

# 关于保定市东利机械制造有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的 第二轮审核问询函中有关财务事项的说明

天健函（2021）7-235号

深圳证券交易所：

我们已对《关于保定市东利机械制造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》（以下简称审核问询函）所提及的保定市东利机械制造有限公司（以下简称东利股份公司或公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于保定市东利机械制造有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函（2021）7-119号）。因公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

**一、关于经营模式首轮问询回复显示：（1）发行人为产品设计和制造模具，其中铸造毛坯的模具均由公司自行制造，生产锻件毛坯的模具由锻造供应商提供。发行人采购铸造毛坯、锻造毛坯，生铁、废钢、钢材等金属原材料以及其他辅材，机加工、热处理、表面处理等外协工序。（2）相比于竞争对手，发行人全产业链的布局缩短了技术研发周期和产业化应用的时间，研发速度和研发成果转化效率显著提升，在定制化的汽车零部件产品供应商中，具有明显的时效、成本和质量优势。（3）报告期内发行人部分客户实施零库存管理模式。发行人根据合同或订单要求将商品送达客户指定仓库，客户根据实际领用情况定期向公司出具提货报告，经双方核对一致后，根据提货报告按照实际领用情况**

确认收入。

请发行人：（1）详细说明发行人主营业务中，从产品研发、模具设计制造、毛坯生产、加工最终到各类产品如皮带轮、轮毂等的完整工业流程。说明发行人在上述产业链中主要参与的环节、发行人具备核心技术的相关环节，发行人核心业务是否为汽车零部件的简单再加工。结合发行人未参与的环节及其重要性说明申请文件中关于“公司集产品研发、模具设计、毛坯铸造、机械加工、电泳涂装、产品装配包装及配送为一体，是行业内少有的具备研、产、供、销一体化能力的生产厂商”的表述是否真实准确；（2）说明各类毛坯与发行人产品的种类及数量对应关系，并结合发行人生产加工过程、各类原、辅材的使用方式说明其耗用量与发行人各期产品产量的匹配关系；（3）将发行人产业链布局情况与同行业竞争对手作详细对比，结合研发能力及成果对比、研发成果转化情况、具体产品技术规格对比情况，说明发行人“研发速度和研发成果转化效率显著提升，在定制化的汽车零部件产品供应商中，具有明显的时效、成本和质量优势”的表述是否真实准确；（4）说明报告期内零库存模式涉及的具体客户、产品及金额，如对同一客户存在零库存及非零库存模式，请说明原因及合理性，未来该模式是否存在进一步扩大适用的趋势，该模式下客户发送提货报告及双方核对的具体形式、频率、及时性，是否存在收入确认延迟的情形。请保荐人发表明确意见，请申报会计师对问题（4）发表明确意见。（审核问询函第3条）

（一）说明报告期内零库存模式涉及的具体客户、产品及金额，如对同一客户存在零库存及非零库存模式，请说明原因及合理性，未来该模式是否存在进一步扩大适用的趋势，该模式下客户发送提货报告及双方核对的具体形式、频率、及时性，是否存在收入确认延迟的情形

1. 报告期内公司零库存模式涉及的具体客户、产品及金额情况如下表所示：

单位：万元

客户	产品名称	金额			
		2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
VC 烟台	汽车零部件-飞轮环	353.54	202.80	595.86	998.38
	汽车零部件-轮毂	471.18	361.21	483.50	554.18

客户	产品名称	金额			
		2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
	汽车零部件-皮带轮	1,239.07	1,396.20	1,427.30	1,168.46
	汽车零部件-其他	-4.30	23.92	16.82	59.92
	小计	2,059.49	1,984.13	2,523.48	2,780.94
	VC 捷克	汽车零部件-飞轮环	607.46	706.51	814.21
VC 捷克	汽车零部件-轮毂	31.36	36.56	78.22	93.73
	汽车零部件-皮带轮	1,559.56	1,539.71	2,506.12	1,693.86
	小计	2,198.38	2,282.78	3,398.55	2,504.04
VC 德国	汽车零部件-飞轮环	1,324.02	1,561.25	2,045.37	1,364.20
	汽车零部件-轮毂	45.03	29.21	45.90	35.61
	汽车零部件-皮带轮	471.04	155.22	210.35	20.75
	汽车零部件-惯性轮	554.42	584.59	503.52	247.53
	汽车零部件-其他	27.86	0.46	3.07	0.77
	小计	2,422.37	2,330.73	2,808.21	1,668.86
东风十堰	汽车零部件-飞轮环	89.16			
	小计	89.16			

注：其他是指发动机架、内芯和质量块，金额较小未单独进行分类统一分至其他；2021年1-9月VC烟台“汽车零部件-其他”为负数主要系VC烟台2020年度暂估计提返利金额与2021年实际结算金额有差异，调减收入5.18万元

由上表可知，报告期内，公司零库存模式涉及的具体客户为VC烟台、VC捷克、VC德国和东风十堰；涉及的产品类别为汽车零件，主要是飞轮环、轮毂、皮带轮和惯性轮。

2. 报告期内，公司同一客户存在零库存及非零库存模式，涉及具体客户及销售收入金额情况如下表所示：

单位：万元

客户	2021年1-9月				2020年度			
	零库存	占比	非零库存	占比	零库存	占比	非零库存	占比

客户	2021年1-9月				2020年度			
	零库存	占比	非零库存	占比	零库存	占比	非零库存	占比
VC烟台	2,059.49	99.14%	17.92	0.86%	1,984.13	98.76%	24.89	1.24%
VC捷克	2,198.38	100.00%			2,282.78	99.83%	4.00	0.17%
VC德国	2,422.37	100.00%			2,330.73	99.22%	18.41	0.78%
合计	6,680.24	99.73%	17.92	0.27%	6,597.64	99.29%	47.30	0.71%

(续上表)

客户	2019年度				2018年度			
	零库存	占比	非零库存	占比	零库存	占比	非零库存	占比
VC烟台	2,523.48	99.55%	11.37	0.45%	2,780.94	100.00%	0.10	0.00%
VC捷克	3,398.55	100.00%			2,504.04	99.96%	0.92	0.04%
VC德国	2,808.21	98.17%	52.22	1.83%	1,668.86	91.74%	150.29	8.26%
合计	8,730.24	99.28%	63.59	0.72%	6,953.84	97.87%	151.31	2.13%

由上表可知，报告期内，公司同一客户存在零库存及非零库存模式涉及的具体客户为 VC 烟台、VC 捷克和 VC 德国。报告期内，同一客户采用零库存模式交易金额占比依次为 97.87%、99.28%、99.29%和 99.73%；采用非零库存模式交易金额占比依次为 2.13%、0.72%、0.71%和 0.27%，非零库存模式交易金额占比小。

### 3. 对同一客户存在零库存及非零库存模式的原因及合理性

公司客户 VC 烟台、VC 捷克和 VC 德国主要采用零库存模式，存在特殊原因采用少量非零库存模式的主要情况为：(1)客户向公司采购汽车零部件产品，但是需求数量较小，属于小批量采购，采购未达到量产要求，该等情况下客户直接签收产品用于生产，并非放置于零库存仓库待需要时再领用；(2)客户向公司采购模具服务，公司客户初次报价包含了模具费用，在客户与公司确认模具符合产品的技术要求后，公司确认模具收入。以上两种情况不属于零库存模式，具有商业合理性，与经济业务实质相符。因此公司客户 VC 烟台、VC 捷克和 VC 德国同时存在零库存及少量的非零库存模式合理。

### 4. 未来该模式是否存在进一步扩大适用的趋势

一般来讲零库存产品相对于非零库存产品的使用量更大、使用频率更高、需求相对稳定，公司采用零库存模式能更及时的满足客户需求，减少客户原材

料交货期风险，提升客户满意度，同时由于零库存产品需求较为稳定，公司亦能更好地安排原材料采购及排产，提升公司的生产效率。2021年1月开始东风十堰变更为零库存模式，除此以外其他客户目前没有变更销售模式为零库存模式的趋势。

5. 零库存模式下客户发送提货报告及双方核对的具体形式、频率、及时性

公司与零库存客户具体按照提货报告进行对账，零库存客户于每月月初以邮件形式向公司发送载明上月实际领用日期、领用产品、领用数量、结算金额的提货报告，公司每月根据提货报告按照权责发生制的要求基于当期实际领用情况确认收入。

6. 公司对于零库存仓库的管控措施及收入确认是否存在延迟情况

(1) 公司按照零库存客户的送货要求安排送货，每次送货后取得客户仓库管理人员签字确认的送货单；零库存客户每月月初提供载明上月实际领用情况的提货报告，公司每月根据提货报告核对客户领用数量及存货结存数量；

(2) 公司每年年末对零库存客户仓库期末库存情况执行定期盘点程序，盘点结果与账面记载无重大差异；公司于2021年1月及10月分别委托第三方会计师BDO立信对境外零库存客户仓库的存货情况进行了盘点，盘点结果与账面记载无重大差异；

(3) 国外零库存客户仓库每日会通过邮件方式给东利德国员工发送前一日库存收发情况，每月提货报告结存情况与当月日库存汇总情况无重大差异。

通过上述管控措施，报告期各期末，公司财务记录的零库存客户仓库存货领用及结存数量与实际情况一致，收入确认及时。

7. 核查程序及核查结论

(1) 核查程序

1) 复核公司零库存收入的金额、占比情况；

2) 与公司管理层沟通，了解零库存模式形成的原因及合理性，了解同一客户既存在零库存模式又存在非零库存模式的原因及合理性；

3) 检查公司零库存客户的销售合同，与公司管理层沟通，了解公司零库存模式的具体流程及约定条款；

4) 检查公司零库存收入确认相关的制度文件，与财务人员沟通，了解及评

价与零库存收入确认相关的内部控制制度设计的合理性，并测试关键控制执行的有效性；

5) 复核公司零库存模式收入确认的方法、时点和依据，结合零库存流程及零库存合同，判断公司零库存收入确认政策是否符合企业会计准则的要求。

## (2) 核查结论

公司涉及零库存模式的客户为 VC 烟台、VC 捷克和 VC 德国，报告期内同时存在零库存模式和非零库存模式。零库存客户采用非零库存模式的主要情况为小批量采购和模具收入，以上两种情况与零库存模式不相符，因此公司客户 VC 烟台、VC 捷克和 VC 德国存在零库存及非零库存模式合理。2021 年 1 月开始东风十堰变更为零库存模式，除此以外其他客户目前没有变更销售模式为零库存模式的趋势。公司与零库存客户具体以提货报告进行对账，零库存客户于每月月初以邮件方式向公司发送载明上月实际领用情况的提货报告，公司根据提货报告按照权责发生制要求确认收入，收入确认及时，符合企业会计准则要求。

**二、关于年降首轮问询回复显示：(1) 汽车零部件行业普遍存在价格年度调整惯例。对于产品需求量较大的项目，客户通常会在项目询价文件、定点函或项目合同中约定产品价格“年降”条款。(2) 报告期内，发行人与部分客户对部分汽车零部件产品约定量产后的一定时间内（一般为 3 年），进行每年降价幅度为 0.3%-4%的年降。报告期内，年降产品的销售金额及其占当年销售收入的比例分别为 46.64%、54.81%、55.03%、23.13%。(3) 报告期内，发行人年降产品的年降金额对收入的影响分别为 0.51%、0.83%、0.85%和 0.62%。报告期内，公司年降产品毛利率显著高于非年降产品。**

请发行人：(1) 披露报告期内发行人全部设定了“年降”条款的产品、各期销量、平均售价、销售金额及对应客户情况；(2) 披露发行人与各客户关于上述年降条款的具体约定，包括销量触发条件、价格调整幅度、调整周期、是否存在采购量承诺、年降政策与原材料成本上升同时存在时的定价机制等；(3) 说明年降产品销售收入占比不断上升的原因；结合具体计算过程说明年降金额对收入影响比例的测算是否准确，与年降产品销售收入占比及趋势存在较大差异的原因；(4) 根据细分产品种类，说明年降产品毛利率显著高于非年降产品的原因。请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函第 5 条）

**（一）披露报告期内发行人全部设定了“年降”条款的产品、各期销量、平均售价、销售金额及对应客户情况**

报告期内，公司涉及“年降”条款的产品（以下简称年降产品）对应的客户为 AAM 集团、VC 集团和岱高集团。报告期内，年降产品的产品数量分别为 73 个、85 个、61 个和 37 个。报告期内，年降产品的具体产品、各期销量、平均售价、销售金额及对应客户情况如下所示：

单位：销售金额（万元）、销售数量（万件）、销售单价（元/件）

客户集团	客户简称	产品名称	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
			销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价
AAM集团	AAM波兰	飞轮环 263 号	288.30	6.52	44.22	133.10	3.08	43.21						
		惯性轮 131 号	107.41	6.45	16.65	92.62	5.91	15.66						
		轮毂 112 号	548.25	7.00	78.32	215.80	2.75	78.42						
	AAM波兰小计			943.96	19.97	47.27	441.52	11.75	37.59					
	AAM法国	飞轮环 111 号							12.74	0.98	13.00	12.14	0.98	12.39
		飞轮环 180 号				30.00	1.19	25.25	187.92	7.03	26.73	557.20	20.33	27.41
		飞轮环 185 号				580.03	22.17	26.16	604.51	21.69	27.87	347.59	12.12	28.68
		飞轮环 222 号	50.12	1.68	29.83	65.18	2.12	30.69						
		飞轮环 266 号				27.12	1.68	16.14	50.31	2.89	17.40			
		飞轮环 267 号				343.22	20.81	16.49						
		飞轮环 288 号				191.34	8.64	22.15						
		轮毂 48 号							52.45	3.00	17.48	44.10	2.55	17.29
		轮毂 52 号							69.29	2.52	27.50	72.42	2.69	26.94
		轮毂 72 号							411.96	5.84	70.54			
		轮毂 84 号							897.23	40.11	22.37	1,576.04	70.25	22.43
		皮带轮 39A 号							76.24	4.62	16.50	71.77	4.48	16.02
	皮带轮 5 号	5.23	0.35	14.93	4.06	0.28	14.51				8.74	0.56	15.60	

客户集团	客户简称	产品名称	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
			销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价
			皮带轮 93 号						417.39	26.67	15.65	907.35	58.38	15.54
	AAM 法国小计		55.34	2.03	27.26	1,240.95	56.89	21.81	2,780.04	115.35	24.10	3,597.36	172.34	20.87
	AAM 美国	飞轮环 76 号						438.24	4.79	91.53	414.48	4.63	89.55	
		飞轮环 81 号						12.20	0.13	96.85	4.68	0.05	92.81	
		飞轮环 84 号						152.66	1.29	118.45	115.63	1.01	114.71	
		轮毂 110 号	30.26	0.91	33.13	20.48	0.64	32.01						
		皮带轮 35 号							841.71	4.61	182.66	1,010.02	5.47	184.58
	AAM 美国小计		30.26	0.91	33.13	20.48	0.64	32.01	1,444.81	10.81	133.65	1,544.80	11.16	138.44
	AAM 西班牙	飞轮环 158A 号				88.31	7.45	11.85						
		飞轮环 166 号				210.27	10.73	19.59	262.72	12.90	20.37	76.29	3.89	19.62
		轮毂 78 号				842.89	63.62	13.25	1,234.15	88.56	13.94	515.85	35.73	14.44
		轮毂 89 号	109.48	6.92	15.83	638.68	39.25	16.27	409.82	24.09	17.01			
		轮毂 95 号	153.70	3.23	47.65	100.12	2.16	46.35						
		皮带轮 60 号							14.54	0.16	89.74	16.13	0.18	89.63
	AAM 西班牙小计		263.18	10.14	25.95	1,880.28	123.21	15.26	1,921.24	125.71	15.28	608.28	39.80	15.28
	AAM 英国	飞轮环 101 号						4.19	0.03	144.64	0.80	0.01	137.29	
		飞轮环 131 号									44.35	1.88	23.62	

客户集团	客户简称	产品名称	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
			销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价
		飞轮环 145 号						5.29	0.03	210.66	1.48	0.01	211.45	
		飞轮环 146 号						3.04	0.02	202.78	1.85	0.01	205.70	
		飞轮环 147 号						74.58	1.21	61.86	39.11	0.67	58.75	
		飞轮环 149 号						20.95	0.57	36.76	18.71	0.51	36.69	
		飞轮环 152 号						3.21	0.04	80.37	3.17	0.04	79.30	
		飞轮环 153 号						18.65	0.15	123.36	14.36	0.12	122.07	
		飞轮环 154 号						14.57	0.15	99.09	5.09	0.05	97.88	
		飞轮环 155 号						82.38	1.00	82.51	116.62	1.44	80.98	
		飞轮环 157 号						72.00	2.44	29.53	97.39	3.34	29.15	
		飞轮环 194 号				4.77	0.15	31.79						
		飞轮环 213 号	103.37	3.04	34.00	152.72	4.44	34.40	81.69	2.28	35.83			
		飞轮环 214 号	168.88	3.16	53.44	229.74	4.24	54.18	128.42	2.24	57.33			
		飞轮环 222 号				43.51	1.43	30.47	70.05	2.27	30.89			
		飞轮环 223 号				31.33	1.42	22.02	51.08	2.28	22.40			
		飞轮环 250 号	15.99	0.12	133.26	15.39	0.12	131.51						
		飞轮环 263 号				200.05	4.52	44.28						
		飞轮环 288 号				63.29	3.02	20.93						

客户集团	客户简称	产品名称	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
			销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价
		飞轮环 76 号						1,136.60	10.82	105.06	1,294.16	12.53	103.30	
		飞轮环 80 号						948.34	8.54	111.02	1,131.47	10.27	110.20	
		飞轮环 81 号						35.96	0.33	109.78	18.70	0.18	105.99	
		飞轮环 84 号						457.15	3.41	134.11	545.08	4.11	132.53	
		惯性轮 100 号						26.80	0.17	154.03	30.37	0.19	158.16	
		惯性轮 130 号	31.02	0.42	73.85	26.10	0.34	76.76						
		惯性轮 131 号				30.38	1.86	16.35						
		惯性轮 68 号						36.38	0.34	108.26	72.16	0.67	107.38	
		惯性轮 69 号						5.84	0.05	121.58				
		惯性轮 84 号						105.01	6.48	16.20	181.23	11.40	15.90	
		惯性轮 87 号						168.14	2.17	77.58	216.01	2.79	77.46	
		惯性轮 90 号						14.09	0.02	587.07	3.53	0.01	589.12	
		惯性轮 91 号						8.00	0.02	444.40	4.12	0.01	457.26	
		惯性轮 92 号						256.09	7.25	35.32	388.88	11.10	35.03	
		惯性轮 93 号						502.38	7.35	68.35	766.38	11.05	69.36	
		惯性轮 94 号						632.84	6.13	103.30	516.97	4.84	106.85	
		惯性轮 98 号						80.12	0.19	417.28	78.76	0.19	423.46	

客户集团	客户简称	产品名称	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度			
			销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	
		惯性轮 99 号							43.92	0.16	271.13	53.53	0.20	270.37	
		轮毂 112 号				374.35	4.58	81.71							
		轮毂 117 号	13.18	0.08	168.94	35.75	0.21	170.24							
		轮毂 70 号							615.91	8.40	73.32	573.64	7.80	73.54	
		轮毂 72 号							1,988.86	29.36	67.74	588.55	8.14	72.30	
		皮带轮 103 号							107.63	0.44	242.52				
		皮带轮 121 号	610.54	3.13	195.37	861.89	4.30	200.44	441.47	2.12	208.48				
		皮带轮 141 号	34.55	0.11	314.12	36.62	0.12	305.16							
		皮带轮 55 号							87.85	0.35	254.19	174.25	0.67	259.30	
		皮带轮 86 号							23.93	0.10	244.16	141.98	0.62	227.28	
		皮带轮 87 号										13.75	0.06	229.21	
		皮带轮 95 号							215.81	1.28	168.21	108.82	0.61	177.81	
		AAM 英国小计	977.53	10.05	97.24	2,105.88	30.75	68.48	8,569.21	110.16	77.79	7,245.27	95.50	75.87	
VC 集团	VC 北美	飞轮环 156 号							0.79	0.03	31.73	16.04	0.48	33.76	
		VC 北美小计							0.79	0.03	31.73	16.04	0.48	33.76	
	VC 德国	飞轮环 143 号								500.75	20.88	23.98	383.36	15.28	25.09
		飞轮环 173 号	135.64	6.60	20.55	267.86	12.72	21.06							

客户集团	客户简称	产品名称	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
			销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价
		飞轮环 176 号							200.44	12.76	15.71	266.04	15.24	17.46
		飞轮环 179 号							165.18	10.48	15.76	153.63	9.34	16.44
		飞轮环 261 号	8.00	0.19	41.66	31.12	0.77	40.53						
		飞轮环 262 号	10.85	0.19	56.49	50.42	0.87	57.82						
		飞轮环 285 号							120.99	6.60	18.33			
		惯性轮 107A 号							11.95	0.12	97.64			
		惯性轮 125 号	396.98	3.96	100.25	322.48	3.25	99.08						
		惯性轮 134 号	65.54	0.76	86.70									
		惯性轮 97 号							154.80	3.36	46.07	218.05	4.50	48.41
		轮毂 87 号				13.28	1.10	12.04	21.31	2.59	8.23			
		轮毂 122 号	43.12	2.40	17.97	15.63	0.87	17.89						
		皮带轮 122 号	297.63	2.48	119.90	110.73	0.93	119.32	189.83	1.52	124.79			
	VC 德国小计		957.76	16.58	57.76	811.53	20.52	39.55	1,365.25	58.31	23.41	1,021.07	44.37	23.01
	VC 捷克	飞轮环 199 号	133.25	7.86	16.95	152.84	9.30	16.44	103.53	5.98	17.33			
		皮带轮 106 号				111.08	4.21	26.39						
		皮带轮 109 号				0.05	0.00	20.25						
		皮带轮 94 号							9.51	0.30	32.24	19.52	0.61	32.06

