

山东奥扬新能源科技股份有限公司
Shandong Auyan New Energy Technology Corp., Ltd.

（山东省潍坊市诸城市北外环西首路北）



关于山东奥扬新能源科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第三轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室）

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 6 月 22 日出具的《关于山东奥扬新能源科技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三轮审核问询函》（审核函（2021）010706 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。山东奥扬新能源科技股份有限公司（以下简称“奥扬科技”、“发行人”或“公司”）与民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“民生证券”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”、“律师”）、永拓会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“会计师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

本回复除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成，相关释义均与发行人招股说明书保持一致。

本问询函回复的字体含义如下：

《问询函》中的问题原文	黑体
对《问询函》的回复	宋体
涉及对招股说明书等申请文件的修改内容	楷体（加粗）

目 录

问题 1、关于关联方和独立性	3
问题 2、关于安全生产	33
问题 3、关于销售	39
问题 4、关于客户	53
问题 5、关于成本匹配情况	66
问题 6、关于毛利率	70
问题 7、关于费用	87
问题 8、关于股东核查	114
问题 9、关于期后经营业绩	116

问题 1、关于关联方和独立性

申报文件及问询回复显示：

（1）发行人实际控制人及其亲属投资和控制 20 余家企业，上述关联企业的经营范围与发行人主营业务相似或为发行人上下游行业（如天然气、汽车行业等）。其中，福奥圣通、青岛奥扬新能源、泰山铁塔、捷通物流、奥扬石化、长城奥扬等关联企业的业务规模较大。发行人与福奥圣通、青岛奥扬新能源、泰山铁塔、潍坊奥扬、日照捷通等 5 家关联企业存在前十大客户或供应商重合，报告期内交易金额较大，且变动幅度较大。

（2）发行人根据自身业务需要通过独立的采购销售渠道与供应商及客户开展业务，不存在与关联企业共同采购销售的情形。

（3）招股说明书仅重点列示苏伟和王韩及其子女控制的关联企业情况，未完整列示实际控制人及其密切关系人员控制的关联方情况（如苏伟之弟苏敬控制的潍坊奥扬、日照捷通等企业）。

请发行人：

（1）完整披露实际控制人及其关系密切人员控制或投资的关联企业情况，包括名称、主营业务、是否存在同业竞争或潜在同业竞争，最近一年主要财务数据，报告期内与发行人重叠客户、供应商的资金、业务往来情况。

（2）说明发行人及其实际控制人控制的关联企业（包括实际控制人、董监高、员工等密切关系人员）与发行人前十大客户、供应商或其实际控制人、董监高等关系密切人员是否存在关联关系、利益输送、股权代持或其他未披露的利益安排。

（3）说明报告期内发行人关联方的客户、供应商与发行人客户、供应商重合的情况，包括供应商或客户的股权结构、主要业务或产品、产品定价机制及公允性、主要交易方、客户获取方式及占比、资产和人员、核心技术、最近三年主要财务数据等。

(4) 结合报告期内关联企业与发行人重合客户、供应商交易或资金往来情况，进一步分析并披露报告期内发行人和关联企业与重合客户、供应商交易金额较大的原因及合理性，变动幅度较大的原因及合理性。

(5) 说明报告期内是否存在关联企业为发行人分担成本费用或利益输送情形。

(6) 结合前述问题(1)-(5)，披露上述关联企业及交易情况是否导致与发行人存在利益冲突或潜在同业竞争，是否对发行人业务独立性构成重大不利影响；为保持发行人独立性所采取的措施及其有效性，相关内控制度是否健全并有效执行，并在招股说明书“重大事项”提示部分充分揭示相关风险。

(7) 说明发行人的关联方、关联关系和关联交易是否按照《招股说明书准则》的要求完整披露。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、完整披露实际控制人及其关系密切人员控制或投资的关联企业情况，包括名称、主营业务、是否存在同业竞争或潜在同业竞争，最近一年主要财务数据，报告期内与发行人重叠客户、供应商的资金、业务往来情况：

(一) 实际控制人及其关系密切人员控制或投资的关联企业情况，包括名称、主营业务、是否存在同业竞争或潜在同业竞争，最近一年主要财务数据

报告期内，实际控制人及其关系密切人员控制或投资的关联企业主要包括苏伟和王韩及其子女控制的关联企业（序号 1-22），以及苏敬控制的关联企业（序号 23-25），除此之外，不存在其他应披露未披露的实际控制人及其关系密切人员控制或投资的关联企业。

序号	关联方名称	主营业务	是否存在同业竞争或潜在同业竞争	最近一年主要财务数据（单位：万元）		
				营业收入	净利润	总资产
1	泰安奥扬新能源	投资企业管理	否	366.14	5,072.45	5,921.85
2	福奥圣通	机动车修理和维护；汽车销售；汽车零配件批发、零售	否	10,684.03	-476.41	28,211.01
3	振兴工贸	无实际经营业务	否	0.00	-1.88	3,501.32

序号	关联方名称	主营业务	是否存在同业竞争或潜在同业竞争	最近一年主要财务数据（单位：万元）		
				营业收入	净利润	总资产
4	奥扬投资	企业自有资金对外投资；企业管理信息咨询服务	否	0.00	-578.25	9,643.78
5	青岛奥扬新能源	自卸车车厢生产	否	13,162.59	881.53	14,502.43
6	泰山铁塔	制造、销售输电线路铁塔、钢管塔、铁件、通讯微波塔	否	58,167.41	2,697.30	51,333.95
7	众城金属	金属表面热镀锌处理加工	否	7.97	-265.54	4.91
8	创盈物流	物流运输	否	0.00	-202.38	2,100.08
9	弘成铸造	无实际经营业务	否	0.00	0.00	0.00
10	东营福奥汽车	销售汽车、汽车配件	否	23.68	-0.06	837.58
11	童轩投资	企业自有资金对外投资	否	0.00	-0.07	499.94
12	奥扬智蓝	投资企业管理	否	0.00	-200.95	20,406.17
13	银通租赁	融资租赁业务，经营性租赁业务	否	59.62	-102.58	20,803.17
14	象群科技	互联网平台技术服务	否	379.61	-256.27	342.77
15	奥扬石化	天然气销售	否	81,031.43	610.57	24,990.19
16	普天检验检测	气瓶检测	否	0.00	-6.30	290.49
17	捷通物流	天然气运输	否	7,017.88	830.59	4,921.80
18	淄博奥扬新能源	天然气销售	否	2,485.19	43.55	471.22
19	长城奥扬	新能源技术推广服务	否	28,984.60	198.07	1,971.99
20	奥盛达装备(2021年5月21日注销)	无实际经营业务	否	0.00	0.00	0.00
21	寿光奥扬能源	无实际经营业务	否	已歇业清算		
22	山东奥扬电力科技有限公司	电力行业高效节能技术研发	否	于2021年6月7日设立，泰山铁塔持有100%的股权		
23	潍坊奥扬	销售汽车（不含九座以下乘用车）、配件	否	92,475.05	837.59	36,207.8
24	日照捷通	销售汽车（不含九座以下乘用车）	否	36,250.86	-123.57	3,965.34
25	京福物流	无实际经营业务	否	-	-	60.04

报告期内，上述关联企业与发行人前十大客户、供应商存在重叠的主要是青岛奥扬新能源、泰山铁塔、福奥圣通、潍坊奥扬、日照捷通等五家企业，可分为三种情况：（1）发行人与青岛奥扬新能源存在客户重合；（2）发行人与泰山铁塔存在供应商重合；（3）发行人的客户是关联方福奥圣通、潍坊奥扬及日照捷通的供应商。

（二）报告期内与发行人重叠客户、供应商的资金、业务往来情况

1、发行人与关联方青岛奥扬新能源存在重合客户的情况

报告期内，虽然发行人与青岛奥扬新能源在产品和功能上均存在较大差异，产品不具有可比性和竞争性，但双方均向整车厂商销售产品，青岛奥扬新能源的客户与发行人报告期前十大客户存在重合的具体情况如下：

单位：万元、%

交易方向	重合客户	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
青岛奥扬新能源销售	北京福田戴姆勒	自卸车车厢等	397.46	11.03	2,973.08	22.59	4,214.08	37.54	11,528.07	70.55
奥扬科技销售		车载 LNG 供气系统等	2,824.94	10.44	3,792.82	4.63	2,957.36	4.72	8,289.31	23.24
青岛奥扬新能源销售	一汽解放青岛汽车有限公司	自卸车车厢等	1,746.92	48.49	4,193.53	31.86	2,103.48	18.74	1,688.22	10.33
奥扬科技销售		车载 LNG 供气系统等	6,829.52	25.25	22,825.88	27.88	17,985.61	28.68	9,538.22	26.75
青岛奥扬新能源销售	陕西重型汽车有限公司	自卸车车厢等	276.42	7.67	4,973.80	37.79	2,878.32	25.64	823.45	5.04
奥扬科技销售		车载 LNG 供气系统等	3,948.94	14.60	7,129.63	8.71	13,469.82	21.48	6,152.50	17.25
青岛奥扬新能源销售	重汽集团济	自卸车车厢等	-	-	-	-	116.59	1.04	243.01	1.49

交易方向	重合客户	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
奥扬科技销售	南商用车	车载 LNG 供气系统等	1,428.70	5.28	6,229.21	7.61	-	-	-	-

注：1、以上青岛奥扬新能源数据未经审计；2、青岛奥扬新能源销售占比是指青岛奥扬新能源向重合客户的销售金额占青岛奥扬新能源营业收入的比例；奥扬科技销售占比是指奥扬科技向重合客户的销售金额占奥扬科技营业收入的比例

青岛奥扬新能源与发行人的上述客户存在交易产生的资金往来，但不存在为发行人分担成本支出及费用的情况，对发行人的独立性不产生重大影响。

（1）发行人和关联方与重合客户交易金额变动分析

2018-2020年，青岛奥扬新能源向北京福田戴姆勒销售金额逐年下降，主要是北京福田戴姆勒改装车辆业务市场不及预期，青岛奥扬新能源的销售规模也随之下降；发行人向北京福田戴姆勒销售的车载LNG供气系统整体呈大幅下降的趋势，主要是北汽福田戴姆勒在天然气重卡领域的销售规模较小，市场占有率较低，发行人调整销售策略，将营销重点转向一汽解放青岛、中国重汽等市场份额较大的整车厂商，在新产品推出、满负荷生产时优先供货等方面倾向这些企业，对其交易金额也相应降低。

2018-2020年，青岛奥扬新能源对一汽解放青岛的销售金额逐年大幅增长，主要是随着一汽解放青岛大力发展自卸车业务，青岛奥扬新能源也具有距离优势，能够更好服务客户，一汽解放青岛采购规模随之增加；发行人销售给一汽解放青岛的销售金额逐年大幅增长，主要是报告期内天然气重卡市场规模逐年增长，一汽解放青岛向发行人的采购规模逐年增长。

2018-2020年，青岛奥扬新能源于2018年成为陕重汽合格供应商，产品质量和服务得到客户的认同，交易金额逐年增长；发行人与陕重汽交易金额变动的原因主要是随着陕重汽天然气重卡订单增长，向发行人采购规模大幅增加，交易金额2019年较2018年增长118.93%；2020年较2019年下降47.07%，主要是受采购单价降幅较大及陕重汽引入新的LNG气瓶供应商的影响。

报告期内，青岛奥扬新能源与重汽济南商用车交易规模较小；发行人于2020年成为重汽济南商用车合格供应商，开始向其供货。

（2）发行人和青岛奥扬新能源与重合客户交易定价公允性分析

发行人与青岛奥扬新能源重合的前十大客户为北京福田戴姆勒（北汽福田汽车股份有限公司（600166）持股 50%，戴姆勒（中国）商用车投资有限公司持股 50%）、一汽解放青岛汽车有限公司（一汽解放集团股份有限公司（000800）持有 100%股权）、陕西重型汽车有限公司（潍柴动力股份有限公司（000338）持股 51.0027%；陕西汽车集团股份有限公司持股 48.9973%）、重汽集团济南商用车（中国重汽（香港）有限公司（03808HK）持股 100%），上述重合客户均为大型国有或合资企业，同时也是上市公司的子公司，建立了较为规范严格的供应商筛选认证体系。发行人主要通过参与中国重汽及陕重汽的招投标确定产品的中标价格和供货份额，签署年度供货协议；发行人通过与一汽解放及北京福田戴姆勒竞争性谈判的方式确定产品价格。在实际与不同整车厂商客户投标报价、谈判定价时，一般参考产品成本、市场同行价格、预估的采购数量以及合理的利润空间等确定销售价格，交易定价具有公允性。

青岛奥扬新能源销售自卸车车厢等主要通过商务谈判的方式与上述整车厂商协商确定价格，青岛奥扬新能源向与发行人存在重合客户的销售单价情况如下：

单位：万元/台、%

序号	名称	销售内容	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
			金额	差异率	金额	差异率	金额	差异率	金额	差异率
1	一汽解放青岛	自卸车车厢	5.84	2.46%	6.58	8.22	5.83	-12.72	7.40	0.41
2	重汽济南商用车	自卸车车厢	-		-	-	6.48	-2.99	5.93	-19.54
3	北京福田戴姆勒	自卸车车厢	5.37	-5.79%	5.96	-1.97	6.58	-1.50	7.04	-4.48
4	陕重汽	自卸车车厢	5.64	-1.05%	6.78	11.51	6.99	4.64	6.33	-14.11
	平均销售价格	自卸车车厢	5.71	-12.02%	6.49	-0.31	6.51	-7.13	7.01	
	第三方客户	自卸车车厢	5.70	-6.25%	6.08	-8.98	6.68	-9.36	7.37	

注：1、报告期内，一汽解放青岛、重汽济南商用车、北京福田戴姆勒及陕重汽各年度变动率为青岛奥扬新能源向各整车厂商销售均价与第三方客户价格的差异率；2、平均销售价格及第三方客户的变动率为各年度销售均价同比上年度销售均价的变动情况。

报告期内，平均销售价格及第三方客户销售价格均呈现逐年下降的趋势，主要是自卸车车厢向轻量化方向发展，钢材用量减少，相应销售价格逐年下降。

2018 年度，重汽济南商用车业务规模较小，采购价格较第三方客户价格低 19.54%，以及陕重汽采购价格较第三方客户价格低 14.11%，主要采购的自卸车车厢主要配置车身较短的车型，配置较为简单，销售价格较低；

2019 年度，一汽解放青岛采购价格较第三方客户价格低 12.72%，主要是一汽解放主要采购的自卸车车厢主要装配车身较短的车型，采购价格较低；陕重汽采购价格较第三方客户价格高 4.64%，主要是陕重汽采购的自卸车车厢以装配长款车型为主，且配置要求丰富，采购价格较高；

2020 年度，一汽解放青岛采购价格较第三客户价格高 8.22%，主要是客户对相关配置的标准要求较高，如田字格带斜坡、横纵梁全部三角盒加固等要求，相应采购价格较高；陕重汽较第三方客户价格高 11.51%，主要是采购的产品结构中以配置大型车辆为主，配置要求要求较高，如：横纵梁全部三角盒加固，车厢全满焊等要求。

2021 年 1-6 月，一汽解放青岛采购价格较第三方客户高 2.46%，主要是客户采购的配置较高，如平推两用篷布系统，相应采购价格较高；北京福田戴姆勒采购价格较第三方客户低 5.79%，主要是客户采购的产品结构、配置较为单一，采购价格较低。

综上所述，青岛奥扬新能源根据客户要求定制化生产不同配置的自卸车车厢，不同整车厂商不同配置的自卸车车厢价格存在一定的差异，青岛奥扬新能源向重叠客户销售自卸车车厢的平均价格与第三方客户的价格差异较小，为市场化定价，交易价格具有公允性。

2、发行人与关联方泰山铁塔存在重合供应商的情况

报告期内，因发行人和关联方泰山铁塔的相关产品均需要采购钢材、阀门等原材料，故存在一定共同供应商的情况，泰山铁塔的供应商与发行人报告期前十大供应商存在重合的具体情况如下：

单位：万元、%

交易方向	重合 供应商	交易 内容	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
泰山铁塔	上海百	阀门	-	-	-	-	-	-	1.46	0.00

采购	图低温									
奥扬科技 采购	阀门有限公司	阀门	279.44	1.22	1,059.42	1.71	1,181.17	2.11	780.04	2.83
泰山铁塔 采购	无锡天朗金属 材料有限公司	不锈钢 板、角 钢	-	-	14.01	0.02	-	-	-	-
奥扬科技 采购		304 不 锈钢板	4,614.22	20.16	10,345.66	16.70	6,091.74	10.88	3,393.41	12.33

注：1、以上泰山铁塔数据未经审计；2、泰山铁塔采购占比是指泰山铁塔向重合供应商采购金额占泰山铁塔采购总金额的比例，奥扬科技采购占比是指奥扬科技向重合供应商采购金额占采购总金额的比例

泰山铁塔与发行人的上述供应商存在交易产生的资金往来，但不存在为发行人分担成本支出及费用的情况，对发行人的独立性不产生重大影响。

（1）发行人和泰山铁塔与重合供应商交易金额变动分析

发行人向重合供应商的采购金额较大，阀门及304不锈钢板等是发行人生产所需的主要原材料之一，发行人根据市场订单及原材料库存情况安排对供应商的采购，而泰山铁塔向重合供应商的采购较为零星且金额较小。

（2）发行人和泰山铁塔与重合供应商交易定价公允性分析

发行人与泰山铁塔向重合供应商采购原材料的单价对比如下：

单位：元/个,元/千克

交易方向	重合供应 商	交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
泰山铁塔采购	上海百图 低温阀门 有限公司	阀门	-	-	-	1,829.06
奥扬科技采购		阀门	70.20	99.42	127.02	154.28
泰山铁塔采购	无锡天朗 金属材料 有限公司	不锈钢板、角钢	-	14.13		
奥扬科技采购		304 不锈钢板	15.31	14.11	15.91	14.95

发行人和泰山铁塔向上海百图低温阀门有限公司采购阀门的规格、型号差异较大，泰山铁塔采购数量较少，且多为价格较高的低温紧急切断阀，发行人采购量较大的低温过流阀、低温截止阀等单价较低，因此采购单价存在较大差异；2020年，发行人与泰山铁塔向无锡天朗金属材料有限公司采购的不锈钢板采购价格差异较小，交易价格公允。

3、发行人的客户是关联方福奥圣通、潍坊奥扬及日照捷通的供应商

报告期内，发行人的主要客户为各整车厂商，而关联方福奥圣通、潍坊奥扬及日照捷通是整车厂商的授权经销商，形成发行人的客户为关联方经销商的情况。

(1) 福奥圣通的供应商与发行人报告期前十大客户存在重合，具体情况如下：

单位：万元、%

交易方向	重合客户或供应商	交易内容	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
福奥圣通采购	北京福田戴姆勒	柴油重卡等	-	-	1,514.41	16.82	9,446.72	49.02	29,758.74	82.98
奥扬科技销售		车载 LNG 供气系统	2,824.94	10.44	3,792.82	4.63	2,957.36	4.72	8,289.31	23.24
福奥圣通采购	北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	载货汽车、自卸汽车等	-	-	5.1	0.33	200.39	2.02	831.03	2.46
奥扬科技销售		车载 LNG 供气系统	-	-	-	-	-	-	462.17	1.35

注：1、以上福奥圣通数据未经审计；2、福奥圣通采购占比是指福奥圣通向重合客户或供应商采购金额占福奥圣通采购总额的比例；奥扬科技销售占比是指奥扬科技向重合客户或供应商的销售金额占奥扬科技营业收入的比例；3、福奥圣通向北京福田戴姆勒采购金额逐年减少，主要是由关联企业潍坊奥扬统一向北京福田戴姆勒采购，然后福奥圣通再向潍坊奥扬采购。

福奥圣通与发行人的上述客户存在交易产生的资金往来，但不存在为发行人分担成本支出及费用的情况，对发行人的独立性不产生重大影响。

报告期内，福奥圣通采购规模下降主要是福奥圣通根据北京福田戴姆勒经销政策及自身发展战略进行业务调整，由关联企业潍坊奥扬统一向北京福田戴姆勒采购，然后福奥圣通再向潍坊奥扬采购，导致福奥圣通向北京福田戴姆勒的采购金额逐年下降；发行人向北京福田戴姆勒销售的车载LNG供气系统整体呈大幅下降的趋势，主要是北汽福田戴姆勒在天然气重卡领域的销售规模较小，市场占有率较低，发行人调整销售策略，将营销重点转向一汽解放青岛、中国重汽等市场份额较大的整车厂商，在新产品推出、满负荷生产时优先供货等方面倾向这些企业，导致对北汽福田戴姆勒交易金额也相应降低。

报告期内，北汽福田诸城汽车厂主要产品为载货汽车、自卸汽车等，发行人及福奥圣通业务发展方向倾向于重型卡车，因此，福奥圣通及发行人与北汽福田诸城汽车厂交易金额逐年降低。

(2) 潍坊奥扬的供应商与公司报告期前十大客户存在重合，具体情况如下：

单位：万元、%

交易方向	重合客户或供应商	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
潍坊奥扬采购	北京福田戴姆勒	柴油重卡等	40,130.62	77.08	99,240.94	88.45	36,474.73	80.35	8,153.89	49.09
奥扬科技销售		车载 LNG 供气系统等	2,824.94	10.44	3,792.82	4.63	2,957.36	4.72	8,289.31	23.24
潍坊奥扬采购	一汽解放青岛	柴油重卡等	9,534.86	18.31	11,592.72	10.33	7,569.38	16.68	7,687.16	46.28
奥扬科技销售		车载 LNG 供气系统等	6,829.52	25.25	22,825.88	27.88	17,985.61	28.68	9,538.22	26.75

注：1、以上潍坊奥扬未经审计；2、潍坊奥扬采购占比是指潍坊奥扬向重合客户或供应商采购金额占潍坊奥扬采购总额的比例；奥扬科技销售占比是指奥扬科技向重合客户或供应商的销售金额占奥扬科技营业收入的比例

潍坊奥扬与发行人的上述客户存在交易产生的资金往来，但不存在为发行人分担成本支出及费用的情况，对发行人的独立性不产生重大影响。

2018-2020年，潍坊奥扬向北京福田戴姆勒采购规模大幅上升，主要是关联企业福奥圣通及潍坊奥扬根据北京福田戴姆勒经销政策及自身发展战略进行的业务调整，由关联企业潍坊奥扬统一向北京福田戴姆勒采购，然后福奥圣通再向潍坊奥扬采购；2020年因新冠肺炎疫情影响，叠加国家高速免费等相关政策刺激，国内货运市场发生变化，物流货运等需求大幅上升，关联方潍坊奥扬采购金额较2019年大幅增加；发行人向北京福田戴姆勒销售的车载LNG供气系统整体呈大幅下降的趋势，主要是北汽福田戴姆勒在天然气重卡领域的销售规模较小，市场占有率较低，发行人调整销售策略，对其交易金额也相应降低。

2018-2020年，潍坊奥扬采购规模变动较小，主要是潍坊奥扬不是一汽解放青岛在潍坊区域唯一的经销商，竞争较为激烈，销售及采购规模未出现大幅增长；发行人销售给一汽解放青岛的销售金额逐年大幅增长，主要是报告期内天然气重卡市场规模逐年增长，一汽解放青岛天然气重卡订单大幅增加，相应向发行人的采购规模逐年增长。

(3)日照捷通的供应商与公司报告期前十大客户存在重合,具体情况如下:

单位: 万元、%

交易方向	重合客户或供应商	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
日照捷通采购	一汽解放青岛	柴油重卡等	8,672.53	93.52	21,444.91	51.21	14,994.47	60.88	3,168.22	33.19
奥扬科技销售		车载 LNG 供气系统等	6,829.52	25.25	22,825.88	27.88	17,985.61	28.68	9,538.22	26.75
日照捷通采购	陕重汽	重卡等各类汽车	212.58	2.29	16,938.91	40.45	9,612.35	39.03	5,777.28	60.51
奥扬科技销售		车载 LNG 供气系统等	3,948.94	14.60	7,129.63	8.71	13,469.82	21.48	6,152.50	17.25

注: 1、以上日照捷通数据未经审计; 2、日照捷通采购占比是指日照捷通向重合客户的采购金额占日照捷通采购总金额的比例; 奥扬科技销售占比是指奥扬科技向重合客户的销售金额占奥扬科技营业收入的比例

日照捷通与发行人的上述客户存在交易产生的资金往来,但不存在为发行人分担成本支出及费用的情况,对发行人的独立性不产生重大影响。

2018年-2020年,日照捷通作为一汽解放青岛在日照地区唯一授权经销商,享有独占区域优势,业务量逐年大幅增长,2020年叠加国家高速免费等相关政策刺激,物流货运等需求因素上升,采购规模继续保持大幅增长,**2021年**,**一汽解放青岛授权其他经销商进入日照地区,竞争增加,因此采购一汽解放青岛规模下降;发行人销售给一汽解放青岛的销售金额逐年大幅增长,主要是2018年-2020年内天然气重卡市场规模逐年增长,一汽解放青岛天然气重卡订单大幅增加,相应向发行人的采购规模逐年增长。**

2018年-2020年,日照捷通与陕重汽的交易金额逐年增长,主要是陕重汽给予的经销政策及返利兑现方案促使日照捷通加大人员及费用投入,2019年销售金额较2018年增长66.38%,2020年因新冠肺炎疫情影响,国家出台高速免费等相关政策刺激,物流货运等需求大幅上升,2020年交易金额较2019年增长76.22%,保持了持续增长,**2021年1-6月,日照捷通经营调整,停止经营陕重汽相关产品,因此采购规模降幅较大;发行人与陕重汽交易金额变动的原因主要是随着陕重汽天然气重卡订单增长,向发行人采购规模大幅增加,交易金额2019年较2018年增长118.93%;2020年较2019年下降47.07%,主要是受采购单价降幅较大及陕重汽引入新的LNG气瓶供应商的影响。**

（4）发行人和关联方与重合客户供应商交易定价的公允性分析

发行人向整车厂商北京福田戴姆勒、一汽解放青岛、陕重汽销售定价的公允性分析详见本问询函“问题1/一/（二）/1、发行人与关联方青岛奥扬新能源存在重合客户的情况”；北京福田戴姆勒、一汽解放青岛、陕重汽、北汽福田诸城汽车厂等采用经销模式通过各地的授权经销商实现整车的销售，关联方福奥圣通、潍坊奥扬及日照捷通作为整车厂商在当地区域的授权经销商，负责当地区域的汽车销售。上述重合客户供应商均为大型国有或合资企业，同时也是上市公司的子公司，建立了较为规范严格的供应商认证体系及经销商管理体系，整车厂商的采购及销售部门相互独立，独立作出商务判断决策。发行人向整车厂商销售LNG供气系统由整车厂采购部门负责，关联方作为整车厂商的授权经销商，由整车厂商销售部门负责管理考核。北京福田戴姆勒、一汽解放青岛、陕重汽、北汽福田诸城汽车厂等整车厂家实行的经销及销售奖励政策具有全国统一性，关联方福奥圣通等按照整车厂商的经销政策与整车厂签署经销协议，通过整车厂的经销商管理系统完成整车订单的提报，根据销售业绩获得整车厂商的奖励兑现等，关联方向整车厂的采购价格及奖励政策均由整车厂制定并面向全部经销商，交易价格具有公允性。

4、发行人与上述重合客户供应商的交易金额及占总交易金额的比例情况如下：

单位：万元、%

类别	重合客户/供应商	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发行人的客户	一汽解放青岛	6,829.52	25.25	22,825.88	27.88	17,985.61	28.68	9,538.22	26.75
	陕重汽	3,948.94	14.60	7,129.63	8.71	13,469.82	21.48	6,152.50	17.25
	北京福田戴姆勒	2,824.94	10.44	3,792.82	4.63	2,957.36	4.72	8,289.31	23.24
	重汽集团济南商用车	1,428.70	5.28	6,229.21	7.61	-	-	-	-
	北汽福田诸城汽车厂	-	-	-	-	-	-	462.17	1.35
	合计	15,032.10	55.57	39,977.54	48.83	34,412.79	54.88	24,442.20	68.59
发行人的	上海百图低温阀门有限公司	279.44	1.22	1,059.42	1.71	1,181.17	2.11	780.04	2.83
	无锡天朗金属材料有限公司	4,614.22	20.16	10,345.66	16.70	6,091.74	10.88	3,393.41	12.33

供 应 商	合 计	4,893.66	21.38	11,405.08	18.41	7,272.91	12.99	4,173.45	15.16
-------------	-----	-----------------	--------------	-----------	-------	----------	-------	----------	-------

报告期内，发行人向重合客户的销售金额逐年增长，但占营业收入的比例分别为 68.59%、54.88%、48.83%及 **55.57%**，**2018 年-2020 年**，发行人不断加大对其他整车厂商客户的开拓力度，**销售占比整体呈下降趋势**；发行人向重合供应商的采购金额逐年增长，采购占比分别为 15.16%、12.99%、18.41%、**21.38%**，随着发行人销售订单逐年增长，相应对主要原材料（如：304 不锈钢板、阀门等）的采购需求大幅增加，采购金额及占比整体呈上升趋势。

5、发行人和关联企业与重合客户、供应商交易金额较大的原因及合理性

（1）发行人与关联企业的产品和服务得到重合客户、供应商的认可

发行人凭借长期积淀的研发实力、过硬的产品质量和完善的售后服务，成为国内少数几家可为下游整车厂商提供规模化设计和配套生产的企业之一，依靠在低温绝热气瓶领域多年积累的经验和技術，已逐步发展成为国内重要的低温绝热储运应用装备生产企业之一，在行业内具有较高的知名度，公司与行业内市场份额排名较高的多家天然气重卡整车厂商建立了长期稳定的合作关系，依靠良好的品牌知名度和产品质量，得到客户的广泛认可，长期稳定且优质的客户资源为发行人稳定发展提供了坚实保证。

上述相关关联企业自2005年开始逐步涉足卡车销售业务至今，关联企业的经营管理团队在重卡经销领域深耕多年，对整车的经销理念和市场判断具有深刻的理解，凭借在重卡领域多年的经销经验，关联企业经销业务常年保持较高的规模。

