合营企业顶创汽车间接销售转为直接对 VinFast 销售后由发行人向顶层设计采购诊断服务而非顶层设计直接为 VinFast 提供服务系 VinFast 基于其业务开展规划，为降低管理成本、提升开发效率、降低沟通成本做出的合理商业选择；合作模式变化后发行人向顶层设计采购诊断服务的定价参考发行人向 VinFast 的报价，并考虑双方此前合作情况，通过商业谈判确定，定价公允。

7.关于毛利率变动情况。申报材料及审核问询回复显示：

(1)报告期内，发行人新能源汽车设计咨询服务业务毛利率分别为 42.88%、38.26%、25.03%，2023 年毛利率大幅下滑。

(2)发行人汽车设计业务分为汽车设计项目承包业务和汽车设计咨询业务，其中汽车设计咨询业务是发行人派遣相应的技术研发人员到汽车主机厂现场办公并协助汽车主机厂共同完成相应的项目任务，2021 年开始随着发行人订单大幅增长，自有员工数量不足，发行人通过大量外购技术咨询服务的方式解决客户需求。报告期内公司外购技术咨询相关初中高各级人员单位工时成本明显高于同级别自有人员。

请发行人补充披露：

(1) 2023 年发行人新能源汽车设计咨询服务业务毛利率大幅下滑的原因及

合理性。

(2) 报告期内发行人汽车设计业务中汽车设计项目承包业务和汽车设计咨询业务收入占比及毛利率变动情况，汽车设计咨询业务中外购技术咨询服务与自有员工提供服务两类项目毛利率的比较情况，分析差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、2023 年发行人新能源汽车设计咨询服务业务毛利率大幅下滑的原因及合理性

(一) 2023 年新能源汽车设计咨询业务毛利率变动的主要因素

发行人新能源汽车设计咨询业务毛利率主要受设计咨询服务销售价格及参与业务人员成本价格变动影响，2023 年新能源汽车设计咨询业务毛利率下降 13.23%，主要由于业务人员成本价格上升未能及时传导至客户所致。

2023 年，新能源汽车设计咨询业务平均价格由 204.97 元/小时下降至 192.15 元/小时，带动毛利率下降 4.12 个百分点，主要是受当期部分单价较高的客户收入占比下降，及为了开拓并维系客户发行人低价承揽了部分汽车设计咨询业务的影响。

发行人业务人员由自有员工及外购技术咨询服务相关人员组成，外购技术咨询服务价格高于自有员工成本一倍以上，外购技术咨询服务比例上升及自有员工成本价格上升导致新能源汽车设计咨询业务人员成本价格上升。2023 年，受当期新能源汽车设计咨询业务订单量下降的影响，自有员工人均有效工时数下降，同时当期技术人员人均薪酬较 2022 年增长 3.98%，上述因素导致当期新能源汽车设计咨询业务自有员工平均单位工时成本上升 11.48%，此外，受客户需求工种差异的影响，当期技术咨询采购工时占比上升 5.48 个百分点。前述因素导致新能源汽车设计咨询业务人员成本价格上升 14.84%，大幅降低了新能源汽车设计咨询业务毛利率。

(二) 2023 年新能源汽车设计咨询业务毛利率下降原因分析

2023 年，各影响因素对新能源汽车设计咨询业务毛利率影响情况如下：

项目	2023 年
汽车设计咨询服务毛利率变动 (A=B+C)	-13.23%
价格变动影响 (B)	-4.12%
成本变动影响 (C=D+E+F+G)	-9.11%
自有员工单位成本变动影响 (D)	-4.19%
自有员工工时占比变动影响 (E)	3.05%
技术咨询采购单位成本变动影响 (F)	-0.87%
技术咨询采购工时占比影响 (G)	-7.10%

注 1: 价格变动影响=综合人工单位工时成本/综合人工成本占汽车设计咨询服务成本比例* (1/汽车设计咨询服务上年度单位工时价格-1/汽车设计咨询服务本年度单位工时价格);

综合人工单位工时成本=自有员工单位工时成本*自有员工工时占比+技术咨询采购单位工时成本*技术咨询采购工时占比;

注 2: 成本影响变动=(上年度综合人工单位工时成本/上年度综合人工成本占汽车设计咨询服务成本比例-本年度综合人工单位工时成本/本年度综合人工成本占汽车设计咨询服务成本比例)/汽车设计本年度单位工时价格;

注 3: 自有员工单位成本变动影响=(上年度自有员工单位工时成本/上年度综合人工成本占汽车设计咨询服务成本比例-本年度自有员工单位工时成本/本年度综合人工成本占汽车设计咨询服务成本比例)*上年度自有员工工时占比/汽车设计本年度单位工时价格;

注 4: 自有员工工时占比变动影响=(本年度自有员工单位工时成本/汽车设计本年度单位工时价格)*(上年度自有员工工时占比-本年度自有员工工时占比);

注 5: 技术咨询采购单位成本变动影响=(上年度技术咨询采购单位工时成本/上年度综合人工成本占汽车设计咨询服务成本比例-本年度技术咨询采购单位工时成本/本年度综合人工成本占汽车设计咨询服务成本比例)*上年度技术咨询采购工时占比/汽车设计本年度单位工时价格;

注 6: 技术咨询采购工时占比影响=(本年度技术咨询采购单位工时成本/汽车设计本年度单位工时价格)*(上年度技术咨询采购工时占比-本年度技术咨询采购工时占比);

