

关于长春致远新能源装备股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1198号28层

深圳证券交易所：

贵所于 2020 年 10 月 3 日印发的《关于长春致远新能源装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2020〕010572 号）（以下简称“问询函”）已收悉。长春致远新能源装备股份有限公司（以下简称“致远装备”、“发行人”或“公司”）与长江证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市天元律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列示问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复所使用的简称与《长春致远新能源装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函的回复	宋体
2020 年三季度报更新的内容	楷体（加粗）

目 录

1. 关于收入.....	3
2. 关于原材料采购.....	31
3. 关于贮气筒业务.....	47
4. 关于运输费用.....	49
5. 关于存货.....	57
6. 关于疫情影响.....	63
7. 关于信息披露.....	67
8. 关于历史股权转让.....	75
9. 关于同业竞争.....	78
10. 关于关联交易.....	89
11. 关于财务规范性.....	94
12. 关于技术.....	104
13. 关于行业.....	117

1. 关于收入

首轮问询回复显示：

(1) 发行人 2017-2019 年对一汽解放的销售占比较高，分别为 95.86%、85.97%和 70.73%，发行人为降低对一汽解放的依赖，分别于 2017 年新增上汽红岩，于 2018 年新增济宁重汽、成都大运和北汽福田，于 2019 年新增江铃重汽、陕汽商用车和济南重卡等客户。报告期内，发行人对前述客户销售的各型号 LNG 产品单价均存在不同程度的下滑情形。

(2) 发行人 LNG 供气系统产品各期销售前十名的产品在报告期内均存在不同程度的销售价格下降的情形，平均降幅比例为 6.48%、9.08%和 5.52%，贮气筒产品 2018-2019 年同样存在单价下滑的情形，2020 年 1-3 月发行人贮气筒产品平均单价上升系因为公司销售量最大的两个型号贮气筒产品均为增加喷涂工艺的产品，喷涂工艺产品的销售单价高于非喷涂工艺产品。前述产品逐年下降的原因系整车厂商客户对长期连续供应的同种型号产品会提出一定的降价需求，发行人称将基于客户需求通过持续不断的研发投入和技术改进，开发具有较高附加值的新产品，提升盈利能力。

(3) 发行人 LNG 产品在平均销售单价持续下滑的情形下，毛利率持续上升，原因系发行人单位成本持续下降，单位成本持续下降主要受单位材料成本的影响，发行人采购的钢板和铝框架等原材料均为大宗商品，价格波动较大；发行人自产的贮气筒单位生产成本报告期内持续上升。

(4) 发行人在销售合同中对保修义务作出了安排，具体为自购买之日起真空度保修两年，其余保修一年。发行人与江铃重汽、北汽福田存在返利政策约定，前述返利政策最大优惠额度占对应客户销售价格的比例均低于 10%，未对发行人经营业绩构成重大影响。

(5) 报告期内曾出现天然气价格大幅上升，直接影响天然气商用车的销售，导致发行人的销售收入大幅下滑的情形。发行人在招股说明书中未就天然气价格变动与 LNG 商用车销量之间的关系作出充分披露。

请发行人：

(1) 补充说明报告期销售的供气系统和贮气筒产品中，连续降价的供气系统产品和贮气筒产品占各期销量和销售金额的比例，主要产品是否均存在持续降价的情形，是否符合行业趋势；说明对主要客户销售产品的降价情况，发行人报告期内开发的新增客户是否存在建立合作关系后次年产品售价即下滑的情形；说明未增加喷涂工艺的贮气筒产品 2020 年 1-3 月是否存在价格下滑的情形；结合 2020 年各月的在手订单情况，说明客户是否对喷涂工艺产品提出了降价要求；量化分析主要客户降价政策对报告期各期业绩的整体影响金额及对发行人持续经营能力的影响。

(2) 说明发行人各期新型模具的开发和被客户采纳情况，推出的新产品的研发、生产和销售情况，量化说明发行人通过研发新产品减少产品降价的情况及对经营业绩的影响。

(3) 结合钢材和铝材等大宗商品的价格周期性波动的特征，分析说明前述原材料价格是否存在进入上涨周期的风险以及对发行人生产经营的影响，并对原材料价格的周期性波动特征补充相应风险提示；将自产贮气筒的单位成本拆分为单位原材料、单位人工成本和制造费用，并进一步量化分析贮气筒单位成本持续上升的原因。

(4) 说明前述保修义务是否构成单项履约义务，结合新收入准则的相关要求，说明对保修义务的会计处理以及新收入准则对发行人收入确认的影响；补充披露各期返利金额、返利的支付方式以及对返利的会计处理。

(5) 分析并披露天然气价格波动对 LNG 重卡销量的影响；补充说明天然气价格是否存在周期性波动的特征，结合周期性波动的时间规律，分析说明前述天然气价格是否存在进入上涨周期的风险以及对发行人生产经营的影响，并对天然气价格变动对发行人持续经营的影响补充相应风险提示。

(6) 在招股说明书风险提示章节中充分、完整披露客户集中度高和产品持续降价风险，删除风险提示内容中有关发行人优势的表述，严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（以下简称《招股说明书准则》）的相关要求，重新梳理并修改风险提示的相关表述内容。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

1.1 补充说明报告期销售的供气系统和贮气筒产品中，连续降价的供气系统产品和贮气筒产品占各期销量和销售金额的比例，主要产品是否均存在持续降价的情形，是否符合行业趋势；说明对主要客户销售产品的降价情况，发行人报告期内开发的新增客户是否存在建立合作关系后次年产品售价即下滑的情形；说明未增加喷涂工艺的贮气筒产品 2020 年 1-3 月是否存在价格下滑的情形；结合 2020 年各月的在手订单情况，说明客户是否对喷涂工艺产品提出了降价要求；量化分析主要客户降价政策对报告期各期业绩的整体影响金额及对发行人持续经营能力的影响。

一、补充说明报告期销售的供气系统和贮气筒产品中，连续降价的供气系统产品和贮气筒产品占各期销量和销售金额的比例，主要产品是否均存在持续降价的情形，是否符合行业趋势

（一）车载 LNG 供气系统产品降价情况

报告期内，发行人发生降价情形的车载 LNG 供气系统产品情况如下：

期间	降价产品数量(台)	总销量(台)	降价产品数量占比	降价产品销售收入(万元)	销售收入(万元)	降价产品销售收入占比
2020 年 1-9 月	22,650	33,567	67.48%	62,152.22	93,636.14	66.38%
2019 年度	5,331	24,705	21.58%	15,354.26	73,842.11	20.79%
2018 年度	5,699	11,143	51.14%	17,091.87	35,256.13	48.48%

注：某一期间降价产品为当期平均单价低于上一期该产品平均单价的产品，下同。

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-9 月，发行人发生降价情形的车载 LNG 供气系统数量占总销量的比例为 51.14%、21.58%和 67.48%，发生降价情形的车载 LNG 供气系统销售收入占总销售收入比例为 48.48%、20.79%和 66.38%。

2019 年度，发行人销售的新型号车载 LNG 供气系统产品占比较大，从而降价产品数量及销售收入占比相对较低。

（二）贮气筒产品降价情况

报告期内，发行人发生降价情形的贮气筒产品情况如下：

期间	降价产品数量（只）	总销量（只）	降价产品占比	降价产品销售收入（万元）	销售收入（万元）	降价产品销售收入占比
2020年1-9月	138,413	153,575	90.13%	3,700.09	4,122.99	89.74%
2019年度	158,440	192,029	82.51%	3,479.79	4,373.52	79.56%
2018年度	142,058	162,899	87.21%	3,260.40	3,787.66	86.08%

2018年度、2019年度和2020年1-9月，发行人发生降价情形的贮气筒数量占总销量的比例为87.21%、82.51%和**90.13%**，发生降价情形的贮气筒销售收入占总销售收入比例为86.08%、79.56%和**89.74%**。

（三）主要产品的降价情形与同行业可比公司的对比情况

报告期内，主要整车厂商客户一般会针对公司向其长期连续供应的同一型号产品提出一定的降价需求，公司在考虑其采购量、产品研发投入、生产工艺及效率基础上，会给予其一定的价格优惠。报告期内发行人长期供应的产品中存在连续两次及以上降价的产品包括产品编号为0301015、0301022、0301026、0301028、0301033、0301034、0301038、0301068、0301069和0301077等车载LNG供气系统产品和产品编号为0302014、0302035、0302037、03020072、0302073等多个型号的贮气筒产品。

根据富瑞特装《关于对深圳证券交易所2019年年报问询函回复的公告》，“低温储运应用设备毛利率较上一年度下降12.23个百分点，主要由于市场竞争加剧及终端客户的进一步降价需求，公司低温储运应用设备主营产品之一的LNG车用瓶部分大容器车用瓶产品销售价格根据市场行情适度下调致使毛利率下降。”

根据奥扬科技披露的《招股说明书》，2018年度和2019年度，其车载LNG供气系统产品销售单价较前一年度下降5.69%和5.91%。

综上，公司主要产品的降价情形符合行业趋势。

二、说明对主要客户销售产品的降价情况，发行人报告期内开发的新增客户是否存在建立合作关系后次年产品售价即下滑的情形

报告期内，发行人对各期前五大整车厂商客户销售车载 LNG 供气系统产品降价情况如下：

整车厂商客户	车载 LNG 供气系统单价年化下降幅度
客户 A	-11.80%
客户 B	-1.70%
客户 C	-3.66%
客户 D	-4.01%
客户 E	-9.22%
客户 F	-9.07%
客户 G	-8.13%
客户 H	-12.46%

由上表所示，报告期内，发行人对各主要整车厂商客户销售的车载 LNG 供气系统单价均呈下降趋势，单价年化下降幅度一般在 10% 以内。客户 A 和 H 系发行人新开发客户，实现销售首年销售产品型号相对较少，销售量较少，初始定价相对较高，销售次年随着客户采购量的上涨，经发行人与相关客户谈判，相关产品降价幅度较大。

报告期内，发行人主要新开发客户存在建立合作关系后次年产品售价即下滑的情形，主要原因是，随着公司向同一整车厂商客户长期连续供应同一型号产品，销售量的增加，针对该种型号产品，公司研发投入较少，生产效率较高，生产工艺较为成熟，主要整车厂商客户一般会在稳定合作后对相关产品提出一定的降价需求；另一方面，部分新增客户在建立合作关系当年度采购量较少，相应产品定价较高，随着次年度公司向其销售量上升，经双方协商后相应降低销售价格。

三、说明未增加喷涂工艺的贮气筒产品 2020 年 1-3 月是否存在价格下滑的情形

2019 年度和 2020 年 1-9 月，未增加喷涂工艺的贮气筒产品销售情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度
销售金额（万元）	1,230.17	4,014.46
销售数量（只）	56,033	180,727
单价（元/只）	219.54	222.13

2019 年度和 2020 年 1-9 月，发行人未增加喷涂工艺贮气筒产品单价分别为 222.13 元/只和 219.54 元/只。相较于 2019 年度，2020 年 1-9 月发行人未增加喷

涂工艺贮气筒产品单价下降 1.16%。

四、结合 2020 年各月的在手订单情况，说明客户是否对喷涂工艺产品提出了降价要求

2019 年度，发行人销售的增加喷涂工艺的贮气筒产品共有 10 个型号，除 1 个型号于 2019 年度销售量较少，其 2020 年度销售单价略有上升外，其他 9 个型号的贮气筒产品于 2020 年度销售单价均下降 4%-6% 之间，主要客户对前述增加喷涂工艺的贮气筒产品提出降价要求。

根据发行人增加喷涂工艺贮气筒 2020 年度各月在手订单，2020 年 1-9 月，公司向一汽解放销售的增加喷涂工艺的贮气筒产品共 17 个型号，该等产品价格于 2020 年 1-9 月均未发生变化，2020 年 1-9 月，主要客户暂未对增加喷涂工艺的贮气筒产品提出进一步降价要求。

五、量化分析主要客户降价政策对报告期各期业绩的整体影响金额及对发行人持续经营能力的影响

报告期各期，按前一期与本期销售单价差额模拟计算的降价因素对销售收入的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度
按前一期与本期销售单价差额模拟计算的降价因素对销售收入的影响金额	4,312.33	2,122.94	1,484.52
销售收入	99,604.84	78,215.63	39,043.78
降价因素对销售收入影响的比例	4.33%	2.71%	3.80%

注：“按前一期与本期销售单价差额模拟计算的降价因素对销售收入的影响金额”为假定将发行人当期连续供货的产品的销售单价按前一期相同产品的销售单价模拟计算的发行人当期销售收入与实际销售收入的差额。

由上表可见，2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-9 月，发行人产品较前一年度单价的下降对销售收入的影响比例在 2%-5% 之间，降价因素对发行人各期业绩整体影响较小，主要产品降价不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

1.2 说明发行人各期新型模具的开发和被客户采纳情况，推出的新产品的研

发、生产和销售情况，量化说明发行人通过研发新产品减少产品降价的情况及对经营业绩的影响。

一、说明发行人各期新型模具的开发和被客户采纳情况

报告期内，发行人新型模具的开发主要包括：（1）车载 LNG 供气系统框架锻造模具的开发，即通过改变框架的材料及结构设计，提高框架的抗腐蚀性及抗车辆扭转能力，同时更加有利于产品在重量与稳定性之间的平衡关系；（2）大容量气瓶的开发，即不断开发容积较大的气瓶，例如 1,000L、1,350L 的大容积、超大容积气瓶产品。

发行人新型模具的开发主要系为应对主要整车厂商客户普遍需求和市场发展趋势而对车载 LNG 供气系统重要组成部分进行的开发，并非针对某一具体产品进行的开发，不存在相关新型模具未被客户采纳的情形。

二、推出的新产品的研发、生产和销售情况，量化说明发行人通过研发新产品减少产品降价的情况及对经营业绩的影响

（一）框架轻量化产品

报告期内，根据主要整车厂商客户的相关需求，发行人持续推进车载 LNG 供气系统的框架轻量化研发，轻量化改革的重要表现之一为大量生产和销售铝框架车载 LNG 供气系统以替代碳钢框架产品。

报告期各期，公司铝框架和碳钢框架车载 LNG 供气系统生产和销售情况如下：

单位：台

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售数量	生产数量	销售数量	生产数量	销售数量	生产数量	销售数量	生产数量
铝框架车载 LNG 供气系统	25,527	27,573	22,085	22,257	9,968	9,552	1,036	1,559
碳钢框架车载 LNG 供气系统	8,040	7,827	2,620	3,749	1,175	3,236	4,538	4,944
合计	33,567	35,400	24,705	26,006	11,143	12,788	5,574	6,503

2017-2019 年，发行人铝框架车载 LNG 供气系统销售数量占比分别为

18.59%、89.46%和 89.39%，随着发行人框架轻量化改革的持续推进，2018 年度和 2019 年度，铝框架产品销售占比大幅提升。2017-2019 年，发行人铝框架车载 LNG 供气系统毛利率分别为 30.36%、31.59%和 38.38%，随着发行人相关框架的材料改革及结构设计改革，特别是无纵梁框架的研发和相关产品的销售，铝框架车载 LNG 供气系统毛利率提升。

2020 年 1-9 月，铝框架车载 LNG 供气系统销售占比下降至 **76.05%**，主要原因是客户结构发生变化，发行人对主要采购铝框架产品的一汽解放销售占比明显下降。

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-9 月，以碳钢框架车载 LNG 供气系统平均毛利率为基础测算由于销售铝框架产品提升的车载 LNG 供气系统毛利情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度
车载 LNG 供气系统销售收入①	93,636.14	73,842.11	35,256.13
碳钢框架车载 LNG 供气系统毛利率②	30.96%	24.07%	26.10%
以碳钢框架车载 LNG 供气系统毛利率模拟计算的如未进行轻量化改革的车载 LNG 供气系统毛利③ =①*②	28,987.96	17,773.80	9,201.85
实际毛利④	36,772.76	27,432.38	10,930.35
由于轻量化改革从而提升的车载 LNG 供气系统毛利⑤=④-③	7,784.80	9,658.58	1,728.51
框架轻量化改革提升毛利比例⑥ =⑤/③	26.86%	54.34%	18.78%

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-9 月，由上表模拟计算的由于轻量化改革从而提升的车载 LNG 供气系统毛利为 1,728.51 万元、9,658.58 万元和 **7,784.80** 万元，较模拟计算的毛利分别提升比例为 18.78%、54.34%和 **26.86%**。

（二）超大容积气瓶产品

2019 年以来，发行人部分整车厂商客户开始生产安装超大容量 LNG 重卡，其具有续航里程更长从而减少加液次数的优势。发行人自 2018 年 12 月开始进行超大容积气瓶支撑结构设计及对传热的影响研究；2019 年 3 月开始进行超大容

积气瓶整体可靠性的试验，取得了超大容积气瓶型式试验证书；2019年5月，开始将超大容积设计技术应用于小批量生产；2019年10月，公司开始将该技术应用于自动化制造生产线中。

2019年度和**2020年1-9月**，公司生产和销售的超大容积车载LNG供气系统情况如下：

单位：台

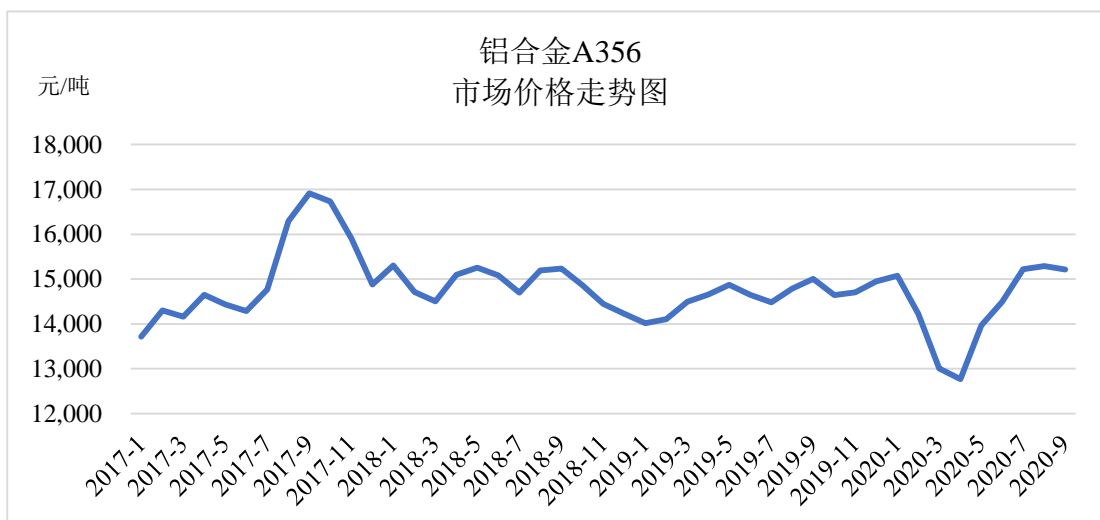
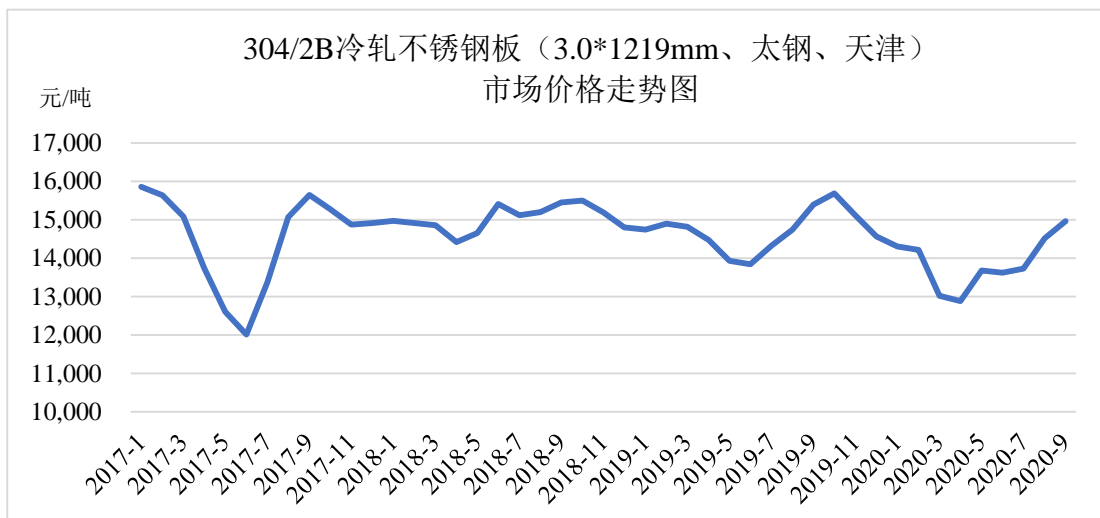
产品	2020年1-9月		2019年度	
	销售数量	生产数量	销售数量	生产数量
超大容积车载LNG供气系统	5,427	6,308	510	634

2020年起，发行人超大容积车载LNG供气系统实现稳定批量销售。**2020年1-9月**，发行人超大容积车载LNG供气系统销售数量为**5,427**台，实现销售收入**17,670.07**万元，实现毛利**6,981.81**万元。

1.3 结合钢材和铝材等大宗商品的价格周期性波动的特征，分析说明前述原材料价格是否存在进入上涨周期的风险以及对发行人生产经营的影响，并对原材料价格的周期性波动特征补充相应风险提示；将自产贮气筒的单位成本拆分为单位原材料、单位人工成本和制造费用，并进一步量化分析贮气筒单位成本持续上升的原因。

一、钢材和铝材等大宗商品的价格周期性波动的特征

报告期内，公司的主要原材料中钢材和铝材等为大宗商品，其市场价格变动呈现大宗商品特有的周期性波动特征，具体以**304/2B 冷轧不锈钢板**（型号为**3.0*1219mm、太钢、天津**）（以下简称“**304/2B 冷轧不锈钢板**”）和**铝合金 A356**为例，其市场价格走势如下图所示：



注：1、不锈钢板市场价格数据来源：Wind，304/2B 冷轧不锈钢板:3.0*1219mm:太钢:天津
2、铝型材市场价格数据来源：Wind，铝合金:A356:国产

根据上图，304/2B 冷轧不锈钢板的市场价格由 2017 年初的约 16,000 元/吨下跌至 2017 年 6 月约 12,000 元/吨，系 2016 年底环保因素影响导致钢材市场价格上升，2017 年一季度各钢厂产能加快释放，导致市场供需压力增加。2017 年下半年开始，随着各钢厂集体削减产量至正常水平，导致 304/2B 冷轧不锈钢板的市场价格周期性上涨至 14,000 元/吨-16,000 元/吨之间。2020 年第一季度受新冠疫情影响，市场需求较为疲软，304/2B 冷轧不锈钢板价格回落至 13,000 元/吨，其后随着国内经济恢复，价格回调至 15,000 元/吨。

与钢板市场相类似，报告期内铝合金 A356 的市场价格受政策和经济周期影响，在 13,000 元/吨至 17,000 元/吨之间进行周期波动。其中，2017 年下半年国

家发改委、工信部、国土资源部和环保部联合发起的清理整顿电解铝行业违法违规项目专项行动对已建成违法违规产能进行了关停，供应下降导致铝合金 A356 市场价格攀升至 17,000 元/吨。进入 2018 年，随着违规产能整改后陆续复产，铝材市场价格逐渐回落。2020 年第一季度的新冠疫情导致市场价格较弱，铝合金 A356 的市场价格下跌至 13,000 元/吨，第二季度开始随着国内经济恢复，价格又回升至 15,000 元/吨。

综上，钢材和铝材等大宗商品的国内价格受特定政策和经济周期的影响，呈现周期性波动的特征。

二、原材料价格进入上涨周期的风险以及对发行人生产经营的影响

鉴于大宗商品价格周期性波动的特点，公司的主要原材料钢材和铝材的市场价格在 2020 年第一季度受新冠疫情影响出现下滑情况，随着国内经济的复苏，价格逐渐恢复到前期历史水平。若中国及全球经济在后疫情时期复苏，带动钢材和铝材的需求量大幅增长并推动市场价格进入上涨周期，公司的原材料采购价格可能因此上升，导致生产成本增加。如果原材料价格进入上涨周期后，公司不能通过提高产品销售单价，将成本增加因素传导至下游客户，则公司的毛利率及盈利水平将会受到一定程度的负面影响。

三、关于原材料价格周期性波动特征的风险提示

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”之“（七）原材料价格波动的风险”中补充披露如下：

“公司产品的**主要原材料包括钢板、铝型材等金属材料制品**。报告期内，直接材料成本占主营业务成本的比例较高，**报告期各期公司净利润对钢板价格变动的敏感性系数分别为 0.93、1.31、1.32 和 1.21，对铝型材价格变动的敏感性系数分别为 0.90、0.33、0.44 和 0.39**。钢板、铝型材价格直接受钢材、铝锭价格影响，而后者均属于大宗商品，市场化程度高，价格受到经济周期、市场供求、汇率等各因素的影响。如果钢板、铝型材市场价格进入上涨周期，公司的采购价格及生产成本会因此增加，将会对公司的毛利率及盈利水平产生不利影响。”

四、将自产贮气筒的单位成本拆分为单位原材料、单位人工成本和制造费

用，并进一步量化分析贮气筒单位成本持续上升的原因

报告期内，公司自产贮气筒单位原材料、单位直接人工和单位制造费用情况如下：

单位：元/件

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度	2017年度
	单位成本金额	较2019年变动幅度	单位成本金额	较2017年变动幅度	单位成本金额	单位成本金额
原材料	204.08	19.32%	171.03	7.54%	-	159.04
直接人工	11.38	9.11%	10.43	-16.76%	-	12.53
制造费用	17.73	-10.00%	19.70	-19.03%	-	24.33
合计	233.19	15.92%	201.16	2.69%	-	195.90

由于2017年末公司已将贮气筒生产线转移至致友新能源，导致2018年度公司无自产贮气筒。2018年末公司方完成对致友新能源的增资合并，故致友新能源生产贮气筒自2019年起纳入发行人自产贮气筒统计范围。因此仅对2017年度、2019年度及2020年1-9月的自产贮气筒单位成本进行分析。

(一) 2019年度较2017年度成本变动情况

相较于2017年度，2019年度公司自产贮气筒单位原材料成本上涨12.08元/件，单位直接人工和单位制造费用成本分别下降2.09元/件和4.63元/件。

2019年度公司自产贮气筒单位原材料成本上涨7.60%，主要原因系2019年度材料成本较高的279型贮气筒占比从2017年度的62.83%上升至2019年度的96.54%所致；单位直接人工和制造费用成本分别下降16.71%和19.03%，主要系2019年自产贮气筒产量较2017年上涨12.55%，规模化生产使分摊到每个产品的单位直接人工和制造费用下降所致。

综合上述因素影响，公司2019年度自产贮气筒单位成本较2017年度上涨2.74%，符合实际生产情况。

(二) 2020年1-9月较2019年度成本变动情况

相较于2019年度，2020年1-9月公司自产贮气筒单位原材料成本和单位直接人工分别上涨33.05元/件和0.95元/件，单位制造费用成本下降1.97元/件。

2020年1-9月，公司自产贮气筒单位原材料成本大幅上涨**19.32%**，主要原因系2020年1-9月销售的含喷涂工艺的贮气筒产品销售数量占比从2019年度的5.89%增加至**63.51%**，该等产品工艺相对复杂、所使用的主材如铝板厚度从原2.8mm增加至3.5mm因此价格相对更高，故其平均单价和平均单位成本较未增加喷涂工艺的贮气筒产品相对更高。2020年1-9月，公司自产贮气筒单位直接人工成本和单位制造费用**变动幅度较小**。

综上，2020年1-9月自产贮气筒单位原材料成本较2019年出现较大幅度的增长，导致自产贮气筒整体单位成本上涨，符合公司实际生产经营情况。

1.4 说明前述保修义务是否构成单项履约义务，结合新收入准则的相关要求，说明对保修义务的会计处理以及新收入准则对发行人收入确认的影响；补充披露各期返利金额、返利的支付方式以及对返利的会计处理。

一、说明前述保修义务是否构成单项履约义务，结合新收入准则的相关要求，说明对保修义务的会计处理以及新收入准则对发行人收入确认的影响

根据新收入准则第三十三条的规定，“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第13号——或有事项》规定进行会计处理。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素。客户能够选择单独购买质量保证的，该质量保证构成单项履约义务。”

发行人对车载LNG供气系统产品进行一定期限内的维保，一般约定“自购买之日起真空度保修两年，其余保修一年”，发行人该质量保证为法定要求，不属于在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供的额外服务，客户不能选择单独购买该质量保证，因此发行人前述保修义务不构成单项履约义务，应当按照《企业会计准则第13号-或有事项》规定进行会计处理，对发行人收入确认没有影响。

保修义务的会计处理如下：

计提时：

借：销售费用

贷：预计负债

实际发生维修费用时：

借：预计负债

贷：应付账款/银行存款等

二、补充披露各期返利金额、返利的支付方式以及对返利的会计处理

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（四）主要客户情况”之“3、公司报告期内前五大客户新增情况”之“（2）新增客户与一汽解放在退换货及维保政策、信用政策、结算政策和返利政策等方面的对比情况”之“③返利政策”中补充披露如下：

“报告期内，发行人与一汽解放严格执行双方签订的《价格协议》的相关条款，未约定返利政策。2017年至2019年发行人与其他整车厂商客户均未约定返利政策，2020年发行人与江铃重汽、北汽福田约定如下返利政策：

客户	返利政策
江铃重汽	约定的六个品种实际总采购量达到800台或800台以上(以开票数量为准), 返利总金额为2020年单价*0.02*江铃重汽总采购数量
北汽福田	销售数量达到1,000台, 单台给予0.1万元促销; 销售数量达到1,001-2,000台, 从第一台装车开始, 单台给予0.15万元促销; 销售数量达到2,001台, 从第一台装车开始, 单台给予0.2万元促销

发行人与前述整车厂商客户签订的返利条款系通过正常商务洽谈形成的约定，旨在鼓励客户提升相关产品的采购量，具有合理性。前述返利政策最大优惠额度占对应客户销售价格的比例均低于10%，未对发行人经营业绩构成重大影响。

2020年1-9月，江铃重型、北汽福田实现销售情况如下：

客户	2020年1-9月销售数量（台）	全年达到返利临界值（台）
----	------------------	--------------

江铃重型	315	800
北汽福田	1,228	1,000

如上表所示，2020年1-9月江铃重型的销售数量未达到全年的返利临界值的75%，不能预测全年可达到返利条件，因此2020年1-9月未计提返利。2020年1-9月，北汽福田的销售数量达到1,228台，满足了计提返利的条件，公司对其计提返利163.01万元。

报告期内，公司对于销售返利的会计处理为：公司根据销售返利的政策与客户结算销售返利，同时冲减对应销售合同确认的营业收入及相应客户的应收账款。

会计处理如下：

借：主营业务收入

贷：应收账款

公司在结算销售货款时，按照销售货物的总金额扣除返利后的金额开具发票并收取货款。”

综上，发行人对保修义务及返利的会计处理合理且符合准则规定，新收入准则对发行人收入确认没有影响，相关信息披露准确无误。

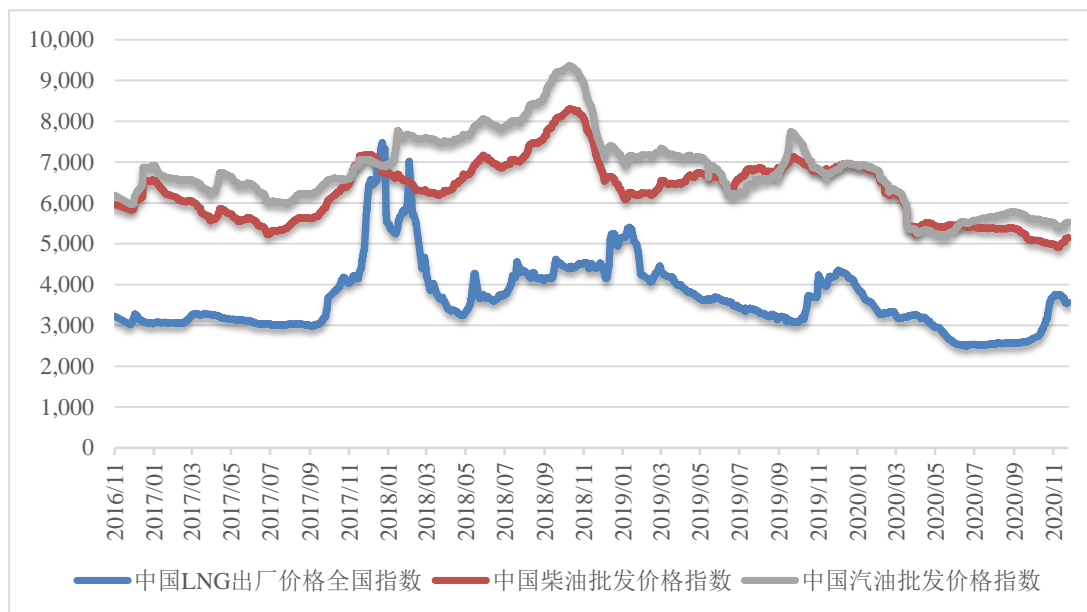
1.5 分析并披露天然气价格波动对 LNG 重卡销量的影响；补充说明天然气价格是否存在周期性波动的特征，结合周期性波动的时间规律，分析说明前述天然气价格是否存在进入上涨周期的风险以及对发行人生产经营的影响，并对天然气价格变动对发行人持续经营的影响补充相应风险提示。

一、天然气价格波动对 LNG 重卡销量的影响

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（五）行业发展态势、面临的机遇与挑战”之“3、发行人主要产品是否存在被其他产品替代或生产技术面临淘汰的风险”中补充披露如下：

“……截至2020年11月5日，上海石油天然气交易中心 LNG 与汽油、柴油价格指数变化如下：

上海石油天然气交易中心 LNG 与汽油、柴油价格情况



数据来源：wind 咨询、上海石油天然气交易中心

从上图可以看出，2017 年末至 2018 年初天然气价格急剧上升，主要原因系我国受雾霾影响大力推广清洁能源天然气，由于天然气的使用量短期内大幅扩大，天然气出现供不应求的情况，引起价格大幅上升。随着产业政策的逐步出台、天然气基础设施建设的完善以及俄罗斯天然气管线等天然气进口途径的开通，天然气的供给能力逐步增强，供求关系趋于平稳。

.....