（2）整车市场集中度较高的特点影响发行人及关联企业的销售及采购规模

公司所处行业的下游客户主要是天然气重卡整车厂商，下游天然气整车厂商具有行业集中度高的特点，下游整车市场集中度较高的特点决定了发行人与重合客户供应商的交易金额较大，上述整车厂商的最终控制方或合营方为北汽福田汽车股份有限公司、中国重型汽车集团有限公司、中国第一汽车集团有限公司、陕西汽车集团有限责任公司，在重卡及天然气重卡领域的销量及市场占有率情况如下：

单位：万辆

客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	重卡	天然气重卡	重卡	天然气重卡	重卡	天然气重卡	重卡	天然气重卡
中国第一汽车集团有限公司	28.55	1.20	37.69	3.44	27.52	3.1	26.1	1.49
中国重型汽车集团有限公司	19.17	1.02	30	4.17	19.09	1.95	18.97	1.02
陕西汽车集团有限责任公司	14.11	0.88	22.73	2.82	17.73	2.81	17.2	1.62
北汽福田汽车股份有限公司	8.42	0.24	15.02	0.58	8.6	0.44	11.03	0.39
合计	70.25	3.34	105.44	11.01	72.94	8.3	73.3	4.52
重卡/天然气重卡全国总销量	104.45	4.50	162.3	14.2	117.4	11.6	114.8	6.7
整车厂客户销量占比	67.26%	74.22%	64.97%	77.54%	62.13%	71.55%	63.85%	67.46%

数据来源：第一商用车网

报告期内，上述四家整车厂商天然重卡销售占比分别为67.46%、71.55%、77.54%、**74.22%**，重卡销售占比为63.85%、62.13%、64.97%、**67.26%**，在天然气重卡及重卡的市场占有率较高。

发行人向上述四家整车厂商的销售收入占比营业收入的比例分别为69.54%、69.38%、78.07%、**63.72%**，与整车厂商天然气重卡的销售占比基本相符，符合行业特征。

关联企业主要在山东省潍坊市、日照市及青岛市从事的重卡经销业务，由于重卡单位价值较高，所处区域市场空间较大，重卡销售保持了良好的增长，因此，向重合客户、供应商的采购规模也较高。

（3）下游整车厂商的业务模式决定了交易金额较大

下游整车厂商的采购模式：发行人的下游整车厂商基本是大型国企或中外合资企业，具有较好的内控制度及规范的采购流程，按照其内控制度要求一般需要有2-3家供应商同时供货以保证正常的生产运行，发行人经过整车厂独立和严格的供应商准入审核流程，成为合格供应商，上述四家整车厂报告期内在天然气重

卡的市场份额较高且基本保持稳定，发行人相应的来源于整车厂商的采购订单也维持在高位水平。

下游整车厂商的经销模式：整车厂商主要通过各地的经销商完成整车的销售工作，关联企业福奥圣通、潍坊奥扬、日照捷通等作为整车厂商的下游授权经销商，负责该整车品牌在当地区域经销工作。报告期内，关联企业凭借多年的重卡销售经验及日益增长的市场需求，重卡的采购及销售保持较高的业务量，经销收入规模较大符合经销商的行业特点。

综上所述，发行人和关联方与重合客户供应商交易金额较大及变动幅度较大的原因符合企业及所处行业的情况，具有合理性。

6、发行人和关联方与重合客户供应商交易合计金额占重合客户供应商的营业收入规模较低

报告期内，发行人和关联方与重合客户供应商的交易金额及占比情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
发行人与北京福田戴姆勒的交易金额（万元）	2,824.94	3,792.82	2,957.36	8,289.31
关联方福奥圣通与北京福田戴姆勒的交易金额（万元）	-	1,514.41	9,446.72	29,758.74
关联方潍坊奥扬与北京福田戴姆勒的交易金额（万元）	40,130.62	99,240.94	36,474.73	8,153.89
关联方青岛奥扬新能源与北京福田戴姆勒的交易金额（万元）	397.46	2,973.08	4,214.08	11,528.07
发行人和关联方与北京福田戴姆勒的合计交易金额（万元）	43,353.02	107,521.25	53,092.89	57,730.01
北京福田戴姆勒营业收入（亿元）	241.65	365.91	253.32	300.24
占比	1.79%	2.94%	2.10%	1.92%
发行人与一汽解放青岛的交易金额（万元）	6,829.52	22,825.88	17,985.61	9,538.22
关联方日照捷通与一汽解放青岛的交易金额（万元）	8,672.53	21,444.91	14,994.47	3,168.22
关联方潍坊奥扬与一汽解放青岛的交易金额（万元）	9534.86	11,592.72	7,569.38	7,687.16
关联方青岛奥扬新能源与一汽解放青岛的交易金额（万元）	1746.92	4,193.53	2,103.48	1,688.22
发行人和关联方与一汽解放青岛的合计交易金额（万元）	26,783.83	60,057.04	42,652.94	22,081.82
一汽解放青岛营业收入（亿元）	-	-	317.43	291.21
占比	-	-	1.34%	0.76%
发行人与陕重汽的交易金额（万元）	3,948.94	7,129.63	13,469.82	6,152.50
关联方日照捷通与陕重汽的交易金额（万元）	212.58	16,938.91	9,612.35	5,777.28
关联方青岛奥扬新能源与陕重汽的交易金额（万元）	276.42	4,973.80	2,878.32	823.45

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
发行人和关联方与陕重汽的合计交易金额（万元）	4,437.94	29,042.34	25,960.49	12,753.23
陕重汽营业收入（亿元）	-	658.43	544.00	511.20
占比	-	0.44%	0.48%	0.25%

注：北京福田戴姆勒、一汽解放青岛、陕重汽营业收入数据详见本问题 1“三、说明报告期内发行人关联方的客户、供应商与发行人客户、供应商重合的情况，包括供应商或客户的股权结构、主要业务或产品、产品定价机制及公允性、主要交易方、客户获取方式及占比、资产和人员、核心技术、最近三年主要财务数据等”

如上表所示，报告期内，发行人和关联方与重合客户供应商的交易金额虽然较大，但占重合客户供应商营业收入的比例较低。

7、发行人非前十大客户供应商与关联方的重合情况

报告期内，除前十大的客户供应商与关联方存在重合外，发行人与关联方还存在少量非前十大客户供应商的重合情况，交易金额及占比极小；由于地域便利、采购习惯等方面原因，发行人与关联方还存在部分重合的其他供应商，单笔采购金额相对较小，定价独立，价格公允。

二、说明发行人及其实际控制人控制的关联企业（包括实际控制人、董监高、员工等密切关系人员）与发行人前十大客户、供应商或其实际控制人、董监高等关系密切人员是否存在关联关系、利益输送、股权代持或其他未披露的利益安排：

通过访谈发行人及其实际控制人控制的主要关联企业、发行人报告期前十大客户及供应商，并审阅发行人主要关联企业及其董事、监事、高级管理人员出具的声明承诺函，登录国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）等网站查询，除已披露的业务往来外，报告期内，发行人及其实际控制人控制的关联企业与发行人前十大客户、供应商或其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系、利益输送、股权代持或其他未披露的利益安排。

三、说明报告期内发行人关联方的客户、供应商与发行人客户、供应商重合的情况，包括供应商或客户的股权结构、主要业务或产品、产品定价机制及公允性、主要交易方、客户获取方式及占比、资产和人员、核心技术、最近三年主要财务数据等：

报告期内，重合客户供应商的基本情况如下：

重合客户供应商	股权结构	主要业务或产品	产品定价机制及公允性	主要交易方	客户获取方式及占比	资产和人员	核心技术	最近三年及一期主要财务数据（如无特别说明，单位为亿元）				
北京福田戴姆勒	北汽福田汽车股份有限公司（600166）持股 50%，戴姆勒（中国）商用车投资有限公司持股 50%	建成全球数字化超级卡车工厂，拥有冲压、装焊、涂装、总装四大工艺，形成了领先行业的全价值链经营体系，目前已拥有 90 多万用户，800 多家经销商，3400 多家服务站，2000 多家配件店，销售网络遍布全国。产品涵盖欧曼 ETX、欧曼 GTL、欧曼 EST、欧曼 EST-A 四大系列，包括牵引车、载货车、自卸车、各类专用车等 200 多个品种（来源于公司网站）	发行人通过竞争性谈判确定向北京福田戴姆勒销售产品的售价，价格具有公允性；关联企业福奥圣通、潍坊奥扬作为区域授权经销商统一执行北京福田戴姆勒的经销商政策；关联企业青岛奥扬新能源通过商务谈判确定价格，交易价格具有公允性	发行人关联企业青岛奥扬新能源、福奥圣通及潍坊奥扬	2013 年公司取得金属压力容器生产资质许可后，主动拜访客户取得初步联系，经过整车厂独立和严格的供应商准入审核流程，成为合格供应商，从 2014 年确定业务合作关系。	截至 2020 年末，资产总额 206.16 亿元；参保人员 6,010 人（来源于企查查网站）	/	项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
								总资产	213.47	206.16	171.28	176.28
								净资产	69.35	62.35	55.19	55.41
								营业收入	241.65	365.91	253.32	300.24
								净利润	7.00	7.17	-0.22	0.86
北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	北汽福田汽车股份有限公司（600166）的分公司	围绕工程类汽车、自卸汽车及部分专用车产品的专业化生产，主要生产销售瑞沃、时代金刚、时代威龙系列工程车、运输型工程车和平板车（来源于公司网站）	发行人通过竞争性谈判确定价格，价格具有公允性；关联企业福奥圣通按照统一的经销政策执行，交易价格具有公允性	发行人关联企业福奥圣通	发行人通过主动拜访建立业务合作关系	拥有车身装焊线 2 条，涂装线 2 条、总装线 3 条、车架冲压线 2 条（来源于公司网站）；参保人员 3,872 人（来源于企查查网站）	/	项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
								总资产	544.08	527.47	531.69	589.10
								净资产	160.70	154.65	152.28	151.80
								营业收入	319.31	577.65	469.66	410.54
								净利润	6.02	1.55	1.92	-35.75
重汽济南商用车	中国重汽（香港）有限公司（03808HK）持股 100%	中国重汽集团济南商用车有限公司，是中国重汽集团旗下的高端重卡生产基地。公司拥有中卡、中重卡、重卡系列近千个产品（来源于公开检索信息）	发行人通过招投标确定产品售价，交易价格公允；关联企业青岛奥扬新能源通过商务谈判确定价格，交易价格具有公允性	发行人关联企业青岛奥扬新能源	公司主动拜访客户取得初步联系，经过客户独立的供应商准入审核流程成为合格供应商，于 2020 年 1 月确定业务合作关系	参保人员 1,426 人（来源于企查查网站）	/	项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
								总资产	1,101.92	1,110.08	671.03	644.69
								净资产	425.27	356.79	295.26	283.41
								营业收入	651.69	981.98	626.13	627.28
								净利润	36.23	74.24	39.16	47.27

重合客户供应商	股权结构	主要业务或产品	产品定价机制及公允性	主要交易方	客户获取方式及占比	资产和人员	核心技术	最近三年及一期主要财务数据（如无特别说明，单位为亿元）				
一汽解放青岛	一汽解放集团股份有限公司（000800）100%持股的一汽解放汽车有限公司持股100%	研发、生产、销售载重汽车、客车	发行人通过竞争性谈判确定价格，与市场价格不存在明显差异；关联企业日照捷通、潍坊奥扬作为区域授权经销商统一执行一汽解放青岛的经销商政策；关联企业青岛奥扬新能源通过商务谈判确定价格，交易价格具有公允性	发行人关联方青岛奥扬新能源、日照捷通、潍坊奥扬	2013 年公司取得金属压力容器生产资质许可后，主动拜访客户取得初步联系，经过整车厂独立和严格的供应商准入审核流程，成为合格供应商，从 2014 年确定业务合作关系。	截至 2019 年 10 月末资产总额 238.60 亿元；参保人数 2,799 人（来源于企查查网站）	/	项目	2021 年 1-6 月	2019 年 1-10 月	2018 年	2017 年
								总资产	-	238.60	234.99	199.31
								净资产	-	48.97	43.20	38.22
								营业收入	-	317.43	291.21	262.46
								净利润	-	5.73	4.69	2.80
陕西重型汽车有限公司	潍柴动力股份有限公司（000338）持股 51.0027%；陕西汽车集团股份有限公司持股 48.9973%	陕重汽是重型商用车领域全球知名企业、是我国西北地区大型重型汽车制造企业，产品覆盖重型军用越野车、重型卡车、重型车桥及汽车后市场等领域（公司网站）	采购定价由招投标方式确定，与市场价格不存在明显差异；关联企业日照捷通作为区域授权经销商统一执行陕重汽的经销商政策；关联企业青岛奥扬新能源通过商务谈判确定价格，交易价格具有公允性	关联企业日照捷通、青岛奥扬新能源	公司主动拜访客户取得初步联系，经过客户独立的供应商准入审核流程成为合格供应商，于 2014 年 8 月确定业务合作关系	截至 2020 年末资产总额 490.71 亿元；员工人数 18,876 人（潍柴动力 2020 年年报报告）	陕重汽拥有现代化的国家级企业技术中心、国内一流的重卡新能源研究开发与应用实验室以及博士后科研工作站和院士专家工作站。研发推广了以 CNG、LNG、纯电动、混合动力（增程式）、氢燃料电池等为动力的多款节能与新能源汽车产品和智能驾驶重卡，先后承担了 3 个国家 863 高科技计划项目、2 个国家科技支撑项目，拥有 316 项替代能源及新能源汽车专利技术，编写修订了 3 项国家天然气汽车标准（公司网站）	项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
								总资产	-	490.71	388.82	311.64
								净资产	-	83.42	73.31	66.46
								营业收入	-	658.43	544.00	511.20
								净利润	-	15.28	12.63	11.87
上海百图低温阀门有限公司	陈海涛持股 48.9565%、上海筌颐管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 10.4348%、崔振龙持股 8.2609%、许俊	专业从事低温特种阀门的设计、制造、销售和相关技术服务；主要产品有：低温阀门、氢气阀门。	产品定价采用原材料+制造费用+包装费+合理利润，其中原材料价格基本公开透明，价格公允。	关联方泰山铁塔	客户获取方式为行业推荐、主动开发客户、客户主动联系。	主要资产包括各类数控车床、冲床、钻床等用于机加工、冲压的各类设备；人员方面：截至 2020 年末，管理人员 20 人，研发人员	拥有生产 LNG 车用低温绝热气瓶安全装置控制阀、车用低温绝热气瓶自控增压装置、LNG 卸车气动控制系统的技术能力，可以实现在超低温环境下低温阀门的可持续性，管线阀门的多功能集中性。	2018-2020 年销售收入（含税）分别为 1.3 亿元、1.58 亿元、1.7 亿元，截至 2020 年末资产总额 18,942 万元、固定资产 1,241 万元。				

重合客户供应商	股权结构	主要业务或产品	产品定价机制及公允性	主要交易方	客户获取方式及占比	资产和人员	核心技术	最近三年及一期主要财务数据（如无特别说明，单位为亿元）				
	杰持股8.2609%、朱厚余7.4348%、吴淑民持股5.7826%、张光丽持股3.3043%、蒙卫华持股2.6087%、薄建忠持股2.4783%、李昌霞持股2.4783%					22人，质量保证人员19人、生产制造人员61人，合计122人。						
无锡天朗金属材料有限公司	张丽萍持股50%、王建军持股50%	从事钢材的贸易业务，主要产品包括：钢板、钢管等	产品定价采用的太钢不锈钢期货价格+运费+损耗+开平费+包装费+合理利润,价格公允	关联方泰山铁塔	客户获取方式为同行介绍，展会，总部集采入网，招投标等	截至2020年末资产总额4,596.58万元；截至2020年12月底职工人数20人	钢材贸易	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
								资产总额（万元）	8,625.86	4,596.58	4,251.31	4,149.42
								净资产（万元）	1,605.94	1,334.79	822.46	500.79
								营业收入（万元）	12,567.30	36,875.99	23,612.44	11,595.10
								净利润（万元）	131.12	202.92	252.59	11.88
注：上述未填写内容部分系整车厂商以涉及商业秘密为由不予提供，并且也未能从公开信息查询获取，其中北京福田汽车股份有限公司诸城汽车厂主要财务数据是其总公司福田汽车（600166）报表数据；重汽济南商用车主要财务数据是其控股股东中国重汽（3808HK）报表数据；一汽解放青岛主要财务数据来源于一汽解放（000800）重大资产置换、发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书。												

四、结合报告期内关联企业与发行人重合客户、供应商交易或资金往来情况，进一步分析并披露报告期内发行人和关联企业与重合客户、供应商交易金额较大的原因及合理性，变动幅度较大的原因及合理性

报告期内发行人和关联企业与重合客户、供应商交易金额较大的原因及合理性，变动幅度较大的原因及合理性详见本问询函回复“问题 1、关于关联方和独立性/一/（二）报告期内与发行人重叠客户、供应商的资金、业务往来情况”。

报告期内发行人和关联企业与重合客户、供应商交易金额变动幅度较大的原因及合理性在招股说明书“第七节/八/（五）/2、上述企业在历史沿革、资产、业务与技术、人员、财务、客户、供应商、销售渠道等方面对发行人独立性的影响，报告期内与发行人交易或资金业务往来，销售渠道、主要客户及供应商重叠等情况，以及发行人未来有无收购安排”以及招股说明书“第七节/八/（六）苏伟之弟苏敬控制或投资的关联企业情况，包括名称、主营业务、是否存在同业竞争或潜在同业竞争，最近一年主要财务数据，报告期内与发行人重叠客户、供应商的资金、业务往来情况”相关章节补充披露。

报告期内发行人和关联企业与重合客户、供应商交易金额较大的原因及合理性在招股说明书“第七节/八/（七）报告期内，发行人和关联企业与重合客户、供应商交易金额较大的原因及合理性”中补充披露。

五、说明报告期内是否存在关联企业为发行人分担成本费用或利益输送情形：

（一）发行人与关联企业在主营业务及业务流程上相互独立

发行人主要从事低温绝热储运应用装备的研发、生产和销售，生产经营涉及原材料的采购、多道工序的生产、产品的销售及售后服务等复杂的业务流程，生产过程涉及外筒体、内筒体、封头、接管等多道生产工序；关联企业福奥圣通、潍坊奥扬及日照捷通等作为整车厂商的下游经销商主要负责整车的经销，主要向整车厂商采购整车后向终端用户销售，不涉及车载LNG供气系统的生产等复杂过程，业务流程较为简单；泰山铁塔的主营业务为制造、销售输电线路铁塔、钢管塔、铁件、通讯微波塔等，青岛奥扬新能源的主营业务为自卸车车厢生产，关联企业泰山铁塔及青岛奥扬新能源均涉及产品的生产过程，但产品与发行人不同，

相关的工艺流程上与发行人也存在不同，发行人与存在重合客户供应商的关联企业主营业务及业务流程不同，相互独立。

（二）发行人与关联企业在部分客户特征上差异明显

发行人的客户主要是中国重汽、陕重汽、一汽解放、成都大运、北京福田戴姆勒等国内重要LNG重卡整车厂商，客户较为集中及稳定，客户采购发行人的产品主要作为核心设备装配LNG重卡；青岛奥扬新能源的主要客户为一汽解放青岛、陕重汽、重汽济南、北京福田戴姆勒等，与发行人前十大客户虽然存在部分重合，但该客户采购青岛奥扬新能源的自卸车车厢主要用于装配改装车辆等，与采购发行人产品用途有较大区别；福奥圣通、潍坊奥扬及日照捷通等关联企业的下游客户主要为物流公司、汽运公司等终端用户，客户较为分散及变动较大，与发行人客户差异较为明显。

（三）发行人与关联企业在定价机制上存在不同

发行人的主要客户中国重汽、陕重汽主要采用招投标方式确定采购价格，一汽解放、成都大运、福田戴姆勒等主要采用竞争性谈判方式确定采购价格；关联企业福奥圣通、潍坊奥扬及日照捷通等作为整车厂商的经销商，主要根据整车厂商的公开指导价格、返利政策及市场情况等确定对外销售价格，一汽解放青岛主要通过商务谈判的方式与整车厂商协商确定采购价格，发行人在产品的定价机制上与关联企业存在明显不同。

（四）发行人与关联企业不存在联合采购及销售的情况

报告期内，发行人与关联企业均有独立的采购、销售体系，拥有独立的采购销售团队，不存在协商或达成共用采购、销售渠道的情况，但在各自业务开展过程中，发行人与泰山铁塔因采购钢材或阀门形成部分供应商重合的情形，但泰山铁塔采购规模较小且零星（2018年采购金额1.46万元及2020年采购金额14.01万元），发行人的采购与关联方相互独立，独立进行决策，独立执行各自的采购流程，不存在联合采购的情况；发行人产品与青岛奥扬新能源的产品自卸车车厢在产品特性、用途、功能等方面差异较大，但因均面向相同整车厂商形成部分客户重合的情形，重合客户根据具体业务的需求分别进行采购，使用不同的定价机制，

发行人与关联企业根据客户的不同需求独立开展业务，独立获取销售订单，独立完成销售及回款，不存在联合销售的情况。

（五）发行人与关联企业在人员、经营场所及主要资产不存在混同

发行人建立了完善的业务体系，配备独立的业务人员，截至2021年6月30日，员工人数498人；关联企业也拥有与生产经营所匹配的人员构成，截至2021年6月30日，关联企业员工花名册显示合计人数923人，其中泰山铁塔441人、潍坊奥扬65人，发行人不存在与关联企业人员混用的情况。

发行人生产场所位于潍坊市诸城市北外环西首路北，独立拥有该场所土地使用权及其上的房屋产权，关联企业的生产经营地位与发行人不存在重合，如潍坊奥扬、福奥圣通位于潍坊市诸城市经济开发区舜王大道2085号、青岛奥扬新能源位于青岛胶州市铺集镇张家屯村、日照捷通位于日照市经济开发区奎山街道204国道西侧(郭家湖子)，发行人与关联企业在经营场所上不存在生产经营场所混同的情况。

发行人主要资产为抽真空系统、LNG流水线等LNG供气系统生产所需的专用设备，青岛奥扬新能源主要生产资产为逆变焊机、等离子切割机等，泰山铁塔主要资产为焊机、起重机等，福奥圣通、潍坊奥扬及日照捷通等主要为电脑等办公设备，均系自行向第三方供应商采购，发行人不存在与关联企业共用生产设备等资产的情形。

（六）发行人和关联方与重合客户供应商交易金额虽高，但占比极低

报告期内，北京福田戴勒姆、一汽解放青岛、陕重汽资产规模较大及营业收入较高，发行人和关联企业与重合客户供应商的交易金额占比其营业收入的比例极低，对重合客户及供应商而言重要性不足，重合客户供应商按照市场化原则与发行人及关联企业分别开展业务。

综上，发行人与关联企业之间独立经营，拥有独立的资产、人员、生产经营场所，在主营业务、业务流程、客户特征及定价机制等方面与关联企业存在较大差异，发行人独立与客户、供应商进行业务往来，发行人与关联企业不存在联合采购或联合销售的情况。报告期内，发行人的前十大客户供应商与部分关联企业存在重合情况，均系各方在正常业务经营中与客户、供应商形成的供销合作关系，

发行人与客户、供应商之间按照市场化原则进行交易。报告期内，不存在关联企业为发行人分担成本费用或利益输送情形。

六、结合前述问题（1）-（5），披露上述关联企业及交易情况是否导致与发行人存在利益冲突或潜在同业竞争，是否对发行人业务独立性构成重大不利影响；为保持发行人独立性所采取的措施及其有效性，相关内控制度是否健全并有效执行，并在招股说明书“重大事项”提示部分充分揭示相关风险：

（一）结合前述问题（1）-（5），披露上述关联企业及交易情况是否导致与发行人存在利益冲突或潜在同业竞争，是否对发行人业务独立性构成重大不利影响

发行人已在招股说明书“第七节/八/（八）上述关联企业及交易情况是否导致与发行人存在利益冲突或潜在同业竞争，是否对发行人业务独立性构成重大不利影响”补充披露如下：

报告期内，发行人与上述关联企业的主营业务不相同、不存在替代性、竞争性，存在重合客户和供应商系双方合理的市场行为，具有真实的商业逻辑。发行人和关联企业均独立运营，双方在资产、机构、人员、业务和财务等方面均保持了独立性。公司与关联企业拥有相互独立的销售、采购体系和人员，在实际经营中，通过市场推广、参加行业展会等多种方式形成了独立的销售和采购渠道。公司和关联企业销售、采购人员独立与客户、供应商进行谈判议价、签署合同，最终实现采购和销售，公司和关联企业向重合客户销售产品和向重合供应商采购产品采用市场定价方式。发行人与关联企业存在重合客户及供应商不会导致与发行人存在利益冲突或潜在同业竞争，对发行人业务独立性不构成重大不利影响。

发行人已在招股说明书“第七节/八/（三）公司控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争承诺”补充披露如下：

发行人实际控制人苏伟出具了关于避免利益冲突、同业竞争的《承诺函》，具体如下：

“1、承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）目前没有从事任何与公司（包括其全资或者控股子公司）主营业务或者主要产品相同、相似或者构

成竞争关系的业务；也未以自营、合营、联营或其它形式经营或为他人经营任何与公司的主营业务相同、相近或构成竞争的业务。

2、承诺人在直接或间接持有奥扬科技的股份（权益）的期间，承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）不会直接或者间接地以任何方式（包括但不限于自营、合营或者联营）参与任何与公司（包括其全资或者控股子公司）主营业务或者主要产品相同或者相似的、存在直接或者间接竞争关系的任何业务活动。

3、若奥扬科技将来开拓新的业务领域，而导致承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）所从事的业务与奥扬科技构成竞争，承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）将终止从事该业务，或由奥扬科技在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权（权益），或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。

4、承诺人承诺将约束承诺人控制的其他企业、组织或机构按照本承诺函进行或者不进行特定行为。

5、如被证明未被遵守本承诺，承诺人将向奥扬科技赔偿一切直接和间接损失，且承担相应的法律责任。”

（二）为保持发行人独立性所采取的措施及其有效性，相关内控制度是否健全并有效执行，并在招股说明书“重大事项”提示部分充分揭示相关风险

1、为保持发行人独立性所采取的措施及其有效性，相关内控制度是否健全并有效执行

（1）实际控制人及其近亲属所控制产业在产业布局及战略规划上相互独立

实际控制人苏伟先生于 2005 年开始涉足卡车的销售业务。经过多年的发展，苏伟先生及其近亲属控制的企业形成了包括贸易及制造两大板块为主的产业布局，其中：贸易板块，包括以福奥圣通、潍坊奥扬、日照捷通等为主体的汽车贸易业务，以及以奥扬石化、淄博奥扬、长城奥扬为主体的天然气销售推广为主的新能源贸易业务；制造板块，包括奥扬科技的新能源装备制造，泰山铁塔电力通信设备和青岛奥扬新能源自卸车车厢的传统制造。

上述各产业板块根据产业布局及战略规划独立运行，聘任管理团队负责发展运营，设定经营目标和考核方案，根据业绩完成情况进行奖惩，在管理机构及人员构成上相互独立。目前贸易板块业务的经营管理团队（核心管理团队主要为外聘职业经理人）及运营管理中心位于山东省青岛市西海岸，日常经营管理主要由其管理团队负责，在人员管理、经营职能及经营区域上与发行人保持独立。泰山铁塔及青岛奥扬新能源主要维持现有传统业务和客户，该两块业务苏伟先生不担任管理职务，主要由经营团队进行日常管理。苏伟先生担任发行人董事长、总经理，负责公司的具体经营管理，公司将聚焦于新能源装备制造，着力打造奥扬科技品牌，大力发展车载 LNG 供气系统、氢能及 CNG 供气系统等。

综上，实际控制人及近亲属所控制产业在产业布局及战略规划上相互独立。

（2）发行人建立了独立完整的采购销售体系

发行人建立了独立完整的采购销售体系，拥有独立的采购销售团队，具备独立获取及维护采购销售渠道的能力，发行人的采购、销售人员全职在发行人工作，不存在于上述关联企业中兼职的情况，发行人的办公场所独立于关联方，发行人与上述关联企业采购、销售渠道相互独立，不存在共用采购、销售渠道的情况。目前，发行人采购部门下设战略采购管理部、采购执行部、订单管理部等，制定了较为完善的采购管理制度，组建采购团队，负责各类原辅材料的采购、供应商的管理、考核等。在生产经营过程中，公司结合客户订单、市场需求、安全库存、质量考核、比价机制等因素建立了完整的采购内控流程，建立了供应商管理体系和供应商的认证管理流程，采购部门根据生产计划和物料需求与供应商洽谈确定价格、签署协议、下达订单，到货后品质保障部负责抽检验收，仓库核对物料数量办理入库，财务部根据协议约定办理货款结算等。关联方也设立了单独的采购部门、配置必备人员等完成各自的采购工作；发行人采购体系在人员组成、办公场所及实际操作时独立于关联方。发行人与关联方根据自身业务需要通过各自独立的采购渠道、采购程序向供应商进行采购，不存在混同采购、共享采购渠道的情形，部分重合供应商主要为通用材料供应商，市场价格较为透明，独立定价，价格公允。部分供应商重合主要是受地域便利、采购习惯等方面影响，不会对双方采购渠道独立性产生重大不利影响。

发行人销售部门下设销售管理部、服务管理部等职能部门，并在主要整车厂设立办事处，负责公司产品的市场推广、具体销售与客户关系维护等工作，发行人具有自身独立的销售管控体系，制定了较为完备的销售管理制度，对客户获取、合同签订、订单管理、产品发货、售后服务等流程设置了明确的制度及审核流程，公司的销售业务取得执行按照内控制度规定的流程审批操作。此外，为了保证业务的有效执行，发行人除拥有独立的销售团队外，同时配备有服务管理部等业务支持团队，跟进产品的售后服务等工作。公司下游客户主要为天然气重卡整车厂商，公司经过长时间的开拓、严格的供应商认证，才能纳入整车厂供应商管理体系，成为合格供应商才有资格正式供货，公司销售流程主要包括：通过参与整车厂商的招投标或竞争性谈判获取客户订单，签订框架合同、接受订单并组织生产、发货开票，根据合同约定以承兑汇票或银行转账方式收取货款。关联方拥有独立的销售系统，建立营销部门，配备营销人员，在订单的获取、执行、结算及售后服务等方面建立有独立的规章制度并执行。因此，发行人和关联方均有相互独立的销售管理制度以确保其各自根据内部制度流程独立完成业务取得及执行。公司销售渠道与关联方保持独立，不存在混同销售、共享销售渠道的情况，部分客户重合符合双方业务发展的实际情况，不会对双方销售渠道独立性产生重大不利影响。