客户集团	客户简称	产品名称	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
			销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价
		皮带轮 97 号							1,541.58	48.54	31.76	967.20	29.69	32.58
		皮带轮 98 号	152.03	8.06	18.86	230.03	12.27	18.75						
	VC 捷克小计		285.29	15.92	17.92	494.00	25.78	19.16	1,654.62	54.81	30.19	986.73	30.30	32.57
	VC 美国	发动机架 1 号							28.47	0.46	61.78	60.43	0.95	63.50
	VC 无锡	内芯 1 号							45.42	3.31	13.74	42.76	3.13	13.68
		质量块 10 号										12.73	1.06	11.99
		质量块 11 号										13.08	1.06	12.31
		质量块 16 号	52.64	2.72	19.34									
		质量块 1 号										17.17	4.38	3.92
		质量块 2 号							310.60	9.07	34.23	483.22	14.06	34.36
		质量块 3 号							34.73	1.20	28.94	129.68	4.48	28.95
		质量块 4 号				55.16	11.58	4.76	70.71	14.28	4.95	74.55	14.84	5.03
		质量块 5 号				7.08	0.39	18.21	7.46	0.40	18.53	10.76	0.58	18.56
		质量块 6 号				2.87	0.18	16.33	6.19	0.24	26.33	45.56	1.73	26.27
	VC 无锡小计		52.64	2.72	19.34	65.11	12.14	5.36	475.11	28.50	16.67	829.51	45.33	18.30
	VC 烟台	发动机架 6 号				1.12	0.08	13.22						
		飞轮环 134 号							483.92	29.85	16.21	768.37	47.03	16.34

客户集团	客户简称	产品名称	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
			销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价
		飞轮环 165 号				4.33	0.13	32.78				79.98	2.39	33.47
		飞轮环 172 号				35.43	2.56	13.84	37.76	2.64	14.33	29.33	2.02	14.55
		飞轮环 205 号				46.91	1.17	39.94	74.18	1.76	42.27			
		飞轮环 269 号	81.68	2.54	32.16									
		轮毂 113A 号	145.91	2.53	57.74									
		轮毂 114A 号	215.47	5.82	37.03									
		轮毂 71 号				2.76	0.12	23.70	2.36	0.10	24.55	13.87	0.55	25.29
		轮毂 85 号				357.43	12.58	28.41	477.41	16.29	29.31	538.36	18.00	29.91
		皮带轮 107 号				326.50	12.66	25.80	435.40	16.34	26.64	489.50	18.04	27.13
		皮带轮 109 号				769.43	43.30	17.77	617.73	33.64	18.36	113.44	6.04	18.77
		皮带轮 118 号	44.80	2.48	18.06	179.32	9.85	18.20	185.18	9.83	18.84			
		皮带轮 144 号	94.57	5.50	17.18	115.40	6.83	16.91						
		皮带轮 152 号	138.09	2.51	55.13									
		皮带轮 153 号	325.79	5.86	55.64									
		皮带轮 96 号	0.00	0.00		6.78	0.31	21.74	1.06	0.05	21.99	10.21	0.46	22.39
		VC 烟台小计	1,046.32	27.23	38.42	1,845.42	89.60	20.60	2,314.99	110.49	20.95	2,043.07	94.52	21.61
岱	岱高波兰	飞轮环 187 号	264.84	19.86	13.34	279.11	21.30	13.10	255.17	18.60	13.72			

客户集团 高集团	客户简称	产品名称	2021年1-9月			2020年度			2019年度			2018年度		
			销售金额	销售数量	销售单价									
		轮毂 99 号				85.90	6.85	12.53	97.22	7.21	13.48			
		皮带轮 110 号	1,028.87	65.28	15.76	1,633.85	111.49	14.65						
	岱高波兰小计		1,293.71	85.14	15.19	1,998.86	139.64	14.31	352.39	25.81	13.65			
	岱高 墨西哥	飞轮环 239 号	138.66	9.97	13.91	145.27	10.86	13.37						
		飞轮环 240 号	187.28	13.73	13.64	184.73	13.92	13.27						
		飞轮环 241 号	124.02	9.98	12.42	128.21	10.75	11.92						
	岱高墨西哥小计		449.96	33.68	13.36	458.22	35.54	12.89						
合 计			6,355.95	224.39	28.33	11,362.25	546.45	20.79	20,906.93	640.44	32.64	17,952.56	534.74	33.57

注：VC 北美、VC 美国 2021 年 1-9 月年降产品未有产生销售收入

(二) 披露发行人与各客户关于上述年降条款的具体约定，包括销量触发条件、价格调整幅度、调整周期、是否存在采购量承诺、年降政策与原材料成本上升同时存在时的定价机制等

报告期内公司与 AAM 集团、VC 集团和岱高集团约定了年降政策，具体年降条款如下所示：

客户	年降开始时点	年降周期和幅度	采购量承诺	年降调价方式
AAM集团	报价时约定了年降条款的产品一般于产品量产（以 SOP 为标志）一年之后开始年降	3*3%（指3年年降周期，每年年降3%，下同） 3*2% 3*1%	客户一般会预测项目每年采购量，但不构成采购量承诺，如实际采购量大幅低于预测采购量，可以与客户协商具体产品年降政策的执行	在调整过原材料、汇率的产品价格基础上进行年降，即产品最终执行价格=原材料/汇率调整后的季度执行价*（1-年降幅度）
	AAM集团由于内部收购整合等因素，与公司约定了于2017年7月、2020年8月对部分产品执行年降	3*1.3% 3*0.3% 3*1% 3*0.5%		
VC集团	报价时约定了年降条款的产品一般于产品量产（以 SOP 为标志）一年之后开始年降	3*3% 2*3% 3*2% 3*1% 3*1.5%		
岱高集团		3*3%		

(三) 说明年降产品销售收入占比不断上升的原因；结合具体计算过程说明年降金额对收入影响比例的测算是否准确，与年降产品销售收入占比及趋势存在较大差异的原因

1. 年降产品销售收入占比变化的原因

报告期内，年降产品的销售金额及其占当年销售收入的比例如下所示：

单位：万元

产品类型	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
年降产品	6,355.95	17.22%	11,362.25	29.65%	20,906.93	55.03%	17,952.56	54.81%
非年降产品	30,547.26	82.78%	26,964.77	70.35%	17,087.48	44.97%	14,800.47	45.19%

2018年度至2019年度，公司年降产品的销售金额和占比增长，2020年度及2021年1-9月公司年降产品的销售金额和占比有所下降，主要原因包括：

(1) 年降产品客户范围的变化

报告期内随着公司客户集团内分支机构年降约定的变化，年降产品的客户

范围有所变化。

年降产品分客户的销售收入情况具体如下：

单位：万元

客户	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
AAM 英国	977.53	2,105.88	8,569.21	7,245.27
岱高波兰	1,293.71	1,998.86	352.39	
AAM 西班牙	263.18	1,880.28	1,921.24	608.28
VC 烟台	1,046.32	1,845.42	2,314.99	2,043.07
AAM 法国	55.34	1,240.95	2,780.04	3,597.36
VC 德国	957.76	811.53	1,365.25	1,021.07
VC 捷克	285.29	494.00	1,654.62	986.73
岱高墨西哥	449.96	458.22		
AAM 波兰	943.96	441.52		
VC 无锡	52.64	65.11	475.11	829.51
AAM 美国	30.26	20.48	1,444.81	1,544.80
VC 美国			28.47	60.43
VC 北美			0.79	16.04
合计	6,355.95	11,362.25	20,906.93	17,952.56

由上表可见，2018年度新增年降客户为VC烟台、VC北美，二者2018年度年降产品的销售收入合计为2,059.10万元，占2018年度年降产品新增收入的31.59%。2019年度新增年降客户为岱高波兰，其2019年度年降产品的销售收入合计为352.39万元，占2019年度年降产品新增收入的11.93%。

2020年度新增年降客户岱高墨西哥、AAM波兰，减少年降客户VC美国和VC北美，上述增减的客户合计净增加年降产品的销售收入为870.47万元，但年降产品整体收入有所下降，主要系存续年降客户年降产品收入减少所致。

2021年1-9月较2020年度AAM法国年降产品收入大幅下降，主要系AAM法国部分3年期年降到期。

## (2) 年降产品范围的变化

客户通常约定产品量产一年之后开始执行年降政策，随着有新的产品进入或退出年降执行期，年降产品的产品范围有所变化。

年降产品分客户的产品数情况具体如下：

单位：个

客户	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
AAM 英国	7	14	37	32
VC 烟台	7	11	9	8
AAM 法国	2	7	10	9
VC 德国	7	7	8	4
AAM 西班牙	2	5	4	3
VC 捷克	2	4	3	2
岱高墨西哥	3	3		
岱高波兰	2	3	2	
AAM 波兰	3	3		
VC 无锡	1	3	6	9
AAM 美国	1	1	4	4
VC 北美			1	1
VC 美国			1	1
合计	37	61	85	73

由上表可见，2019年度较2018年度合计净增12个年降产品，除新增的年降客户岱高波兰外，2019年度新增年降产品的销售收入合计为2,357.60万元，占2019年度年降产品新增收入的79.80%。

2020年度随着部分2017年度开始执行年降的产品年降到期，年降产品范围有所减少，2020年度较2019年度合计净减少24个年降产品。

2021年1-9月年降产品数量较2020年度合计净减少24个年降产品，主要系部分2018年度开始执行年降的产品年降到期。

### (3) 存续年降产品收入的变化

存续年降产品随着生命周期的变化，自身的销量变化带动了年降产品的收入变化。

2018年至2020年内持续年降的产品收入变化情况具体如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
报告期内持续年降的产品收入变化	3,235.03	3,945.38	2,937.06
增长额	-710.36	1,008.33	--

由上表可见，报告期内持续年降的产品在 2019 年度收入增长了 1,008.33 万元，占 2019 年度年降产品新增收入的 34.13%。报告期内持续年降的产品在 2020 年度收入下降了 710.36 万元，占 2020 年度年降产品减少收入的 7.44%。

## 2. 年降金额对收入影响比例的测算过程及测算结果的合理性

公司在首次问询函中对各期年降金额进行了测算，测算结果如下：

单位：万元

项 目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
年降产品年降总金额①	144.83	271.68	326.17	275.50
主营业务收入②	36,903.21	38,327.02	37,994.41	32,753.02
年降占收入的比例③	0.39%	0.70%	0.85%	0.83%

注：①=年降产品单位年降金额\*年降产品执行年降政策后的销售数量；②=公司当期主营业务收入；③=①/（①+②）；按照全年平均汇率折算年降影响金额

上述测算中测算每期因执行年降政策影响的当期收入总金额，具体来说，年降产品每期年降总金额=年降产品当期单位年降金额\*年降产品执行年降政策后的当期销售数量。

年降产品每期年降金额为因执行当期年降政策的价格下调幅度，不同客户集团约定的计算方式有所差异。对于 AAM 集团，年降产品每期单位年降金额=年降前价格\*当期年降幅度；对于其他客户集团，年降产品每期单位年降金额=初始价格\*当期年降幅度，计算方式演示如下：

如某产品的初始价格为 P<sub>0</sub>，自 2018 年 T 月起执行 3\*X%的年降政策，各期年降金额计算方式如下：

### (1) AAM 集团的计算方式

期间	年降前价格	T月执行年降后价格	年降后价格	T月至期末销量	当期年降金额
2018年度	P <sub>1</sub>	P <sub>1</sub> *（1-X%）=P <sub>2</sub>	P <sub>2</sub>	Q <sub>1</sub>	=P <sub>1</sub> *X%*Q <sub>1</sub>
2019年度	P <sub>3</sub>	P <sub>3</sub> *（1-X%）=P <sub>4</sub>	P <sub>4</sub>	Q <sub>2</sub>	=P <sub>3</sub> *X%*Q <sub>2</sub>

期间	年降前价格	T月执行年降后价格	年降后价格	T月至期末销量	当期年降金额
2020年度	$P_5$	$P_5 * (1 - X\%) = P_6$	$P_6$	$Q_3$	$= P_5 * X\% * Q_3$

注：年降前价格为调整过原材料、汇率变动的价格

(2) 其他集团的计算方式

期间	年降前价格	T月执行年降后价格	期末价格	T月至期末销量	当期年降金额
2018年度	$P_1$	$P_1 - P_0 * X\% = P_2$	$P_2$	$Q_1$	$= P_0 * X\% * Q_1$
2019年度	$P_3$	$P_3 - P_0 [(1 - X\%) - (1 - X\%)^2] = P_4$	$P_4$	$Q_2$	$= P_0 [(1 - X\%) - (1 - X\%)^2] * Q_2$
2020年度	$P_5$	$P_5 - P_0 [(1 - X\%)^2 - (1 - X\%)^3] = P_6$	$P_6$	$Q_3$	$= P_0 [(1 - X\%)^2 - (1 - X\%)^3] * Q_3$

注：年降前价格为调整过原材料、汇率变动的价格

上述年降计算过程具有合理性，反映了各期年降政策对公司的影响。

公司在计算年降产品收入时为简化计算，如该产品当年执行年降政策，即把当该产品当年全部销量计入年降产品收入。公司在计算年降金额时为精确计算，根据年降政策执行的不同时点，计算了年降执行后实际销售的数量，二者的计算口径有所差异。

报告期内，年降产品年降执行后的销售收入和年降产品全年的销售收入的差异如下所示：

单位：万件

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
年降产品全年销量	224.39	546.45	640.44	534.74
年降产品年降后销量	154.92	400.90	441.80	380.65

如果不考虑年降执行时点的影响，假设全部年降产品均于期初执行年降，经测算报告期内年降金额影响如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
年降产品年降总金额①	178.92	338.27	470.53	392.69
主营业务收入②	36,903.21	38,327.02	37,994.41	32,753.02
年降占收入的比例③	0.48%	0.87%	1.22%	1.18%

注：①=年降产品单位年降金额\*年降产品当期全年销售数量；②=公司当期主营业务收入；③=①/（①+②）；按照全年平均汇率折算年降影响金额

综上所述，公司产品年降政策未对公司持续经营能力造成重大不利影响。

#### (四) 根据细分产品种类，说明年降产品毛利率显著高于非年降产品的原因

公司主要产品的年降产品和非年降产品的毛利率比较情况如下：

产品类型	年降类型	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
飞轮环	年降产品	36.10%	37.49%	35.98%	35.18%
	非年降产品	37.21%	29.11%	30.67%	30.82%
皮带轮	年降产品	42.09%	36.19%	41.24%	37.67%
	非年降产品	42.27%	31.40%	35.19%	29.06%
轮毂	年降产品	26.02%	31.56%	33.05%	30.95%
	非年降产品	32.42%	30.85%	31.92%	21.81%
惯性轮	年降产品	38.24%	34.63%	44.32%	41.78%
	非年降产品	39.50%	31.82%	41.35%	21.15%

注：为方便比较，将2020年度及以后期间与合同履行相关的运输费用按照其他年度同口径调整从营业成本调整至销售费用

由上表可见，2018-2020年度年降产品的毛利率普遍高于非年降产品，主要受以下因素影响：

1. 年降产品具有规模效应。一般产品是在量产期执行年降政策，量产期的产品在采购成本、生产成本、员工熟练度等方面都有规模效应，毛利率水平通常好于规模小的产品。

2. 年降产品更注重降本增效。公司对年降产品有针对性地进行流程优化、效率提升、成本改善，通过持续优化，降低年降产品的成本。

3. 年降产品报价时考虑年降的影响。公司一般产品年降政策是在报价时预设好的，针对年降产品，公司在报价时会考虑年降的影响，保留合理的利润空间。

2021年度1-9月，由于2017年7月开始执行年降的一批产品于2020年执行完毕，该批产品对2020年及以后的年降产品范围影响较大，且部分2018年度开始执行年降的产品也于2021年执行完毕，年降产品范围变化较大，毛利率与其他年度可比性较差。

#### (五) 核查程序及结论

1. 我们实施了以下核查程序：

(1) 查看公司与客户关于年降的约定，访谈管理层以及负责主要客户的销售经理，了解公司年降政策执行方式；

(2) 复核公司关于产品年降信息的统计情况、关于年降金额的测算方式和测算结果；

(3) 分析年降产品销售收入变化的情况和原因，年降产品与非年降产品毛利率差异的情况和原因；

(4) 查阅同行业公司公开披露的年降信息，与公司进行对比分析。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司关于年降的披露符合公司与客户的实际约定情况，符合行业惯例，年降金额未对公司经营造成重大不利影响；

(2) 公司年降产品销售收入的变化主要受年降产品客户范围的变化、年降产品范围的变化以及存续年降产品收入的变化影响；

(3) 年降金额对收入影响比例的测算准确；

(4) 公司各细分产品种类整体上年降产品毛利率高于非年降产品具有合理性，主要受规模效应、专项改进、报价策略的影响，符合公司实际情况；对于年降产品毛利率低于非年降产品的情形主要受产品结构的影响，具有合理性。

**三、关于关联交易首轮问询回复显示，2017、2018 年发行人与德国绿牛发物流等服务的关联交易分别为 818.81 万元、472.40 万元。德国绿牛为发行人及子公司提供产品交通运输、报关清关、入库存储、交付客户等服务。发行人将物流运输、仓储、出入库等费用付给德国绿牛，再由德国绿牛将费用付给国外第三方物流公司，德国绿牛对于产生的物流运输、仓储、关税费用不收取差价，仅向发行人按运输总货值的 1%收取服务费。**

请发行人：(1) 披露报告期内发行人通过关联方德国绿牛运输的货物种类、数量、金额及对应客户情况，以及实际承运的第三方物流公司情况；(2) 说明发行人、德国绿牛、实际承运方的合同签署关系、物流费用定价方式及计算方式，如上述三方分别签署合同，请说明合同金额、合同条款之间是否存在差异，

如是，请补充说明具体情况；结合运输总货值、物流公司收费标准说明发行人向德国绿牛支付的物流费用与运输总货值的匹配性；(3) 按照运输、报关、存储等各项服务明细，说明报告期内发行人除服务费外向德国绿牛支付的各项费用与实际业务量、德国绿牛相应支付费用是否匹配；(4) 说明发行人终止与德国绿牛合作的原因，是否存在替代合作安排；(5) 披露报告期内发行人是否与德国绿牛及其他关联方存在其他未披露的交易或资金往来，发行人是否存在通过关联方代为承担成本费用的情形。请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题(2)发表明确意见。(审核问询函第7条)

(一) 披露报告期内发行人通过关联方德国绿牛运输的货物种类、数量、金额及对应客户情况，以及实际承运的第三方物流公司情况

1. 2017年、2018年1-8月公司通过德国绿牛运输的货物情况如下：

单位：万件、万元

对应的客户	实际承运方	货物种类	2018年1-8月		2017年度	
			数量	金额	数量	金额
AAM 法国	Bm virolle	飞轮环	26.74	711.42	9.61	230.45
		轮毂	60.49	1,332.20	13.62	288.01
		皮带轮	60.02	904.49	15.96	241.95
		小计	147.25	2,948.11	39.19	760.40
	Agility s. a. s.	飞轮环			20.11	506.80
		轮毂			48.99	1,081.26
		皮带轮			28.55	439.23
		小计			97.65	2,027.30
AAM 西班牙	GEODIS Wilson	飞轮环	4.86	127.67	3.90	177.03
		惯性轮			0.05	0.72
		轮毂	34.18	502.27	2.52	36.74
		皮带轮	0.13	11.20	0.14	12.34
		小计	39.17	641.13	6.61	226.84
AAM 英国	Agility logistics ltd	飞轮环	22.33	1,681.76	35.19	2,948.31
		惯性轮	23.73	1,054.23	50.35	2,543.09

		轮毂	3.96	274.07	6.00	417.74
		皮带轮	1.32	270.87	2.51	542.55
		小 计	51.33	3,280.93	94.05	6,451.69
合 计			237.76	6,870.17	237.49	9,466.23

**(二) 说明发行人、德国绿牛、实际承运方的合同签署关系、物流费用定价方式及计算方式，如上述三方分别签署合同，请说明合同金额、合同条款之间是否存在差异，如是，请补充说明具体情况；结合运输总货值、物流公司收费标准说明发行人向德国绿牛支付的物流费用与运输总货值的匹配性**

1. 说明发行人、德国绿牛、实际承运方的合同签署关系、物流费用定价方式及计算方式，如上述三方分别签署合同，请说明合同金额、合同条款之间是否存在差异，如是，请补充说明具体情况

公司与德国绿牛签署了《货物运输代理合同》，双方按照该合同，由德国绿牛为公司的产品出口欧洲、货物运输代理、欧洲内陆运输及仓储等事宜提供服务。

德国绿牛与实际承运方（即物流公司）未签署合同，德国绿牛根据账目清单向实际承运方支付运输、仓储等费用，对于港口费用、陆运配送以及仓库费用，物流公司在双方合作时发送报价单给德国绿牛确认，之后按照固定价格执行；海运费则按照实时海运市场价格确定（存在一定波动性）。