相比柴油重卡，燃料的经济性是 LNG 重卡的主要竞争优势，天然气和汽油、柴油的价格差异是影响 LNG 重卡销量的重要变量之一。LNG 重卡的销售价格通常高于相似型号的燃油重卡，但由于 LNG 燃料价格与传统燃油价格的差距，销售价差能够在较短时间内收回。因此，LNG 重卡的销量主要受天然气和燃油价格差异的影响，二者的同步变动不会对 LNG 重卡的销量造成明显的影响。当天然气价格大幅上升从而与燃油的价格关系出现显著变化时，会导致 LNG 重卡的销量出现一定程度的下降。

报告期各期，我国传统燃油及天然气商用车的销量情况如下：

单位：辆

燃料类型	项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
------	----	--------------	--------	--------	--------

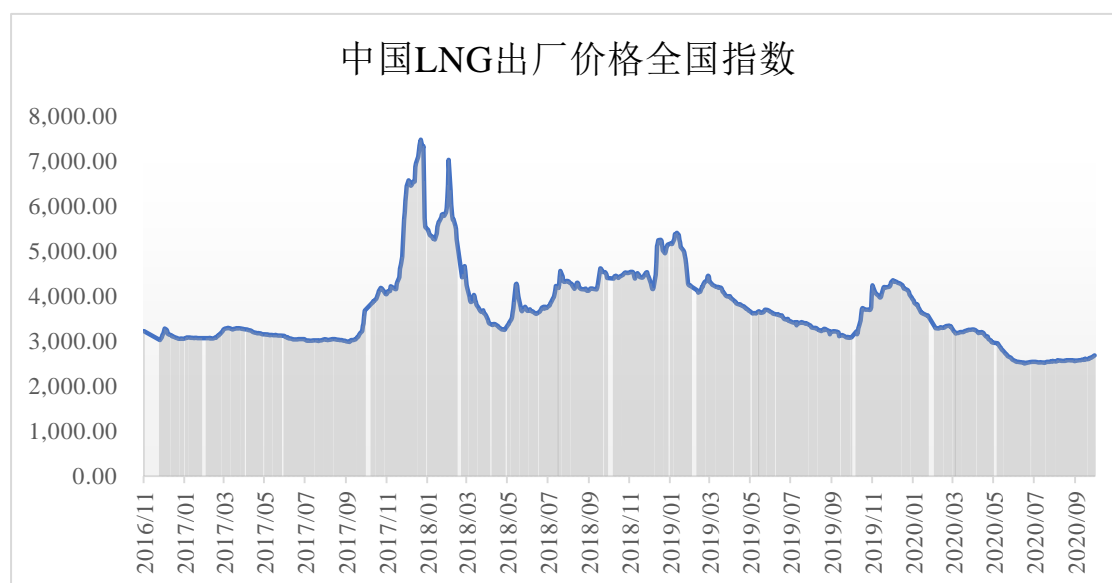
传统燃油	销量	3,561,887	4,092,865	4,119,296	3,912,967
	增长率	19.67%	-0.64%	5.27%	-
天然气	销量	113,882	87,869	63,564	70,330
	增长率	71.55%	38.24%	-9.62%	-

注：2020年1-9月增长率为相比于2019年同期的增长率

2017年末至2018年初，天然气价格大幅上升，导致天然气和燃油的价格关系出现显著变化，对2018年天然气商用车的销量造成了较大影响，导致当年天然气商用车销量下降、传统燃油商用车销量上升。除上述情形之外，近年来天然气与燃油保持着较为稳定的价格差异，相关价格波动对天然气商用车的销量影响较小。”

二、天然气价格周期性波动情况

截至2020年9月30日，近年来我国天然气价格波动情况如下：



数据来源：wind 咨询、上海石油天然气交易中心

天然气是居民生活必需品和商业、公共建筑和工业等单位生产的主要能源，该行业的市场需求受宏观经济波动影响较小，从长期来看，周期性特征较不明显。从短期来看，天然气价格存在一定的季节性波动。天然气销售因季节和民生需求分为淡季与旺季，淡季通常为每年3月底至每年10月底，旺季通常为每年11月至下年3月。冬季到来，取暖需求提升，天然气的需求量提升较快从而导致天然气价格上升。与之相比，夏季没有相应的取暖用气需求，天然气主要用于工业生产，需求量相对较低，天然气价格随之下降。

由上图可知，除 2017 年末至 2018 年初天然气价格大幅上升外，近年来天然气价格整体波动较小。同时，随着产业政策的逐步出台、天然气基础设施建设的完善以及俄罗斯天然气管线等天然气进口途径的开通，天然气的供给能力逐步增强，供求关系趋于平稳，2019 年以来，天然气价格整体呈下降趋势。因此，天然气价格进入上涨周期的风险较小。若天然气价格进入上涨周期，且石油价格变动趋势与天然气价格差异较大，导致天然气与燃油价格差异明显缩小，将会在一定程度上影响 LNG 重卡的销量进而影响公司的业绩。

三、天然气价格变动对发行人的影响及风险提示

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”中补充披露如下：

“（二）石油价格下跌及天然气价格上涨导致油气价差变动带来的市场风险

LNG 重卡相比于柴油重卡，主要优势在于天然气与石油价差带来的燃料经济性。近年来，我国天然气价格整体波动较小，2019 年以来总体呈下降趋势。自新冠疫情爆发以来，全球宏观需求放缓，油价一路下跌。石油价格短期的非理性的波动在一定程度上将会影响 LNG 重卡的购买情绪，虽然国内油价波动跟国际油价变动不构成直接线性关系，但若一定时间内石油价格徘徊在低位或天然气价格大幅上涨，导致油气价差出现波动甚至长期处于较小的价差水平，将会对 LNG 重卡销量产生一定影响进而影响公司业绩。”

1.6 在招股说明书风险提示章节中充分、完整披露客户集中度高和产品持续降价风险，删除风险提示内容中有关发行人优势的表述，严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》（以下简称《招股说明书准则》）的相关要求，重新梳理并修改风险提示的相关表述内容。

发行人已重新梳理并修改风险提示相关表述内容，并在招股说明书“第四节 风险因素”中补充披露如下：

“一、创新风险

（一）科技创新失败的风险

公司自设立之初就将科技创新作为业务发展的根本推动力,将客户的产品理念快速转化为设计方案并实施生产是公司从行业竞争中取胜的关键。如果公司未能正确判断未来技术和产品开发的趋势,研发方向、资源投入和研发人员配备等方面不能满足市场对技术更新的需要,有可能造成公司技术落后于将来的行业技术水平,从而对公司的发展造成不利影响。

(二) 发行人成长性无法顺利实现的风险

保荐机构出具的发行人成长性专项意见系基于对发行人生产经营的内部环境和外部环境审慎核查后,通过分析发行人的历史成长性和现有发展状况作出的判断。发行人未来的成长受宏观经济、竞争状态、行业地位、技术水平、自主创新能力、产品服务的质量及营销能力等因素综合影响。如果上述因素出现不利变化,将可能导致公司盈利能力出现波动,无法顺利实现预期的成长性。

二、技术风险

(一) 核心技术人员流失的风险

作为高新技术企业,拥有稳定、高素质的科研人才队伍是公司长期保持技术进步的重要保障。公司的核心技术人员包括陈水生、贺春影和朱承双。公司的核心技术人员掌握着大量关键技术,对公司技术研发和产品设计工作的决策、组织和执行具有重要影响。虽然公司采取了多种措施稳定研发团队,但是仍不能排除未来研发人员流失的可能。若出现核心技术人员大量流失的情形,一是将会削弱公司的研发能力,公司相关技术或产品的研发进程会受到较大影响;二是相关技术可能面临泄密风险,公司核心技术可能会被第三方掌握,导致公司失去竞争优势,进而对公司新产品开发及经营业绩带来不利影响。

(二) 核心技术泄密的风险

公司车载 LNG 供气系统的性能保障、新产品研发、工艺改进等均依赖于研发团队的不断创新和技术积累。公司所拥有的核心技术是研发团队通过长期生产经验积累和不懈努力研发形成的科技成果,是公司核心竞争力的基础。尽管公司十分重视核心技术的保密工作,但仍然不排除核心技术泄露的可能。如果发生核心技术泄密的情况,则可能对公司的产品设计、研发、生产经营及可持续发展

展造成重大不利影响。

（三）知识产权风险

公司通过申请专利、商业秘密保护等手段保护公司知识产权，但不能排除将来知识产权遭受侵害或者发生诉讼的可能。如果研发成果和核心技术受到侵害，公司的核心竞争力及盈利能力将受到重大不利影响。

三、经营风险

（一）产业政策风险

公司主要从事车载 LNG 供气系统等特种装备的生产，其行业发展受到我国装备制造业的规划政策影响。近年来受到环境保护、煤改气等因素的驱动，国家大力推动天然气管道、天然气接收设施建设以及天然气等清洁能源车辆的使用和发展。政府先后出台了《天然气发展“十三五”规划》、《关于加快推进天然气利用的意见》等一系列相关法律法规和政策，支持天然气汽车发展，明确鼓励在污染防治重点地区加快推广 LNG 重卡替代重型柴油车。得益于国家产业政策的扶持和引导，公司近年来获得了较快的发展，但如果政策的支持导致行业竞争加剧、国家有关产业政策发生不利变化、公司经营资质及技术水平的更新不能满足行业技术标准的变化，会对公司的发展造成一定负面影响。

（二）石油价格下跌及天然气价格上涨导致油气价差变动带来的市场风险

LNG 重卡相比于柴油重卡，主要优势在于天然气与石油价差带来的燃料经济性。近年来，我国天然气价格整体波动较小，2019 年以来总体呈下降趋势。自新冠疫情爆发以来，全球宏观需求放缓，油价一路下跌。石油价格短期的非理性的波动在一定程度上将会影响 LNG 重卡的购买情绪，虽然国内油价波动跟国际油价变动不构成直接线性关系，但若一定时间内石油价格徘徊在低位或天然气价格大幅上涨，导致油气价差出现波动甚至长期处于较小的价差水平，将会对 LNG 重卡销量产生一定影响进而影响公司业绩。

（三）其他新能源替代 LNG 带来的市场风险

目前，国家的产业政策正在鼓励各种新能源动力技术的发展，包括纯电动、

油电混合动力、氢动力、燃料电池等。尽管现阶段由于成本控制和技術障碍等问题，其他新能源动力技术尚无法在重卡行业得到广泛应用，但一旦其他新能源的技术可靠性及成本控制问题得以解决，其他新能源动力将可能得到迅速推广，并挤占 LNG 的市场空间，进而影响公司的未来发展。

（四）客户集中度较高的风险

报告期内，公司前五大客户销售收入占比分别为 100.00%、99.89%、97.19% 和 **94.53%**。公司主要产品为车载 LNG 供气系统、贮气筒，主要客户为一汽解放、成都大运、上汽红岩、济宁重汽等国内知名整车生产厂商，其中，公司向中国第一汽车股份有限公司实际控制的公司销售收入占主营业务收入的比重分别为 95.86%、85.97%、70.73% 和 **49.49%**。公司客户集中度较高主要受下游客户市场分布情况影响，2019 年度国内市场份额前五名的重型货车制造商合计市场占有率在 80% 以上，而前十名制造商的市场占有率合计超过 95%（数据来源于中国汽车工业信息网）。一方面，如果下游市场的竞争格局、主要客户的经营情况或主要客户与公司之间合作关系出现不利变化，将会对公司的收入水平及盈利能力产生重大不利影响；另一方面，客户集中度较高对公司的议价能力也存在一定的不利影响。

（五）产品单一的风险

报告期各期，公司车载 LNG 供气系统销售收入占主营业务收入的比例分别为 79.78%、90.30%、94.23% 和 **93.57%**。公司在车载 LNG 供气系统行业细分市场具有较强的竞争能力，但短期内公司的主要收入和盈利来源仍然为现有规格车载 LNG 供气系统的生产销售。车载 LNG 供气系统受到下游 LNG 重卡行业整体发展的制约，如下游 LNG 重卡行业出现不利因素，将对公司的业务收入和盈利水平产生重大不利影响。

（六）劳动力成本上升风险

近年来，随着我国人口红利的消失，劳动力成本持续上升，企业的用工成本逐渐上升。随着公司业务规模的扩大，用工需求持续增加，公司工资薪酬等费用逐年增长。如果劳动力成本快速上升，将对公司盈利能力造成一定不利影响。

（七）原材料价格波动的风险

公司产品的主要原材料包括钢板、铝型材等金属材料制品。报告期内，直接材料成本占主营业务成本的比例较高，**报告期各期公司净利润对钢板价格变动的敏感性系数分别为 0.93、1.31、1.32 和 1.21，对铝型材价格变动的敏感性系数分别为 0.90、0.33、0.44 和 0.39。**钢板、铝型材价格直接受钢材、铝锭价格影响，而后者均属于大宗商品，市场化程度高，价格受到经济周期、市场供求、汇率等各因素的影响。如果钢板、铝型材市场价格进入上涨周期，公司的采购价格及生产成本会因此增加，将会对公司的毛利率及盈利水平产生不利影响。

（八）主要产品连续降价的风险

公司主营业务收入主要来源于车载 LNG 供气系统销售收入，产品结构较为单一，车载 LNG 供气系统销售单价的变动会对公司经营情况的造成较大影响。报告期各期，车载 LNG 供气系统销售单价为 34,139.82 元/台、31,639.71 元/台、29,889.54 元/台和 **27,895.30 元/台**，平均单价每年存在 5.5%-7.5%的降幅。主要整车厂商客户一般会针对公司向其长期连续供应的同一型号产品提出一定的降价需求，公司在考虑其采购量、产品研发投入、生产工艺及效率基础上，会给予其一定的价格优惠。**2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-9 月，发生降价情形的车载 LNG 供气系统销售收入占总销售收入比例分别为 48.48%、20.79%和 67.48%，发生降价情形的贮气筒销售收入占总销售收入比例为 86.08%、79.56%和 66.38%。**如果未来市场竞争加剧、产品市场供需关系发生重大不利变化或客户进一步提出降价要求，将可能导致公司产品连续降价，进而对公司的收入水平及盈利能力产生不利影响。

（九）“新冠肺炎”疫情风险

自 2020 年年初以来，新型冠状病毒肺炎疫情在我国及其他一些国家和地区传播，公司以及上下游客户 2020 年春节后复工时间较往年延迟，物流运输也受到冲击，对经济活动产生了一定影响。若国内疫情出现反复，可能对宏观经济及汽车产业链带来不利影响，同时也会影响公司 LNG 供气系统的销售情况，进而对公司业绩产生不利影响。

（十）LNG 重卡经济性消失的风险

相比于柴油重卡，LNG 重卡主要优势在于天然气与石油价差带来的燃料经济性。同级别 LNG 重卡的出厂价格通常比相似型号的柴油重卡高 8-10 万元，由于 LNG 燃料价格通常低于柴油价格，LNG 重卡与柴油重卡的销售价差能够在较短时间内收回。通常情况下，卡车的寿命在 4 年左右，每年运行约为 15 万公里，LNG 重卡燃料消耗情况为 32~35kg/百公里，柴油重卡燃料消耗情况 30~35L/百公里。以 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 11 月 5 日上海石油天然气交易中心公布的 LNG 及柴油的平均价格 2.94 元/KG、5.60 元/KG 及上述数据的平均值为基础测算，LNG 重卡与柴油重卡的购置价差在 1 年左右能够收回，在重卡整个生命周期内，LNG 重卡与柴油重卡的总燃料成本差异约为 32.80 万元，远高于二者出厂价格的差异。但当 LNG 重卡生命周期内节省的总燃料成本不能弥补其购置价格与柴油重卡的差异时，LNG 重卡的燃料经济性将消失。经测算，在上述柴油价格不变的情况下，LNG 价格达到 4.12 元/KG（即 LNG 与柴油价格差异小于等于 1.48 元/KG）时，LNG 重卡生命周期内节省的总燃料成本不能弥补其购置价格与柴油重卡的差异，LNG 重卡的燃料经济性优势将消失，将会对 LNG 重卡销量产生一定影响进而影响公司业绩。

四、内控风险

（一）经营规模扩大带来的管理风险

随着公司在长春、成都和苏州分别增设子、分公司，公司的组织机构和管理体系将日益复杂。未来随着公司业务的增长和募投项目的实施，公司规模将进一步扩大，员工人数也将相应增加，这对公司的经营管理水平和内部控制规范等提出更高的要求。如果在发展过程中，公司经营管理水平不能满足业务规模扩大对公司各项规范治理的要求，将会对公司的未来的经营和发展带来不利影响。

（二）实际控制人控制风险

本次发行前，公司实际控制人张远、王然、张一弛共同控制公司 97.00% 的股权，本次发行成功后，实际控制人持股比例将有所下降，但仍处于绝对控股地位。虽然公司建立了关联交易回避表决制度、独立董事制度、监事会制度等各项

规定对公司治理结构进行规范，但实际控制人仍可能凭借其控股地位，影响公司人事管理、生产运营和重大事项决策，给公司生产经营带来影响。因此，公司面临实际控制人控制不当的风险。

（三）依赖核心技术人员风险

公司的核心技术人员包括陈水生、贺春影和朱承双。公司的核心技术人员对公司技术研发和产品设计工作的决策、组织和执行具有重要影响。若未来公司核心技术人员出现失职或者不利变动，则有可能出现公司核心技术失密或知识产权被他人侵权等情况，将对公司的行业影响力和长期发展造成不利影响。

（四）产品质量风险

产品质量是公司品牌形象的重要保障及核心竞争力的集中体现。公司产品的生产链条较长且技术手段较为复杂，如果未来公司在产品生产过程中，不能对全生产链条的各个环节保持有效的控制并最终导致产品问题，则有可能会面临产品召回、赔偿等风险，从而影响公司品牌形象及经营业绩。

（五）安全生产的风险

公司为压力容器制造企业，虽然公司建立了安全生产及应急救援的制度，配备了齐全的安全生产设施，规范了员工定期培训制度，但随着业务规模的扩大、相关设备的老化，若不能及时维护并更新相关设施设备、提高员工安全意识和能力、严格执行安全生产规定，公司仍然存在发生安全生产事故的风险。

（六）用工管理风险

公司通过引进自动化设备，不断提高生产自动化水平，降低劳动密集程度，但部分技术工种尚无法通过自动化设备替代。随着公司规模的不不断提升，用工需求矛盾将逐步扩大，对公司人员招聘、用工管理的要求显著增加，如公司无法及时采取应对措施，将对公司生产经营造成不利影响。

五、财务风险

（一）应收账款较大的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 1,050.28 万元、9,654.78 万元、

15,180.36 万元和 **36,325.46 万元**，应收账款金额较大，增长较快。随着公司经营规模的不断扩大，应收账款的总量可能会进一步增加，应收账款的管理难度也将随之提升。虽然公司已按规定合理计提了坏账准备，但如果下游客户应收账款不能按期收回或无法收回，将对公司业绩和生产经营产生一定影响。

（二）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,556.59 万元、11,822.63 万元、18,798.96 万元和 **20,822.00 万元**，占资产总额的比例分别为 26.87%、19.01%、26.72% 和 **21.15%**。公司根据客户需求计划与公司产能情况安排生产，如果客户临时改变需求或市场环境发生巨大不利变化，将导致产品滞销、存货积压，从而对公司盈利能力产生不利影响。

（三）偿债能力风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.70 倍、1.21 倍、1.24 倍及 **1.47 倍**，速动比率分别为 0.28 倍、0.91 倍、0.79 倍及 **1.06 倍**，资产负债率分别为 64.88%、65.50%、63.01% 和 **55.30%**。如果公司的资产流动性下降，销售回款期限大幅延长或大量销售货款不能按期收回，公司可能面临无法偿债的风险。

（四）毛利率波动的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 26.44%、27.36%、35.61% 和 **37.50%**，保持稳定增长趋势。公司毛利率存在因产品价格、原材料价格波动、人力成本上升等因素而大幅波动的风险。

（五）资金管理风险

报告期内，发行人与控股股东及其控制的关联方存在互相拆借资金的情况。截至本招股说明书签署日，发行人与控股股东及其控制的关联方之间的资金拆借已清理完毕。此外，报告期内发行人为满足贷款银行受托支付的要求，存在通过关联方长春路锋取得银行贷款的情形（以下简称“转贷情形”）。截至 2019 年 3 月末，前述转贷资金均已转回至公司或其关联方，且公司未再与关联方发生新的转贷行为，长春路锋已于 2019 年 9 月注销。公司已完成上述资金管理问题的整改，但仍然存在因未严格执行公司内部控制制度而导致的资金管理风险。

（六）净资产收益率下降的风险

本次发行募集资金到位后公司的净资产将较发行前有较大幅度的提高，同时由于项目建设需要一定的周期，产生效益需要一定的时间，因此本次发行完成后的短时间内，公司将面临因净资产增长较快而引发净资产收益率下降的风险。

（七）税收政策风险

根据吉林省科学技术厅、吉林省财政厅和国家税务总局吉林省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201822000258），公司被认定为高新技术企业，有效期为2018年至2020年，公司在此期间企业所得税享受15.00%的优惠税率。如果未来公司不能持续被认定为高新技术企业或国家的税收优惠政策发生变化，公司的税负将会增加，盈利能力会受到不利影响。

六、公司社保、公积金缴纳合规性的风险

报告期内，公司存在社保和公积金未足额缴纳的情形。报告期各期，公司应缴而未缴的社保和住房公积金金额合计分别为402.93万元、420.26万元、639.69万元和**534.54万元**，占各年度净利润的比例分别为13.97%、9.64%、4.85%和**2.97%**，占比较低。虽然社保和公积金管理相关部门对此出具了无处罚证明，且控股股东、实际控制人承诺承担由此导致所有责任和损失，但仍可能面临因社保和公积金缴纳问题后续受到处罚的风险。

七、募投项目未达预期的风险

公司的募投项目是基于当前的车载LNG供气系统行业市场环境、公司研发设计水平、行业技术发展趋势及未来市场容量等因素进行规划的，虽然公司在决策过程中综合考虑了各种可能出现的情况，但仍存在因市场环境变化、产业政策变化、市场开拓情况及工程进度、工程管理、设备供应等不确定因素产生的项目实施风险。同时，本次募集资金投资项目建设完成后，公司固定资产和无形资产规模将大幅增加，公司的折旧摊销费用将相应增加。如果募投项目不能顺利实施，或项目实施后新增产能由于下游市场需求减少、公司未能及时把握市场需求的变化等因素未能按照计划得到有效利用，会导致公司无法按照既定计划实现预期的经济效益，从而对公司募投项目的整体投资回报和预期收益产生不利的影响。

八、发行失败风险

根据相关法规要求,如果本次发行时因投资者申购不踊跃等原因导致有效报价投资者或网下投资者申购数量不满足相关规定,公司本次发行可能会面临发行失败的风险。

”

上述内容已在招股说明书“重大事项提示”中同步更新。

1.7 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、中介机构核查程序

保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序:

1、了解并核查报告期内发行人各产品价格变动情况及原因,核查发行人连续降价产品占各期销量和销售金额的比例,了解同期行业内可比公司趋势;核查发行人对各主要客户的产品降价情况;获取未增加喷涂工艺的贮气筒产品 2020 年 1-9 月的价格情况;获取 2020 年各月的在手订单情况;复核计算按前一期与本期销售单价差额模拟计算的降价因素对销售收入的影响情况;

2、查阅发行人销售统计表、产成品收发存明细,了解铝框架车载 LNG 供气系统、超大容积车载 LNG 供气系统生产和销售情况;对公司研发人员进行访谈,了解公司研发投入的主要方向及成果转化情况;

3、查询主要原材料的市场价格,核查其周期性波动对发行人生产经营的影响;

4、获取并复核发行人自产贮气筒报告期内成本明细表,分析报告期各期单位成本组成情况及变动原因;

5、通过公开渠道查询天然气价格波动情况,分析其波动趋势及对 LNG 重卡销量的影响情况;

6、查阅公司与一汽解放和与其他主要整车厂商销售合同,对比分析销售合同主要条款及约定的相关返利条款;

7、访谈销售及财务人员，核查保修义务、结算返利的会计处理。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

报告期内，发行人主要产品存在降价情形，主要整车厂商客户一般会在稳定合作后对相关产品提出一定的降价需求，符合行业趋势，未对发行人持续经营能力产生重大不利影响；未增加喷涂工艺的贮气筒产品 2020 年 1-9 月存在价格下滑的情形；相较于 2019 年度，2020 年主要客户对发行人增加喷涂工艺贮气筒产品提出一定的降价要求，2020 年 1-9 月，主要客户尚未对增加喷涂工艺的贮气筒产品提出进一步降价要求。

公司新型模具的开发主要系为应对主要整车厂商客户普遍需求和市场发展趋势而对车载 LNG 供气系统重要组成部分进行的开发，不存在相关新型模具未被客户采纳的情形；报告期内，公司推进框架轻量化改革和超大容积气瓶产品研发，在一定程度上提升了公司的整体业绩。

钢材和铝材等大宗商品的国内价格受特定政策和经济周期的影响，呈现周期性波动的特征，但整体基本保持稳定。2020 年第一季度受新冠疫情影响出现下滑情况，随着经济的逐渐复苏，价格逐渐恢复到前期历史水平，但未进入大幅上涨周期。报告期内发行人自产贮气筒的单位原材料、单位人工成本和制造费用变动符合公司实际情况，贮气筒单位成本持续上升具有合理性。

发行人对保修义务不构成单项履约义务，保修义务及返利的会计处理合理且符合新会计准则的规定，新收入准则对发行人收入确认没有重大影响，相关信息披露准确无误。

天然气价格波动对 LNG 重卡销量的影响主要体现在油气价差变动带来的影响；天然气价格短期内存在一定的季节性波动，长期来看不存在明显的周期性特征；天然气价格进入上涨周期的风险较小，若天然气价格进入上涨周期，且石油价格变动趋势与天然气价格差异较大，导致天然气与燃油价格差异明显缩小，将会在一定程度上影响 LNG 重卡的销量进而影响公司的业绩。

发行人已严格按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号

——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的相关要求重新梳理并修改风险提示。

2. 关于原材料采购

首轮问询回复显示：

（1）发行人存在从一汽解放采购其指定第三方供应商提供的原材料情形，合作形式为发行人、一汽解放及第三方供应商签订《二级配套三方协议》，协议约定第三方供应商将零件送至一汽解放的仓储库房办理入库，致远装备根据相应的 PA 收货清单进行提货。一汽解放根据致远装备的提货情况，在应向致远装备支付的货款中扣除相应的二次配套货款。发行人前述三方合作模式下的采购金额分别为 1,073.88 万元、683.21 万元、1,368.47 万元和 231.52 万元。根据三方协议，一汽解放分别与发行人及第三方供应商签订《价格协议》，上述原材料的采购价格取决于一汽解放与第三方供应商所制定的价格。除一汽解放外，其他整车厂客户均自行采购及安装车载 LNG 气瓶的配套连接件。回复显示前述三方协议存在的原因系一汽解放因相关质量控制、连接匹配性要求，指定发行人提供的产品所使用的部分原材料须自一汽解放采购。发行人仅向一汽解放采购该类型材料，不存在同类型原材料的其他第三方供应商。

（2）发行人的铝材供应商吉林省恒信达实业有限责任公司、山东航瑞商贸有限公司分别于 2017 年和 2018 年成立，实缴资本为 600 万元和 300 万元，经营规模分别为 1.5 亿元和 500 万元；发行人框架供应商张家港义信深冷科技有限公司（以下简称张家港义信）和苏州晟昊精密机械科技有限公司（以下简称苏州晟昊）分别于 2017 年和 2018 年成立，实缴资本为 100 万元和 20 万元，经营规模分别为 3000 万元和 5500 万元；发行人向张家港义信采购单价均高于其他供应商，发行人称系因为采购量较小，2018 年和 2019 年向其采购的铝框架数量分别为 1,510 个、233 个，占当年采购铝框架的比例分别为 14.79%、6.93%，2019 年后发行人不再向张家港义信采购；发行人封头供应商新乡市中联金属制品有限公司和新乡市凯安冶金设备有限公司均成立于 2017 年，实缴资本分别为 2800 万元和 500 万元，经营规模分别为 8000 万元和 2800 万元。

（3）发行人框架和封头的采购价格存在较大差异，回复称系不同型号所致。

发行人 304 不锈钢板、铝型材、框架、封头的采购金额和占比报告期内波动较大。

请发行人：

(1) 分析说明为保证产品质量，发行人未直接与第三方供应商签订采购合同而是选择在一汽解放自第三方采购完成后，与一汽解放进行结算的合理性及必要性；结合一汽解放与发行人结算的原材料价格与一汽解放向第三方供应商采购价格的差异情况，说明结算价格的定价公允性；对比同种原材料的市场公开报价情况，说明与一汽解放的结算价格是否存在较大差异。

(2) 补充说明第三方供应商的基本情况，包括设立时间、股权结构、注册资本、经营规模、合作时间等，说明第三方供应商是否与发行人或一汽解放存在关联关系或其他未披露的利益安排，是否存在利益输送的情形。

(3) 补充披露向前述成立时间较短的供应商各期的采购金额、占同类原材料采购总金额的比例，说明在前述供应商成立不久后与其开展业务合作的原因及采购定价的公允性，前述供应商的经营业绩是否与其自身规模匹配；结合发行人的采购占前述供应商的比重，说明前述供应商是否仅经营发行人业务，是否系为经营发行人业务而专门设立，是否与发行人存在未披露的关联关系或其他未披露的利益安排。

(4) 结合发行人向其他铝框架供应商的采购占比情况，说明发行人向张家港义信的采购价格公允性；补充说明 2020 年发行人终止与张家港义信业务合作的原因。

(5) 说明框架和封头是否为标准件还是定制件，如为标准件，请进一步对比同类产品的公开市场报价情况，说明对其采购价格的公允性；如为定制件，请说明采购价格的定价过程及依据。量化说明将铝废料纳入产出范围计算的单位耗用率是否存在异常。

(6) 结合主要产品的结构、型号和耗材的变化情况，说明发行人主要原材料的采购金额和占比变动的原因及合理性，是否与发行人的生产和销售情况相匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

2.1 分析说明为保证产品质量，发行人未直接与第三方供应商签订采购合同而是选择在一汽解放自第三方采购完成后，与一汽解放进行结算的合理性及必要性；结合一汽解放与发行人结算的原材料价格与一汽解放向第三方供应商采购价格的差异情况，说明结算价格的定价公允性；对比同种原材料的市场公开报价情况，说明与一汽解放的结算价格是否存在较大差异。

一、与一汽解放进行结算的合理性及必要性

报告期内，一汽解放因相关质量控制、连接匹配性要求，指定发行人提供的产品所使用的部分配件及与整车的连接件须自一汽解放采购。发行人从一汽解放采购其指定第三方供应商提供的原材料分为两类，分别为车载 LNG 供气系统连接配件、贮气筒标准件。车载 LNG 供气系统连接配件主要为规格、型号与一汽解放整车车型相匹配的直通管接头总成、ABS 螺旋线空插座总成、挂车连接头支架总成、控制跨接软管及连接头总成、组合螺栓等连接装置，用于发行人产品与一汽解放整车动力系统管线的连接；一汽解放要求使用其从第三方的供应商采购的上述材料，主要为保障发行人产品与其整车车型的匹配性、提高其装车效率。贮气筒标准件为放水阀总成、螺套、卡环、密封圈等配件，一汽解放要求使用其从第三方供应商采购的上述材料主要为控制产品标准。

上述 LNG 供气系统连接配件及贮气筒标准件不是发行人产品中的关键组成部分，主要功能为满足发行人产品与一汽解放整车车型连接的匹配性要求，以及控制贮气筒产品标准，不对发行人产品主要组成部分的质量及功能构成重要影响，总体采购金额较小。一汽解放为满足其供应商体系的管理要求、把控其采购及生产流程的风险，分别与发行人及第三方供应商单独结算。因此，发行人与一汽解放进行结算主要为满足一汽解放的采购及质量管理体系要求，符合相关业务的实际情况，具有合理性和必要性。

二、结算价格的定价公允性

一汽解放与发行人结算的原材料价格与一汽解放向第三方供应商采购价格不存在差异，发行人向一汽解放采购的结算价格定价公允。

由于无法获取发行人从一汽解放采购的原材料的公开市场报价，故无法对比与一汽解放的结算价格差异情况。发行人与一汽解放结算价格与一汽解放向第三方供应商采购价格一致，且该部分原材料价格包含在发行人对一汽解放销售产品的总售价（即从一汽解放采购原材料价格加上发行人生产产品价格构成最终产品的总售价）中，发行人与一汽解放进行结算时，采用发行人产品总售价扣除发行人从一汽解放采购原材料价格的差价进行结算，故该部分原材料的价格波动不影响发行人对一汽解放销售自有产品的最终结算金额，不会对发行人的经营情况造成实质影响。

2.2 补充说明第三方供应商的基本情况，包括设立时间、股权结构、注册资本、经营规模、合作时间等，说明第三方供应商是否与发行人或一汽解放存在关联关系或其他未披露的利益安排，是否存在利益输送的情形。