注 7: 2022 年、2023 年综合人工成本占汽车设计咨询成本比例分别为 92.94%、93.76%。

1、单位工时价格变动影响

2022 年、2023 年，新能源汽车设计咨询业务平均单位工时价格情况如下：

单位：元/小时

项目	2023 年	2022 年
汽车设计咨询平均单位工时价格	192.15	204.97

2023 年，新能源汽车设计咨询业务单位工时平均价格由 204.97 元/小时降至 192.15 元/小时，影响毛利率下降 4.12 个百分点。2023 年新能源汽车设计咨询业务平均单位工时价格主要是受以下两方面因素影响：①2023 年部分单价较高的客户收入占比下降导致当期销售均价下降。福特汽车、北京小桔智能汽车科技有限公司、江铃汽车股份有限公司单价相对较高，当期收入占比由上年的 36.37% 下降至 8.56%，带动新能源汽车设计咨询业务均价有所下降；②当期汽车市场竞

争有所加剧，为争取市场份额，开拓并维系客户，发行人低价承揽了部分汽车设计咨询业务，带动当期新能源汽车设计咨询业务均价下降。

2、成本变动影响

发行人新能源汽车设计咨询业务人员由自有员工及外购技术咨询服务相关人员组成，外购技术咨询服务价格远高于自有员工成本，两类人员的价格变动及比例变动都将会导致人员综合成本价格的变动。2023 年，受人员价格及比例变动影响，新能源汽车设计咨询业务人员成本价格上升 14.84%，大幅降低了新能源汽车设计咨询业务毛利率。

2022 年、2023 年，发行人新能源汽车设计咨询业务自有员工、外购技术咨询服务平均单位工时成本及工时比例情况如下：

单位：元/小时

项目	2023 年	2022 年
自有员工平均单位工时成本	/	/
外购技术咨询服务平均单位工时成本	233.34	223.81
自有员工工时比例	73.80%	79.29%
外购技术咨询服务工时比例	26.20%	20.71%

注：自有员工平均单位工时成本已申请豁免披露。

（1）自有员工成本变动影响

2023 年，受新能源汽车设计咨询业务订单量下降的影响，新能源汽车设计咨询业务自有员工人均有效工时数下降，同时技术人员人均薪酬较 2022 年增长 3.98%，上述因素导致当期新能源汽车设计咨询业务自有员工平均单位工时成本上升 11.48%，带动新能源汽车设计咨询业务毛利率下降 4.19%。

（2）外购技术咨询服务成本变动影响

2023 年，受外购技术咨询服务价格上升影响，发行人汽车设计咨询业务中外购技术咨询服务平均单位工时价格上升 4.26%，影响新能源汽车设计咨询业务毛利率下降 0.87%。

（3）外购技术咨询服务工时占比上升影响

由于外购技术咨询服务成本远高于自有员工成本，且 2023 年发行人新能源汽车设计咨询业务中 CAE 工程师需求较大，发行人自有 CAE 工程师较少，需要

通过外购 CAE 类技术咨询服务方式满足客户需求，从而带动外购技术咨询服务工时占比上升，导致发行人新能源汽车设计咨询业务成本上升，影响毛利率下降 4.05%。

二、说明报告期内发行人汽车设计业务中汽车设计项目承包业务和汽车设计咨询业务收入占比及毛利率变动情况，汽车设计咨询业务中外购技术服务与自有员工提供服务两类项目毛利率的比较情况，分析差异的原因及合理性

(一) 说明报告期内发行人汽车设计业务中汽车设计项目承包业务和汽车设计咨询业务收入占比及毛利率变动情况

1、收入占比变动分析

报告期各期，发行人汽车设计业务中汽车设计项目承包业务和汽车设计咨询业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车设计项目承包	54,657.25	77.19%	45,184.24	67.59%	27,704.29	66.41%
汽车设计咨询	16,151.28	22.81%	21,668.37	32.41%	14,012.17	33.59%
合计	70,808.53	100.00%	66,852.61	100.00%	41,716.46	100.00%

报告期内，发行人汽车设计业务收入逐期增长，汽车设计项目承包业务各期占比分别为 66.41%、67.59%、77.19%，汽车设计咨询服务各期占比分别为 33.59%、32.41%、22.81%；2022 年两类业务增速相近，2023 年汽车设计咨询业务收入及占比有较为明显的下降。

受公司业务战略、下游主机厂研发外包模式偏好的影响，发行人海外市场汽车设计业务以项目承包业务为主，汽车设计咨询业务主要为国内业务、以燃油汽车设计为主。

2022 年，随着国内汽车市场景气度持续回升及海外汽车设计业务的顺利开展，发行人汽车设计项目承包及咨询业务保持了相近的增长速度，其中由于海外汽车设计业务收入大幅增长，带动汽车设计项目承包业务增速超过汽车设计咨询业务。

2023 年，受国内汽车库存量持续上升及新能源汽车渗透率进一步提升的影

响，国内汽车主机厂在 2021 年、2022 年持续增加新车型研发后，新车型研发尤其是燃油汽车新车型研发开始战略性放缓。受其影响，发行人国内汽车设计业务同比下降 16.26%。汽车设计咨询业务主要为国内业务，收入同比下降 25.46%。受海外汽车设计业务持续高速增长影响，2023 年发行人汽车设计项目承包业务收入保持了相对较高的增速，收入占比大幅上升。