对于物流费用，每批货物的海运完成后，由物流公司开发票给德国绿牛。对于仓储费用，每月由仓库方结算当月的仓储配送费用，并开发票给德国绿牛。

2013年，公司（以下简称甲方）与德国绿牛（以下简称乙方）开始合作，并签署了《货物运输代理合同》，双方就物流服务内容、服务单价、结算政策、支付条款等约定如下：

**“第一条 甲方责任和义务**

1. 甲方最少在货物发货前3周通知乙方货物报载单和提供有关文件，以便乙方安排海运定舱。

2. 甲方委托乙方代理申报的出口货物，必须按照中华人民共和国海关、商品检验检疫及相关部门对于国家出口货物的有关规定，如实申报。

3. 甲方根据乙方要求，负责提供下列全部或部分单据和文件：报关委托书、报检委托书；手册；正本提单、发票、箱单、合同及其他与出口货运有关的单

据和文件。

4. 由于甲方或下列原因导致货物申报时间的延迟，而造成未能及时清关等，由甲方承担所产生的风险、责任及费用：

(1) 因买卖双方原因导致提单不能在公司正常换取；

(2) 由于甲方未能及时提供进口报关所需的全部资料；

(3) 因甲方所提供的报关资料失实，而导致的延迟；

(4) 在清关过程中由于海关等相关部门要求，需要补充或修改有关单证及相关说明资料，而甲方未能及时提供；

(5) 遇到法定节假日或有关部门不能正常办公；

5. 甲方承担乙方由于商谈物流需要而产生的差旅费用，甲方若需要至欧洲商谈物流事宜，由乙方负责接待，乙方所产生的接待费用由甲方承担。

6. 由于非乙方原因造成滞箱费、污箱费，修箱费等费用和责任，由甲方承担，乙方尽量协助甲方协商解决。

## 第二条 乙方责任和义务

1. 乙方应及时、合理安排甲方所委托出口货物的定舱，报关，海运，欧洲境内陆运，欧洲境内免税仓库出入库，以及最终送抵客户等事宜。

2. 乙方应及时通知甲方有关定舱信息，报关进度，海运发货，货物于欧洲港口到港，货物进入欧洲境内免税仓库，货物在欧洲情关，以及货物送抵客户等信息。

3. 乙方应积极协助甲方解决在报关过程中出现的各种问题和状况，包括文件的提供、解释、说明等工作。

4. 乙方应以最快的速度完成清关工作，并按甲方的指示将货物送到欧洲指定地点。

## 第三条 费用结算

1. 乙方应每两周一次将账目清单送交甲方，甲方接到账单核对无误后通知乙方开据正式发票，发票开具后 5 日内付款。

2. 由于组织物流，乙方获得 1% 的货值。

3. 结算货币为欧元

## 第四条 检验

1. 运输过程中，允许托运单上甲方记载的货物件数、重量、体积与实际托运的货物存在略微差异。货物准确的件数、重量、体积以乙方接收货物时乙方的检验为准。如果甲方对乙方的检验结果存在异议，可书面向乙方申请双方联合检验。如果联合检验的结果与乙方的检验结果有较大差异，检验费用由乙方承担，否则检验费用由甲方承担。如果货物准确的件数、重量、体积与甲方在托运单上记载的有较大差异，乙方有权选择拒绝承接该票货物的运输代理，由此导致的乙方的损失，甲方应负责赔偿。”

2. 结合运输总货值、物流公司收费标准说明发行人向德国绿牛支付的物流费用与运输总货值的匹配性

报告期内，德国绿牛根据账目清单向实际承运方支付运输、仓储等费用，对于港口费用、陆运配送以及仓库费用，物流公司在双方合作时发送报价单给德国绿牛确认，之后按照固定价格执行。海运费则按照实时海运市场价格确定，由于海运价格不断变化，因此实际海运价格存在一定波动性。

物流固定费用收费标准如下：

承运方	费用项目	价格	货币	单位
Agility Deutschland GmbH 英国海运固定 费用	英国港口 ICS Import Control System Gebühr, ICS 进口控制系统费	28.84€	欧元	每单
	Container Service Charge 集装箱服务费	£150.00	英镑	每柜
	Doc. Release Fee 文件释放费	£51.00	英镑	每柜
	Freight Felixstowe - Door Manchester 英国港口至曼彻斯特仓库卡车运输费	£575.00	英镑	每柜
Agility Deutschland GmbH 法国海运固定 费用	法国港口 ICS Import Control System Gebühr, ICS 进口控制系统费	28.84€	欧元	每单
	Container Service Charge 集装箱服务费	195.00€	欧元	每柜
	Doc. Release Fee 文件释放费	60.00€	欧元	每柜
	Freight CFR FOS - DAP LYON 法国港口至里昂仓库卡车运输费	850.00€	欧元	每柜
Geodis Wilson Spain S.L.U. 西班牙海运固 定费用	西班牙港口 Communication 联系费	50.00€	欧元	每单
	Handling Charges 集装箱服务费	180.00€	欧元	每柜
	Document Fee 文件费	65.00€	欧元	每柜
	Inland Transport to TRIE warehouse 西班牙港口至巴塞罗那仓库卡车运输费	225.00€	欧元	每柜
	Tara FCL	11.00€	欧元	每柜
	Tasa Puert (T-3)T-3 文档	72.73€	欧元	每单

承运方	费用项目	价格	货币	单位
BMV Anancy 法国海运固定费用	法国港口 otherseafreightsurcharges	199.00€	欧元	每单
	TerminalHandlingCharges 港口操作费	195.00€	欧元	每柜
	T1 清关手续	50.00€	欧元	每柜
	DeliveryMoins 法国港口至 Moins 仓库卡车运输费	415.00€	欧元	每柜

报告期内，公司通过德国绿牛运输货值、公司向德国绿牛支付的物流服务费情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-8月	2017年度
通过德国绿牛运输货值（①）	6,870.17	9,466.23
公司向德国绿牛支付的物流服务费（②）	426.66	715.40
占比（②/①）	6.21%	7.56%

公司向德国绿牛支付的物流服务费与通过德国绿牛运输货值的比值基本匹配，略微存在差异的原因主要是海运价格实时变动、装货的批次不同（如：存在拼柜）、各个国家运输距离不同等。

因此，公司向德国绿牛支付的物流费用与运输总货值相匹配。

**（三）按照运输、报关、存储等各项服务明细，说明报告期内发行人除服务费外向德国绿牛支付的各项费用与实际业务量、德国绿牛相应支付费用是否匹配**

1. 报告期内公司与德国绿牛的各项费用明细如下：

单位：万元

项目	货物种类	2018年1-8月	2017年度
物流服务	运输费	249.98	387.69
	仓储费	81.39	177.39
	关税	30.73	59.60
	代办手续服务费	64.56	90.72
	小计	426.66	715.40
行政费用	财务管理及行政支持服务	15.65	35.51
	物流管理服务	15.65	35.51

	销售服务费	13.76	31.01
	网费、电话费	0.69	1.39
	小 计	45.75	103.42
房屋租赁服务		3.13	7.03
合 计		475.54	825.85

## 2. 公司向德国绿牛支付的各项费用与实际业务量是否匹配

### (1) 物流服务

报告期内公司向德国绿牛采购物流服务金额，其中包括实际承运产生的运输、关税、存储等物流费用金额，以及德国绿牛收取的代办手续服务费金额，代办手续服务费主要系德国绿牛协助公司协调物流配送以及存货仓储的物流服务费用。各费用与实际业务量的匹配情况如下：

#### 1) 运输费与实际业务量的匹配情况

公司通过德国绿牛产生的海运运输费占对应运输给客户 AAM 英国、AAM 法国和 AAM 西班牙（以下简称 AAM 英法西）的货物金额的比例如下：

单位：万元

项 目	2018 年 1-8 月	2017 年度
运输费	249.98	387.69
AAM 英法西发货金额	6,870.17	9,466.23
运输费/发货金额	3.64%	4.10%

由上表可知，2018 年 1-8 月通过德国绿牛支付的海运运输费占发货金额的比例略有下降，主要系 2018 年 1-8 月通过德国绿牛运输货物总运输数量与 2017 年度全年运输数量相近，但 2018 年 1-8 月运输批次更少，单位运输重量低于 2017 年度，导致产生的运输费用金额减少，因此 2018 年通过德国绿牛支付的运输费占比相对降低，与公司实际经营情况相符。统计通过海运方式运输往欧洲区域的运费以及对应的发货金额，比较如下：

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度
海运运输费用-欧洲区域	537.07	426.32
对应海运发货金额	17,627.34	9,745.04

项 目	2018 年度	2017 年度
运输费/发货金额	3.05%	4.37%

注：对应海运发货金额不包括通过 FOB 报关方式运输的产品金额

经比较，AAM 英法西通过德国绿牛支付的海运运输费占发货金额的比例与运输往欧洲区域的海运运输费占发货金额比例相比趋势相同。其中 2018 年运输往欧洲区域的海运运输费占发货金额的比例较低，主要系受整体销售规模增长的影响，2018 年通过海运方式运输往欧洲区域的发货金额增加，但是 2018 年整体运输批次涨幅较低，拼箱少于 2017 年，导致 2018 年度海运费占比较低；另外 2018 年 9 月开始运输往德国的货物报关方式改为 CIF，运输往德国的航程比运输往英国、法国的航程短，耗用运费金额较少，导致 2018 年整体通过海运方式运输往欧洲区域的运费占比降低。与公司的实际经营情况相符。

#### 2) 仓储费与实际业务量的匹配情况

公司通过德国绿牛产生的仓储费占对应客户 AAM 英法西营业收入的比例如下：

单位：万元

项 目	2018 年 1-8 月	2017 年度
仓储费	81.39	177.39
AAM 英法西收入	6,165.69	9,814.66
仓储费/收入	1.32%	1.81%

2018 年公司考虑逐步终止与德国绿牛的合作，改为与直接承运商的合作，从 5 月开始过渡期间的部分仓储费发票通过东利德国代为支付，因此 2018 年 AAM 英法西收入统计了对应仓储费期间的收入金额。2018 年 1-8 月仓储费占收入的比例下降，主要系 2018 年销售的产品平均单价高于 2017 年导致收入增加所致。与欧洲区域仓储费与对应客户营业收入的比较如下：

单位：万元

项 目	2018 年度	2017 年度
欧洲区域仓储费	284.92	246.21
对应客户收入	18,295.32	12,843.49
仓储费/收入	1.56%	1.92%

经比较，AAM 英法西通过德国绿牛支付的仓储费占收入的比例与欧洲区域

的仓储费占对应客户收入比例相比趋势相同。其中 2018 年呈现下降的趋势，主要系 2018 年整体销售规模增长，产品平均单价高于 2017 年导致收入增加所致，与公司的实际经营情况相符。

### 3) 关税与实际业务量的匹配情况

由于 AAM 法国采用 DDP 类贸易模式，AAM 英国西班牙采用 DAP 类贸易模式，因此关税由客户 AAM 法国的销售产生。且 AAM 法国 2017 年 9 月之前采用物流供应商 Agility s.a.s.，2017 年 9 月至今物流供应商更换为 Bm virolle，比较 2017 年、2018 年 1-8 月的关税费用如下：

单位：万元

项 目	2018 年 1-8 月	2017 年度
关税费	30.73	59.60
AAM 法国对应外销收入	1,596.85	2,933.68
关税费/收入	1.92%	2.03%

经比较 2017 年与 2018 年 1-8 月的关税费用率较为一致，与公司的实际经营情况相符。

### 4) 代办手续服务费与实际业务量的匹配情况

单位：万元

项 目	2018 年 1-8 月	2017 年度
通过德国绿牛运输的货物金额	6,870.17	9,466.23
计算代办手续服务费（1%）	68.70	94.66
实际代办手续服务费	64.56	90.72
差额	4.14	3.94

代办手续服务费主要系德国绿牛根据合同约定按货值的 1%收取的服务费，与运输的货物量相匹配。由于 AAM 英法西的货值采用美元计量，公司按照即期汇率换算为欧元再计算 1%代办手续服务费，因此计算的代办手续服务费产生汇率换算差异。经比较，代办手续服务费与实际业务量相匹配。

### (2) 行政费用

德国绿牛向东利德国收取行政费用，包括财务管理及行政支持服务、物流管理服务、销售服务费、租赁费、办公室网费、电话费等。其中财务管理及行政支持服务，主要系协助东利德国的员工与德国税务师进行财务管理的沟通服

务，以及后勤行政支持服务；物流管理服务主要系与供应商、客户等进行物流沟通的物流管理服务；销售服务费用主要系协助公司项目开发、客户开发的销售服务；租赁费、办公室网费、电话费系按照实际使用账单收取费用。各费用与实际业务量的匹配情况如下：

1) 财务管理及行政支持服务

德国绿牛员工王子都作为高级经理级别，按每小时 100 欧元的薪酬计费，一个月提供 35 小时服务，每月收取 3,500 欧元；德国绿牛员工黄文博作为普通员工，按每小时 50 欧元的薪酬计费，一个月提供 10 小时服务，每月收取 500 欧元；财务管理及行政支持服务费用按每月 4,000 欧元收取。2017 年提供全年服务，2018 年提供 1-5 月服务，与实际情况相匹配。

2) 物流管理服务

德国绿牛员工黄文博主要负责与客户、物流供应商的物流沟通，一个月提供 70 小时服务，德国绿牛员工王子都负责物流工作统筹管理，一个月提供 5 小时服务，因此物流管理服务费用按每月 4,000 欧元收取，2017 年提供全年服务，2018 年提供 1-5 月服务，与实际情况相匹配。

3) 销售服务费

德国绿牛员工协助进行项目开发、客户开发的销售支持服务，德国绿牛按照东利德国的客户营业收入收取 1%销售服务费，其中 2017 年对所有客户收入额计提销售服务费，2018 年 1-5 月对 VC 德国 VC 捷克收入额计提销售服务费，与实际业务量的匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年 1-5 月	2017 年度
VC 捷克	807.23	1,658.98
VC 德国	617.84	1,096.54
其他客户		331.70
小 计	1,425.07	3,087.22
计算 1%销售服务费	14.25	30.87
实际销售服务费	13.76	31.01
差额	0.50	-0.14

由上表可知，德国绿牛按照东利德国的客户营业收入收取 1%销售服务费，

由于东利德国采用欧元结算，汇率折算产生较小差异，经比较销售服务费与实际业务量相匹配。

### (3) 房屋租赁服务

德国绿牛在德国租赁房产供东利德国与德国绿牛共同使用，房屋租赁费用共同承担，东利德国每月按照实际使用面积支付房租，报告期内租赁期限为2017年1月至2018年5月。德国绿牛不收取差价，房屋租赁服务金额定价公允，德国绿牛不存在替公司承担成本、费用的情形。

#### 3. 公司向德国绿牛支付的各项费用与德国绿牛相应支付费用是否匹配

对于德国绿牛向第三方支付的费用包括向实际承运方支付的物流费用金额、对外支付的网费电话费、房屋租赁服务金额，统计相同期间德国绿牛支付第三方的费用与公司向德国绿牛支付的费用比较如下：

单位：万元

项 目	2018年1-8月	2017年度
德国绿牛支付第三方的费用金额	383.42	614.80
公司向德国绿牛支付的费用	388.20	616.15
差额	-4.78	-1.35

经比较德国绿牛支付第三方的费用与公司向德国绿牛支付的费用产生较小差异，主要系公司与德国绿牛作账存在入账时间差，与德国绿牛的结算采用欧元计量，公司按照即期汇率换算为人民币，因此产生汇率折算差异。

综上，公司向德国绿牛支付的各项费用与德国绿牛相应支付费用相匹配，交易价格定价公允，德国绿牛不存在替公司承担成本、费用的情形。

#### (四) 说明发行人终止与德国绿牛合作的原因，是否存在替代合作安排

公司在2013年与德国绿牛签署物流协议时，合同约定的期限为5年，2018年合同到期后，公司考虑到自身已积累了一定的国际贸易经验，为了提高公司决策效率和运营效率，因此公司考虑逐步终止与德国绿牛公司的合作，改由公司与亚致力等国际物流供应商直接合作。公司与亚致力等就直接合作事宜进行了谈判，考虑到过去多年的物流服务合作中，公司的海外产品销售一直稳定增长、回款及时，双方建立了良好的信任关系，因此亚致力等国际物流供应商同意与公司直接合作。报告期内，公司终止与德国绿牛合作后，公司对原来通过德国绿牛服务的客户的货物供应未受影响。

**(五) 披露报告期内发行人是否与德国绿牛及其他关联方存在其他未披露的交易或资金往来，发行人是否存在通过关联方代为承担成本费用的情形**

1. 披露报告期内发行人是否与德国绿牛及其他关联方存在其他未披露的交易或资金往来

报告期内，公司与关联方发生的关联交易或资金往来如下：

单位：万元

类别	关联交易内容	关联方名称	交易金额			
			2021年 1-9月	2020年 度	2019年 度	2018年 度
经常性关联交易	采购物流等服务	德国绿牛公司				472.40
	采购毛坯	保定市升源机械铸造有限公司	2,275.84	2,140.05	2,390.57	2,789.90
	关键管理人员报酬	关键管理人员	241.73	274.30	308.98	331.95
偶发性关联交易	接受关联方担保	王征、王佳杰、孟书明、鲁建幸、靳芳、万占升、孙娜、山东阿诺达	有	有	有	有
	为关联方提供担保	山东阿诺达	有	有	有	有
	向关联方承租	德国绿牛公司				3.13
	向关联方承租	王子都			14.71	14.70
	通过关联方取得银行受托支付贷款	保定市升源机械铸造有限公司				
	向关联方拆入资金	保定市升源机械铸造有限公司			350.00	

报告期内，公司与德国绿牛及其他关联方不存在其他应披露而未披露的交易或资金往来。

2. 发行人是否存在通过关联方代为承担成本费用的情形

报告期内，公司与关联方之间存在非经营性资金拆借情况，具体如下：

单位：万元

关联方名称	资金规模	公司借入时间	公司还款时间
保定市升源机械铸造有限公司	350.00	2019-7-9	2019-7-19

上述公司向保定市升源机械铸造有限公司拆借资金时间较短，公司不断完善公司治理，已停止了关联资金拆借行为，对公司生产经营活动未产生重大不

利影响。

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联交易具有商业合理性、定价公允，不存在通过关联方代为承担成本费用的情形。

#### **(六) 核查程序及核查结论**

##### **1. 核查程序**

我们实施了以下核查程序：

(1) 查阅了公司与德国绿牛的《货物运输代理合同》、运输费用台账及相应的凭证等资料，查阅公司、王子都、德国绿牛的银行流水；

(2) 取得了实际物流承运方的报价资料；

(3) 对公司董事长、德国绿牛实际控制人王子都进行了访谈；

(4) 取得通过德国绿牛运输的发货明细，核查物流费用与实际业务量是否匹配，对代办手续服务费进行分析比较；

(5) 取得通过德国绿牛产生的行政费用明细，核查行政费用与实际业务量是否匹配，对销售服务费进行分析比较。

##### **2. 核查结论**

(1) 公司与德国绿牛签署了《货物运输代理合同》，德国绿牛与实际承运方（即物流公司）未签署合同，德国绿牛根据账目清单向实际承运方支付运输、仓储等费用，德国绿牛将收费单据发送给公司，并据此收取物流服务费用；

(2) 公司向德国绿牛支付的物流费用与运输总货值相匹配。公司向德国绿牛支付的各项费用与德国绿牛相应支付费用相匹配，交易价格定价公允，德国绿牛不存在替公司承担成本、费用的情形；

(3) 公司在 2013 年与德国绿牛签署物流协议时，合同约定的期限为 5 年，2018 年公司与德国绿牛的物流服务合同到期后，公司考虑到自身已积累了一定的国际贸易经验，为了提高公司决策效率和运营效率，终止与德国绿牛公司的合作，改由公司与国际物流供应商直接合作，货物供应未受影响；

(4) 报告期内公司与德国绿牛及其他关联方不存在其他未披露的交易或资金往来，公司不存在通过关联方代为承担成本费用的情形。

#### **四、关于采购和供应商首轮问询回复显示：(1) 报告期内发行人主要采购**

原材料包括毛坯、生铁、刀片以及废钢。其中毛坯包括锻造毛坯与铸造毛坯。报告期内发行人锻造毛坯均为外购。受垂直铸造生产线限制，同时需要对外采购部分铸造毛坯。报告期内发行人外购毛坯金额占比分别为 61.72%、48.12%、52.89%、48.51%，显著高于同行业采购水平。(2) 报告期内发行人外购铸造毛坯单价均高于自制毛坯成本。其中外购铸造毛坯单件成本远高于自制铸造毛坯，主要系外购铸造毛坯单位重量较大，进一步影响了毛坯的单件价格。(3) 报告期内发行人向关联方升源机械存在大量采购铸造毛坯的情形。发行人为升源机械唯一客户，升源机械的主要业务收入来自发行人。发行人与升源机械存在转贷行为。发行人自有铸造线为垂直铸造线，适合生产中小型毛坯，需要对外采购大型铸造毛坯。(4) 发行人将锻造技术列为公司主要核心技术但锻造毛坯均为外购。发行人存在向加工商提供锻造核心技术的情况，发行人已针对核心技术有关产品与供应商签订保密协议，保证公司核心技术的安全性。(5) 报告期内发行人将部分难度较低的机加工产品交由外协厂商阿利佳达完成。2019 年 12 月阿利佳达向发行人出售部分设备，交易完成后，发行人将不再涉及较大金额的机加工工序外协采购。(6) 报告期内发行人存在境外采购情形。

请发行人：(1) 按照细分原材料（毛坯进一步区分为锻造与铸造）、能源、外协加工（区分种类）等类别披露报告期各期发行人的主要供应商及采购金额情况，结合各供应商的行业地位、技术先进性（如有）、发行人与其合作历史等披露选择上述供应商的合理性；(2) 披露报告期内发行人采购锻造毛坯的数量、价格、金额情况，同时分析锻造毛坯对应的零部件产品销量、价格及金额情况，并说明二者匹配性。结合锻造毛坯采购价格变化说明其对相应产品成本的影响；(3) 披露报告期内采购铸造毛坯的数量、价格、金额情况。结合产品需求及采购种类变化说明各期采购单价大幅上升的原因，同时分析采购铸造毛坯的数量、价格、金额与对应产品的数量、成本、金额是否匹配；(4) 结合自制、外购的毛坯种类、技术水平说明报告期内，外购毛坯价格远高于自制毛坯的原因及合理性，外购毛坯数量占比远低于自制毛坯但金额高于自制毛坯的原因，发行人是否存在无法自制高技术规格高单价的毛坯而依赖于对外采购的情形；(5) 结合具体技术及运用方式，说明发行人不具备锻造生产能力但将锻造技术列为公司主要核心技术的原因及合理性，并说明发行人锻造技术来源及行