报告期内，在与一汽解放的交易业务中，主要第三方供应商基本情况如下：

序号	第三方供应商	设立时间	注册资本	实缴资本	股权结构	与一汽解放开始合作时间	致远装备开始领取材料时间	主营业务	经营规模	是否与发行人存在关联关系	是否与一汽解放存在关联关系
1	余姚市机电汽配有限公司	1994年3月7日	128万元人民币	128万元人民币	陈方岳 66.41%，陈佩君 33.59%	1989年10月	2016年12月	汽车配件，电器配件，塑料制品加工制造	3,676万元	否	否
2	福士汽车零部件（济南）有限公司	2007年10月22日	1,010万美元	1,010万美元	福士汽车有限责任公司 100%	2013年1月	2016年5月		9.37亿元	否	否
3	玉环金宏汽车附件有限公司	2002年10月22日	168万元人民币	168万元人民币	陈守川 89.99%，陈波 10%，台州金宏花卉种植有限公司 0.01%	2002年10月	2016年5月	气压盘式制动器用压力臂、气制动阀门总成	2,800万元	否	否
4	河北亿利科技股份有限公司	2003年1月21日	1,0435.61万元人民币	9,987.20万元人民币	尹长敬 62.07%，王亮 10.53%，河北招商万凯股权投资基金 4.60%，尹立屹 4.38%尹立伟 4.38%，许光 4.27%，清河县至善企业管理服务合伙企业 3.44%，清河县众诚企业管理服务合伙企业 1.85%，陕西省新能源汽车高技术创业投资基金 1.84%，清河县诚德企业管理服务合伙企业 1.43%，顾贺 1.14%，庄锦	1998年10月	2017年7月	进气系统，换挡操纵系统，排气系统	10亿元	否	否

					虹 0.07%。						
5	长春和华 科技有限 公司	2008 年 12 月 22 日	100 万元人 民币	100 万元 人民币	张先益 100%	2008 年 12 月	2016 年 5 月	金属接头	1,000 万元	否	否

注：1、上述主要第三方供应商为报告期内采购金额前五名的第三方供应商。

报告期内，上述主要第三方供应商对应的交易金额合计占该类业务交易金额的比例分别为 99.82%、99.65%、88.89% 和 **31.81%**。通过对一汽解放（长春）和主要第三方供应商进行函证，主要第三方供应商与发行人、一汽解放不存在关联关系或其他未披露的利益安排，不存在利益输送的情形。

2.3、补充披露向前述成立时间较短的供应商各期的采购金额、占同类原材料采购总金额的比例，说明在前述供应商成立不久后与其开展业务合作的原因及采购定价的公允性，前述供应商的经营业绩是否与其自身规模匹配；结合发行人的采购占前述供应商的比重，说明前述供应商是否仅经营发行人业务，是否系为经营发行人业务而专门设立，是否与发行人存在未披露的关联关系或其他未披露的利益安排。

一、前述成立时间较短的供应商各期的采购金额、占同类原材料采购总金额的比例

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司采购情况和主要供应商”之“（三）公司报告期内主要供应商情况”之“3、公司报告期内主要原材料供应商情况”之“（5）向成立时间较短的供应商采购情况”中补充披露如下：

“报告期内，吉林省恒信达实业有限责任公司（以下简称“吉林恒信达”）、山东航瑞商贸有限公司（以下简称“山东航瑞”）、张家港义信深冷科技有限公司（以下简称“张家港义信”）、苏州晟昊精密机械科技有限公司（以下简称“苏州晟昊”）、新乡市中联金属制品有限公司（以下简称“新乡中联”）和新乡市凯安冶金设备有限公司（以下简称“新乡凯安”）成立不久即向公司供货，公司向前述供应商的采购金额及占同类原材料采购总金额的比例如下所示：

单位：万元、%

公司简称	采购内容	2020年1-9月		2019年	
		采购金额	占同类原材料采购总金额的比例	采购金额	占同类原材料采购总金额的比例
吉林恒信达	铝型材	23.89	0.35	222.41	3.42
山东航瑞	铝型材	-	-	181.70	2.79

张家港义信	框架	-	-	105.16	5.10
苏州晟昊	框架	196.16	11.01	582.66	28.25
新乡中联	封头	524.00	25.27	445.81	33.87
新乡凯安	封头	0.41	0.02	274.98	20.89
公司简称	采购内容	2018年		2017年	
		采购金额	占同类原材料采购总金额的 比例	采购金额	占同类原材料采购总金额的 比例
吉林恒信达	铝型材	-	-	-	-
山东航瑞	铝型材	-	-	-	-
张家港义信	框架	649.83	13.87	-	-
苏州晟昊	框架	-	-	-	-
新乡中联	封头	682.78	16.61	232.37	8.04
新乡凯安	封头	21.72	0.53	-	-

”

二、说明在前述供应商成立不久后与其开展业务合作的原因及采购定价的公允性，前述供应商的经营业绩与其自身规模的匹配性

(一) 吉林恒信达和山东航瑞

吉林恒信达和山东航瑞的创始团队在铝型材行业拥有较为丰富的人脉资源和关系基础，能够有效的获取铝型材最新市场行情，并利用其规模采集效应取得价格及信用期优势。虽然成立时间较短，但公司通过业内人士介绍，并经过供应商考察及评估后认为其能够在保证铝型材质量合格的基础上，提供较有竞争力的原材料报价，因此与其开展业务合作。

公司向吉林恒信达、山东航瑞及其他铝型材供应商采购部分同型号铝型材的单价对比如下表所示：

单位：元/KG、%

铝型材名称	型号	采购年份	其他供应商	吉林恒信达		山东航瑞	
			采购单价	采购单价	差异率	采购单价	差异率
6082-T6 铝板	2500*1250*4	2019年	19.46	-	-	18.77	-3.54
6082-T6 铝板	2500*1250*10	2019年	17.65	17.69	0.19	18.17	2.91
6061 铝板	3100*1390*10	2019年	17.48	17.25	-1.33	17.17	-1.80
6061 铝板	3000*1500*10	2019年	17.85	-	-	17.42	-2.38

6061 铝板	2500*1250*6	2019 年	18.85	18.04	-4.30	18.04	-4.30
---------	-------------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

注：差异率为向吉林恒信达或山东航瑞的采购单价相比与向其他供应商采购单价相比的差异率。

通过比较向不同供应商采购的同型号铝型材的单价，公司向吉林恒信达和山东航瑞采购的单价与其他供应商相比，受到具体采购时间等因素影响略有上下浮动，但不存在明显异常情况。另外通过向吉林恒信达和山东航瑞函证，其提供给公司的产品定价与其向其他客户的供货价格基本一致。因此，公司与吉林恒信达和山东航瑞的采购定价具有公允性。

吉林恒信达的注册资本为 1,000 万元，但经营规模为约 1.5 亿元，明显高于其注册资本，主要系吉林恒信达为铝型材贸易商，前期所需固定资产等资本性投入较少；另外其通过银行借款、股东借款、付款信用期等方式，可以满足日常经营的资金需求，因此经营业绩与其自身规模的差异具有合理性。山东航瑞的注册资本为 300 万元，经营规模为约 500 万元，经营业绩与其自身规模不存在显著差异，具有匹配性。

（二）张家港义信和苏州晟昊

张家港义信和苏州晟昊均位于深冷行业公司较为聚集的张家港市，其股东拥有多年的从业经验，对车载 LNG 供气系统框架加工的技术和工艺掌握较为熟练。公司通过行业内人士推荐对张家港义信和苏州晟昊的现场考察、产品测试和价格比对，决定向其采购部分框架产品。

公司向张家港义信和苏州晟昊及其他框架供应商采购部分同型号框架的单价对比如下表所示：

单位：元/件、%

框架名称	型号	采购年份	其他供应商	张家港义信		苏州晟昊	
			采购单价	采购单价	差异率	采购单价	差异率
铝框架总成	1141030L-DZ432D	2018 年	3,856.60	4,272.31	10.78	-	-
铝框架总成	1141030L-DZ608D	2018 年	3,784.52	4,264.71	12.69	-	-
铝框架总成	ZY995-KJDYL024-00	2018 年	4,060.80	4,431.03	9.12	-	-
青汽 995L 无纵梁铝框架	1141030L-DZ740/A	2019 年	2,940.97	3,017.24	2.59	2,683.50	-8.75

注：差异率为向张家港义信或苏州晟昊的采购单价相比与向其他供应商采购单价相比的差异

率。

通过比较向不同供应商采购的同类型框架的单价，公司向张家港义信采购的铝框架单价高于向其他供应商采购单价，主要系 2018 年公司上述型号框架供应商以致友新能源为主，2018 年度由于公司产量扩张，受限于致友新能源供给量，发行人紧急而向张家港义信采购部分型号框架，采购价格偏高；发行人向苏州晟昊采购的青汽 995L 无纵梁铝框架单价略低于向其他供应商采购单价，主要系其他供应商中主要是江阴市茂栋金属制品有限公司，由于对其整体采购量较小，因此定价略高。此外，通过与张家港义信和苏州晟昊函证，其提供给公司的产品定价与其向其他客户的供货价格基本一致。因此，公司与张家港义信和苏州晟昊的采购定价具有公允性。

张家港义信和苏州晟昊的注册资本分别为 100 万元和 500 万元，但经营规模分别为约 3,000 万元和约 5,500 万元，明显高于各自注册资本，主要系张家港义信和苏州晟昊除资本投入外，还通过股东借款、银行借款等方式补充营运资金以维持日常生产经营，因此张家港义信和苏州晟昊的经营业绩高于其自身规模具有合理性。

（三）新乡中联和新乡凯安

新乡中联和新乡凯安均位于国内封头企业集中的新乡市，其股东具备较为丰富的封头行业工作经验，因此其成立伊始，即已经具备开发适用于 LNG 气瓶的封头的设备技术和加工工艺。公司经过业内人士介绍后与前述供应商接洽并考核，通过产品检验并比对产品价格后将其纳入封头供应商。

公司向新乡中联和新乡凯安及其他封头供应商采购部分同型号封头的单价对比如下表所示：

单位：元/件、%

封头名称	型号	采购年份	其他供应 商	新乡中联		新乡凯安	
			采购单价	采购单价	差异率	采购单价	差异率
内前封头 EHA850X5	ZZ995W II -05-03/A.1	2017 年	980.56	1,025.16	4.55	-	-
内后封头 EHA850X5	ZZ995W II -05-08-01/A	2017 年	980.59	1,025.07	4.54	-	-

封头名称	型号	采购年份	其他供应商 采购单价	新乡中联		新乡凯安	
				采购单价	差异率	采购单价	差异率
外前封头 THA900X4	ZZ995W II -03/A.1	2017年	769.19	756.33	-1.67	-	-
外后封头 THA900X4	ZZ995W II -06-01/B	2018年	768.18	756.33	-1.54	-	-
外后封头 THA850×4	ZZ950W-08-01/A	2018年	689.66	741.38	7.50	-	-
内后封头 EHA850X5	ZZ995W II -05-08-01/A	2018年	879.54	857.21	-2.54	905.17	2.91
外后封头 THA700×4	ZZ500W II -05-01	2019年	405.40	426.72	5.26	421.73	4.03
内后封头 EHA650×4	ZZ500W II -04-09-01	2019年	368.50	387.93	5.27	387.79	5.23
外前封头 THA700×4	ZY500DW-05/A	2019年	405.40	426.72	5.26	421.73	4.03

注：差异率为向新乡中联或新乡凯安的采购单价相比与向其他供应商采购单价相比的差异率。

通过比较向不同供应商采购的同类型框架的单价，公司向新乡中联和新乡凯安采购的封头单价与其他供应商相比略有不同，但不存在明显异常情况。另外通过与新乡中联和新乡凯安相关负责人的访谈，其提供给公司的产品定价与其向其他客户供货价格基本一致。因此，公司与新乡中联和新乡凯安的采购定价具有公允性。

新乡中联和新乡凯安的注册资本分别为 2,800 万元和 500 万元，经营规模分别为约 8,000 万元和约 2,800 万元，高于各自注册资本，主要系新乡中联和新乡凯安除资本投入外，还通过股东借款、银行借款等方式补充营运资金以维持日常生产经营，因此新乡中联和新乡凯安的经营业绩高于其自身规模具有合理性。

三、结合发行人的采购占前述供应商的比重，说明前述供应商是否仅经营发行人业务，是否系为经营发行人业务而专门设立，是否与发行人存在未披露的关联关系或其他未披露的利益安排

根据与前述供应商的函证确认，公司 2019 年度的采购占吉林恒信达、山东航瑞、张家港义信、苏州晟昊、新乡中联、新乡凯安各自当年销售额的比重分别约为 1%、36%、4%、11%、6%和 10%。上述供应商均存在发行人以外的客户，

并非为经营公司业务而专门设立。除正常采购业务外，前述供应商与公司及其关联方不存在未披露的关联关系或其他未披露的利益安排。

2.4 结合发行人向其他铝框架供应商的采购占比情况，说明发行人向张家港义信的采购价格公允性；补充说明 2020 年发行人终止与张家港义信业务合作的原因。

一、结合发行人向其他铝框架供应商的采购占比情况，说明发行人向张家港义信的采购价格公允性

报告期内公司铝框架的主要供应商采购数量和采购占比情况如下：

供应商名称	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购数量(件)	占比(%)	采购数量(件)	占比(%)	采购数量(件)	占比(%)	采购数量(件)	占比(%)
致友新能源	-	-	-	-	8,375	82.01	-	-
苏州晟昊精密机械科技有限公司	696	50.18	1,774	52.77	-	-	-	-
张家港义信深冷有限公司	-	-	233	6.93	1,510	14.79	-	-
江阴市茂栋金属制品有限公司	678	48.88	1,300	38.67	-	-	-	-
长春市天瑞机械有限公司	-	-	50	1.49	103	1.01	797	88.75

公司和张家港义信于 2018 年开始合作，由表可见，2018 年和 2019 年发行人从张家港义信深冷有限公司采购的铝框架数量分别 1,510 个、233 个，占当年采购铝框架的比例分别为 14.79%、6.93%，采购占比较低。2018 年至 2019 年，发行人向张家港义信采购同类产品的均价与其他供应商对比如下：

单位：元/件

年度	存货名称	规格型号	供应商	单价
2019 年	青汽 995L 无纵梁铝框架	1141030L-D Z740/A	张家港义信	3,017.24
			江阴市茂栋金属制品有限公司	2,940.97
			苏州晟昊	2,683.50
	框架总成	ZY1000-KJ	张家港义信	4,336.28

年度	存货名称	规格型号	供应商	单价
		DYL041-00	苏州晟昊	3,858.22
2018年	铝框架总成	1141030L-D Z432D	张家港义信	4,272.31
			致友新能源	3,846.15
			长春市天瑞机械有限公司	4,102.56
	铝框架总成	1141030L-D Z608D	张家港义信	4,264.71
			致友新能源	3,971.56
			青岛欧邦贝尔轨道交通装备有限公司	2,793.10
			长春市天瑞机械有限公司	4,273.50
	铝框架总成	ZZ995-KJD YL-00	张家港义信	4,741.38
			致友新能源	3,541.75
	铝框架总成	ZY995-KJD YL024-00	张家港义信	4,431.03
			致友新能源	4,060.80

由表可见,各规格型号的铝框架张家港义信采购价格均不同幅度高于其他铝框架供应商,原因系公司生产车载 LNG 供气系统所需的铝框架主要由致友新能源供应,2018年由于车载 LNG 供气系统客户订单量快速增长,致友新能源自有生产能力无法满足供应,因此通过公司的供应商筛选体系,包括对比供应商的价格、交货期等条件,确定了临时向张家港义信进行采购。由于是紧急采购,导致向张家港义信的采购价格偏高。

二、补充说明 2020 年发行人终止与张家港义信业务合作的原因

随着公司车载 LNG 供气系统产能和销量的不断扩大,整车厂商的订单数量增加,张家港义信作为应对致友新能源的产能存在供应不及时的情况的紧急采购供应商,采购价格较高,出于成本效益考虑,公司新开发了采购价格较低的江阴市茂栋金属制品有限公司、苏州晟昊等供应商,故终止了与张家港义信的合作。

2.5 说明框架和封头是否为标准件还是定制件,如为标准件,请进一步对比同类产品的公开市场报价情况,说明对其采购价格的公允性;如为定制件,请说明采购价格的定价过程及依据。量化说明将铝废料纳入产出范围计算的单位耗用率是否存在异常。

一、说明框架和封头是否为标准件还是定制件，如为标准件，请进一步对比同类产品的公开市场报价情况，说明对其采购价格的公允性；如为定制件，请说明采购价格的定价过程及依据

框架和封头均为定制件，根据公司的《采购管理制度》，公司采用询比价的方法确定供应商和采购价格，具体定价过程如下：

“对于原材料、辅料、非设备类固定资产、低值易耗品采购采用询比价：合同价款原则上应在询比价的基础上形成，询比价由采购部专人负责，询价员不得参与采购合同的签订，询价结束后采购员编制‘采购询比价单’，最终由采购部领导小组复核选出价格合理且质量有保证的供应商（物料供应商须为质量部审计、评估、批准的合格供货商）。”

二、量化说明将铝废料纳入产出范围计算的单位耗用率是否存在异常

将铝废料纳入产出范围计算后，公司框架的原材料单位耗用率如下所示：

期间	本期领用重量-铝材 (KG) ①	本期产出重量-框架 (KG) ②	本期产出重量-铝废料 (KG) ③	原材料理论耗用率	原材料单位耗用率 ④=①/②	考虑铝废料的原材料单位耗用率 ⑤=①/ (②+③)
2020年1-9月	2,135,681.20	1,508,108.23	574,060.55	1.00	1.4	1.03
2019年度	1,707,721.20	1,398,059.61	296,988.10	1.00	1.2	1.01

公司框架主体结构由各种非标铝型材材料拼接组焊而成，产品特性导致部分材料无法定尺采购，因此生产过程中会先统一对非标材料提前预制出部分通用部件再进行拼接组焊，该环节产生的铝废料较多。2020年1-9月公司原材料单位耗用率由2019年的1.2上升至1.4，主要原因系2020年1-3月受疫情影响，公司采购部分规格定尺料困难，因此在生产框架的过程中采用了替代型材进行切割后再进行拼装和焊接，从而导致框架的加工环节进一步增加，相应的切割过程中损耗增加。上述原因亦导致生产过程中无法收集的铝废料损耗进一步增加，导致将铝废料纳入产出范围计算的框架总成投入产出单位耗用率由2019年的1.01上升至2020年1-9月的1.03，略有增加。因此，将铝废料纳入产出范围计算的单位耗用率不存在异常。

2.6 结合主要产品的结构、型号和耗材的变化情况，说明发行人主要原材料

的采购金额和占比变动的原因及合理性，是否与发行人的生产和销售情况相匹配。

报告期内，公司主要原材料采购金额和占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
304 不锈钢板	24,037.77	40.55	20,981.19	38.17	5,955.15	18.77	3,915.01	18.16
铝型材	6,766.00	11.41	6,511.73	11.85	197.13	0.62	2,232.20	10.35
框架	1,767.65	2.98	2,062.44	3.75	4,684.64	14.76	1,896.44	8.80
封头	2,073.77	3.50	1,316.25	2.39	4,109.93	12.95	2,888.34	13.40
合计	34,645.19	58.44	30,871.61	56.16	14,946.85	47.11	10,931.98	50.70

相较 2017 年度，2018 年度公司铝型材采购金额占比下降 9.73 个百分点，主要原因系铝型材中的铝板为生产贮气筒主材，2017 年底公司将贮气筒产品生产线转移至致友新能源，不再自行生产贮气筒，导致公司 2018 年铝型材采购金额大幅下降；2018 年度公司框架采购金额大幅上涨，占比提高 5.96 个百分点，主要原因系 2017 年公司碳钢框架产品比例较高，采购碳钢框架的数量占总体框架采购的比例为 87.47%，而 2018 年起铝框架的广泛使用，采购的数量占比达到 76.44%，由于铝框架平均单价较碳钢框架高约 2,000 元/件，因此铝框架的占比上升使得框架采购总额和整体占比增加。

相较 2018 年度，2019 年度公司 304 不锈钢板、铝型材、框架和封头采购占比变动分别为 19.4 个百分点、11.23 个百分点、-11.01 个百分点和-10.56 个百分点，主要系 2019 年起致友新能源纳入合并范围，作为公司框架和封头的第一大供应商，2019 年起自致友新能源采购的框架和封头不再计入对外采购金额，导致框架和封头的采购金额分别大幅度下降，而致友新能源采购的作为封头主材的 304 不锈钢板和框架主材的铝型材纳入公司对外采购统计范围，因而采购金额大幅上涨。

2020 年 1-9 月，各主材的采购占比较 2019 年变化较小。

综上所述，报告期内发行人主要原材料的采购金额和占比变动具有合理性，

与发行人的生产和销售情况相匹配。

2.7 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、中介机构核查程序

保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人与一汽解放及第三方供应商签订的《二级配套三方协议》，并向一汽解放获取了关于发行人向其采购 LNG 模块及贮气筒部分零件的确认函，了解发行人与一汽解放的结算模式；

2、对一汽解放进行函证；

3、核查发行人在与一汽解放的交易业务中主要第三方供应商的工商资料、合作背景、主营业务、经营规模等基本情况；

4、了解并函证发行人供应商吉林恒信达、山东航瑞、张家港义信、苏州晟昊、新乡中联、新乡凯安关于业务往来背景、经营状况、采购情况以及与发行人的关联关系等；

5、对比发行人向张家港义信采购的单价与向其他供应商采购同型号材料的单价并核查发行人终止与张家港义信合作的原因；

6、核查发行人封头和框架采购价格的定价过程和依据，以及框架投入产出比情况；

7、了解并核查发行人主要原材料的采购金额和占比变动的的原因。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人与一汽解放进行结算主要为满足一汽解放的采购及质量管理体系要求，具有合理性及必要性，结算价格与一汽解放向第三方供应商的采购价格一致，定价公允，第三方供应商与发行人或一汽解放无关联关系或其他未披露的利益安排，不存在利益输送的情形；供应商吉林恒信达、山东航瑞、张家港义信、苏州晟昊、新乡中联、新乡凯安成立不久后与发行人开展业务合作具有合理性、采购

定价公允、其经营业绩与其自身规模匹配或有合理原因、其并非仅经营发行人业务或为经营发行人业务而专门设立，与发行人不存在未披露的关联关系或其他未披露的利益安排；发行人向张家港义信的采购价格略高具有商业合理性；将铝废料纳入产出范围计算的单位耗用率不存在异常；发行人主要原材料的采购金额和占比变动与实际生产经营情况相符、具有合理性。

3. 关于贮气筒业务

首轮问询回复显示，发行人 2017 年自产贮气筒端盖、筒体等材料并委托成都佳成加工后向一汽解放销售，发行人为专注车载 LNG 供气系统的研发和生产，2017 年 9 月至 2018 年 1 月不再自行生产贮气筒产品及相关材料，并将相关机器设备销售给致友新能源，致远装备自致友新能源采购贮气筒产品并主要向一汽解放（长春）销售，该部分产品 2017-2018 年的毛利率仅为 1.35%和 2.07%，2018 年 12 月发行人合并了致友新能源。2017 年度和 2018 年度发行人外购销售的贮气筒产品毛利率较低，主要原因是致远装备自致友新能源采购贮气筒产品并向一汽解放销售，向致友新能源采购定价原则为在致远装备与一汽解放贮气筒结算价格基础上减 5 元/个。

请发行人：

（1）说明出于聚焦主业的目的对外出售贮气筒资产后，发行人未停止贮气筒业务，而在 2018-2019 年又持续通过对外采购的方式维系低毛利贮气筒业务的原因、合理性及必要性；说明在自 2017 年起就持续从一汽解放处获得贮气筒业务订单的情形下，发行人未将贮气筒业务收购至体系内，而是在 2017 年末将相关业务出售至参股公司后又对其进行采购的商业合理性及必要性。

（2）对比向其他第三方采购贮气筒或贮气筒的公开市场销售价格，说明发行人向致友新能源采购贮气筒的价格是否公允；说明在合并致友新能源前后，发行人向其采购的贮气筒价格是否发生变化。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

3.1 说明出于聚焦主业的目的对外出售贮气筒资产后，发行人未停止贮气筒

业务，而在 2018-2019 年又持续通过对外采购的方式维系低毛利贮气筒业务的原因、合理性及必要性；说明在自 2017 年起就持续从一汽解放处获得贮气筒业务订单的情形下，发行人未将贮气筒业务收购至体系内，而是在 2017 年末将相关业务出售至参股公司后又对其进行采购的商业合理性及必要性。

2017 年下半年起，公司车载 LNG 供气系统的销售规模大幅提升，为更加专注于车载 LNG 供气系统的研发和生产，发行人将毛利率相对较低的贮气筒生产业务转移至致友新能源。由于长春地区的铝制贮气筒生产企业较少，而一汽解放（长春）对于铝制贮气筒有持续的采购需求，且致友新能源未取得对一汽解放的贮气筒供货资格，因此基于发行人与一汽解放的长期合作关系和一汽解放的实际需求，形成发行人向致友新能源采购贮气筒后再向一汽解放进行销售的情形。

致友新能源除生产贮气筒外，还生产车载 LNG 供气系统上游原材料框架、封头等产品，发行人为进一步增强对重要原材料的控制能力、市场竞争力，满足自身主营业务快速发展的需要，并基于减少关联交易的目的，2018 年 12 月发行人经与致友新能源其他股东长春三友、汇成兄弟协商后对致友新能源进行增资，取得致友新能源的实际控制权，将其纳入公司业务体系。

综上，发行人上述业务调整过程中形成的交易具有合理性及必要性。

3.2 对比向其他第三方采购贮气筒或贮气筒的公开市场销售价格，说明发行人向致友新能源采购贮气筒的价格是否公允；说明在合并致友新能源前后，发行人向其采购的贮气筒价格是否发生变化。

发行人仅向致友新能源采购贮气筒，不存在向其他第三方采购贮气筒的情况。贮气筒生产工艺相对简单，相关生产企业规模较小，或该项业务在相关企业中占比较低，从公开渠道无法获取同行业可比公司贮气筒产品相关数据，因而无法进行公开市场价格的比较。

在合并致友新能源前后，发行人向其采购贮气筒的结算方式未发生变化，向致友新能源采购定价原则均为在致远装备与一汽解放贮气筒结算价格基础上减 5 元/个，扣减部分主要用于致远装备相关售后人员的工资及其他相关服务费用，相关采购价格随着发行人与一汽解放实际结算价格变动，在一定程度上反映了市

场价格，定价机制合理，价格公允。

3.3 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、中介机构核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、获取并查阅致友新能源销售统计表，查阅致友新能源向致远装备销售的相关合同；
- 2、访谈发行人董事长，了解发行人调整贮气筒业务的原因及背景；
- 3、了解致友新能源的主营业务及销售情况，核查发行人收购致友新能源前后贮气筒产品的采购情况。

二、中介结构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人对贮气筒业务的调整符合公司实际经营需求，具有必要性和商业合理性；发行人向致友新能源采购贮气筒的定价原则在合并致友新能源前后未发生变化，定价机制合理，价格公允。

4. 关于运输费用

首轮问询回复显示，发行人报告期向西南地区销售的车载 LNG 供气系统的运输费用单价分别为 1,485.65 元/台、726.40 元/台、797.09 元/台和 1,149.24 元/台，运输费用占收入比重为 4.03%、3.33%、3.10%和 10.44%。此外，发行人向华北地区销售的车载 LNG 供气系统运输费用单价分别为 1,196.74 元/台、665.07 元/台、631.15 元/台和 638.47 元/台，运输费用占收入比重持续为 50.79%、2.45%、2.11%和 2.48%。

请发行人对比运输单价与市场公开报价，说明运输服务的单价是否公允；说明 2017-2019 年发行人向西南地区和向华北地区运输费用单价下滑的原因及合理性；补充披露主要运输服务供应商的具体情况，说明运输服务供应商是否与发行人存在关联关系；是否存在相关费用由控股股东、实际控制人或其关联方代为支付的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、对比运输单价与市场公开报价，说明运输服务的单价是否公允

(一) 跨地区运输价格公允性比较

中国物流与采购联合会网站中国物流与采购网（网址：www.chinawuliu.com.cn）的联合会快讯-数据统计栏目，公开发布了《中国公路物流运价周指数报告》，每周报告中统计了部分城市之间公路运输的价格，发行人将主要销售区域运输单价与《中国公路物流运价周指数报告》中公布的运输价格进行比较，具体如下：

1、华东地区运输价格比较

报告期各期，发行人向华东地区主要客户销售车载 LNG 供气系统运输距离范围为 1,200-1,600 公里，平均运输单价分别为 557.34 元/台、520.09 元/台、472.69 元/台和 **419.00 元/台**。根据《中国公路物流运价周指数报告》中公布的数据，查询到的城市距离在 1,200-1,600 公里路线运输价格情况如下：

报告发布日期	出发城市	到达城市	城市距离 (公里)	公布运输价格 (元/车)	理算运输单价 1 (元/台)	理算运输单价 2 (元/台)
2017.1.6	太原	杭州	1,346.90	10,784	770.29	435.14
2018.5.11	南京	重庆	1,401.40	10,490	749.29	424.64
2018.11.9	杭州	北京	1,280.80	10,986	784.71	442.36
2019.5.10	南昌	天津	1,337.40	10,750	767.86	433.93
2020.1.10	吉林	呼和浩特	1,511.10	10,396	742.57	421.29

注 1：发行人主要使用的运输车辆规格与《中国公路物流运价周指数报告》中 17.5 米整车相近，故“公布运输价格”采用该规格整车的统计数据，下同。

注 2：一般每车每趟运载 14 台（单层）或 28 台（双层），理算运输单价为根据公布运输价格理算的每台车载 LNG 供气系统的运输价格。发行人主要的运输方式包括每车 14 台无器具装车模式（模式 1）和每车 28 台双层器具装车模式（模式 2）。基于模式 1，理算运输单价 1=公布运输价格/14；基于模式 2，理算运输单价 2=公布运输价格/28+50 元/台，其中，“50 元/台”为合理估算的相关器具采购及回运成本，下同。

注 3：城市之间运输距离根据地图软件获得，下同。

由上表可知，公开报价的 1,200-1,600 公里路线运输价格区间为 10,396-10,986 元/车，理算后运输价格区间为 421.29-784.71 元/台。报告期各期，发行人向华东地区运输车载 LNG 供气系统平均运输单价均在前述公开报价区间内，因此，发行人向华东地区运输服务的单价公允。

2、华北地区运输价格比较

报告期各期，发行人向华北地区主要客户销售车载 LNG 供气系统运输距离范围为 1,400-1,900 公里，平均运输单价分别为 1,196.74 元/台、665.07 元/台、631.15 元/台和 **515.24 元/台**。根据《中国公路物流运价周指数报告》中公布的数据，查询到的城市距离在 1,400-1,900 公里路线运输价格情况如下：

报告发布日期	出发城市	到达城市	城市距离 (公里)	公布运输价格 (元/车)	理算运输单价 1 (元/台)	理算运输单价 2 (元/台)
2018.3.9	杭州	重庆	1,605.60	12,336	881.14	490.57
2019.4.19	太原	宁波	1,498.00	11,567	826.21	463.11
2019.12.20	西安	昆明	1,487.40	12,249	874.93	487.46
2020.2.14	济南	福州	1,508.50	12,889	920.64	510.32
2020.3.27	郑州	厦门	1,482.40	11,232	802.29	451.14

由上表可知，公开报价的 1,400-1,900 公里路线运输价格区间为 11,232-12,889 元/车，理算后运输价格区间为 451.14-920.64 元/台。2017 年度，发行人向华北地区运输的车载 LNG 供气系统仅为 37 台，产生运输费 4.43 万元，由于运输量较少且部分为试验件，公司采用了部分专车运输的方式，故平均运输单价偏高，2018 年度、2019 年度和 **2020 年 1-9 月**，发行人向华北地区运输车载 LNG 供气系统平均运输单价均在前述公开报价区间内，因此，发行人向华北地区运输服务的单价公允。

3、西北地区运输价格比较

报告期各期，发行人向西北地区主要客户销售车载 LNG 供气系统运输距离在 2,200 公里左右，平均运输单价分别为-元/台、900.00 元/台、571.46 元/台和 **514.62 元/台**。根据《中国公路物流运价周指数报告》中公布的数据，查询到的城市距离在 2,000-2,500 公里路线运输价格情况如下：

报告发布日期	出发城市	到达城市	城市距离 (公里)	公布运输价格 (元/车)	理算运输单价 1 (元/台)	理算运输单价 2 (元/台)
2017.7.14	杭州	昆明	2,200.40	13,227	944.79	522.39
2018.5.11	合肥	昆明	2,019.40	12,361	882.93	491.46
2019.3.8	太原	昆明	2,075.10	12,730	909.29	504.64
2019.9.20	西宁	南宁	2,180.90	12,459	889.93	494.96
2020.1.3	成都	宁波	2,040.70	12,886	920.43	510.21

由上表可知，公开报价的 2,000-2,500 公里路线运输价格区间为 12,361-13,227 元/车，理算后运输价格区间为 491.46-944.79 元/台。2018 年度，发行人向西北地区运输的车载 LNG 供气系统仅为 2 台，产生运输费 0.18 万元，由于运输量较

少，公司采用了专车运输的方式，故平均运输单价偏高，2019年度和**2020年1-9月**，发行人向西北地区运输车载LNG供气系统平均运输单价均在前述公开报价区间内，因此，发行人向西北地区运输服务的单价公允。

4、西南地区运输价格比较

报告期各期，发行人向西南地区主要客户销售车载LNG供气系统运输距离在2,700公里左右，平均运输单价分别为1,485.65元/台、726.40元/台、797.09元/台和**784.05元/台**。根据《中国公路物流运价周指数报告》中公布的数据，查询到的城市距离在2,500-3,000公里路线运输价格情况如下：