（3）发行人具备独立进行客户供应商管理的能力

发行人制定了包括《销售管理制度》《售后退换货管理制度》《异地库管理制度》《主机厂驻厂质量问题反馈制度》《采购管理制度》等内部规章制度，对包括销售合同签订与管理、售后服务、质量反馈、供应商管理等作出了较为全面的管理规定和内控流程规定，具备独立进行客户供应商服务管理的能力。

（4）发行人拥有采购销售业务的自主经营决策权且独立结算

发行人和关联企业与重合客户、供应商均是各自基于实际业务需求独立开展销售活动，发行人主要通过主动拜访、新产品推介、客户主动联系等方式与主要整车厂取得初步联系，在通过客户严格的评审和认证程序后，与其签订书面合同确定业务合作关系，发行人具备面向市场独立进行销售与推广的能力。发行人和关联企业与重合客户供应商根据合同分别约定账期、分别结算货款，不存在奥扬科技的回款与关联企业直接关联的情况。

(5) 重合客户供应商具有较为规范的采购与销售体系

发行人与关联企业重合的客户供应商主要是北京福田戴勒姆、一汽解放青岛、陕重汽等大型集团企业、国有企业，其建立了较为规范的供应商、经销商筛选及认证体系，在采购流程、成本控制、经销商管理等方面制定了较为严格的规定，采购和销售系统相互独立，市场规范化运作，分别与发行人及关联企业进行商务谈判、签署协议并进行独立核算。

(6) 发行人实际控制人苏伟出具了关于避免利益冲突、同业竞争的《承诺函》，具体如下：

“1、承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）目前没有从事任何与公司（包括其全资或者控股子公司）主营业务或者主要产品相同、相似或者构成竞争关系的业务；也未以自营、合营、联营或其它形式经营或为他人经营任何与公司的主营业务相同、相近或构成竞争的业务。

2、承诺人在直接或间接持有奥扬科技的股份（权益）的期间，承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）不会直接或者间接地以任何方式（包括但不限于自营、合营或者联营）参与任何与公司（包括其全资或者控股子公司）主营业务或者主要产品相同或者相似的、存在直接或者间接竞争关系的任何业务活动。

3、若奥扬科技将来开拓新的业务领域，而导致承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）所从事的业务与奥扬科技构成竞争，承诺人（含承诺人控制的其他企业、组织或机构）将终止从事该业务，或由奥扬科技在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权（权益），或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。

4、承诺人承诺将约束承诺人控制的其他企业、组织或机构按照本承诺函进行或者不进行特定行为。

5、如被证明未被遵守本承诺，承诺人将向奥扬科技赔偿一切直接和间接损失，且承担相应的法律责任。”

(7) 发行人制定了《山东奥扬新能源科技股份有限公司关联交易规则》《规范与关联方资金往来的管理制度》。发行人控股股东及实际控制人及发行人其他

董事、监事、高级管理人员也均出具了《关于规范关联交易的承诺函》。主要情况如下：

①发行人建立了关联交易的分级授权审批制度。根据关联交易的风险和重要程度，对经常性关联交易和偶发性关联交易进行分类管理，分别赋予股东大会、董事会、董事长或其授权代表相应的审批权限，严禁越权审批。

②发行人建立了关联交易事项回避审议制度，当股东大会、董事会对某一项关联交易做出决议时，与该关联交易有利害关系的股东、董事不得行使表决权，并应当予以回避。

③为规范发行人与关联方之间未来可能出现的关联交易，维护发行人及其股东（特别是中小股东）的利益，发行人控股股东及实际控制人及发行人其他董事、监事、高级管理人员均出具了《关于规范关联交易的承诺函》，承诺函的主要内容如下：

A、承诺人承诺尽可能地避免和减少承诺人、承诺人控制的其他企业、组织或机构（以下简称“承诺人及其控制的其他企业”）与奥扬科技及其下属企业之间的关联交易。

B、对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，承诺人及其控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及奥扬科技公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与奥扬科技签署关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护奥扬科技及其股东（特别是中小股东）的利益。

C、承诺人保证不利用在奥扬科技中的地位 and 影响，通过关联交易损害奥扬科技及其股东（特别是中小股东）的合法权益。承诺人及其控制的其他企业保证不利用承诺人在奥扬科技中的地位 and 影响，违规占用或转移奥扬科技的资金、资产及其他资源，或违规要求奥扬科技提供担保。

D、如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，承诺人将向奥扬科技赔偿一切直接和间接损失，且承担相应的法律责任。

E、上述承诺自承诺人出具的《关于规范关联交易的承诺函》签字盖章之日即行生效并不可撤销，并在奥扬科技存续且承诺人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为奥扬科技的关联方期间内有效。

综上所述，发行人为保持独立性所采取的措施具有有效性，已建立健全保持独立性的相关内控制度并有效执行。

2、在招股说明书“重大事项提示/四/（七）与关联方客户供应商重合的风险”补充披露如下：

报告期内，公司与关联方存在重合客户、供应商的情况，发行人和关联方与重合客户供应商的交易金额较大。若关联方与重合客户供应商的交易规模进一步扩大，且公司相关内控制度未能得到有效执行，可能对公司业务的独立性产生不利影响。

七、说明发行人的关联方、关联关系和关联交易是否按照《招股说明书准则》的要求完整披露：

发行人招股说明书已按照《招股说明书准则》的要求披露发行人的关联方、关联关系和关联交易情况，不存在应披露未披露的关联方、关联关系和关联交易。

八、中介机构核查意见

（一）针对上述事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅招股说明书关于关联企业信息的披露情况，核查信息披露的完整性；
- 2、查阅发行人及实际控制人及关联企业、前十大客户供应商等出具的无关联关系的承诺；
- 3、获取并核查关联方与重合客户及供应商业务合作情况、交易内容及交易情况；
- 4、获取发行人及其实际控制人控制的关联企业（包括实际控制人、董监高、员工等密切关系人员）的名单及相关信息，登录国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）等网站查询重合客户及供应商的相关信息；

5、访谈重合客户及供应商，了解采购及销售体系建设情况及运作是否相关独立；

6、查阅并分析报告期重合客户及供应商重卡及天然气重卡的销量变化情况；

7、访谈发行人及关联企业，了解发行人和关联企业与重合客户、供应商交易金额较大的原因及合理性，变动幅度较大的原因及合理性；

8、查阅关联企业的大额银行流水，查看是否存在关联企业为发行人分担成本费用或利益输送情形；

9、获取并查阅发行人为保持独立性所采用的相关措施及内部控制制度，并核查内控制度执行情况；

10、按照《招股说明书准则》等核查发行人的关联方、关联关系和关联交易的披露情况。

11、查阅发行人实际控制人苏伟出具的关于避免利益冲突、同业竞争的《承诺函》

（二）经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人已将实际控制人及其关系密切人员控制或投资的关联企业情况等再招股说明书中完整披露。

2、发行人及其实际控制人控制的关联企业（包括实际控制人、董监高、员工等密切关系人员）与发行人前十大客户、供应商或其实际控制人、董监高等关系密切人员不存在关联关系、利益输送、股权代持或其他未披露的利益安排。

3、发行人已对报告期内发行人关联方的客户、供应商与发行人客户、供应商重合的情况等做补充说明。

4、报告期内发行人和关联企业与重合客户、供应商交易金额较大主要是受发行人及关联企业的产品及服务为重合客户供应商认可、整车市场集中度较高、整车厂业务模式等因素影响；变动幅度较大主要是受行业波动及自身经营决策影响，因此交易金额较大及变动幅度较大具有合理性。

5、报告期内不存在关联企业为发行人分担成本费用或利益输送情形。

6、上述关联企业及交易情况不会导致与发行人存在利益冲突或潜在同业竞争，不会对发行人业务独立性构成重大不利影响；发行人保持独立性所采取的措施是有效的，相关内控制度健全并有效执行，并在招股说明书“重大事项提示”部分充分揭示相关风险。

7、发行人的关联方、关联关系和关联交易已按照《招股说明书准则》的要求完整披露

问题 2、关于安全生产

申报文件及问询回复显示，发行人主要从事低温绝热储运应用装备的研发、生产和销售，主要产品包括车载 LNG 供气系统、杜瓦瓶、液氮生物容器、车载氢气供气系统、LNG 供气系统集成业务。发行人已取得特种设备生产许可证、特种设备安装改造维修许可证（压力管道）等业务资质。报告期内，发行人接受诸城市应急管理局安全生产检查存在不规范情形。

请发行人：

（1）结合近期国内发生燃气爆炸造成重大人员伤亡情况，披露发行人是否存在生产安全风险，采取的风险排查手段、发现的问题及整改情况，是否建立安全风险防范和应急措施，安全生产相关内控制是否健全并有效运行。

（2）分析并披露所处行业监管政策变化或可能变化情况，并结合业务发展特点披露行业监管变动对发行人生产经营是否存在重大不利影响；在招股说明书“重大事项提示”部分充分提示发行人生产经营及产品运输、保管全过程中的安全风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、结合近期国内发生燃气爆炸造成重大人员伤亡情况，披露发行人是否存在生产安全风险，采取的风险排查手段、发现的问题及整改情况，是否建立安全风险防范和应急措施，安全生产相关内控制是否健全并有效运行：

（一）结合近期国内发生燃气爆炸造成重大人员伤亡情况，披露发行人是

否存在生产安全风险

经登录中国应急信息网 (<http://www.emerinfo.cn/>) 等查询, 2021 年 6 月 13 日, 湖北省十堰市张湾区艳湖市场发生一起燃气管道爆炸事故, 造成重大人员伤亡。2021 年 6 月 14 日, 国务院安全生产委员会对该起重大事故查处实行挂牌督办。2021 年 9 月 30 日, 湖北省应急管理厅公布了《湖北省十堰市张湾区艳湖社区集贸市场“6·13”重大燃气爆炸事故调查报告》, 报告指出, 事故直接原因为天然气中压钢管严重腐蚀导致破裂, 泄漏的天然气在集贸市场涉事故建筑物下方河道内密闭空间聚集, 遇餐饮商户排油烟管道排出的火星发生爆炸; 造成此次事故的间接原因有四方面: 违规建设造成事故隐患、隐患排查整改长期不落实、企业应急处置严重错误、物业安全管理混乱。

发行人主要从事低温绝热储运应用装备产品的研发、生产与销售, 不涉及燃气生产、储存和运输相关业务。发行人主要产品车载 LNG 供气系统储存的为液化天然气 (LNG), 管道天然气传输的为压缩天然气 (CNG)。在安全性方面, LNG 明显优于 CNG, LNG 储存在压力为 0.05 至 0.5MPa 的绝热容器中, 与 CNG 相比, 储存压力小, LNG 气化后密度低 (比空气轻), 一旦有泄漏即挥发扩散, 不易发生爆燃现象; LNG 燃点为 645℃, 爆炸极限为 5%—15%, 液态 LNG 不容易被点燃, 比汽柴油更安全, 爆炸极限比汽、柴油窄, 且气化后密度很低, 稍有泄漏即挥发扩散, 不易被直接引燃。

报告期内, 发行人在生产过程中涉及使用管道天然气的情形, 但不存在使用管道天然气引发的安全生产事故, 不存在重大安全生产风险。就使用管道天然气, 发行人采取的相关安全生产风险防范措施如下:

(1) 为保障生产过程中使用天然气安全, 公司安全环保部联合工艺设备部联合开发《天然气燃烧器安全检查表》, 每天由企业安全员、维修人员、车间主任、一线员工分时段进行安全巡查, 及时消除事故隐患。

(2) 公司在用的天然气使用设备均安装有可燃气体泄露报警装置、温感控制、风机异常启停电器连锁装置等, 并与紧急切断装置联络, 有效的安全防护装置保持在两套以上, 并定期进行安全技术性维保工作。

(3) 定期组织针对天然气泄露事件、消防安全事故的应急演练工作，确保在发生突发意外情况时，能够及时、有效处置。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素/三、经营风险/(五) 安全生产风险”披露和补充披露了安全生产风险的具体依据和原因，具体如下：“

(五) 安全生产风险

安全生产是公司长期发展的生命线，公司为低温绝热储运应用装备制造企业，公司已根据国家相关法律法规建立了安全生产内部控制制度，内容涵盖了公司所有的作业活动和设备设施的管理与使用，公司通过工作危害分析(JHA)和安全检查表法(SCL)对生产过程中的危险有害因素进行了有效识别，报告期内公司未发生重大安全生产事故，亦未受到应急管理部的处罚。随着业务规模的扩大，若公司的安全生产内控制度不能有效识别安全生产的有害因素，或虽能够有效识别，但防治措施无法得到有效执行，公司仍然存在发生安全生产事故的风险，从而对公司的生产经营产生不利影响。公司产品具有体积较大及空间占用较多的特点，在产品交付整车厂之前，无液化天然气贮存，若在长距离运输环节发生交通意外，或在日常保管过程中出现保管不善的情形，会给公司造成一定的经济损失，对公司的经营管理产生不利影响。”

(二) 采取的风险排查手段、发现的问题及整改情况，是否建立安全风险防范和应急措施，安全生产相关内控制是否健全并有效运行

为保证安全生产，公司建立了完善的安全隐患排查治理体系、风险分级管控体系，并开展全员安全隐患排查、治理工作。报告期内，公司安全生产风险控制的具体方法如下：

(1) 公司每年组织一次全体员工参与的危险源辨识工作，并通过工程技术手段消除易造成员工伤害、财产损失的危险源，确保生产过程安全。

(2) 参照各类特种设备生产安全技术标准，完成特种设备生产安全检查表的编制工作，参照安全检查表法(SCL)，每月进行一次特种设备生产安全检查，并由安全环保部跟踪整改完成情况。

(3) 公司每周由总经理组织，生产副总、安环人员、各部门负责人参与，开展生产现场安全隐患排查工作，并将检查通报进行公示，由整改责任部门进行

整改。车间负责人每天组织进行车间安全隐患排查，将排查出的安全隐患在《安全隐患排查记录表》进行记录，并及时通知责任部门完成整改，安全环保部不定期进行抽查。鼓励一线员工参与公司安全管理工作，对于排查出安全隐患并进行自主安全改善的员工进行正向激励。

发行人制定了《风险分级管控制度》《生产安全事故报告和调查管理制度》《职业健康安全教育培训管理制度》《相关方职业健康、安全管理制度》等安全生产的内控制度，该等制度涵盖了所有的作业活动和设备设施管理与使用。

2021年7月7日，诸城市应急管理局出具《证明》：本局为山东奥扬新能源科技股份有限公司的安全生产监督主管机关。经本局核查，该公司符合安全生产监督管理法律、法规及规范性文件之要求，公司的建设、生产项目已按法律规定办理相关安全手续。该公司自2018年1月1日至本证明出具之日，一直能够遵守国家在安全生产监督管理方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在因违反相关安全生产监督管理法律、法规及规范性文件的行为而被或将被安全生产监督管理部门处罚的情形，与安全生产监督管理部门也不存在安全生产监督管理方面的争议。

经登录中华人民共和国应急管理部官网（<https://www.mem.gov.cn/>）、山东省应急管理厅官网（<http://yjt.shandong.gov.cn/>）、潍坊市应急管理局官网（<http://yjj.weifang.gov.cn/>）等网站查询，报告期内，发行人不存在重大安全事故及因安全生产相关事项受到应急管理部门处罚的情况。

综上，发行人已经制定了相关生产管理制度，建立了安全生产风险控制体系，报告期内发行人未发生重大安全生产事故，亦未受到应急管理部门的处罚，相关内控制健全并有效运行。

二、分析并披露所处行业监管政策变化或可能变化情况，并结合业务发展特点披露行业监管变动对发行人生产经营是否存在重大不利影响；在招股说明书“重大事项提示”部分充分提示发行人生产经营及产品运输、保管全过程中的安全风险：

（一）分析并披露所处行业监管政策变化或可能变化情况，并结合业务发

展特点披露行业监管变动对发行人生产经营是否存在重大不利影响；

发行人主要从事低温绝热储运应用装备产品的研发、生产与销售，主要产品为车载 LNG 供气系统。根据中国证监会公布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为金属制品业（代码 C33）。根据《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017），公司所处行业为金属制品业（C33），细分行业为金属压力容器制造子行业（C3332）。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况/（一）行业主管部门、行业监管体制和主要法规政策”披露了发行人所处行业的行业主管部门、行业监管体制和主要法规政策。

根据发行人说明并登录国家市场监督管理总局官网、中华人民共和国应急管理部官网、国务院安全生产委员会网站查询，特种设备生产相关行业监管政策未发生重大变化，也不存在可预期的行业监管政策的重大变化。

综上，发行人所处行业监管政策未发生重大变化，也不存在可预期的行业监管政策的重大变化，对发行人生产经营不存在重大不利影响。

（二）在招股说明书“重大事项提示”部分充分提示发行人生产经营及产品运输、保管全过程中的安全风险。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素/三、经营风险/（五）安全生产风险”披露和补充披露了安全生产风险，具体如下：“

安全生产是公司长期发展的生命线，公司为低温绝热储运应用装备制造企业，公司已根据国家相关法律法规建立了安全生产内部控制制度，内容涵盖了公司所有的作业活动和设备设施的管理与使用，公司通过工作危害分析(JHA)和安全检查表法(SCL)对生产过程中的危险有害因素进行了有效识别，报告期内公司未发生重大安全生产事故，亦未受到应急管理部的处罚。随着业务规模的扩大，若公司的安全生产内控制度不能有效识别安全生产的有害因素，或虽能够有效识别，但防治措施无法得到有效执行，公司仍然存在发生安全生产事故的风险，从而对公司的生产经营产生不利影响。公司产品具有体积较大及空间占用较多的特点，在产品交付整车厂之前，无液化天然气贮存，若在长距离运输环节发生交通意外，

或在日常保管过程中出现保管不善的情形，会给公司造成一定的经济损失，对公司的经营管理产生不利影响。

三、中介机构核查意见

（一）针对上述事项，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人《招股说明书》及发行人出具的关于安全生产的说明；

2、访谈发行人安全生产总监，了解发行人报告期内安全生产情况，发行人就安全生产风险采取的风险排查手段、发现的问题及整改情况，安全生产相关内部控制制定和运行情况；

3、取得并查阅发行人制定的安全生产相关内部控制制度；

4、查阅诸城市应急管理局出具的《证明》；

5、登录国家市场监督管理总局官网（<http://www.samr.gov.cn/>）、中华人民共和国应急管理部官网（<https://www.mem.gov.cn/>）、国务院安全生产委员会网站（https://www.mem.gov.cn/awhsy_3512/）查询，了解近期特种设备生产相关行业监管政策及变动情况。

（二）经核查，保荐机构认为：

1、发行人主要从事低温绝热储运应用装备产品的研发、生产与销售，发行人不涉及燃气生产、储存和运输相关业务，在生产过程中涉及使用管道天然气的情形；

2、报告期内，发行人不存在使用管道天然气引发的安全生产事故，不存在重大安全生产风险。就使用管道天然气，发行人已采取的相关安全生产风险防范措施，安全生产相关内控制健全并有效运行；

3、发行人主要产品车载 LNG 供气系统属于特种设备，相关行业监管政策未发生重大变化，也不存在可预期的行业监管政策的重大变化，对发行人生产经营不存在重大不利影响；

4、发行人已在招股说明书“重大事项提示”部分充分提示发行人生产经营及产品运输、保管全过程中的安全风险。

问题 3、关于销售

申报文件及问询回复显示：

(1) 2020 年发行人向中国重型汽车集团有限公司及其最终控制单位合计销售金额由 2019 年的 9,015.81 万元上升至 27,383.01 万元。

(2) 2020 年发行人向俄罗斯客户 OOO"STFK"KAMAZ 销售产品 562 台，销售单价 5.29 万元，销售金额 2,975.13 万元。目前，该客户发展成为发行人海外第一大客户。

(3) 报告期内发行人铝合金框架产品销售单价持续下滑，销量及销售金额持续上升。2018 年碳钢框架产品销售均价低于铝合金框架产品，2019 年、2020 年碳钢框架产品均价高于铝合金框架产品。

请发行人：

(1) 结合发行人关于中国重汽系细分客户开拓、认证过程及具体销售情况，说明 2020 年发行人向其销售金额大幅上升的原因，以及相关合作是否可持续。

(2) 说明发行人向俄罗斯客户 OOO"STFK"KAMAZ 销售的具体产品种类、销售单价高于同类产品均价的原因；结合发行人对其销售结算方式、付款方式、回款情况说明与俄罗斯客户交易是否受到国际结算限制等因素的不利影响。

(3) 结合铝合金框架产品、碳钢框架产品使用方式、应用场景、性能、轻量化、下游市场需求等方面的差异，进一步分析说明上述两类产品报告期内的销量及单价变动原因，以及 2019 年后，两者价格变动趋势出现背离的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合发行人关于中国重汽系细分客户开拓、认证过程及具体销售情况，说明 2020 年发行人向其销售金额大幅上升的原因，以及相关合作是否可持续：

(一) 结合发行人关于中国重汽系细分客户开拓、认证过程及具体销售情况，说明 2020 年发行人向其销售金额大幅上升的原因

发行人的中国重汽系细分客户包括重汽济宁商用车、重汽济南卡车、重汽济南商用车，相关情况如下所述：

1、重汽济宁商用车

（1）开拓、认证过程

2017 年在发行人主动拜访重汽济宁商用车并取得初步联系后，发行人产品先在重汽济宁商用车厂内进行小批量试装。在客户对试装效果满意后，发行人于 2017 年 11 月通过其采购供应商体系开发、技术对接及相关检验流程，并于当年 12 月完成路试，此后在经过重汽济宁商用车质量部和采购部审核后通过招标最终成为其正式供应商。2018 年开始发行人对其正式批量供货，之后受益于公司不断加大研发技术投入和产品创新以提高综合竞争力、各地国三标准货车的淘汰更新政策加速实施、国六重型燃气车辆 a 阶段实施等国家环保政策的实行、油气价差维持在较有利区间等综合因素影响，发行人向其销售的 LNG 气瓶数量逐渐增加。

（2）2018-2020 年具体销售情况

发行人于 2018 年开始向重汽济宁商用车正式批量供货，**2018-2020 年**，发行人向其销售金额连续大幅增长，分别为 821.84 万元、2,946.58 万元、5,702.48 万元，增长幅度分别为 258.53%、93.53%。

（3）2020 年发行人向其销售金额大幅上升的原因

在双方合作过程中，重汽济宁商用车对发行人的产品质量、研发实力和产销规模等较为认可，双方建立了稳定的供应关系。进入 2020 年，随着中国重汽系继续采取降价营销策略，迅速抢占市场份额，其 LNG 重卡销量大幅增加，由此导致本年发行人向其销售 LNG 气瓶数量及金额大幅上升。

2、重汽济南卡车

（1）开拓、认证过程

2017 年末，重汽济南卡车有 LNG 重卡新产品的换代开发需求，发行人通过样车展销对其实现 2 套 LNG 气瓶销售。2018 年发行人顺利通过整车厂商采购供

应商体系开发、技术对接及相关检验流程而正式进入重汽济南卡车，并在当年 10 月搭载试制产品完成路试。在经过相关部门审核招标及新产品开发后，最终成为其合格供应商。

(2) 2018-2020 年具体销售情况

2018 年发行人对重汽济南卡车的销售金额极小，为 17.84 万元。2019 年及 2020 年对其销售金额大幅上升，分别为 6,069.22 万元、15,451.18 万元，2020 年较 2019 年增幅为 154.58%。

(3) 2020 年发行人向其销售金额大幅上升的原因

自 2019 年开始发行人对其产品销售量整体上升并成为重汽济南卡车 LNG 气瓶主要供货商之一。进入 2020 年，随着市场整体增长以及中国重汽系市场竞争力的提升，凭借 1,000L 规格的新产品优势，发行人对其产品销售亦大幅提升，也由此完成与重汽济南卡车的全面战略合作。

3、重汽济南商用车

(1) 开拓、认证过程

由于重汽济南商用车与重汽济南卡车产品型号一致，在 2019 年 LNG 重卡市场整体增长的背景下，发行人主动拜访重汽济南商用车取得初步联系，在发行人产品通过重汽济南商用车新产品开发和其相关标准流程验证后正式进入重汽济南商用车，并在当年 12 月份搭载试制产品完成路试，在经过其审核招标成为合格供应商。

(2) 2018-2020 年具体销售情况

发行人于 2020 年正式开始向重汽济南商用车批量供货，当年 1,000L 规格产品实现销售 2,414 套，销售金额 6,229.20 万元。

(3) 2020 年发行人向其销售金额大幅上升的原因

发行人于 2020 年正式开始向重汽济南商用车批量供货，受益于市场整体增长以及中国重汽系市场竞争力的提升，发行人对其 1,000L 规格产品的销售迅速增长。

此外，公开信息显示，2020 年度中国重汽集团实现 LNG 重卡销量 4.17 万辆，较 2019 年增长 113.85%，占当年 LNG 重卡销售量的 29.37%，在 2020 年的 LNG 重卡市场份额中排名第一，发行人对中国重汽的销售收入大幅增长与此相吻合。

综上所述，2020 年发行人向中国重汽系销售金额大幅上升具有合理性。

（二）相关合作是否可持续

1、发行人与整车厂商建立了稳定的供应关系

通常，整车厂商建立了严格的供应商准入标准和稳定的零部件采购体系，并通常会与上游零部件配套企业建立较为长期、紧密的合作关系。尤其是对具有同步开发能力的零部件供应商，其产品研发通常会跟随整车厂商的车型开发而同步开展，相关车型一旦量产，配套零部件供应商一般不会轻易更换。发行人经过多年的技术发展和积累，在低温绝热设备制造领域内形成了完善的技术体系，产品质量稳定、经济性高，且为适应行业的变化，发行人注重产品研发和生产工艺的改进。

发行人通过及时响应中国重汽系整车厂商的需求，提供产品同步研发服务，以及质量稳定、交期及时的产品生产服务，与整车厂商建立了稳定的供应关系，并得到了整车厂商的高度认可。

2、2021 年供货份额情况

目前，对于批量供应的 LNG 气瓶成熟产品，各年初中国重汽集团确定各主要供应商的供货份额，并据此分配采购订单，各年度内主要供应商在中国重汽集团系统内的供货份额已基本确定。根据中国重汽系各整车厂商 2021 年初确定的供货份额，发行人 1,000L 产品的供货份额为 35%，1,350L 产品的供货份额为 20%。

综上所述，发行人与中国重汽系的相关合作具有可持续性。

二、说明发行人向俄罗斯客户 OOO"STFK"KAMAZ 销售的具体产品种类、销售单价高于同类产品均价的原因；结合发行人对其销售结算方式、付款方式、回款情况说明与俄罗斯客户交易是否受到国际结算限制等因素的不利影响：

(一) 说明发行人向俄罗斯客户 OOO"STFK"KAMAZ 销售的具体产品种类

1、2020年，发行人向俄罗斯客户OOO"STFK"KAMAZ的具体销售情况（各细分型号产品的相关情况已经申请豁免信息披露）如下：

单位：万元/套、套、万元、万元/套、万元

产品种类	销售及回款情况				成本结构				毛利额	毛利率
	销售单价	销售数量	销售收入	回款金额	单位材料成本	单位人工成本	单位制造费用	单位成本小计		
车载LNG供气系统	5.29	562	2,975.13	截至 2020 年 12 月 31 日,回款金额为 2,975.13	2.48	0.15	0.18	2.81	1,396.76	46.95%

2020年发行人向俄罗斯客户OOO"STFK"KAMAZ销售的主要产品为车载LNG供气系统，车载LNG供气系统容积分别为双530L、530L、500L、450L、215L，其中销售的主要产品容积为双530L，2020年，发行人向OOO"STFK"KAMAZ的销售收入实现的毛利额为1,396.76万元，发行人主营业务收入毛利额22,543.72万元，发行人向OOO"STFK"KAMAZ的销售收入实现的毛利额占主营业务收入毛利额的比例为6.20%。

OOO"STFK"KAMAZ（中文译名：俄罗斯卡玛斯汽车有限公司）基本情况及开发过程如下：

①情况介绍。OOO"STFK"KAMAZ 是 KAMAZ 集团下设的国际采购公司。KAMAZ 集团是隶属于俄罗斯技术集团下的国有企业，设计产能为年产 15 万台中大型卡车和 25 万台柴油发动机。目前，KAMAZ 集团为俄语区国家(俄罗斯、中亚五国、乌克兰、白俄罗斯)最大的中大型载重货车制造厂和 14 吨以上载重货车领域的龙头企业。截至 2020 年 1 月，俄罗斯货车总保有量为 378 万台,其中 KAMAZ 集团占有 92.7 万台，市场占比达 24%，排名第一。2020 年 KAMAZ 集团收入规模达 745.69 亿卢布（约合人民币 64.62 亿元）。

②开发过程。2018 年 12 月，发行人从合作伙伴处得知 KAMAZ 集团有意发展 LNG 重卡车型，鉴于俄罗斯地区天然气资源丰富且价格便宜，发行人认为俄罗斯市场具有较大的发展潜力，因此便开始与其接洽；2019 年 6 月，双方第二次会面，并签署会议纪要，按会议要求推进项目；2019 年 12 月，双方进行第三

次会谈，并签署了合作总合同及首批样品供应合同；2020年6月，双方签署首批批量订单合同。2020年**及2021年1-6月**，该客户发展成为公司海外第一大客户。

2、针对主要规格的双530L车载LNG供气系统与国内产品的技术规格差异介绍如下：

（1）安装方式

海外双530L气瓶为双瓶双侧置安装，安装于车体大梁两侧；而国内产品基本为单瓶大容积后置安装，安装于驾驶室后侧车体大梁上。相较于后置安装，1）双侧置安装管路布置复杂，双气瓶连接管路及接口较多；2）在车辆起动、制动和运行过程中，双侧置气瓶受到的冲击更大，增压管路断裂的风险较高，导致后期售后成本高。

（2）产品设计

相较于国内使用环境，俄罗斯的路况差、气候环境恶劣且要求气瓶的使用年限更长。针对这些情况，发行人对双530L气瓶进行了差异化设计，包括结构加强、真空性能提高以及设计优化升级等。