业先进性。说明发行人向加工商提供锻造核心技术的情况，包括各期对应加工商及具体技术情况。说明发行人是否存在与加工商合作研发情形，合作研发过程中是否形成任何形式的知识产权或商业秘密，如是，请作详细说明。结合发行人与加工商的技术合作关系，说明发行人是否事实上存在对加工商的依赖，并说明除签订保密协议外，发行人是否具备有效措施保证核心技术的安全性；

(6) 披露升源机械的成立情况、主要生产设备及人员、技术水平以及与发行人的合作历史，除已披露的采购交易外，披露报告期发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及近亲属、上述人员任职或持股的公司是否与升源机械存在业务或资金往来；

(7) 结合相关机器运行状况、成新率等说明发行人收购阿利佳达机器设备的原因、收购时点选择以及商业合理性。说明收购该机器及增加相应机加工业务预计对发行人经营模式、环保要求、技术水平及经营业绩的影响；

(8) 披露报告期内发行人及子公司境外采购的产品或服务明细情况，包括主要类别、供应商及金额情况，发行人物流采购情况是否纳入对外采购统计。发行人是否存在以服务合同形式替代境外采购的情形，如是，请作补充披露。请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函第8条）

(一) 按照细分原材料（毛坯进一步区分为锻造与铸造）、能源、外协加工（区分种类）等类别披露报告期各期发行人的主要供应商及采购金额情况，结合各供应商的行业地位、技术先进性（如有）、发行人与其合作历史等披露选择上述供应商的合理性

1. 按照细分原材料（毛坯进一步区分为锻造与铸造）、能源、外协加工（区分种类）等类别披露报告期各期发行人的主要供应商及采购金额情况

(1) 锻造毛坯

报告期内，公司锻造毛坯主要供应商、采购金额及占锻造毛坯采购总额比例情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
2021年1-9月			
1	河北伟新锻造有限公司	4,480.09	56.93%
2	河北鑫泰轴承锻造有限公司	1,915.56	24.34%

3	唐县石油固井工具制造有限公司	1,226.71	15.59%
4	河北恒泰瑞欣轴承股份有限公司	246.98	3.14%
合 计		7,869.34	100.00%

2020 年度

1	河北伟新锻造有限公司	4,155.32	60.38%
2	河北鑫泰轴承锻造有限公司	1,434.82	20.85%
3	唐县石油固井工具制造有限公司	1,107.34	16.09%
4	河北恒泰瑞欣轴承股份有限公司	183.65	2.67%
5	清苑县天福锻造有限公司	0.70	0.01%
合 计		6,881.83	100.00%

2019 年度

1	河北伟新锻造有限公司	4,442.56	58.34%
2	河北鑫泰轴承锻造有限公司	2,034.11	26.71%
3	唐县石油固井工具制造有限公司	1,102.82	14.48%
4	上海好爽精密五金有限公司	28.36	0.37%
5	清苑县天福锻造有限公司	6.32	0.08%
合 计		7,614.17	99.99%

2018 年度

1	河北伟新锻造有限公司	3,207.82	54.11%
2	河北鑫泰轴承锻造有限公司	1,590.90	26.84%
3	唐县石油固井工具制造有限公司	621.54	10.49%
4	上海好爽精密五金有限公司	498.40	8.41%
5	定襄县林泉机械加工有限公司	6.08	0.10%
合 计		5,924.74	99.95%

(2) 铸造毛坯

报告期内，公司铸造毛坯主要供应商、采购金额及占铸造毛坯采购总额比例情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
2021 年 1-9 月			

1	保定市升源机械铸造有限公司	2,275.84	62.34%
2	龙口市鑫星汽车配件有限公司	1,007.93	27.61%
3	定州市孟生球铁有限公司	130.75	3.58%
4	河北澳泰制冷设备股份有限公司	114.06	3.12%
5	山东华瑞丰机械有限公司	111.69	3.06%
合 计		3,640.27	99.71%
2020 年度			
1	保定市升源机械铸造有限公司	2,140.05	84.99%
2	山东华瑞丰机械有限公司	360.41	14.31%
3	龙口市鑫星汽车配件有限公司	17.43	0.69%
4	保定市宏晟隆精密铸造有限公司	0.12	0.00%
合 计		2,518.02	100.00%
2019 年度			
1	保定市升源机械铸造有限公司	2,390.57	84.03%
2	山东华瑞丰机械有限公司	321.03	11.28%
3	龙口市鑫星汽车配件有限公司	115.02	4.04%
4	山东美陵化工设备股份有限公司	18.29	0.64%
合 计		2,844.92	100.00%
2018 年度			
1	保定市升源机械铸造有限公司	2,788.52	74.75%
2	山东美陵化工设备股份有限公司	454.54	12.18%
3	河北澳泰制冷设备股份有限公司	374.94	10.05%
4	龙口市鑫星汽车配件有限公司	72.50	1.94%
5	普洛特（烟台）汽车科技有限公司	29.32	0.79%
合 计		3,719.82	99.71%

### (3) 生铁

报告期内，公司生铁主要供应商、采购金额及占生铁采购总额比例情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
2021年1-9月			
1	河北龙凤山铸业有限公司及其关联公司	1,479.41	100.00%
合 计		1,479.41	100.00%
2020年度			
1	河北龙凤山铸业有限公司及其关联公司	1,207.20	100.00%
合 计		1,207.20	100.00%
2019年度			
1	河北龙凤山铸业有限公司及其关联公司	1,320.76	100.00%
合 计		1,320.76	100.00%
2018年度			
1	河北龙凤山铸业有限公司及其关联公司	1,754.65	99.81%
2	石家庄市宏森熔炼铸造有限公司	3.39	0.19%
合 计		1,758.04	100.00%

#### (4) 废钢

报告期内，公司废钢主要供应商、采购金额及占废钢采购总额比例情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
2021年1-9月			
1	天津凯撒金属有限公司	379.18	85.17%
2	惠民县硕丰金属制品销售中心及其关联公司[注]	44.26	9.94%
3	聊城市华鼎物资有限公司	21.75	4.89%
合 计		445.19	100.00%
2020年度			
1	聊城环球新能源科技有限公司	206.17	39.02%
2	聊城市华鼎物资有限公司	164.84	31.20%
3	惠民县硕丰金属制品销售中心	156.61	29.64%
4	张永全	0.79	0.15%
合 计		528.40	100.00%

2019 年度			
1	聊城市华鼎物资有限公司	567.49	62.18%
2	惠民县硕丰金属制品销售中心及其关联公司	345.11	37.82%
合 计		912.60	100.00%
2018 年度			
1	惠民县硕丰金属制品销售中心及其关联公司	741.85	94.95%
2	聊城市华鼎物资有限公司	37.96	4.86%
3	德州则文金属材料回收有限公司	1.53	0.20%
合 计		781.34	100.00%

[注] 惠民县丰铭金属制品销售中心及其关联公司包含惠民县乐群金属制品销售中心、惠民县硕丰金属制品销售中心、天津市鼎升废旧物资回收有限公司、惠民县丰铭金属制品销售中心

#### (5) 刀片

报告期内，公司刀片主要供应商、采购金额及占刀片采购总额比例情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
2021 年 1-9 月			
1	石家庄北方株洲硬质合金销售有限公司	377.70	45.30%
2	济南大虹机电设备有限公司	158.56	19.02%
3	聊城市荣安机电科技有限公司	98.26	11.78%
4	北京盛杰联创科贸有限公司	95.39	11.44%
5	上海日速工贸有限公司	45.71	5.48%
合 计		775.63	93.02%
2020 年度			
1	石家庄北方株洲硬质合金销售有限公司	477.04	53.40%
2	济南大虹机电设备有限公司	111.21	12.45%
3	聊城市荣安机电科技有限公司	67.86	7.60%
4	上海日速工贸有限公司	58.20	6.52%

5	北京盛杰联创科贸有限公司	58.11	6.50%
合 计		772.41	86.47%
2019 年度			
1	石家庄北方株洲硬质合金销售有限公司	548.95	51.62%
2	保定健展机械工具有限公司	172.12	16.19%
3	济南大虹机电设备有限公司	142.75	13.42%
4	上海日速工贸有限公司	107.41	10.10%
5	北京盛杰联创科贸有限公司	41.99	3.95%
合 计		1,013.22	95.28%
2018 年度			
1	石家庄北方株洲硬质合金销售有限公司	542.65	57.34%
2	上海日速工贸有限公司	122.74	12.97%
3	保定健展机械工具有限公司	79.77	8.43%
4	济南大虹机电设备有限公司	71.03	7.51%
5	北京盛杰联创科贸有限公司	61.93	6.54%
合 计		878.12	92.79%

#### (6) 能源

报告期内，公司能源主要供应商、采购金额及占能源采购总额比例情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比	采购内容
2021 年 1-9 月				
1	国家电网有限公司	2,748.27	97.81%	电力
2	宁津天科燃气有限公司	30.81	1.10%	天然气
3	保定市荣投水务有限公司	17.52	0.62%	水
4	宁津惠宁供水有限责任公司[注 1]	13.34	0.47%	水
合 计		2,809.95	100.00%	
2020 年度				
1	国家电网有限公司	2,404.63	96.84%	电力
2	宁津天科燃气有限公司	34.30	1.38%	天然气

3	保定市荣投水务有限公司	25.66	1.03%	水
4	宁津县供水总公司	18.47	0.74%	水
合 计		2,483.06	100.00%	

2019 年度

1	国家电网有限公司	2,832.00	97.75%	电力
2	宁津天科燃气有限公司	27.44	0.95%	天然气
3	保定市荣投水务有限公司	19.02	0.66%	水
4	宁津县供水总公司	15.65	0.54%	水
5	清苑县地方税务局[注 2]	3.15	0.11%	水
合 计		2,897.27	100.00%	

2018 年度

1	国家电网有限公司	2,741.19	99.10%	电力
2	清苑县地方税务局	13.13	0.47%	水
3	宁津县供水总公司	11.81	0.43%	水
合 计		2,766.13	100.00%	

[注 1] 宁津惠宁供水有限责任公司曾用名“宁津县供水总公司”

[注 2] 由于 2019 年 4 月前东利机械主要使用地下水，因此需要向地方税务局缴纳水资源税

(7) 机加工外协加工

报告期内，公司机加工外协加工主要供应商、采购金额及占机加工外协加工采购总额比例情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
2021 年 1-9 月			
1	苏州亦德精准精密机械有限公司	11.14	100.00%
合 计		11.14	100.00%
2020 年度			
1	定州市恒伟农机配件厂	2.03	100.00%
合 计		2.03	100.00%

2019 年度			
1	保定市阿利佳达机械制造有限公司	459.67	100.00%
合 计		459.67	100.00%
2018 年度			
1	保定市阿利佳达机械制造有限公司	605.86	99.17%
2	定州市恒伟农机配件厂	3.40	0.56%
3	保定奥川机械制造有限公司	1.67	0.27%
合 计		610.93	100.00%

(8) 热处理外协加工

报告期内，公司热处理外协加工主要供应商、采购金额及占热处理外协加工采购总额比例情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
2021 年 1-9 月			
1	保定市新市区热诚机械加工厂	14.22	83.38%
2	河北共晶激光技术有限公司	2.83	16.62%
合 计		17.05	100.00%
2020 年度			
1	河北共晶激光技术有限公司	15.81	64.81%
2	保定市新市区热诚机械加工厂	8.56	35.09%
3	天津亚世亚金属制品有限公司	0.03	0.11%
合 计		24.40	100.00%
2019 年度			
1	保定市新市区热诚机械加工厂	85.00	99.09%
2	河北共晶激光技术有限公司	0.78	0.91%
合 计		85.78	100.00%
2018 年度			
1	保定市新市区热诚机械加工厂	82.56	99.90%
2	烟台达昌泰克机械有限公司	0.09	0.10%
合 计		82.65	100.00%

(9) 表面处理外协加工

报告期内，公司表面处理外协加工主要供应商、采购金额及占表面处理外协加工采购总额比例情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比
2021年1-9月			
1	Arens Oberflaechenfullservice s.r.o.	154.86	36.60%
2	Holder GmbH Oberflaechentechnik	113.39	26.80%
3	烟台元禾金属涂装有限公司	67.52	15.96%
4	天津德威金属表面处理有限公司及其关联公司	35.66	8.43%
5	天津华庆汽车配件有限公司	28.24	6.67%
合 计		399.66	94.45%
2020年度			
1	Arens Oberflaechenfullservice s.r.o.	188.27	34.07%
2	Holder GmbH Oberflaechentechnik	130.47	23.61%
3	烟台元禾金属涂装有限公司	115.67	20.93%
4	天津华庆汽车配件有限公司	80.15	14.50%
5	天津德威金属表面处理有限公司及其关联公司	26.20	4.74%
合 计		540.76	97.85%
2019年度			
1	Arens Oberflaechenfullservice s.r.o.	255.58	35.69%
2	Holder GmbH Oberflaechentechnik	127.16	17.76%
3	烟台元禾金属涂装有限公司	105.37	14.71%
4	天津华庆汽车配件有限公司	83.71	11.69%
5	天津大汉涂装有限公司	56.55	7.90%
合 计		628.36	87.75%
2018年度			
1	Arens Oberflaechenfullservice s.r.o.	190.10	34.96%
2	Holder GmbH Oberflaechentechnik	119.53	21.98%
3	天津华庆汽车配件有限公司	84.99	15.63%

序号	供应商名称	采购金额	占比
4	天津大汉涂装有限公司	60.98	11.21%
5	天津德威金属表面处理有限公司及其关联公司	27.37	5.03%
合 计		482.96	88.82%

2. 结合各供应商的行业地位、技术先进性（如有）、发行人与其合作历史等披露选择上述供应商的合理性

公司各主要供应商的具体情况如下：

(1) 锻造毛坯主要供应商

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
河北伟新锻造有限公司	2009/3/26	7,000万元人民币	主要生产汽车、铁路、工程机械等机械装备的各种锻件，生产能力15,000吨/年左右，具备工艺开发、模具设计、制造及产品规模生产的综合能力	2009年9月至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
河北鑫泰轴承锻造有限公司	1996/7/9	3,800万元人民币	拥有各类设备500余台（套），年生产轴承锻件2万余吨，精车热后件1,200万套	2012年9月至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
唐县石油固井工具制造有限公司	2006/6/30	800万元人民币	经营范围包括石油固井工具、机械配件制造、销售，固井水泥添加剂销售	2007年1月至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
河北恒泰瑞欣轴承股份有限公司	2008/8/14	1,100万元人民币	现有职工200多名，拥有生产设备200多台（包括车、磨、检测仪器等），并拥有国内先进的余热回收型等温球化退火炉和托辊式网带淬火炉，已通过ISO/16949质量体系认证	2019年8月至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
清苑县天福锻造有限公司	2005/9/1	510万元人民币	拥有10吨、5吨、3吨、2吨自由锻生产线各一条，8,000吨、1,600吨模锻生产线各一条，800mm、250mm轧环生产线各一条，并配备其它成套精密机械加工设备和成套的热处理设备	2009年3月-至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
上海好爽精密五金有限公司	2003/1/16	50万元人民币	自主创新了多个弯管技术，解决了比较复杂扭曲的3D弯管难成型、难达要求的种种问题	2018年4月-2018年5月	临时供应商，满足公司短时间需求
定襄县林泉机械加工有	2007/5/30	2,000万元人民币	主要生产设备有D5数控碾压环机，重型立式车床，	2011年12月-2018	备选供应商，满足公

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
限公司		币	大型数控机床及数控钻床。可一次锻制成型300-3,000mm以内的各种规格,各种材质的环件,法兰;所有产品均可采用美标(ASTM)以及国标GB,JB,SH,HG等标准生产,还可根据客户要求加工各种异型,非标法兰及锻件。年生产能力10,000吨,具有从原料采购,精密锻造,热处理,机加工,质量检测到包装发运等一体化优质服务体系	年12月	司短时间需求

报告期内,公司锻造毛坯主要采购自河北伟新锻造有限公司、河北鑫泰轴承锻造有限公司、唐县石油固井工具制造有限公司,主要系该等供应商与公司合作历史较长,且技术水平与生产规模其能够满足公司的锻造毛坯需求;河北恒泰瑞欣轴承股份有限公司系报告期内新开发供应商,主要系其技术水平与生产规模其能够满足公司的锻造毛坯需求;公司其余锻造毛坯供应商主要为临时供应商或备选供应商等,主要用于满足公司的临时采购需求。公司选取上述锻造毛坯供应商具有合理性。

## (2) 铸造毛坯主要供应商

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
保定市升源机械铸造有限公司	2008/6/5	2,100万元人民币	升源机械主要生产设备为1条砂处理生产线、1条造型机生产线,6台熔炼设备,5台抛丸设备,10台加工设备,目前拥有生产加工人员30-40人,主要生产与汽车配套的铸造毛坯等,年生产能力9,000吨以上	2008年6月至今	合作至今,按公司实际需求采购,未中断合作
山东华瑞丰机械有限公司	2011/6/16	5,000万元人民币	现有5条生产线,年产能600万套,产品型号1,200余种和100%一次成型模具,产品包括5大系列80余种产品	2018年7月至今	合作至今,每年均有采购计划
龙口市鑫星汽车配件有限公司	2015/9/1	100万元人民币	产品种类2,000多种,年产量100余万,加工车间2,000平方米,团队人数120余人	2017年3月至今	备选供应商,满足公司短时间需求

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
山东美陵化工设备股份有限公司	1993/2/5	6,468.6419 万元人民币	主要从事一、二、三类压力容器的设计和制造，拥有A1、A2级压力容器的设计、制造许可证和ASME“U”钢印和“NB”钢印资质，为中石化物资资源市场成员厂、中国石油物资装备总公司设备与配件一级供应商	2015年2月-2019年3月	合作期间每年均有采购计划，后因山东阿诺达铸造线能够满足自身铸造需求暂停采购，如遇自身产能有限还需继续合作
河北澳泰制冷设备股份有限公司	2013/7/31	5,000万元 人民币	主要生产汽车部件、工程机械、农机配件、空调压缩机件、机电部件及其它工业设备配件等，是国内专业的灰铁、球铁铸件生产厂家	2015年8月-至今	合作期间每年均有采购计划，后因山东阿诺达铸造线能够满足自身铸造需求暂停采购，如遇自身产能有限还需继续合作
普洛特（烟台）汽车科技有限公司（曾用名“莱州卓达机械有限公司”）	2012/7/26	320万美元	主要经营生产、加工工程机械配件、汽车配件、耐火材料，并销售公司上述所列自产产品	2017年3月-2018年4月	临时供应商，满足公司短时间需求
保定市宏晟隆精密铸造有限公司	2012/5/3	100万元 人民币	主营精密铸钢件制造、销售	2020年8月	临时供应商，满足公司短时间需求
河北省景县金利铸造有限公司	2001/12/3	600万元 人民币	主要生产各种牌号球墨铸铁件及灰口铸铁件，是集铸造与机加工于一体的科技型公司	2021年2月	临时供应商，满足公司短时间需求
河北美山科汽车零部件制造有限公司	2017/6/9	5,000万元 人民币	主要生产并销售汽车零部件、重型农机零部件、机械零部件及铸件产品，是行业内专业的汽车配件生产厂家	2021年3月	临时供应商，满足公司短时间需求
定州市孟生球铁有限公司	2014/1/13	500万元 人民币	是生产汽车铸件的专业公司，是集铸造和机加工为一体的现代化企业	2021年4月	临时供应商，满足公司短时间需求

报告期内，公司铸造毛坯主要采购自保定市升源机械铸造有限公司、山东

美陵化工设备股份有限公司、河北澳泰制冷设备股份有限公司，主要系该等供应商与公司合作历史较长，且技术水平与生产规模其能够满足公司的铸造毛坯需求；山东华瑞丰机械有限公司系公司自山东阿诺达建成后于山东地区开发的新供应商，其技术水平与生产规模其能够满足公司的铸造毛坯需求；公司其余铸造毛坯供应商主要为临时供应商或备选供应商等，主要用于满足公司的临时采购需求。公司选取上述铸造毛坯供应商具有合理性。

报告期内，公司铸造毛坯采购金额出现下滑，并与部分主要供应商中断合作主要系山东阿诺达铸造线建成，公司铸造产能提升。

### (3) 生铁主要供应商

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
河北龙凤山铸业有限公司	1999/3/24	68,000 万元人民币	年产铸造用高纯生铁和优质铸造生铁 150 万吨，主要产品有铸造用高纯生铁、优质球墨铸铁用生铁和铸造用生铁	2010 年 2 月至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
石家庄市宏森熔炼铸造有限公司	2006/8/31	3,600 万元人民币	拥有 230M3 冶炼高炉一座，配有 6,000KW 高炉煤气余热发电机组，大型铸造车间三个，机加工车间一个，35KV 自备电站一座，总占地面积 27 万平米。具有成熟的消失模工艺、覆膜砂工艺、铁型覆砂、树脂砂工艺等多条自动化铸造生产线。年产优质铸造用生铁、球墨铸铁和高纯生铁 60 余万吨，各类铸件 10 余万吨，年销售收入超过 20 亿元	2017 年 11 月 - 2018 年 2 月	临时供应商，满足公司短时间需求

报告期内，公司生铁主要采购自河北龙凤山铸业有限公司及其关联公司，主要系该等供应商与公司合作历史较长，且技术水平与生产规模其能够满足公司的生铁需求；公司其余生铁供应商主要为临时供应商等，主要用于满足公司的临时采购需求。公司选取上述生铁供应商具有合理性。

### (4) 废钢主要供应商

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
聊城市华鼎物资有限公司	2011/3/21	100 万元人民币	主要经营精密钢管；不锈钢管；合金管；精密管件；冲压件	2019 年 1 月至今	合作至今，目前作为备选供应商