报告发布日期	出发城市	到达城市	城市距离 (公里)	公布运输价格 (元/车)	理算运输单价 1 (元/台)	理算运输单价 2 (元/台)
2018.7.6	大连	深圳	2,947.80	14,640	1,045.71	572.86
2018.10.26	唐山	海口	2,715.20	16,278	1,162.71	631.36
2018.11.30	昆明	北京	2,550.10	15,600	1,114.29	607.14
2019.1.11	天津	昆明	2,575.80	21,382	1,527.29	813.64
2019.4.26	拉萨	成都	2,645.50	16,556	1,182.57	641.29

由上表可知，公开报价的2,500-3,000公里路线运输价格区间为14,640-21,382元/车，理算后运输价格区间为572.86-1,527.29元/台。报告期各期，发行人向西南地区运输车载LNG供气系统平均运输单价均在前述公开报价区间内，因此，发行人向西南地区运输服务的单价公允。

(二) 本地运输价格公允性比较

报告期各期，发行人向东北地区客户，即一汽解放（长春）销售车载LNG供气系统的平均运输单价分别为45.07元/台、44.96元/台、45.55元/台和**76.41元/台**。由于一汽解放（长春）厂区内要求使用箱式卡车进行运输装卸，因此通常每车次仅能装运4台车载LNG供气系统。通过对长春本地物流运输企业的调研，使用箱式卡车对致远装备和一汽解放（长春）厂区间往返运输的市场报价约为200元/车次（含税），折合每台车载LNG供气系统运输单价约为50元/台，与发行人2017年度至2019年度向东北地区客户销售的平均运输单价较为接近。**2020年1-9月**，由于一汽解放（长春）要求对车载LNG供气系统运输过程用工位器具置换木托盘，工位器具和木托盘均为运输过程中放置车载LNG供气系统的底座，工位器具体积较木托盘器具较大，导致期间运输时部分车次运输数量减少至2个，因此当期平均运输单价有所增加。综上，发行人向东北地区客户销售

的平均运输单价与本地运输价格相比具有公允性。

二、2017-2019年发行人向西南地区和向华北地区运输费用单价下滑的原因及合理性

公司一般每车每趟运载 14 台（单层）或 28 台（双层）车载 LNG 供气系统，2017 年-2019 年发行人向西南地区发送车载 LNG 供气系统的运输费用单价分别为 1,485.65 元、726.40 元、797.09 元，向华北地区发送车载 LNG 供气系统的运输费用单价分别为 1,196.74 元、665.07 元、631.15 元。相较于 2017 年度，2018 年度和 2019 年度公司向西南地区和华北地区发送产品的运输费用单价明显下降，主要原因是：（1）2017 年度，发行人向西南地区主要新开发客户上汽红岩和成都大运发送部分样件和试验件，该等情形多为紧急情况下的专车运输，每车运输数量较少，2017 年度向上汽红岩和成都大运专车运输产品分别为 83 台和 7 台，该等产品运输单价均在 2,000 元/台以上，2018 年以来，随着销售规模扩大，专车运输产品的占比大幅减少；（2）发行人 2017 年度向华北地区运输的车载 LNG 供气系统主要为发往山西运城的产品，随着公司客户的不断开发，公司开始向北京、太原等地发货，该等路线距离相对较短，因此向华北地区运输费用平均单价下降。

三、主要运输服务供应商的具体情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”之“（1）运输费”之“③主要运输服务供应商情况”中补充披露如下：

“③主要运输服务供应商情况

报告期内，发行人主要公路运输服务供应商情况如下：

序号	供应商	设立时间	注册资本 (万元)	股权结构	开始合作时间	主营业务	经营规模	是否为关联方
1	北京普田物流有限公司怀柔分公司	2006年11月22日		母公司为北京普田物流有限公司，设立时间为2002年4月3日，注册资本8,000.00万人民币，实缴资本8,000.00万人民币，股权结构如下：上海普天物流有限公司70.00%，北京智科产业投资控股集团股份有限公司30.00%	2018年10月	整车物流业务、生产物流业务、市场供应链物流业务	4.8亿元	否
2	吉林省宇杭仓储物流有限公司 (原吉林省博润物流有限公司)	2016年6月21日	3,000.00	裴力军70.00%，张英30.00%	2017年8月	普通货物道路运输、仓储理货	1,200万元	否
3	青岛飞路物流有限公司	2015年5月19日	2,000.00	张永刚90.00%，李皓10.00%	2018年10月	普通货运，仓储，普通货物运输咨询，国内货运代理	4,000万元	否
4	长春市博悦物流有限公司	2015年2月4日	500.00	李淑文100.00%	2019年11月	运输服务	500万元	否
5	青岛传化物流基地有限公司	2013年1月18日	15,000.00	杭州传化立新公路港投资发展有限公司100.00%	2020年2月	物流信息服务、物流软件开发、道路普通货物运输、货物专用运输等	1,652万元	否
6	吉林省金河物流运输有限公司	2007年4月9日	1,000.00	崔国雨98.00%，崔国辉2.00%	2018年6月	普通货运、大型货物运输、货运仓储，货运代理、中转、配送，货运咨询	7,500万元	否

7	长春鑫明物流有限公司	2009年6月22日	200.00	刘姗姗 95.00%，刘洪坤 5.00%	2017年7月	普通货运；物流服务等	1,400万元	否
8	吉林省吉鲁物流有限公司	2016年4月28日	500.00	李佳佳 90.00%，唐文喜 10.00%	2017年1月	普通货运、物流信息服务、装卸搬运服务	2,130万元	否
9	吉林省德运物流有限公司	2014年4月23日	500.00	谢亮 75.00%，于博涵 25.00%	2016年6月	道路运输、仓储、搬运	500万元	否
10	长春市鑫盛唐物流有限公司	2015年2月4日	500.00	李美超 80.00%，李慧 20.00%	2019年3月	普通货运，包装服务，仓储服务，装卸搬运	822万元	否
11	长春市恒达李博物流有限公司	2015年4月24日	1,000.00	李博 75.50%，杨海丹 24.50%	2017年6月	普通货运、汽车租赁	3,000万元	否
12	吉林省成全物流有限公司	2012年11月23日	5,000.00	刘加伟 99.80%，张宝庆 0.20%	2018年5月	普通货运、普通物流、冷藏运输、药品运输、仓储服务、全国快递业务等	3,500万元	否

前述主要公路运输服务供应商对应的运输费用占报告期内全部公路运输费发生额的 75% 以上。发行人主要公路运输服务供应商与发行人不存在关联关系。

2020 年 1-9 月，受春节假期前后我国公路运力紧张和新型冠状病毒疫情各地隔离政策影响，发行人部分产品采用铁路运输方式发送，相关运输服务供应商为中国铁路沈阳局集团有限公司长春货运中心，其与发行人不存在关联关系。

报告期内，发行人不存在相关运输费用由控股股东、实际控制人或其关联方代为支付的情形。”

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）中介机构核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、查询物流公开网站，获取公开市场运输价格，通过实地调研调查长春本地运输市场价格，进行分析并与发行人的运输价格进行比对，确定价格的公允性；

2、访谈发行人相关人员，并分析公司产品的运输情况，确认华北和西南地区运输单价下滑的原因及合理性；

3、取得公司运输服务供应商名单，通过查询国家企业信用信息公示系统、天眼查、官方网站等渠道，了解主要运输服务供应商股权结构、工商信息等背景情况；

4、核查公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及主要关联方的银行流水，查验公司是否存在代为支付运输费用情况。

5、获取主要运输服务供应商声明函，确认主要运输服务供应商的基本情况、与发行人是否存在关联关系、交易定价的公允性以及是否存在由除致远装备以外的第三方进行支付的情形，是否存在依据其他安排由除致远装备以外的第三方代致远装备承担费用或其他输送利益的情形。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人的运输价格与公开市场价格相比，定价公允。2017-2019 年发行人向西南地区和向华北地区运输费用单价下滑符合公司实际情况，具有合理性。报告期内主要运输供应商与发行人及其关联方之间不存在关联关系，不存在相关费用

由控股股东、实际控制人或其关联方代为支付的情形。

5. 关于存货

首轮问询回复显示,为保障对主要整车厂商客户产品的及时供应,报告期内,发行人需提前在异地仓库备货,公司发出商品余额快速增长,产品调拨数量和运输数量整体上大于产品销售数量。截至2020年8月31日,发出商品已结转主营业务成本的分别为89.14%、89.15%、86.85%和90.09%,未结转部分主要为公司发送至客户厂区或租赁的客户所在地第三方物流仓库但客户尚未确认验收合格并领用的产品。

请发行人:

(1) 说明各期异地仓库的数量、分布情况、所对应的客户、存货数量、金额,发行人如何保证异地仓库的存货安全性和核算的准确性。

(2) 说明各期末结转的发出商品对应的客户情况,截至2020年8月,仍有部分发出商品未经客户验收的原因及合理性;发行人对异地仓库的商品采用验收合格并领用后确认收入是否实质上即为寄售模式,说明存放于异地仓库的商品各期实现的收入金额及占比、客户情况、客户领用的时间、收入确认的时点。

请保荐人、申报会计师发表明确意见,并说明对异地仓库的存货监盘情况和采用替代性程序的金额、占比,以及监盘过程中的异常情形以及处理过程。

【回复】

5.1 说明各期异地仓库的数量、分布情况、所对应的客户、存货数量、金额,发行人如何保证异地仓库的存货安全性和核算的准确性。

报告期各期末,公司异地仓库系发行人根据客户相关管理要求或公司实际供货需要租赁的客户所在地第三方物流仓库。

报告期各期,公司异地仓库情况如下:

单位:台、只、万元

期间	地点	对应客户	车载 LNG 供气系统		贮气筒		其他	
			存货数量	存货余额	存货数量	存货余额	存货数量	存货余额
2020年9月末	成都	一汽解放成都	427	775.24	6,401	146.66	-	75.16

	青岛	一汽解放青岛	624	1,092.69	-	-	-	0.10
	济宁	济宁重汽	312	493.12	-	-	-	-
	运城	成都大运	442	750.10	-	-	-	-
	宝鸡	陕汽商用车	240	430.06	-	-	-	-
	北京	北汽福田	20	38.50	-	-	-	-
	济南	济南商用车	260	445.85	-	-	-	-
	济南	济南重卡	419	727.40	-	-	-	-
	合计		2,744	4,752.96	6,401	146.66	-	75.26
2019 年度	成都	一汽解放成都	742	1,359.64	5,662	112.12	-	100.23
	青岛	一汽解放青岛	239	443.73				
	济宁	济宁重汽	141	232.24				
	运城	成都大运	32	57.30				
	宝鸡	陕汽商用车	110	197.07				
	合计		1,264	2,289.98	5,662	112.12	-	100.23
2018 年度	青岛	一汽解放青岛	120	271.26				
	济宁	济宁重汽	60	131.38			-	1.43
	合计		180	402.63	-	-	-	1.43
2017 年度	青岛	一汽解放青岛	314	823.65				
	合计		314	823.65	-	-	-	-

发行人与第三方物流服务供应商分别签订仓储合同，第三方物流服务供应商负责产品在异地仓库的存储及自异地仓库发运至整车厂商客户线上的运输，该等期间内，货物的事故、磕碰、划伤、丢失等一切安全问题由其负责。

公司在异地仓库和整车厂商客户厂区设有专门的销售经理等人员进行日常的协助管理工作，定期与异地仓库组织对账、盘点工作。产品从公司发运后，以调拨单的形式传递给运输服务供应商和第三方物流服务供应商，销售经理负责产品跟踪。销售内勤和销售经理每天对客户装车数量、异地仓库的到货数量和相关存货结存数量进行汇总整理，并将相关信息传递至公司总部销售部和财务部，确保发出商品核算的准确性。

5.2 说明各期末结转的发出商品对应的客户情况，截至 2020 年 8 月，仍有部分发出商品未经客户验收的原因及合理性；发行人对异地仓库的商品采用验收合格并领用后确认收入是否实质上即为寄售模式，说明存放于异地仓库的商品各期实现的收入金额及占比、客户情况、客户领用的时间、收入确认的时点。

一、各期末结转的发出商品对应的客户情况，截至 2020 年 8 月，仍有部分

发出商品未经客户验收的原因及合理性

截至 2020 年 11 月末, 报告期各期末未结转的发出商品余额前五名客户情况如下:

单位: 万元

期间	客户名称	未结转发出商品余额	占期末未结转发出商品比例
2020 年 1-9 月	一汽解放成都	666.11	25.36%
	一汽解放(长春)	455.08	17.33%
	成都大运	409.72	15.60%
	北汽福田	397.96	15.15%
	陕汽商用车	331.59	12.63%
	合计	2,260.45	86.08%
2019 年度	一汽解放(长春)	382.24	53.62%
	济南重汽	146.14	20.50%
	一汽解放成都	112.69	15.81%
	徐州徐工	26.57	3.73%
	北京福田汽车股份有限公司欧马可事业部	14.88	2.09%
	合计	712.87	100.00%
2018 年度	一汽解放(长春)	147.37	84.18%
	一汽解放成都	22.49	12.85%
	一汽解放青岛	5.20	2.97%
	合计	175.07	100.00%
2017 年度	一汽解放(长春)	84.12	62.86%
	一汽解放青岛	42.08	31.44%
	一汽解放成都	6.68	4.99%
	济宁重汽	0.94	0.70%
	合计	133.81	100.00%

截至 2020 年 11 月末, 发行人仍有部分发出商品未结转, 主要包括仍储备于异地仓库或对应收入金额尚不能够可靠计量的不满足收入确认条件的存货, 前述存货未经客户验收的原因主要是: (1) 为保障对主要整车厂商客户产品的及时供应, 报告期内, 发行人需提前在异地仓库备货, 该等存货中部分尚未由整车厂商客户领用; (2) 部分未结转的发出商品为特定新产品在供应早期由发行人发往整车厂商客户的样件或试验件, 客户对该等产品未完成验收; (3) 部分整车厂商客户零星出现非主流车型临时修改生产计划从而存在对应发出商品较长时间未领用的情形。因此, 截至 2020 年 11 月末, 发行人仍有部分发出商品未经客

户验收具有合理性。

报告期各期末，发行人已根据发出商品的库龄情况相应计提存货跌价准备。

二、发行人对异地仓库的商品采用验收合格并领用后确认收入是否实质上即为寄售模式

发行人在销售过程中直接与下游客户接洽并进行供货，销售模式均为直销模式，具体原因如下：

(1) 寄售模式下寄售人先将货物运至目的地市场（寄售地），然后经代销人在寄售地向当地买受人销售；而发行人直接与下游客户签订销售合同，中间无任何经销商，第三方物流仓库系具有产品线运输资质的仓储供应商，不属于经销商；

(2) 寄售模式下寄售人在发货后才在当地与买受人签订合同；而发行人在与客户达成一致协定或签订合同后发货；

(3) 寄售模式下寄售人无法判断买受人的需求量，寄售数量无法确定，且寄售人目的是更快的促成交易；而发行人客户各整车厂商生产线对到货时间要求较高，发行人发货数量根据客户的装车计划而定，提前发货到异地仓库，目的是保证产品上线的及时性。

综上，发行人对异地仓库的商品采用验收合格并领用后确认收入不属于寄售模式。

三、说明存放于异地仓库的商品各期实现的收入金额及占比、客户情况、客户领用的时间、收入确认的时点

发行人整车厂商客户根据其自身生产需要自异地仓库领用车载 LNG 供气系统，发行人在取得客户签收单或经客户检验合格并领用确认收入。

2019 年末，发行人存放于异地仓库的商品实现收入情况如下：

单位：万元

仓库地点	对应客户	异地存货余额	占比	2020 年 1-9 月	
				领用并实现收入金额	占该客户收入的比例

成都	一汽解放成都	1,359.64	59.37%	2,254.73	16.99%
青岛	一汽解放青岛	443.73	19.38%	711.45	2.61%
济宁	济宁重汽	232.24	10.14%	330.06	3.77%
宝鸡	陕汽商用车	197.07	8.61%	272.80	3.69%
运城	成都大运	57.30	2.50%	91.95	1.17%
合计		2,289.98	100.00%	3,660.99	5.68%

2018年末，发行人存放于异地仓库的商品实现收入情况如下：

单位：万元

仓库地点	对应客户	异地存货余额	占比	2019年度		2020年1-9月	
				领用并实现收入金额	占该客户收入的比例	实现收入金额	占该客户收入的比例
青岛	一汽解放青岛	271.26	67.37%	385.72	1.47%	-	-
济宁	济宁重汽	131.38	32.63%	182.38	4.03%	-	-
合计		402.63	100.00%	568.09	1.84%	-	-

2017年末，发行人存放于异地仓库的商品实现收入情况如下：

单位：万元

仓库地点	对应客户	异地存货余额	占比	2018年度		2019年度		2020年1-9月	
				领用并实现收入金额	占该客户收入的比例	领用并实现收入金额	占该客户收入的比例	实现收入金额	占该客户收入的比例
青岛	一汽解放青岛	823.65	100.00%	970.18	2.48%	18.24	0.07%	-	-
合计		823.65	100.00%	970.18	2.48%	18.24	0.07%	-	-

5.3 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对异地仓库的存货监盘情况和采用替代性程序的金额、占比，以及监盘过程中的异常情形以及处理过程。

一、中介机构核查情况

（一）中介机构核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、获取公司存货管理相关制度，了解并评价存货管理内部控制的有效性，并实施穿行测试；
- 2、了解发行人租赁异地仓库情况，查阅报告期各期末存放于异地仓库的发

出商品情况，查阅发行人与第三方物流服务供应商的仓储合同，查阅发行人组织架构和部门设置情况；

3、查阅发出商品期后领用情况，了解存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提情况，查阅发行人与主要整车厂商签订的销售合同，查阅异地仓库存货期后领用情况；对异地仓库存货实施监盘和函证程序。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人已制定并有效实施相关控制以保证异地仓库的存货安全性和核算的准确性；截至**2020年11月末**，部分发出商品仍未经客户验收具有合理性；发行人整车厂商客户根据其自身生产需要自异地仓库领用车载LNG供气系统，发行人在取得客户签收单或经客户检验合格并领用确认收入，相关销售模式不属于寄售模式。

二、说明对异地仓库的存货监盘情况和采用替代性程序的金额、占比，以及监盘过程中的异常情形以及处理过程

报告期各期末，异地存货的监盘地点、监盘金额及比例、替代性程序的金额及比例如下：

单位：万元

项目	2020年9月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
监盘地点	-	成都、运城、青岛、宝鸡、济宁	-	-
监盘金额	-	2,502.33	-	-
监盘确认比例	-	100.00%	-	-
替代程序金额	4,974.88	-	1,630.75	1,232.08
替代程序确认比例	100.00%	-	100.00%	100.00%
总确认比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由于保荐机构、申报会计师于2019年正式进场开展尽职调查，故未参与2017年末、2018年末的异地存货监盘工作，对上述期间采取了函证的方式确认异地存货的情况。

保荐机构和申报会计师对2019年末的异地存货进行了全面监盘，对2017

年末、2018 年末的异地存货执行了替代程序，对 2020 年 9 月末的异地存货进行了部分监盘并执行了替代性程序，执行的替代性程序包括：（1）对发货记录进行查验以核实在途发出商品的真实性；（2）对客户或第三方物流服务供应商执行函证程序；（3）检查异地存货的期后确认情况。在执行监盘程序的过程中，无异常情形。

6. 关于疫情影响

首轮问询回复显示，2020 年 1-3 月，受春节假期和新型冠状病毒疫情影响，发行人向一汽解放的销售发货环节、验收结算环节和新产品定价环节均受到一定影响，发行人向一汽解放（长春）和一汽解放成都运输的主要型号车载 LNG 供气系统产品于 2020 年 3 月末对应金额不能够可靠计量，不满足收入确认条件。

请发行人：

（1）补充披露新冠疫情对发货、验收和新产品定价等环节的具体影响，并量化分析说明发行人一季度经营业绩受疫情具体影响情况。

（2）补充披露自 2020 年年初至今各月的产能、在手订单、员工复产情况，评估截至目前发行人生产经营受疫情影响的恢复情况以及拟采取的解决措施，并充分提示相应风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

6.1 补充披露新冠疫情对发货、验收和新产品定价等环节的具体影响，并量化分析说明发行人一季度经营业绩受疫情具体影响情况。

一、新冠疫情对于发货、验收和新产品定价的影响

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、财务状况分析”之“（一）资产构成及其变化情况”之“1、流动资产”之“（7）存货”之“①存货构成情况”之“B、库存商品和发出商品”之“a、发出商品对应主要客户情况”补充披露如下：

“相较于 2019 年末，2020 年 3 月末公司发出商品余额增加 2,581.09 万元，

其中，一汽解放新增 920.48 万元，主要系受春节假期和新型冠状病毒疫情影响，发行人向一汽解放销售的验收结算环节和新产品定价环节受到一定影响，部分已发货产品尚不满足收入确认条件并列示于发出商品中；向陕汽商用车发出商品余额新增 723.30 万元，主要系发行人于 2019 年第四季度起批量向陕汽商用车供货，随着供货量快速增加，异地仓库储备的产品数量增加；向中国重型汽车集团有限公司实际控制的单位发出商品余额新增 591.09 万元，主要系对新增客户批量供货从而需增加异地仓库产品储备及存量客户预期供货量增加所致。

2020 年 1-3 月，受新冠疫情影响一汽解放春节假期后 2 月份复工较晚，从 2 月中旬开始逐渐复工至月底才完全复工，导致发行人向一汽解放销售的验收结算环节和新产品定价环节受到一定影响。一是一汽解放提货及验收时间增加，导致发行人从发出货物到确认收入的时间变长；二是对于新产品现场勘查、产品审批的难度增加，导致定价周期延长。”

二、发行人一季度经营业绩受疫情具体影响情况

发行人 2020 年第一季度及 2019 年第一季度经营业绩对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	增长率
主营业务收入	20,546.58	11,498.78	78.68%
营业利润	3,702.01	2,093.59	76.83%
净利润	3,116.03	1,664.90	87.16%

发行人 2020 年 1-3 月主营业务收入比 2019 年同期增加 9,047.8 万元，增长 78.68%，营业利润比 2019 年同期增加 1,608.42 万元，增长 76.83%。净利润比 2019 年同期增长 1,451.13 万元，增长 87.16%。虽然受疫情影响发行人春节假期后复工有所延迟，但从 2 月中旬即开始逐渐复工，至 2 月底已全面复工复产，受影响较小。发行人经营业绩比去年同期大幅增长，主要原因是发行人下游 LNG 重卡细分行业受疫情影响较小，同时发行人 2020 年 1-3 月客户基数较 2019 年同期增加，且随着与相关客户合作的深入，销售量增加。

综上，新冠疫情对于公司复工复产时间略有影响，但至 2020 年 2 月底已全面复工复产，对公司发货、验收结算和新产品定价周期有一定的影响，但整体影

响较小。同时，由于 LNG 重卡行业未因疫情受到严重负面影响，同时发行人业务扩张，客户数量较 2019 年同期增多，2020 年第一季度经营业绩较 2019 年同期大幅增长。

6.2 补充披露自 2020 年年初至今各月的产能、在手订单、员工复产情况，评估截至目前发行人生产经营受疫情影响的恢复情况以及拟采取的解决措施，并充分提示相应风险。

一、2020 年年初至今各月的产能、在手订单、员工复产情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（一）主要产品的产销情况”之“1、发行人产能变化情况”之“（1）车载 LNG 供气系统”中补充披露如下：

“发行人车载 LNG 供气系统 2020 年 1-11 月各月产能产量变化情况及新增在手订单及销售数量情况如下：

项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月
产能（台）	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125
产量（台）	3,791	1,263	4,446	5,703	5,792	3,146
产能利用率（%）	121.31	40.42	142.27	182.50	185.34	100.67
新增订单数量（台）	2,219	3,327	3,889	5,936	5,437	3,188
销售数量	1,672	453	4,744	7,081	4,970	4,646
项目	7月	8月	9月	10月	11月	合计
产能（台）	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	34,375
产量（台）	2,659	3,037	5,563	4,282	4,135	43,817
产能利用率（%）	85.09	97.18	178.02	137.02	132.32	127.47
新增订单数量（台）	2,829	2,376	4,916	4,281	4,511	42,909
销售数量	2,868	2,018	5,115	3,696	3,417	40,680

注：1、公司产能为按照每月工作 26 天，每天工作 8 小时计算所得，部分月份产能利用率超过 100%，是由于公司为满足市场需求，加班生产所致。

2、2020 年 4 月销售数量达到 7,081 台，系 2020 年 2-3 月未履行订单所致，受疫情和春节假期影响，大量客户在 2020 年 2-3 月下单但在 4 月开工，故 4 月销售量增加。

发行人 2020 年 2 月的产能利用率仅为 40.42%，主要是由于受到春节和疫情影响假期延长，发行人自 2 月中旬才逐渐复工复产，产量受到一定影响；公司 2

月底开始全面复工，从3月开始产能利用率明显提升；7月和8月受部分整车厂商客户集中进行设备修理及相关高温假期影响，公司减少了相应生产。

2020年第一季度虽然受到疫情影响，但新增订单数仍然保持增长的趋势，主要原因一是商用车行业受疫情影响较小，二是由于发行人复产迅速，在2月末全面复产，能有效承接客户订单需求。2020年2月新增订单数量为3,327台，3月新增订单数量为3,889台，7月和8月新增订单数量较其他各月相对较低，分别为2,829台和2,376台，系由于此期间公司部分下游客户集中进行设备修理及高温假期所致。

发行人于2020年2月中开始陆续复产，截止2月末已全面复产，疫情对发行人生产及经营情况影响较小，主要由于行业特性所致。此外，发行人员工分布较集中，大部分员工来自当地或疫情低风险地区，可以快速投入工作。同时，公司采取提前隔离、人员顶岗、延长工作时间等一系列措施来保证生产及经营，且严格遵守当地政府相关文件要求，不存在违规情况。”

二、截至目前发行人生产经营受疫情影响的恢复情况以及拟采取的解决措施，并充分提示相应风险

新冠疫情防控在国内取得了阶段性胜利，但境外输入病例仍将长期处于防疫高压状态，国内疫情不能完全排除再次爆发的可能性。在新冠疫情尚未根本缓解之前，公司将严格按照“外防输入、内防反弹”的疫情防控要求，切实完善突发事件应急管理体系，不断强化安全生产，确保生产稳定。

自疫情爆发后，公司积极响应政府的统筹安排，并结合自身经营情况，在遵守国家相关规定的情况下积极采取应对，制定相应的经营计划及疫情防控应急措施，于2020年2月末已全面实现复工复产。公司将积极拓展新客户，提高客户区域分布合理性，不断优化客户结构，降低地区性突发事件对公司业绩的影响；并且做好与客户的沟通工作，及时了解客户需求，保障快速、高效、优质地完成订单。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”中补充披露如下：

“（九）“新冠肺炎”疫情风险

自 2020 年年初以来，新型冠状病毒肺炎疫情在我国及其他一些国家和地区传播，公司以及上下游客户 2020 年春节后复工时间较往年延迟，物流运输也受到冲击，对经济活动产生了一定影响。若国内疫情出现反复，可能对宏观经济及汽车产业链带来不利影响，同时也会影响公司 LNG 供气系统的销售情况，进而对公司业绩产生不利影响。”

6.3 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、中介机构核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售人员，了解新冠疫情对发行人发货、验收和新产品定价等环节的具体影响；

2、获取了 2019 年、2020 年一季度财务数据，测算新冠疫情对发行人一季度经营业绩的影响情况；

3、获取并复核产能计算表、在手订单统计表，分析产能及订单数量变化的原因；

4、访谈公司管理人员，了解疫情期间发行人对生产经营的安排、员工的复工情况、疫情对发行人生产经营产生的影响、发行人的应对措施及恢复情况。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：2020 年 2-3 月份新冠疫情严重期间对发行人发货、验收和新产品定价等环节有一定影响，导致相应的销售周期延长，但整体影响较小。发行人 2020 年一季度经营业绩较同期保持增长，并未因疫情受到重大影响；疫情期间，发行人采取相关措施，使生产经营迅速恢复，截至目前已全面复工复产。

7. 关于信息披露

招股说明书披露：

(1) 公司为压力容器制造企业，虽然公司建立了安全生产及应急救援的制度，配备了齐全的安全生产设备，但依然存在发生安全生产事故的风险。

(2) 山东奥扬新能源科技股份有限公司（以下简称山东奥扬）与发行人从事同类业务。

请发行人：

(1) 结合企业安全费用计提和使用的相关规定，说明公司是否适用需要计提企业安全费用的情形，如是，说明报告期各期企业安全费用的计提金额、测算过程以及计提金额是否充分。

(2) 补充披露与山东奥扬在主营业务、技术水平、业务模式、主要产品及应用领域、经营规模、盈利模式、半成品采购方面存在的差异情况；结合山东奥扬公开披露的财务数据，补充披露发行人与其在营业收入及增幅、净利润及增幅、报告期各期毛利率、销售净利率、产品销售单价、期间费用、应收账款账龄结构、坏账准备计提金额、存货跌价准备计提金额等方面的差异对比情况，说明发行人的收入增长趋势是否与行业发展趋势一致，发行人的相关财务指标是否存在异常情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

7.1 结合企业安全费用计提和使用的相关规定，说明公司是否适用需要计提企业安全费用的情形，如是，说明报告期各期企业安全费用的计提金额、测算过程以及计提金额是否充分。

公司为压力容器制造业，为国内重型卡车、工程车等商用车 LNG 供气系统的生产商，主要从事车载 LNG 供气系统的研发、生产和销售。根据财企[2012]16号文件财政部国家安全生产监督管理局关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，为了建立企业安全生产投入长效机制，加强安全生产费用管理，保障企业安全生产资金投入，维护企业、职工以及社会公共利益，要求在中华人民共和国境内直接从事煤炭生产、非煤矿山开采、建设工程施工、危险品生产与储存、交通运输、烟花爆竹生产、冶金、机械制造、武器装备研制生产与

试验(含民用航空及核燃料)的企业以及其他经济组织(以下简称企业)适用本办法,提取和使用安全生产费。公司主要生产工序为内外筒卷板、焊接、套合、探伤、抽真空及检测、框架焊接、气瓶与框架组合等。上述生产环节不涉及重大安全隐患,因此报告期内,公司安全支出主要为日常维护改造费用及防护用品费用等,公司安全生产费用根据实际使用情况据实列支。报告期内公司安全生产费应计提测算金额及实际支出以及对公司净利润的影响情况如下:

单位:万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
安全生产费测算金额	292.35	277.65	140.30	42.93
安全生产费实际支出金额	99.69	116.07	31.70	0.50
测算金额与实际支出的差额	192.66	161.58	108.60	42.44
当期净利润金额	17,993.47	13,180.22	4,359.84	2,883.57
差额占净利润的比例	1.07%	1.23%	2.49%	1.47%

如上表所示,公司安全生产费测算金额与实际发生金额差额占当期净利润的比例较小,对公司业绩影响较小;报告期内公司未发生过重大安全生产事故,致远装备及其分/子公司所在地安监部门(应急管理局)均出具了安全生产的合规证明。因此上述事项对本次发行上市不构成重大不利影响。

7.2 补充披露与山东奥扬在主营业务、技术水平、业务模式、主要产品及应用领域、经营规模、盈利模式、半成品采购方面存在的差异情况;结合山东奥扬公开披露的财务数据,补充披露发行人与其在营业收入及增幅、净利润及增幅、报告期各期毛利率、销售净利率、产品销售单价、期间费用、应收账款账龄结构、坏账准备计提金额、存货跌价准备计提金额等方面的差异对比情况,说明发行人的收入增长趋势是否与行业发展趋势一致,发行人的相关财务指标是否存在异常情形。

一、发行人与山东奥扬在主营业务、技术水平、业务模式、主要产品及应用领域、经营规模、盈利模式、半成品采购方面存在的差异情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司在行业中的竞争地位”之“(三)公司与行业内主要竞争对手情况”中补充披露如下:

“1、行业内主要竞争对手

(1) 富瑞特装 (300228.SZ)

张家港富瑞特种装备股份有限公司为 A 股创业板上市公司,成立于 2003 年,是一家专业从事液化天然气 (LNG) 的液化、储存、运输及终端应用全产业链装备制造及提供一站式整体技术解决方案的企业。主营产品有液化工厂装置、LNG/L-CNG 加气站设备、低温液体运输车、低温液体罐式集装箱、LNG 储罐等特种能源装备。2019 年该公司实现营业收入 15.74 亿元。

(2) 中集安瑞科 (3899.HK)

中集安瑞科控股有限公司为香港联合交易所上市公司,成立于 2004 年,是专用能源设备制造商及集成业务解决方案供应商,主要设计、制造和销售专用燃气设备,包括高压气体瓶式压力容器、天然气加气站系统及拖车、储罐、压缩天然气储罐、液化天然气储罐等。2019 年该公司实现营业收入 137.43 亿元。

(3) 山东奥扬

山东奥扬成立于 2011 年,该公司是专业从事低温绝热储运应用装备的研发、生产和销售的国家级高新技术企业,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 供气系统集成等。山东奥扬于 2020 年申请在深圳交易所创业板上市,其申请文件于 2020 年 9 月 22 日被深交所受理。2019 年该公司实现营业收入 6.27 亿元。

(4) 查特工业 (Chart Industries, Inc.)