2022 年至 2023 年，发行人汽车设计项目承包业务和汽车设计咨询业务收入增长率情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度
汽车设计项目承包	20.97%	63.09%
汽车设计咨询服务	-25.46%	54.64%

(1) 2022 年由于新能源汽车替代燃油汽车趋势趋于明朗，各汽车主机厂放缓了燃油汽车新车型开发。受其影响，发行人燃油汽车设计业务收入增速下降，由于燃油汽车主机厂研发方式偏好，发行人燃油汽车项目承包收入增速低于燃油汽车设计咨询增速。

2022 年随着汽车主机厂对新能源汽车研发的持续投入，发行人新能源汽车设计业务收入继续保持较高增长速度。由于 VinFast 相关项目实现收入较多，带动新能源汽车项目承包收入增速高于新能源汽车技术咨询业务。

综上，受汽车主机厂对燃油汽车及新能源汽车新车型研发投入差异及燃油汽车主机厂研发方式偏好的影响，2022 年发行人汽车设计项目承包及咨询业务保持了相近的增长速度，由于 VinFast 收入大幅增长，带动汽车设计项目承包业务增速超过汽车设计咨询业务。

(2) 2023 年，受益于积极开拓海外客户策略，发行人海外汽车设计业务收入同比增长 63.28%，带动汽车设计项目承包业务增长 20.97%。

由于发行人汽车设计咨询业务主要为国内业务，且 50% 以上为燃油汽车设计咨询业务，受国内汽车库存量持续上升及新能源汽车渗透率进一步提升带来的汽车主机厂新车型研发尤其是燃油汽车新车型研发减缓的影响，燃油汽车设计咨询业务收入大幅下降，致使当期汽车设计咨询业务收入同比下降 25.46%。

综上，由于海外汽车设计业务收入的大幅增长，及国内燃油汽车设计业务收

入下降，2023年发行人汽车设计项目承包业务收入及占比较2022年有所上升。

报告期各期，发行人汽车设计咨询业务中新能源汽车设计咨询、燃油汽车设计咨询收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
燃油汽车设计咨询	8,814.16	54.57%	13,154.19	60.71%	9,617.74	68.64%
新能源汽车设计咨询	7,337.12	45.43%	8,514.18	39.29%	4,394.43	31.36%
合计	16,151.28	100.00%	21,668.37	100.00%	14,012.17	100.00%

2、毛利率变动分析

报告期内，发行人汽车设计项目承包业务和汽车设计咨询业务毛利率情况如下：

项目	2023年	2022年	2021年
汽车设计项目承包	45.54%	35.81%	30.73%
汽车设计咨询服务	30.47%	36.35%	36.12%

(1) 汽车设计项目承包

影响汽车设计项目承包毛利率水平的主要因素为：根据已发生未获得验收的成本确认收入、技术研发人员平均薪酬水平变动、技术咨询及技术外包占成本比例变动、项目因素等。

汽车设计项目承包业务通常周期较长，较多项目存在在多个会计年度确认收入的情形。汽车设计项目承包作为某一时段内的履约义务，发行人采用产出法确认收入。报告期各期末对于已发生尚未验收的工作成本，发行人预计能够得到补偿的根据已发生的成本金额确认收入，相关工作形成的毛利则计入下一年度。由于各年度项目进度差异较大，因此根据已发生的未获验收的成本确认的收入差异较大，导致汽车设计项目承包毛利率变动较大。

剔除根据已发生未获得验收的成本确认收入的影响，发行人各期汽车设计承包业务毛利率情况如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
汽车设计项目承包	44.11%	37.11%	36.68%

报告期各期，发行人汽车设计项目承包业务毛利率分别为 36.68%、37.11%、44.11%，2022 年小幅上升，2023 年上升幅度较大。

①2022 年汽车设计项目承包业务毛利率略有上升，主要是受自有人员平均薪酬小幅下降的影响。为满足不断增长的业务规模对技术人员的需求，发行人技术人员团队规模不断扩大，2022 年初级工程师数量大幅增加带动技术人员人均薪酬下降 2.87%，使得当期毛利率略有上升。

②2023 年汽车设计项目承包业务毛利率上升了 7 个百分点，主要是受以下因素影响：A.随着发行人海外市场不断开拓，海外汽车项目承包业务收入占比由 41.62% 上升至 58.04%。发行人海外客户主要位于东南亚、中东等地区，相关地区本土化汽车生产企业较少，各个国家亦制定政策对汽车产业进行保护，因此相较国内汽车生产企业，海外客户所处竞争环境较为缓和，外包汽车设计业务价格通常高于国内汽车主机厂。发行人在海外业务中主要竞争对手为爱达克、麦格纳、意柯那、宾尼法利纳等欧美国际设计公司，发行人在参与海外客户竞争性谈判或招投标时通常在保证正常利润的基础上采用价格跟随竞争对手策略。因此发行人海外业务价格及毛利率通常高于国内业务。并且随着发行人海外汽车设计项目经验积累，海外汽车设计项目承做能力逐年提升，2023 年发行人海外汽车项目承包业务毛利率较高，达到 50.74%，带动当期汽车设计承包业务毛利率上升。B.当期随着技术人员团队规模进一步扩张，自有人员更加充足，发行人减少了技术咨询及技术外包采购，技术咨询及技术外包费占成本比例由 17.52% 下降至 10.70%，带动汽车设计项目承包业务毛利率上升。

（2）汽车设计咨询

报告期内发行人汽车设计咨询业务毛利率情况如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
汽车设计咨询服务	30.47%	36.35%	36.12%