（3）生产标准

双530L气瓶的零部件多为欧洲标准或进口产品，以满足客户对产品质量或标准的严格要求。此外，基于售后维修不便等因素，发行人在原高生产标准的基础上再提升标准来强化出口产品质量。

（二）销售单价高于同类产品均价的原因

1、发行人具有先发进入优势

2020年，相较于国内市场，俄罗斯市场的国内竞争对手相对较少，发行人对俄罗斯客户的车载LNG供气系统出口具有先发进入优势，因此发行人较高的报价也能为客户所接受。此外，俄罗斯客户此前的车载LNG供气系统供应商为欧美国家供应商，产品价格昂贵。虽然发行人向其销售价格高于国内同类产品价格，但仍远低于客户此前使用的欧美产品的价格。

2、研发成本远高于国内同类产品

OOO"STFK"KAMAZ 的 LNG 车辆的研发、制造标准与境内客户不同，具有更高的定制化需求：（1）框架放置结构主要采用的是左右双侧置结构，不同于国内大多数的单后置结构；（2）需满足欧盟 ECER110 标准及俄罗斯 EAC 标准并获得对应认证。因此，发行人需针对该单一客户，根据其配套需求定制化开发型号，由此导致整套产品的研发成本远高于国内同类产品，进而产品销售定价较高。

3、原材料成本较高

向 OOO"STFK"KAMAZ 销售的产品所使用原材料，包括常温吸附剂、绝热纸、阀门等多为欧洲标准或进口产品，而国内产品所使用的上述原材料基本为国产。欧洲标准及进口材料价格较高，因此，出口产品原材料成本整体较高。

4、制造费用较高

基于售后维修不便等因素，发行人在原高生产标准的基础上再提升标准来强化出口产品质量，如出口物料改抽检为全检、抽真空时间延长至原标准的 1.4 倍、焊接工艺精细化耗时较原标准多 2 倍等，由此导致产品分摊的制造费用较高。

综上所述，发行人对俄罗斯客户产品出口具有先发进入优势以及出口产品在设计研发、物料选材、生产标准三个方面成本均较高，由此出口产品售价高于国内同类产品售价。

（三）结合发行人对其销售结算方式、付款方式、回款情况说明与俄罗斯客户交易是否受到国际结算限制等因素的不利影响

发行人对 OOO"STFK"KAMAZ 销售的结算方式、付款方式、回款情况说明如下：

结算方式	付款方式	回款情况
合同约定以人民币结算货款，客户作为大型集团公司，有人民币储备，以人民币向发行人支付货款	收到货物后的 10 天内，通过银行转帐 100%付款	2020 年销售货款均在当年收回，期末应收账款无余额

根据上述情况，发行人与俄罗斯客户以人民币结算，其向发行人转账不存在限制性情况，未受到国际结算限制等因素的不利影响。

三、结合铝合金框架产品、碳钢框架产品使用方式、应用场景、性能、轻量化、下游市场需求等方面的差异，进一步分析说明上述两类产品报告期内的

销量及单价变动原因，以及 2019 年后，两者价格变动趋势出现背离的原因：

报告期内，公司车载 LNG 供气系统按框架材料的销售情况如下：

单位：万元/套、套、万元

框架材料	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	销售单价	销售数量	销售金额	占比(%)	销售单价	销售数量	销售金额	占比(%)
碳钢	2.98	4,306	12,846.63	48.98	2.80	9,952	27,827.14	34.69
铝合金	2.39	5,342	12,769.74	48.68	2.76	18,603	51,381.16	64.06
无框架	2.07	297	614.56	2.34	2.31	434	1,000.82	1.25
合计	2.64	9,945	26,230.92	100.00	2.77	28,989	80,209.12	100.00
框架材料	2019 年度				2018 年度			
	销售单价	销售数量	销售金额	占比(%)	销售单价	销售数量	销售金额	占比(%)
碳钢	3.25	7,137	23,197.03	38.29	3.11	4,525	14,090.12	41.20
铝合金	3.00	12,334	36,984.51	61.05	3.43	5,827	19,965.63	58.39
无框架	2.44	163	397.20	0.66	1.84	76	140.05	0.41
合计	3.09	19,634	60,578.74	100.00	3.28	10,428	34,195.80	100.00

（一）上述两类产品报告期内的销量变动原因

1、使用方式、应用场景

铝合金框架和碳钢框架产品在供气系统中的使用方式基本相同，都是对气瓶起到固定和支撑作用。因此，使用方式对两类产品的销售变动及价格基本无影响。

针对应用场景，由于小容积气瓶体积较小，对整车重量增加有限，铝合金框架对其减重效果并不明显，同时铝合金框架采购单价高于碳钢框架，因此出于经济性考虑，小容积气瓶主要采用碳钢框架；对大容积及超大容积气瓶，体积较大且对整车重量增加较多，加装铝合金框架可以减少对车辆制动距离、重心稳定性的影响。因此虽然铝合金框架采购单价较高，但由于其减重效果更明显，导致大容积及超大容积倾向于采用铝合金框架。由此，随着 LNG 气瓶朝大容积化方向发展，铝合金框架产品销售数量随之增加。

2、性能、轻量化、下游市场需求

（1）铝合金框架与碳钢框架的性能、轻量化对比

铝合金框架是经过强度 CAE 分析和特殊设计的结构，且经过了与碳钢框架相同的强度测试。铝合金较碳钢密度小，但相同强度下其重量更轻，且不易锈蚀。

（2）下游市场需求

铝合金框架的这些特点符合主机厂的需求：（1）由于整车重量的增加会导致车辆制动距离增加、重心不稳等问题，因此铝合金框架重量轻符合主机厂减重的需求；（2）由于框架裸露在外要遭受日晒雨淋以及经常磕碰，导致碳钢框架会发生锈蚀以及开裂的问题，因此铝合金框架不易锈蚀的特点符合主机厂对框架不易损坏的需求。

由此，铝合金框架的这些特点使得其对应的产品在报告期内的销售占比逐年提升。

（二）上述两类产品报告期内的单价变动原因

框架仅是 LNG 气瓶的其中一部分，因此报告期内，铝合金框架产品与碳钢框架产品价格均呈连年下降趋势与主要型号 LNG 气瓶连年降价有关，发行人已在首轮问询回复之“问题 17/一/（一）/2”中详细说明如下：

“近年来，受油气价差经济性凸显以及国家对清洁能源的大力推广等因素影响，LNG 重卡市场需求增长迅速，整车生产厂商为抢占市场份额，通常会采取降价营销策略，并将降成本压力层层传导给上游供应商。当整车厂商持续向公司采购同一型号的产品时，会对该型号产品提出一定的降价需求，公司在综合考虑采购量、产品相关成本等因素的基础上，给予一定的价格优惠。

此外，公司 995L 和 1,000L 的车载 LNG 供气系统销售数量占报告期各期销售总量的比例分别为 88.34%、97.45%、83.39%和 **67.77%**，由于其销售数量占比较高，其销售价格的变动直接影响公司车载 LNG 供气系统平均销售单价。报告期内 995L 和 1,000L 车载 LNG 供气系统作为公司销售的主要产品，其生产工艺较为成熟，整车厂商采购降价需求明显，加之竞争对手先后推出类似的竞品，相应销售价格呈下降趋势，带动公司车载 LNG 供气系统平均销售价格呈下降趋势。”

（三）2019 年后，两者价格变动趋势出现背离的原因

1、价格变动趋势背离情况

2019 年后碳钢框架产品、铝合金框架产品价格变动趋势出现背离主要体现在两方面：一是碳钢框架产品销售均价呈**先增后降再增**趋势，而铝合金框架产品销售均价呈一直下降趋势；二是 2018 年碳钢框架产品销售均价低于铝合金框架产品，而 2019 年、2020 年及 **2021 年 1-6 月**碳钢框架产品均价高于铝合金框架产品。价格变动趋势背离的主要原因是，框架材料对 LNG 气瓶单价的影响较小，LNG 气瓶单价主要受气瓶容积以及不同客户的定价不同影响，以下对具体原因进行分析。

2、报告期内碳钢框架产品销售均价呈先增后降趋势，而铝合金框架产品销售均价呈一直下降趋势的原因

（1）原因分析

公司产品主要按照框架材料和气瓶容积进行分类，除框架材料不同外，产品销售价格还与气瓶容积等有关。报告期内，995L 及以上容积与 995L 以下容积气瓶按照框架材料分类的销售数量占比如下：

框架材料	框架材料	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
碳钢	995L 及以上	94.08%	96.33%	94.13%	77.24%
	995L 以下	5.92%	3.67%	5.87%	22.76%
铝合金	995L 及以上	100.00%	99.99%	99.84%	97.87%
	995L 以下	-	0.01%	0.16%	2.13%

由上表，2018 年碳钢框架产品中，小容积占比较高，达到 22.76%，而铝合金框架产品以 995L 及以上容积为主。随着气瓶容积的更新换代，2019 年、2020 年及 **2021 年 1-6 月**，小容积气瓶销售量大幅减少，因此碳钢框架产品及铝合金框架产品均以 995L 及以上容积为主。由于小容积气瓶销售单价较低，导致 2018 年碳钢框架产品销售均价较低。

综上，报告期内碳钢框架产品销售均价呈先增后降趋势，而铝合金框架产品销售均价呈一直下降趋势的原因主要是，2018 年碳钢框架产品中 995L 以下的小容积产品销售数量较多，由此拉低了碳钢框架产品的整体单价。

(2) 不考虑 995L 以下容积气瓶的测算情况

报告期内，不考虑 995L 以下容积的气瓶，则发行人车载 LNG 供气系统按框架材料的销售情况如下：

单位：万元/套、套、万元

框架材料	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	销售单价	销售数量	销售金额	占比(%)	销售单价	销售数量	销售金额	占比(%)
碳钢	2.38	3,164	7,531.08	36.24	2.69	9,062	24,360.61	31.82
铝合金	2.39	5,342	12,769.74	61.45	2.76	18,602	51,378.24	67.10
无框架	2.27	211	479.04	2.31	2.36	350	827.68	1.08
合计	2.38	8,717	20,779.86	100.00	2.73	28,014	76,566.53	100.00
框架材料	2019 年度				2018 年度			
	销售单价	销售数量	销售金额	占比(%)	销售单价	销售数量	销售金额	占比(%)
碳钢	3.30	6,677	22,054.60	37.15	3.46	3,495	12,086.42	38.14
铝合金	3.00	12,314	36,931.44	62.21	3.43	5701	19,556.62	61.70
无框架	2.53	149	376.95	0.64	3.12	16	49.88	0.16
合计	3.10	19,140	59,362.99	100.00	3.44	9,212	31,692.92	100.00

注：上表不包含双侧置 LNG 供气系统的数量及金额

由上表可知，不考虑 995L 以下容积的气瓶后，铝合金框架产品与碳钢框架产品价格变动趋势是一致的。

3、2018 年碳钢框架产品销售均价低于铝合金框架产品，而 2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月碳钢框架产品均价高于铝合金框架产品的原因

报告期内，对各框架材料产品进一步按照容积分类的销售情况如下：

单位：万元/套、套、万元

框架材料	容积	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		销售单价	销售数量	销售金额	销售单价	销售数量	销售金额	销售单价	销售数量	销售金额	销售单价	销售数量	销售金额
碳钢	1,350L	2.73	904	2,471.71	3.36	1,669	5,611.83	3.33	5	16.67	-	-	-
	1,000L	2.24	2,258	5,053.35	2.53	6,975	17,674.39	3.40	5,291	18,001.45	-	-	-
	995L	3.01	2	6.02	2.57	418	1,074.39	2.92	1,381	4,036.48	3.46	3,495	12,086.42

框架材料	容积	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		销售单价	销售数量	销售金额	销售单价	销售数量	销售金额	销售单价	销售数量	销售金额	销售单价	销售数量	销售金额
	其他	4.65	1,142	5,315.55	3.89	890	3,466.53	2.48	460	1,142.43	1.95	1,030	2,003.70
	小计	2.98	4,306	12,846.63	2.80	9,952	27,827.14	3.25	7,137	23,197.03	3.11	4,525	14,090.12
铝合金	1,350L	2.77	1,063	2,948.44	3.23	2,159	6,969.36	3.29	1	3.29	-	-	-
	1,000L	2.29	4,269	9,795.84	2.70	16,395	44,267.58	3.01	4,856	14,631.55	-	-	-
	995L	2.55	10	25.46	2.94	48	141.30	2.99	7,457	22,296.60	3.43	5,701	19,556.62
	其他	-	-	-	2.92	1	2.92	2.65	20	53.07	3.25	126	409.02
	小计	2.39	5,342	12,769.74	2.76	18,603	51,381.16	3.00	12,334	36,984.51	3.43	5,827	19,965.63
无框架	1,350L	2.69	10	26.90	3.04	11	33.45	-	-	-	-	-	-
	1,000L	2.25	173	390.00	2.38	172	408.81	2.54	11	27.95	-	-	-
	995L	2.22	28	62.14	2.31	167	385.42	2.53	138	349.00	3.12	16	49.88
	其他	1.58	86	135.52	2.06	84	173.14	1.45	14	20.25	1.50	60	90.16
	小计	2.07	297	614.56	2.31	434	1,000.82	2.44	163	397.20	1.84	76	140.05
合计		2.64	9,945	26,230.92	2.77	28,989	80,209.12	3.09	19,634	60,578.74	3.28	10,428	34,195.80

如上表，各期碳钢框架产品、铝合金框架产品的销售均价受气瓶容积影响较大。2018 年，碳钢框架产品销售均价较低，主要原因是其他小容积气瓶销售量占比较高，小容积气瓶单价较低从而拉低了整体销售均价。

通常情况下，在产品容积等相同的情况下，由于铝合金框架采购单价高于碳钢框架，所以铝合金框架气瓶销售单价要高于碳钢框架气瓶。报告期内，存在铝合金框架气瓶销售单价低于碳钢框架气瓶的情况，主要与不同客户的定价不同有关，具体分析如下：

(1) 2021 年 1-6 月

2021 年 1-6 月，995L 碳钢框架气瓶销售均价高于铝合金框架气瓶，主要原因是本期销售的 2 台碳钢框架气瓶客户为非整车厂商，由于销售数量少，导致定价较高。

(2) 2020 年

2020 年 1,350L 铝合金框架气瓶销售均价低于碳钢框架气瓶，主要原因是碳钢框架气瓶主要销售给陕重汽、陕汽大同专用汽车有限公司、陕汽新疆汽车有限公司，三家客户销售量合计占比达 60%，上述三家客户销售单价较高导致碳钢框架整体销售均价较高；铝合金框架气瓶主要销售给一汽解放青岛，销售占比达 91%，相较于陕重汽等上述三家客户，一汽解放青岛的销售单价较低。

2020 年其他容积铝合金框架气瓶销售均价低于碳钢框架气瓶，主要原因是海外销售的产品全部采用碳钢框架，海外销售单价较高导致碳钢框架气瓶整体单价较高。

（3）2019 年

2019 年 1,350L 铝合金框架气瓶销售均价低于碳钢框架气瓶，主要原因是碳钢框架气瓶主要销售给陕重汽，陕重汽销售单价较高导致碳钢框架整体销售均价较高。

2019 年 1,000L 铝合金框架气瓶销售均价低于碳钢框架气瓶，主要原因是碳钢框架气瓶主要销售给陕重汽，销售占比达 82%；而铝合金框架气瓶主要销售给一汽解放青岛以及成都大运，二者合计占比达 93%。由于一汽解放青岛以及成都大运销售单价低于陕重汽，从而导致铝合金框架气瓶销售均价低于碳钢框架气瓶。

（4）2018 年

2018 年 995L 铝合金框架气瓶销售均价低于碳钢框架气瓶，主要原因是碳钢框架气瓶主要销售给北京福田戴姆勒以及徐州徐工，二者合计占比达 50%；铝合金框架气瓶主要销售给一汽解放青岛以及成都大运，合计占比达 83%。由于一汽解放青岛、成都大运销售价格均低于北京福田戴姆勒、徐州徐工，从而导致铝合金框架气瓶销售均价低于碳钢框架气瓶。

综上所述，2018 年碳钢框架产品销售均价低于铝合金框架产品，而 2019 年、2020 年碳钢框架产品均价高于铝合金框架产品的主要原因是各期各框架材料产品均价受气瓶容积以及不同客户定价不同影响较大，从而各期均价对比差异较大。

四、中介机构核查意见

（一）针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期中国重汽系各客户营业收入明细表并访谈发行人销售负责人，了解报告期内中国重汽系各客户的开拓、认证过程；结合各客户的具体销售情况，了解 2020 年发行人向各客户销售金额大幅上升的原因；查阅 2021 年发行人与中国重汽系各客户的供货份额，了解发行人与整车厂商之间的合作关系；

2、获取发行人 2020 年 OOO"STFK"KAMAZ 营业收入明细表并访谈发行人海外营销部及研发部门负责人，了解其销售单价高于同类产品均价的原因；获取 2020 年发行人与 OOO"STFK"KAMAZ 签订的销售合同、银行收款回单以及应收账款余额明细表，了解与俄罗斯客户交易是否受到国际结算限制等因素的不利影响；

3、访谈发行人销售人员及研发部门人员，了解铝合金框架产品、碳钢框架产品在使用方式、应用场景、性能、轻量化、下游市场需求等方面的差异；获取发行人报告期各期按框架分类的营业收入明细表，分析上述两类产品报告期内的销量及单价变动原因，以及 2019 年后两者价格变动趋势出现背离的原因。

（二）经核查，保荐机构认为：

1、基于客户开拓及认证过程，2020 年发行人向中国重汽系销售金额大幅上升具有合理性，与中国重汽集团自身 LNG 重卡销售大幅上升相吻合；发行人与中国重汽系的相关合作具有可持续性；

2、发行人对俄罗斯客户产品出口具有先发进入优势以及出口产品在设计研发、物料选材、生产标准三个方面成本均较高，其销售单价高于同类产品均价具有合理性；发行人与俄罗斯客户以人民币结算，其向发行人转账不存在限制性情况，未受到国际结算限制等因素的不利影响；

3、铝合金框架重量轻、不易锈蚀的特点符合整车厂商对减重、不损坏的需求，使得其对应的产品在报告期内的销售占比逐年提升；由于框架仅是 LNG 气瓶的其中一部分，报告期内铝合金框架产品与碳钢框架产品价格均呈连年下降趋势与主要型号 LNG 气瓶连年降价有关；2019 年后铝合金框架产品与碳钢框架产品价格变动趋势出现背离的原因是：一是 2018 年碳钢框架产品中小容积产品数量较多，由此拉低了碳钢框架产品的整体单价；二是各期各框架材料产品均价受气瓶容积、以及不同客户定价不同影响较大，从而各期均价对比差异较大。

问题 4、关于客户

申报文件及问询回复显示：

（1）报告期内，发行人客户主要为整车厂商，全部为直销模式，同时也存在少量整车厂商下游经销商在向整车厂商提报采购订单时主动要求配置发行人产品的情况。在整车厂商接受并向发行人完成采购时，发行人会给予一定的推广服务费。

（2）发行人根据客户采购用途分类为直销商和经销商，报告期内存在直销商非最终用户的情况，如包头海泰汽车贸易公司、上海远行供应链管理等。基于实质重于形式原则，发行人将其列为直销收入。

请发行人：

（1）说明报告期内经销商向整车厂采购时主动要求配置发行人产品的全部交易情况，包括经销商及其实际控制人、经销商及其实际控制人是否为或曾为发行人关联方或前员工、交易涉及产品数量、单价、金额、对应整车厂、对应最终用户等。

（2）说明发行人各期为上述交易支付的推广服务费明细、具体费率约定、支付对方明细以及相关费用在财务报告中列报方式。

（3）结合具体交易流程说明上述经销商指定采购交易与其他一般交易的区别，是否均表现为整车厂直接向发行人下单，如是，请说明发行人如何区分上述两类交易，发行人是否已充分、完整披露了报告期内全部经销商指定采购情况，是否存在由发行人控股股东、实际控制人、董监高以及上述人员的关联方代为支付推广服务费的情形。

（4）说明报告期内发行人各主要整车厂客户是否确认采购发行人产品来自于整车厂独立决策，整车厂是否允许按照经销商或最终用户要求指定采购 LNG 供气产品的行为，报告期内是否存在其他第三方向整车厂采购同时要求配置发行人产品的情形。

（5）说明报告期内发行人向非最终用户的直销商的销售情况，发行人未直接向最终用户而向相关直销商销售的原因及商业合理性，相关销售是否可持续。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对上述问题的核查方法、核查范围。

回复：

一、说明报告期内经销商向整车厂采购时主动要求配置发行人产品的全部交易情况，包括经销商及其实际控制人、经销商及其实际控制人是否为或曾为发行人关联方或前员工、交易涉及产品数量、单价、金额、对应整车厂、对应最终用户等：

1、报告期内,主动要求配置发行人产品的经销商实际控制人及对应整车厂商的情况如下：

序号	名称	实际控制人	对应整车厂商	最终用户
1	新疆恒通源汽车销售服务有限公司	高迎迎	陕重汽	-
2	包头市海泰汽车贸易有限公司	周海军	陕重汽	-
3	甘肃航耀汽车销售服务有限公司	周旭	陕重汽	-
4	哈密市乐达汽车销售服务有限公司	王嘉唯	北京福田戴姆勒	-
5	河北凯晟汽车贸易有限公司	陈立芝	陕重汽	-
6	河南华海汽车销售有限公司	张凯	北京福田戴姆勒	-
7	河南时代天成汽车销售有限公司	何锡勇	重汽济宁商用车	-
8	河南时代天成汽车销售有限公司新郑分公司	何锡勇	陕重汽	-
9	焦作市宏奥汽贸有限公司	潘小刚	重汽济宁商用车	-
10	聊城集鑫汽车销售服务有限公司	姚海蛟	陕重汽	-
11	洛阳烨伟汽车销售服务有限公司	娄捷	重汽济宁商用车、重汽济南卡车	-
12	陕西榆林市双利汽贸有限公司	张利军	一汽解放青岛	-
13	商丘市建和汽车销售服务有限公司	刘健	一汽解放青岛	-
14	天津益利佰成汽车销售有限公司	吴培利	一汽解放青岛	-
15	邢台瑞威汽车贸易有限公司	汪香蕊	一汽解放青岛	-
16	邢台万众汽车贸易股份有限公司	贺瑾	重汽济南卡车	-
17	邢台悦瑞汽车贸易有限公司	汪晶	一汽解放青岛	-
18	成都国辉物流有限公司	曾七凡	陕重汽	-
19	郑州鑫泉汽车销售有限公司	宋金娥	一汽解放青岛	-

上述指定配置的经销商及其实际控制人均确认不存在为或曾为发行人关联方或前员工的情况；上述经销商以涉及商业秘密为由，不予提供相关最终用户的销售情况，但确认上述指定配置的整车已完成销售。

2、报告期内，整车厂商下游经销商指定配置的订单涉及的发行人 LNG 供气系统的数量、单价及金额情况如下：

单位：套、万元/套、万元

序号	名称	2020 年			2019 年			2018 年		
		数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
1	新疆恒通源汽车销售服务有限公司	140	2.78	389.20	334	3.56	1,189.33	120	3.44	412.25
2	包头市海泰汽车贸易有限公司				260	3.56	925.82	198	3.51	694.98
3	甘肃航耀汽车销售服务有限公司	100	2.78	278.00						
4	哈密市乐达汽车销售服务有限公司				60	3.15	188.90			
5	河北凯晟汽车贸易有限公司	30	3.45	103.50						
6	河南华海汽车销售有限公司							5	3.58	17.89
7	河南时代天成汽车销售有限公司				11	3.30	36.35			
8	河南时代天成汽车销售有限公司新郑分公司				16	3.56	56.97			
9	焦作市宏奥汽贸有限公司				7	3.23	22.62	5	3.30	16.52
10	聊城集鑫汽车销售服务有限公司				60	3.56	213.65			
11	洛阳烨伟汽车销售服务有限公司				70	2.63	184.16	2	3.30	6.61
12	陕西榆林市双利汽贸有限公司				30	2.97	89.12			
13	商丘市建和汽车销售服务有限公司				30	3.04	91.22	45	3.41	153.46
14	天津益利佰成汽车销售有限公司				150	3.04	456.08			

序号	名称	2020 年			2019 年			2018 年		
		数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
15	邢台瑞威汽车贸易有限公司							50	3.41	170.51
16	邢台万众汽车贸易股份有限公司							10	1.78	17.84
17	邢台悦瑞汽车贸易有限公司				218	3.04	662.84			
18	成都国辉物流有限公司	22	3.45	75.90						
19	郑州鑫泉汽车销售有限公司							10	3.41	34.10
	合计	292	2.90	846.60	1,246	3.30	4,117.06	445	3.43	1,524.16

注：单价与同期同类规格产品的平均销售价格保持一致；2021 年 1-6 月无指定配置销售，无数据列示。

报告期内，指定配置的车载 LNG 供气系统的销售数量及涉及的整车厂商下游经销商变动较大，主要是指指定配置的业务模式不是主流的业务模式，具有偶然性和随机性。

二、说明发行人各期为上述交易支付的推广服务费明细、具体费率约定、支付对方明细以及相关费用在财务报告中列报方式

报告期内，发行人为上述交易支付的推广服务费具体情况如下：

单位：万元、套、万元/套

序号	经销商名称	2020 年			2019 年			2018 年		
		金额	数量	单台费用	金额	数量	单台费用	金额	数量	单台费用
1	新疆恒通源汽车销售服务有限公司	26.42	140	0.19	62.26	334	0.19	59.43	120	0.50
2	包头市海泰汽车贸易有限公司				74.79	260	0.29	11.13	198	0.06
3	甘肃航耀汽车销售服务有限公司	9.43	100	0.09						
4	哈密市乐达汽车销售服务有限公司				10.62	60	0.18			
5	河北凯晟汽车贸易有限公司	5.66	30	0.19						
6	河南华海汽车销售有限公司							1.18	5	0.24
7	河南时代天成汽车销售有限公司				2.59	11	0.24			
8	河南时代天成汽车销售有限公司新郑分公司				3.45	16	0.22			

序号	经销商名称	2020 年			2019 年			2018 年		
		金额	数量	单台费用	金额	数量	单台费用	金额	数量	单台费用
9	焦作市宏奥汽贸有限公司				1.81	7	0.26	1.18	5	0.24
10	聊城集鑫汽车销售服务有限公司				16.98	60	0.28			
11	洛阳烨伟汽车销售服务有限公司				1.77	70	0.03	0.43	2	0.22
12	陕西榆林市双利汽贸有限公司				5.66	30	0.19			
13	商丘市建和汽车销售服务有限公司				2.65	30	0.09	3.88	45	0.09
14	天津益利佰成汽车销售有限公司				14.15	150	0.09			
15	邢台瑞威汽车贸易有限公司							9.43	50	0.19
16	邢台万众汽车贸易股份有限公司							1.29	10	0.13
17	邢台悦瑞汽车贸易有限公司				39.72	218	0.18			
18	成都国辉物流有限公司	2.08	22	0.09						
19	郑州鑫泉汽车销售有限公司							0.86	10	0.09
	合计	43.58	292	0.15	236.46	1246	0.19	88.82	445	0.20

注：2021 年 1-6 月无指定配置销售，无数据列示。

发行人与整车厂商下游经销商对具体费率（如推广服务费占产品销售收入的比例）未作出明确约定，一般根据产品的库存情况、销售价格、市场竞争等因素协商确定支付标准，报告期内，发行人为每套产品支付的推广服务费价格一般位于 500 元-5,000 元不等的区间。**2018 年-2020 年**，发行人支付的平均推广服务费价格为 0.20 万元/套、0.19 万元/套、0.15 万元/套，整体呈现逐年下降的趋势，主要是报告期内天然气重卡市场持续向好，来自整车厂商的采购订单大幅增加，发行人支付推广服务费意愿有所降低。

（一）同一年度，部分整车厂商下游经销商平均推广服务费与平均值差异较大，具体分析如下：

1、2018 年发行人平均的推广服务费价格为 0.20 万元/套，发行人向部分整车厂下游经销商支付的推广服务费差异较大的原因如下：

(1)新疆恒通源汽车销售服务有限公司单套产品的推广服务费0.5万元/套，主要是2018年，发行人初次与新疆恒通源汽车销售服务有限公司合作，商定的推广服务费较高，

(2)包头海泰单套产品的平均推广服务费由2018年0.06万元/套，主要是包头海泰是整车厂经销商也是发行人的代理商，双方合作关系良好，双方协商确定的推广服务费价格较低；

(3)商丘市建和汽车销售服务有限公司、郑州鑫泉汽车销售有限公司平均推广服务费为0.09万元/套，主要是三家公司均为一汽解放经销商，发行人向一汽解放青岛的销售价格较低，相应支付的推广服务费也较低。

2、2019年发行人平均的推广服务费价格为0.19万元/套，发行人向部分整车厂下游经销商支付的推广服务费差异较大的原因分析如下：

(1)发行人在获取包头海泰2019年大客户指定配置订单时，竞争激烈，为此支付了较高的推广服务费；

(2)洛阳烨伟汽车销售服务有限公司平均推广服务费0.03万元/套，主要是2019年受中国重汽整体供货价格降幅较大的影响，双方重新商定大幅降低了支付标准；

(3)商丘市建和汽车销售服务有限公司及天津益利佰成汽车销售有限公司平均推广服务费为0.09万元/套，主要是两家公司同为一汽解放经销商，发行人向一汽解放青岛的销售价格较低，市场竞争程度较低，延续了2018年推广服务费的支付标准。

3、2020年，平均的推广服务费价格为0.15万元/套，发行人向部分整车厂下游经销商支付的推广服务费差异较大的原因分析如下：

甘肃航耀汽车销售服务有限公司平均推广服务费0.09万元/套，主要是发行人产品在甘肃区域市场口碑良好，该公司主动联系发行人协助推广，因此支付的费用标准较低；

(二)不同年度内，同一整车厂商下游经销商推广服务费变动较大的原因分析如下：

1、新疆恒通源汽车销售服务有限公司单套产品的推广服务费由2018年0.5万元/套降至2019年0.19万元/套、2020年的0.19万元/套，主要是2018年，发行人初次与新疆恒通源汽车销售服务有限公司合作，商定的推广服务费较高，2019年开始因产品质量较好、售后服务得到认可以及整车厂年度价格调整的影响，双方协商降低了推广服务费的支付标准，2020年为维持与整车厂下游经销商的良好关系，仍保持2019年较高标准；