查特工业公司是美国纳斯达克证券交易所上市公司,成立于 1859 年,专业从事生产供应全球液化气供应链的工程设备,在国内设有查特深冷工程系统(常州)有限公司,主要产品包括空气冷却热交换器, LNG 解决方案和设备以及气体大型储罐等。2019 年该公司实现营业收入 12.99 亿美元。

2、与可比公司的对比情况

目前,与致远装备业务相近的行业内主要企业中已公开披露经营数据的包括查特工业、中集安瑞科、富瑞特装、山东奥扬,对比情况如下:

项目	查特工业	中集安瑞科	富瑞特装	山东奥扬	致远装备
主要产品	空气冷却热交换器、LNG 解决方案和设备以及气体大型储罐等	高压气瓶式压力容器、天然气加气站系统及拖车、储罐、压缩天然气储罐、液化天然气储罐等	液化工厂装置、LNG/L-CNG 加气站设备、低温液体运输车、低温液体罐式集装箱、LNG 储罐等特种能源装备	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	车载 LNG 供气系统
经营情况	2019 年营业收入 12.99 亿美元	2019 年营业收入 137.43 亿元	2019 年营业收入 15.74 亿元	2019 年营业收入 6.27 亿元	2019 年营业收入 7.97 亿元
技术实力	2019 年研发投入占营业收入的比例为 0.85%	2019 年研发投入占营业收入的比例为 2.26%	2019 年研发投入占营业收入的比例为 5.11%	2019 年研发投入占营业收入的比例为 3.18%	2019 年研发投入占营业收入的比例为 3.44%
衡量核心竞争力的关键业务数据、指标	2018 年、2019 年营业收入增长率分别为 28.64%、19.81%；2017 年-2019 年，毛利率分别为 27.52%、27.29%和 25.93%	2018 年、2019 年营业收入增长率分别为 22.01%、5.30%；2017 年-2019 年，毛利率分别为 16.83%、17.05%和 17.11%	2018 年、2019 年营业收入增长率分别为-17.91%、8.89%；2017 年-2019 年，毛利率分别为 29.39%、31.10%和 21.52%	2018 年、2019 年营业收入增长率分别为-25.45%、75.83%；2017 年-2019 年，毛利率分别为 29.86%、22.96%和 22.49%	2018 年、2019 年营业收入增长率分别为 63.42%、94.02%；2017 年-2019 年，毛利率分别为 26.44%、27.36%和 35.61%

数据来源：wind 资讯、可比上市公司年报、招股说明书

发行人与山东奥扬的盈利模式对比情况如下：

公司	业务/盈利模式
山东奥扬	公司长期专注于低温绝热储运应用产品的研发、生产和销售，从上游供应商采购原材料，针对客户不同的需求，通过公司专业化设计和生产，不断推出符合下游市场需求的产品，从而获得收入和利润。
发行人	公司客户每月通知公司销售部门其生产计划，销售部门根据各客户的生产计划，与公司采购部门、生产部门、人事部门、物流部门、质量部门、技术部门召开联席评审会议，形成采购、生产等月度计划。各部门依据既定计划开展作业，通力合作完成排产制造，最终产品经质检合格后发往客户并实现销售。

发行人与山东奥扬在盈利模式、业务模式上不存在明显差异。

山东奥扬的招股说明书显示，其半成品车载 LNG 气瓶存在部分外购的情形，除此之外山东奥扬的招股说明书未披露半成品采购的其他情况。发行人不存在外购 LNG 气瓶等半成品的情形。”

二、结合山东奥扬公开披露的财务数据，补充披露发行人与其在营业收入及增幅、净利润及增幅、报告期各期毛利率、销售净利率、产品销售单价、期间费用、应收账款账龄结构、坏账准备计提金额、存货跌价准备计提金额等方面的差异对比情况，说明发行人的收入增长趋势是否与行业发展趋势一致，发

行人的相关财务指标是否存在异常情形

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、发行人与同行业可比公司山东奥扬主要财务指标的对比情况”中补充披露如下：

“相比于其他同行业可比公司，发行人与山东奥扬整体收入规模较小，业务增长较快，且经营产品种类相对较少，可比性较高，因此对发行人与山东奥扬的主要财务指标进行对比。

报告期内，发行人与山东奥扬营业收入及增幅、净利润及增幅、报告期各期毛利率、销售净利率的对比情况如下：

单位：万元、%

项目	公司	2020年1-9月	2019年度		2018年度		2017年度
		金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	山东奥扬	-	62,704.42	75.83	35,661.72	-25.45	47,835.63
	发行人	100,961.51	79,744.67	94.02	41,100.31	63.42	25,149.61
净利润	山东奥扬	-	4,921.73	134.90	2,095.21	-50.92	4,269.32
	发行人	17,993.47	13,180.22	202.31	4,359.84	51.20	2,883.57
销售毛利率	山东奥扬	-		22.49		22.96	29.86
	发行人	37.50		35.61		27.36	26.44
期间费用率	山东奥扬	-		12.64		14.04	17.89
	发行人	11.79		15.30		12.03	12.34
销售净利率	山东奥扬	-		7.85		5.88	8.93
	发行人	17.82		16.53		10.61	11.47

数据来源：山东奥扬招股说明书，山东奥扬未披露2020年1-9月数据

根据其招股说明书等公开披露信息，山东奥扬2018年度收入下降，主要受2017年末开始的天然气气荒的影响，导致其车载LNG供气系统的销量下降幅度较大；2019年发行人与山东奥扬的收入、净利润变动趋势总体一致。发行人营业收入、净利润增长幅度总体高于山东奥扬，主要原系发行人处于成长初期，业务增长较快，开发新增客户和获取订单的能力较强。报告期内，发行人把握行业发展机遇，着重提升产品质量和性能，在积极维护存量客户的同时积极开发潜在客户，客户数量增长较快。凭借较强的开发客户和获取订单的能力，发行人车载LNG供气系统的主要整车厂客户从2017年的一汽解放和上汽红岩扩展至国内主

要商用车生产厂商。

发行人销售毛利率整体高于山东奥扬。2017 年，发行人与山东奥扬毛利率较为接近；2018 年，发行人毛利率明显高于山东奥扬，主要系山东奥扬受 2017 年末天然气价格剧烈波动影响，2018 年产销量下降较为明显，分摊的固定费用较多，导致其 2018 年毛利率下降，而发行人积极进行客户的拓展，2018 年客户数量及原有客户的销量均保持增长趋势，毛利率维持稳定；2019 年，在产品市场价格下降的影响下，山东奥扬毛利率水平略有下降，但发行人综合毛利率提高，主要原因是：（1）公司通过增资收购致友新能源等方式向后延长生产加工环节从而获取上游毛利率；（2）公司经营规模增长较快，规模效应显现、议价能力增强，与此同时公司积极推进产品轻量化改革、新工艺研发，加强成本控制，主要产品单位成本呈现下降趋势。

报告期内，发行人与山东奥扬期间费用率明细情况如下：

项目	公司	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用率	山东奥扬	-	5.55%	6.22%	6.98%
	发行人	5.64%	5.25%	4.10%	3.70%
管理费用率	山东奥扬	-	2.40%	3.22%	5.64%
	发行人	2.57%	4.66%	1.82%	2.41%
研发费用率	山东奥扬	-	3.18%	3.08%	3.14%
	发行人	1.80%	3.44%	3.25%	3.03%
财务费用率	山东奥扬	-	1.51%	1.52%	2.12%
	发行人	1.77%	1.94%	2.85%	3.20%

数据来源：山东奥扬招股说明书，**山东奥扬未披露 2020 年 1-9 月数据**

2017 年、2018 年，公司销售费用率低于山东奥扬，主要原因为受公司发展前期规模和产品结构的影响，客户相对稳定且较为集中，公司销售人员数量较少，相关职工薪酬及差旅费、招待费均相对较低。2019 年，随着客户数量增多、销售覆盖区域扩大，公司销售费用增加了 148.41%，但由于公司处于快速发展阶段，营业收入增长迅速，因此 2019 年公司销售费用率仍略低山东奥扬。

2017 年、2018 年，公司管理费用率低于山东奥扬，主要原因是公司 2017 年、2018 年除未展开实际经营的致远物流外不存在其他子、分公司，且管理部

门设置相对简单，管理层级较少。2019年，公司管理费用率高于山东奥扬，主要系当年致友新能源、苏州致邦、成都分公司先后进入公司合并范围，导致管理费用产生较大提升。

报告期内，公司研发费用率保持稳定，与山东奥扬较为接近。公司财务费用率高于山东奥扬，主要系公司利息支出相对较高。

综合前述毛利率和管理费用率因素的影响，公司净利率高于山东奥扬。

报告期内，发行人与山东奥扬的车载 LNG 供气系统平均销售价格及变动趋势基本一致，具体情况如下：

单位：元/台

公司	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度
	单价	较前一年度变动情况	单价	较前一年度变动情况	单价	较前一年度变动情况	单价
山东奥扬	-	-	30,854.00	-5.91%	32,792.29	-5.69%	34,770.89
发行人	27,895.30	-6.67%	29,889.54	-5.53%	31,639.71	-7.32%	34,139.82

报告期各期末，发行人与山东奥扬坏账准备及存货跌价准备计提情况如下：

项目	公司	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
账龄1年以内应收账款占比	山东奥扬	-	99.55%	99.24%	99.59%
	发行人	99.99%	99.97%	100.00%	100.00%
账龄1年以内应收账款坏账准备计提政策	山东奥扬	-	2.00%	2.00%	2.00%
	发行人	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
坏账准备计提比例	山东奥扬	-	2.07%	2.07%	2.03%
	发行人	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
存货跌价准备计提比例	山东奥扬	-	2.44%	3.16%	2.02%
	发行人	6.30%	4.43%	3.25%	0.67%

数据来源：山东奥扬招股说明书

发行人坏账计提比例高于山东奥扬，主要系发行人坏账计提政策相对于山东奥扬更加谨慎，针对1年以内应收账款的坏账计提比例更高，而二者账龄1年以内的应收账款占比均在99%以上。

发行人存货跌价准备计提比例整体高于山东奥扬，主要系发行人 LNG 储罐

业务处于起步阶段，毛利率为负，出于谨慎性考虑，发行人对其库存商品及半成品计提了减值准备，对存货跌价准备计提比例影响较大。

综上所述，发行人收入增长趋势与行业发展趋势一致，发行人的相关财务指标符合发行人实际情况，各项财务数据指标与山东奥扬的差异情况均具有合理性，不存在明显异常情形。”

7.3 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、中介机构核查程序

保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、查询了《中华人民共和国安全生产法》、《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，查询了同行业可比及同类型上市公司安全生产费的计提情况，了解了发行人生产的主要环节，查询了发行人报告期内安全生产支出情况，获取了安监部门的合规证明。

2、查阅同行业可比公司山东奥扬的招股说明书，了解山东奥扬在主营业务、技术水平、业务模式、主要产品及应用领域、经营规模、盈利模式、半成品采购方面的情况，对比山东奥扬与发行人主要财务数据，分析发行人收入增长趋势及财务指标是否存在异常。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人根据公司的安全生产实际情况，发行人安全生产费用根据实际使用情况据实列支，报告期内未发生过重大安全生产事故，发行人及其分/子公司所在地安监部门均出具了安全生产的合规证明；并且发行人安全生产费测算金额与实际发生金额差额占当期净利润的比例较小，对发行人业绩影响较小，对本次发行上市不构成重大不利影响。

发行人收入增长趋势与行业发展趋势一致，发行人的相关财务指标是不存在异常情形。

8. 关于历史股权转让

首轮问询回复显示：

(1) 2019年9月25日，发行人股东长春汇锋将其持有公司25%的股权以人民币1.00元的价格转让给王然，将其持有公司2.60%的股权以人民币1.00元的价格转让给众志汇远，将其持有公司3.00%的股权以人民币600.00万元的价格转让给吴卫钢。首轮问询回复未充分说明同次股权转让中向不同主体转让价格的差异原因及合理性。

(2) 2017年8月8日，公司股东中正化工将其持有的发行人6.50%的股权（对应注册资本520.00万元，实缴520.00万元）转让给长春汇锋。本次股权转让经中正化工与长春汇锋协商，以致远有限2017年3月31日净资产-16.23万元为基础，双方约定转让价格为0.75元/出资额，总金额为390万元，低于注册资本。

请发行人：

(1) 结合长春汇锋向各主体转让的具体原因及背景、转让价格的确认依据、对应发行人估值及差异情况，说明同次股权转让中向不同主体转让价格的差异较大的原因及合理性，是否存在股权代持或向关联方输送利益的情形。

(2) 结合中正化工向长春汇锋转让其持有的致远有限6.50%的股权时致远有限的公允价值、资产、业务及实际经营情况补充说明本次转让的具体定价依据及合理性，进一步说明是否存在股权代持或向关联方输送利益的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

8.1 结合长春汇锋向各主体转让的具体原因及背景、转让价格的确认依据、对应发行人估值及差异情况，说明同次股权转让中向不同主体转让价格的差异较大的原因及合理性，是否存在股权代持或向关联方输送利益的情形。

长春汇锋系发行人实际控制人控制之企业，其与实际控制人之一王然之间的股权转让系发行人实际控制人对于所持部分股份由间接持股变为直接持股，以总价1.00元的价格转让具有合理性。众志汇远为发行人核心员工的持股平台，长

春汇锋与众志成城汇远的股权转让系公司对核心员工进行股权激励，转让价格为总价 1.00 元。公司以经北京华亚正信资产评估有限公司评估后的公司截至 2018 年 12 月 31 日的股东权益评估值 42,945.36 万元作为公允价值，确认了长春汇锋向众志成城汇远转让相关股权的股份支付费用，上述作价具有合理性。

吴卫钢系公司实际控制人张远结识多年的朋友。2018 年末，公司实际控制人有意以致远装备为上市主体筹备股份改制工作及本次发行上市的相关事宜，吴卫钢对致远装备的业务情况比较了解，且其作为职业投资人看好发行人的发展前景，有意入股发行人。根据发行人的上市进程，吴卫钢与实际控制人约定于公司股份改制时受让股权，双方参考 2018 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益 19,002.38 万元，并综合考虑了公司所处行业的发展情况、公司成长性、公司净利润及经营风险等多种因素，经商业谈判后确定转让价格为 2.50 元/股，对应发行人估值为 20,000.00 万元。

综上所述，虽上述股权转让价格存在差异，但长春汇锋与不同主体之间发生的股权转让均具有各自的真实原因及背景，定价依据合理。因此，同次股权转让中长春汇锋向不同主体转让价格差异较大具有合理性，前述股权转让不存在股权代持或向关联方输送利益的情形。

8.2 结合中正化工向长春汇锋转让其持有的致远有限 6.50%的股权时致远有限的公允价值、资产、业务及实际经营情况补充说明本次转让的具体定价依据及合理性，进一步说明是否存在股权代持或向关联方输送利益的情形。

中正化工因其所在地武汉距离发行人较远，不便派驻人员于发行人处工作，较少参与发行人实际经营，且发行人前期一直处于亏损状态，经营发展未达到中正化工预期。中正化工有意退出发行人，并于 2017 年上半年开始与长春汇锋就股权转让事宜进行沟通协商，双方约定以致远有限 2017 年 3 月 31 日净资产为基础就股权转让价款进行商业谈判。

截至 2017 年 3 月 31 日，致远有限未经审计的净资产为-16.23 万元，未分配利润为-1,952.23 万元。至 2017 年上半年末，公司仍处于客户开拓时期，客户数量有限，业务规模较小，仍处于发展早期，未分配利润为负，净资产为 728.63 万元，对应 0.38 元/实缴出资。中正化工的主要谈判人员均在武汉工作，不便于

多次往返长春与长春汇锋就股权转让事宜进行谈判，因此该股权转让谈判持续较长时间。谈判过程中双方参考了公司当时的实际经营情况、财务状况、经营风险和不确定性以及双方对行业发展的判断等多种因素，并适当考虑了中正化工收回部分投资成本的诉求，最终经双方协商一致，确定以 0.75 元/出资额的价格于 2017 年 8 月签署协议进行股权转让。上述股权转让作价低于注册资本但高于转让时段的每元实缴出资对应的净资产，具有合理性。

前述股权转让不存在股权代持或向关联方输送利益的情形。

8.3 请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、中介机构核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人相关财务报表、审计报告、评估报告；
- 2、对长春汇锋、中正化工、众志汇远、吴卫钢及王然就股权转让相关事宜进行访谈，了解股权转让背景、原因，并就不存在股权代持及输送利益进行确认。

二、中介机构核查意见

保荐机构及发行人律师认为，同次股权转让中长春汇锋向不同主体转让价格差异较大原因具有合理性，不存在股权代持或向关联方输送利益的情形；中正化工向长春汇锋转让其持有的致远有限 6.50% 的股权定价依据具有合理性，不存在股权代持或向关联方输送利益的情形。

9. 关于同业竞争

首轮问询回复显示：

(1) 发行人控股股东长春汇锋主要从事汽车齿轮的生产、制造，2018 年 3 月至 2019 年 4 月，发行人自长春汇锋采购后桥齿轮和锥齿轮，并以成本价格向长春汇锋原客户汉德车桥销售，相关毛利为 0。截至目前，发行人及长春汇锋存在重合客户，为中国第一汽车股份有限公司实际控制的公司。

(2) 发行人关联公司中，旭阳佛吉亚是发行人实际控制人之一张远任董事

长、控股股东长春汇锋持股 49%的企业，主要经营生产汽车内外饰件业务；天津四环是张远担任董事的企业，主要经营汽车零部件配套产品生产、销售业务。发行人与旭阳佛吉亚、天津四环的主要客户为同受中国第一汽车股份有限公司控制的公司；2018 年旭阳佛吉亚自成都佳成采购衣帽架护板和左右后轮罩，报告期内发行人与成都佳成之间存在委托加工贮气筒和租赁房屋建筑物等交易。

请发行人：

(1) 补充说明发行人向控股股东长春汇锋采购后桥齿轮和锥齿轮并以成本价格向其原客户销售的业务实质及交易的必要性。

(2) 补充披露汉德车桥的股权结构、股东背景、企业性质、主营业务情况，说明其资产、技术、人员与发行人及长春汇锋的关系，汉德车桥及其主要股东与发行人、长春汇锋及其主要客户、供应商是否存在关联关系或者其他未披露的利益安排，是否存在其他交易或资金往来。

(3) 结合长春汇锋、成都佳成、旭阳佛吉亚、天津四环的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否存在重合情形、是否影响发行人的独立性等，说明该等主体的业务是否有替代性、竞争性和利益冲突，是否导致发行人存在同业竞争的情形。并基于上述情况进一步说明发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业是否存在对发行人有重大不利影响的同业竞争。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

9.1 补充说明发行人向控股股东长春汇锋采购后桥齿轮和锥齿轮并以成本价格向其原客户销售的业务实质及交易的必要性。

公司控股股东长春汇锋主要经营齿轮的生产和销售业务，主要产品为中重型卡车后桥驱动齿轮等，客户主要包括整车厂商和汽车配件制造商。2018 年，长春汇锋拟调整其自身及其控股企业的业务模式，拟逐步将齿轮业务转移至发行人前身致远有限。上述业务调整过程中齿轮供货主体的变化需向长春汇锋客户申请供应商主体及代码变更。因此长春汇锋及致远有限向汉德车桥办理上述供应商变

更手续,并开始由致远有限向长春汇锋采购后桥齿轮和锥齿轮后向汉德车桥进行销售。

齿轮业务和发行人车载 LNG 供气系统研发、生产、销售等主营业务存在显著差异,随着发行人自身主营业务的快速发展,控股股东长春汇锋及致远有限后续确定发行人仍集中资源和精力专注于自身主营业务的持续发展,以突出竞争优势,进一步巩固和提升市场地位;同时长春汇锋齿轮业务除汉德车桥之外的其他客户针对采购主体变更涉及的手续和程序较为复杂、时间较长,经综合考虑后发行人及控股股东决定终止上述业务调整。因此长春汇锋及致远有限向汉德车桥申请将齿轮供货主体重新变更为长春汇锋并履行相应的供应商代码变更手续,由长春汇锋恢复向汉德车桥直接进行齿轮销售,致远有限不再向汉德车桥销售齿轮产品。

在 2018 年 3 月-2019 年 4 月期间,相关齿轮产品仍由长春汇锋生产,因此该阶段内由致远有限向长春汇锋采购后桥齿轮和锥齿轮后按照采购成本价格向汉德车桥进行销售,相关产品毛利由长春汇锋获取,致远有限该部分业务毛利为 0,具有合理性。

基于前述背景和原因,发行人向控股股东长春汇锋采购后桥齿轮和锥齿轮并以成本价格向客户销售具有必要性和合理性。

9.2 补充披露汉德车桥的股权结构、股东背景、企业性质、主营业务情况,说明其资产、技术、人员与发行人及长春汇锋的关系,汉德车桥及其主要股东与发行人、长春汇锋及其主要客户、供应商是否存在关联关系或者其他未披露的利益安排,是否存在其他交易或资金往来。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“(一)发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争”之“3、控股股东、实际控制人控制的其他企业”之“(1)长春汇锋与发行人客户情况”之“②汉德车桥”中补充披露如下:

“汉德车桥是我国主要的车桥生产企业之一,主要从事车桥研发、制造及销售。该企业系上市公司潍柴动力股份有限公司(HK2338, SZ000338, 以下简称

“潍柴动力”) 下属国有控股公司, 其实际控制人为山东重工集团有限公司, 最终控制人为山东省国有资产监督管理委员会。截至目前, 该公司的股权结构及股东背景情况如下:

序号	股东姓名或名称	股东背景及企业性质	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
1	陕西重型汽车有限公司	陕西重型汽车有限公司成立于 2002 年, 系潍柴动力股份有限公司之控股子公司。该公司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。	30,080.00	94.00
2	潍柴动力股份有限公司	潍柴动力成立于 2002 年, 由潍柴控股集团有限公司作为主发起人、联合境内外投资者创建而成, 是中国内燃机行业第一家在香港 H 股上市的企业, 也是中国第一家由境外回归内地实现 A 股再上市的公司。该公司主要产品包括全系列发动机、重型汽车、轻微型车、工程机械、液压产品、汽车电子及零部件等。	979.40	3.06
3	陕西汽车集团有限责任公司	陕西汽车集团有限责任公司成立于 1989 年, 系国有企业陕西汽车控股集团有限公司的控股子公司。该公司主要从事重型军用给越野车、重型卡车、重情型卡车、大中型客车、微型车、重微型车桥、康明斯发动机及其零部件的开发、生产、销售及汽车金融业务。	940.60	2.94
	总计		32,000.00	100.00

汉德车桥资产、技术及人员均独立于发行人及长春汇锋。

汉德车桥及其主要股东与发行人、长春汇锋之间不存在关联关系或者其他未披露的利益安排, 不存在未披露的其他交易或资金往来。

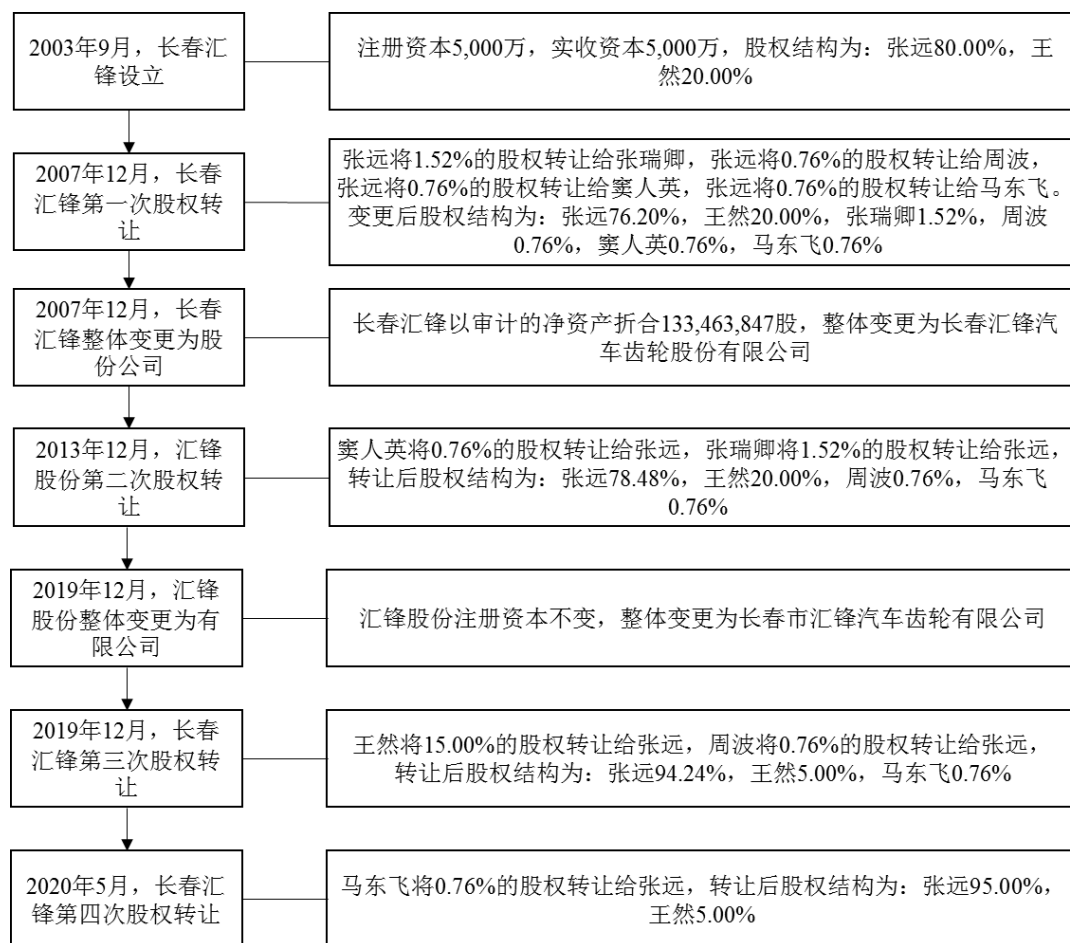
发行人客户陕汽集团商用车有限公司、陕西重汽专用汽车有限公司系陕西汽车控股集团有限公司实际控制的单位, 陕西汽车控股集团有限公司系持有汉德车桥 2.94% 股权的陕西汽车集团有限责任公司之控股股东。除上述情形外, 汉德车桥及其主要股东与发行人、长春汇锋的主要客户、供应商之间不存在关联关系。

9.3 结合长春汇锋、成都佳成、旭阳佛吉亚、天津四环的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系, 采购销售渠道、客户、供应商等方面是否存在重合情形、是否影响发行人的独立性等, 说明该等主体的业务是否

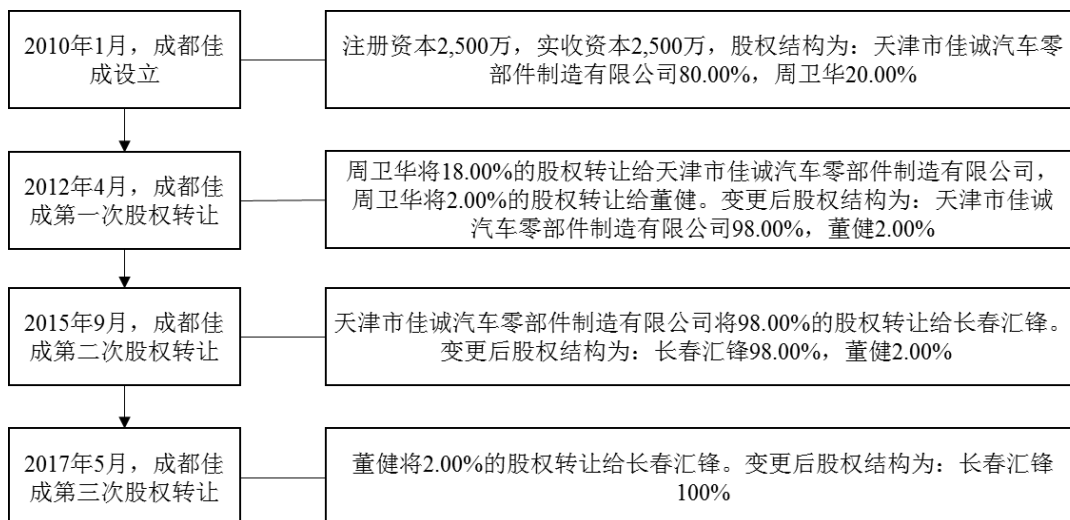
有替代性、竞争性和利益冲突，是否导致发行人存在同业竞争的情形。并基于上述情况进一步说明发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业是否存在对发行人有重大不利影响的同业竞争。

一、长春汇锋、成都佳成、旭阳佛吉亚、天津四环的历史沿革情况

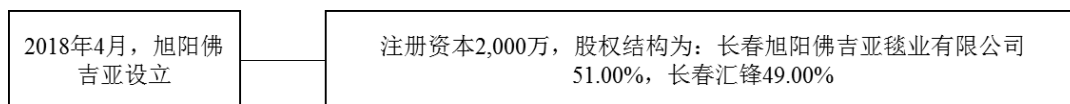
1、长春汇锋



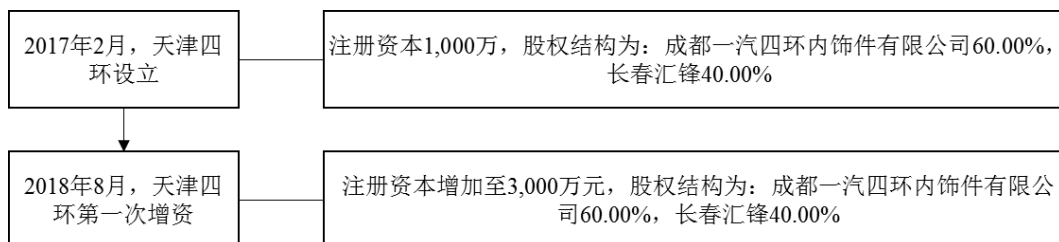
2、成都佳成



3、旭阳佛吉亚



4、天津四环



二、发行人、长春汇锋、成都佳成、旭阳佛吉亚及天津四环截至目前的主营业务、资产、人员、业务和技术、采购销售渠道、客户、供应商等主要情况

项目	发行人	长春汇锋	成都佳成	旭阳佛吉亚	天津四环
主营业务	为国内重型卡车、工程车等商用车 LNG 供气系统的生产商，主要从事车载 LNG 供气系统的研发、生产和销售	汽车齿轮的生产、制造	房屋租赁、仓储服务	生产乘用车内外饰件业务	乘用车零部件配套隔音隔热产品生产、销售业务
资产	拥有独立于控股股东及其一致行动人、实际控制人及其控制的其他企业的土地、房屋、机器设备、核心技术等资产	拥有独立于发行人的机器设备、运输设备等资产	拥有独立于发行人的土地、房屋等资产	拥有独立于发行人的机器设备等资产	拥有独立于发行人的土地、房屋、机器设备等资产
人员	拥有独立于控股股东及其一致行动人、实际控制人及其控制的其他企业的员工。截至 2020 年 9 月 30 日，拥有员工 670 人，主要为管理及行政人员、生产人员、研发技术人员、销售人员等	截至 2020 年 9 月 30 日，拥有员工 135 人，主要为生产人员、技术人员、销售人员、管理及行政人员，均独立于发行人	截至 2020 年 9 月 30 日，拥有员工 6 人，主要为一般管理人员，均独立于发行人	截至 2020 年 9 月 30 日，拥有员工 86 人，主要为生产人员，均独立于发行人	截至 2020 年 9 月 30 日，拥有员工 50 人，主要为生产人员，均独立于发行人
技术	拥有自主研发的专利技术、独立的核心技术人员及研发人员，在业务领域拥有独立自主	拥有自主研发的专利技术及独立的核心技术人员，在业务领域拥有独立自主研发能力	不涉及技术研发和生产活动	拥有自主研发的专利及独立的技术人员，在业务领域拥有独立自主研发能力	拥有自主研发的专利技术及独立的科技人员，在业务领域拥有独立自主研发能力

项目	发行人	长春汇锋	成都佳成	旭阳佛吉亚	天津四环
	研发能力				
采购渠道	拥有 7 名独立的采购人员，独立采购	拥有 1 名独立的采购人员，独立采购	仅涉及零星采购，不设专职采购人员，独立采购	拥有 1 名独立的采购人员，独立采购	拥有 1 名独立的采购人员，独立采购
销售渠道	拥有 36 名独立的销售人员，独立销售	拥有 8 名独立的销售人员，独立销售	仅涉及租房业务，不设专职销售人员，独立销售	拥有 1 名独立的销售人员，独立销售	拥有 1 名独立的销售人员，独立销售
客户情况	主要销售车载 LNG 供气系统、贮气筒，主要客户为：中国第一汽车股份有限公司实际控制的单位（一汽解放长春、一汽解放成都、一汽解放青岛）、中国重型汽车集团有限公司（济宁重汽、济南重卡、 济南商用车 ）、陕西汽车控股集团有限公司实际控制的单位（陕汽商用车、陕西重汽专用汽车有限公司）、上汽红岩、成都大运	主要销售中重型卡车后桥驱动齿轮，主要客户为：陕西汉德车桥有限公司、中国第一汽车股份有限公司实际控制的单位（一汽解放汽车有限公司长春特种车分公司、一汽解放汽车有限公司传动分公司、一汽解放车桥分公司）、潍坊青特车桥有限公司、 十堰联东汽车轴承有限公司 、成都兴通达汽车配件有限公司	主要销售租赁房屋服务、仓储服务，主要客户为：成都旭阳佛吉亚汇锋汽车内饰件有限公司、成都威卡威汽车零部件有限公司、成都中恒环境科技股份有限公司、佛吉亚（重庆）汽车零部件有限公司成都分公司、长春致远新能源装备股份有限公司	主要销售衣帽架护板、左右后轮罩、护套、左右侧护面、行李箱盖板，主要客户为：中国第一汽车股份有限公司实际控制的一汽-大众汽车有限公司、一汽-大众汽车有限公司成都分公司	主要销售汽车发动机舱隔音隔热产品、汽车地毯隔音垫总成、汽车前围隔音垫总成，主要客户为：中国第一汽车股份有限公司实际控制的一汽-大众汽车有限公司
供应商情况	主要采购钢板和铝型材等金属材料。主要供应商为：无锡天朗金属材料有限公司、江苏大明金属制品有限公司	主要采购齿坯等材料。主要供应商为：山东温岭精锻科技有限公司、长春一汽四环专用汽车有限公司、一汽解放汽	主要为房屋日常维护的需所用五金件、玻璃等材料的零星店面采购，无主要供应商。	主要采购支架、泡沫、垫块、减震垫、隔音垫、蜂窝板等原材料。主要供应商为：文登市凤凰婷装饰布有限公司、江	主要采购无纺布、双面胶膜、泡沫片材、EPP、EPDM 等原材料。主要供应商为：上海格中化工有限公司、上海泰瑞