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
惠民县丰铭金属制品销售中心	2020/5/8	-	主要经营金属制品的购销	2020年5月-至今	合作期间每年均有采购计划，目前作为备选供应商
聊城环球新能源科技有限公司	2008/10/14	3,600 万元 人民币	成立于1998年，现有员工500余人，年可完成整车制造100万辆，实现销售收入16亿元	2020年1月-至今	合作至今，目前作为备选供应商
张永全	-	-	-	2019年2月-2020年6月	临时供应商，满足公司短时间需求
德州则文金属材料回收有限公司	2017/7/11	100 万元 人民币	主要经营金属材料、废旧设备回收、销售及废铁销售	2018年6月	临时供应商，满足公司短时间需求
天津凯撒金属有限公司	2002/9/20	1,000 万元 人民币	中国国家环保总局批准专门经营循环再生进口废料的专业公司	2021 年 1 月 至今	合作至今，目前作为备选供应商

报告期内，公司废钢主要采购自废金属回收公司或金属零部件加工公司，公司选取上述废钢供应具有合理性。

#### (5) 刀片主要供应商

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
石家庄北方株洲硬质合金销售有限公司	1999/9/16	1,000 万元 人民币	提供金属制品、仪器仪表、五金产品、机械设备及配件的批发零售，数控刀具的技术研发、技术咨询及技术服务	2000 年 2 月 至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
保定健展机械工具有限公司	2003/10/15	100 万元 人民币	经营范围是电加工机床、机床刀具、夹具、机械滑台、液压滑台、动力部件、液压成套设备及配件的生产、销售；金属切削机床、工具机械、机床刀具、吊具、吊索及配件、液压元器件、量具、模具机械配件、光栅尺、机床电气配件的销售	2014 年 8 月 -2020 年 7 月	合作期间每年均有采购计划，后因价格及质量考虑停止采购
济南大虹机电设备有限公司	2008/5/7	300 万元 人民币	主要从事：机械设备销售；金属工具销售；机床功能部件及附件销售；绘图、计算及测量仪器销售；模具销售；	2018 年 5 月 至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
			数控机床销售；金属切削机床销售；金属成形机床销售；五金产品批发；金属材料销售；汽车零部件批发		
上海日速工贸有限公司	2003/5/23	50 万元人民币	经营范围是：电子产品，电动工具，仪器仪表，五金交电，机电设备，金属材料，阀门，管道配件，轴承，制冷设备，压缩机及配件，汽摩配件，工量刃量，服装服饰，电脑及配件批发零售	2006 年 5 月至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
北京盛杰联创科贸有限公司	2002/8/8	200 万元人民币	为过上百家机械加工企业提供项目整体配刀方案、消耗产品的及时准确的供应、刀具性能优化等	2014 年 3 月至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
聊城市荣安机电科技有限公司	2015/6/3	100 万元人民币	主要经营数控刀具、常规刀具、螺纹刀具、铣刀铰刀	2020 年 6 月至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作

报告期内，除济南大虹机电设备有限公司、聊城市荣安机电科技有限公司外，公司与上述刀片供应商合作历史较久；济南大虹机电设备有限公司、聊城市荣安机电科技有限公司系公司报告期内新开发供应商，其产品质量及价格具有竞争优势。公司选取上述刀片供应商具有合理性。

#### (6) 能源主要供应商

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
国家电网有限公司	2003/5/13	82,950,000 万元人民币	国家电网是以投资建设运营电网为核心业务，关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有重点骨干企业	1998 年 9 月至今	合作至今
保定市荣投水务有限公司	1994/6/27	2,500 万元人民币	主要从事自来水生产和供应	2019 年 4 月至今	合作至今
宁津天科燃气有限公司	2004/9/8	3,500 万元人民币	主要从事 GB1(PE 专项) 级压力管道安装、燃气经营销售及管道燃气经营	2017 年 11 月至今	合作至今

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
宁津惠宁供水有限责任公司(曾用名“宁津县供水总公司”)	2001/4/23	2,051 万元人民币	主要从事集中式供水, 供水设施的安装及维修维护	2017 年 4 月至今	合作至今

报告期内, 公司与保定市、宁津县所在地区能源供应商合作具有合理性。

#### (7) 机加工主要供应商

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
保定市阿利佳达机械制造有限公司	2014/1/24	100万元人民币	主要从事汽车零配件生产、加工及销售业务	2014 年 7 月 -2019 年12月	合作期间按公司实际需求加工, 后因阿利佳达注销终止合作
定州市恒伟农机配件厂	2017/7/18	—	主要从事机床配件、农机配件加工	2018 年 7 月至今	合作至今, 按公司实际需求采购, 未中断合作
保定奥川机械制造有限公司	2010/10/22	30 万元人民币	主要从事普通机械零部件、通用零部件、模具、汽车零部件及铸件、锻件加工	2011 年 1 月至今	陆续有合作

报告期内, 公司外协机加工供应商主要为保定市阿利佳达机械制造有限公司, 主要系该等供应商与公司合作历史较长, 且技术水平与生产规模其能够满足公司的机加工需求; 公司向其余机加工外协供应商采购金额较小, 主要用于满足公司的临时采购需求。公司选取上述机加工外协供应商具有合理性。

#### (8) 热处理主要供应商

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
河北共晶激光技术有限公司	2016/5/27	500 万元人民币	采用目前先进的美国光纤激光器配库卡机械手和大型多功能激光加工系统, 主要定位于关键零部件的激光表面相变强化和激光表面熔覆修复以及激光焊接的加工及技术支持服务	2019 年 1 月至今	合作至今, 每年均有采购计划
保定市新市区热诚机械加工厂	2008/10/13	3 万元人民币	技术实力雄厚, 检测仪器齐全, 拥有洛式硬度计、表面洛式硬度计, 显微硬度计、布式硬度计、里式硬度计、金相分析仪, 机械性能物理	2014 年 7 月至今	合作至今, 按公司实际需求采购, 未中断合作

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
			实验机		
烟台达昌泰克机械有限公司	2008/6/25	450万元人民币	现有多用炉生产线10台套、连续式网带炉4台、真空淬火炉2台、真空清洗机2台，真空氮化炉1台，超音频淬火设备1套及相关配套设备50余台。主要进行汽车零部件的渗碳淬火、碳氮共渗、氮化、调质、正火及模具的真空淬火，是上汽通用、北京现代、江苏起亚的二级供应商	2018年7月-9月	临时供应商，产品开发试制，临时合作。
天津亚世亚金属制品有限公司	2006/12/14	30万美元	主营开发、生产、加工、销售金属制品、新型机电产品、汽车零部件及相关产品	2020年8月	试制一批，后续未合作

报告期内，公司根据具体热处理工艺进行热处理外协加工采购，上述热处理里供应商能够满足公司的热处理需求，公司选取上述热处理外协供应商具有合理性。

#### (9) 表面处理主要供应商

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
Arens Oberflaechenfullservice s. r. o.	2003/7/1	--	业务有抛丸，磷化，电泳漆，粉末涂层，钝化等表面处理业务，客户主要是汽车厂家以及汽车零件总成商	2014年7月至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
烟台元禾金属涂装有限公司	2014/5/6	1,000 万元人民币	主营业务包括：喷涂加工；金属表面处理及热处理加工	2018年11月至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
Holder GmbH Oberflaechentechnik	1948	--	业务有防腐蚀电镀，化学工艺，铝处理，工业零件清洁等等表面处理业务，客户主要是汽车厂家以及汽车零件总成商	2014年11月至今	合作至今，按公司实际需求采购，未中断合作
天津华庆汽车配件有限公司	2013/10/14	5,000 万元人民币	产品在国内外市场销售，公司年产汽车零	2015年3月至	合作至今，按公

供应商	成立时间	注册资本	行业地位及技术先进性	合作历史	订单的连续性和持续性
			部件300万件、机械零部件100万件、电子零部件500万件，年销售收入预计实现16,500万元，年利税1,000万元	今	司实际需求采购，未中断合作
天津德威金属表面处理有限公司	2017/4/28	560 万元人民币	经营范围为金属零部件表面处理，加工的产品主要使用在现代、起亚、奔驰、宝马、大众、通用、长城、吉利、五菱、宝骏、力帆等汽车上，主要客户有万都、摩比斯、爱德克斯、万向钱潮、昆山恒源、勤威、奥的斯、雷迅、ABB、上海北特、TRW等	2018年1月至今	合作至今，每年均有采购计划
天津大汉涂装有限公司	2004/7/21	413.1806 万元人民币	通过 ISO9001，ISO/TS16949质量体系认证，主要从事北京现代品牌车型汽车配件的电泳涂装，又于07年3月份开发丰田车型汽车零部件的电泳涂装，另有少量电子元件涂装业务	2014年12月-2019年10月	合作期间每年均有采购计划，后因厂商不予合作停止采购

报告期内，除烟台元禾金属涂装有限公司、天津德威金属表面处理有限公司外，公司与表面处理供应商合作历史较长，且该等供应商技术水平与生产规模其能够满足公司的表面处理需求；烟台元禾金属涂装有限公司、天津德威金属表面处理有限公司及其关联公司系报告期内新增表面处理供应商，其产品质量及价格具有竞争优势。公司选取上述表面处理外协供应商具有合理性。

**(二) 披露报告期内发行人采购锻造毛坯的数量、价格、金额情况，同时分析锻造毛坯对应的零部件产品销量、价格及金额情况，并说明二者匹配性。结合锻造毛坯采购价格变化说明其对相应产品成本的影响**

1. 披露报告期内发行人采购锻造毛坯的数量、价格、金额情况

报告期内，公司锻造毛坯采购的具体金额及数量如下：

采购内容	项 目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
锻造毛坯	金额（万元）	7,869.34	6,882.07	7,615.09	5,927.91
	数量（万件）	506.56	513.28	517.12	416.36
	均价（元/件）	15.53	13.41	14.73	14.24
	价格波动	15.86%	-8.95%	3.43%	12.14%

2. 同时分析锻造毛坯对应的零部件产品销量、价格及金额情况，并说明二者匹配性

报告期内，公司锻造毛坯采购及对应的零部件产品销量、价格及金额情况如下：

采购/销售	项 目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
锻造毛坯	金额（万元）	7,869.34	6,882.07	7,615.09	5,927.91
	数量（万件）	506.56	513.28	517.12	416.36
	均价（元/件）	15.53	13.41	14.73	14.24
	价格波动	15.86%	-8.95%	3.43%	12.14%
锻件产品	金额（万元）	13,771.79	15,747.34	14,190.04	9,754.86
	数量（万件）	453.72	503.39	468.41	311.57
	均价（元/件）	30.35	31.28	30.29	31.31
	价格波动	-2.97%	3.26%	-3.24%	17.36%

注：锻件产品包含汽车零部件类及其他类锻件产品，不包含来料加工的锻件产品

2018 年，锻造毛坯采购数量高于锻件销售数量，主要系公司 2018 年采用 DAP 及 DDP 模式进行销售的产品数量增加，使用锻造毛坯生产的锻件产品销售周期上升，锻件产品销售数量偏少导致；2019 年，锻造毛坯采购数量高于锻件销售数量，主要系年末锻造毛坯结存升高影响；2020 年，锻造毛坯采购数量与锻件销售数量相近；2021 年 1-9 月，锻造毛坯采购数量高于锻件产品销售数量，主要系公司考虑到疫情可能反复等因素的影响，加大了产品储备。

2018 年，锻件产品销售均价随着锻造毛坯采购均价的上升而上升；2019 年至 2020 年，锻造毛坯采购均价与锻件产品销售价格变动趋势不一致，主要系该时间段原材料价格波动较小，锻造毛坯的采购价格及锻件产品的销售价格主要

受到锻造毛坯及锻件产品的重量影响。具体情况如下：

采购/销售	项 目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
锻造毛坯	均价（元/件）	15.53	13.41	14.73	14.24
	重量（kg/件）	1.80	1.86	1.89	1.70
锻件产品	均价（元/件）	30.35	31.28	30.29	31.31
	重量（kg/件）	0.98	1.01	0.92	0.95

2019 年度，锻造毛坯单件重量上升，采购价格上升，而锻件成品重量下降，销售价格下降；2020 年，锻造毛坯单件重量下降，采购价格下降，而锻件成品重量上升，销售价格上升。

2021 年 1-9 月，锻造毛坯采购均价上升而锻件产品销售价格下降，主要系 2021 年 1-9 月欧元兑人民币汇率下行，产品人民币销售单价下降导致。

综上，公司采购锻造毛坯的数量、价格、金额与对应的零部件产品销量、价格及金额相匹配。

### 3. 结合锻造毛坯采购价格变化说明其对相应产品成本的影响

单位：元/件

采购/销售	项 目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购锻造毛坯	采购单价（元/件）	15.53	13.41	14.73	14.24
	重量（kg/件）	1.80	1.86	1.89	1.70
销售锻件	单位材料成本（元/件）	14.25	14.13	13.18	14.03
	重量（kg/件）	0.98	1.01	0.92	0.95

注：锻件产品包含汽车零部件类及其他类锻件产品，不包含来料加工的锻件产品

报告期内，锻件产品单位材料成本低于锻造毛坯的采购单价主要系锻件产品在加工过程中产生大量的废铁屑，该等废铁屑会冲减产成品的材料成本。

2018 年至 2020 年，锻件产品单位材料成本与锻造毛坯采购价格变动趋势相反，主要系锻造毛坯采购价格及锻件成本受重量影响较大，随着锻造毛坯平均重量上升，锻造毛坯的采购单价上升，随着锻件成品平均重量下降，相应的锻件成品的单位材料成本单价下降，反之亦然。

2021 年 1-9 月，受锻造毛坯采购单价上升影响，锻件的单位材料成本上升。

(三) 披露报告期内采购铸造毛坯的数量、价格、金额情况。结合产品需求及采购种类变化说明各期采购单价大幅上升的原因，同时分析采购铸造毛坯的数量、价格、金额与对应产品的数量、成本、金额是否匹配

1. 披露报告期内采购铸造毛坯的数量、价格、金额情况

报告期内，公司铸造毛坯采购的具体金额、数量及价格如下：

采购内容	项 目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
铸造毛坯	金额（万元）	3,650.95	2,518.02	2,844.92	3,730.50
	数量（万件）	74.42	47.43	54.54	139.27
	均价（元/件）	49.06	53.09	52.16	26.79
	价格波动	-7.58%	1.78%	94.73%	73.44%

2. 结合产品需求及采购种类变化说明各期采购单价大幅上升的原因

2018年至2019年，公司采购的铸造毛坯按件计价的采购单价上升73.44%及94.73%，采购单价发生了较大幅度的变动，其原因主要系随着山东阿诺达的投产，公司铸造产能提升，公司逐渐将中小型铸造毛坯转至山东阿诺达进行生产，并继续对外采购大型毛坯（由于山东阿诺达的垂直铸造线不适合生产大型毛坯），公司对外采购铸造毛坯单件重量的持续提升导致铸造毛坯按件计价的采购单价大幅上升。

报告期内，公司外购铸造毛坯的采购单价情况如下：

采购内容	项 目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
铸造毛坯	按件计价（元/件）	49.06	53.09	52.16	26.79
	按吨计价（元/吨）	6,725.26	6,115.36	6,061.41	5,975.85
	单件重量（kg/件）	7.29	8.68	8.61	4.48

2019年，公司采购的铸造毛坯按件计价的采购单价大幅上升，但按吨计价的采购单价不存在较大波动。

3. 分析采购铸造毛坯的数量、价格、金额与对应产品的数量、成本、金额是否匹配

报告期内，公司铸造毛坯采购的具体金额及数量如下：

采购/销售	项 目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
铸造毛坯	金额（万元）	3,650.95	2,518.02	2,844.92	3,730.50

采购/销售	项 目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购	数量 (万件)	74.42	47.43	54.54	139.27
	均价 (元/件)	49.06	53.09	52.16	26.79
铸造毛坯 自制	金额 (万元)	8,927.57	7,811.20	9,315.72	10,411.13
	数量 (万件)	916.31	953.77	1,086.90	1,113.79
	均价 (元/件)	9.74	8.19	8.57	9.35
铸造毛坯 合计	金额 (万元)	12,578.52	10,329.22	12,160.64	14,141.64
	数量 (万件)	990.73	1,001.20	1,141.44	1,253.06
	均价 (元/件)	12.70	10.32	10.65	11.29
铸件产品 销售	材料成本 (万元)	7,127.26	7,557.61	8,143.49	7,768.67
	数量 (万件)	889.13	1,066.65	1,043.45	966.29
	单位材料成本 (元/ 件)	8.02	7.09	7.80	8.04

2018 年及 2019 年，铸造毛坯采购及自制数量高于铸件销售数量，主要系年末铸件成品结存升高影响；2020 年，铸件毛坯采购及自制数量低于铸件产品销售数量，主要系从毛坯采购到产品确认销售之间存在一定的时间差，2020 年确认销售的产品有部分毛坯来源于 2019 年导致；2021 年 1-9 月，铸件毛坯采购及自制数量高于铸件产品销售数量，主要系公司考虑到疫情可能反复等因素的影响，加大了产品储备。

报告期内，铸造毛坯入库金额合计大与铸件产品销售材料成本主要系自制铸造毛坯的成本由材料成本、人工成本、制造费用构成，而外购铸造毛坯的成本仅由材料成本构成，销售铸件产品时，自制铸造毛坯的部分成本结转至人工成本及制造费用导致。

报告期内，铸造毛坯均价变动情况与铸件产品单位材料成本变动趋势一致。

综上，公司采购铸造毛坯的数量、价格、金额与对应产品的数量、成本、金额匹配。

**(四) 结合自制、外购的毛坯种类、技术水平说明报告期内，外购毛坯价格远高于自制毛坯的原因及合理性，外购毛坯数量占比远低于自制毛坯但金额高于自制毛坯的原因，发行人是否存在无法自制高技术规格高单价的毛坯而依赖于对外采购的情形**

1. 结合自制、外购的毛坯种类、技术水平说明报告期内，外购毛坯价格远高于自制毛坯的原因及合理性

报告期内，公司外购毛坯及自制毛坯的单价情况如下：

毛坯	项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
外购锻造毛坯	单件重量（kg/件）	1.80	1.86	1.89	1.70
	按件计价（元/件）	15.53	13.41	14.73	14.24
	按吨计价（元/吨）	8,616.45	7,209.51	7,781.96	8,360.37
外购铸造毛坯	单件重量（kg/件）	7.29	8.68	8.61	4.48
	按件计价（元/件）	49.06	53.09	52.16	26.79
	按吨计价（元/吨）	6,725.26	6,115.36	6,061.41	5,975.85
自制铸造毛坯	单件重量（kg/件）	1.83	1.62	1.65	1.68
	按件计价（元/件）	9.74	8.19	8.57	9.35
	按吨计价（元/吨）	5,311.11	5,058.50	5,184.62	5,558.53

由于毛坯价格受重量影响较大，因此在按吨计价的毛坯价格更具可比性。从按吨计价的毛坯价格来看，外购锻造毛坯的单价最高，其原因一方面系锻造毛坯的原材料为钢材，其价格较铸造毛坯的原材料生铁、废钢更高，另一方面系锻造毛坯的生产加工难度较高，工业附加值更高；外购铸造毛坯的单价高于自制铸造毛坯的单价，其原因主要系上游供应商自身需要一定盈利水平所致。

2. 外购毛坯数量占比远低于自制毛坯但金额高于自制毛坯的原因

公司自制毛坯和外购毛坯数量及占比情况如下：

单位：万件

项目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
外购毛坯	580.98	38.80%	560.72	37.02%	571.66	34.47%	555.63	33.28%
自制毛坯	916.31	61.20%	953.77	62.89%	1,086.90	65.53%	1,113.79	66.72%
合计	1,497.30	100.00%	1,514.49	100.00%	1,658.56	100.00%	1,669.43	100.00%

公司自制毛坯和外购毛坯金额及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购毛坯	11,520.29	56.34%	9,400.08	54.62%	10,460.01	52.89%	9,658.42	48.12%
自制毛坯	8,927.57	43.66%	7,811.20	45.38%	9,315.72	47.11%	10,411.13	51.88%
合 计	20,447.86	100.00%	17,211.28	100.00%	19,775.73	100.00%	20,069.55	100.00%

外购毛坯数量占比远低于自制毛坯但金额高于自制毛坯的原因系外购毛坯单价高于自制毛坯单价导致。报告期内，自制毛坯和外购毛坯的成本差异情况如下：

项 目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
外购毛坯单价（元/件）	19.83	16.76	18.30	17.38
自制毛坯单价（元/件）	9.74	8.19	8.57	9.35

外购毛坯单价较高的原因请参见本题“1. 结合自制、外购的毛坯种类、技术水平说明报告期内，外购毛坯价格远高于自制毛坯的原因及合理性”回复。

3. 发行人是否存在无法自制高技术规格高单价的毛坯而依赖于对外采购的情形

对于铸造毛坯，公司不存在因无法自制高技术规格高单价的毛坯而依赖于对外采购的情形，主要原因如下：

(1) 公司对外采购高单价的铸造毛坯主要为大尺寸毛坯，毛坯的高单价属性主要由其高重量决定，并非由高技术规格决定。公司对外采购大尺寸毛坯的主要原因为公司的铸造设备为垂直造型线，不适合生产大尺寸毛坯；

(2) 公司拥有的垂直生产线较供应商的水平生产线在生产效率上更具优势。垂直线和水平线差异主要体现在造型速度上，公司的垂直线的造型速度最快每小时 450 型，公司供应商的水平线造型速度最快每小时 100 型；

(3) 公司虽然对外采购铸造毛坯，但公司向上游供应商采购铸造毛坯前，会对铸造方案进行审核并提出改进建议，经公司审核同意后，上游供应商才能最终确定铸造方案并进行生产。因此，公司具备生产铸造毛坯的技术能力，但受设备自身生产能力限制，公司仍需对外采购部分铸造毛坯。