2、包头海泰单套产品的平均推广服务费由2018年0.06万元/套到0.29万元/套，主要是包头海泰是整车厂经销商也是发行人的代理商，双方合作关系良好，2018年，双方协商确定的推广服务费价格较低；2019年，发行人在获取包头海泰的大客户指定配置订单时，竞争激烈，为此支付了较高的推广服务费；2020年，包头海泰无大客户指定配置的订单，故未向其支付推广服务费。

3、洛阳烨伟汽车销售服务有限公司平均推广服务费由2018年的0.22万元/套降至2019年的0.03万元/套，降幅较大，主要是2018年发行人与其初步接触，为获取客户，支付较高的推广服务费，2019年受中国重汽整体供货价格降幅较大的影响，双方重新商定大幅降低了支付标准；

综上，发行人对于推广服务并无明确的标准，由双方参考多方面因素协商确定，导致各家经销商之间费用金额差异较大。

发行人支付的上述推广服务费在财务报告中已作为销售费用列示。

三、结合具体交易流程说明上述经销商指定采购交易与其他一般交易的区别，是否均表现为整车厂直接向发行人下单，如是，请说明发行人如何区分上述两类交易，发行人是否已充分、完整披露了报告期内全部经销商指定采购情况，是否存在由发行人控股股东、实际控制人、董监高以及上述人员的关联方代为支付推广服务费的情形

具体业务流程是：上述经销商根据终端用户的订单或市场情况向整车厂商提交整车的采购订单，整车厂商根据其下游经销商订单情况制定生产计划并形成采购计划，整车厂商根据采购计划直接向发行人下达采购订单，发行人完成生产并交货验收。上述经销商指定配置的交易仅是对整车的配置有明确要求，与一般交易在交易流程上无本质区别，均是由整车厂直接向发行人下单。

整车厂商在向发行人下达采购订单时，对于下游经销商指定配置与通用配置的订单不做区分，发行人无法根据整车厂商下达的采购订单区分两类交易，同时整车厂商与发行人所有的采购订单按照统一价格结算货款，因此，在发行人层面也无区分两类交易的必要性。对于推广服务费的确认结算，发行人根据整车厂下游经销商向整车厂商提报的指定配置的采购订单，以及最终装配奥扬科技产品的整车数量经核实确认后结算推广服务费。

发行人已充分、完整披露了报告期内全部经销商指定采购情况。发行人控股股东、实际控制人、董监高及上述人员的关联方不存在代为支付推广服务费的情形

四、说明报告期内发行人各主要整车厂客户是否确认采购发行人产品来自于整车厂独立决策，整车厂是否允许按照经销商或最终用户要求指定采购 LNG 供气产品的行为，报告期内是否存在其他第三方向整车厂采购同时要求配置发行人产品的情形

经访谈发行人各主要整车厂客户确认，采购发行人产品均来自于整车厂独立决策，经销商或最终用户要求指定采购 LNG 供气产品的行为不属于整车厂商鼓励的常规做法，一般情况下不接受其下游经销商指定配置的采购订单。报告期内，北京福田戴姆勒、一汽解放青岛、中国重汽济宁商用车、中国重汽济南卡车、中国重汽济南商用车、陕西重型汽车有限公司等允许按照经销商或最终用户要求指定采购 LNG 供气产品，成都大运运城分公司、湖南汽车制造长沙分公司、陕汽新疆、陕汽淮南、陕汽乌海专用汽车有限公司、陕汽大同专用汽车有限公司、陕汽集团商用车等则不允许按照经销商或最终用户要求指定采购 LNG 供气产品。

报告期内，发行人销售给客户的数量中正常采购及指定配置的采购的数量及占比情况如下：

单位：套、%

客户名称	类别	2020 年		2019 年		2018 年	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比
陕重汽	正常采购	2,209	88.32	3,132	82.38	1,525	82.75
	指定配置采购	292	11.68	670	17.62	318	17.25
	小计	2,501	100.00	3,802	100.00	1,843	100.00

客户名称	类别	2020 年		2019 年		2018 年	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比
重汽济宁商用车	正常采购	2,172	100.00	1,102	95.83	274	97.51
	指定配置采购	-	-	48	4.17	7	2.49
	小计	2,172	100.00	1,150	100.00	281	100.00
重汽济南卡车	正常采购	5,981	100.00	2,214	98.23	-	-
	指定配置采购	-	-	40	1.77	10	100.00
	小计	5,981	100.00	2,254	100.00	10	100.00
一汽解放青岛	正常采购	7,819	100.00	5,545	92.83	2,699	96.26
	指定配置采购	-	-	428	7.17	105	3.74
	小计	7,819	100.00	5,973	100.00	2,804	100.00
北京福田戴姆勒	正常采购	1,353	100.00	955	94.09	2,554	99.80
	指定配置采购	-	-	60	5.91	5	0.20
	小计	1,353	100.00	1,015	100.00	2,559	100.00
正常采购		19,534	98.53	12,948	91.22	7,052	94.06
指定配置采购		292	1.47	1,246	8.78	445	5.94
合计		19,826	100.00	14,194	100.00	7,497	100.00

注：2021 年 1-6 月无指定配置销售，无数据列示。

报告期内，发行人车载LNG供气系统业务主要来源于整车厂商正常的采购订单，指定配置采购具有偶发性或随机性，不属于常规操作方式，发行人来自整车厂正常采购的销售数量占比较高，分别为94.06%、91.22%、98.53%、**100.00%**。

存在指定发行人气瓶情况的整车厂商已确认的报告期各期指定气瓶数量及对应经销商情况如下：

1、陕重汽

单位：套

下游经销商	2020 年	2019 年	2018 年
包头市海泰汽车贸易有限公司	-	260	198
成都国辉物流有限公司	22	-	-
甘肃航耀汽车销售服务有限公司	100	-	-
河北凯晟汽车贸易有限公司	30	-	-
河南时代天成汽车销售有限公司新郑分公司	-	16	-
聊城集鑫汽车销售服务有限公司	-	60	-

新疆恒通源汽车销售服务有限公司	140	334	120
合计	292	670	318

注：2021年1-6月无指定配置销售，无数据列示。

2、重汽济宁商用车

单位：套

下游经销商	2020年	2019年	2018年
焦作市宏奥汽贸有限公司	-	7	5
洛阳烨伟汽车销售服务有限公司	-	30	2
河南时代天成汽车销售有限公司	-	11	-
合计	-	48	7

注：2021年1-6月无指定配置销售，无数据列示。

3、重汽济南卡车

单位：套

下游经销商	2020年	2019年	2018年
邢台万众汽车贸易股份有限公司	-	-	10
洛阳烨伟汽车销售服务有限公司	-	40	-
合计	-	40	10

注：2021年1-6月无指定配置销售，无数据列示。

4、一汽解放青岛

单位：套

下游经销商	2020年	2019年	2018年
商丘市建和汽车销售服务有限公司	-	30	45
邢台瑞威汽车贸易有限公司	-	-	50
郑州鑫泉汽车销售有限公司	-	-	10
陕西榆林市双利汽贸有限公司	-	30	-
天津益利佰成汽车销售有限公司	-	150	-
邢台悦瑞汽车贸易有限公司	-	218	-
合计	-	428	105

注：2021年1-6月无指定配置销售，无数据列示。

5、北京福田戴姆勒

单位：套

下游经销商	2020 年	2019 年	2018 年
河南华海汽车销售有限公司	-	-	5
哈密市乐达汽车销售服务有限公司	-	60	-
合计	-	60	5

注：2021 年 1-6 月无指定配置销售，无数据列示。

经访谈确认，报告期各期指定气瓶数量与发行人账面统计数据是一致、完整的，报告期内不存在其他第三方向整车厂采购同时要求配置发行人产品的情形。

五、说明报告期内发行人向非最终用户的直销商的销售情况，发行人未直接向最终用户而向相关直销商销售的原因及商业合理性，相关销售是否可持续：

（一）说明报告期内发行人向非最终用户的直销商的销售情况

报告期内，发行人仅向包头市海泰汽车贸易有限公司、上海远行供应链管理（集团）有限公司（以下简称上海远行）两家非最终用户的直销商销售产品，相关销售情况如下：

单位：套、万元

直销商	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
包头海泰	124	287.25	1,480	3,703.62	469	1,396.28	229	722.49
上海远行	-	-	-	-	974	3,398.87	-	-
合计	124	287.25	1,480	3,703.62	1,443	4,795.15	229	722.49

（二）发行人未直接向最终用户而向相关直销商销售的原因及商业合理性

发行人未直接向最终用户而向相关直销商销售主要基于以下两点：

1、降低市场开拓难度，快速扩大市场份额

相关直销商与最终用户在业务合作方面更具优势，发行人通过与直销商合作，可以快速进入最终用户的供货体系，降低客户开发时间，扩大销售，提升市场份额。发行人直销商包头海泰作为包头北方奔驰重型汽车有限责任公司（以下简称“北奔重汽”）、陕重汽的指定经销商，发行人于 2016 年与包头海泰签订代理协议，主要向北奔重汽供货，2017 年发行人产品通过包头海泰代理身份进入陕汽乌海的供货体系。直销商上海远行作为陕汽控股集团有限公司下属子公司，主

要是提供汽车出售后的售后服务、协助陕汽控股集团内子公司陕汽大同、陕汽乌海完成对上游零部件的采购服务等，发行人通过上海远行进入陕汽控股的供货体系，在发行人向陕汽控股子公司供货的过程中，整车厂客户对发行人的产品质量、研发实力和服务水平较为认可，2020年发行人通过整车厂资质审查、样品检测等多方面评审后，停止了与上海远行的合作关系，直接与陕汽大同专用汽车有限公司、陕汽乌海建立业务合作关系。

2、加速货款回笼，减少资金占用

发行人自2015年进入北奔重汽合格供方体系，发行人考虑到包头海泰作为北奔重汽的指定经销商与整车厂商业务合作密切及回款便利等因素，于是2016年与包头海泰签订代理协议，包头海泰以发行人代理身份向整车厂供货，并由包头海泰负责向发行人按时回款。

综上所述，发行人未直接向终端用户销售而向相关直销商销售，主要是发行人基于降低客户开发难度、扩大市场份额的需要，另一方面有利于实现货款回笼，符合正常的商业逻辑，具有商业合理性。

（三）相关销售是否可持续

发行人通过直销商销售主要是基于扩大市场份额，降低市场开发难度的需要，报告期内，发行人通过向包头海泰及上海远行销售的方式，开发了陕汽乌海及陕汽大同两家整车厂客户，并开始直接向整车厂供货，与上海远行的合作已终止。

发行人与包头海泰合作关系稳定，发行人仍将通过包头海泰向北奔重汽间接供货，交易具有可持续性。

六、中介机构核查意见

（一）针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈主动配置发行人产品的整车厂商下游经销商，了解其实际控制人是否为或曾为发行人关联方或前员工的情况、指定配置订单对应的整车厂及最终用户情况；

2、根据指定配置订单的情况，查阅报告期内同类产品的销售单价及销售金额；

3、查阅发行人推广服务费明细表，分析每套产品需支付的推广服务费金额；

4、查阅会计师出具的审计报告，核查在财务报告中的列报情况；

5、访谈主要整车厂商及下游经销商，了解指定配置采购订单相关业务的详细情况；

6、访谈主要整车厂及下游经销商，了解报告期指定采购的情况，并与发行人推广服务费明细表对比分析；

7、获取发行人控股股东、实际控制人、董监高的银行流水对账单，查阅是否存在与指定配置订单的经销商存在大额资金往来的情况；

8、访谈发行人销售业务负责人，了解双方业务合作的原因及可持续性。

（二）经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已说明报告期内经销商向整车厂采购时主动要求配置发行人产品的交易情况；

2、发行人已说明各期为上述交易支付的推广服务费明细、推广服务费支付标准、支付对方明细以及相关费用已在财务报告销售费用中列报；

3、发行人已说明上述经销商指定采购交易与其他一般交易的区别与联系，均表现为整车厂直接向发行人下单，发行人日常管理中不对上述两类交易做明确确认，发行人已充分、完整披露了报告期内全部经销商指定采购情况，不存在由发行人控股股东、实际控制人、董监高以及上述人员的关联方代为支付推广服务费的情形；

4、报告期内发行人各主要整车厂客户确认采购发行人产品来自于整车厂独立决策，部分整车厂允许按照经销商或最终用户要求指定采购 LNG 供气产品的行为，报告期内不存在其他第三方向整车厂采购同时要求配置发行人产品的情形；

5、报告期内发行人未直接向最终用户而向相关直销商销售，主要是发行人基于降低客户开发难度、扩大市场份额的需要，另一方面有利于实现货款回笼，符合正常的商业逻辑，发行人与最终用户及相关直销商的合作关系良好，相关销售具有可持续性。

问题 5、关于成本匹配情况

申报文件及问询回复显示：

（1）报告期内发行人受订单不均衡影响，出现阶段性产能不足的情况，导致部分月份抽真空环节需外协加工。发行人列示了部分月份产能、产量、外协加工数量情况但未说明其量化对应关系。

（2）发行人列示了报告期各期半成品气瓶的产出数量与车载 LNG 系统的气瓶领用数量的匹配关系，但未说明其差异以及与存货结转半成品气瓶以及周转瓶的对应关系。

请发行人：

（1）进一步说明报告期内发行人真空环节外协加工数量、自有真空加工能力以及各期产品产能、产量的对应关系及匹配性。

（2）进一步说明报告期内发行人半成品期初期末数量、金额、领用量与各期产品产量、周转瓶产量的对应情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、进一步说明报告期内发行人真空环节外协加工数量、自有真空加工能力以及各期产品产能、产量的对应关系及匹配性：

（一）自有抽真空能力即产品产能

公司的主要产品车载 LNG 供气系统与杜瓦瓶、液氮生物容器均属于低温绝热储运应用装备，其生产工艺流程较为接近，生产环节所需的主要机器设备基本一致。报告期内，公司低温绝热储运应用产品生产的瓶颈工序或关键工序为抽真空工序，因此自有抽真空能力决定公司产品的总产能。

（二）真空环节外协加工数量、自有抽真空能力以及各期产品产能、产量的对应关系及匹配性

报告期内，发行人抽真空环节外协加工数量、各期低温绝热储运应用产品产能、产量的情况如下：

期间	产量（套）	产能、自有抽真空能力（套）	抽真空外协加工数量（套）
2021 年 1-6 月	11,156	18,750	-
2020 年	31,073	36,081	2,631
2019 年	20,035	24,960	4,305
2018 年	12,411	24,960	632

注：上述产品产量已扣除公司外购车载 LNG 气瓶半成品

报告期内，在产能充足的情况下，仍存在外协加工的情况，主要原因是受订单月度间或月度内不均衡以及整车厂商限制交货时间的影响，公司出现阶段性产能不足的情况，导致部分月份或月份内某个时间段内抽真空环节需外协加工。部分月份或月份内某个时间段内的产能、产量、抽真空外协加工数量情况如下：

年度	期间	抽真空外协加工数量（套）①	产能、自有抽真空能力（套）②	产量（套）③=①+②
2020 年度	1 月 17 日-1 月 20 日	208	280	488
	2 月 16 日-2 月 22 日	348	490	838
	2 月 24 日-2 月 29 日	285	420	705
	3 月 5 日-3 月 7 日	349	210	559
	3 月 26 日-3 月 31 日	186	420	606
	4 月	1,255	2,080	3,335
	合计	2,631	3,900	6,531
2019 年	1 月 18 日-1 月 19 日	66	140	206
	3 月 3 日-3 月 9 日	256	490	746
	3 月 12 日-3 月 13 日	62	140	202
	3 月 23 日-3 月 27 日	130	350	480
	5 月	444	2,080	2,524
	10 月 10 日-10 月 15 日	256	420	676
	10 月 17 日-10 月 31 日	245	1,050	1,295
	11-12 月	2,846	4,160.00	7,006
	合计	4,305	8,830	13,135
2018 年	10-12 月	396	6,240	6,636
	合计	396	6,240	6,636

注：上述产品产量已扣除公司外购车载 LNG 气瓶半成品；上述产量包含车载 LNG 供气系统、杜瓦瓶和液氮生物容器（即低温绝热储运应用装备）的产量；抽真空设备改造于 2020 年 4 月底完成，因此 2020 年 1-4 月仍维持原产能

2018-2020 年，抽真空环节外协加工数量分别为 632 套、4,305 套、2,631 套。上表列示了报告期外协加工数量在各个期间的具体情况，2018 年除 10-12 月份外的其他月份在产能闲置较为严重的情况下，仍有外协加工的主要原因是由于外协厂家抽真空时间较长，导致 2017 年底外协加工的部分产品在 2018 年初验收入库。

上述各期间产量均为产能与外协加工数量之和，抽真空环节外协加工数量、自有抽真空能力（即产能）与各期产量是匹配的。

二、进一步说明报告期内发行人半成品期初期末数量、金额、领用量与各期产品产量、周转瓶产量的对应情况：

报告期内车载 LNG 供气系统半成品气瓶期初期末数量、金额、领用量与各期产品产量、其他入库数量、周转瓶产量的对应情况如下：

单位：套；万元

期间	期初数量 ①	期初金额	本期产出数量 ②	外购数量 ③	其他入库数量 ④	本期生产领用数量 ⑤	周转瓶领用数量 ⑥	研发领用数量 ⑦	期末数量 ⑧=①+②+③+④-⑤-⑥-⑦	期末金额
2021 年 1-6 月	730	880.43	12,540	-	18	12,620	17	-	651	800.96
2020 年度	252	334.39	31,695	-	43	31,209	51	-	730	880.43
2019 年度	409	506.60	17,084	3,939	-	20,909	230	41	252	334.39
2018 年度	576	753.81	10,577	249	135	11,102	26	-	409	506.60

1、其他入库的具体含义

在车载 LNG 供气系统的生产过程中，半成品气瓶出库之前的工艺及配件基本相同，基本可以在各客户之间混用。一旦半成品转入最后的总装工序，由于各客户的车型需求不同，导致该工序的部分工艺或配件不同，从而产成品不能在各客户之间混用。

基于上述情况，其他入库分为两种情况，分别介绍如下：

（1）提前生产备货未实现销售而退库

在发行人预计市场需求旺盛时，通常会根据以往整车厂商客户需求提前生产备货。但有时由于整车厂商配套产品更新换代较快，导致提前备货的气瓶存在无

法满足对应客户新订单需求的情况。此时，发行人只能将该部分产成品在总装工序中的零件拆除，直至变为半成品状态，重新入库生产。

（2）非整车厂商订单取消而退库

报告期内，存在发行人产品生产完成后，由于非整车厂商客户自身原因而取消订单的情况。此时，发行人只能将该部分产成品在总装工序中的零件拆除，直至变为半成品状态，重新入库生产。

2、其他入库数量来源

报告期内，发行人未实现销售产品对应的客户及数量情况如下：

期间	客户名称	数量（套）
2021 年 1-6 月	成都大运	10
	三一重工股份有限公司	2
	陕重汽	3
	北京福田戴姆勒	3
	小计	18
2020 年度	成都大运	21
	大同南宇重卡新能源汽车服务有限公司	14
	北京福田戴姆勒	3
	一汽解放青岛	3
	陕重汽	1
	重汽济南卡车	1
	小计	43
2018 年度	北京福田戴姆勒	44
	成都大运	34
	陕重汽	27
	一汽解放青岛	16
	北汽福田诸城汽车厂	5
	福田雷沃国际重工股份有限公司	5
	重汽济宁商用车	3
	陕汽集团商用车有限公司	1
	小计	135

上述客户中，整车厂商客户对应的产品均为提前生产备货未实现销售而退库，大同南宇重卡新能源汽车服务有限公司对应的产品为订单取消而导致退库，其他入库数量与上述入库来源是匹配的。

综上，报告期内车载 LNG 供气系统半成品气瓶的期初期末数量、产量及领用数量具备勾稽关系，车载 LNG 供气系统半成品气瓶期初期末数量、金额、领用量与各期产品产量、其他入库数量、周转瓶产量是相匹配的。

三、中介机构核查意见

（一）针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人生产负责人，了解发行人自有真空加工能力与各期产品产能的关系；获取报告期内发行人外协加工明细账、产量明细表以及产能平衡表，分析报告期内发行人真空环节外协加工数量与各期产品产能、产量的对应关系及匹配性；

2、获取发行人报告期各期期初期末半成品明细表、收发存明细表，分析报告期内发行人半成品期初期末数量、金额、领用量与各期产品产量、周转瓶产量的对应情况。

（二）经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人自有抽真空能力决定其产品的总产能；受订单不均衡及交货时间不同影响，发行人仅在部分月份或同一月份内不同时间段产能严重不足，由此导致部分月份或月份内某个时间段内的产量为产能与外协加工数量之和，该期间内抽真空环节外协加工数量、自有抽真空能力（即产能）与各期产量具有匹配性；

2、报告期内车载 LNG 供气系统半成品气瓶的期初期末数量、产量及领用数量具备勾稽关系，车载 LNG 供气系统半成品气瓶期初期末数量、金额、领用量与各期产品产量、其他入库数量、周转瓶产量是相匹配的。

问题 6、关于毛利率

申报文件及问询回复显示：

(1) 报告期内发行人主要产品中 1,350L 规格、1,000L 规格、995L 规格销售单价均持续大幅下滑。

(2) 2020 年发行人主要产品之一 995L 规格产品单位成本下降 24.29%，下降幅度远高于其他规格产品，同期该产品毛利率大幅上升。

(3) 2020 年发行人 1,350L 规格产品毛利率下降原因是当年带 IPS 的智能化 1,350L 规格气瓶销量较多，智能化产品由于处于推广阶段，成本增加较多，单价仅稍有增加。

(4) 2020 年发行人向 1,000L 规格产品主要客户销售毛利率均大幅上升但当年该类产品总体毛利率变化较小。同时，发行人仍未充分解释说明同一年度内向不同客户销售同类细分产品毛利率差异较大的原因。

请发行人：

(1)结合 2021 年经营情况说明报告期内发行人各主要产品销售价格下滑趋势是否持续，如是，请说明原因。

(2)量化分析并说明 2020 年 995L 规格产品单位成本下降幅度显著较高的原因及合理性。

(3)说明 IPS 智能化的具体含义、用途以及对发行人 1,350L 规格气瓶毛利率的具体影响。

(4)说明 2020 年发行人向主要客户销售 1,000L 规格产品毛利率变化趋势与该产品总体毛利率变化趋势不一致的原因；各期关于同类产品向不同客户销售毛利率存在较大差异的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合 2021 年经营情况说明报告期内发行人各主要产品销售价格下滑趋势是否持续，如是，请说明原因：

2021 年 1-5 月主要产品销售价格与 2020 年比较如下：

单位：元/套

产品规格	2021 年 1-5 月	2020 年	2021 年 1-5 月较 2020 年变化情况
1,350L	28,355.92	32,859.18	-13.70%
1,000L	23,227.43	26,484.91	-12.30%
995L	23,299.50	25,293.92	-7.88%

注：2021 年 1-5 月数据未经审计

根据 2021 年 1-5 月经营情况，2021 年 1-5 月 995L、1,000L、1,350L 规格产品销售单价较 2020 年分别下降-7.88%、-12.30%、-13.70%，报告期内各主要产品的销售价格下滑趋势仍将持续。

（一）报告期内各主要产品的销售价格下滑趋势仍将持续的主要原因

1、LNG 重卡降价压力传导至供应商

近年来，受油气价差经济性凸显以及国家对清洁能源的大力推广等因素影响，LNG 重卡市场需求增长迅速，整车生产厂商为抢占市场份额，通常会采取降价营销策略，并将降成本压力层层传导给上游供应商。当整车厂商持续向公司采购同一型号的产品时，会对该型号产品提出一定的降价需求，公司在综合考虑采购量、产品相关成本等因素的基础上，给予一定的价格优惠。

2、整车厂商对成熟工艺产品的降价需求

在新产品定价时，由于技术先进且研发成本较高，因此新产品报价通常较高。随着产品逐渐量产，公司研发投入减少，生产工艺会趋于稳定，生产效率有所提高，且相关技术也会被大多数企业所掌握导致市场竞争加剧，整车厂商客户一般会针对该种产品提出一定的降价需求。

发行人与各整车厂商的销售合同中均不存在年降条款，亦不存在明确的年降政策。一般说来，各整车厂商在每年年底会基于汽车零部件行业降价惯例、原材料成本预期等因素提出降价需求，发行人与各整车厂商采购部门对价格进行商务谈判，发行人会根据自身的成本管控能力、客户提供的预估年采购量、产品技术成熟度及利润率等情况确定给予不同整车厂商是否降价及降价幅度，双方在此基础上互相协商后，确定最终的价格条款。

（二）同行业可比公司同类产品单价对比情况

除长春致远外，同行业可比上市公司公开报告中均未披露车载 LNG 供气系统产品的销售单价数据。长春致远招股说明书未披露具体型号产品的单价，仅对超大容积、大容积和小容积产品的单价进行披露，以下对发行人主要规格的车载 LNG 供气系统销售价格进行对比：

单位：万元/套

公司名称	容积量	2020 年度	2019 年度	2018 年度
长春致远	超大容积	3.24	3.29	-
	大容积	2.74	3.05	3.37
公司	超大容积	3.29	3.33	-
	大容积	2.65	3.10	3.44

注：超大容积产品为容积 1,350L 的车载 LNG 供气系统，大容积产品为容积 500L（不含）-1,000L（含）的车载 LNG 供气系统；**长春致远 2021 年半年度报告未披露相关单价情况**

根据上表，报告期内发行人与同行业可比公司长春致远主要规格的车载 LNG 供气系统销售价格及变动趋势基本一致。

此外，根据《广州市金钟汽车零部件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》、《保定市东利机械制造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》、《江阴标榜汽车部件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》等，汽车零部件行业普遍存在价格年度调整惯例，车载 LNG 供气系统属于汽车零部件的一类，亦存在价格年度调整惯例。

综上所述，发行人生产的车载 LNG 供气系统作为 LNG 整车的核心零部件之一，其销售价格报告期内连续下降，符合行业惯例。

针对主要产品连续降价的风险，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素之三、经营风险之（七）主要产品连续降价的风险”中披露：“报告期内，公司主营业务收入主要来源于车载 LNG 供气系统销售收入，受市场竞争加剧、整车厂商降本增效压力以及与主要客户价格协商机制的影响，车载 LNG 供气系统平均销售单价逐年下降，发行人产品单价未来存在下滑风险。若车载 LNG 供气系统产品价格持续大幅下降，且下降幅度超过单位成本的下降幅度，将对公司收入水平、盈利能力和生产经营产生不利影响。”

二、量化分析并说明 2020 年 995L 规格产品单位成本下降幅度显著较高的原因及合理性：

产品单位成本包括单位材料成本、单位人工成本、单位制造费用，2020 年 995L 规格产品单位成本、单位材料成本、单位人工成本、单位制造费用与 2019 年比较情况如下：

单位：元/套

项目	2020 年	2019 年	2020 年较 2019 年变动额	2020 年较 2019 年变动比例
单位成本	18,562.43	24,516.61	-5,954.18	-24.29%
单位材料成本	16,722.47	21,981.33	-5,258.86	-23.92%
单位人工成本	787.02	868.88	-81.86	-9.42%
单位制造费用	1,052.94	1,666.40	-613.45	-36.81%

由上表可知，2020 年 995L 规格产品单位成本下降幅度显著较高，主要受单位材料成本以及单位制造费用下降较大导致，下降幅度远高于其他规格产品的主要原因是 2020 年销售的 995L 规格产品中碳钢框架产品及单瓶产品数量占比较高，具体分析如下：

（一）单位材料成本下降的原因

1、碳钢框架及单瓶产品占比提高

随着 995L 规格产品销售量的减少，2020 年 995L 规格产品主要销售给重汽济宁商用车，而重汽济宁商用车全部产品均采用碳钢框架，由此 2020 年 995L 规格产品较 2019 年，碳钢框架产品销售量占比由 15.39%提高到 66.03%，而 2020 年 1,000L、1,350L 碳钢框架产品销售量占比分别为 29.63%、43.47%。此外，2020 年 995L 单瓶产品销售量占比由 1.54%提高到 26.38%，而 1,000L、1,350L 单瓶产品销售量占比分别为 0.73%、0.29%。碳钢框架的采购单价低于铝合金框架，因此碳钢框架及单瓶产品占比的提高导致 2020 年 995L 规格产品单位材料成本大约下降 1,780 元，降幅约为 8.10%。

2、主要原材料价格下降

2020 年，除氧化钼及阀门外，主要原材料价格较 2019 年有所下降，具体单价及降幅如下：

原材料名称	单位	2020 年度		2019 年度
		采购单价	变动比例(%)	采购单价
304 不锈钢板	元/Kg	14.08	-9.92	15.63

原材料名称	单位	2020 年度		2019 年度
		采购单价	变动比例(%)	采购单价
封头	元/件	700.05	-6.02	744.87
框架	元/件	2,519.82	-10.32	2,809.83
阀门	元/件	95.41	0.01	95.40
氧化钬	元/g	454.82	30.96	347.30

除氧化钬及阀门外，上述主要原材料降价对单位材料成本的影响金额大约为 1,100 元，降幅约为 5.00%；除上述主要原材料外，其他原材料降价导致单位材料成本下降大约 800 元，降幅约为 3.64%。

3、常温吸附剂切换

2020 年公司将常温吸附剂由氧化钬逐步改为银分子筛吸附剂，在单位产品上，银分子筛吸附剂耗用数量多，但单价相比氧化钬降低幅度更大，导致产品单位材料成本下降大约 840 元，降幅约为 3.82%。

（二）单位制造费用下降的原因

2020 年 995L 规格产品单位制造费用有所下降，主要原因是：（1）单瓶产品不经过总装工序，因此不分摊总装工序的制造费用，由此导致的单位制造费用大约下降 286 元，降幅为 17.16%；（2）由于各规格产品共用生产线且 2020 年整体产量较 2019 年上升 55%，因此规模效应导致 995L 规格产品分摊的制造费用大约下降 157 元，降幅为 9.42%；（3）作为成熟产品，其生产工艺流程不断优化，同时生产效率有所提高，由此导致单位产品工时减少，进而分摊的制造费用大约下降 100 元，降幅为 5.40%。