项目		发行人	长春汇锋	成都佳成	旭阳佛吉亚	天津四环
		实际控制的公司（天津太钢大明金属制品有限公司、太原太钢大明金属制品有限公司、大明金属制品无锡有限公司）、沈阳东方昆仑不锈钢工业有限公司、长春红忠钢材加工有限公司、 河南圣昌源铝业 有限公司	车有限公司长春特种车分公司、株洲市天威硬质合金工具有限公司、吉林省运昌化工有限公司		苏赛露达汽车隔音材料有限公司、江苏阿米巴材料有限公司、文安县晟跃汽车配件有限公司、长春市新超汽车内饰件有限公司	电子科技有限公司、上海迎特仕复合材料有限公司、天津开源橡塑制品有限公司、长春聚驰科技材料有限责任公司
2019年主要财务数据（万元）	总资产	70,351.99	49,765.82	6,971.26	5,298.25	8,671.66
	净资产	26,021.39	5,709.86	2,671.58	1,401.27	1,818.82
	营业收入	79,744.67	24,729.25	1,153.99	8,909.58	7,565.70
	净利润	13,180.22	3,893.14	97.21	257.33	-508.89

注：上表中财务数据为合并报表数据。

综上所述，发行人与长春汇锋、成都佳成、旭阳佛吉亚及天津四环截至目前的主营业务存在显著差异，历史沿革、资产、人员、业务和技术相互独立、采购销售渠道及主要供应商不存在重合情形。发行人与长春汇锋、旭阳佛吉亚、天津四环的主要客户中存在同受中国第一汽车股份有限公司控制的情形，但发行人与上述关联方在中国第一汽车股份有限公司中分别拥有不同的供应商代码，中国第一汽车股份有限公司实际控制的公司对于发行人与上述关联方的销售拥有不同的采购团队及采购人员，采购团队的采购流程独立，采购产品不同，采购结算独立，业绩考核不同，发行人与上述关联方之间不存在捆绑销售、混合销售或一方借助另一方销售渠道进行销售的情形。上述部分客户受同一实际控制人控制情形对发行人的独立性不存在重大不利影响。除上述存在同向中国第一汽车股份有限公司控制的公司销售外，发行人与长春汇锋、成都佳成、旭阳佛吉亚及天津四环的其他主要客户不存在重合。因此，发行人与上述关联企业各自所属的业务领域之间不存在替代性、竞争性，不存在利益冲突的情况，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对发行人有重大不利影响的同业竞争。

三、长春汇锋齿轮业务与发行人主营业务收入、毛利比较情况

报告期各期，长春汇锋齿轮业务与发行人主营业务收入、毛利比较情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
长春汇锋齿轮业务	19,286.70	1,531.87	23,844.53	1,412.70	19,723.67	949.83	21,471.86	3,277.54
发行人主营业务	100,067.30	37,458.10	78,366.21	27,801.00	39,043.78	11,000.82	23,851.75	6,587.04
长春汇锋齿轮业务占发行人主营业务之比	19.27%	4.09%	30.43%	5.08%	50.52%	8.63%	90.02%	49.76%

注：长春汇锋齿轮业务主要为齿轮的热处理业务，热处理业务系从客户处采购毛坯齿轮经热处理加工后再销售给客户，财务核算按照总额法核算，因此销售金额较大。

发行人主营业务与长春汇锋存在明显差异，双方独立开展业务经营，不存在业务互相依赖和替代性、竞争性、利益冲突的情况，不存在同业竞争情形。随着近年来发行人主营业务的快速发展，发行人主营业务收入及毛利均已显著高于长春汇锋齿轮业务的水平。

9.4 保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

一、中介机构核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人、长春汇锋及、成都佳成、旭阳佛吉亚及天津四环的营业执照、公司章程、工商档案、财务报表或审计报告。

2、查阅发行人销售统计表和采购明细表，获取并查阅长春汇锋及、成都佳成、旭阳佛吉亚及天津四环报告期内的序时账，获取并查阅长春汇锋及、成都佳成、旭阳佛吉亚及天津四环对于其业务情况及客户、供应商情况的说明。

3、函证发行人主要客户和供应商，了解长春汇锋及、成都佳成、旭阳佛吉亚及天津四环成与发行人主要客户和供应商的交易和其他往来情况。

4、获取并检查发行人、长春汇锋及成都佳成银行对账单。

5、通过“国家企业信用信息公示系统”“天眼查”“企查查”等网站查询平台查询发行人及其主要客户、供应商、长春汇锋及其主要客户、供应商、成都佳成、旭阳佛吉亚、天津四环、汉德车桥及其主要股东等情况。

6、取得汉德车桥、发行人及长春汇锋出具的确认文件，查阅潍柴动力的 2019 年年度报告及 2020 年半年度报告。

二、中介机构核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

在长春汇锋调整其自身及其控制的企业业务模式的过程中，实际由长春汇锋承担生产及对外销售，因此由长春汇锋获取相关产品毛利，发行人按照对外销售价格采购后直接以成本价格对外销售具有必要性；

除已披露的关联关系外，汉德车桥及其主要股东与发行人、长春汇锋及其主要客户、供应商不存在关联关系，发行人及长春汇锋与汉德车桥及其主要股东不存在其他未披露的利益安排；除正常业务交易外，发行人及长春汇锋与汉德车桥及其主要股东不存在其他交易或资金往来情形；

长春汇锋、成都佳成、旭阳佛吉亚及天津四环截至目前的历史沿革、资产、

人员、业务和技术与发行人相互独立，除主要客户中存在同受中国第一汽车股份有限公司控制的情形外，采购销售渠道、主要客户、供应商等方面不存在重合情形，上述部分客户受同一实际控制人控制情形对发行人的独立性不存在重大不利影响。发行人与上述关联企业各自所属的业务领域之间不存在替代性、竞争性，不存在利益冲突的情况，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对发行人有重大不利影响的同业竞争。

10. 关于关联交易

首轮问询回复显示：

(1) 发行人向致友新能源的关联销售主要包括：2017年9月至2018年1月，发行人将已采购的贮气筒相关材料转移至致友新能源；一汽解放指定贮气筒产品所使用的部分原材料须自一汽解放采购，发行人自一汽解放采购贮气筒标准件后直接销售给致友新能源用于其贮气筒的生产。2017年和2018年，发行人存在既向致友新能源采购又向其销售的情况。

(2) 2019年，致远装备向致友新能源相关采购价格与致远装备向其他无关联第三方采购同类产品的平均价格差异较大。其中，自致友新能源采购铝框架价格较自无关联第三方采购同类原材料的平均价格高7.22%，自致友新能源采购气瓶封头较自无关联第三方采购同类原材料的平均价格高3.71%。

请发行人：

(1) 补充披露一汽解放指定贮气筒产品所使用的部分原材料的具体内容、报告期采购金额及占比情况，发行人与一汽解放销售合同中关于指定原材料的具体约定及对发行人采购成本、毛利率的具体影响。

(2) 量化分析致远装备向致友新能源采购铝框架及气瓶封头价格高于自无关联第三方采购同类原材料的平均价格的具体原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

10.1 补充披露一汽解放指定贮气筒产品所使用的部分原材料的具体内容、

报告期采购金额及占比情况，发行人与一汽解放销售合同中关于指定原材料的具体约定及对发行人采购成本、毛利率的具体影响。

一、一汽解放指定贮气筒产品所使用的部分原材料的具体内容、报告期采购金额及占比情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（四）主要客户情况”之“2、公司报告期内前五名客户的销售情况”中补充披露如下：

“报告期内，发行人向一汽解放销售贮气筒及车载 LNG 供气系统。一汽解放因相关质量控制、连接匹配性要求，指定发行人提供的产品所使用的部分原材料须自一汽解放采购。发行人从一汽解放采购其指定第三方供应商提供的原材料分为两类，分别为车载 LNG 供气系统连接配件、贮气筒标准件。

.....

贮气筒标准件为放水阀总成、螺套、卡环、密封圈等配件，一汽解放要求使用其从第三方供应商采购的上述材料主要为控制产品标准及产品质量。

.....

报告期内，发行人向一汽解放采购原材料的单价、数量、金额情况如下：

.....

单位：元/个、万个、万元

类别	材料名称	2020年1-9月			2019年度			2018年度			2017年度		
		单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额
贮气筒材料	过渡接头	-	9.40	264.53	29.00	20.10	582.83	28.17	9.95	280.12	29.19	8.58	250.34
	放水阀总成	7.46	12.86	95.91	7.82	29.92	233.87	7.86	19.90	156.36	8.16	33.84	276.04
	密封圈	0.98	90.90	89.48	1.20	138.39	166.27	1.07	113.65	121.57	1.29	173.82	224.47
	接头体	10.42	11.59	120.77	9.24	19.21	177.52	7.04	10.39	73.12	6.79	17.65	119.84
	其他配件	0.37	52.04	19.37	0.44	99.74	44.32	0.38	75.30	28.96	0.40	108.98	43.15
	小计	-	176.79	590.07	-	307.36	1,204.82	-	229.18	660.13	-	342.86	913.84

.....

报告期各期，发行人采购的一汽解放指定贮气筒产品所使用的部分原材料金额分别为 913.84 万元、660.13 万元、1,204.82 万元和 **590.07 万元**，分别占原材料采购总金额的比例为 4.24%、2.08%、2.19%和 **1.00%**。”

二、发行人与一汽解放销售合同中关于指定原材料的具体约定及对发行人采购成本、毛利率的具体影响

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司销售情况和主要客户”之“（四）主要客户情况”之“2、公司报告期内前五名客户的销售情况”中补充披露如下：

“发行人与一汽解放签订的销售合同中未包含指定原材料的相关约定，相关约定在由发行人、一汽解放及第三方供应商签订的《二级配套三方协议》中体现。

.....

鉴于一汽解放与发行人结算的原材料价格与一汽解放向第三方供应商采购价格不存在差异，且一汽解放与致远装备签订的《价格协议》中总成产品采购价格包含一汽解放针对二次配套零件制定的销售价格，故该部分原材料的价格波动不影响发行人对一汽解放销售自有产品的最终结算金额，采购价格的波动不会对发行人的经营情况造成实质影响。

假定相关指定原材料由一汽解放自行采购并安装，即发行人向其销售的贮气筒产品中不包含前述指定原材料，模拟测算的扣除前述指定原材料前后，2019 年度销量前十名的贮气筒产品单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/个、%

产品代码	未扣除指定原材料			单位产品指定 原材料成本	扣除指定原材料			毛利率 变动
	单价	单位成本	毛利率		单价	单位成本	毛利率	
A	216.74	175.20	19.16	68.90	147.84	106.30	28.10	8.94
B	218.56	185.32	15.21	56.17	162.39	129.15	20.47	5.26
C	238.62	204.85	14.15	49.20	189.42	155.65	17.83	3.68
D	216.69	178.38	17.68	44.41	172.28	133.97	22.24	4.56
E	216.60	204.82	5.44	44.41	172.19	160.41	6.84	1.40
F	212.12	177.17	16.48	35.55	176.57	141.62	19.79	3.31
G	217.64	179.60	17.48	48.80	168.84	130.80	22.53	5.05
H	217.55	206.21	5.21	48.80	168.75	157.41	6.72	1.51
I	212.12	177.75	16.20	59.53	152.59	118.22	22.52	6.32

J	242.35	216.27	10.76	47.29	195.06	168.98	13.37	2.61
---	--------	--------	-------	-------	--------	--------	-------	------

相较于扣除相关指定原材料后的模拟计算结果，一汽解放指定相关原材料导致贮气筒产品单价和单位成本同时增加，毛利率水平下降 1%-9%。”

10.2 量化分析致远装备向致友新能源采购铝框架及气瓶封头价格高于自无关联第三方采购同类原材料的平均价格的具体原因及合理性。

2019 年度，致远装备向致友新能源相关采购价格与致远装备向其他无关联第三方采购同类产品的平均价格的对比情况如下：

产品名称	平均单价（元）	自无关联第三方的采购平均单价（元）	差异率
铝框架	3,472.14	3,238.33	+7.22%
适用于大容积车载 LNG 供气系统的气瓶封头	752.21	725.33	+3.71%

2019 年度，致远装备自致友新能源采购气瓶封头价格较自无关联第三方采购同类原材料的平均价格高 3.71%，主要原因是致远装备采购的气瓶封头包括内筒封头和外筒封头，内筒封头所用钢板厚度较外筒封头厚，钢板耗用相对较多，其平均采购价格较外筒封头高 169.29 元/个，致远装备自致友新能源采购的内筒封头占自致友新能源采购的全部封头的比例为 50.21%，致远装备自无关联第三方采购的内筒封头占自无关联第三方采购的全部封头的比例为 45.24%，因此，致远装备自致友新能源采购的气瓶封头平均价格略高于自无关联第三方采购的同类原材料的平均价格。

2019 年度，致远装备自致友新能源采购铝框架价格较自无关联第三方采购同类原材料的平均价格高 7.22%。主要原因是致远装备采购的铝框架包括一般框架和无纵梁框架，一般框架较无纵梁框架原材料耗用相对较多，其平均采购价格较高 915.71 元/个，致远装备自致友新能源采购的一般框架占自致友新能源采购的全部铝框架的比例为 64.41%，致远装备自无关联第三方采购的一般框架占自无关联第三方采购的全部铝框架的比例为 30.63%，因此，致远装备自致友新能源采购的框架价格略高于自无关联第三方采购的同类原材料的平均价格。

10.3 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、中介机构核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取一汽解放指定贮气筒产品所使用部分原材料的明细，复核采购金额及占比情况，核查发行人与一汽解放签订的销售合同及由发行人、一汽解放及第三方供应商签订的《二级配套三方协议》的相关内容；

2、获取向致友新能源相关采购价格与向其他无关联第三方采购同类产品的平均价格对比，了解并核查价格差异原因。

二、中介机构核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人采购的向一汽解放指定贮气筒产品所使用的部分原材料金额占原材料采购总金额的比例较小，即使相关指定原材料由一汽解放自行采购并安装，即发行人向其销售的贮气筒产品中不包含前述指定原材料，对发行人的采购成本、毛利率不会产生重大影响；

致远装备自致友新能源采购的框架价格略高于自无关联第三方采购的同类原材料的平均价格具有合理性。

11. 关于财务规范性

首轮问询回复显示，报告期内，发行人存在如下资金拆借、通过关联方转贷、第三方回款及现金销售等情况：

（1）发行人报告期存在被控股股东及其控制的其他企业占用资金的情形，发行人与长春汇锋、长春三友之间存在票据拆借。报告期内，发行人自长春汇锋拆入资金及长春汇锋自发行人拆入的资金均主要用于采购原材料和生产设备、支付职工薪酬、支付其他经营费用、偿还借款、支付关联方往来款和支付股利款。报告期内，发行人自成都佳成和天津智海拆入的资金主要流向长春汇锋，主要为长春汇锋因日常经营需要自发行人拆入资金。2019年和2020年1-3月，发行人子公司致友新能源自长春三友分别拆入资金900万元和2,400万元，相关款项主要用于支付供应商货款、支付税款等日常经营。

（2）报告期各期，发行人与长春路锋之间的转贷发生额分别为7,900.00

万元、1,885.00万元、3,000.00万元和0万元。由于银行对于审批借款的进度、程序等要求和发行人实际资金支付的进度不匹配,为满足贷款银行受托支付的要求,在不存在实际业务支持的情况下,通过长春路锋取得银行贷款。

(3) 2020年1月7日,致友新能源与长春三友签署《借款合同》,约定长春三友向致友新能源提供借款,借款金额为2,000.00万元,年利率5.655%,借款期限为2020年1月7日到2020年12月31日。

(4) 报告期内,公司存在商品销售回款方与合同签订主体不一致的情形,主要原因来源于客户上汽红岩的交易。2017年、2018年,公司第三方回款金额分别为717.63万元和2,997.80万元,占当年营业收入的比例分别为2.86%和7.31%。2019年起,公司不存在客户由第三方代为付款的情形。

(5) 报告期内,公司存在零星的现金销售情形,主要原因为公司在进行偶发性交易时,存在应交易对方要求进行现金结算的情况,报告期各期发生的现金销售金额分别为5.10万元、0.09万元、0.33万元和1.01万元。

请发行人:

(1) 补充披露发行人及其子公司报告期各期剔除归还金额的实际拆出及拆入资金情况;说明截至问询函回复日,是否仍存在拆出及拆入资金或者票据的情形,如是,说明具体时间、金额、资金用途、计息情况及对发行人的影响。

(2) 结合发行人与客户上汽红岩2017年及2018年交易的具体情况、销售金额及各期末应收款金额、第三方回款占应收款金额的比例等分析说明第三方回款的必要性、金额及占当年营业收入的比例较高的合理性。

(3) 补充说明报告期存在的资金及票据拆借、转贷、第三方回款、现金收款等情形是否符合行业特性,发行人相关财务内控是否存在不规范情形,发行人是否已通过收回资金、纠正不当行为、改进制度、加强内控等方式积极整改,是否已针对性建立内控制度并有效执行,且申报后未发生新的不合规资金往来等行为。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

11.1 补充披露发行人及其子公司报告期各期剔除归还金额的实际拆出及拆入资金情况；说明截至问询函回复日，是否仍存在拆出及拆入资金或者票据的情形，如是，说明具体时间、金额、资金用途、计息情况及对发行人的影响。

一、补充披露发行人及其子公司报告期各期剔除归还金额的实际拆出及拆入资金情况

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二）关联交易具体内容”之“2、偶发性关联交易”之“（3）关联方资金往来”之“①关联方资金拆借”中补充披露如下：

“C、剔除归还金额后的关联方资金拆借情况

a、关联方资金拆入

剔除关联方向发行人归还的资金后，报告期各期，发行人实际拆入资金金额如下：

单位：万元

关联方名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
长春汇锋	-	7,557.39	10,732.42	28,852.78
长春三友	2,400.00	900.00	-	-

其中，发行人自长春汇锋拆入的资金的主要用途、流向情况如下：

单位：万元

用途/流向	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
采购原材料及生产设备、支付职工薪酬、支付其他经营费用等日常开支	-	7,457.39	7,283.06	21,020.30
偿还借款	-	100.00	3,319.35	7,033.48
短期内直接返还给长春汇锋等关联往来款	-	-	130.00	799.00
合计	-	7,557.39	10,732.42	28,852.78

b、关联方资金拆出

剔除发行人向关联方归还的资金后，报告期各期，发行人实际拆出资金金额

如下：

单位：万元

关联方名称	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
长春汇锋	-	39,615.80	34,050.18	-
天津智海	-	281.95	2,413.05	-
成都佳成	-	-	774.00	-

其中，长春汇锋自发行人拆入的资金的主要用途、流向情况如下：

单位：万元

用途/流向	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
采购原材料及生产设备、支付职工薪酬、支付其他经营费用等日常开支	-	11,760.80	8,811.02	-
偿还借款	-	19,754.00	17,858.16	-
短期内直接返还给致远装备等关联往来款	-	8,101.00	7,136.00	-
股权投资款项	-	-	245.00	-
合计	-	39,615.80	34,050.18	-

”

二、说明截至问询函回复日，是否仍存在拆出及拆入资金或者票据的情形，如是，说明具体时间、金额、资金用途、计息情况及对发行人的影响

截至问询函回复日，公司与控股股东及其控制的其他企业之间不存在拆出及拆入资金或票据的情形。

2020年1月7日，发行人子公司致友新能源与长春三友签署《借款合同》，约定长春三友向致友新能源提供借款，借款金额为2,000.00万元，年利率5.655%，借款期限为2020年1月7日到2020年12月31日。借款利率系致友新能源与其少数股东洽谈确定，根据1年以内银行贷款基准利率适当上浮计算。上述向长春三友借入的资金主要用于致友新能源支付供应商货款、支付税款等日常经营。2020年1-9月，由于前述借款产生的利息费用为91.27万元，占2020年1-9月净利润的比例为0.51%，该等资金拆借对公司生产经营活动未产生重大不利影响。

11.2 结合发行人与客户上汽红岩 2017 年及 2018 年交易的具体情况、销售金额及各期末应收款金额、第三方回款占应收款金额的比例等分析说明第三方回款的必要性、金额及占当年营业收入的比例较高的合理性。

报告期内，公司第三方回款情况如下：

单位：万元

客户	付款方	项目	2018 年/2018 年末	2017 年/2017 年末
上汽红岩	重庆重型汽车集团专用汽车有限责任公司	销售金额	4,134.40	970.75
		应收账款余额	237.8	394.98
		第三方回款金额	2,997.80	717.63
		第三方回款占销售金额比例	72.51%	73.93%
		第三方回款占发行人营业收入比例	7.31%	2.86%

2017 年度至 2018 年度，公司存在第三方回款情况，均为与上汽红岩的交易产生，第三方回款金额分别为 717.63 万元和 2,997.80 万元，占对应上汽红岩销售金额比例分别为 72.51%和 73.93%，比例较高；但占当年营业收入的比例分别为 2.86%和 7.31%，占比较低。

第三方回款系应公司客户上汽红岩要求，并基于上汽红岩与其经销商重庆重型汽车集团专用汽车有限责任公司存在债权债务关系，此外，重庆机电控股（集团）公司持有上汽红岩 34%股权，持有重庆重型汽车集团专用汽车有限责任公司 24.49%的股权，经各方友好协商，由重庆重型汽车集团专用汽车有限责任公司代上汽红岩付款。公司与上述第三方回款对象不存在关联关系。公司与相关客户、代付款方签署委托付款三方协议，明确约定客户及付款方的相关义务，回款金额均可以匹配至销售收入，勾稽一致，并具有可验证性。公司第三方回款均进行内部审批、签署三方协议并与客户对账一致，不影响销售循环内部控制有效性的认定。

综上，报告期内发行人存在的第三方回款情形具有真实的业务背景，具备合理商业原因，符合客户实际情况，具有合理性。

11.3 补充说明报告期存在的资金及票据拆借、转贷、第三方回款、现金收款

等情形是否符合行业特性，发行人相关财务内控是否存在不规范情形，发行人是否已通过收回资金、纠正不当行为、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为。

一、关联方资金及票据拆借

报告期内，为解决各自临时的资金需求，发行人与其关联方存在互相临时的拆借资金及票据的情况，发行人自关联方拆入的资金主要用于采购原材料和生产设备、支付职工薪酬、支付其他经营费用、偿还借款、支付关联方往来款和支付股利款等，关联方自发行人拆入的资金主要用于采购原材料和生产设备、支付职工薪酬、支付其他经营费用、偿还借款、支付关联方往来款和支付股权投资款项。除长春汇锋因正常经营与一汽解放产生资金往来外，关联方不存在自发行人拆入的资金流向发行人客户的情形。报告期内，发行人与关联方频繁发生的资金往来具有合理性。

报告期内，为解决发行人或其关联方的临时资金需求，发行人与其关联方存在互相拆借资金的情况。为规范上述情形，发行人陆续清理与关联方资金拆借，具体规范和整改情况如下：

(1) 2019年起，发行人逐步停止了关联方资金拆借行为，截至首次申报招股说明书签署日，公司与控股股东及其控制的其他企业之间的资金拆借已经清理完毕，关联方资金拆借对公司生产经营活动未产生重大不利影响。首次申报审计截止日后，发行人与控股股东及其控制的其他企业之间不存在新增关联借款的情形，除日常经营中的正常交易外，发行人与长春汇锋的零星资金往来系归还截至2019年末尚未结清的拆借资金本金和利息余额所致。

(2) 发行人通过制定建立相关制度，完善公司内部治理程序及规范，健全法人治理结构。2019年11月28日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会决议，审议通过发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》《规范与关联方资金往来管理制度》等制度，对关联交易及相关决策事项、决策程序作出了具体规定。

(3) 发行人董事、监事及高级管理人员已通过上市辅导培训强化学习并掌握上市公司治理规范，并完成考核，避免发生公司内控不规范的情形。

(4) 发行人第一届董事会第二次会议、第七次会议、2019年第二次临时股东大会及2019年年度股东大会对报告期内发行人与关联方发生的资金拆借事项进行审议确认。独立董事发表如下独立意见，认为：

“长春三友向致友新能源提供借款系为满足致友新能源的日常生产经营需要，不存在损害公司及股东利益的情形。

“关联方占用公司资金本息已经全部偿还，涉及的票据往来已得到规范，不存在损害公司及股东利益的情形。此外，公司实际控制人、控股股东出具《关于避免资金占用和违规担保的承诺》，承诺未来不通过任何形式占用公司资金、资产。”

(5) 控股股东及其一致行动人、实际控制人已出具《关于避免资金占用和违规担保的承诺》，承诺将严格遵守相关制度的规定，严格杜绝发行人的资金被本承诺人以及本承诺人直接或间接控制的企业或其他关联方以代垫费用或其他支出、直接或间接借款、代偿债务等任何方式占用，以维护发行人财产的完整和安全。自本承诺函出具之日起，如发生发行人资金被关联方占用情形而导致发行人被第三方追索或受相关部门处罚的，承诺人将赔偿发行人的一切损失。

二、转贷资金往来

报告期内，发行人为满足贷款银行受托支付的要求，在不存在实际业务支持的情况下，通过关联方长春路锋取得银行贷款的情形。长春路锋在收到银行划款的当日或间隔几日将相关款项划转给发行人或其关联方。

公司上述转贷情形违反了《贷款通则》和《支付结算办法》等相关规定，但公司转贷资金主要系生产经营所用或拆借予关联方用于其生产经营或其他短期周转，未用于证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途，亦不存在以非法占有为目的的骗贷行为，上述贷款周转行为亦未实际危害我国金融机构权益和金融安全。为规范上述情形，发行人陆续清理与关联方资金拆借，具体规范和整改情况如下：

(1) 截至 2019 年 3 月末，发行人通过长春路锋进行转贷的资金均已转回至公司及公司关联方，且发行人未再与关联方发生新的转贷行为，长春路锋已于 2019 年 9 月注销。

(2) 发行人通过制定建立相关制度，完善公司内部治理程序及规范，健全法人治理结构。2019 年 11 月 28 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会决议，审议通过发行人《公司章程》《股东大会议事规定则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》《规范与关联方资金往来管理制度》等制度，对关联交易及相关决策事项、决策程序作出了具体规定。

(3) 发行人董事、监事及高级管理人员已通过上市辅导培训强化学习掌握上市公司治理规范，并完成考核，避免发生公司内控不规范的情形。

(4) 发行人第一届董事会第七次会议以及 2019 年度股东大会对报告期内与关联方发生的转贷事项进行审议确认。独立董事发表如下独立意见，认为：

“本人对公司报告期内存在通过关联方受托支付进行贷款周转的相关情况进行审议，确认采用受托支付形式的贷款合同均已按约履行，上述贷款均用于生产经营活动，未用于国家禁止生产、经营的领域和用途，发行人均已按贷款合同约定的期限和利息按时偿还上述贷款并支付利息，并不存在逾期或损害银行利益的情形，相关银行也未要求公司提前偿还贷款。公司已停止该行为的发生，并要求相关人员严格按照相关规范性文件的规定实施贷款使用工作。公司通过关联方受托支付进行贷款周转未存在违约或可能违约且承担责任的情形，亦未存在损害公司股东利益或造成公司资产流失的情况。”

(5) 控股股东及其一致行动人、实际控制人已出具《关于银行贷款受托支付相关事项的承诺函》，承诺若致远装备及其子公司因银行贷款支取过程中的受托支付行为不符合相关部门规定的情形受到贷款发放行或相关部门处罚，承诺人将无条件全额承担应由致远装备或其子公司补缴或支付的全部罚款或赔偿款项，以及因上述事项而产生的应由致远装备或其子公司支付的所有相关费用。

发行人已取得中国银行保险监督管理委员会吉林监管局（以下简称“中国银保监会吉林监管”）、转贷银行及其他贷款银行出具的合规证明，不存在被行政

处罚的风险，具体如下：

根据中国银保监会吉林监管局于 2020 年 9 月 8 日出具《关于长春致远新能源装备股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请事宜中相关情况的复函》，中国银保监会吉林监管局自 2017 年 1 月至今未对发行人实施过行政处罚事项。

三、第三方回款

第三方回款系应公司客户上汽红岩要求，并基于上汽红岩与其经销商重庆重型汽车集团专用汽车有限责任公司存在债权债务关系，此外，重庆机电控股（集团）公司持有上汽红岩 34% 股权，持有重庆重型汽车集团专用汽车有限责任公司 24.49% 的股权，经各方友好协商，由重庆重型汽车集团专用汽车有限责任公司代上汽红岩付款。公司与上述第三方回款对象不存在关联关系。公司与相关客户、代付款方签署委托付款三方协议，明确约定客户及付款方的相关义务，回款金额均可以匹配至销售收入，勾稽一致，并具有可验证性，自 2019 年起公司已不存在第三方回款情况。公司第三方回款均进行内部审批、签署三方协议并与客户对账一致，不影响销售循环内部控制有效性的认定。

四、现金收款

报告期内，公司存在零星的现金销售情形，主要原因是，公司在进行偶发性交易时，存在应交易对方要求进行现金结算的情况，报告期各期，发生的现金销售金额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占总销售额的比例	金额	占总销售额的比例	金额	占总销售额的比例	金额	占总销售额的比例
现金销售	1.90	0.00%	0.33	0.00%	0.09	0.00%	5.10	0.02%

现金销售主要是针对个人的销售行为，交易内容为价格较低的产品，如贮气筒、防撞梁等。报告期内，公司不存在对关联方现金销售的情形。

报告期内，发行人现金销售为偶发性零星销售，金额占比较低，现金销售真实、合理。为保证公司资金安全，发行人制定了《资金管理制度》，对现金交易

的适用范围、现金的管理、现金流转过程等方面进行了进一步规范，严格控制现金销售收款和现金采购付款规模及情形。公司现金销售收款收据、现金日记账、现金缴存单据等相关单据齐备，具备可验证性。公司相关出纳等财务人员能够严格执行相关现金管理制度，公司与现金交易相关的内部控制有效。

综上所述，公司针对资金及票据拆借、转贷、第三方回款、现金收款等情形已建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为。

11.4 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、中介机构核查程序

保荐机构及申报会计师执行了以下程序：

1、获取发行人、控股股东开户清单，检查发行人银行对账单，检查控股股东、实际控制人及其控制的其他企业银行对账单；查阅关联方资金拆借协议，抽样检查关联方资金拆借的记账凭证和银行转账凭证，查阅其他应收款、其他应付款明细账；访谈公司财务负责人，了解资金拆借的背景和原因；获取并检查发行人董事、监事、高级管理人员、主要财务人员的银行流水，了解大额资金往来的原因；查阅发行人和长春汇锋票据备查簿；函证发行人开户银行；查阅发行人董事会、监事会及股东大会的内部决议文件。

2、访谈公司相关部门，了解公司与上汽红岩交易的具体情况、第三方回款的原因、必要性和商业合理性，了解第三方回款是否导致货款归属纠纷；抽取回款方与客户不一致的业务明细样本，核查销售合同、内部审批程序、第三方回款协议、第三方回款的银行回单等原始凭证，确认销售与收款循环及其他相关内部控制是否有效执行；获取并复核报告期内第三方付款的销售明细，获取公司银行对账单，核查前述销售明细的完整性；获取并核查公司与相关客户签订的销售合同、调拨单、验收单、第三方回款的银行回单等原始凭证，以验证销售收入的真实性；走访涉及第三方回款的客户及相关付款方，了解第三方回款的业务背景；通过询问、获取相关声明、网络检索等方式核查付款方与公司是否存在关联关系；对涉及第三方回款的客户函证销售收入和往来余额；

3、获取并查阅长春路锋的工商档案及注销文件；查阅发行人签署的银行借

款合同，函证发行人开户银行，实地走访发行人贷款银行；取得中国银保监会吉林监管局及贷款银行出具的合规证明，取得长春市路锋齿轮科技有限公司所在地工商部门出具的合规证明及税务部门出具清税证明；访谈发行人财务负责人及长春路锋主要负责人，了解发行人报告期内转贷情形的相关情况；

4、获取发行人有关货币资金的内部控制制度文件，了解发行人货币资金支付与审批、货币资金保管与总分类账记录、现金、银行存款总账与日记账的登记、银行存款余额调节表的编制与复核、应收票据的收付及管理等相关内部控制制度的设计情况；执行穿行测试，对资金管理相关内部控制的设计合理性进行评价；执行控制测试，对资金管理相关内部控制的执行有效性进行评价。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

截至问询函回复日，公司与控股股东及其控制的其他企业之间不存在资金拆借的情形，公司子公司致友新能源与长春三友之间的资金拆借对公司生产经营活动未产生重大不利影响。

公司存在应客户需求第三方回款情况，第三方回款的对象与公司不存在关联关系，第三方回款均进行内部审批、签署三方协议并与客户对账一致，不影响销售循环内部控制有效性的认定，符合实际业务需求。

发行人资金管理相关内部控制制度设计合理，并得到有效执行；发行人现金销售为偶发性零星销售，金额占比较低，现金销售真实、合理。

报告期，发行人存在的资金及票据拆借、转贷等情形具有客观原因，不存在关联方主观恶意占用发行人资金的行为，且相关资金未用于国家禁止生产、经营的领域和用途，亦不存在以非法占有为目的的骗贷行为。发行人已通过清理拆借资金、归还转贷相关贷款、注销转贷公司、制订与关联方资金拆借、转贷相关的内部控制相关制度等方式积极整改，已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为。

12. 关于技术

首轮问询回复显示：

(1) 发行人核心技术人员共有三人，其中副总经理陈水生原任职于发行人股东中正化工并为其核心技术人员，贺春影曾任职于发行人竞争对手查特工业，担任查特深冷工程系统（常州）有限公司车用瓶事业部技术工程师，为发行人框架轻量化技术、供气系统智能化技术、超大容积设计等核心技术的核心研发人员，并同时参与其他部分在研项目。截至 2014 年末，发行人共有技术人员 7 名，来自外部招聘的技术人员 2 名，来自中正化工的技术人员 5 名；在发行人成立后，基于市场化的双向选择陆续与发行人签订了劳动合同。

(2) 发行人 3 项发明专利均系受让取得，分别为 2017 年从广东高航知识产权运营有限公司（以下简称广东高航）受让取得专利号为 ZL201610224865.5 的“一种换热器用的管体弯管机构”及专利号为 ZL201610409064.6 的“一种智能焊接设备”两项发明专利，2018 年从长春三友受让取得专利号为 ZL201410177688.0 的“一种提高搅拌摩擦焊接高强铝合金的搅拌耐磨性的方法”一项发明专利。其中“一种智能焊接设备”经发行人结合自身生产情况进行创新改造成为其核心技术之一。

(3) 中正化工将全列车载低温气瓶制造项目的技术秘密使用权转让至发行人（包括产品图纸设计文件、工艺资料等），发行人可永久实施前述技术秘密并有权将该项技术秘密申请专利，成为该专利的唯一专利权人。

请发行人：

(1) 补充披露受让专利及技术秘密的作价情况、定价依据及合理性；结合发行人受让专利与相关方对于转让专利的主要条款、技术秘密转让的具体方式及约定情况说明发行人未来专利及技术秘密使用是否存在潜在纠纷及对其生产经营可能产生的影响。

(2) 补充说明发行人核心技术人员与中正化工及其股东是否存在关联关系或其他未披露的利益安排，贺春影参与核心技术研发的技术及相关成果来源，是否来自于查特工业，是否可能涉及职务发明、技术秘密纠纷或其他知识产权法律风险；结合主要核心技术人员从业经历、背景、为发行人核心技术及在研项目提

供的技术研发成果来源，发行人与其关于竞业禁止、技术保密等方面的具体约定，说明发行人核心技术人员的稳定性、发行人应对核心技术人员流失的具体措施并在招股说明书中充分揭示相应风险。

(3) 补充说明中正化工历史股东是否存在投资从事与发行人相同或类似业务主体的情形，是否存在通过他人代持发行人股份的情形。

(4) 结合未来业务规划、产品范围拓展情况等披露发行人实际所拥有的知识产权、专利技术是否能满足相关产品研发及生产的需要，以及对发行人未来持续经营的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

12.1 补充披露受让专利及技术秘密的作价情况、定价依据及合理性；结合发行人受让专利与相关方对于转让专利的主要条款、技术秘密转让的具体方式及约定情况说明发行人未来专利及技术秘密使用是否存在潜在纠纷及其生产经营可能产生的影响。

一、受让专利及技术秘密的作价情况、定价依据及合理性

(一) 受让专利的作价情况、定价依据及合理性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司主要固定资产及无形资产情况”之“(二) 公司拥有的无形资产情况”之“2、专利”中补充披露如下：

“2017年7月25日，发行人与专利代理服务中介机构广东高航签订《专利权转让服务合同》，约定广东高航将专利号为 ZL201610224865.5 的“一种换热器用的管体弯管机构”及专利号为 ZL201610409064.6 的“一种智能焊接设备”两项发明专利转让给发行人，转让价款分别为 37,000.00 元，合计为人民币 74,000.00 元。包括专利权转让费、变更费、年费等，该价格系双方根据市场行情及行业惯例通过协商确定，价格合理。

.....