报告期内，发行人汽车设计咨询业务毛利率分别为 36.12%、36.35%、30.47%，2022 年度该业务毛利率相对平稳，2023 年度有所下降。

2023 年技术咨询服务毛利率较上年下降 5.88 个百分点，主要受以下因素影响：

①当期汽车设计咨询服务客户智米科技、福特汽车毛利率较低，带动汽车设计咨询服务毛利率下降。A.客户智米科技所用工种主要为行业内较为紧缺的 CAE 类工程师，该项目主要通过外购技术咨询的方式实施，CAE 类工程师采购单价较高，导致该项目毛利率较低，带动汽车设计咨询服务毛利率下降。B.2020 年以来福特汽车与发行人保持了深入的合作，2021 年、2022 年发行人与福特汽车设计咨询业务交易额分别为 1,190.31 万元、1,552.18 万元。基于对持续合作的良好预期，发行人南京分公司配备了较多薪酬较高、业务及外语能力较强的工程师。2023 年福特汽车对中国区域的汽车业务进行了调整，新车型研发预算收紧，导致发行人南京分公司出现人员闲置，致使该项目毛利率较低，带动汽车设计咨询服务毛利率下降。

②当期技术研发人员人均薪酬较 2022 年增长 3.98%，同时由于当期人员相对充足、加班情况减少，有效工时有所下降，前述因素导致自有员工单位工时成本上涨 8.28%，带动汽车设计咨询服务毛利率下降。

（二）汽车设计咨询业务中外购技术咨询服务与自有员工提供服务两类项目毛利率的比较情况，分析差异的原因及合理性

1、汽车设计咨询业务中外购技术咨询服务与自有员工提供服务两类项目毛利率的比较情况

报告期内，按照汽车设计咨询业务是否存在技术咨询采购进行分类，各期毛利率、收入占比、技术咨询采购占成本比例情况如下：

项目		2023 年	2022 年	2021 年
毛利率	存在外购的汽车设计咨询	30.86%	36.04%	36.24%
	不存在外购的汽车设计咨询	27.29%	42.24%	35.11%
收入占比	存在外购的汽车设计咨询	89.10%	94.91%	89.40%
	不存在外购的汽车设计咨询	10.90%	5.09%	10.60%
存在外购的汽车设计咨询中技术咨询费占成本的比例		41.46%	37.98%	34.89%

注：存在外购的汽车设计咨询为存在技术咨询采购的汽车设计咨询项目；不存在外购的汽车设计咨询为不存在技术咨询采购的汽车设计咨询项目，下同。

（1）发行人汽车设计咨询业务毛利率主要受两方面因素影响：客户价格及

提供服务的人员成本。由于发行人汽车设计业务属于非标准产品服务，受发行人对不同客户群体的定价策略、议价能力影响，不同客户通常为不同价格，客户价格差异对汽车设计咨询服务毛利率影响较大。发行人汽车设计技术咨询业务的服务人员由自有员工及外购技术咨询服务相关人员组成，外购技术咨询服务相关人员价格远高于自有员工成本，外购技术咨询服务占比上升会降低汽车设计咨询业务毛利率。

通常情况下，存在外购的汽车设计咨询中技术咨询费占成本比例相对较低时，其毛利率受技术咨询费的影响并不明显；存在外购的汽车设计咨询中技术咨询费占成本比例相对较高时，技术咨询费对毛利率产生较为明显的影响。

(2) 报告期内存在外购的汽车设计咨询毛利率分别为 36.24%、36.04%、30.86%，技术咨询费占成本比例分别为 34.89%、37.98%、41.46%。报告期内，随着技术咨询费占成本比例上升，汽车设计咨询业务毛利率下降。2023 年存在外购的汽车设计咨询毛利率较上期下降了 5.17 个百分点，主要是受智米汽车、福田戴姆勒设计咨询项目毛利率下降的影响；当期，智米汽车、福田戴姆勒实现设计咨询业务收入 6,404.30 万元，占当期存在外购的设计咨询业务比例为 44.50%，其毛利率较低，带动存在外购的设计咨询毛利率下降。

报告期不存在外购的汽车设计咨询毛利率分别为 35.11%、42.24%、27.29%。2021 年、2023 年不存在外购的设计咨询毛利率低于存在外购的设计咨询毛利率，2022 年不存在外购的设计咨询毛利率则高于存在外购的设计咨询毛利率。

①2021 年，不存在外购的汽车设计咨询毛利率略低于存在外购的设计咨询毛利率，主要由于不存在外购的设计咨询主要客户毛利率较低。

2021 年广汽丰田汽车有限公司、广州汽车集团股份有限公司收入占不存在外购的设计咨询比例较高，而毛利率较低，主要由于发行人与前述客户尚处于小规模合作阶段，为加深双方互信以展开更深入的合作，发行人给予了对对方较为有竞争力的价格。

此外，存在外购的汽车设计咨询中技术咨询费占成本比例为 34.89%，占比较高，对毛利率影响较大。受其影响，存在外购的汽车设计咨询毛利率与不存在外购的汽车设计咨询毛利率相近。

②2022 年不存在外购的汽车设计咨询毛利率高于存在外购的设计咨询毛利率，主要由于存在外购的汽车设计咨询中技术咨询费占成本比例均较高，为 37.98%，2021 年该项比例为 34.89%，导致存在外购的汽车设计咨询毛利率相应降低。