（三）单位人工成本下降的原因

虽然 2020 年实际用工人数及人员薪酬上涨，但整体产量较 2019 年上升 55%，规模效应导致单位 995L 产品分摊的人工成本大约下降 81 元，降幅为 9.32%。

因此，2020 年 995L 规格产品单位成本下降幅度显著较高具有合理性。

三、说明 IPS 智能化的具体含义、用途以及对发行人 1,350L 规格气瓶毛利率的具体影响：

（一）说明 IPS 智能化的具体含义、用途

1、具体含义

IPS（Intelligent Booster Pump System，智能增压泵系统）是一种智能的稳定供气压力系统，主要作用是通过压力传感器感知供气压力，当供气压力低于能使发动机良好工作的压力范围时，系统自动启动对供气增压，当压力达到限定值时，系统自动待机等待指令。

2、用途

通常情况下，燃气发动机正常工作的压力约为 0.8MPa。供气压力过低时，发动机会表现出动力不足的情况，此时司机会加大油门，从而导致 LNG 过度消耗；同时，若供气压力高于发动机正常工作所需的压力，也不会给发动机带来更强劲的动力，反而因供气压力过高而导致 LNG 浪费。因此，公司设计的 IPS 智能化系统将供气压力稳定在设定的范围，既能保证发动机的工作需求，又能减少 LNG 不必要的浪费。

3、加装IPS智能化系统气瓶的具体销售情况

2018-2020年，发行人仅在2020年存在销售加装IPS智能化系统气瓶的情况，具体销售情况（平均销售单价情况已经申请豁免信息披露）如下：

单位：套；万元/套

客户名称	规格	销售数量	平均单位成本	平均毛利率
重汽济宁商用车	1,350L	139	2.89	11.08%
一汽解放青岛		68	2.60	21.87%
成都大运	1,000L	23	2.19	27.48%
陕重汽		1	2.10	28.81%
合计	-	231	2.73	16.00%

定价方面，2020年，由于加装IPS智能化系统的气瓶在各整车厂商均处于验证阶段或者小批量试验阶段，且不同整车厂商相关技术及费用投入不同导致其可接受的报价不同，因此发行人对各整车厂商加装IPS智能化系统的定价也有所差异。成本方面，随着相关技术的成熟以及产品升级换代，IPS智能化系统的成本也有所下降，因此生产时间不同导致其成本不同。上述定价、成本两方面共同导致不同客户的毛利率不同。

2020年，IPS智能化系统处于市场推广阶段。上述客户中，除一汽解放青岛主动选配之外，其他三家整车厂商客户均是在发行人直接向其采购部门宣传介绍后，对相关气瓶选配IPS智能化系统。

（二）IPS 智能化对发行人 1,350L 规格气瓶毛利率的具体影响

1、IPS 智能化系统所需的主要物料情况

2020年发行人对重汽济宁商用车、一汽解放青岛销售加装IPS智能化系统的1,350L规格气瓶，对成都大运、陕重汽销售加装IPS智能化系统的1,000L规格气瓶。由于IPS智能化系统的更新换代，向重汽济宁商用车销售的是一代产品，向一汽解放青岛、成都大运及陕重汽销售的是二代产品。相比于一代产品，二代产品为外置增压泵，产品整体结构简单、重量轻且工作效率高，两代产品所需的主要物料有所差异。

（1）重汽济宁商用车

以 2020 年材料采购价格计算，重汽济宁商用车 IPS 智能化系统的材料成本大约为 3,800.00 元/套，其主要物料及采购价格如下表所示：

物料名称	标准用量（个）	供应商名称	不含税平均采购单价（元）
IPS 控制器	1	江苏鼎力华业测控技术有限公司	1,300.88
静音无油空气压缩机	1	佛山市顺德区裕奇机电实业有限公司	761.06
IPS 密封连接器组件	1	江苏鼎力华业测控技术有限公司	328.32
压力传感器	1	江苏鼎力华业测控技术有限公司	283.19
219 小筒体	1	石家庄泽强机械设备有限责任公司	283.19
合计	5	-	2,956.64

（2）一汽解放青岛

以 2020 年材料采购价格计算，一汽解放青岛 IPS 智能化系统的材料成本大约为 3,970.00 元/套，其主要物料及采购价格如下表所示：

物料名称	标准用量（个）	供应商名称	不含税平均采购单价（元）
外置增压泵	1	深圳南方德尔汽车电子有限公司	2,805.31
智能液位变送器	1	成都兰石低温科技有	526.55

物料名称	标准用量（个）	供应商名称	不含税平均采购单价（元）
		限公司	
压力传感器（二代）	1	苏州赛智达智能科技有限公司	214.65
合计	3	-	3,546.51

2、IPS 智能化系统对 2020 年 1,350L 规格气瓶毛利率的影响

2020 年加装 IPS 智能化系统的 1,350L 规格车载 LNG 气瓶销售 207 套，其中重汽济宁商用车销售 139 套，一汽解放青岛销售 68 套。由于不同月份的车载 LNG 气瓶单位成本受材料采购价格及当月产量影响较大，因此以当月或临近月份销售的车载 LNG 气瓶测算 IPS 智能化系统对毛利率的影响。

（1）重汽济宁商用车

2020 年销售给重汽济宁商用车带 IPS 智能化系统的 1,350L 车载 LNG 气瓶主要集中在上半年，因此以上半年销售的 1,350L 车载 LNG 气瓶进行测算如下：

单位：套；元/套

项目	销售数量	平均单位成本	平均毛利率
加装 IPS 智能化系统	139	28,898.02	11.08%
未加装 IPS 智能化系统	207	24,929.27	21.61%
差异	-	3,968.75	-10.53%

加装 IPS 智能化系统后，向重汽济宁商用车虽然销售单价有所提高，但单位成本增加更多，导致毛利率下降 10.53%。

（2）一汽解放青岛

2020 年销售给一汽解放青岛带 IPS 智能化系统的 1,350L 车载 LNG 气瓶主要集中在 11、12 月份，因此以 11、12 月份销售的 1,350L 车载 LNG 气瓶进行测算如下：

单位：套；元/套

项目	销售数量	平均单位成本	平均毛利率
加装 IPS 智能化系统	68	25,959.17	21.87%
未加装 IPS 智能化系统	216	22,089.34	31.45%
差异	-	3,869.83	-9.58%

加装 IPS 智能化系统后，向一汽解放青岛虽然销售单价有所提高，但单位成本增加更多，导致毛利率下降 9.58%。

(3) 加装IPS智能化系统气瓶的销售毛利率极低是否符合商业合理性

加装IPS智能化系统气瓶的销售毛利率极低的主要原因分析如下：

1) 2020年，IPS智能化系统作为发行人研发生产的新配件，仍处于市场推广期，各整车厂商均处于验证阶段或者小批量试验阶段。为了让更多的终端用户体验新产品进而接受、认可新产品，发行人前期大多采用“加配不加价”的策略向各大整车厂商销售加装IPS智能化系统的气瓶，以尽可能减少由此带来的LNG整车价格的上涨。因此，IPS智能化系统的销售价格远低于其生产成本。

2) 在IPS智能化系统生产初期，由于技术以及生产工艺不成熟，导致其各项成本均较高。随着产品不断研发改进以及换代升级，耗用的材料不断优化，相关成本也会不断下降。此外，在产品未批量投产之前，发行人小批量采购导致对供应商的议价能力也较低。

综上，在IPS智能化系统生产及销售初期，加装IPS智能化系统气瓶的销售毛利率极低具有商业合理性。

四、说明 2020 年发行人向主要客户销售 1,000L 规格产品毛利率变化趋势与该产品总体毛利率变化趋势不一致的原因；各期关于同类产品向不同客户销售毛利率存在较大差异的原因：

(一)说明 2020 年发行人向主要客户销售 1,000L 规格产品毛利率变化趋势与该产品总体毛利率变化趋势不一致的原因

2020 年发行人向主要客户销售 1,000L 规格产品的销售收入、毛利率情况以及 1,000L 规格产品总体销售收入、毛利率情况如下所示：

客户名称	2020 年度		2019 年度	
	销售收入(万元)	毛利率	销售收入(万元)	毛利率
一汽解放青岛	16,321.22	30.02%	6,158.50	18.56%
重汽济南卡车	15,442.30	22.24%	792.96	15.27%
成都大运	5,650.96	28.67%	7,799.32	20.19%
陕重汽	4,022.96	22.91%	12,602.56	37.41%

客户名称	2020 年度		2019 年度	
	销售收入(万元)	毛利率	销售收入(万元)	毛利率
重汽济宁商用车	3,135.14	25.27%	1,147.36	11.33%
总体情况	62,350.78	27.31%	32,665.16	27.87%
剔除陕重汽后的总体情况	58,327.82	27.62%	20,062.60	21.86%

1、主要客户 1,000L 产品的毛利率与总体毛利率变化趋势不一致的原因

2020 年，除陕重汽外，其他主要客户 1,000L 规格产品的毛利率较 2019 年均呈上升趋势，而 1,000L 规格产品总体毛利率变动幅度不大，主要是 2019 年陕重汽为发行人 1,000L 规格产品的第一大客户，其高毛利率拉高了 1,000L 规格产品总体毛利率，2020 年陕重汽毛利率虽然下降幅度较大，但其他主要客户的毛利率均上升，导致 2020 年 1,000L 产品总体毛利率变动不大。剔除陕重汽影响后，2020 年 1,000L 规格产品毛利率较 2019 年有所上升。

2、陕重汽毛利率变动与总体毛利率变动背离的原因

2019 年发行人首次向陕重汽销售 1,000L 气瓶，由于新产品竞争较小，发行人向其报价较高。进入 2020 年，1,000L 规格产品已是成熟产品，且陕重汽本年同时引入新供应商进行价格比对，产品单价下降幅度较大。因此，虽然单位成本有所下降，但产品单价下降幅度更大，导致毛利率下降。

2020 年，其他主要客户受原材料降价、原材料优化等影响单位成本下降，产品单价虽有下降，但幅度较小，导致毛利率上升。

（二）各期关于同类产品向不同客户销售毛利率存在较大差异的原因

报告期各期，发行人同类产品向不同客户销售毛利率存在较大差异，主要与客户定价不同以及客户定制化导致的成本不同有关。

同类产品不同客户定价不同的原因是：在发行人通过整车厂商严格的体系审核进入其供货体系后，发行人会根据自身的成本管控能力、客户提供的预估年采购量、产品技术成熟度及利润率情况对不同的客户报价不同，整车厂商根据报价及其产品采购量、定制化特征、同类供应商的竞争程度等与发行人进行商业谈判最终确定价格，由此导致同类产品不同客户定价不同。

各期各客户毛利率存在较大差异的具体原因分析如下：

1、2021 年 1-6 月发行人同类产品向不同客户销售毛利率存在较大差异的原因

2021 年 1-6 月发行人同类产品向不同客户销售的毛利率如下所示：

规格型号	客户名称	毛利率
1,350L	陕重汽	16.77%
	成都大运	19.26%
	一汽解放青岛	16.92%
	重汽济宁商用车	14.51%
1,000L	一汽解放青岛	26.78%
	成都大运	22.74%
	重汽济宁商用车	21.91%
	陕重汽	25.33%
	重汽济南卡车	15.80%
995L	成都大运	35.77%
	一汽解放青岛	18.56%

(1) 1,350L 规格产品

2021 年 1-6 月，1,350L 规格气瓶成都大运毛利率较高而重汽济宁商用车毛利率较低，主要与不同客户定价差异有关。

(2) 1,000L 规格产品

2021 年 1-6 月，1,000L 规格气瓶重汽济南卡车毛利率低于重汽济宁商用车，主要与产品定制化有关。本期向重汽济南卡车销售的产品为铝合金框架产品，而向重汽济宁商用车销售的产品为碳钢无副梁框架产品，二者售价差异不大，但碳钢无副梁框架产品成本低于铝合金框架产品，由此导致铝合金框架产品毛利率较

低。而重汽济南卡车与重汽济宁商用车毛利率均低于其他客户，主要受其降本增效措施影响导致定价较低有关。

2021 年 1-6 月，1,000L 规格气瓶—一汽解放青岛毛利率较高，主要与产品定制化有关。本期向其销售的产品为带增压供气系统，在成本稍有增加的情况下，售价相对较高，导致毛利率较高。

(3) 995L 规格产品

2021 年 1-6 月，995L 规格气瓶成都大运的毛利率显著较高，主要与客户定价较高有关。本年向其销售的 995L 气瓶大多为零售单瓶以用于在终端消费者向整车厂商报修时其对终端消费者的售后维修，零售单瓶由于单次采购量少，定价较高，导致其毛利率较高。

2、2020 年发行人同类产品向不同客户销售毛利率存在较大差异的原因

2020 年发行人同类产品向主要客户销售的毛利率如下所示：

规格型号	客户名称	毛利率
1,350L	陕重汽	34.29%
	陕汽大同专用汽车有限公司	29.18%
	成都大运	29.82%
	一汽解放青岛	25.10%
	重汽济宁商用车	19.71%
1,000L	一汽解放青岛	30.02%
	成都大运	28.67%
	重汽济宁商用车	25.27%
	陕重汽	22.91%
	重汽济南卡车	22.24%
995L	成都大运	40.08%
	一汽解放青岛	30.07%
	重汽济宁商用车	19.68%

（1）1,350L 规格产品

2020 年 1,350L 规格气瓶陕重汽毛利率较高，主要与客户定价较高有关。1,350L 产品在 2019 年作为新产品向陕重汽销售，2019 年销售量较少且初期定价较高，虽然售价在 2020 年有所下降，但仍高于其他客户，由此导致其毛利率较高。

2020 年一汽解放青岛 1,350L 规格产品的毛利率低于陕重汽及陕汽大同专用汽车有限公司，主要原因是一汽解放青岛的销售单价低于陕重汽及陕汽大同专用汽车有限公司。一汽解放青岛 1,350L 规格产品的毛利率低于成都大运，主要原因是：1）向一汽解放青岛在 2020 年全年均有销售 1,350L 规格产品，而向成都大运仅在 2020 年 8 月份及之后才有销售；2）主要原材料价格在 2020 年呈下降趋势，导致生产月份较晚的产品成本较低。在二者销售单价差异不大的情况下，一汽解放青岛全年的平均毛利率低于成都大运。

2020 年重汽济宁商用车 1,350L 规格产品的毛利率最低，除销售单价较低外，主要与产品定制化有关。本年向重汽济宁商用车销售的 1,350L 规格产品中，其中 139 套加装 IPS 智能化系统，智能化系统由于处于推广阶段，公司采取了加配不加价的促销模式，由此导致单台产品毛利率下降 10%左右。由于重汽济宁商用车加装 IPS 智能化系统的产品销售量较多，导致其对 1,350L 规格产品整体毛利率影响较大。

（2）1,000L 规格产品

2020 年 1,000L 规格气瓶陕重汽与重汽济南卡车毛利率较低，主要与客户定价较低有关。（1）由于 1,000L 规格产品已是成熟产品，且陕重汽本年同时引入新供应商进行价格比对，导致产品单价下降幅度较大，毛利率下降；（2）中国重汽所属企业作为国内主要的 LNG 重卡生产厂商，为抢占市场份额、提升其产品竞争力，采取降价营销策略，而整车成本的降价又必然传导至上游供应商。因此，受其降本增效措施影响，本年公司向重汽济南卡车销售产品的单价较低，导致毛利率相应较低。

（3）995L 规格产品

2020 年 995L 规格气瓶成都大运的毛利率显著较高，主要与客户定价较高有关。本年向其销售的 995L 气瓶大多为零售单瓶以用于在终端消费者向整车厂商报修时其对终端消费者的售后维修，销售量占比达 95%，零售单瓶由于单次采购量少，定价较高，导致其毛利率较高。

2020 年 995L 规格气瓶重汽济宁商用车的毛利率显著较低，主要与客户定价较低有关。受中国重汽所属企业降本增效措施影响，本年公司向重汽济宁商用车销售产品的单价较低，导致毛利率相应较低。

3、2019 年发行人同类产品向不同客户销售毛利率存在较大差异的原因

2019 年发行人同类产品向主要客户销售的毛利率如下所示：

规格型号	客户名称	毛利率
1,350L	陕重汽	30.73%
	一汽解放青岛	18.35%
1,000L	陕重汽	37.41%
	成都大运	20.19%
	一汽解放青岛	18.56%
	重汽济南卡车	15.27%
	重汽济宁商用车	11.33%
995L	北京福田戴姆勒	20.23%
	成都大运	19.27%
	一汽解放青岛	17.86%
	重汽济宁商用车	11.96%
	重汽济南卡车	10.45%

(1) 1,350L 规格产品

2019 年发行人 1,350L 规格产品共销售 6 套，未形成批量供货。

2019 年 1,350L 规格气瓶陕重汽毛利率较高，主要与客户定价较高有关。1,350L 气瓶作为新产品，公司向陕重汽率先推广 1,350L 规格产品，在其他竞争对手尚未向陕重汽推广该产品的前提下，公司向其报价较高，导致其毛利率较高。

2019 年 1,350L 规格气瓶一汽青岛解放毛利率较低，主要与客户定价较低有关。一汽青岛解放不论采购新产品还是成熟产品，均同时引入多家供应商，由此导致产品销售单价较低，相应毛利率较低。

（2）1,000L 规格产品

2019 年 1,000L 规格气瓶陕重汽毛利率较高，既与产品定制化有关，也与客户定价较高有关。具体为：（1）本年陕重汽碳钢框架气瓶占比较高，达到 99%，虽然碳钢框架气瓶售价有所下降，但其采购成本下降更多；（2）本年首次向陕重汽销售 1,000L 气瓶，公司报价较高，二者共同导致其毛利率较高。

2019 年 1,000L 规格气瓶一汽青岛解放毛利率较低，主要与客户定价较低有关。一汽青岛解放不论采购新产品还是成熟产品，均同时引入多家供应商，由此导致产品销售单价较低，相应毛利率较低。

2019 年 1,000L 规格气瓶重汽济南卡车、重汽济宁商用车毛利率较低，主要与客户定价较低有关。受中国重汽所属企业降本增效措施影响，本年公司向重汽济南卡车、重汽济宁商用车销售产品的单价较低，导致毛利率相应较低。

（3）995L 规格产品

2018 年 995L 规格气瓶重汽济南卡车、重汽济宁商用车毛利率较低，主要与客户定价较低有关。受中国重汽所属企业降本增效措施影响，本年公司向重汽济南卡车、重汽济宁商用车销售产品的单价较低，导致毛利率相应较低。

4、2018 年发行人同类产品向不同客户销售毛利率存在较大差异的原因

2018 年发行人同类产品向主要客户销售的毛利率如下所示：

规格型号	客户名称	毛利率
995L	陕重汽	29.50%
	北京福田戴姆勒	25.45%
	一汽解放青岛	24.17%
	成都大运	24.83%

2018 年 995L 规格气瓶陕重汽毛利率较高，主要与产品定制化有关。具体为：

（1）本年向陕重汽销售的气瓶中碳钢框架气瓶数量相对较多，占比达 84%。与铝合金框架气瓶相比，碳钢框架采购成本较低；（2）向陕重汽销售的碳钢框架

气瓶全部为碳钢冲压框架气瓶，碳钢冲压框架比通常的碳钢焊接框架更轻，其采购成本更低。因此，虽然碳钢冲压框架气瓶销售单价有所下降，但碳钢冲压框架采购成本下降更多，导致毛利率较高。

五、中介机构核查意见

（一）针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务总监及总经理，了解 2021 年 1-5 月经营情况；了解并分析报告期内发行人各主要产品销售价格持续下滑的原因；查阅同行业可比公司公开披露的信息，核实发行人销售单价的变动是否与同行业可比公司一致；

2、获取发行人产品成本明细账、主要原材料采购入库明细、产品 BOM 清单、生产人员清单及工资计算标准、制造费用明细表，分析 2020 年 995L 规格产品单位成本下降幅度显著较高的合理性；

3、访谈发行人研发部门负责人，了解 IPS 智能化系统的具体含义、用途；获取 IPS 智能化系统的生产 BOM 清单、2020 年 1,350L 规格气瓶收入及成本明细表，测算其对 2020 年 1,350L 规格气瓶毛利率的影响；

4、获取 2020 年及 2019 年 1,000L 规格气瓶收入及成本明细表，分析 2020 年发行人向主要客户销售 1,000L 规格产品毛利率变化趋势与该产品总体毛利率变化趋势不一致的合理性；获取发行人报告期各期不同规格 LNG 供气系统产品的毛利率，以及各期对不同客户销售同类产品的毛利率情况，核实是否存在异常情况，并分析异常情况的原因。

（二）经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人生产的车载 LNG 供气系统作为 LNG 整车的核心零部件之一，其销售价格报告期内连续下降，主要与 LNG 重卡降价压力传导至供应商、整车厂商对成熟工艺产品的降价需求有关，符合行业惯例；

2、2020 年 995L 规格产品单位成本下降幅度显著较高，主要是单位材料成本及单位制造费用下降；

3、IPS 是一种智能的稳定供气压力系统，主要用途是将供气压力稳定在设定的范围，既能保证发动机的工作需求，又能减少 LNG 不必要的浪费；经测算，

加装 IPS 智能化系统后，2020 年一汽解放青岛、重汽济宁商用车单套 1,350L 规格气瓶毛利率下降 10%左右；

4、2020 年发行人向主要客户销售 1,000L 规格产品毛利率变化趋势与该产品总体毛利率变化趋势不一致的原因是，2019 年陕重汽为发行人 1,000L 规格产品的第一大客户，其高毛利率拉高了 1,000L 规格产品总体毛利率，2020 年陕重汽毛利率虽然下降幅度较大，但其他主要客户的毛利率均上升，导致 2020 年 1,000L 产品总体毛利率变动不大；报告期各期发行人向不同客户销售同类产品毛利率存在较大差异，主要与定制化特征、各客户定价不同相关，定制化差异主要体现在智能化及轻量化。

问题 7、关于费用

申报文件及问询回复显示：

（1）发行人报告期内各类售后服务费维修服务费、供应商质量考核冲抵、返修摊销费用、材料费、仓储及运输费等。

（2）维修服务商在每次完成维修或更换服务后，按照约定的服务费用结算标准填写售后服务处理单，按月向公司结算费用。

（3）报告期内发行人均将运输费用在期间费用中列示。

请发行人：

（1）说明报告期内为发行人提供维修服务的主要服务商名称、主营业务、规模、主要经营地等，是否为或曾为发行人关联方。

（2）说明上述维修服务商报告期内为发行人提供的具体维修服务、数量、定价方式及金额；上述维修服务与发行人自行维修、周转瓶配置的关系。

（3）说明报告期内发行人供应商产品质量问题导致的发行人退换货及产品维修支出情况、发行人索赔情况，相关索赔是否均已获供应商认可并实际获赔，是否存在争议或纠纷。

(4) 结合《企业会计准则》规定,说明发行人报告期内将运输费用在期间费用列示的原因,是否符合新收入准则的要求,并测算如按新收入准则调整对发行人主要会计科目的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见,并说明对发行人报告期内各项售后服务费用的核查方法、核查范围,以及费用完整性的核查意见。请发行人律师对问题(3)发表明确意见。

回复:

一、说明报告期内为发行人提供维修服务的主要服务商名称、主营业务、规模、主要经营地等,是否为或曾为发行人关联方:

报告期内,发行人维修服务商数量分别为 157 个、307 个、418 个和 **286 个**,各期以维修服务费发生额 2 万元以上的服务商作为主要服务商,各期主要服务商数量分别为 27 个、48 个、50 个和 **21 个**,对应的维修费金额分别为 166.93 万元、414.37 万元、214.54 万元和 **113.12 万元**,主要服务商维修费占当期总维修费比例分别为 70.81%、68.15%、64.41%和 **61.56%**,主要服务商具有代表性。

报告期内,为发行人提供维修服务的主要服务商及关联方情况如下:

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
1	清徐县大陆汽车服务有限公司	汽车维修,汽车租赁,汽车及汽车配件、汽车装饰用品、汽车养护用品、轮胎、桶装润滑油的销售,汽车代驾服务,汽车美容服务,汽车信息咨询服务,道路货物运输,道路救援,组织文化艺术交流活动,会议服务,展览展示服务,教育咨询服务(不含升学),工程机械设备租赁。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	145	山西省太原市	否
2	汾阳市解放汽车销售服务有限公司	解放系列汽车销售(不含小轿车)、汽车配件、润滑油经销(法律、法规禁止的不得经营,应经审批的未获审批前不得经营,获准审批的以审批有效期限为准)	50	山西省汾阳市	否
3	临汾市晋运兴汽车服务有限公司	服务:汽车维修、货物运输信息咨询、道路救援服务、电焊、补胎;批发、零售:汽车、汽车配件、轮胎、润滑油。(依法须经批准的项目,经相关部门批准)	100	山西省临汾市	否

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
		准后方可开展经营活动)			
4	山西乐嘉汽车服务有限公司	汽车修理服务；保险兼业代理服务；批发、零售：汽车零配件机械设备、五金产品及电子产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	30	山西省运城市	否
5	石家庄速蓝环保科技有限公司	低温绝热气瓶 B(4)的研发、制造（属单一项目的金属表面处理及热处理加工除外）、修理、安装、改造与销售；低温容器、低温设备、机电设备、劳保用品的批发与零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	300	河北省石家庄市	否
6	祁县伟邦汽车销售服务有限公司	销售：汽车、二手车、电动车、汽车电动车配件、润滑油、轮胎；汽车租赁；道路货物运输；货物仓储（不含危险品）；机动车维修；货运信息服务；保险代理；代理销售保险产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	200	山西省晋中市	否
7	包头市海泰汽车贸易有限公司	许可经营项目：汽车维修（凭许可证经营）；一般经营项目：汽车的销售；汽车轮毂、驾驶室配套生产、销售；底盘料、机电产品、金属材料、化工产品（不含危险产品及监控化学品）、润滑油、轮胎、钢圈的销售；二手车销售；道路救援服务；仓储服务（不含危险品）；商务信息咨询；汽车租赁	90	内蒙古自治区包头市	否
8	太谷东日汽修服务有限公司	机动车维修、汽车保养服务、汽车拖车、求援、清障服务；销售：汽车及其配件、润滑油、轮胎、五金工具、农用车、工程机械、化工产品（不含危化品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	200	山西省晋中市	否
9	汾阳市天顺汽修厂	二类汽车维修服务(大中型货车维护、修理及专项维修)、汽车配件、润滑油销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	100	山西省吕梁市	否
10	郑州福瑞汽车维修服务有限公司	三类机动车维修（空调维修、供油系统维护及油品更换）。（许可证有效期至2015年12月4日）（下次出资时间2014年8月28日前）	30	河南省郑州市	否
11	山西乐依机电设备有限公司	二类汽车维修；经销：机电产品、汽车（不含小轿车）、农业机械、工程机械及其配件、润滑油、橡胶制品、发电机组；二手车交易；普通货物（不含危险品）仓储；道路货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开	200	山西省晋中市	否

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
		展经营活动)			
12	蒙阴金顺汽车维修服务有限公司	二类机动车维修(大中型货车维修,有效期限以许可证为准)。汽车销售、润滑油、汽车配件及轮胎销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。	300	山东省临沂市	否
13	秦皇岛欧星汽车销售有限公司	汽车、汽车零配件、汽车装饰用品、五金产品销售;汽车修理与维护。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	30	河北省秦皇岛市	否
14	宁夏北方聚源节能科技有限公司	节能技术推广服务;其他技术推广服务;汽车及零部件、润滑油销售;汽车租赁服务;汽车保养服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	120	宁夏回族自治区中卫市	否
15	平遥县昌荣汽贸有限公司	汽车配件销售;润滑油销售;机动车维修:三类汽车维修(供油系统维护和油品更换);商务信息咨询服务(不含金融类、证券类、期货类、贵金属类、投资咨询类);道路货物运输,汽车、挂车车辆销售(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	100	山西省晋中市	否
16	滦南县畅通汽车服务中心	车辆维修;汽车配件的零售(依法需经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	40	河北省唐山市	否
17	山西汇瑞达汽车销售服务有限公司	经销:汽车、半挂车及配件、润滑油、轮胎;机动车维修:一类汽车维修大型货车整车维护、修理及专项维修;汽车租赁;代办车辆上牌过户手续;拖车服务;汽车信息咨询服务;会务会展服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	50	山西省临汾市	否
18	林州市万顺汽车贸易有限公司	“大运”牌汽车销售及服务;二类机动车维修(车身维修、发动机维修、涂漆),油漆销售,润滑油销售。	300	河南省安阳市	否
19	吕梁大顺工贸有限公司	经销汽车配件、汽车、润滑油;**经销:二手车;二手车经纪、二手车评估;受托代办车辆上牌过户、年审业务;受执法部门委托提供车辆应急救援措施;二类汽车维修(大中型货车维护修理及专项维修)(**后所列范围依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。	30	山西省吕梁市	否
20	临汾市尧都区新通鑫汽修厂	机动车维修:汽车修理与维护;批发、零售:汽车配件、润滑油;服务:拖车服务(依法须经批准的项目,经相关部	100	山西省临汾市	否

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
		门批准后方可开展经营活动)。			
21	山西银国工贸有限公司	销售汽车(不含小轿车)、汽车配件、五金工具(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	10	山西省大同市	否
22	孟县晋田汽车销售服务有限公司	销售:汽车、汽车零配件、普通机械设备、电子产品(不含卫星地面接收设施)、五金产品、橡胶制品、润滑油、建筑材料;机动车维修;汽车装潢;汽车租赁服务;物流服务;二手车经纪服务;道路货物运输(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	35	山西省阳泉市	否
23	晋中市江兴吉汽车租赁有限公司	汽车租赁;商务代理代办服务;机动车维修;汽车装潢;普通道路货物运输;销售:汽车零配件、润滑油、轮胎、汽车装饰用品、五金交电。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	100	山西省晋中市	否
24	天镇县吉泰汽车贸易服务有限公司	汽车销售(不含九座以下乘用车)及租赁汽车配件销售;二类汽车维修	30	山西省大同市	否
25	怀仁县恒顺汽车服务有限公司	销售:汽车配件、润滑油及轮胎;三类汽车维修(电气系统维修、发动机维修)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	13	山西省朔州市	否
26	榆林鑫鑫天然气设备有限公司	气瓶、锅炉、压力容器、管道、常压储罐、槽罐车、常压罐车、低温液体储存设备、安全阀及阀门的检验、检测、维修及销售;无损检测技术服务;理化试验、元素分析;金属材料、非金属材料、钢结构检测技术服务与试验及实验; LNG、CNG 储气设备及配件的安装、检测、维修及销售;低温液体储存设备真空度检测、绝热性能评价;无损检测仪器设备、耗材、真空泵、焊接设备及焊材等检验检测仪器设备的检定销售及维修;机械设备、五金产品、汽车配件的销售;汽车维修;新能源汽车、动力电池销售及售后服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	30	陕西省榆林市	否
27	乌拉特后旗峻森汽车贸易有限公司	许可经营项目:汽车维修服务;一般经营项目:汽车配件销售;润滑油销售	90	内蒙古自治区巴彦淖尔市	否
28	介休市鹏蛟汽车修	机动车维修:汽车修理与维护,大型车辆装备修理与维护;销售:汽车零配件、	50	山西省晋中市	否