2018年3月9日，致友新能源与长春三友签订《专利权转让合同》，约定长春三友将其名下专利号为 ZL201410177688.0 的“一种提高搅拌摩擦焊接高强铝合金的搅拌耐磨性的方法”发明专利转让给致友新能源，专利技术转让价款为人民币 150,000 元，转让价格系双方按照市场价格协商确定，具有合理性、公允性，转让价款已支付完毕。”

（二）受让技术秘密的作价情况、定价依据及合理性

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及重大资产重组情况”之“（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况”之“1、2017年8月，股权转让暨增资”中补充披露如下：

“B、技术方面

2014年，中正化工与发行人签订《技术转让（技术）秘密合同》，并于2017年签订补充协议。中正化工将全列车载低温气瓶制造项目的技术秘密使用权转让至发行人（包括产品图纸设计文件、工艺资料等），发行人可永久实施前述技术秘密并有权将该项技术秘密申请专利，成为该专利的唯一专利权人；发行人有权对于该项技术秘密进行后续改进，产生的新技术成果及相关利益归发行人单独所有，并可许可任何关联方使用。转让价款为 600.00 万元，转让价格系双方参考中正化工的技术研发成本等因素经协商一致确定，价格合理，前述转让合同及其补充协议正常履行完毕，相关价款已支付完毕，不存在争议或纠纷。发行人目前拥有的知识产权均系发行人合法受让或自主开发取得，中正化工对发行人的知识产权无任何权利。目前，中正化工处于破产清算阶段，发行人拥有自己的核心技术团队，发行人技术上不存在依赖于中正化工的情形，发行人技术开发及相关技术涉及的生产经营独立于中正化工。”

二、结合发行人受让专利与相关方对于转让专利的主要条款、技术秘密转让的具体方式及约定情况说明发行人未来专利及技术秘密使用是否存在潜在纠纷及其生产经营可能产生的影响

1、发行人受让专利与相关方对于转让专利的主要条款

根据发行人与广东高航签订的《专利权转让服务合同》及致友新能源与长春

三友签订的《专利权转让合同》，发行人受让专利与相关方对于转让专利的主要条款如下：

项目	与广东高航关于转让专利的主要条款	与长春三友关于转让专利的主要条款
转让性质	永久性的专利权转让	永久性的专利权转让
付款方式	1、合同签订之日起 3 个工作日内，甲方向乙方支付专利转让服务费用 50% 的预付款 37,000.00 元； 2、甲方自接收到专利转让手续合格通知书（电子件）之日起 3 个工作日内，向乙方支付专利权转让服务费用余款 37,000.00 元。	合同签订之日起 2 个工作日内，甲方向乙方一次性支付专利转让费 150,000.00 元
受让方(甲方)主要权利义务	1、按约定时间向乙方支付相应的费用； 2、合同生效后，至国家专利局核准专利转让手续期间，甲方可指定受让人按独占许可使用形式无偿使用被转让专利。	1、按约定时间向乙方支付相应的费用； 2、合同生效后，至国家专利局核准专利转让手续期间，甲方可指定受让人按独占许可使用形式无偿使用被转让专利； 3、负责办理转让手续，承担转让代理费手续费。
转让方(乙方)主要权利义务	1、负责办理转让手续，承担向国家知识产权局缴纳的转让费； 2、专利转让手续合格通知书发文日之前，应维持专利的有效性，按规定缴纳在此期间专利所需缴纳的年费； 3、保证该专利权合法有效，且未被质押、出资入股或被采取任何限制措施，无专利先用权、强制许可、实施许可、被政府采取“计划推广许可”的情况； 4、及时将专利权转让相关文件资料交付给甲方。	1、专利转让手续合格通知书发文日之前，应维持专利的有效性，按规定缴纳在此期间专利所需缴纳的年费； 2、保证该专利权合法有效，且未被质押、出资入股或被采取任何限制措施，无专利先用权、强制许可、实施许可、被政府采取“计划推广许可”的情况； 3、及时将专利权转让相关文件资料交付给甲方。

2、技术秘密转让的具体方式及约定情况

根据发行人与中正化工签订的《技术转让（技术秘密）合同》及其补充协议，该项技术秘密转让的具体方式及约定情况如下：

转让性质	永久性的技术秘密使用权转让
技术秘密内容	1、范围：企业生产资质申请文件、质量保证体系文件、质量手册、产品图纸设计文件、工艺资料等； 2、技术指标和参数：全系列车载低温气瓶； 3、工业化开发程度：国家技术监督部门认可的合格产品。

<p>技术资料提交</p>	<p>1、范围： (1) 车载 LNG 真空绝低温气瓶生产平面布局设计图； (2) 车载 LNG 真空绝低温气瓶企业标准； (3) 压力容器制造质量保证体系文件； (4) 车载 LNG 真空绝低温气瓶设计技术文件； (5) 车载 LNG 真空绝低温气瓶制造工艺文件； (6) 车载 LNG 真空绝低温气瓶制造资格许可证书。 2、时间：2014 年 3 月至 2014 年 12 月； 3、地点：发行人处； 4、方式：文本文件或电子文件。</p>
<p>技术秘密的实施</p>	<p>1、实施范围：由发行人自行确定； 2、实施方式：由发行人自行确定； 3、实施期限：发行人可永久实施本项技术秘密； 4、实施地域：由发行人自行确定。</p>
<p>技术服务和指导</p>	<p>为保证发行人有效实施该项技术秘密，中正化工应向发行人提供以下技术服务和技术指导： 1、内容：车载 LNG 真空绝低温气瓶制造与安装； 2、方式：中正化工派驻工程技术人员到甲方现场指导。</p>
<p>技术秘密的许可使用</p>	<p>发行人有权将该项技术秘密及由此为基础研发的新的技术成果许可任何发行人关联方使用，而无需经过中正化工同意；中正化工亦无权因发行人该等许可而向发行人或被许可人主张任何权益。</p>
<p>专利申请及后续改进</p>	<p>发行人有权将该项技术秘密申请专利，成为该专利的唯一专利权人；发行人有权利用该项技术秘密进行后续改进，由此产生的新的技术成果及相关利益，归发行人单独所有。</p>
<p>支付方式</p>	<p>技术秘密使用费由发行人分两次支付至中正化工： 1、2014 年 5 月 10 日前支付 20%； 2、该项目技术指导结束，产品制造、验收合格、交付使用时支付 80%。</p>
<p>争议解决</p>	<p>提交长春市仲裁委员会仲裁</p>

3、发行人未来专利及技术秘密使用是否存在潜在纠纷及对其生产经营可能产生的影响

上述专利及技术秘密转让合同合法、有效，发行人已足额支付相关价款，转让方也已向发行人转让交付相关专利或技术秘密，上述合同已履行完毕。发行人未来专利及技术秘密使用不存在潜在纠纷，对其生产经营不会产生重大不利影响。

12.2 补充说明发行人核心技术人员与中正化工及其股东是否存在关联关系或其他未披露的利益安排，贺春影参与核心技术研发的技术及相关成果来源，是否来自于查特工业，是否可能涉及职务发明、技术秘密纠纷或其他知识产权法律风险；结合主要核心技术人员从业经历、背景、为发行人核心技术及在研

项目提供的技术研发成果来源，发行人与其关于竞业禁止、技术保密等方面的具体约定，说明发行人核心技术人员的稳定性、发行人应对核心技术人员流失的具体措施并在招股说明书中充分揭示相应风险。

一、补充说明发行人核心技术人员与中正化工及其股东是否存在关联关系或其他未披露的利益安排，贺春影参与核心技术研发的技术及相关成果来源，是否来自于查特工业，是否可能涉及职务发明、技术秘密纠纷或其他知识产权法律风险

(一) 补充说明发行人核心技术人员与中正化工及其股东是否存在关联关系或其他未披露的利益安排

截至本回复出具之日，中正化工股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴出资额 (万元)	持股比例 (%)
1	肖金安	1,267.9860	63.40
2	武汉船用机械有限责任公司	192.4450	9.62
3	孙晓	144.6650	7.23
4	贾光国	123.4630	6.17
5	黄丽	121.2530	6.06
6	桂质根	83.7080	4.19
7	汪盛	34.6760	1.73
8	童波涛	31.8040	1.59
总计		2,000.00	100.00

除招股说明书已披露的陈水生曾与中正化工存在劳动关系外，发行人核心技术人员陈水生、朱承双、贺春影与中正化工及其股东不存在其他关联关系或未披露的利益安排。

(二) 贺春影参与核心技术研发的技术及相关成果来源，是否来自于查特工业，是否可能涉及职务发明、技术秘密纠纷或其他知识产权法律风险

2017年1月起，贺春影在发行人处任职。基于自身丰富的工作经验以及入职后发行人对于技术人才的培养以及对于研发人员的激励机制，贺春影自2018年初参与并与发行人其他研发人员共同完成核心技术的研发工作。贺春影参与核

心技术研发及相关成果具体如下：

核心技术名称	技术来源	参与的核心研发人员	专利权人/权利人	专利号/技术类型	主要应用产品	研发初始时间
框架轻量化技术	原始创新	朱承双、贺春影	发行人	ZL201920561704.4	车载LNG供气系统	2018.10
超大容积设计	原始创新	陈水生、朱承双、贺春影	发行人	非专利技术	车载LNG供气系统	2018.12
供气系统智能化技术	原始创新	陈水生、朱承双、贺春影	发行人	ZL201820257355.2	车载LNG供气系统	2018.03

贺春影在查特深冷工程系统（常州）有限公司任职期间主要从事技术应用等相关工作，不属于该公司研发人员，亦从未参与该公司任何研发工作。发行人上述核心技术系由贺春影及其他技术人员在发行人处工作过程中，执行发行人研发任务及主要利用发行人的物质及技术条件通过技术创新以及自主研发所形成，不来源于查特工业。贺春影已于 2016 年 11 月在查特深冷工程系统（常州）有限公司办理离职手续，而其在发行人任职期间于 2018 年后开始参与核心技术研发。公司不存在核心技术源于查特深冷工程系统（常州）有限公司或认定为贺春影原任职单位的职务发明的情形，亦不存在技术秘密纠纷或其他知识产权法律风险。

二、结合主要核心技术人员从业经历、背景、为发行人核心技术及在研项目提供的技术研发成果来源，发行人与其关于竞业禁止、技术保密等方面的具体约定，说明发行人核心技术人员的稳定性、发行人应对核心技术人员流失的具体措施并在招股说明书中充分揭示相应风险

（一）核心技术人员从业经历及背景

发行人核心技术人员共 3 名，具体从业经历如下：

陈水生先生：任公司副总经理，汉族，1969 年 5 月 16 日出生，中国国籍，无境外居留权，毕业于武汉工学院专用汽车专业，本科学历。1992 年 7 月至 2002 年 11 月任武汉船舶石油化工设备制造有限公司技术科科长、总经理助理，2002 年 11 月至 2011 年 7 月任武汉东环车身系统有限公司技术部部长，2011 年 8 月

至 2014 年 3 月任武汉中正石化设备制造有限公司技术副总经理，2014 年 3 月至 2019 年 11 月任发行人技术质量主管、总工程师，2019 年 11 月至今任发行人副总经理。

朱承双先生：汉族，1984 年 10 月 6 日出生，中国国籍，无境外居留权，毕业于长春理工大学化学工程专业，研究生学历。2009 年 9 月至 2011 年 6 月任中煤龙化哈尔滨煤化工有限公司技术员，2014 年 11 月至今任发行人技术部主管。

贺春影女士：蒙古族，1986 年 3 月 27 日出生，中国国籍，无境外居留权，毕业于吉林化工学院过程装备与控制工程专业，本科学历。2011 年 7 月至 2014 年 3 月任九江海天设备制造有限公司船用锅炉事业部技术员，2014 年 4 月至 2016 年 11 月任查特深冷工程系统（常州）有限公司车用瓶事业部技术工程师，2017 年 1 月至今任发行人技术部产品工程师。

（二）为发行人核心技术及在研项目提供的技术研发成果来源

1、核心技术

公司目前核心技术具体情况如下：

核心技术名称	技术来源	参与的核心研发人员	专利号/技术类型	主要应用产品
低温深冷技术	原始创新	陈水生	非专利技术	车载 LNG 供气系统
框架轻量化技术	原始创新	朱承双、贺春影	ZL201920561704.4	车载 LNG 供气系统
超大容积设计	原始创新	陈水生、朱承双、贺春影	非专利技术	车载 LNG 供气系统
供气系统智能化技术	原始创新	陈水生、朱承双、贺春影	ZL201820257355.2	车载 LNG 供气系统
容器焊接技术	引进消化吸收再创新	陈水生	ZL201610409064.6	车载 LNG 供气系统

2、在研项目

公司在研项目均来源于公司技术人员的研发创新，具体情况如下：

序号	项目名称	研发内容与目标	项目进展	主要参与人员	经费预算（万元）
1	HPDI 高压直喷气瓶设计与应用研究	研究 HPDI 气瓶及供气系统的设计与应用、产业化实施途径，并完成企业标准的编	样件制作阶段	陈水生、朱承双、师为鹏	500.00

序号	项目名称	研发内容与目标	项目进展	主要参与人员	经费预算(万元)
		制与备案			
2	LNG 气瓶真空度长时间保持技术方案的研究与应用	通过对 LNG 气瓶夹层用吸附剂、绝热材料、密封结构、抽真空工艺等技术的研究,提高气瓶保温性能,延长气瓶补抽真空的时间间隔	方案测试阶段	陈水生、朱承双、师为鹏、贺春影	500.00
3	铸铝无纵梁框架产品设计与应用	进行铸铝无纵梁框架工艺过程开发与验证,完成铸铝无纵梁框架产品的开发与应用	模具开发完成	陈水生、朱承双、高长久	50.00
4	新材料保护圈	将金属材料保护圈用塑料材料代替,降低保护圈重量	样件测试阶段	朱承双、贺春影	80.00
5	新材料框架	用塑料材料代替金属材料金属框架制造,降低框架重量	样件制作阶段	陈水生、朱承双、高长久	50.00
6	550L 气瓶开发	开发工程车用大容积 LNG 气瓶,进行气瓶保温性能与可靠性的设计与验证	样件测试阶段	朱承双、师为鹏、贺春影	30.00
7	LNG 气瓶超长保温性能研究与应用	LNG 气瓶绝热材料、气瓶夹层密封结构的研究,提高气瓶保温性能,延长气瓶维持时间	方案验证阶段	陈水生、朱承双、师为鹏、贺春影	300.00
8	氢能源(高压)移动式的压力容器产品研究与应用	氢燃料电池供气系统开发与产业化	样件制作阶段	陈水生、朱承双、师为鹏	400.00
9	自主研发 HPDI 供气系统	对 HPDI 供气系统附件进行设计和开发,完成供气压力和流量与发动机的匹配开发	方案设计阶段	朱承双、师为鹏、贺春影	400.00
10	内置泵 HPDI 气瓶开发	内置泵 HPDI 设计与开发	样件制作阶段	朱承双、师为鹏、贺春影	80.00
11	20K06. LNG 高压泵总成技术	外置高压 HPGS 供气系统开发,完成液压驱动 LNG 高压供气系统模块研发及产业化配套	A 样试制阶段	陈水生、朱承双、张凤亮、贺春影	1,000.00

(三) 发行人与其关于竞业禁止、技术保密等方面的具体约定

发行人与技术研发人员签订了《保密协议》,约定员工在合同期内及合同期结束后 2 年内,对公司科研成果、技术方案、工艺流程、商务信息等所有具有保密特性的信息数据,负有保密义务,非公司需要不得使用上述信息,不得私自复制、公开、向外部人员及公司内部无关第三方泄露上述信息。如员工违反保密义务,发行人有权与违约员工解除劳动合同,要求其支付违约金并承担违约造成的全部损失。

（四）说明发行人核心技术人员的稳定性、发行人应对核心技术人员流失的具体措施并在招股说明书中充分揭示相应风险

公司为了调动研发人员的积极性，加快研发进度、提高研发质量，设置了研发项目开发激励方案，针对项目研发的流程做出了明确规定，并建立了奖金机制。针对不同研发项目，根据项目的运行与管理结果，公司管理层对项目质量、周期、成本及综合影响进行评价，核定该项目最终奖金金额。针对项目团队成员，项目经理于每月月底及项目结项时，对个人技能、工作态度等方面进行评价，评定结果与绩效奖金关联；通过众志成城对公司核心技术人员陈水生进行了股权激励；同时，发行人与技术人员签订《保密协议》，对发行人商业信息的保密行为进行相应的约束。

在上述有效的激励机制及保密机制下，发行人研发创新能力不断提升，自主研发水平日益增强，有效降低了公司核心技术人员的流失风险，报告期内公司核心技术人员和核心团队稳定，未发生重大不利变动。

针对未来核心技术人员流动的不确定性，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、技术风险”中补充披露如下：

“（一）核心技术人员流失的风险

作为高新技术企业，拥有稳定、高素质的科研人才队伍是公司长期保持技术进步的重要保障。公司的核心技术人员包括陈水生、贺春影和朱承双。公司的核心技术人员掌握着大量关键技术，对公司技术研发和产品设计工作的决策、组织和执行具有重要影响。虽然公司采取了多种措施稳定研发团队，但是仍不能排除未来研发人员流失的可能。若出现核心技术人员大量流失的情形，一是将会削弱公司的研发能力，公司相关技术或产品的研发进程会受到较大影响；二是相关技术可能面临泄密风险，公司核心技术可能会被第三方掌握，导致公司失去竞争优势，进而对公司新产品开发及经营业绩带来不利影响。”

12.3 补充说明中正化工历史股东是否存在投资从事与发行人相同或类似业务主体的情形，是否存在通过他人代持发行人股份的情形。

根据中正化工及其控股股东的确认、公开渠道查询中正化工历史股东的对外

投资情况，除中正化工外，中正化工股东的对外投资情况如下：

股东名称	投资企业名称	主营业务
肖金安	-	-
武汉船用机械有限责任公司	青岛海西重机有限责任公司	港口起重设备、超大型安装起重设备、海上功能性平台研制、生产及销售
	武汉海润工程设备有限公司	桥梁及减隔震产品的研发、生产、销售
	武汉铁锚焊接材料股份有限公司	焊接材料的研发、生产
	常州旭尔发焊业有限公司	焊接材料及焊接设备的制造、销售及技术服务
	武汉布洛克斯玛热交换器有限公司	热交换器及其零部件的制造、销售
	武汉川崎船用机械有限公司	川崎侧向推进器（TPU）等船用配套产品的生产、销售
	上海韦远船舶科技有限公司	船舶及船舶设备科技技术开发
	中船重工电机科技股份有限公司	电机产品的制造、销售
	武汉船机盛和商贸有限责任公司	机械加工、物业管理、宾馆服务、托幼服务等
	武汉佳安运输有限公司	货物运输代理
	湖北海洋工程装备研究院有限公司	海洋工程装备研发、设计和制造工程项目总承包
	中冶南方（武汉）重工制造有限公司	冶金设备的研究、开发、制造
	中船重工（青岛）海洋装备研究院有限责任公司	船舶、海洋资源开发装备的研发、设计
中国船舶重工国际贸易有限公司	船舶与海洋工程贸易、军品贸易、机电产品贸易等	
孙晓	-	-
贾光国	-	-
黄丽	-	-
桂质根	-	-
汪盛	-	-
童波涛	-	-

因此，上述股东不存在投资从事与发行人相同或类似业务主体的情形。

根据中正化工及其控股股东的确认、致远装备全体股东确认，中正化工上述股东不存在通过他人代持发行人股份的情形。

12.4 结合未来业务规划、产品范围拓展情况等披露发行人实际所拥有的知识产权、专利技术是否能满足相关产品研发及生产的需要，以及对发行人未来

持续经营的影响。

公司未来拟在清洁能源领域保持其在 LNG 供气模块行业的领先优势，完善现有的产品线，实现标准化、智能化研发、生产，并拓展符合行业发展趋势的新产品，以大容量、轻量化为目标丰富并改良产品品种及规格。同时，公司将完善售后服务，巩固重点客户并拓展新客户。

目前，公司及其子公司已拥有包括与生产 LNG 供气模块相关的发明及实用新型等专利共计 59 项，软件著作权共计 6 项。其中，公司形成了框架轻量化技术、供气系统智能化技术、容器焊接技术等 3 项核心专利技术，在 LNG 气瓶结构设计、铝合金结构件组焊装配等方面具有优势，为供气系统智能化、框架轻量化等领域的生产需求提供技术支持。同时，公司本次募集资金拟投入的“年产 8 万台液化天然气（LNG）供气系统模块总成智能制造项目（其中建设内容包括 8 万台液化天然气（LNG）供气系统模块总成智能制造基地、研发中心）”及“营销网络建设项目”顺利实施后，公司在产能增扩、技术研发等方面都将实现大幅度提升，为公司未来的研发创新、业务发展及产品范围拓展奠定基础。

综上所述，公司实际拥有的知识产权及专利技术能够满足目前相关产品研发及生产的需要，公司目前所拥有的技术、人才储备等资源能够支撑其未来持续发展。

12.5 请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、中介机构核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅了相关专利及技术秘密的转让合同及支付凭证；
- 2、取得了中正化工及其控股股东出具的确认函；
- 3、取得了广东高航出具的有关专利转让的情况说明；
- 4、对长春三友就专利转让的相关事宜进行访谈；
- 5、通过“国家企业信用信息公示系统”“天眼查”“企查查”等网站查询中正化工历史股东对外投资信息，并查阅了相关对外投资企业的官网；

6、查阅了中国船舶重工集团动力股份有限公司 2019 年年度报告及 2020 年半年度报告；

7、对发行人全体股东就股份代持的相关事宜进行访谈并取得其出具的不存在股份代持行为的书面承诺；

8、获取了公司核心技术人员简历及认定文件，查阅核心技术人员填写的调查表及与公司签署的保密协议，访谈公司核心技术人员；

9、查阅发行人对于项目研发制定的相关激励制度。

二、中介机构核查意见

保荐机构及发行人律师认为，发行人受让专利及技术秘密的定价合理；发行人专利及技术秘密使用不存在潜在纠纷，对其生产经营不会产生重大不利影响；除招股说明书已披露的情形外，发行人核心技术人员与中正化工及其股东不存在其他关联关系或未披露的利益安排；贺春影参与核心技术研发的技术及相关成果通过公司研发团队的技术创新以及自主研发而形成，不存在核心技术源于查特深冷工程系统（常州）有限公司或认定为原任职单位的职务发明的情形，亦不存在技术秘密纠纷或其他知识产权法律风险；在有效的激励机制及保密机制下，公司有效降低了核心技术人员的流失风险和泄密风险，报告期内公司核心技术人员和核心团队稳定，未发生重大不利变动；针对未来核心技术人员流失的不确定性，发行人已在《招股说明书》披露相关风险；中正化工历史股东不存在投资从事与发行人相同或类似业务主体的情形，不存在通过他人代持发行人股份的情形；发行人实际拥有的知识产权及专利技术能够满足目前相关产品研发及生产的需要，目前所拥有的技术、人才储备等资源能够支撑发行人未来持续发展。

13. 关于行业

首轮问询回复显示，目前，汽车领域主要有燃油车、天然气汽车和电动汽车，天然气汽车又细分为压缩天然气（CNG）汽车和液化天然气（LNG）汽车。现阶段的汽车行业中，燃油车的数量仍然处于绝对优势，市场占有率达 90%以上，报告期内，天然气商用车的市场占有率分别为 1.69%、1.45%、2.03%和 3.33%，市场占有率总体呈上升趋势。目前 LNG 重卡采用的国六标准对汽车排放的要求更为严

苛，而燃油重卡尚未采用国六标准，国六标准的普及将导致燃油重卡出厂价升高，从而进一步提高了 LNG 重卡的价格优势。

请发行人：

(1) 结合下游商用车市场竞争格局、燃油重卡国六标准的实施情况、燃油车及天然气商用车的市场渗透情况、未来行业发展方向及技术路径、压缩天然气（CNG）汽车和液化天然气（LNG）分别的细分应用领域、优劣势等分析说明发行人 LNG 技术发展路径、预期市场渗透率情况，发行人在相关领域的技术储备、产能分布、生产规模和市场开拓情况，说明现有生产技术和产品是否存在面临更新迭代或被淘汰的风险。

(2) 按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第五十条的规定，补充披露报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策的主要内容、变化情况、实施时间、对发行人生产经营的有利和不利影响，发行人拟采取的应对措施，并充分提示行业政策变化对发行人准入资质、经营模式和行业竞争地位产生的风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

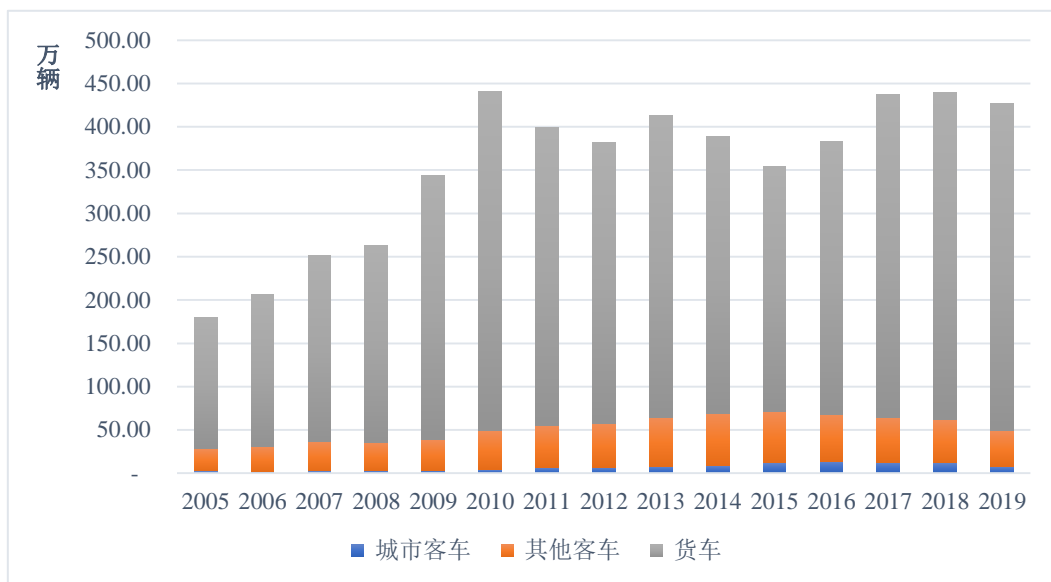
13.1 结合下游商用车市场竞争格局、燃油重卡国六标准的实施情况、燃油车及天然气商用车的市场渗透情况、未来行业发展方向及技术路径、压缩天然气（CNG）汽车和液化天然气（LNG）分别的细分应用领域、优劣势等分析说明发行人 LNG 技术发展路径、预期市场渗透率情况，发行人在相关领域的技术储备、产能分布、生产规模和市场开拓情况，说明现有生产技术和产品是否存在面临更新迭代或被淘汰的风险。

一、下游商用车市场的竞争格局

车载 LNG 供气系统行业的下游行业为汽车制造行业，其中商用车又是车载 LNG 供气系统的主要使用对象。2015 年以来，以天然气作燃料的商用车的占比呈上升趋势，2019 年天然气商用车在商用车中的占比为 2.03%，较 2018 年增长

31.10%。2020年1-9月，我国天然气商用车在商用车中的占比已达到3.04%。我国商用车市场的产量自2015年以来总体呈上升趋势，其中货车产量的增加是商用车市场增长的主要动力。

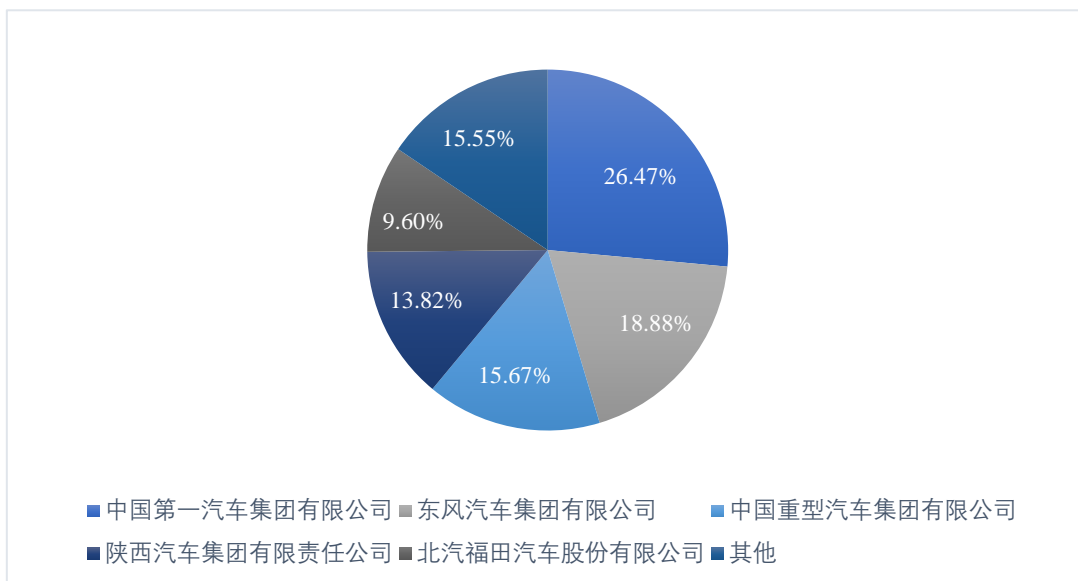
2005年-2019年中国商用车产量情况



数据来源：中国汽车工业协会、wind 数据库

车载 LNG 供气系统生产企业的下游客户主要为重型卡车制造厂商。目前我国载重货车制造行业集中度较高且处于不断提高的趋势中，行业龙头优势明显。中国汽车工业信息网的数据显示，目前市场份额前五名的重型货车制造商分别为中国第一汽车集团有限公司、东风汽车集团有限公司、中国重型汽车集团有限公司、陕西汽车集团有限责任公司、北汽福田汽车股份有限公司，合计市场占有率在 80% 以上，而前十名制造商的市场占有率合计已经超过 95%。