③2023 年，不存在外购的汽车设计咨询业务毛利率同比大幅下降且低于存在外购的汽车设计咨询业务毛利率，主要受以下三方面因素影响：A.2023 年福特汽车汽车设计咨询业务收入大幅下降带来的毛利率下降。2020 年以来福特汽车与发行人保持了深入的合作，2021 年、2022 年发行人与福特汽车设计咨询业务交易额分别为 1,190.31 万元、1,552.18 万元。基于对持续合作的良好预期，发行人南京分公司配备了较多薪酬较高、业务及外语能力较强的工程师。2023 年福特汽车对中国区域的汽车业务进行了调整，新车型研发预算收紧，导致发行人南京分公司出现人员闲置，致使该项目毛利率较低，影响不存在外购的汽车设计咨询服务毛利率下降 5.34 个百分点。B.2023 年随着汽车库存量的上升及新能源汽车渗透率的进一步提升，国内汽车主机厂不同程度减缓了新车型研发，尤其是燃油汽车新车型研发，汽车市场竞争有所加剧。为争取市场份额，开拓并维系客户，发行人低价承揽了部分汽车设计咨询业务，为节约成本相关业务均由发行人自有员工完成。该部分业务收入占比为 14.90%，毛利率仅为-14.05%，影响不存在外购的汽车设计咨询服务毛利率下降 8.39 个百分点。C.当期技术研发人员人均薪酬较 2022 年增长 3.98%，同时由于当期人员相对充足汽车设计咨询业务加班情况减少，有效工时有所下降，前述因素导致汽车设计咨询自有员工单位工时成本上涨 8.28%，影响不存在外购的汽车设计咨询服务毛利率下降。

2、汽车设计咨询业务中外购技术咨询服务不同占比与自有员工提供服务项目毛利率的比较情况

根据存在外购的设计咨询中技术咨询费占成本比例差异，将存在外购的设计咨询业务进一步分类，分类后各期毛利率、收入占比、技术咨询采购占成本比例情况如下：

项目		2023 年	2022 年	2021 年
毛利率	不存在外购的汽车设计咨询	27.29%	42.24%	35.11%
	占比低于 20%的汽车设计咨询	38.46%	41.92%	39.80%

项目		2023 年	2022 年	2021 年
	占比超过 20% 的汽车设计咨询	29.13%	34.36%	29.87%
收入占比	不存在外购的汽车设计咨询	10.90%	5.09%	10.60%
	占比低于 20% 的汽车设计咨询	16.54%	21.07%	57.37%
	占比超过 20% 的汽车设计咨询	72.56%	73.85%	32.04%
技术咨询费占成本的比例	占比低于 20% 的汽车设计咨询	6.29%	4.32%	12.24%
	占比超过 20% 的汽车设计咨询	48.42%	46.47%	69.72%

注：占比低于 20% 的汽车设计咨询为技术咨询费占成本比例低于 20% 的汽车设计咨询项目，占比超过 20% 的汽车设计咨询为技术咨询费占成本比例超过 20% 的汽车设计咨询项目。

2021 年至 2022 年，占比超过 20% 的汽车设计咨询业务毛利率分别为 29.87%、34.36%，低于不存在外购的汽车设计咨询业务、占比低于 20% 的汽车设计咨询业务，主要由于报告期内占比超过 20% 的汽车设计咨询中技术咨询费占成本比例较高，分别为 69.72%、46.47%，成为影响毛利率的最主要因素，大幅降低了占比超过 20% 的汽车设计咨询毛利率。2023 年占比超过 20% 的汽车设计咨询业务毛利率低于占比低于 20% 的汽车设计咨询业务亦是由于占比超过 20% 的汽车设计咨询中技术咨询费占成本比例较高所致。

2022 年，占比超过 20% 的汽车设计咨询业务毛利率较 2021 年有较大幅度提升，主要受主要客户影响。2022 年，占比超过 20% 的汽车设计咨询业务主要客户为江铃汽车股份有限公司、北京福田戴姆勒汽车有限公司，两家客户收入占比较高，且毛利率较高，带动占比超过 20% 的汽车设计咨询项目毛利率上升。

2023 年占比超过 20% 的汽车设计咨询业务毛利率大幅下降，主要是受客户智米科技毛利率较低影响。智米科技所用工种主要为行业内较为紧缺的 CAE 类工程师，发行人主要通过外购技术咨询的方式实施，CAE 类工程师采购单价较高，导致该项目毛利率较低，而收入占比为 17.64%，影响占比超过 20% 的汽车设计咨询业务毛利率下降。

(2) 报告期内，占比低于 20% 的汽车设计咨询业务毛利率分别为 39.80%、41.92%、38.46%。2021 年占比低于 20% 的汽车设计咨询业务毛利率高于不存在外购的汽车设计咨询业务，主要由于 2021 年占比低于 20% 的汽车设计咨询业务中技术咨询费占成本比例较低，仅为 12.24%，外购技术咨询服务对毛利率影响较小，主要客户对毛利率影响更大。2021 年占比低于 20% 的汽车设计咨询业务

主要客户为江铃汽车股份有限公司，收入占比为 53.49%，且毛利率较高，带动占比低于 20%的汽车设计咨询业务毛利率保持较高的水准。

2022 年，占比低于 20%的汽车设计咨询业务毛利率与不存在外购的汽车设计咨询业务毛利率相近，主要由于占比低于 20%的汽车设计咨询业务中技术咨询费占成本比例较低，仅为 4.32%，对毛利率影响较小。