对于锻造毛坯，公司由于未购置锻造生产线，目前尚未具备自主生产锻造

毛坯的能力，对锻造毛坯生产商存在依赖。未来，随着公司募集资金投资项目“年产 2.5 万吨轻质合金精密锻件项目”建成，公司将弥补锻造毛坯产能的空白，摆脱对锻造毛坯供应商的依赖。

**（五）结合具体技术及运用方式，说明发行人不具备锻造生产能力但将锻造技术列为公司主要核心技术的原因及合理性，并说明发行人锻造技术来源及行业先进性。说明发行人向加工商提供锻造核心技术的情况，包括各期对应加工商及具体技术情况。说明发行人是否存在与加工商合作研发情形，合作研发过程中是否形成任何形式的知识产权或商业秘密，如是，请作详细说明。结合发行人与加工商的技术合作关系，说明发行人是否事实上存在对加工商的依赖，并说明除签订保密协议外，发行人是否具备有效措施保证核心技术的安全性**

1. 结合具体技术及运用方式，说明发行人不具备锻造生产能力但将锻造技术列为公司主要核心技术的原因及合理性

公司拥有的锻造核心技术为碾环工艺改进技术，该技术主要通过选用合适的钢材型号、精准控制下料重量、试验合理的碾压温度对碾环工艺进行优化改进，达到控制锻造毛坯单边余量、减少料废率的效果。

该技术属于公司基于传统碾环工艺做出的微创新，属于公司在指导供应商过程中提出的改进方案，因此公司虽然不具备锻造生产能力，但将其列为公司的核心技术。

2. 说明发行人锻造技术来源及行业先进性

汽车行业对产业链的整合能力要求较高，行业上下游企业间联系较为密切，下游企业为保证产品质量、达到产品性能目标，往往会对上游供应商进行技术指导。公司自身虽然不具备锻造生产能力，但是公司已从事汽车零部件行业二十余年，对于各种毛坯的性能表现有深入的了解，对于锻造及铸造等毛坯的生产工艺有深入的研究。因此公司在与锻造毛坯供应商合作过程中，利用自身较强的研发能力，与供应商进行大量的试验，成功形成了该锻造核心技术。

该锻造核心技术的行业先进性主要体现在其单边加工余量上。加工余量的大小直接影响零件的加工质量和生产效率，加工余量过大，不仅增加机械加工的劳动量，降低生产效率，而且增加材料、工具和电力等消耗，增加成本。公司通过该技术成功将单边加工余量控制在 1mm 以内，低于 GB/T12362-2016 要求

的 1mm~6.5mm。

3. 说明发行人向加工商提供锻造核心技术的情况，包括各期对应加工商及具体技术情况

2018 年，公司向岱高集团销售皮带轮 110 号产品，根据岱高集团提供的图纸信息，该皮带轮需使用管材进行生产，生产成本较高。经公司研究，通过选用合适的钢材型号、精准控制下料重量、试验合理的碾压温度对碾环工艺进行优化改进后，锻造毛坯可以在保证产品性能的情况下替代管材，且锻造毛坯成本较管材更低。

因此，2018 年至 2020 年，公司向唐县石油固井工具制造有限公司提供碾环工艺改进技术，主要应用于生产皮带轮毛坯 110 号；2020 年，公司向河北恒泰瑞欣轴承股份有限公司供该碾环工艺改进技术，主要应用于生产皮带轮毛坯 110 号。

4. 说明发行人是否存在与加工商合作研发情形，合作研发过程中是否形成任何形式的知识产权或商业秘密

对于毛坯供应商，公司向其提供毛坯图纸，供应商向公司提供毛坯，根据双方签订的保密协议，在协议双方合作前及合作过程中，披露方以各种方式向获取方披露的及获取方以任何形式所接触到的披露方的所有保密资料的知识产权归披露方单独所有，公司向毛坯供应商提供的毛坯图纸属于公司的知识产权。报告期内，公司存在向毛坯供应商提供技术指导或进行技术交流的情况，但不构成合作研发。

5. 结合发行人与加工商的技术合作关系，说明发行人是否事实上存在对加工商的依赖

对于铸造毛坯供应商，公司向其提供毛坯图纸及技术指导，因此不存在对铸造毛坯供应商的依赖。对于锻造毛坯供应商，公司向其提供毛坯图纸与其进行技术探讨，并提供锻造核心技术支持，公司具备基本的锻造工艺知识及技术储备，但由于公司目前不存在锻造生产线，公司对锻造毛坯供应商存在依赖。

6. 说明除签订保密协议外，发行人是否具备有效措施保证核心技术的安全性

公司碾环工艺改进技术系选用合适的钢材型号、精准控制下料重量、试验

合理的碾压温度对碾环工艺进行优化改进，该技术系公司在自身生产经营过程中积累的经验。公司利用该技术向上游供应商提出改进方案建议，目前最主要的应用产品为皮带轮毛坯 110 号，最终产成品的客户为岱高集团。虽然公司向上游供应商提供了生产皮带轮毛坯 110 号的钢材型号、下料重量、碾压温度等技术细节，但上游供应商并未完全掌握该核心技术，不能将该核心技术利用到其他产品的生产过程中。

虽然公司向上游锻造生产商提供生产皮带轮毛坯 110 号的技术细节，但由于上游锻造生产商与公司签订了保密协议，且其并未进入岱高集团的合格供应商名单，不具备利用该技术与公司竞争的必要条件。未来，即使上游供应商成功申请进入岱高集团的合格供应商名单，随着产品生命周期的结束，上游锻造生产商将不具备利用该技术获取收入的能力。

综上，公司的锻造核心技术的安全性存在保证。

**(六) 披露升源机械的成立情况、主要生产设备及人员、技术水平以及与发行人的合作历史，除已披露的采购交易外，披露报告期发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及近亲属、上述人员任职或持股的公司是否与升源机械存在业务或资金往来**

1. 披露升源机械的成立情况、主要生产设备及人员、技术水平以及与发行人的合作历史

升源机械由周伟平父亲周喜顺与其亲属于 2008 年 6 月共同创办成立，目前周喜顺已将升源机械股权转让给其子女。

升源机械主要生产设备为 1 条砂处理生产线、1 条 Z148 造型机生产线, 6 台熔炼设备, 5 台抛丸设备, 10 台加工设备, 目前拥有生产加工人员 30-40 人, 主要生产与汽车配套的铸造毛坯等, 年生产能力 9,000 吨以上。此外, 升源机械配备万能材料试验机、金相显微镜、碳硅分析仪及配套的化学分析仪器等, 保证了理化实验能力。

自 2008 年合作以来, 公司与升源机械合作情况良好, 未中断合作。

2. 除已披露的采购交易外, 披露报告期发行人及其控股股东、实际控制人、董监高及近亲属、上述人员任职或持股的公司是否与升源机械存在业务或资金往来

除已披露的采购交易及转贷交易外，报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、董监高及近亲属、上述人员任职或持股的公司与升源机械不存在业务或资金往来。

**(七) 结合相关机器运行状况、成新率等说明发行人收购阿利佳达机器设备的原因、收购时点选择以及商业合理性。说明收购该机器及增加相应机加业务预计对发行人经营模式、环保要求、技术水平及经营业绩的影响**

1. 结合相关机器运行状况、成新率等说明发行人收购阿利佳达机器设备的原因、收购时点选择以及商业合理性

2019 年，公司及子公司收购阿利佳达设备，主要内容为 22 台型号为 QSM300L/650C 的数控车床及相关检测设备、环保设备、电子设备等附属设备（价值较低），相关机器设备运行状况及成新率如下：

单位：万元

序号	数量 (台)	设备名称	购置日期[注]	购置金额	运行情况	成新率
1	15	数控车床 QSM300L/650C	2019 年 12 月	388.92	各项设备 均能正常 使用，运 行状态良 好	57.14%
2	7	数控车床 QSM300L/650C	2019 年 12 月	180.53		57.45%
3	62	其他设备	2019 年 12 月	17.19		--
合计	84	--	--	586.64	--	--

[注]：购置日期为东利股份公司和山东阿诺达入账时间

公司于 2019 年 12 月收购阿利佳达设备的原因主要系以下几点：

(1) 报告期内，公司的营业收入增长较快，在手订单不断增长，需要新增机加工产能，以保证充足的供货能力，而阿利佳达的生产设备可以充分满足公司的生产需求；

(2) 公司因战略调整，不再继续进行机加工工序的大批量外协；

(3) 公司购入的阿利佳达机加工设备成新率不低，运行情况良好，能够满足公司的机加工需求。且机加工新设备在购入后通常需要经过一段时间的生产调试才能进入最佳使用状态，而阿利佳达的设备已与公司的产品加工充分磨合，已经配套成生产线（包括配套的工装、夹具、检具），可以直接进行公司产品的稳定生产，且该批设备系小巨人机床有限公司（全球知名机床生产商山崎马扎克公司的独资工厂）生产，设备精度较高、合格率较好。

2. 说明收购该机器及增加相应机加工业务预计对发行人经营模式、环保要求、技术水平及经营业绩的影响

公司收购的主要设备为 22 台型号为 QSM300L/650C 的数控车床，收购该等设备前，公司已自有 QSM300L/650C 数控车床。目前，该等设备已整合进入东利机械和山东阿诺达机加工生产线，对公司的生产模式未产生影响。

从经营模式上看，由于本次收购给公司带来的机加工产能提升，2020 年公司的机加工外协采购金额降低，预计公司此后不再需要大量进行机加工外协采购。

从环保要求上看，由于该等设备与公司已有设备一致，不存在额外的环保要求。根据德州市生态环境局宁津分局出具的说明，山东阿诺达在生产过程中遵守国家有关环境保护法律、法规及有关规范性文件的规定，未发生环境污染事件及纠纷，亦不存在违反有关环境保护法律、法规情形，无被环保主管部门行政处罚的记录。根据保定市生态环境局清苑区分局出具的说明，东利机械在生产过程中遵守国家有关环境保护法律、法规及有关规范性文件的规定，未发生环境污染事件及纠纷，亦不存在违反有关环境保护法律、法规情形，无被环保主管部门行政处罚的记录。因此收购该等设备未对公司的环保要求产生重大影响。

从经营业绩上看，本次收购给公司带来的机加工产能提升，2020 年，该 22 台数控车床增加汽车零部件产能约 142 万件，实际生产汽车零部件约 98 万件。

**(八) 披露报告期内发行人及子公司境外采购的产品或服务明细情况，包括主要类别、供应商及金额情况，发行人物流采购情况是否纳入对外采购统计。发行人是否存在以服务合同形式替代境外采购的情形，如是，请作补充披露**

1. 披露报告期内发行人及子公司境外采购的产品或服务明细情况，包括主要类别、供应商及金额情况，发行人物流采购情况是否纳入对外采购统计

报告期内，公司境外采购的产品及服务明细情况如下：

序号	供应商名称	采购金额 (万元) [注 1]	占境外采购 总额比例	采购内容
2021 年 1-9 月				
1	WORLD NET LOGISTICS[注 5]	821.94	27.68%	物流及仓储服务

2	US Cbp	380.87	12.83%	关税
3	C.H. Robinson Worldwide, Inc.	313.29	10.55%	物流及仓储服务
4	Geis Group	276.48	9.31%	物流及仓储服务
5	BMVirolle	233.49	7.86%	物流及仓储服务
合 计		2,026.07	68.23%	

2020 年度

1	BMVirolle	294.73	14.27%	物流及仓储服务
2	Geis Group[注 2]	273.70	13.25%	物流及仓储服务
3	Arens Oberflaechenfullservice s.r.o	188.42	9.12%	表面处理
4	AWOR Customs GmHH	186.04	9.01%	物流及仓储服务
5	Holder GmbH Oberflaechentechnik	130.47	6.32%	表面处理
合 计		1,073.35	51.98%	

2019 年度

1	C.H. Robinson Worldwide, Inc. [注 3]	303.60	19.37%	物流及仓储服务
2	Arens Oberflaechenfullservice s.r.o.	255.58	16.31%	表面处理
3	Geis Group[注 2]	225.93	14.42%	物流及仓储服务
4	BMVirolle	190.65	12.17%	物流及仓储服务
5	Bollere Logistics Germany GmbH	167.89	10.71%	物流及仓储服务
合 计		1,143.65	72.98%	

2018 年度

1	Grune Kuh GmbH	475.53	28.90%	物流及仓储服务
2	Geis Group[注 2]	270.88	16.46%	物流及仓储服务
3	Arens Oberflaechenfullservice s.r.o.	190.10	11.55%	表面处理
4	Agility Public Warehousing Company K.S.C.P[注 4]	160.77	9.77%	物流及仓储服务
5	Bollere Logistics Germany GmbH	155.48	9.45%	物流及仓储服务
合 计		1,252.76	76.14%	

[注 1] 以上统计均不包含公司向供应商集团下属境内子公司的采购

[注 2] Geis Group 包括其子公司 Geis CZ Air+Sea s.r.o. 及 Geis CZ s.r.o.。

[注 3] C.H. Robinson Worldwide, Inc. 包括其子公司 C.H. Robinson International, Inc. 及 C.H. Robinson Europe BV

[注 4] Agility Public Warehousing Company K.S.C.P 包括其子公司 Agility Logistics Limited

[注 5] WORLD NET LOGISTICS 包括其子公司 WORLD NET LOGISTICS (HONG KONG) LTD

报告期内，公司境外采购内容主要为物流仓储服务、外协加工服务，公司物流采购已纳入对外采购统计。

## 2. 发行人是否存在以服务合同形式替代境外采购的情形

原招股书中采购总额已包含固定资产采购、在建工程采购、原材料采购、能源采购、物流采购、外协加工采购等类型采购，公司不存在以服务合同形式替代境外采购的情形。

### (九) 核查程序及结论

#### 1. 核查程序

我们执行了以下核查程序：

(1) 取得公司采购明细账，复核报告期内公司的主要供应商及采购金额情况、复核公司采购锻造毛坯的数量、价格、金额情况；

(2) 根据公开信息查询主要供应商资料，与公司财务人员、采购人员访谈，了解供应商的行业地位、技术先进性、公司与其合作历史以及订单的连续性和持续性情况；

(3) 取得公司销售明细账，成本明细账，获取锻造毛坯对应的零部件产品销量、价格及金额情况，复核锻造毛坯与对应零部件产品数量、成本及金额匹配性；

(4) 根据成本明细账对比自制和外购的毛坯种类、数量及金额，与公司技术人员访谈，了解公司铸造毛坯生产能力及技术难度；

(5) 与公司管理人员、技术人员访谈，了解锻造核心技术的具体情况，了解公司与加工商的合作形式，复核是否存在合作研发情形；获取公司保证核心技术的安全性的保障措施情况；

(6) 查询公开资料获取升源机械的成立情况、主要生产设备及人员、技术水平以及与公司的合作历史；取得报告期内升源机械银行流水，对银行流水进行核查；对升源机械进行访谈了解其与公司及其关联方的业务与资金往来情况；

(7) 取得公司收购阿利佳达机器设备协议及资产评估报告，访谈公司管理人员，了解公司收购阿利佳达机器设备的背景情况；获取阿利佳达机器设备的产能产量情况；

(8) 核查公司是否存在违反有关环境保护法律、法规情形，核查公司有无被环保主管部门行政处罚的记录，取得环保主管部门出具的无违法违规证明；

(9) 与公司财务人员访谈，了解境外采购情况。

## 2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司选择的供应商具有一定行业地位，公司与其合作历史及合作情况合理，选择主要供应商的原因合理；

(2) 公司采购锻造毛坯及销售锻件的数量、价格、金额匹配，锻造毛坯的采购价格影响了相应产品的成本；

(3) 公司采购铸造毛坯种类变化及单价上升主要系公司铸造产能提升，公司将中小型毛坯转回自产导致；公司采购铸造毛坯的数量、价格、金额与对应产品的数量、成本、金额匹配；

(4) 公司外购毛坯价格高于自制毛坯主要系锻造毛坯单价较高以及外购铸造毛坯重量较大导致；对于铸造毛坯，公司不存在因无法自制高技术规格高单价的毛坯而依赖于对外采购的情形，对于锻造毛坯，公司暂无锻造生产能力，存在对外采购依赖；

(5) 公司的锻造核心技术属于公司基于传统碾环工艺做出的微创新，属于公司在指导供应商过程中提出的改进方案，因此公司虽然不具备锻造生产能力，但将其列为公司的核心技术；公司锻造技术来源于对毛坯供应商的指导及合作，该技术将毛坯单边加工余量控制在国标要求之下，具有先进性；公司仅向唐县

石油固井工具制造有限公司、河北恒泰瑞欣轴承股份有限公司提供该核心技术；报告期内，公司存在向毛坯供应商提供技术指导或进行技术交流的情况，但不构成合作研发；对于铸造毛坯供应商，公司向其提供毛坯图纸及技术指导，因此不存在对铸造毛坯供应商的依赖；对于锻造毛坯供应商，公司向其提供毛坯图纸，并与其进行技术探讨，由于公司现阶段不存在锻造设备，对锻造毛坯供应商存在依赖；公司向上游供应商提供的核心技术主要系针对生产皮带轮毛坯 110 号的技术细节，使供应商具备生产皮带轮毛坯 110 号的能力，但供应商并未完全掌握锻造核心技术，不具备利用锻造核心技术生产其他产品的能力，公司的锻造核心技术的安全性存在保证；

(6) 升源机械与公司合作历史较长，具备基本的铸造毛坯生产加工能力；除已披露的采购交易及转贷交易外，报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、董监高及近亲属、上述人员任职或持股的公司与升源机械不存在业务或资金往来；

(7) 公司收购阿利佳达设备的原因一方面系公司需要提升供货能力，需要采购一批精度较高、合格率较好的设备，另一方面系公司因战略调整不再继续进行机加工工序的大批量外协；从经营模式上看，收购阿利佳达设备增加了公司的机加工产能，预计公司此后不再需要大量进行机加工外协采购；从环保要求上看，收购阿利佳达设备不改变公司的环保要求；从经营业绩上看，提升了公司的产能水平，2020 年，公司收购的 22 台数控车床增加汽车零部件产能约 142 万件；

(8) 公司境外采购内容主要为物流仓储服务、外协加工服务及机器设备，公司物流采购已纳入对外采购统计；原招股书中采购总额已包含固定资产采购、在建工程采购、原材料采购、能源采购、物流采购、外协加工采购等类型采购，公司不存在以服务合同形式替代境外采购的情形。

**五、关于毛利率首轮问询回复显示：(1) 报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 31.13%、33.70%和 34.92%，高于同行业可比公司平均水平。(2) 发行人飞轮环外销毛利率高于内销，皮带轮外销毛利率低于内销，轮毂毛利率外销从低于内销后转为高于。(3) 发行人飞轮环产品的毛利率为 26.62%、32.73%、32.97%和 26.47%，主要受山东阿诺达生产基地投产影响，2018 年提升明显。**

(4) 发行人皮带轮产品的毛利率为 32.76%、33.92%、38.75%和 29.21%，持续上升。其中雪铁龙 EBEntry 发动机项目（皮带轮 97 号）、大众 EA211 发动机项目影响较大。(5) 发行人轮毂产品的毛利率为 31.43%、28.79%、32.77%和 28.95%。其中宝马 B48L 发动机项目（轮毂 72 号）的盈利能力得到了改善且收入占比持续提升。(6) 报告期内，发行人产品的单位重量成本分别为 10.94 元/千克、11.76 元/千克、13.18 元/千克和 14.99 元/千克，单位材料成本分别为 6.37 元/千克、6.80 元/千克、7.62 元/千克和 7.99 元/千克，均呈上升趋势，主要原因是随着公司产品结构的调整升级，单位售价提升，公司单位成本有所提升。

请发行人：(1) 按细分产品类型，结合报告期内发行人产品结构调整升级的具体情形、主要产品单位售价变化详细说明产品单位重量材料成本的变化及原因；(2) 按细分产品类型以及人工成本、制造费用的主要构成、归纳方式说明报告期内发行人各类产品单位人工成本、单位制造费用的变化情况及原因；(3) 按照新收入准则调整前后分别披露报告期内毛利率情况，保持报告期内财务数据的可比性；(4) 结合飞轮环产品结构、售价变动、成本结构、毛坯构成变化等，说明报告期内飞轮环产品毛利率大幅提升的原因及合理性；(5) 结合雪铁龙 EBEntry 发动机项目（皮带轮 97 号）、大众 EA211 发动机项目（皮带轮 110 号）等各类较重要项目的具体变化情况、占比、毛利率等说明报告期内皮带轮产品毛利率变化原因；(6) 结合宝马 B48L 发动机项目（轮毂 72 号）等项目的具体变化情况、占比、毛利率等说明报告期内轮毂产品毛利率变化原因；(7) 结合报告期内各类细分产品内、外销的种类、定价、成本等方面的差异，说明各类产品内、外销毛利率存在差异且存在波动的原因；(8) 结合发行人外购毛坯来源占比较高、外购毛坯成本较高的特点以及毛坯占成本费用的比例，说明发行人报告期内毛利率高于同行业可比公司平均水平的原因及合理性。请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函第 9 条）

(一) 按细分产品类型，结合报告期内发行人产品结构调整升级的具体情形、主要产品单位售价变化详细说明产品单位重量材料成本的变化及原因

1. 公司单位材料成本变化与公司单位产品收入变化的趋势相符

报告期内，公司汽车零部件产品整体单位收入和单位材料成本的变化具有

一致性，具体如下：

单位：元/千克

项 目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
单位重量收入	20.04	20.53	20.62	18.84
单位重量材料成本	7.45	7.73	7.79	7.32