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
	理有限公司	金属压力容器。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)			
29	包头市永永汽车服务有限公司	汽车修理(凭许可证在有效期内经营)、电路维修、电脑检测;汽车、润滑油、汽车配件的销售。	138	内蒙古自治区包头市	否
30	临汾市大运汽车销售服务有限公司	批发、零售:汽车、汽车配件、汽车装饰用品、润滑油;汽车维修服务;汽车租赁;仓储(不含易燃易爆危险化学品);代办车辆上户、过户、年审服务;汽车技术服务;商务信息咨询服务;软件技术服务;广告设计、制作、代理发布;道路普通货物运输。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	30	山西省临汾市	否
31	榆林邑锋特种设备销售有限公司	批发、零售:汽车、汽车配件、汽车装饰用品、润滑油;汽车维修服务;汽车租赁;仓储(不含易燃易爆危险化学品);代办车辆上户、过户、年审服务;汽车技术服务;商务信息咨询服务;软件技术服务;广告设计、制作、代理发布;道路普通货物运输。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	150	陕西省榆林市	否
32	海城市东四管理区恒兴修配厂	天然气设备及配件、低温液体储存设备及配件的安装、销售、维修;真空设备检漏、测量、清洗、维护、维修;真空泵及设备的销售、维修;机械设备、五金产品、电子产品、汽车配件的销售;金属制品加工、生产及销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	200	辽宁省鞍山市	否
33	介休市成鑫源物贸有限公司	二类汽车维修(大中型货车维护、修理及专项维修);道路普通货物运输;零售:汽车及汽车配件、建筑材料(不包括木材);运输信息咨询服务。经销:润滑油;。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。	100	山西省晋中市	否
34	介休恒鑫汽车销售服务有限公司	汽车修理及其配件销售(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)	30	山西省介休市	否
35	沁阳市真源汽车销售服务有限公司	二类汽车维修(大中型货车维护、修理及专项维修);道路普通货物运输;零售:汽车及汽车配件、建筑材料(不包括木材);运输信息咨询服务。经销:润滑油;。(依法须经批准的项目,经	300	河南省沁阳市	否

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
		相关部门批准后方可开展经营活动)。			
36	翼城县捷易信汽车服务有限公司	机动车维修：汽车修理与维护；汽车装饰服务；销售：汽车及配件、润滑油、五金、日用杂品、钢材、铁矿粉、车辆装饰材料；提供货物配载、货运信息、货运代理服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	30	山西省临汾市	否
37	安阳市正泰汽车贸易有限公司	销售：汽车（不包括小轿车和品牌车）、汽车零配件；机动车维修：汽车修理与维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	50	河南省安阳市	否
38	乐山君立博清洁能源技术有限公司	销售：钢材、汽车及配件、道路救援、二类汽车维修经营业务	100	四川省乐山市	否
39	河津市达腾汽车销售服务有限公司	机动车维修：汽车修理与维护；汽车装饰服务；销售：汽车及配件、润滑油、五金、日用杂品、钢材、铁矿粉、车辆装饰材料；提供货物配载、货运信息、货运代理服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	200	山西省运城市	否
40	乌鲁木齐恒源通达商贸有限公司	汽车销售（凭有效授权书经营），二类汽车维修经营业务（大中型货车维修）（凭有效许可证经营），汽车配件销售。	40	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市	否
41	武陟广进汽车服务有限公司	新能源技术领域内的技术研发、技术转让、技术服务、技术咨询；压力容器、气瓶和相关配件的销售及维修；新能源设备、汽车配件、五金交电、机械设备、仪表仪器、塑料制品销售；道路救援服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	150	河南省焦作市	否
42	侯马市重和汽车修理厂	经销：汽车、汽车配件、轮胎、润滑油；汽车美容、机动车维修、汽车配件修复、拖车服务、气瓶检验检测及维修、特种设备生产、汽车技术咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	20	山西省侯马市	否
43	平遥县鹏胜汽车销售有限公司	汽车修理及维护，低温压力设备配件维修及销售，工程机械设备配件维修，金属软管制作；销售：润滑油，LNG-CNG配件，五金交电，汽车用品，橡胶制品，制冷设备，机械设备及配件、汽车配件、石油制品（危险化学品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	30	山西省晋中市	否

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
44	滦县润丰工程机械商行汽车专项修理部	一般项目：机动车修理和维护；特种设备销售；仪器仪表销售；电气设备修理；汽车零配件批发；节能管理服务；电力电子元器件销售；机械设备销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：特种设备安装改造修理；特种设备检验检测服务；移动式压力容器/气瓶充装（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	30	河北省唐山市	否
45	山西福曼汽车销售服务有限公司	二类汽车维修（大中型货车维护、修理及专项维修），技术咨询服务，配件、润滑油（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	50	山西省晋中市	否
46	屯留县鑫通源工贸有限公司	汽车、汽车配件、轮胎销售；汽车租赁；道路货物运输；道路救援；机动车维修；二类机动车维修（大中型货车维护、修理及专项维修、小型整车维护、修理及专项维修）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	100	山西省长治市	否
47	甘肃百德瑞隆汽车销售服务有限公司	三类机动车维修；汽车配件 批发零售；机油、润滑油销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	60	甘肃省白银市	否
48	宁夏新启展汽车服务有限公司	销售：汽车、新能源汽车、挂车、电动车、汽车电动车配件、润滑油、轮胎、电子产品及配件、新能源汽车充电桩及配套设备；电动汽车充电系统的技术研发、推广；汽车租赁；道路货物运输；机动车维修；货运信息服务；经营二手车交易市场；保险代理：代理销售保险产品；商务信息咨询服务；代办汽车业务；道路清障；吊运服务；新能源充电汽车充电服务；停车服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	78	宁夏回族自治区吴忠市	否
49	陕西航发机械制造有限公司	道路货物运输：道路普通货物运输；机动车维修；汽车及配件销售；建筑材料、五金交电（油漆除外）、日用百货、劳保用品、化工产品（危险化学品、易燃易爆物品、剧毒品、兴奋剂以及国家专项审批项目除外）、电子产品（国家限定经营品种除外）、家用电器、工矿机械设备及配件、服装鞋帽、针纺织品、桶装润滑油的批发。零售。（依法须经	132	陕西省西安市	否

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
		批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)			
50	大同市天瑞汽车维修有限责任公司	汽车销售；二手车中介服务；车辆年检代理服务；机动车检测服务；汽车售后服务；汽车装饰与美容服务；汽车配件、润滑油（不含刹车油）、建筑装饰材料的批发零售（以上项目不含国家限制经营和法律、行政法规及国务院决定规定需办理前置许可或审批的项目，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	20	山西省大同市	否
51	太原市通吉鑫祥汽车贸易有限公司	汽车销售及售后服务；汽车维修；清洗车辆；汽车装饰服务；汽车租赁；车辆年检代理服务，机动车辆保险代理；汽车上牌代理服务；销售汽车配件；二手车经销；道路普通货物运输***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	50	山西省太原市	否
52	榆林鼎鑫特种设备维修有限公司	机械零部件的设计、制造、非标加工（加工、制造仅限分支机构经营）、石油石化设备装置的改造、维修及技术服务；油、水、气处理设备及备件、过滤器、滤芯、滤管、水处理试剂的研发、生产（仅限分支机构经营）、维修；金属软管、非金属软管、补偿器、高压胶管的加工（仅限分支机构经营）、销售；建筑材料、金属材料、密封材料、电工材料、化工材料、橡胶制品、仪器仪表、电子产品、光伏照明、电力电气设备、五金机电、电线电缆、电热设备、安防设备、钢材、水暖陶瓷、消防器材、润滑油脂的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	30	陕西省榆林市	否
53	铜川市晶安汽车服务有限公司	二类汽车维修（大中型货车维护、修理及专项维修、小型整车维护、修理及专项维修）（凭有效许可证经营）；销售车辆配件、润滑油、防冻液、工矿配件、五金电器、汽车、计算机、计算机耗材及配件、劳保用品（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	30	陕西省铜川市	否
54	太原市翔硕汽车服务有限公司	道路货物运输，汽车、汽车配件销售，汽车维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	20	山西省太原市	否

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
55	吕梁恒瑞新能源汽车服务有限公司	特种设备维修及检定；汽车修理与维护；汽车配件销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	30	山西省太原市	否
56	岚县恒益源物流贸易有限公司	一般项目：汽车新车销售；汽车旧车销售；汽车装饰用品销售；汽车零配件零售；机动车修理和维护(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：特种设备检验检测服务；特种设备安装改造修理(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。	30	山西省吕梁市	否
57	临汾市尧都区巨鑫通汽车修理有限公司	汽车及零配件的销售，机动车维修，桶装润滑油的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	30	山西省临汾市	否
58	唐山市硕得环保科技有限公司	销售：汽车及汽车配件、汽车饰品、汽车装潢材料、日用杂货、五金交电器材、机电设备、音响设备、电子产品(除卫星地面接收设备)、文化用品；*二手车经纪、购销；汽车维修服务、汽车保养、钣金喷漆。（*号后所列依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	30	河北省唐山市	否
59	陕西源如圆汽车销售服务有限公司	道路货物运输；道路运输站：货物配送、仓储；机械配件、建材、通讯器材、汽车及配件销售；机动车维修；汽车贸易咨询服务；煤炭购销（不得在政府划定禁煤区内设立生产经营和贮存场所）**（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	20	陕西省咸阳市	否
60	济源市超凡汽车服务有限公司	服务：机动车维修；销售：汽车配件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	100	河南省济源市	否
61	中阳县祥运重卡服务有限公司	环保技术开发 技术咨询 技术转让 技术服务；锌白铜 钢板 角铁 金属支架 中央供热装置用金属管道 压缩空气管道用金属配件 压缩气体或液态空气瓶（金属容器） 存储和运输用金属容器 液态燃料用金属容器 汽车配件 销售；管道安装 维修 服务；压缩气体或液态空气瓶（金属容器） 维修服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	100	山西省太原市	否

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
62	翼城县鼎盛汽车贸易有限公司	汽车维修；汽车、汽车零配件、润滑油销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	100	山西省临汾市	否
63	成都宏驰慧星汽车电子科技有限公司	汽车维修服务；汽车销售及售后服务；汽车配件、润滑油、汽车轮胎销售；汽车清洗服务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	30	四川省成都市	否
64	平遥县宝通汽车销售服务有限公司	经销：汽车及零件，轮胎、润滑油，二手车；机动车维修服务；道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	20	山西省晋中市	否
65	澄城县永升汽车经销服务有限公司	大型货车、大中型客车整车维护、修理及专项维修；经销汽车(不含小轿车)、汽车配件、农用车、农用车配件、装载机、推土机、压路机、润滑油（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	30	陕西省渭南市	否
66	宁夏银丰科耀低温设备有限公司	汽车电子产品技术研究；电子产品及汽车配件销售；汽车维修（不含汽车回厂修理）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。	30	宁夏省石嘴山市	否
67	海南特安特种设备检测有限公司	销售：汽车、二手车、电动车、汽车电动车配件、润滑油、轮胎；钣金喷漆；汽车租赁；道路货物运输；货物仓储（不含危险品）；机动车维修；货运信息服务；保险代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	20	海南省三亚市	否
68	新疆宁远才华汽车销售有限公司	商用车及九座以上乘用车销售及售后服务；汽车配件、润滑油销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	40	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州	否
69	襄汾县新城红林汽修厂	天然气设备及配件的销售、安装及维修；汽车零配件的销售	30	山西省临汾市	否
70	太谷县恒盛达汽车服务有限公司	许可项目：燃气经营；移动式压力容器/气瓶充装；特种设备安装改造修理；特种设备检验检测服务；特种设备设计；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：专用设备修理；包装服务；机动车检验检测服务；新能源汽车生产测试设备销售；机动车修理和维护；汽车拖车、求援、清障服务；汽车零配件零售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相	30	山西省晋中市	否

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
		关许可证或者批准文件经营) (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)			
71	曲沃重义汽车服务有限公司	陕汽重卡汽车、配件的销售及售后服务, 销售: 机械设备及配件, 五金交电, 电子产品, 办公用品, 建材, 化工产品, 文化用品, 日用百货, 体育器材, 农畜产品, 环保制品, 针纺织品, 劳保用品, 管道保温材料, 建筑材料; 服装鞋帽加工与销售, 室内装饰装修。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	20	山西省临汾市	否
72	安阳市昌达汽车维修服务有限公司	机动车维修; 批发零售机动车配件、机油、润滑油。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	60	河南省安阳市	否
73	万荣县万达汽车运输有限公司汽修厂	道路货物运输, 汽车销售、租赁, 批发、零售: 汽车零配件、五金机电, 机动车维修服务、货运信息服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	30	山西省运城市	否
74	遵化市宝成汽车销售服务有限公司	汽车及配件、润滑油销售; 机动车维修; 工程机械维修 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	60	河北省唐山市	否
75	准格尔旗森海汽贸有限责任公司	二类汽车维修, 汽车及配件、工程机械及配件、挂车、汽车装具、轮胎、润滑油销售; 汽车装饰用品加工、销售; 五金机电、金属材料、化工产品 (不含危险化学品)、二手车销售, 道路救援服务, 仓储服务 (不含危爆、危险品); 道路普通货物运输; 商务信息咨询, 汽车租赁	300	内蒙古自治区鄂尔多斯市	否
76	宁夏新丝路汽车销售服务有限公司	汽车销售; 汽车轮毂、驾驶室配套生产、销售; 底盘料、机电产品、金属材料、化工产品 (不含危险化学品及易制毒品)、润滑油、轮胎、钢圈的销售; 二手车销售; 道路救援服务; 仓储服务 (不含危险品); 商务信息咨询; 汽车租赁	299	宁夏回族自治区银川市	否
77	大同市云州区晋瑞	汽车配件、润滑油销售 (有效期至 2023 年 8 月 26 日) (依法须经批准的项目,	300	山西省大同市	否

序号	服务商名称	主营业务	规模 (年营业额/万元)	主要经营地	是否为 或曾为 关联方
	汽车服务部	经相关部门批准后方可开展经营活动)			
78	平山县广安汽车服务有限公司	汽车美容服务，汽车维修及保养，二手车买卖，汽车（低速电动车除外）、轮胎、汽车配件、汽车电器、日用百货销售，工程机械的销售及维修，电气焊服务，普通货物道路运输，一般货物装卸、搬运服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	200	河北省石家庄市	否

二、说明上述维修服务商报告期内为发行人提供的具体维修服务、数量、定价方式及金额；上述维修服务与发行人自行维修、周转瓶配置的关系：

（一）说明上述维修服务商报告期内为发行人提供的具体维修服务、数量、定价方式及金额

1、上述维修服务商报告期内为发行人提供的具体维修服务、定价方式

各维修服务站为发行人提供的维修服务基本相同，主要包括阀门类、接头类、管类等零部件的维修更换，框架、水浴汽化器的更换，LNG 气瓶的拆卸和安装。对于仅需简单维修或更换零部件等不需返厂的常规维修，由服务站进行简单维修或发行人售后服务部根据市场需求向各服务站派送零部件，服务站收到零部件后为终端消费者维修更换；对于 LNG 气瓶真空失效等需要返厂维修的，由服务站为终端消费者拆卸故障瓶以及安装周转瓶。

服务站维修费主要包含工时费、交通费、服务津贴费、通讯费等，维修服务费均市场化定价，按工时制计算。具体标准如下：

定价项目		结算标准
工时费		50 元/工时
交通费	乘车服务	2.0 元/公里（单程结算）
	派车服务	5.0 元/公里（单程结算）
服务津贴费	里程津贴	服务补贴工时：50 公里以内补贴 2 工时；50 公里至 100 公里（含 100 公里）补贴 4 工时；100 公里以上补贴 6 工时。
	夜间津贴费	每次 50 元
通讯费		15 元/次

2、上述维修服务商报告期内为发行人提供维修服务的数量、平均单价及金额

单位：次、万元/次、万元

服务商名称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额
清徐县大陆汽车服务有限公司	266	0.03	7.49	587	0.02	14.06	560	0.04	23.65	529	0.03	16.87
祁县伟邦汽车销售服务有限公司	145	0.04	6.00	139	0.04	5.89	185	0.07	12.80	14	0.06	0.86
山西乐嘉汽车服务有限公司	124	0.05	5.80	305	0.03	10.31	144	0.09	12.76	105	0.03	3.21
宁夏北方聚源节能科技有限公司	124	0.04	4.91	160	0.05	7.75	58	0.10	5.93	35	0.06	2.04
汾阳市解放汽车销售服务有限公司	117	0.04	4.44	228	0.04	8.93	211	0.08	15.87	234	0.05	10.54
宁夏新启展汽车服务有限公司	67	0.07	4.44	57	0.05	3.05	12.	0.09	1.07			
包头市海泰汽车贸易有限公司	49	0.09	4.30	98	0.07	7.05	132	0.07	9.66	71	0.05	3.67
包头市永永汽车服务有限公司	61	0.06	3.86	38	0.04	1.58	119	0.08	9.18			
准格尔旗森海汽贸有限责任公司	35	0.11	3.70	11	0.10	1.14						
山西乐依机电设备有限公司	71	0.05	3.31	159	0.04	6.15	123	0.07	8.75	96	0.04	4.19
榆林鼎鑫特种设备维修有限公司	94	0.03	3.01	102	0.03	2.80	16	0.07	1.09			
吕梁恒瑞新能源汽车服务有限公司	94	0.03	2.70	117	0.02	2.77						
唐山市硕得环保科技有限公司	66	0.04	2.69	68	0.04	2.55	4	0.07	0.28			
宁夏新丝路汽车销售服务有限公司	45	0.06	2.66									
临汾市晋运兴汽车服务有限公司	49	0.05	2.56	79	0.05	3.73	208	0.08	16.52	280	0.04	12.59
乌拉特后旗峻森汽车贸易有	33	0.07	2.47	34	0.07	2.52	57	0.09	5.27	28	0.06	1.72

服务商名称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额
限公司												
大同市云州区晋瑞汽车服务部	70	0.03	2.34									
临汾市尧都区巨鑫通汽车修理有限公司	97	0.02	2.27	146	0.02	2.71						
平山县广安汽车服务有限公司	73	0.03	2.18	28.	0.04	1.12						
武陟广进汽车服务有限公司	65	0.03	2.14	36	0.03	1.20	90	0.08	6.91	10	0.03	0.32
介休恒鑫汽车销售服务有限公司	49	0.04	2.09	91	0.03	2.75	16	0.06	0.90	98	0.03	3.37
汾阳市天顺汽修厂	63	0.03	1.78	126	0.04	4.73	200	0.08	15.50	102	0.05	4.99
海南特安特种设备检测有限公司	25	0.07	1.75	33	0.07	2.23						
成都宏驰慧星汽车电子科技有限公司	37	0.05	1.73	55	0.04	2.46						
宁夏银丰科耀低温设备有限公司	36	0.05	1.66	44	0.05	2.23	3	0.08	0.23			
河津市达腾汽车销售服务有限公司	39	0.04	1.66	119	0.04	4.85	3	0.04	0.13			
林州市万顺汽车贸易有限公司	59	0.03	1.65	97	0.03	3.37	92	0.07	6.63	80	0.06	4.54
乐山君立博清洁能源技术有限公司	41	0.04	1.60	75	0.03	2.37	81	0.07	6.03	5	0.02	0.10
榆林吕锋特种设备销售有限公司	57	0.03	1.47	105	0.03	3.55	62	0.08	5.12			
陕西航发机械制造有限公司	35	0.04	1.42	93	0.03	2.98						
平遥县昌荣汽贸有限公司	61	0.02	1.37	135	0.03	4.13	133	0.07	9.23	97	0.04	3.87
石家庄速蓝环保科技有限公司	38	0.04	1.36	199	0.04	7.22	208	0.07	15.24	239	0.03	7.69
孟县晋田汽车销售服务有限公司	39	0.03	1.34	116	0.04	5.15	175	0.07	12.43	29	0.02	0.68
陕西源如圆汽车销售服务有限公司	49	0.03	1.34	98	0.03	2.55				7	0.04	0.25

服务商名称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额
限公司												
太谷东日汽修服务有限公司	55	0.02	1.27	120	0.03	3.49	154	0.07	11.20	203	0.04	8.33
大同市天瑞汽车维修有限责任公司	37	0.03	1.22	83	0.03	2.90	12	0.07	0.88			
平遥县宝通汽车销售服务有限公司	28	0.04	1.18	56	0.04	2.38						
万荣县万达汽车运输有限公司汽修厂	40	0.03	1.14	72	0.03	2.11						
郑州福瑞汽车维修服务有限公司	24	0.05	1.14	23	0.04	0.95	240	0.06	15.55	230	0.04	8.37
乌鲁木齐恒源通达商贸有限公司	20	0.05	1.02	362	0.01	2.38	40	0.07	2.76			
介休市成鑫源物贸有限公司	17	0.05	0.85	27	0.04	0.98	55	0.07	3.77	90	0.03	3.13
曲沃重义汽车服务有限公司	18	0.05	0.81	64	0.03	2.13						
遵化市宝成汽车销售服务有限公司	17	0.05	0.80	45	0.05	2.04	14	0.05	0.70			
滦南县畅通汽车服务中心	25	0.03	0.80	68	0.03	2.33	119	0.07	8.85	80	0.06	4.70
海城市东四管理区恒兴修配厂	25	0.03	0.80	119	0.03	4.06	67	0.08	5.16			
屯留县鑫通源工贸有限公司	13	0.05	0.71	41	0.05	1.88	54	0.08	4.18	31	0.06	1.91
山西银国工贸有限公司	27	0.03	0.70	190	0.03	5.65	91	0.08	7.37			
天镇县吉泰汽车贸易服务有限公司	16	0.04	0.66	61	0.04	2.48	86	0.07	6.26	88	0.03	2.72
晋中市江兴汽车租赁有限公司	16	0.03	0.52	10	0.04	0.41	59	0.07	4.10	141	0.05	6.60
介休市鹏姣汽车修理有限公司	10	0.05	0.50	59	0.05	2.71	96	0.08	7.30	17	0.04	0.68
翼城县捷易信汽车服务有限公司	10	0.04	0.40	17	0.04	0.60	52	0.08	4.31	37	0.06	2.21
蒙阴金顺汽车维修服务有限公司	11	0.04	0.40	62	0.04	2.55	107	0.07	7.19	98	0.05	5.11
沁阳市真源汽车销售服务有限公司	12	0.03	0.39	40	0.03	1.20	68	0.07	4.80	81	0.03	2.59

服务商名称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额
襄汾县新城红林汽修厂	8	0.05	0.39	43	0.04	1.68	44	0.08	3.54	15	0.06	0.89
甘肃百德瑞隆汽车销售服务有限公司	7	0.05	0.32	40	0.08	3.17	1	0.09	0.09			
岚县恒益源物流贸易有限公司	7	0.04	0.30	29	0.03	1.01	40	0.08	3.06	3	0.08	0.23
济源市超凡汽车服务有限公司	5	0.04	0.22	23	0.05	1.13	39	0.08	3.06	24	0.07	1.73
临汾市大运汽车销售服务有限公司	3	0.06	0.19	84	0.06	4.79	36	0.09	3.35			
吕梁大顺工贸有限公司	3	0.05	0.16	46	0.04	2.04	205	0.08	16.89	96	0.02	1.60
怀仁县恒顺汽车服务有限公司	3	0.05	0.16	34	0.05	1.75	120	0.07	8.22	72	0.03	1.88
太原市翔硕汽车服务有限公司	3	0.05	0.16	7	0.05	0.35	42	0.07	3.01	16	0.04	0.61
新疆宁远才华汽车销售有限公司	2	0.08	0.16							11	0.21	2.27
临汾市尧都区新通鑫汽修厂	3	0.04	0.11	42	0.04	1.55	120	0.07	8.55	137	0.05	6.50
山西汇瑞达汽车销售服务有限公司	3	0.03	0.09	77	0.04	3.10	210	0.07	14.55	147	0.03	4.01
翼城县鼎盛汽车贸易有限公司	3	0.02	0.07	22	0.04	0.81	43	0.08	3.47	27	0.05	1.42
澄城县永升汽车经销服务有限公司				65	0.03	2.27	36	0.06	2.20	8	0.01	0.06
秦皇岛欧星汽车销售有限公司				44	0.05	2.22	124	0.07	8.95	195	0.03	6.30
铜川市晶安汽车服务有限公司				77	0.04	2.80						
太谷县恒盛达汽车服务有限公司				26	0.08	2.17						
中阳县祥运重卡服务有限公司				44	0.04	1.97	33	0.08	2.76	24	0.06	1.53
山西福曼汽车销售服务有限公司				20	0.03	0.67	65	0.09	6.10	60	0.02	1.32
安阳市正泰汽				12	0.05	0.64	29	0.06	1.82	48	0.07	3.18

服务商名称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额	维修次数	平均维修单价	维修费金额
车贸易有限公司												
安阳市昌达汽车维修服务有限公司				15	0.04	0.60	48	0.07	3.35	15	0.04	0.67
太原市通吉鑫祥汽车贸易有限公司				17	0.03	0.54	56	0.08	4.67			
滦县润丰工程机械商行汽车专项修理部				2	0.06	0.12	74	0.09	6.49	24	0.04	0.86
平遥县鹏胜汽车销售有限公司				1	0.05	0.05	41	0.07	2.76			
榆林鑫鑫天然气设备有限公司							74	0.07	5.40	84	0.05	4.00
侯马市重和汽车修理厂							90	0.07	6.54			
合计	2,844	0.04	113.12	6,067	0.04	214.54	5,776	0.07	414.37	4,161	0.04	166.93

报告期内，上述维修服务商为发行人提供的维修服务金额分别为 166.93 万元、414.37 万元、**214.54 万元和 113.12 万元**。

2019 年发生的维修服务金额较多，主要原因是：2017 年度，LNG 重卡市场爆发，LNG 重卡产量较前一年增长了 389%，由于终端市场需求旺盛，公司积极开拓市场，且以公司最新研发的 995L 大容量车载 LNG 供气系统为主。由于公司产品通常质保两年且由于新产品售后服务需求较高，导致质保期届满前一年售后服务费发生较高。

2018 年以来，公司根据生产实践经验对生产工艺、流程不断优化，包括对抽真空方式进行改进、框架材质及工艺改进、优化焊接工艺等，产品质量进一步提高，由此导致 2020 年维修服务金额较 2019 年有所下降。

发行人不同维修服务商以及同一维修服务商不同年度的平均维修单价不同，主要受维修服务的种类以及方式不同所致。2019 年平均维修单价高于 2018 年、2020 年及 **2021 年 1-6 月**，主要是由于：（1）2019 年发行人气瓶故障数量明显增加，为维护公司品牌及市场形象，发行人迅速启动预案，对于终端用户拨打公

司服务专线的，发行人服务商给予上门服务和检修，而 2018 年、2020 年**及 2021 年 1-6 月**除特殊情况外均为终端客户自行到服务商维修，由此导致 2019 年给予服务商的外出补贴增加；（2）随着发行人产品销售大幅增长，2019 年在山西等区域出现批量产品框架开裂问题，由于框架更换费用较高，导致维修费增加。随着框架材质及工艺的改进，2020 年**及 2021 年 1-6 月**框架开裂问题明显减少。

报告期内，各服务站的维修次数、维修单价、维修费金额的变化情况分析如下：

（1）清徐县大陆汽车服务有限公司 2020 年平均维修单价较 2019 年下降较大，主要原因是 2020 年该维修服务站发生的维修大多为零部件更换等常规维修，单次维修金额较小，而 2019 年的维修主要为真空失效导致的气瓶更换类维修。祁县伟邦汽车销售服务有限公司 2020 年及 2019 年维修费金额明显高于 2018 年，主要原因是随着发行人产品在山西区域销售量的增加，相应的市场维修需求也增加，发行人于 2018 年底与其签署维修服务协议，导致其在 2018 年的维修费极少，而在 2019 年及 2020 年其已成为发行人在山西的主要维修服务商之一。

报告期内，孟县晋田汽车销售服务有限公司、山西汇瑞达汽车销售服务有限公司、介休市鹏蛟汽车修理有限公司、吕梁大顺工贸有限公司均在山西省，维修费金额均先增后减，主要原因是虽然发行人报告期内一直与上述四家服务商有合作关系，但均不是发行人在山西区域的主要服务商。由于 2018 年山西区域市场维修需求不大，导致发生的维修费较少，随着发行人产品在山西区域销售量的增加，2019 年维修需求大增，维修费相应增加。由于孟县晋田汽车销售服务有限公司、山西汇瑞达汽车销售服务有限公司、吕梁大顺工贸有限公司均是北京福田戴勒姆的服务站，而北京福田戴勒姆 LNG 重卡在山西区域保有量有所下降，导致 2020 年**及之后**上述三家服务站的维修费减少。由于介休市鹏蛟汽车修理有限公司服务质量下降，导致发行人在 2020 年与其合作意愿下降，维修费**持续**减少。

（2）宁夏北方聚源节能科技有限公司 2020 年**及 2021 年 1-6 月**维修次数较 2019 年及 2018 年明显增加，主要原因是该公司为发行人在宁夏中卫区域的主要服务站，自 2019 年开始，LNG 重卡在宁夏区域的销售量及保有量均较高，导致