2023 年占比低于 20%的汽车设计咨询业务毛利率高于不存在外购的汽车设计咨询业务毛利率，主要是由于一方面占比低于 20%的汽车设计咨询业务中技术咨询费占成本比例较低，仅为 6.29%，外购技术咨询服务对毛利率影响较小；另一方面不存在外购的汽车设计咨询业务毛利率受福特汽车汽车相关项目人员闲置导致成本上升，及发行人为争取市场份额，开拓并维系客户，低价承揽了部分汽车设计咨询业务等因素影响毛利率大幅下降。

3、按照汽车设计咨询业务投入人员的来源分类比较情况

发行人汽车设计咨询业务投入人员由自有员工与外购技术咨询服务人员组成，按照人员来源，将汽车设计咨询业务分拆分为两类，一类系投入人员全部为自有员工，另一类系投入人员全部为外购技术咨询服务人员。拆分后的汽车设计咨询业务毛利率情况如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
自有员工	43.62%	44.96%	40.25%
外购技术咨询服务	15.03%	12.18%	24.59%

由于外购技术咨询服务人员成本远高于自有员工成本，报告期内外购技术咨询服务人员成本超出自有员工成本比例分别为 57.49%、90.56%、85.05%，导致外购技术咨询服务完成的汽车设计咨询业务毛利率大幅低于自有人员完成的汽车设计咨询业务毛利率。

除 2021 年外，自有人员完成的汽车设计咨询业务毛利率相对稳定。2021 年由于汽车市场回暖，汽车设计研发人员需求上升，带动薪酬上升，发行人技术研发人员 2021 年平均职工薪酬较 2020 年增长 14.04%，上升的成本未能及时传递到客户，导致 2021 年自有人员完成的汽车设计咨询业务毛利率有所下降。

除 2021 年外，外购技术咨询服务完成的汽车设计咨询业务毛利率相对稳定。

由于 2021 年外购技术咨询服务主要在一季度签订协议，2021 年初行业薪酬水平尚未发生明显变化，因此 2021 年技术咨询采购单位价格未因 2021 年行业薪酬水平上涨而变动，同时客户价格因行业薪酬水平上升而略有上升，导致 2021 年外购技术咨询服务完成的汽车设计咨询业务毛利率相对较高。受 2021 年行业薪酬水平上涨影响，2022 年技术咨询采购价格发生较大幅度上涨，涨幅达到 30.83%，上升的成本未能及时传递到客户，导致 2022 年外购技术咨询服务完成的汽车设计咨询业务毛利率有较大幅度下降。2023 年随着上升的成本逐渐传递到下游客户，发行人外购技术咨询服务完成的汽车设计咨询业务毛利率有所上升。

报告期内，发行人汽车设计咨询业务单位工时平均成本情况如下：

单位：元/小时

项目	2023 年	2022 年	2021 年
自有员工单位工时成本	/	/	/
外购技术咨询服务单位工时成本	180.97	172.12	131.55

注：自有员工单位工时成本已申请豁免。

4、外购技术咨询服务的原因及合理性

发行人汽车设计业务涉及工种较多，不同业务所需技术人工种及数量存在一定差异，同时发行人汽车设计业务为非标准化业务，下游客户对不同业务的需求存在非连续性；并且汽车设计业务具有一定的周期性，各阶段所需工种、同一工种的人员数量受开发内容差异的影响区别较大。因此发行人对技术人员需求存在波动性。

为保持经营效率，发行人通常配置正常需求人员，当人员需求超过正常需求时，发行人需要通过外购技术咨询服务方式解决。此外，为保持企业竞争力，发行人通常将自有人员优先安排至汽车设计项目承包业务，因此汽车设计咨询业务自有员工供给弹性更大，在汽车设计业务规模上升时，汽车设计咨询业务对外购技术咨询服务需求更大。

2021 年以来，随着汽车市场景气度回升，发行人业务规模快速扩张。尽管发行人扩大了自有员工规模，但仍难以满足客户需求，因此形成较大规模的技术咨询服务采购。

报告期内，发行人汽车设计项目承包与汽车设计咨询业务增长情况如下：

项目	2023年	2022年
汽车设计项目承包业务增长率	20.97%	63.09%
汽车设计咨询业务增长率	-25.46%	54.64%

同行业可比公司阿尔特、埃维股份成本结构中均存在较高比例的技术服务采购支出，通过外购技术服务完成汽车设计业务属于行业惯例。

5、外购技术咨询服务价格较高的原因及合理性

(1) 汽车设计行业存在一定数量独立执业工程师

①由于汽车设计行业对人员需求存在波动性，汽车主机厂及汽车设计公司通常会保持正常需求人员配置，当需求超过正常水平时，会通过外购技术咨询服务方式解决。因此，汽车设计行业存在技术咨询服务需求。

②汽车设计行业从业工程师通常不需要专门业务资质，客户更加看重工程师的专业技能及开发经验，对工程师所属平台较为包容，因此汽车设计行业存在部分独立执业工程师。

汽车设计行业通常需要在客户现场提供服务，出差外勤较多，加之汽车设计业务开发通常需要根据开发计划，保障各节点开发工作如期交付，当实际工作量超过预期时，工程师需要加班保证节点如期验收，工作强度较大，行业内部分工程师出于平衡个人工作生活的需求，选择独立执业。

供职于特定设计公司的工程师收入通常受专业类别及公司订单数量影响，而独立执业可以向市场所有公司提供服务，其收入与其主观意愿相关度较高，部分工程师为了寻求高收入，选择独立执业。