注：为方便比较，将 2020 年度及以后期间与合同履行相关的运输费用按照其他年度同口径调整从营业成本调整至销售费用，下同。上述统计不包含来料加工的汽车零部件产品

报告期内，公司材料成本变化的主要原因包括：

(1) 产品结构变化

2018-2019 年度，公司汽车零部件产品整体单位收入和单位材料成本均有增长，主要系公司产品结构优化，锻件产品占比提升，由于锻件产品的材料成本高于铸件产品，锻件产品占比提升影响材料成本上升。

一般锻件产品的材料成本高于铸件成本，主要原因是：1) 由于锻件毛坯的材质多为钢件，铸件毛坯的材质多为铸铁件，锻件毛坯的采购成本一般高于铸件毛坯；2) 锻件产品的毛坯均为外购毛坯，毛坯成本均计入材料成本；而铸件产品多为自制毛坯，自制铸件毛坯的成本中仅铸造相关材料投入进入材料成本，公司自行投入的人工和制造费用均体现在产品的人工成本和制造费用中，故导致公司锻件毛坯的材料成本会进一步高于铸造毛坯。

报告期内，公司汽车零部件产品锻件产品和铸件产品的收入占比和单位材料成本的变化如下：

单位：元/千克

项 目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入占比	单位材料成本	收入占比	单位材料成本	收入占比	单位材料成本	收入占比	单位材料成本
锻件产品	40.20%	14.24	43.19%	13.92	38.57%	14.48	30.88%	14.78
铸件产品	54.76%	5.57	56.49%	5.23	60.98%	5.78	66.31%	5.64

注：上述统计不包含来料加工的汽车零部件产品

2020 年度公司汽车零部件产品锻件收入占比有所提升，但 2020 年度汽车零部件产品整体单位收入和单位材料成本均略有下降，主要系部分锻件产品为

毛坯产品，2020 年度该等毛坯锻件产品销售增加，导致锻件产品的单位重量收入略有下降，单位材料成本也随之略有下降，具体如下：

单位：元/千克

产品类型	2020年度		2019年度	
	收入占比	单位收入	收入占比	单位收入
锻件毛坯产品	8.46%	10.90	1.87%	12.11

2021 年 1-9 月公司汽车零部件产品整体单位收入略有下降，但单位材料成本也有所下降，主要系受汇率波动影响，外币结算产品的单位收入下降，且受锻件产品收入占比下降的影响，单位材料成本也有所下降。

## (2) 原材料价格变化

报告期内，铸件毛坯和锻件毛坯的采购价格变化如下：

单位：元/千克

项 目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
铸件毛坯采购成本	6.73	6.12	6.06	5.98
锻件毛坯采购成本	8.61	7.21	7.78	8.36

报告期内，公司原材料采购成本的变化趋势与材料成本的变化趋势较为一致。其中 2020 年度铸件毛坯采购成本有所上升，但是铸件产品的材料成本略有下降，主要受公司自制铸件毛坯成本有所下降影响。2021 年 1-9 月，公司锻造毛坯采购单价有所上升，但是锻件的单位材料成本略有下降一方面系锻件成品平均重量下降，相应的锻件成品的单位材料成本单价下降；另一方面系锻件产品除毛坯成本外还包含辅助材料成本，通过改进重点锻件项目的刀具等辅助材料，降低了锻件产品的辅助材料成本。

报告期内，公司原材料价格波动与市场价格波动具有一致性。

铸件毛坯采购均价持续上升，具体分析如下：2018 年至 2019 年，受球铁型铸造毛坯单价上升影响，公司铸造毛坯单价上升；2019 年至 2020 年，受单价较高的球铁型毛坯占比提高影响，公司铸造毛坯单价上升。2021 年 1-9 月，受灰铁型铸造毛坯单价上升影响，公司铸造毛坯单价上升。

锻件毛坯采购均价有所波动，具体分析如下：2018 年至 2019 年，公司锻造毛坯采购均价下降 6.92%，而河北地区圆钢平均价格（邯郸与唐山平均价）下降 4.91%；2020 年度，公司锻造毛坯采购均价较 2019 年下降 7.40%，同期河

北地区圆钢平均价格（邯郸与唐山平均价）下降 3.41%；2021 年 1-9 月，公司锻造毛坯采购均价较 2020 年上升 19.52%，同期河北地区圆钢平均价格（邯郸与唐山平均价）上升 37.43%，公司锻造毛坯采购价格波动幅度较小主要系原材料价格调整机制存在一定滞后性导致。

## 2. 公司细分产品的单位材料成本变化情况

报告期内，公司细分各类产品材料成本变化与整体变化趋势趋同，具体如下：

单位：元/千克

类型	项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
飞轮环	单位重量收入	16.89	16.13	16.40	14.72
	单位重量材料成本	6.58	6.33	6.62	6.05
皮带轮	单位重量收入	22.98	23.07	24.88	26.32
	单位重量材料成本	8.08	8.06	8.51	9.98
轮毂	单位重量收入	28.79	28.56	26.25	25.45
	单位重量材料成本	11.99	10.92	10.04	9.73
惯性轮	单位重量收入	28.33	30.31	33.30	28.45
	单位重量材料成本	11.83	12.49	12.01	10.58

注：上述统计不包含来料加工的汽车零部件产品

从产品结构上来看，报告期内，公司细分各类产品结构变动与整体变化趋势趋同，具体如下：

产品类型	产品类型	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
飞轮环	锻件产品	32.34%	31.90%	33.91%	24.77%
	铸件产品	67.08%	67.80%	66.09%	75.17%
皮带轮	锻件产品	48.64%	47.31%	37.63%	34.48%
	铸件产品	51.28%	52.66%	62.37%	58.00%
轮毂	锻件产品	51.97%	56.26%	43.11%	37.11%
	铸件产品	47.79%	43.74%	56.89%	62.67%
惯性轮	锻件产品	64.35%	70.08%	74.23%	64.06%
	铸件产品	35.14%	29.92%	25.77%	35.94%

各细分产品类型中材料成本变化与收入变化存在差异的情形包括：

(1) 2018 年度飞轮环单位收入增加，但单位材料成本下降

2018 年度飞轮环单位收入增加，但单位材料成本下降，具体如下：

单位：元/千克

类型	项目	2018 年度	2017 年度
飞轮环	单位重量收入	14.72	13.56
	单位重量材料成本	6.05	6.14

2018 年飞轮环产品结构变化具体如下：

单位：元/千克

产品类型	2018年度		2017年度	
	收入占比	单位收入	收入占比	单位收入
锻件产品	24.77%	25.56	20.70%	22.71
铸件产品	75.17%	12.91	79.30%	12.27

由上表可见，2018 年飞轮环产品锻件产品占比有所提升，且锻件产品单位收入高于铸件产品，产品结构变化和原材料上涨使得 2018 年飞轮环产品平均售价上升。

2018 年飞轮环产品以铸件为主，单位材料成本的下降主要受铸件产品材料成本下降的影响，具体如下：

单位：元/千克

产品类型	2018年度		2017年度	
	重量占比	单位材料成本	重量占比	单位材料成本
铸件产品	85.70%	5.11	87.39%	5.53
锻件产品	14.27%	11.69	12.61%	10.36

2018 年飞轮环铸件产品材料成本的下降，主要受自制毛坯占比提升的影响，具体如下：

单位：吨

产品类型	2018年度		2017年度	
	重量	占比	重量	占比
外采铸造毛坯	5,661.05	40.17%	6,978.35	61.59%
自制铸造毛坯	8,430.24	59.83%	4,351.56	38.41%

(2) 2020 年度惯性轮单位收入下降，但单位材料成本上升

2020 年度惯性轮单位收入下降主要受单位收入较高的惯性轮产品（惯性轮 93 号、惯性轮 94 号）进行了降价且收入占比下降的影响，剔除上述产品后，惯性轮的单位收入与单位材料成本 2020 年度变化趋势一致。

单位：元/千克

产品类型	2020年度		2019年度	
	单位收入	单位材料成本	单位收入	单位材料成本
剔除93和94号的惯性轮产品	24.21	9.01	23.92	7.66

(3) 2021 年 1-9 月皮带轮单位收入下降，但单位材料成本上升

2021 年 1-9 月皮带轮单位收入下降主要受以下因素影响：1) 单位收入较高的皮带轮产品（沃尔沃 VEP4 发动机项目的皮带轮 107 号）收入占比下降，2) 单位收入较低的皮带轮产品（福特 Super Duty 发动机项目的皮带轮 152 号、皮带轮 153 号）进行了年降且收入占比上升。剔除上述产品后，皮带轮的单位收入与单位材料成本相较于 2020 年度的变化趋势一致：

单位：元/千克

产品名称	2021 年 1-9 月			2020 年度		
	收入占比	单位收入	单位材料成本	收入占比	单位收入	单位材料成本
皮带轮 107 号	1.24%	26.18	6.07	4.19%	25.88	6.43
皮带轮 152 号	3.27%	21.59	3.88	2.10%	23.35	3.93
皮带轮 153 号	8.69%	17.91	3.80	5.45%	18.86	3.14
除上述产品外皮带轮产品	86.80%	23.66	8.85	88.27%	23.26	8.60

## （二）按细分产品类型以及人工成本、制造费用的主要构成、归纳方式说明报告期内发行人各类产品单位人工成本、单位制造费用的变化情况及原因

1. 报告期内，公司人工成本、制造费用的主要构成、归纳方式如下：

科目	成本构成	归纳方法
人工成本	生产相关人工职工薪酬及五险一金	(1) 根据工资结算单，将直接生产人员、车间管理人员、辅助生产部门人员的工资进行归纳(2) 社保缴纳企业承担部分(3) 公积金缴纳企业承担部分
制造费用	水电费	为进行生产而耗用的从外部购入的水、电费
	外协加工费	按当期各产品实际发生的加工费用计入
	设备及厂房的折旧费	根据设备折旧年限采用直线法进行折旧，将折旧金额直接归集至设备折旧费

科目	成本构成	归纳方法
	其他费用	包括设备维修费用、清关运输费用等

2. 按产品类型分析各类产品单位人工成本、单位制造费用的变化情况及原因

(1) 飞轮环产品单位人工成本、单位制造费用的变化情况及原因

1) 飞轮环产品单位人工成本变化情况及变化原因如下：

单位：元/千克

项 目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
人工成本	1.42	-19.32%	1.76	8.64%	1.62	10.96%	1.46

2019 年及 2020 年飞轮环产品单位人工成本均有所上升，2021 年 1-9 月有所下降。

2019 年单位人工成本较 2018 年有所上升，主要是由于 2019 年飞轮环毛坯及成品产量均有所下降，规模效应有所下降，单位成本有所上升。

2020 年单位人工成本有所上升，一方面是由于 2020 年自制毛坯占比上升，铸造工序的人工成本有所上升，另外一方面是 2020 年上半年受疫情影响，开工率不足导致人工成本上升。

2021 年 1-9 月单位人工成本有所下降，一方是由于 2021 年 1-9 月开工率较高，规模效应导致单位人工成本有所下降，另外，由于 2021 年 1-9 月自制毛坯占比有所下降，铸造工序的人工成本有所下降，导致单位人工成本有所下降。

2) 飞轮环产品单位制造费用成本变化情况及变化原因如下：

单位：元/千克

项 目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
水电费	0.96	-19.33%	1.19	26.60%	0.94	-1.05%	0.95
外协加工费	0.18	-25.00%	0.24	-68.00%	0.75	7.14%	0.70
折旧费	0.63	-31.52%	0.92	43.75%	0.64	14.29%	0.56
其他费用	0.86	28.36%	0.67	59.52%	0.42	121.05%	0.19

注：为方便比较，将 2020 年度及以后期间与合同履行相关的运输费用按

照其他年度同口径调整从营业成本调整至销售费用，下同。上述统计不包含来料加工的汽车零部件产品

① 水电费单位成本变动情况及原因：

飞轮环产品单位水电费成本 2018 年至 2019 年较为平稳，2020 年有所上升，一方面由于 2020 年自制毛坯占比上升，增加了铸造环节的用电量；另外一方面，2020 年阿诺达生产基地新增电泳生产线，飞轮环产品自行电泳占比较高，生产过程增加了电泳工序对应的电费，使得单位产品水电费有所上升。

2021 年 1-9 月单位水电费成本有所下降，一方面是由于 2021 年 1-9 月自制毛坯占比有所下降，铸造工序的水电费成本有所下降导致的，另外一方是由于 2021 年 1-9 月开工率较高，规模效应导致单位水电费成本有所下降。

② 外协加工费单位成本变动情况及原因：

飞轮环产品单位外协加工费 2019 年有所上升，主要是由于需进行表面处理外协加工产品的产量占比有所上升，导致单位产品外协加工费上升；2020 年单位外协加工费有所下降，一方面是由于 2020 年阿诺达生产基地新增电泳生产线，公司自行电泳占比较高，外协采购占比下降，另外一方面是由于公司产能上升，2020 年机加工外协采购大幅减少，外协加工费金额有所下降；2021 年 1-9 月单位外协加工费成本有所下降，主要是由于阿诺达生产基地电泳生产线的影响，公司自行电泳占比升高，外协采购占比下降。

③ 折旧费单位成本变动情况及原因：

飞轮环产品单位折旧费成本 2018 至 2020 年逐年上升，2021 年 1-9 月有所下降。

公司自制毛坯在保定及山东两个生产基地生产，2018 年至 2020 年，阿诺达毛坯产量占比逐年提升，由于阿诺达生产基地铸造设备价值较高，产能没有完全释放，产能利用率较低，单位产品折旧费用较高，阿诺达毛坯产量占比逐年提升，导致整体产品单位折旧费成本有所上升；另外，由于 2019 年飞轮环毛坯及成品产量有所下降，也使得 2019 年单位折旧费成本有所上升；此外，由于 2019 年及 2020 年均新增生产设备，折旧总额有所上升，新增设备初期产量较低，再加上 2020 年疫情影响，产能利用率较低，也使单位折旧成本有所上升。

2021 年 1-9 月单位折旧费成本有所下降，主要是由于产能利用率有所上升，

产品产量有所上升，导致单位产品折旧费有所下降。

④ 其他费用单位成本变动情况及原因：

2019 年其他费用单位成本有所上升，主要是由于美国子公司受美国加征关税影响，关税成本增加；2020 年有所上升，主要是由于通过公司境外德国和美国子公司的销售占比上升，增加了对应的关税成本；2021 年 1-9 月其他费用单位成本有所上升，主要是由于美国销售占比有所上升，增加了对应的关税成本。

(2) 皮带轮产品单位人工成本、单位制造费用的变化情况及原因

1) 皮带轮产品单位人工成本变化情况及变化原因如下：

单位：元/千克

项 目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年 度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
人工成本	1.63	-23.83%	2.14	2.39%	2.09	-32.58%	3.10

皮带轮产品单位人工成本 2019 年有所下降，2020 年有所上升，2021 年 1-9 月有所下降。

2019 年有所下降，主要是由于公司对部分主要产品进行了生产改造，如将皮带轮 97 号产品由手动线改为自动线，改进尖角处的加工形状和参数，取消人工去毛刺的工作量，提高工作效率，从而降低单位人工成本；将皮带轮 110 号毛坯由管料毛坯变更为碾环毛坯，废品率有所降低，改进部分刀具的切削参数，提高加工效率，对人员进行培训，提升技能，提高生产效率，从而降低单位人工成本。

2020 年有所上升，主要是由于自制皮带轮毛坯产量下降，规模效应降低。

2021 年 1-9 月有所下降，主要是由于 2021 年 1-9 月开工率较高，规模效应上升导致的。

2) 皮带轮产品单位制造费用成本变化情况及变化原因如下：

单位：元/千克

项 目	2021 年 1-9 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
水电费	1.17	-26.88%	1.60	-10.11%	1.78	-8.72%	1.95
外协加工费	0.53	-28.38%	0.74	-28.16%	1.03	27.16%	0.81

折旧费	0.62	-48.76%	1.21	2.54%	1.18	4.42%	1.13
其他费用	1.25	-14.38%	1.46	124.62%	0.65	54.76%	0.42

① 水电费单位成本变动情况及原因：

2018年至2021年1-9月皮带轮产品单位水电费成本逐年下降。

2019年单位水电费成本有所下降，一方面是由于2019年皮带轮毛坯产量有所上升，规模化生产导致单位成本有所降低，另一方面是由于山东工业电费单价高于保定，2019年自制毛坯中山东阿诺达毛坯产量占比有所下降，且2019年7月起，山东省进行电费单价调整，所以单位水电费成本有所降低。

2020年单位水电费成本下降，一方面是受2019年7月山东电费降价影响，另外一方面是由于2020年自制毛坯占比下降，外采毛坯占比上升，外采毛坯较自制毛坯减少了铸造环节的水电费，导致2020年单位水电费成本有所下降。

2021年1-9月由于开工率较高，产能利用率较高，规模效应导致水电费单位成本下降。

② 外协加工费单位成本变动情况及原因：

2019年皮带轮产品外协加工费单位成本有所上升，主要是由于需要进行表面处理外协加工的产品占成品产量的比例逐年上升，2020年及2021年1-9月表面处理外协产品占比下降，2020年及2021年1-9月外协加工费单位成本也有所下降。报告期内，进行表面处理外协产品重量占成品产量比例情况如下：

项 目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
外协产品重量占比	32.72%	54.98%	58.49%	41.03%

由上表可以看出，2019年进行表面处理外协加工的产品重量占比上升，2020年及2021年1-9月有所下降，与外协加工费单位成本变动趋势一致。

另外，由于公司产能上升，2020年机加工外协的采购大幅减少，外协加工费单位成本有所下降。

③ 折旧费单位成本变动情况及原因：

2018年至2020年皮带轮产品单位折旧费成本均有所上升。公司自制毛坯在保定及山东两个生产基地生产，阿诺达设备成本较高，对应产品单位折旧费较高，2018年至2020年阿诺达皮带轮成品产量占比逐年提升，导致单位产品折旧成本逐年上升。

2021年1-9月折旧费单位成本有所下降，主要系由于2021年1-9月开工率较高，产品产量较高，规模效应上升导致的。

④ 其他费用单位成本变动情况及原因：

2020年有所上升，主要是由于通过公司境外德国和美国子公司的销售占比上升，增加了对应的关税成本；2021年1-9月有所下降，主要是由于规模效应导致单位产品对应的修理费等辅助费用有所下降。

(3) 轮毂产品单位人工成本、单位制造费用的变化情况及原因

1) 轮毂产品单位人工成本变化情况及变化原因如下：

单位：元/千克

项 目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
人工成本	4.16	3.48%	4.02	7.49%	3.74	-15.96%	4.45

2019年单位人工成本较2018年有所下降，主要是由于公司改善了主要产品轮毂72号的工艺流程，通过反复试验进行工艺改进，优化了该产品的生产线布局、刀具使用、机床装置、员工操作等方面，生产效率有所增加，规模效应有所提升；另外由于2019年外采毛坯占比有所上升，导致平均单位人工成本有所下降。

2020年有所上升，主要是2020年上半年受疫情影响，开工率不足，轮毂毛坯及成品产量均有所下降，规模效应有所下降。

2021年1-9月人工成本变动较小。

2) 轮毂产品单位制造费用变化情况及变化原因如下：

单位：元/千克

项 目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
水电费	1.22	-26.06%	1.65	-13.16%	1.90	-5.94%	2.02
外协加工费	0.27	50.00%	0.18	-5.26%	0.19	-13.64%	0.22
折旧费	1.14	-37.36%	1.82	14.47%	1.59	8.90%	1.46
其他费用	0.98	-10.09%	1.09	505.56%	0.18	-28.00%	0.25

① 水电费单位成本变动情况及原因

报告期内轮毂产品单位水电费成本持续下降。

2019 年较 2018 年有所下降，一方面是由于 2019 年轮毂毛坯产量增加，规模化生产导致单位成本有所降低，另外一方面，由于山东省 2019 年 7 月起进行电费单价调整，电费单价有所下降，所以单位水电费成本有所降低。

2020 年较 2019 年有所下降，一方面是由于自制毛坯占比逐年降低，外采毛坯占比逐年上升，铸造环节的电费有所下降；另外一方面，由于山东省 2019 年 7 月起电费单价有所下降，所以单位水电费成本有所降低。

2021 年 1-9 月有所下降，主要系由于 2021 年 1-9 月开工率较高，规模效应上升所致。

#### ② 外协加工费单位成本变动情况及原因

2018-2020 年，公司需要进行外协加工的轮毂产品数量较少，所以整体外协加工费单位成本金额较低，变动金额也较小；2021 年 1-9 月新增需要境外外协加工的产品，由于境外加工费单价较高，导致整体外协加工费单位成本有所上升。

#### ③ 折旧费单位成本变动情况及原因

轮毂产品单位折旧费成本 2018 年至 2020 年均有所上升，主要是因为公司自制毛坯在保定及山东两个生产基地生产，山东阿诺达铸造设备价值较高，由于产能没有完全释放，产能利用率较低，单位产品折旧成本较高，报告期内，山东阿诺达生产的轮毂毛坯占比逐年上升，导致轮毂产品折旧成本有所上升，另外，由于 2020 年轮毂毛坯产量有所降低，导致 2020 年单位折旧费上升幅度更大。

2021 年 1-9 月有所下降，主要系由于 2021 年 1-9 月开工率较高，产能利用率较高，产品产量有所上升，规模效应上升导致的。

#### ④ 其他费用单位成本变动情况及原因：

2020 年较 2019 年的其他费用单位成本上升，主要是由于通过境外美国子公司的销售占比上升，增加了对应的关税成本；2021 年 1-9 月较 2020 年下降，主要是由于规模效应导致单位产品对应的修理费等辅助费用有所下降。

#### (4) 惯性轮产品单位人工成本、单位制造费用的变化情况及原因

##### 1) 惯性轮产品单位人工成本变化情况及变化原因如下：

单位：元/千克

项 目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年 度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
人工成本	2.71	-25.96%	3.66	5.78%	3.46	11.97%	3.09