相应的维修需求不断增加。乌鲁木齐恒源通达商贸有限公司 2020 年维修次数较 2019 年明显增加，主要原因是该公司距离陕重汽新疆分公司较近，随着陕重汽 LNG 重卡在新疆销售量的增加，导致市场维修需求增加，发行人于 2019 年底与其签订维修服务协议，导致当年维修费较少，而在 2020 年已成为发行人在新疆区域的主要服务站。

(3) 2020 年发行人新增陕西航发机械制造有限公司等 10 家维修服务站、**2021 年 1-6 月新增准格尔旗森海汽贸有限责任公司等 4 家维修服务站**，主要原因是发行人为了维护和提高品牌形象和知名度，不断扩大和完善售后服务网络。

(4) 由于榆林鑫鑫天然气设备有限公司、侯马市重和汽车修理厂自身原因自 2020 年起无法提供维修服务，发行人在 2020 年停止与其合作。

(二) 上述维修服务与发行人自行维修、周转瓶配置的关系

发行人自行维修为气瓶因真空失效等维修服务商无法维修而必须返厂的维修，气瓶返厂期间，发行人无偿为消费者提供周转瓶临时使用。服务站维修与服务与发行人自行维修、周转瓶配置的关系具体阐述如下：

根据故障情况，发行人在质保期内为终端消费者提供的免费维修服务分为服务站维修与返厂维修两种。

1、服务站维修

对于仅需简单维修或更换零部件等不需返厂的维修，由服务站负责维修更换。售后服务部根据市场需求向各服务站或中转库派送零部件，并登记零部件出库台账。零部件出库后通过快递发运，收件方收货确认后返回收件签收单。服务站完成维修或更换零部件后，填写服务处理单，按月向公司结算相关费用。同时，次月 10 日前向公司退回更换下的零部件旧件，由售后服务部统一收集汇总登记并处理。

2、返厂维修

对于气瓶真空失效等需返厂维修，发行人无偿为消费者提供周转瓶临时使用，周转瓶的布置和使用均基于公司售后自行维修服务，周转瓶的调度运转与售后服务的关系具体阐述如下所述：

① 周转瓶出库申请

市场经理通过公司 OA 系统发起周转瓶出库申请，需附质量工程师及服务科长的判定结果，经质量总监等层层审批后，周转瓶方可由中转库出库。

② 周转瓶出库与故障瓶收回

售后服务部根据就近原则向公司设立的中转库（公司辐射的区域由公司售后部门负责相关运输）发出调度指令，中转库管理人员填写出库单并向服务站派送周转瓶。服务站接收周转瓶后在出库单签字或盖章确认，并负责更换终端用户车辆的故障瓶，更换完成后填写服务处理单。最后，由中转库管理人员将故障瓶随车运回中转库。每月月末，中转库及服务站分别将出库单及服务处理单寄至公司，作为费用结算依据。

③ 故障瓶回厂及维修

通常，每一个中转库故障瓶数量达到整车发运标准（小车 10 只或大车 21 只）后，公司售后服务部负责安排物流公司将故障瓶统一运回公司。同时，中转库需随车附气瓶明细表及各瓶故障信息表。气瓶回厂后，由售后服务部牵头质量部等进行状态评审，评审无误后办理入库手续，入车间进行修复。

④ 故障瓶修复及转入中转库

故障瓶入车间按照相关工艺标准要求检漏、抽真空或拆解维修，经由质量工程师检验合格后出库。售后服务部根据前期故障瓶明细表将修复完成的气瓶再次发运至相应中转库。

中转库周转瓶实施月度盘点制度，每月月末市场服务经理联合财务部对各中转库进行实物盘点，将盘点表与周转瓶明细账核对，做到账实相符。发行人建立 400 售后服务台账，记录服务站维修车载 LNG 供气系统的数量和费用以及中转库的仓储、运输费。

三、说明报告期内发行人供应商产品质量问题导致的发行人退换货及产品维修支出情况、发行人索赔情况，相关索赔是否均已获供应商认可并实际获赔，是否存在争议或纠纷：

（一）说明报告期内发行人供应商产品质量问题导致的发行人退换货及产

品维修支出情况、发行人索赔情况

报告期内，发行人产品不存在换货情形，仅存在少量的退货情形。发生的退货主要为少量的杜瓦瓶产品因真空漏气而发生的销售退回。因此，供应商产品质量问题仅涉及产品维修情形，各期产品维修支出情况、索赔情况具体如下：

单位：万元

质量问题原因	2021年 1-6月支出金额	2021年 1-6月索赔金额	2020年 支出金额	2020年 索赔金额	2019年 支出金额	2019年 索赔金额	2018年 支出金额	2018年 索赔金额
框架开裂	94.88	88.75	221.01	191.53	156.73	129.38	22.60	16.02
阀门故障	168.68	153.68	163.12	158.01	105.84	107.29	73.18	69.16
传感器、变送器故障	21.56	20.82	83.95	76.97	67.03	67.30	7.49	7.49
汽化器故障	43.25	37.89	64.34	57.09	53.01	43.57	12.32	12.03
其他	20.13	16.15	16.50	18.75	24.26	31.59	8.18	13.81
合计	348.50	317.29	548.92	502.35	406.88	379.12	123.77	118.51

报告期内，发行人向供应商的索赔金额对发行人对应维修支出金额的覆盖率分别为 95.75%、93.18%、91.52%和 **91.04%**，基本能覆盖因供应商产品质量问题导致的产品维修支出。

（二）相关索赔是否均已获供应商认可并实际获赔，是否存在争议或纠纷

对于供应商不合格零部件导致车载 LNG 供气系统故障，发行人对供应商进行质量问题考核。三包退回的损坏配件和返修气瓶，每月底质量保障部汇总“质量鉴定及维修追踪台账”并出具“质量追责表”，对责任进行判断后，由质量保障部牵头对不合格零部件造成的损失进行核算，核算完成后由采购管理员对接供应商，供应商对该索赔金额确认后，出具确认收据，经发行人采购部确认、相关部门审批后，冲减对供应商的应付金额。

报告期内，发行人向供应商的索赔已收到供应商出具的确认收据，且每期对主要供应商发生额及期末应付账款余额进行函证，回函均相符。通过登录中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）、中国仲裁网

（<http://www.china-arbitration.com/>）及当地人民法院官网检索发行人相关诉讼、仲裁情况并经发行人确认，发行人与主要供应商之间不存在重大诉讼、仲裁案件。

发行人实际控制人苏伟已出具承诺，承诺发行人与供应商不存在因质量索赔引起的争议或纠纷；且若因上述索赔金额等未得到供应商认可或因此产生任何争议或纠纷导致发行人向相关供应商支付违约金、赔偿金或受到任何经济损失的，其将全额补偿公司遭受的全部经济损失。

综上所述，发行人向供应商的相关索赔已获供应商认可并实际获赔，发行人与供应商不存在因质量索赔引起的争议或纠纷。

四、结合《企业会计准则》规定，说明发行人报告期内将运输费用在期间费用列示的原因，是否符合新收入准则的要求，并测算如按新收入准则调整对发行人主要会计科目的影响：

（一）结合《企业会计准则》规定，说明发行人报告期内将运输费用在期间费用列示的原因，是否符合新收入准则的要求

1、根据《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的规定“销售费用核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用”。

公司销售过程中发生的运输费用属于前述规定中描述的范围，所以，2018至2019年度公司将运输费用计入销售费用。

2、公司于2020年1月1日起执行2017年最新修订的《企业会计准则第14号—收入》，根据《企业会计准则第14号—收入》应用指南2018中的规定，“在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本；相反，控制权转移给客户之后发生的运输活动则可能表明企业向客户提供了一项运输服务，企业应当考虑该项服务是否构成单项履约义务。”

在执行新收入准则的情况下，公司运输费用系为了履行销售合同而从事的活动，属于合同履约成本。由于将运输费用列报为销售费用符合《企业会计准则应

用指南——会计科目和主要账务处理》的基本精神，并且考虑到2020年度及**2021年1-6月**财务数据与2018至2019年度财务数据的可比性，所以，2020年度及**2021年1-6月**公司仍将的运输费用列报为销售费用。

3、同行业可比公司长春致远在执行2017年最新修订的《企业会计准则第14号-收入》前后对运输费用的会计处理情况如下：

公司名称	销售费用明细科目	2020年度（万元）	2019年度（万元）
长春致远	运输费用	3,002.52	1,563.52

长春致远发生了与公司类似的运输费用，将运输费用计入销售费用核算，公司关于运输费用的会计核算方式符合行业惯例。

4、同行业其他上市公司的相关情况：

其他上市公司在执行2017年最新修订的《企业会计准则第14号-收入》前后对运输费用的会计处理情况如下：

公司简称	行业分类	股票代码	2018年-2019年	2020年
新泉股份	汽车制造（C36）	603179	销售费用	销售费用
英联股份	金属制品业（C33）	002846	销售费用	销售费用
津荣天宇	金属制品业（C33）	300988	销售费用	销售费用
志特新材	金属制品业（C33）	300986	销售费用	销售费用
明志科技	金属制品业（C33）	688355	销售费用	销售费用
王力安防	金属制品业（C33）	605268	销售费用	销售费用

综上所述，由于发行人将2020年度及**2021年1-6月**的运输费用列报为销售费用同样符合《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的基本要求，并且考虑到2020年度及**2021年1-6月**财务数据与2017至2019年度财务数据的可比性，并参考同行业可比公司及部分上市公司的相关情况，公司将2020年度及**2021年1-6月**的运输费用列报为销售费用，具有合理性。

（二）测算如按新收入准则调整对发行人主要会计科目的影响：

经测算,如将 2020 年度及 2021 年 1-6 月运输费用作为合同履约成本核算,除对 2020 年度及 2021 年 1-6 月利润表中的营业成本和销售费用的列报分类有一定影响外,对公司资产、净利润以及毛利率等项目影响极小,受影响的主要财务报表项目及影响情况如下:

1、2021 年 1-6 月

单位:万元

项目	运输费用作为合同履约成本核算	运输费用作为销售费用核算	差异
存货	18,319.09	18,273.70	45.39
营业成本	20,008.16	19,835.24	172.92
销售费用	17.23	235.54	-218.31
毛利率	26.02%	26.66%	-0.64%

2、2020 年度

单位:万元

项目	运输费用作为合同履约成本核算	运输费用作为销售费用核算	差异
存货	13,733.92	13,670.29	63.63
营业成本	60,086.79	59,427.95	658.84
销售费用	48.17	770.64	-722.47
毛利率	26.60%	27.41%	-0.80%

由上表可见,如将运输费用作为合同履约成本核算,对公司 2020 年度及 2021 年 1-6 月财务报表项目和相关财务数据的影响较小。

五、中介机构核查意见

(一) 针对上述事项,保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序:

1、访谈售后服务部负责人并获取发行人与主要维修服务站的售后服务协议,了解发行人主要服务商的名称、分布地点;通过公开信息查询是否与发行人存在关联关系,并获取主要服务商与发行人无关联关系的承诺函;

2、获取发行人售后维修费明细账，以及发行人与主要维修服务站的售后服务协议；核查维修类型、维修次数、维修费用之间的匹配关系；

3、访谈质量保障部负责人，了解对供应商质量考核流程和考核金额计算依据；复核质量检查台账，并抽取供应商收据检查与账面金额是否一致，通过公开信息查询发行人与供应商之间是否存在诉讼情况，核查各期末主要供应商应付账款询证函回函是否相符；获取发行人实际控制人苏伟出具的承诺；

4、查阅新收入准则及《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》中关于运输费用的相关处理规定，分析公司运输费用计入销售费用是否符合规定；获取了公司报告期各期销售费用明细表，复核了运输费用的会计处理情况；

5、查询同行业可比上市公司以及部分上市公司的公开披露信息，了解其运输费用的核算方式与公司情况进行比较。

（二）经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内为发行人提供维修服务的主要服务商业务真实，不存在为发行人关联方或曾经为发行人关联方的情况；

2、报告期内为发行人提供维修服务的主要服务商定价公允，维修数量和维修服务费金额真实；服务商提供的维修服务与发行人自行维修、周转瓶配置关系合理；

3、报告期内，发行人向供应商的索赔金额基本能覆盖因供应商产品质量问题导致的气瓶维修支出金额；发行人对供应商产品质量问题相关索赔均已获供应商认可并实际获赔，不存在争议或纠纷；

4、发行人将报告期内的运输费用列报为销售费用符合《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的基本精神。在执行新收入准则的情况下，公司运输费用系为了履行销售合同而从事的活动，属于合同履约成本，考虑到2020年度及**2021年1-6月**财务数据与2018至2019年度财务数据的可比性，并参考同行业可比公司及部分上市公司的相关情况，公司将2020年度及**2021年1-6月**的运输费用列报为销售费用，具有合理性；

5、经测算，如按新收入准则调整，将运输费用作为合同履约成本核算，对公司 2020 年度及 **2021 年 1-6 月** 财务报表项目和相关财务数据的影响较小。

六、说明对发行人报告期内各项售后服务费用的核查方法、核查范围，以及费用完整性的核查意见

（一）说明对发行人报告期内各项售后服务费用的核查方法、核查范围

1、维修服务费的核查方法、核查范围

选取各年度维修服务费金额 2.00 万元及以上服务商为主要服务商，报告期内主要服务商维修服务费占当期总维修服务费比例分别为 70.81%、68.15%、**64.41%和 61.56%**；获取发行人售后维修费明细账以及发行人与主要维修服务站的售后服务协议，核查维修类型、维修次数、维修费用之间的匹配关系，检查主要服务商对账单、发票金额与账面记录是否一致；

获取主机厂“质量考核单”“考核说明”等文件，核查主机厂考核明细金额与开具维修费发票金额是否一致，复核发行人账面金额和费用期间是否与主机厂考核文件相符，报告期各期核查比例为 75.76%、78.34%、82.23%和 **95.35%**；

2、供应商质量考核的核查方法、核查范围

访谈质量保障部经理，了解对供应商质量考核流程和考核金额计算依据，获取报告期内对供应商索赔下达的“质量考核通知”，复核质量检查台账，抽取供应商收据检查与账面金额是否一致，报告期内各期核查比例为 84.17%、80.59%、76.26%和 **82.48%**；

3、返修摊销费用核查方法、核查范围

获取制造费用计算分摊表，复核售后维修工时，重新计算制造费用分摊比例和金额是否准确，分析制造费用金额与售后瓶维修次数增长变动关系；查阅周转瓶使用台账，复核周转瓶摊销计算表，检查周转瓶摊销金额与入账金额是否一致；各期核查比例为 100%、100%、100%和 **100%**；

4、材料费核查方法、核查范围

获取报告期内发行人售后维修领用原材料的出库单、核查发行人领用原材料数量和金额，查阅发行人邮寄快递底单，与售后维修明细账核对；报告期各期核查比例为 72.89%、77.52%、73.88%和 **80.73%**；

5、仓储及运输费核查方法、核查范围

查阅发行人运输费用明细账，获取发行人与主要运输服务提供商的运输服务协议；核查发货次数、发货数量、售后返厂数量、运输费用的匹配关系，分析运输费的变动情况；抽查运输费发票、发货签收单等单据，各期核查比例为 80.37%、84.66%、85.35%和 **82.48%**；

获取各中转库仓储与运输服务协议，核查中转库返修瓶和周转瓶收发存台账，结合运输数量、返修数量等复核中转库费用与账面金额和发票金额是否一致；报告期各期核查比例为 73.56%、81.24%、82.73%和 **91.49%**。

（二）费用完整性的核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为发行人报告期内各项售后服务费用是完整的。

问题 8、关于股东核查

请保荐人、发行人律师按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求对证监会系统离职人员入股进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。

回复：

一、按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求对证监会系统离职人员入股进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作

根据 2021 年 6 月 1 日实施的《监管规则适用指引——发行类第 2 号》（以下简称“《监管指引 2 号》”）相关规定的要求，保荐机构对发行人股东是否涉及证监会系统离职人员，即离开证监会系统未满十年的工作人员，具体包括从证监会会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证

监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满 12 个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部（以下简称“证监会系统离职人员”）入股的情况进行了核查。

（一）核查程序

根据《监管指引》的核查要求，保荐机构履行了以下核查程序：

1、取得中国证监会山东监管局就发行人自然人股东及机构股东穿透后自然人出资人证监会系统离职情况出具的《关于反馈证监会系统离职人员信息查询比对结果的函》；

2、查阅发行人股东名册、股东调查表、身份证或营业执照，对发行人股东进行访谈；

3、通过企查查（<https://www.qcc.com/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）等平台对机构股东的基本情况、股东和持有发行人股份等情况进行查询，取得并查阅机构股东提供的营业执照、公司章程/合伙协议；

4、通过机构股东填写的确认函穿透至上市公司或自然人、国有控股或管理主体、集体所有制企业、境外政府投资基金、大学捐赠基金、养老基金、公益基金以及公募资产管理产品，并通过检索企查查（<https://www.qcc.com/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）等网站，核查各机构股东层层穿透至上市公司或自然人、国有控股或管理主体、集体所有制企业、境外政府投资基金、大学捐赠基金、养老基金、公益基金以及公募资产管理产品后的出资人情况并取得发行人机构股东确认；

5、查阅发行人工商登记资料，股权转让及增资决策文件、股权转让各方签署的转让协议及付款凭证；

6、查阅泛海控股（000046.SZ）披露的《关于控股子公司民生证券股份有限公司实施员工股权激励计划暨关联交易的公告》（公告编号：2020-083）；

7、查阅中国证监会北京监管局下发的《关于支持证券公司依法实施员工持股及股权激励计划的通知》（京证监发〔2019〕174号）；

8、取得民生投资出具的《确认函》，就其穿透后自然人出资人是否存在证监会系统离职人员的情况进行确认；

9、获得相关证监会系统离职人员出具的承诺函；

10、检索与发行人及相关证监会系统离职人员相关的媒体报道。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、根据中国证监会山东监管局出具的《关于反馈证监会系统离职人员信息查询比对结果的函》及民生投资的确认，民生投资穿透后的自然人出资人存在证监会系统离职人员入股的情形，发行人其他股东不存在证监会系统离职人员入股的情形。

2、发行人股东中民生投资存在证监会系统离职人员入股，系参与民生证券员工股权激励，通过民生投资间接持有发行人股份，且与民生证券其他非证监会系统离职人员股权激励价格一致。上述证监会系统离职人员已就不存在相关不当入股情形作出承诺。

3、截至本问询函回复出具日，未涉及上述证监会系统离职人员间接入股发行人相关的重大媒体质疑。

二、按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第2号》的要求提交专项核查说明

保荐人、发行人律师已按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第2号》的要求分别提交了《保荐机构关于山东奥扬新能源科技股份有限公司证监会系统离职人员入股的专项核查意见》以及《中伦律师事务所关于山东奥扬新能源科技股份有限公司证监会系统离职人员入股的专项核查意见》。

问题9、关于期后经营业绩

请发行人说明 2021 年 1-3 月的主要经营业绩、财务指标及 2021 年 1-6 月业绩预计情况，以及发行人 2021 年 1-3 月主要经营业绩较上年同期变动情况、变动原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明 2021 年 1-3 月的主要经营业绩、财务指标及 2021 年 1-6 月业绩预计情况，以及发行人 2021 年 1-3 月主要经营业绩较上年同期变动情况、变动原因及合理性：

（一）申报会计师的审阅意见

公司经审计财务报表的审计截止日为2020年12月31日。申报会计师对公司2021年3月31日的合并及母公司资产负债表，2021年1-3月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了永阅字（2021）第410005号《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映奥扬科技2021年3月31日的合并及母公司财务状况以及2021年1-3月的合并及母公司的经营成果和现金流量”。

（二）发行人专项说明

发行人及董事、监事、高级管理人员已对公司2021年1-3月期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证审计截止日后财务报表不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司2021年1-3月期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

1、公司2021年1-3月经审阅的主要财务信息如下：

(1) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动比例
资产总计	92,294.38	85,918.46	7.42%
所有者权益	45,433.80	43,066.90	5.50%
归属于母公司所有者权益合计	45,433.80	43,066.90	5.50%

(2) 合并利润表及现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动比例
营业收入	16,747.94	11,146.59	50.25%
营业成本	11,728.84	8,821.08	32.96%
营业利润	2,670.31	557.68	378.82%
利润总额	2,671.69	531.98	402.22%
净利润	2,324.24	424.94	446.96%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	2,258.60	446.79	405.52%
经营活动产生的现金流量净额	-586.76	-5,134.75	88.57%

2021年1-3月份实现营业收入16,747.94万元，较2020年同期增长5,601.35万元，增幅50.25%。主要原因是2021年一季度新冠疫情控制良好，公司在做好疫情防控的同时推进订单及时交付，公司海外业务取得较大幅度的增长，国内业务也保持稳定。

2021年1-3月份实现净利润2,324.24万元，较2020年同期增长1,899.30万元，增幅446.96%；扣除非经常性损益后归属于母公司普通股东的净利润2,258.60万元，较2020年同期增长1,811.81万元，增幅405.52%。主要原因是2021年一季度发行人毛利率较高的海外客户订单大幅增加。

2021年1-3月份经营活动产生的现金流量净额为-586.76万元，较2020年同期增长4,547.99万元，增幅88.57%。主要原因是2021年一季度新冠疫情控制良好，公司在2021年一季度继续加强应收账款的全流程管控，客户回款情况良好。

(3) 非经常性损益表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动比例
----	--------------	--------------	------

非流动资产处置损益	6.68	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	65.10	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	4.06	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1.39	-25.70	105.41%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
小计	77.22	-25.70	400.47%
减：所得税影响额	11.58	-3.86	200.00%
归属于母公司股东的非经常性损益净额	65.64	-21.85	400.41%

2、2021年1-6月未经审计的主要财务信息如下：

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	变动比例
资产总计	85,125.12	85,918.46	-0.92%
所有者权益	46,298.23	43,066.90	7.50%
归属于母公司所有者权益合计	46,298.23	43,066.90	7.50%

注：上述数据未经审计

（2）合并利润表及现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动比例
营业收入	27,046.45	38,190.91	-29.18%
营业成本	19,835.24	29,868.09	-33.59%
营业利润	3,574.89	3,577.46	-0.07%
利润总额	3,576.81	3,512.24	1.84%
净利润	3,132.52	3,081.64	1.65%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	2,640.48	3,102.25	-14.88%
经营活动产生的现金流量净额	2,928.12	-3,249.06	190.12%

注：上述数据未经审计

2021年1-6月份实现营业收入27,046.45万元，较2020年同期下降11,144.46万元，降幅29.18%。主要原因是：（1）2021年7月起所有重型柴油车辆将实施国六

标准，整车厂商及经销商加大国五标准柴油重卡的促销力度，导致天然气重卡的销售受到一定影响，进而影响发行人车载LNG供气系统的销售情况；（2）发行人产品的销售价格受天然气重卡降价传导及整车厂对原材料降价需求出现一定程度的下降；（3）天然气价格上涨导致油气价差变动，造成天然气重卡油气价差经济性有所下降，影响终端用户的购车意愿。

2021年1-6月份实现净利润3,132.52万元，较2020年同期增长50.88万元，增幅1.65%，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润2,640.48万元，较2020年同期下降461.77万元，降幅14.88%，降幅低于营业收入的下降幅度，主要原因是：（1）2021年1-6月发行人毛利率较高的海外客户订单同比大幅增长，降低了国内销售业务波动对经营业绩的影响；（2）2021年1-6月，发行人收到政府补助557.10万元，2020年同期仅收到26.00万元，影响计算扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润。

2021年1-6月份经营活动产生的现金流量净额为2,928.12万元，较2020年同期增长6,177.18万元，增幅190.12%。主要原因是2021年上半年新冠疫情控制良好，客户回款情况良好。

（四）发行人与同行业可比公司经营情况的对比分析如下：

1、总体经营情况介绍及分析

单位：万元

项目	公司	2021年1-6月	变动情况	2020年1-6月
营业收入	长春致远	30,557.43	-56.67%	70,528.19
	发行人	27,046.45	-29.18%	38,190.91
	其中：境内	21,980.07	-42.37%	38,138.51
	境外	5,066.38	9,568.66%	52.40
归属于母公司股东的净利润	长春致远	3,020.25	-74.43%	11,809.72
	发行人	3,132.52	1.65%	3,081.64
毛利额	发行人营业收入	7,211.21	-13.36%	8,322.82
	其中：主营业务境内	4,950.07	-40.75%	8,354.12
	主营业务境外	2,147.41	8983.80%	23.64

注：发行人上述数据未经审计；长春致远数据来源于2021年半年度报告

发行人与同行业可比公司2021年1-6月营业收入均较2020年同期出现不同程度下滑，主要原因均是受2021年7月实施的重型柴油车国六排放标准产业政策影响，整车厂商及经销商加大国五标准柴油重卡的促销力度；天然气价格上涨导致油气价差变动，造成天然气重卡油气价差经济性有所下降，导致天然气重卡市场不景气。

发行人2021年1-6月份营业收入同比下滑29.18%，长春致远下滑**56.67%**，发行人下降幅度小于长春致远，主要是：（1）2021年1-6月发行人境内销售收入较2020年同期下降42.37%，下降幅度小于长春致远，但也出现大幅下滑；（2）发行人境外销售收入由2020年1-6月份的52.40万元增至2021年1-6月份的5,066.38万元，发行人大幅增长的境外营业收入一定程度上降低了境内营业收入大幅下降对整体营业收入的影响。

2021年1-6月份，发行人归属于母公司股东的净利润同比增长1.65%，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润同比降幅14.88%，同行业可比公司长春致远同比下降**74.43%**，主要原因是：（1）2021年1-6月，发行人境内主营业务收入毛利额同比下降40.75%，但2021年1-6月发行人毛利率较高的境外销售收入较2020年同期大幅增长，境外主营业务收入的毛利额由23.64万元增至2,147.41万元，降低了国内销售业务下滑对经营业绩的影响，在营业收入同比下降29.18%的情况，营业收入毛利额仅下降13.36%；（2）2021年1-6月，发行人收到政府补助557.10万元，2020年同期仅收到26.00万元；（3）2021年1-6月，发行人应收账款回款情况良好以及到期偿还银行贷款，计提的应收账款坏账准备及支付的财务费用同比降低。

2、2021年1-6月境外收入增长具体情况及原因分析

2021年1-6月，发行人主营业务收入境外收入增长幅度较大，主要是由于向俄罗斯客户000"STFK"KAMAZ的销售增加。2021年1-6月，发行人向俄罗斯客户000"STFK"KAMAZ的具体销售情况（相关数据未经审计，其中各细分型号产品的相关情况已经申请豁免信息披露）如下：

单位：套；万元/套；万元

产品种类	数量	销售单价	销售金额	销售成本	毛利额	毛利率	回款金额
------	----	------	------	------	-----	-----	------

车载 LNG 供气系统	900	5.37	4,830.04	2,729.27	2,100.76	43.49%	4,830.04
-------------	-----	------	----------	----------	----------	--------	-----------------

注：回款金额为截至**2021年9月末**的金额

2021年1-6月，发行人向OOO"STFK"KAMAZ销售气瓶实现的毛利额为2,100.76万元，发行人主营业务收入毛利额为7,097.48万元，向OOO"STFK"KAMAZ销售实现的毛利额占主营业务收入毛利额的比例为29.60%。截至**2021年9月末**，2021年1-6月向OOO"STFK"KAMAZ销售的产品，已收回**全部**货款。

继2020年6月发行人与OOO"STFK"KAMAZ正式达成合作后，双方一直保持着稳定的合作关系。2021年1-6月，受俄罗斯政府继续实行燃气车辆推广补贴政策以及年初KAMAZ集团对LNG车辆重点发展计划的影响，OOO"STFK"KAMAZ对车载LNG供气系统的采购需求增加，导致发行人向俄罗斯客户OOO"STFK"KAMAZ的销售增加。

2021年1-5月，俄罗斯市场共销售卡车35,401辆，比去年同期增长38%，疫情影响逐步减小。KAMAZ集团销售卡车13,171辆，市场份额达37%，继续保持市场第一。（数据来源：ASM-HOLDING；2021年1-6月相关数据暂未公布）

二、中介机构核查意见

（一）针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、核查发行人2021年1-3月审阅报告，并与上年同期对比主要经营业绩与财务指标，分析其变动的原因及合理性；

2、获取发行人2021年1-6月末未审财务数据，了解其业绩情况，并与上年同期对比；

3、对OOO"STFK"KAMAZ进行视频访谈，核查其股东信息、与发行人合作历史、日常经营情况、与发行人是否具有关联关系、合法合规情况等；

4、结合发行人收入确认的内控流程，获取2021年1-6月海外大客户（包括OOO"STFK"KAMAZ）的收入记账凭证并执行穿行测试，检查收入确认相关的销售合同、发货单、发票、报关单、提运单、银行付款凭证等资料，核对了其金额、出库日期、发票日期、发票号、回款方、回款日期、回款金额等信息，穿行测试比例为100%，无异常情况；

5、保荐机构独立登录中国电子口岸报关系统，取得 2021 年 1-6 月的所有报关单明细和汇总资料，同时进一步取得了 2021 年 1-6 月的报关台账，并与发行人收入明细账进行核对，2021 年 1-6 月境外收入与中国电子口岸报关系统相关数据无差异。

（二）经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人 2021 年 1-3 月经营业绩同比上升，主要原因是 2021 年一季度新冠疫情控制良好，公司在做好疫情防控的同时推进订单及时交付，公司毛利率较高的海外业务取得较大幅度的增长；

2、公司 2021 年 1-6 月经营业绩的变动，主要原因是重型柴油车国六排放标准政策的实施、部分地方政府推出延迟国五标准柴油车挂牌政策及天然气价格上涨等因素影响天然气重卡的购置需求，进而影响发行人车载 LNG 供气系统的销售，对发行人营业收入及净利润造成了短期不利影响。

（本页无正文，为《关于山东奥扬新能源科技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审核问询函的回复》之签章页）

山东奥扬新能源科技股份有限公司



2021 年 10 月 15 日

（本页无正文，为民生证券股份有限公司《关于山东奥扬新能源科技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审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人（签字）：



孙振



钟锋

民生证券股份有限公司

2021年10月15日



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读山东奥扬新能源科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，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、完整性承担相应法律责任。

董事长：

冯鹤年



民生证券股份有限公司

2021 年 10 月 15 日



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读山东奥扬新能源科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，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、完整性承担相应法律责任。

总经理：


冯鹤年