(2) 独立执业工程师提供服务价格较高导致技术咨询服务价格较高

汽车技术咨询服务供给方主要有三类：独立第三方汽车设计公司、灵活用工平台、独立执业工程师。为降低管理成本，需求方通常会优先选择独立第三方汽车设计公司，其次为灵活用工平台，再次为独立执业工程师。因此独立执业工程师提供服务的价格对技术咨询服务价格有重大影响。

由于汽车设计业务存在非连续性，同时自由职业者工种单一，因此独立执业工程师通常会存在较多职业空窗期。为保持一定的收入水准，独立执业工程师通

常提供服务价格较高。

三、核查程序及核查结论

(一) 核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人总经理、财务负责人了解影响汽车设计咨询业务毛利率影响因素、2023年新能源汽车设计咨询业务毛利率下降原因，并分析其合理性；

2、访谈发行人总经理、财务负责人了解报告期内发行人汽车设计业务中汽车设计项目承包业务和汽车设计咨询业务收入占比及毛利率变动情况及原因并分析其合理性；

3、依据汽车设计咨询项目是否投入外购技术咨询对项目进行分类，分析外购技术咨询服务与自有员工提供服务两类项目毛利率波动的原因及其合理性；

4、依据汽车设计咨询项目成本结构对项目进行分层，分析各层项目毛利率波动的原因及其合理性；

5、按照汽车设计咨询业务投入人员的来源分类拆分汽车设计咨询业务的收入、成本，分析其毛利率的原因及合理性；

6、访谈发行人总经理、财务负责人了解外购技术咨询服务的原因及合理性、外购技术咨询服务价格较高的原因及合理性。

(二) 核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2023年发行人新能源汽车设计咨询服务业务毛利率大幅下滑主要由于自有员工成本上升及外购技术服务占成本比例上升所致，具有合理性；

2、报告期内发行人汽车设计业务中汽车设计项目承包业务和汽车设计咨询业务收入占比变动主要受下游汽车市场环境变化、燃油汽车与新能源汽车变化趋势及发行人海外市场业务发展影响，变动具有合理性；

报告期内发行人汽车设计业务中汽车设计项目承包业务和汽车设计咨询业务毛利率变动主要受客户价格、自有员工薪酬变动、外购技术咨询服务及技术外

包比例变动影响，变动具有合理性；

3、通常情况下，汽车设计咨询业务中外购技术咨询服务与自有员工提供服务两类项目毛利率存在一定差异。当技术咨询服务费占成本比例较高时，外购技术咨询服务的汽车设计咨询业务毛利率低于没有外购技术咨询服务的汽车设计咨询业务毛利率；当技术咨询服务费占成本比例较低时，影响外购技术咨询服务的汽车设计咨询业务毛利率的主要因素为客户价格，是否存在技术咨询服务费对汽车设计咨询业务毛利率不形成重大影响。2023 年不存在外购的汽车设计咨询业务毛利率低于存在外购的汽车设计咨询业务毛利率，主要是由于自有员工参与的部分项目价格较低；以及部分自有员工参与的项目工作量不及预期导致有效工时数量下降。

8.关于研发费用。请发行人按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的要求在招股说明书“业务与技术”“财务会计信息与管理层分析”部分补充披露研发人员认定口径、研发投入计算口径等内容。

【回复】

一、关于研发费用。请发行人按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的要求在招股说明书“业务与技术”“财务会计信息与管理层分析”部分补充披露研发人员认定口径、研发投入计算口径等内容。

关于研发人员认定口径，发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“八、发行人核心技术和研发情况”之“（二）研发情况”补充披露如下内容：

“（1）研发人员认定口径

公司主营业务为向客户提供汽车设计研发服务。同时为提升竞争力，公司亦对汽车行业前沿领域进行前瞻性研发，开展内部技术研发。公司将内部技术研发认定为研发活动。

公司无专职研发人员，将直接从事研发活动且当期研发工时占比超过 50%的技术研发人员认定为研发人员。

①公司技术研发人员具备研发能力

公司核心业务系向国内外各大汽车主机厂提供汽车设计研发服务，公司的

汽车设计研发服务围绕下游客户的新产品、新需求展开，本身属于研发实践，需要相关人员具备相应的科研能力。公司技术研发人员主要来自工业设计、车辆工程、力学、材料学、电子技术应用、车辆性能测试与试验研究、智能网联等多个学科领域，具备前述一个或多个学科领域的技术知识及相关的研发项目经验。报告期内，公司汽车设计研发服务亦形成了丰富的科研成果，客户可以公司完成的汽车研发工作为基础进行专利等知识产权的申请。

②公司将参与研发活动且当期研发工时占比超过 50%的技术研发人员认定为研发人员

公司技术研发人员具备工业设计、车辆工程、力学、材料学、电子技术应用、车辆性能测试与试验研究、智能网联等一个或多个学科领域的技术知识及相应的研发项目经验、对下游汽车应用领域有较为充分的理解，能够胜任研发工作。公司将直接从事研发活动且当期研发工时占比超过 50%的技术研发人员认定为研发人员，符合《监管规则适用指引——发行类第 9 号》关于研发人员的规定。

③公司研发人员均为非全时研发人员

报告期内，公司研发人员均为非全时研发人员，主要是受其业务性质的影响。公司向客户提供的汽车设计研发服务与内部技术研发均属于实践研发工作、均具备研发及创新属性，相关从业人员均具备科研能力。