2020年1-9月中国重型卡车制造商市场份额情况



数据来源：中国汽车工业信息网

总体而言，天然气商用车占商用车总产销量的比例呈现快速上升，在竞争格局中处于相对优势地位；发行人下游重型卡车的市场集中度较高，发行人主要客户在重卡市场中占据了较高的份额，具备市场领先优势。

二、燃油重卡国六标准的实施情况

国家第六阶段机动车污染物排放标准是指为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》，防治压燃式及气体燃料点燃式发动机汽车排气对环境的污染，保护生态环境，保障人体健康而制定的标准。2016年12月23日，环境保护部、国家质检总局发布《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，自2020年7月1日起实施。2018年6月22日，环境保护部、国家质检总局发布《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，自2019年7月1日起实施。其中，《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》规定，“自2019年7月1日起，所有生产、进口、销售和登记注册的燃气汽车应符合本标准要求；自2020年7月1日起，所有生产、进口、销售和登记注册的城市车辆应符合本标准要求；自2021年7月1日起，所有生产、进口、销售和登记注册的重型柴油车应符合本标准要求。”因此，目前LNG重卡已采用对汽车排放标准要求更为严苛的国六标准，而燃油重卡自2021年7月起将采用国六标准，国六标准的普及将导致燃油重卡出厂价升高，从而进一步提高LNG重卡的价格优势。

三、燃油车及天然气商用车的市场渗透情况

近年来，燃油车及天然气商用车的市场渗透情况如下：

单位：辆

燃料类型	项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
传统燃油	产量	3,563,592	4,122,701	4,026,967	3,957,339
	销量	3,561,887	4,092,865	4,119,296	3,912,967
	市场占有率	95.22%	94.64%	94.25%	94.05%
天然气	产量	107,763	89,783	67,208	73,339
	销量	113,882	87,869	63,564	70,330
	市场占有率	3.04%	2.03%	1.45%	1.69%

数据来源：中国汽车工业信息网

由上表可知，传统燃油仍是商用车的主流燃料，但传统燃油商用车的增速放缓，近年来基本保持稳定。

天然气商用车的产量、销量增速较快，市场占有率总体呈上升趋势。2020年1-9月，天然气商用车产销量已分别达到2019年全年产销量的**120.03%**、**129.60%**，市场占有率已达到**3.04%**，仅次于传统燃油车。随着国家环保要求的提高及国家第六阶段机动车污染物排放标准的普及，天然气商用车的清洁性及经济性优势将进一步显现，其市场渗透率将进一步提升。

四、未来行业发展方向及技术路径

商用车是车载LNG供气系统的主要应用领域，其中又以重型卡车和客车对LNG气瓶的应用为主。从气瓶的应用来看，LNG重型卡车通常配备大瓶，LNG客车通常配备小瓶。大瓶通常指容量大于500L的LNG气瓶，小瓶指容量低于或等于500L的LNG气瓶。相对于小瓶而言，大瓶容量更高、保温性能更好、经济性更强。目前LNG气瓶的普遍规格如下：

气瓶类型	具体规格
大瓶	750L、850L、950L、995L、1,000L、1,350L
小瓶	150L、175L、200L、240L、275L、330L、335L、375L、450L、500L

随着液化天然气汽车市场普及率的不断加大、液化天然气气瓶设计与制造工

艺的逐渐成熟，大容积的 LNG 气瓶的占比将进一步提升。同时，在重卡轻量化发展的趋势下，车载 LNG 供气系统的轻量化需求也逐步提升。

五、压缩天然气（CNG）汽车和液化天然气（LNG）分别的细分应用领域、优劣势情况

目前，汽车领域主要有燃油车、天然气汽车和电动汽车，天然气汽车又细分为压缩天然气（CNG）汽车和液化天然气（LNG）汽车。CNG 汽车是指以压缩天然气替代常规汽油或柴油作为汽车燃料的汽车，而 LNG 汽车则是以低温液态天然气作为汽车燃料。相比于压缩天然气（CNG），液化天然气（LNG）的清洁性更好、存储效率更高，近年来在汽车中的使用范围日渐广泛，产量增长速度较快。CNG 作为储存在车用高压气瓶中高压气态的天然气汽车燃料，续航里程短，比较适合城市出租车、公交车和加气站较多的地区车辆；LNG 作为储存在车用储气瓶中低温液化的天然气汽车燃料，最为突出的优点就是储存密度大、续航里程较长，非常适合城际、长途客货运输的需要，故主要用于重型卡车、长途客车、工程车等商用车领域，具体情况如下：

能源名称	优势	劣势	主要应用车型
LNG	节能环保、清洁性更高；同气瓶容积下可携带燃料更多；续航能力较强，与汽柴油续航时间相当；积碳较少、延长汽车大修周期	LNG 气瓶价格比 CNG 略高；国内加气站较少，充气不便；天然气价格与石油价格不同步变化，存在使用经济性不足风险	重型卡车、长途客车、工程车等商用车
CNG	节能环保、使用成本低、油改气较为容易且改装费用较低；加气过程较快；运行平稳、噪音低；积碳较少、延长汽车大修周期	动力不足；携带燃料受限，续航能力欠缺；国内加气站较少，充气不便；天然气价格与石油价格不同步变化，存在使用经济性不足风险；气罐体积较大、占据空间	公交车、出租车等短途运输车辆

六、发行人 LNG 技术发展路径、预期市场渗透率情况

凭借对产品特性、客户需求、市场趋势、技术发展的准确把握与不断钻研，发行人逐步加强车载 LNG 供气系统设计和生产技术储备，打造了先进的自动化生产线，提出了若干项先进设计方案。发行人坚持技术差异化路线，研发设计团队具备丰富的产品设计经验，通过多年的积累，已经形成了各主要产品完整的技术自主研发体系。发行人不断加强研发投入，扩大研发团队，形成了低温深冷技术、框架轻量化技术、超大容积设计等关键核心技术，构建了较为完善的研发创

新体系，并且以技术创新为核心，将产品开发、工艺编制、科研试验、技术改造、标准制订等系统整合于公司技术创新体系中。此外，报告期内公司与吉林省内高校保持深度合作，通过经常性的技术交流、市场交流，交流和吸收学术界先进技术和理念，从而把握最新技术方向，保证产品技术的先进性。

发行人核心技术的研发历程情况如下：

核心技术名称	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
低温深冷技术	■	■	■	■	■	■	■
容器焊接技术				■	■	■	■
供气系统智能化技术					■	■	■
超大容积设计					■	■	■
框架轻量化技术					■	■	■

注：基础研究 ■ 中试 ■ 小批量生产 ■ 大批量生产 ■

发行人自 2017 年开始大批量生产车载 LNG 供气系统产品，并在 2019 年开始生产 1,350L 的超大容积型号产品，同时针对 995L 以上容积的产品用铝合金框架代替碳钢框架，降低产品的整备质量。发行人持续关注天然气商用车的市场需求，不断开发、改良现有产品，丰富品种及规格。发行人现有产品基本覆盖了市场上不同型号、材质的车载 LNG 供气系统需求，并且不断提高产品性能，积极进行无纵梁框架、新材料框架及其他配件的研发与大容量气瓶保温性能、密闭性的提升，进一步朝大容量、轻量化的方向发展，与行业技术发展趋势相适应。

发行人的车载 LNG 供气系统具有较强的市场竞争力，市场份额较高。报告期各期，发行人车载 LNG 供气系统销售量与天然气商用车产量情况如下：

单位：辆

项目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
车载 LNG 供气系统销量	33,567	24,705	11,143	5,574
天然气商用车产量	107,763	89,783	67,208	73,339
占比	31.15%	27.52%	16.58%	7.60%

报告期内，发行人车载 LNG 供气系统产品的销量快速上涨，在天然气商用车产量中的占比呈逐年上升趋势。

七、发行人在相关领域的技术储备、产能分布、生产规模和市场开拓情况

(一) 技术储备情况

作为高新技术企业，公司十分重视工艺技术的改进和生产装备的开发，不断进行技术研发和技术积累，不断创新生产工艺。公司的技术储备包括现有专利、非专利技术等技术及在研项目。截至本问询函回复出具日，公司共拥有 59 项专利、5 项核心技术及 11 项在研项目，具体情况如下：

1、专利

截至二轮问询函回复出具日，公司已获授权专利 59 项，具体如下：

序号	专利名称	专利号	有效期限	专利类型	专利权人	取得方式
1	一种提高搅拌摩擦焊接高强铝合金的搅拌头耐磨性的方法	ZL201410177688.0	2014 年 4 月 29 日起 20 年	发明专利	致友新能源	受让取得
2	一种换热器用的管体弯管机构	ZL201610224865.5	2016 年 4 月 12 日起 20 年	发明专利	致远装备	受让取得
3	一种智能焊接设备	ZL201610409064.6	2016 年 6 月 8 日起 20 年	发明专利	致远装备	受让取得
4	一种智能控制气瓶供气压力系统	ZL201820257355.2	2018 年 2 月 13 日起 10 年	实用新型专利	致远装备	原始取得
5	一种气罐容器密封检测装置	ZL201820257366.0	2018 年 2 月 13 日起 10 年	实用新型专利	致远装备	原始取得
6	一种钢管对接焊定位夹具	ZL201820257371.1	2018 年 2 月 13 日起 10 年	实用新型专利	致远装备	原始取得
7	汽车用液化天然气气瓶的前支撑装置	ZL201820257428.8	2018 年 2 月 13 日起 10 年	实用新型专利	致远装备	原始取得
8	一种采用降低热传导内外胆支撑结构的 LNG 气瓶	ZL201820817376.5	2018 年 5 月 30 日起 10 年	实用新型专利	致远装备	原始取得
9	一种快速检测绝热气瓶真空的装置	ZL201820817416.6	2018 年 5 月 30 日起 10 年	实用新型专利	致远装备	原始取得
10	一种油箱塑料呼吸阀与不锈钢筒体便于拆卸的连接装置	ZL201820817741.2	2018 年 5 月 30 日起 10 年	实用新型专利	致远装备	原始取得

序号	专利名称	专利号	有效期限	专利类型	专利权人	取得方式
11	一种铝合金板材组焊治具	ZL201821834066.0	2018年11月8日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
12	一种新型燃料泵总成	ZL201920363809.9	2019年3月21日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
13	一种用于液化天然气供气模块总成的智能增压系统	ZL201920367082.1	2019年3月21日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
14	一种适用于小容积车用液化天然气气瓶的保护圈组件结构	ZL201920557761.5	2019年4月23日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
15	一种重卡用轻量化LNG气瓶无副梁铝合金焊接支架总成	ZL201920561704.4	2019年4月23日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
16	一种自动环缝焊道抛光设备	ZL201920628251.2	2019年5月5日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
17	一种通过式自动寻缝设备	ZL201920628248.0	2019年5月5日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
18	一种能增加拉带耐疲劳强度的结构	ZL201921076168.5	2019年7月10日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
19	一种用于供气模块总成的防滑结构	ZL201921074134.2	2019年7月10日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
20	一种3D激光切割机及其切边切孔高精度旋转专用工艺设备	ZL201821429941.7	2018年8月31日起10年	实用新型专利	致友新能源	原始取得
21	一种汽车储气罐密闭性检验设备	ZL201821429942.1	2018年8月31日起10年	实用新型专利	致友新能源	原始取得
22	一种立式机床及其高精度校圆夹具	ZL201821707188.3	2018年10月19日起10年	实用新型专利	致友新能源	原始取得
23	一种回转筒体环缝自动焊接设备	ZL201821707189.8	2018年10月19日起10年	实用新型专利	致友新能源	原始取得
24	一种车辆LNG封头冲压模具	ZL201821960639.4	2018年11月26日起10年	实用新型专利	致友新能源	原始取得
25	一种槽型铝材弯折冲压加工模具	ZL201821960681.6	2018年11月26日起10年	实用新型专利	致友新能源	原始取得
26	一种具有联运功能的高效卸	ZL201821819812.9	2018年11月6日起10年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得

序号	专利名称	专利号	有效期限	专利类型	专利权人	取得方式
	料罐式集装箱					
27	一种模块防止转支架装置	ZL201921073319.1	2019年7月10日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
28	一种圆柱与槽复合型动力电池支架导向定位连接结构	ZL201921780170.0	2019年10月22日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
29	一种低温绝热钢瓶前支撑组对装置	ZL201922218743.7	2019年12月12日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
30	一种保护圈反变形焊接工装	ZL201922218970.X	2019年12月12日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
31	一种天然气重卡的液化天然气供气模块总成智能增压系统	ZL201922451413.2	2019年12月31日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
32	一种翅片管检验工装	ZL202020203243.6	2020年2月25日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
33	一种阀件自动拧紧装置	ZL202020203244.0	2020年2月25日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
34	一种IPM智能增压泵耐久性试验工装	ZL202020208452.X	2020年2月25日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
35	一种LNG加注装置疲劳试验工装	ZL202020208425.2	2020年2月25日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
36	一种气瓶反光标识粘贴工装	ZL202020498719.3	2020年4月8日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
37	一种LNG气瓶放空阀焊接校对工装	ZL202020504522.6	2020年4月8日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
38	一种竖向吊装LNG气瓶工装	ZL202020448792.X	2020年3月31日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
39	一种模块加液及消音工装	ZL202020203169.8	2020年2月25日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
40	一种焊接不锈钢板材的防变形工装	ZL202020203227.7	2020年2月25日起10年	实用新型专利	致远装备	原始取得
41	一种具有防冲喷淋装置的低温液体储罐	ZL201922485337.7	2019年12月31日起10年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
42	一种具有高保冷性的LNG储罐	ZL201922442625.4	2019年12月30日起10年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
43	一种罐式集装箱内的封头结	ZL201922404861.7	2019年12月27日起10年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得

序号	专利名称	专利号	有效期限	专利类型	专利权人	取得方式
	构					
44	LNG 低温罐体的内外桶体套合装置	ZL201922404862. 1	2019 年 12 月 27 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
45	采用高强度支撑结构的 LNG 储罐	ZL201922417960. 9	2019 年 12 月 27 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
46	储液罐内外罐体的隔热连接结构	ZL201922379697. 9	2019 年 12 月 26 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
47	一种 LNG 罐体内部的高强度支撑块	ZL201922379725. 7	2019 年 12 月 26 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
48	提高稳定性的 LNG 储罐	ZL201922386673. 6	2019 年 12 月 26 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
49	具有高保温性的 LNG 罐式集装箱	ZL201922388024. X	2019 年 12 月 26 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
50	一种立式 LNG 低温存储罐	ZL201922388074. 8	2019 年 12 月 26 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
51	提高安装便捷性的 LNG 罐式集装箱	ZL201922388262. 0	2019 年 12 月 26 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
52	罐式集装箱的夹层支撑结构	ZL201922362321. 7	2019 年 12 月 25 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
53	一种提高密封性的 LNG 储存罐	ZL201922369682. 4	2019 年 12 月 25 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
54	用于储罐的差压液位计的引压管的缓冲防尘结构	ZL201922348091. 9	2019 年 12 月 24 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
55	低温储罐上的常温吸附剂槽	ZL201922308990. 6	2019 年 12 月 20 日起 10 年	实用新型专利	苏州致邦	原始取得
56	一种软管高压气密检测装置	ZL202020498739. 0	2020 年 4 月 8 日起 10 年	实用新型专利	致远装备	原始取得
57	一种模块加气工装	ZL202020504494. 8	2020 年 4 月 8 日起 10 年	实用新型专利	致远装备	原始取得
58	一种阀体定位工装	ZL202020499326. 4	2020 年 4 月 8 日起 10 年	实用新型专利	致远装备	原始取得
59	一种气动标识工装	ZL202020686305. 3	2020 年 4 月 29 日起 10 年	实用新型专利	致远装备	原始取得

2、核心技术

核心技术名称	技术来源	参与的核心研发人员	专利号/技术类型	主要应用产品
--------	------	-----------	----------	--------

核心技术名称	技术来源	参与的核心研发人员	专利号/技术类型	主要应用产品
低温深冷技术	原始创新	陈水生	非专利技术	车载 LNG 供气系统
框架轻量化技术	原始创新	朱承双、贺春影	ZL201920561704.4	车载 LNG 供气系统
超大容积设计	原始创新	陈水生、朱承双、贺春影	非专利技术	车载 LNG 供气系统
供气系统智能化技术	原始创新	陈水生、朱承双、贺春影	ZL201820257355.2	车载 LNG 供气系统
容器焊接技术	引进消化吸收再创新	陈水生	ZL201610409064.6	车载 LNG 供气系统

3、在研项目

序号	项目名称	研发内容与目标	项目进展	主要参与人员	经费预算(万元)
1	HPDI 高压直喷气瓶设计与应用研究	研究 HPDI 气瓶及供气系统的设计与应用、产业化实施途径，并完成企业标准的编制与备案	样件制作阶段	陈水生、朱承双、师为鹏	500.00
2	LNG 气瓶真空度长时间保持技术方案的研究与应用	通过对 LNG 气瓶夹层用吸附剂、绝热材料、密封结构、抽真空工艺等技术的研究，提高气瓶保温性能，延长气瓶补抽真空的时间间隔	方案测试阶段	陈水生、朱承双、师为鹏、贺春影	500.00
3	铸铝无纵梁框架产品设计与应用	进行铸铝无纵梁框架工艺过程开发与验证，完成铸铝无纵梁框架产品的开发与应用	模具开发完成	陈水生、朱承双、高长久	50.00
4	新材料保护圈	将金属材料保护圈用塑料材料代替，降低保护圈重量	样件测试阶段	朱承双、贺春影	80.00
5	新材料框架	用塑料材料代替金属材料金属框架制造，降低框架重量	样件制作阶段	陈水生、朱承双、高长久	50.00
6	550L 气瓶开发	开发工程车用大容积 LNG 气瓶，进行气瓶保温性能与可靠性的设计与验证	样件测试阶段	朱承双、师为鹏、贺春影	30.00
7	LNG 气瓶超长保温性能研究与应用	LNG 气瓶绝热材料、气瓶夹层密封结构的研究，提高气瓶保温性能，延长气瓶维持时间	方案验证阶段	陈水生、朱承双、师为鹏、贺春影	300.00
8	氢能源(高压)移动式的压力容器产品研究与应用	氢燃料电池供气系统开发与产业化	样件制作阶段	陈水生、朱承双、师为鹏	400.00
9	自主研发 HPDI 供气系统	对 HPDI 供气系统附件进行设计和开发，完成供气压力和流量与发动机的匹配开发	方案设计阶段	朱承双、师为鹏、贺春影	400.00
10	内置泵 HPDI 气瓶开发	内置泵 HPDI 设计与开发	样件制作阶段	朱承双、师为鹏、贺春	80.00

序号	项目名称	研发内容与目标	项目进展	主要参与人员	经费预算(万元)
11	20K06. LNG 高压泵总成技术	外置高压 HPGS 供气系统开发, 完成液压驱动 LNG 高压供气系统模块研发及产业化配套	A 样试制阶段	陈水生、朱承双、张凤亮、贺春影	1,000.00

经过多年的技术积累和产品创新, 公司在气瓶技术、材料技术等方面拥有充足的技术储备, 在研技术项目充足。这些技术储备为公司持续推出技术领先、适应市场需求的产品, 保持和提升市场竞争能力奠定了坚实基础。

(二) 产能分布和生产规模

报告期内, 发行人主要产品的产能及生产规模如下:

产品	项目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
车载 LNG 供气系统	产能 (台)	37,500	27,000	18,367	8,767
	产量 (台)	35,400	26,006	12,788	6,503
	产能利用率 (%)	125.87	96.32	69.62	74.18
贮气筒	产能 (只)	293,360	223,100	-	166,400
	产量 (只)	165,073	192,055	160,294	206,065
	其中: 自产 (只)	165,073	142,308	-	126,438
	委托加工 (只)	-	49,747	29,543	40,886
	外购致友 (只)	-	-	130,751	38,741
	产能利用率 (%)	75.03	63.79	-	75.98

注: 1、贮气筒委托加工部分为公司委托成都佳成加工贮气筒的产量, 2019 年 11 月起公司设立成都分公司进行自主生产, 不再委托成都佳成加工贮气筒;

2、2017 年 1-10 月公司自产贮气筒, 2017 年 11 月起不再进行生产, 也不再保有生产线; 2019 年公司成立成都分公司, 当年贮气筒产能和自产产量均为致友新能源和成都分公司的合并数;

3、公司仅从致友新能源外购贮气筒, 故 2018 年 12 月 31 将致友新能源纳入合并范围后不存在贮气筒外购情况;

4、贮气筒产能利用率=自产产量/产能

5、2020 年 1-9 月产能为年化产能

报告期内, 公司车载 LNG 供气系统产能利用率分别为 74.18%、69.62%、96.32%和 **125.87%**, 总体呈上升趋势。报告期内公司产能增长较快主要系公司处于业务发展初期, 生产线处于不断优化调整、产能爬坡过程中。随着公司业务扩张、生产需求不断增加, 公司对生产线进行不断优化, 生产技术日趋成熟、工艺

流程不断改进以及自动化率的提升，公司产能逐渐释放、生产规模逐年扩大。当前公司具备 375L、500L、950L、995L、1,000L、1,350L 等各类规格及不同材质产品的生产能力，能够满足当前客户的购买需求。同时，公司募投项目“年产 8 万台液化天然气（LNG）供气系统模块总成智能制造项目”将进一步增加公司核心产品车载 LNG 供气系统的产能，有利于保持和提升公司在行业内的市场地位和核心竞争力。

（三）市场开拓情况

在市场开拓方面，发行人与一汽解放（长春）、一汽解放成都、一汽解放青岛、上汽红岩、济宁重汽、成都大运、北汽福田等大型整车厂建立了长期、稳定的合作关系，并且不断扩展客户范围，报告期内客户数量与销售收入都有了大幅提升。2017 年至 2019 年公司实现的营业收入分别为 25,149.61 万元、41,100.31 万元和 79,744.67 万元，复合增长率达 78.07%。公司已发展成为国内领先的车载 LNG 供气系统生产企业，为公司实现战略目标打下了坚实的基础。

目前，天然气商用车仍处于快速发展之中，其终端市场需求及其销量呈上升趋势。发行人主营业务面向的下游市场较为广阔、行业发展前景明朗，而发行人在产品质量、技术水平、客户开发及维护等方面均具备一定的竞争优势，目前与国内主要整车厂均建立和维持了稳定的合作关系，主营业务的增长具备可持续性。

综上所述，发行人车载 LNG 供气系统产品具有较强的市场竞争力，市场占有率逐年提高。发行人积极进行现有产品的性能完善及生产技术的升级改造，进一步朝大容量、轻量化的方向发展，与行业技术发展趋势相适应，预期市场渗透率将稳步提升。发行人在车载 LNG 供气系统领域进行了充足的技术储备，产能及生产规模逐年提高，募投项目的实施将进一步提升发行人的生产能力。同时，发行人积极进行市场开拓，与国内主要整车厂客户均保持了良好的合作关系，为发行人的主要产品创造了稳定的市场需求。因此，发行人现有的生产技术能够适应行业技术的发展方向，现有产品有较为稳定的市场需求，可预期的期间内不存在面临更新迭代或被淘汰的重大风险。

13.2 按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号--创业板

公司招股说明书（2020年修订）》第五十条的规定，补充披露报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策的主要内容、变化情况、实施时间、对发行人生产经营的有利和不利影响，发行人拟采取的应对措施，并充分提示行业政策变化对发行人准入资质、经营模式和行业竞争地位产生的风险。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要政策及法规”之“3、行业相关政策”中补充披露如下：

“3、行业相关政策

公司主要从事车载 LNG 供气系统等特种装备的生产，其行业发展受到我国装备制造业的规划政策影响。同时，公司为清洁能源设备供应商，产品应用于以 LNG 为动力的汽车，能源和资源开发利用的行业规划和政策也会对公司的产品产生影响。

近年来受到环境保护、煤改气等因素的驱动，国家大力推动天然气管道、天然气接收设施建设以及天然气等清洁能源车辆的使用和发展。作为汽车消费和制造大国，汽车排放的环保性要求不断提高，政府先后出台了一系列相关法律法规和政策，为天然气汽车产业的发展提供了有利的政策保障，具体如下：

序号	颁布/修改日期	颁布主体	政策名称	主要内容及影响
1	2019年10月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	鼓励类行业中包括“七、石油、天然气”中的“液化天然气技术、装备开发与应用”、“十四、机械”中的“汽车动力总成、工程机械、大型农机用链条”、“十六、汽车”中的“智能汽车、新能源汽车及汽车关键零部件研发能力建设”。车载 LNG 供气系统行业包括在上述鼓励行业中。
2	2019年1月	生态环境部	《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》	优化运输车队结构。推广使用新能源和清洁能源汽车；同时，推进老旧车辆淘汰报废。2020年年底前，京津冀及周边地区、汾渭平原加快淘汰国三及以下排放标准营运柴油货车 100 万辆以上。
3	2018年11月	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018年）》	明确了新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业、节能环保产业、

序号	颁布/修改日期	颁布主体	政策名称	主要内容及影响
				数字创意产业、相关服务业作为国家重点鼓励发展的产业，车载 LNG 供气系统属于“新材料产业”中“先进钢材料”项下的“低温压力容器用钢加工”产业。
4	2018年8月	国务院	《国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》	加快天然气产能和基础设施重大项目建设，加大国内勘探开发力度，抓紧出台油气管网体制改革方案，推动天然气管网等基础设施向第三方市场主体公平开放等。
5	2018年6月	国务院	《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	强调要积极调整运输结构，发展绿色交通体系，加快车船结构升级，推广使用新能源汽车。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，重点区域使用比例达到 80%；重点区域港口、机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要使用新能源或清洁能源汽车。清洁能源汽车的推广有利于天然气汽车及车载 LNG 供气系统行业的发展。
6	2017年6月	国家发改委	《关于加快推进天然气利用的意见》	强调要加快天然气车船发展，提高天然气在公共交通、货运物流、船舶燃料中的比重。天然气汽车重点发展公交出租、长途重卡，以及环卫、场区、港区、景点等作业和摆渡车辆等。在京津冀等大气污染防治重点地区加快推广重型天然气（LNG）汽车代替重型柴油车。船舶领域重点发展内河、沿海以天然气为燃料的运输和作业船舶，并配备相应的后处理系统。天然气汽车的推广有利于车载 LNG 供气系统行业的发展。
7	2017年3月	生态环境部	《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》	禁止环渤海港口接收柴油货车运输的集港煤炭，协同加强柴油车管控；加强天然气保供力度，相关地方各级政府应积极主动开拓气源，支持管道气、液化天然气（LNG）、压缩天然气（CNG）等多种方式、多种主体供应。完善应急调峰设施建设，中石油、中石化、中海油等加快推进地下储气库、沿海 LNG 应急调峰站等设施建设。
8	2016年12月	国家发改委、国家能源局	《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》	2020 年全面启动能源革命体系布局，推动化石能源清洁化，根本扭转能源消费粗放增长方式，实施政策导向与约束并重；进一步明确积极发展天然气政策，高效利用天然气；实施大气污染治理重点地区气化工程，根据资源落实情况，加快重点地区燃煤设施和散煤燃烧天然气替代步伐，做好供需季节性调节；提高城市燃气化率；有序发展天然气调峰电站，积极推进天然气冷热电三联供，大力发展天然气分

序号	颁布/修改日期	颁布主体	政策名称	主要内容及影响
				布式能源，推动天然气和新能源融合发展。
9	2016年12月	国家发改委	《天然气发展“十三五”规划》	不断完善交通领域天然气技术标准，推动划定船舶大气污染物排放控制区并严格执行减排要求，研究制订天然气车船支持政策；积极支持天然气汽车发展，包括城市公交车、出租车、物流配送车、载客汽车、环卫车和载货汽车等以天然气为燃料的运输车辆，鼓励在内河、湖泊和沿海发展以天然气为燃料的运输船舶；2020年气化各类车辆约1,000万辆，配套建设加气站超过1.2万座，船用加注站超过200座。
10	2012年10月	国家发改委	《天然气利用政策》	综合考虑天然气利用的社会效益、环境效益和经济效益以及不同用户的用气特点等各方面因素，将天然气用户分为优先类、允许类、限制类和禁止类。其中天然气汽车（尤其是双燃料及液化天然气汽车）被纳入到优先类范围之内，包括城市公交车、出租车、物流配送车、载客汽车、环卫车和载货汽车等以天然气为燃料的运输车辆。
11	2011年3月	交通运输部	《建设低碳交通运输体系指导意见》	“根据战略性新兴产业的特征，立足中国国情和科技、产业基础，现阶段重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业”。
12	2010年10月	国务院	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	要加快替代能源的推广应用，在有条件的地区鼓励道路运输企业使用天然气、混合动力等燃料类型的营运车辆，鼓励在干线公路沿线建设天然气加气站等替代燃料分配设施，并将推广使用天然气汽车作为推广应用低碳型交通运输装备的重要内容。

4、行业主要法律政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争局的影响

近期出台的主要法律法规及政策支持车载 LNG 供气系统行业的发展，营造了有利于公司发展的行业环境。报告期内出台的《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《战略性新兴产业分类（2018年）》将公司所处行业列为国家支持发展的行业，《国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》、《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》、《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《关于加快推进天然气利用的意见》、《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防

治工作方案》等文件明确鼓励公司下游行业天然气汽车的发展，为公司所处行业的下游需求提供了保障和支持。

从行业竞争格局来看，国家市场监督管理总局制定的《特种设备生产和充装单位许可规则》等规则的出台，对相关行业标准进行了整合，进一步规范特种设备生产（设计、制造、安装、改造、修理）和充装单位许可工作，明确公司生产所需的经营资质，提高了行业的规范化程度及准入门槛，引导企业加快产业结构升级和提高技术水平，进一步增强我国车载 LNG 供气系统生产企业的市场竞争力，从而为公司的经营发展营造了良好的政策环境和市场环境。

因此，行业主要法律法规及政策对公司的生产经营与未来发展起到了一定的促进与推动作用。行业主要法律政策未对公司经营资质、准入门槛、运营模式及所在行业竞争格局产生不利影响。”

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”中补充披露如下：

“（一）产业政策风险

公司主要从事车载 LNG 供气系统等特种装备的生产，其行业发展受到我国装备制造业的规划政策影响。近年来受到环境保护、煤改气等因素的驱动，国家大力推动天然气管道、天然气接收设施建设以及天然气等清洁能源车辆的使用和发展。政府先后出台了《天然气发展“十三五”规划》、《关于加快推进天然气利用的意见》等一系列相关法律法规和政策，支持天然气汽车发展，明确鼓励在污染防治重点地区加快推广 LNG 重卡替代重型柴油车。得益于国家产业政策的扶持和引导，公司近年来获得了较快的发展，但如果政策的支持导致行业竞争加剧、国家有关产业政策发生不利变化、公司经营资质及技术水平的更新不能满足行业技术标准的变化，会对公司的发展造成一定负面影响。”

13.3 请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、中介机构核查程序

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

1、通过公开渠道查询发行人所处行业及下游商用车市场的研究报告、市场统计数据等，了解下游天然气商用车的市场竞争格局、行业发展情况及技术路径、CNG 汽车及 LNG 汽车的应用领域、优劣势等情况；

2、查阅国家第六阶段机动车污染物排放标准相关法律法规，了解其具体实施要求和实施情况；

3、了解发行人技术储备情况，查阅其专利、核心技术、在研项目等技术储备的相关资料；查阅发行人报告期内产能、产量相关的资料，分析其生产技术及产品是否存在更新迭代或被淘汰的风险；

4、查阅并梳理报告期初以来新制定或修订的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策的情况，分析对发行人生产经营的影响。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人在车载 LNG 供气系统领域的技术发展路径与行业发展趋势相符，报告期内发行人市场占有率不断提高；发行人在车载 LNG 供气系统领域的技术储备充足，产能与生产规模能够满足当前的销售需求；发行人积极进行技术提升及市场开拓，现有生产技术和产品不存在面临更新迭代或淘汰的重大风险。

行业主要法律法规及政策对发行人的生产经营与未来发展起到了一定的促进与推动作用，行业主要法律政策未对公司经营资质、准入门槛、运营模式及所在行业竞争格局产生不利影响。

发行人律师认为：

发行人已经在招股说明书中披露认定发行人现有生产技术和产品不存在面临更新迭代或淘汰的重大风险；发行人已经在招股说明书中披露报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策的主要内容、变化情况、实施时间、对发行人生产经营的有利和不利影响，上述法律法规及政策对发行人的生产经营与未来发展起到了一定的促进与推动作用，行业主要法律政策未对公司经营资质、准入门槛、运营模式及所在行业竞争格局

产生不利影响。

（此页无正文，为长春致远新能源装备股份有限公司《关于长春致远新能源装备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第二轮审核问询函的回复》之签章页）

长春致远新能源装备股份有限公司



2020年 12 月 25 日

（此页无正文，为长江证券承销保荐有限公司《关于长春致远新能源装备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第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

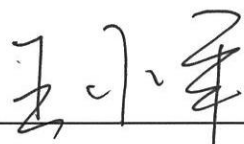


湛 龙



殷世江

法定代表人：



王承军

长江证券承销保荐有限公司



2020年12月25日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读长春致远新能源装备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。

保荐机构总经理：


王承军


长江证券承销保荐有限公司

2020年12月25日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读长春致远新能源装备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。

保荐机构董事长：



吴 勇