内部技术研发具有一定的周期，研发工作开展涉及工种广泛，研发过程中对于各个工种的需求存在一定的非连续性，不设专职研发人员有利于避免人力资源的浪费。此外，公司汽车设计研发服务与内部技术研发在一定程度上相互促进、相互需要。

同行业可比公司阿尔特与埃维股份亦未设专职研发人员，不设专职研发人员属于行业惯例。

(2) 研发人员数量

报告期内，公司研发人员数量情况如下：

单位：人

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
人数	211	191	142

(3) 研发人员学历情况

2023 年，发行人研发人员的学历分布情况如下表所示：

单位：人

项目	2023 年度	
	人数	占比
硕士研究生及以上	11	5.21%
本科	136	64.45%
大专及以下学历	64	30.33%
合计	211	100.00%

关于研发投入计算口径，发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）期间费用”之“3、研发费用”补充披露如下内容：

“报告期内，公司研发投入全部费用化，不存在资本化的情形。”

(1) 研发费用计算口径

报告期内，公司研发费用主要包括职工薪酬、折旧及摊销、技术服务费、材料费等。公司研发费用归集和核算方法如下：

①职工薪酬：是指在研发过程中参与项目研发的在职人员的工资、奖金、社保公积金、福利费等薪酬性支出，根据参与研发项目的人员工时将职工薪酬直接计入或分配计入具体的研发项目；

②折旧及摊销：主要为研发专用固定资产及无形资产的折旧及摊销，计入研发费用并分摊至各个研发项目中；

③技术服务费、材料费：按研发项目进行技术服务采购、材料采购及领用，直接计入对应项目研发费用。

(2) 研发费用金额、占比及增长率

报告期内，公司研发费用金额分别为 3,415.92 万元、4,791.43 万元及 5,985.92 万元，最近三年累计研发费用为 14,193.27 万元，占最近三年累计营

业收入比例为 6.73%。最近三年公司研发费用复合增长率为 32.38%。

(3) 研发费用构成

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	5,098.75	85.18%	4,119.64	85.98%	2,931.48	85.82%
折旧及摊销	118.98	1.99%	144.38	3.01%	187.14	5.48%
技术服务费	79.26	1.32%	104.55	2.18%	19.97	0.58%
其中：委外研发费用	66.01	1.10%	95.29	1.99%	19.89	0.58%
材料费	404.60	6.76%	288.12	6.01%	114.89	3.36%
其他	284.32	4.75%	134.75	2.81%	162.43	4.76%
合计	5,985.92	100.00%	4,791.43	100.00%	3,415.92	100.00%

研发费用主要包括职工薪酬、折旧及摊销、技术服务费、材料费等。报告期内，公司研发费用分别为 3,415.92 万元、4,791.43 万元和 5,985.92 万元。报告期内公司研发费用金额波动主要系公司研发项目各年度投入变动所致。”

二、核查程序及核查结论

(一) 核查程序

保荐人主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人核心技术人员、财务总监了解发行人研发人员的认定范围、认定依据，关注研发人员是否直接参与研发活动、是否具备相关技术知识和经验并评价其合理性；

2、访谈发行人核心技术人员、财务总监、人事专员，了解研发人员技术背景、专业领域分布，了解发行人研发活动开展形式、研发活动与承接项目研发业务间的联系及发行人不设专职研发人员的合理性；

3、查阅发行人报告期各期末的员工名册、离职员工名册、工资表，查阅了发行人出具的书面确认文件；

4、抽取核查发行人与研发人员签署的聘用协议、发行人报告期各期末为研

发人员缴纳社会保险、公积金的凭证；

5、获取发行人员工花名册，核查报告期期末从事研发活动人员的学历、专业、工作年限与研发岗位职责的匹配程度；

6、访谈发行人财务负责人及相关人员，了解发行人研发投入的范围与核算方法，了解并评价发行人研发投入相关的内部控制，包括研发活动和研发人员认定、研发业务流程、研发项目管理、研发人员管理等，了解研发支出的开支范围、标准、审批程序，测试相关内部控制是否得到有效执行。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

发行人已根据《监管规则适用指引——发行类第9号》的要求，补充披露研发人员认定口径、研发投入计算口径等内容。

（本页无正文，为《关于上海龙创汽车设计股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页）

上海龙创汽车设计股份有限公司



发行人董事长声明

本人已认真阅读上海龙创汽车设计股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函回复的全部内容，确认第二轮审核问询函回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长（法定代表人）：



王 珣

上海龙创汽车设计股份有限公司



2024年 7 月 23 日

（本页无正文，为华林证券股份有限公司《关于上海龙创汽车设计股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人： 李军
李 军

许鹏程
许鹏程

华林证券股份有限公司
2024年 7月 23日



保荐人（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读上海龙创汽车设计股份有限公司第二轮审核问询函回复的全部内容，了解第二轮审核问询函回复涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长（法定代表人）：_____

林立




华林证券股份有限公司

2024年7月23日

（本页无正文，为《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于上海龙创汽车设计股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》的签章页）

注册会计师： 孔娜 

注册会计师： 徐洋卿 

立信会计师事务所(特殊普通合伙)
二〇二四年七月二十三日
(特殊普通合伙)



(本页无正文，为上海市广发律师事务所《关于上海龙创汽车设计股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)



单位负责人

姚思静 姚思静

经办律师

陈洁 陈洁

张燕珺 张燕珺

邬镇江 邬镇江

2024年7月23日