2018-2020年，惯性轮产品单位人工成本均上升，主要是因为报告期内惯性轮毛坯及成品产量降低，规模效应降低，导致单位成本上升。2021年1-9月下降，主要是由于2021年1-9月开工率较高，产能利用率有所提升，规模效应所致。

2) 惯性轮产品单位制造费用变化情况及变化原因如下：

单位：元/千克

项 目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
水电费	0.93	-38.41%	1.51	-8.48%	1.65	11.49%	1.48
外协加工费	0.01	0.00%	0.01				0.06
折旧费	1.24	-37.37%	1.98	41.43%	1.40	20.69%	1.16
其他费用	0.60	-26.83%	0.82	331.58%	0.19	-34.48%	0.29

惯性轮产品单位水电费成本2019年有所上升，2020年有所下降，主要是由于公司自制毛坯在保定及山东两个生产基地生产，山东电费单价高于保定，2019年自制毛坯中山东阿诺达产量占比上升，2020年自制毛坯中山东阿诺达产量占比下降，单位水电费成本的变动趋势与山东产量占比的变动趋势一致；2021年1-9月有所下降，主要系由于2021年1-9月开工率较高，规模效应上升导致的。

2018年至2020年，单位折旧费成本逐年上升，主要是因为惯性轮毛坯及成品产量逐年降低；2021年1-9月有所下降，主要系由于2021年1-9月产能利用率较高，产品产量上升，规模效应上升导致的。

2020年较2019年其他费用单位成本上升，主要是由于通过境外德国子公司的销售占比上升，增加了对应的关税成本；2021年1-9月较2020年下降，主要是由于规模效应导致单位产品对应的修理费等辅助费用有所下降。

**(三) 按照新收入准则调整前后分别披露报告期内毛利率情况，保持报告期内财务数据的可比性**

按照新收入准则调整前后报告期内毛利率情况如下表所示：

产品类别	2021年1-9月		2020年		2019年	2018年
	新准则	旧准则	新准则	旧准则		
汽车零部件	32.62%	37.60%	29.68%	32.04%	35.31%	33.73%
石油阀门零部件			1.52%	1.52%	10.21%	37.36%
其他	23.06%	24.54%	18.89%	19.89%	30.39%	29.09%
合计	31.89%	36.61%	29.07%	31.36%	34.92%	33.70%

实施新收入准则对公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面均无影响，实施前后收入确认会计政策无重大差异。公司2020年1月1日开始执行新收入准则，根据新收入准则规定，将与合同履行相关的运输费用作为合同履行成本的一部分，计入主营业务成本，导致2020年毛利率降低2.29个百分点，2021年1-9月毛利率降低4.72个百分点。

#### (四) 结合飞轮环产品结构、售价变动、成本结构、毛坯构成变化等，说明报告期内飞轮环产品毛利率大幅提升的原因及合理性

报告期内，公司飞轮环产品的单位收入、单位成本和毛利率的变化情况如下：

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
单位重量收入（元/千克）	16.89	16.13	16.40	14.72
单位重量收入较上一年增长率	4.69%	-1.63%	11.37%	8.61%
单位重量成本（元/千克）	10.62	11.12	10.99	9.90
单位重量成本较上一年增长率	-4.45%	1.16%	10.98%	-0.44%
毛利率	37.08%	31.07%	32.97%	32.73%
毛利率较上一年变动幅度	6.02个百分点	-1.90个百分点	0.23个百分点	6.11个百分点

注：为方便比较，将2020年度及以后期间与合同履行相关的运输费用按照其他年度同口径调整从营业成本调整至销售费用，下同

##### 1. 2018年度飞轮环产品毛利率提升的原因

2017年度、2018年度公司飞轮环产品的单位收入、单位成本和毛利率的变化情况如下：

单位：元/千克

项 目	2018年度	2017年度	2018年度较2017年度变化
单位收入	14.72	13.56	1.16
单位成本合计	9.90	9.95	-0.05
单位材料成本	6.05	6.14	-0.09
单位人工成本	1.46	1.36	0.10
单位制造费用	2.39	2.45	-0.06

2018 年度飞轮环产品单位收入上升，单位成本下降，具体原因如下：

(1) 单位收入的变化

2018 年度飞轮环产品较 2017 年度相比，单位收入高的锻件产品占比呈上升趋势，带动了飞轮环产品单位收入的提升。此外，2018 年度原材料价格上涨也带动了产品售价的提升。2018 年度和 2017 年度，不同类型产品的收入占比和单位收入情况如下所示：

单位：元/千克

产品类型	2018年度		2017年度	
	收入占比	单位收入	收入占比	单位收入
锻件产品	24.77%	25.56	20.70%	22.71
铸件产品	75.17%	12.91	79.30%	12.27

(2) 单位成本的变化

2018 年度飞轮环产品较 2017 年度相比，单位成本下降主要受单位材料成本下降的影响，具体如下：

单位：元/千克

项 目	2018年度	2017年度	2018年度较2017年度变化
单位材料成本	6.05	6.14	-0.09
单位人工成本	1.46	1.36	0.10
单位制造费用	2.39	2.45	-0.06
单位成本	9.90	9.95	-0.05

由于飞轮环铸件产品占比高，自制毛坯成本占比上升，降低了 2018 年度飞轮环产品的材料成本。2018 年度和 2017 年度飞轮环的铸件产品使用的毛坯来源构成如下所示：

单位：吨

产品类型	2018年度		2017年度	
	重量	占比	重量	占比
外采铸造毛坯	5,661.05	40.17%	6,978.35	61.59%
自制铸造毛坯	8,430.24	59.83%	4,351.56	38.41%

## 2. 2020 年度飞轮环产品毛利率下降的原因

2020 年度公司飞轮环产品的单位收入、单位成本和毛利率的同比变化情况如下：

单位：元/千克

项 目	2020年度	2019年度	2020年度较2019年度变化
单位收入	16.13	16.40	-0.27
单位成本合计	11.12	10.99	0.13
单位材料成本	6.33	6.62	-0.29
单位人工成本	1.76	1.62	0.14
单位制造费用	3.03	2.75	0.27

2020 年度飞轮环产品较 2019 年度相比，受疫情影响，一方面公司加大了国内客户开发力度，2020 年度飞轮环内销产品的收入占比有所增加，内销产品的单位收入和毛利率一般低于外销产品，故飞轮环产品 2020 年度的单位收入和毛利率都所有下降；另一方面，受疫情影响，开工率不足，产品的单位成本增加，毛利率有所下降。具体如下：

单位：元/千克

产品类型	2020年度				2019年度			
	收入占比	单位收入	单位成本	毛利率	收入占比	单位收入	单位成本	毛利率
内销产品	14.08%	12.11	9.42	22.25%	8.93%	13.39	9.77	27.05%
外销产品	85.92%	17.06	11.51	32.51%	91.07%	16.77	11.14	33.55%

## 3. 2021 年 1-9 月飞轮环产品毛利率提升的原因

2021 年 1-9 月公司飞轮环产品的单位收入、单位成本和毛利率较 2020 年度变化情况如下：

单位：元/千克

项 目	2021年1-9月	2020年度	2021年1-9月较2020年度变化
单位收入	16.89	16.13	0.76
单位成本合计	10.62	11.12	-0.49
单位材料成本	6.58	6.33	0.25
单位人工成本	1.42	1.76	-0.34
单位制造费用	2.62	3.03	-0.40

其中 2021 年 1-9 月飞轮环产品的单位收入上升，主要系 2021 年原材料价格上涨幅度较大，导致公司产品售价也整体上涨。成本方面，由于原材料价格上涨，单位材料成本整体上升，但相较 2020 年度，受疫情影响较小，单位人工成本和单位制造费用有所下降，故整体毛利率有所上升。

**(五) 结合雪铁龙 EB Entry 发动机项目（皮带轮 97 号）、大众 EA211 发动机项目（皮带轮 110 号）等各类较重要项目的具体变化情况、占比、毛利率等说明报告期内皮带轮产品毛利率变化原因**

报告期内，公司皮带轮产品的单位收入、单位成本和毛利率的变化情况如下：

项 目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位重量收入（元/千克）	22.98	23.07	24.88	26.32
单位重量收入较上一年增长率	-0.39%	-7.27%	-5.48%	8.54%
单位重量成本（元/千克）	13.28	15.20	15.24	17.39
单位重量成本较上一年增长率	-12.65%	-0.23%	-12.39%	6.67%
毛利率	42.21%	34.09%	38.75%	33.92%
毛利率较上一年变动幅度	8.11 个百分点	-4.66 个百分点	4.83 个百分点	1.16 个百分点

**1. 2019 年度皮带轮产品毛利率提升的原因**

2019 年皮带轮毛利率提升明显，主要受皮带轮 97 号和皮带轮 110 号毛利率提升以及收入占比提升的影响，具体如下：

产品名称	2019 年较 2018 年毛利率贡献率增长	2019 年度			2018 年度		
		收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
皮带轮 97 号	3.66%	17.45%	38.70%	6.75%	13.48%	22.92%	3.09%

产品名称	2019年较2018年毛利率贡献率增长	2019年度			2018年度		
		收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
皮带轮110号	2.61%	10.24%	42.12%	4.31%	7.52%	22.60%	1.70%
其他	-1.45%	72.32%	38.28%	27.69%	79.00%	36.88%	29.13%
合计	4.83%	100.00%	38.75%	38.75%	100.00%	33.92%	33.92%

注：收入占比为占皮带轮产品收入的比例

#### (1) 皮带轮 97 号毛利率变化分析

皮带轮 97 号 2019 年度和 2018 年度收入、成本的具体变化情况如下：

单位：元/件

项目	2019年度	2018年度	2019年度较2018年度变化
单位收入	31.76	32.58	-0.82
单位成本合计	19.47	25.11	-5.64
单位材料成本	7.40	9.04	-1.65
单位人工成本	2.20	5.18	-2.98
单位制造费用	9.87	10.89	-1.02

皮带轮 97 号（雪铁龙 EB Entry 发动机项目）是 VC 捷克的重点项目，该项目 2019 年单位收入较 2018 年度降低 0.82 元/件，主要系该产品执行年降政策，故 2019 年产品售价有所下降。

皮带轮 97 号产品单位成本的下降，主要受单位材料成本和单位人工成本下降的影响，具体原因包括：1) 皮带轮 97 号产品单位材料成本的变化主要受毛坯成本变化的影响，皮带轮 97 号毛坯在 2018 年和 2019 年均为自制毛坯，且 2019 年度自制毛坯成本较 2018 年度有所下降；2) 此外皮带轮 97 号在 2019 年度进行了包括手动线改自动线、增加辅助工、毛坯由单边分型改进为双边分型、改进刀具种类和加工参数、改进尖角处加工形状和参数等系列改进措施，有效地降低了该产品的成本。

#### (2) 皮带轮 110 号毛利率变化分析

皮带轮 110 号 2019 年度和 2018 年度收入、成本的具体变化情况如下：

单位：元/件

项 目	2019年度	2018年度	2019年度较2018年度变化
单位收入	17.21	21.02	-3.80
单位成本合计	9.96	16.27	-6.30
单位材料成本	6.90	10.49	-3.58
单位人工成本	1.00	2.19	-1.20
单位制造费用	2.06	3.59	-1.52

皮带轮 110 号（大众 EA211 发动机项目）是岱高集团的重点项目，该项目 2019 年单位收入较 2018 年度降低 3.80 元/件，主要系该产品改进毛坯方案，由管料毛坯改进为碾环锻造毛坯，产品售价因此下调。

皮带轮 110 号产品单位成本的下降，主要受单位材料成本和单位人工成本下降的影响，具体原因包括：1) 皮带轮 110 号产品单位材料成本的变化主要受毛坯方案的变化，毛坯方案变化前后毛坯的采购价下降；2) 碾环毛坯的加工性能优于管料毛坯，降低了加工成本，提高了加工效率，减少了废品损失；3) 该产品改进部分刀具的切削参数，提高加工效率，对人员进行培训，提升技能，提高生产效率，从而降低单位人工成本；4) 皮带轮 110 号 2019 年毛坯销售增加，由于毛坯产品主要由材料成本构成，人工成本和制造费用较低，也影响人工成本和制造费用的降低。

## 2. 2020 年度皮带轮产品毛利率同比下降的原因

2020 年度皮带轮产品毛利率同比下降，主要系公司皮带轮产品有销售产品毛坯的情形，由于公司改进的皮带轮产品毛坯方案获得客户认可，客户采购部分皮带轮产品的毛坯，毛坯较产成品单价低，且毛利率低，拉低了皮带轮产品的单位收入和毛利率。2019 年度皮带轮毛坯销售较小，2020 年度较 2019 年皮带轮毛坯的收入占比情况变化如下：

单位：元/千克

产品类型	2020 年度		2019 年度	
	收入占比	单位收入	收入占比	单位收入
皮带轮毛坯	8.46%	10.90	1.87%	12.11

此外，2020 年度疫情也影响了皮带轮产品毛利率的下降。

## 3. 2021 年 1-9 月皮带轮产品毛利率较 2020 年度上升的原因

受疫情因素缓解及技术改进影响，2021 年 1-9 月皮带轮产品毛利率有所回

升。

**(六) 结合宝马 B48L 发动机项目（轮毂 72 号）等项目的具体变化情况、占比、毛利率等说明报告期内轮毂产品毛利率变化原因**

报告期内，轮毂产品的毛利率为 28.79%、32.77%、31.05%和 31.40%。其中 2018 年和 2020 年度轮毂产品毛利率偏低，2021 年 1-9 月毛利率有所回升。2018 年轮毂产品的毛利率偏低，主要受宝马 B48L 发动机项目（轮毂 72 号）的影响。2020 年度毛利率偏低，主要系受疫情影响，2021 年 1-9 月疫情缓解后毛利率有所回升。

2018 年度轮毂产品的毛利率偏低主要受以下轮毂产品中的重点项目轮毂 72 号、轮毂 84 号的影响，具体如下：

产品名称	2019 年较 2018 年毛利率贡献率增长	2019 年度			2018 年度		
		收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
轮毂 72 号	7.59%	28.83%	33.08%	9.54%	11.46%	17.00%	1.95%
轮毂 84 号	-5.86%	10.77%	24.22%	2.61%	30.68%	27.61%	8.47%
其他	2.26%	60.40%	34.16%	20.63%	57.87%	31.75%	18.37%
合计	3.99%	100.00%	32.77%	32.77%	100.00%	28.79%	28.79%

**1. 轮毂 72 号毛利率变化分析**

轮毂 72 号产品 2019 年度和 2018 年度收入、成本的具体变化情况如下：

单位：元/件

项目	2019年度	2018年度	2019年度较2018年度变化
单位收入	68.21	72.30	-4.10
单位成本合计	45.64	60.01	-14.37
单位材料成本	30.89	36.88	-5.99
单位人工成本	8.60	15.50	-6.90
单位制造费用	6.16	7.63	-1.47

轮毂 72 号（宝马 B48L 发动机项目）是轮毂产品的重点项目，主要搭载的车型为宝马 3 系、5 系、7 系等，该产品生产加工难度大且需求高。该产品生产加工难度大主要体现在：1）零件油封面粗糙度要求高；2）型腔无法锻造，需要深槽刀片重切削车出来，加工量较大，加工时间长，刀片消耗多，而且造

成工序不匹配，加工效率低下；2) 特殊特性尺寸多，尺寸精度高。

由于轮毂 72 号执行年降政策，且在量产前期公司生产工艺不成熟毛利率偏低，后续公司通过通过反复试验进行工艺改进，优化了该产品的生产线布局、生产节拍、刀具使用、机床装置、员工操作等方面，同时随着生产规模增加以及毛坯采购成本的下降，该产品的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用均有所下降，盈利能力得到了改善。

轮毂 72 号产品 2019 年度较 2018 年度部分工艺指标的变化如下：

项 目	2019年度	2018年度
料废率	0.71%	1.15%
工废率	0.74%	1.17%
班产定额（件/每人每台机床/10小时）	73.71	64.50

## 2. 轮毂 84 号毛利率变化分析

轮毂 84 号产品 2019 年度和 2018 年度收入、成本的具体变化情况如下：

单位：元/件

项 目	2019年度	2018年度	2019年度较2018年度变化
单位收入	22.37	22.43	-0.06
单位成本合计	16.95	16.24	0.71
单位材料成本	9.49	8.89	0.60
单位人工成本	3.26	3.32	-0.07
单位制造费用	4.21	4.03	0.18

轮毂 84 号（宝马 B4XL 项目）是轮毂产品的重点项目，该项目 2019 年单位收入较 2018 年度降低 0.06 元/件，主要系该产品执行了年降政策。轮毂 84 号单位成本的上升，主要受材料成本上升的影响。轮毂 84 号产品为自制铸件毛坯产品，2019 年该产品销量和产量下降的影响，铸造毛坯的规模效应下降，单位材料成本相应增加。

**（七）结合报告期内各类细分产品内、外销的种类、定价、成本等方面的差异，说明各类产品内、外销毛利率存在差异且存在波动的原因**

报告期内，公司较少存在同一型号产品同时存在境内外销售的情况，同类细分产品类型的收入占比和毛利率情况如下：

产品类型	区域	收入占比				毛利率			
		2021年 1-9月	2020 年度	2019 年度	2018年 度	2021年 1-9月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
飞轮环	内销	11.87%	14.08%	8.93%	17.55%	37.79%	22.25%	27.05%	32.30%
	外销	88.13%	85.92%	91.07%	82.45%	36.99%	32.51%	33.55%	32.83%
皮带轮	内销	16.87%	19.99%	17.71%	17.85%	48.51%	35.41%	48.20%	42.54%
	外销	83.13%	80.01%	82.29%	82.15%	40.93%	33.77%	36.72%	32.05%
轮毂	内销	9.55%	6.32%	8.60%	10.80%	30.98%	34.88%	30.29%	37.42%
	外销	90.45%	93.68%	91.40%	89.20%	31.45%	30.79%	33.01%	27.75%
惯性轮	内销	1.92%	0.69%	0.67%		25.42%	19.15%	-2.03%	
	外销	98.08%	99.31%	99.33%	100.00%	39.12%	32.58%	44.11%	41.52%
产品类型	区域	单位收入（元/件）				单位成本（元/件）			
		2021年 1-9月	2020 年度	2019 年度	2018年 度	2021年 1-9月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
飞轮环	内销	12.66	11.50	13.75	14.12	7.88	8.94	10.03	9.56
	外销	23.45	20.98	21.37	23.29	14.78	14.16	14.20	15.65
皮带轮	内销	24.36	17.82	19.53	20.60	12.54	11.51	10.12	11.84
	外销	27.01	28.18	29.95	29.25	15.95	18.66	18.95	19.87
轮毂	内销	40.30	33.60	33.17	29.82	27.82	21.88	23.13	18.66
	外销	33.34	32.22	26.84	23.57	22.85	22.30	17.98	17.03
惯性轮	内销	109.08	61.75	60.97		81.35	49.92	62.20	
	外销	50.92	50.84	60.12	51.30	31.00	34.27	33.60	30.00

公司产品境内外销售毛利率差异主要受产品结构、外销贸易方式、初始定价、外汇变动等因素影响，差异具有合理性，具体分析如下：

### 1. 产品结构

报告期内，不同细分产品类型产品构成和产品结构有所差异，具体如下

#### (1) 飞轮环

2018-2020年度，飞轮环内销产品毛利率低于外销产品，主要受飞轮环120号、飞轮环186号产品影响，上述产品加工难度偏低，且通过贸易商销售至汽车零部件一级供应商，毛利率较低。内销飞轮环产品扣除上述产品后，与外销飞轮环毛利率差异较小。飞轮环120号、飞轮环186号对内外销飞轮环产品的

毛利率差异影响分析如下：

项 目	毛利率			
	2021 年 1-9 月	2020 年 度	2019 年度	2018 年度
内销飞轮环产品	37.79%	22.25%	27.05%	32.30%
内销飞轮环产品（除 120 号、186 号以外）	37.45%	31.54%	32.93%	33.60%
外销飞轮环产品	36.99%	32.51%	33.55%	32.83%

2021 年 1-9 月，飞轮环 120 号及飞轮环 186 号销售收入大幅减少，内销飞轮环产品的毛利率也随之提升。2021 年 1-9 月外销飞轮环产品毛利率较 2020 年度有所提升，主要系疫情缓解及毛利率较高的飞轮环 185 号产品（宝马 B48Q 发动机项目）收入占比提升影响。

飞轮环内外销产品毛利率波动趋势相同，2018 年度受自制毛坯占比增加影响，2018 年度毛利率有所提升；受新冠疫情影响 2020 年度毛利率有所下降，受疫情缓解影响，2021 年 1-9 月毛利率有所回升。具体分析请参见本说明之“五、关于毛利率（四）结合飞轮环产品结构、售价变动、成本结构、毛坯构成变化等，说明报告期内飞轮环产品毛利率大幅提升的原因及合理性”。

## （2）皮带轮

报告期内，皮带轮内销毛利率高于外销毛利率，主要受内销的客户 VC 烟台的产品毛利率较高影响。VC 烟台的皮带轮产品工艺难度较大，部分产品为大直径薄壁件，铸造及加工难度大，毛利率较高。由于 VC 烟台占内销皮带轮产品的比例较大，导致内销皮带轮产品的毛利率较高。VC 烟台对内销皮带轮产品毛利率影响如下：

项 目	毛利率			
	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
内销皮带轮产品	48.51%	35.41%	48.20%	42.54%
内销中 VC 烟台收入占比	94.51%	90.20%	91.32%	91.27%
内销中 VC 烟台毛利率	48.91%	36.45%	49.05%	43.43%
外销皮带轮产品	40.93%	33.77%	36.72%	32.05%

报告期内，内销皮带轮产品毛利率的波动主要受 VC 烟台收入占比和毛利率波动影响。VC 烟台收入占比 2018 年度增长明显，主要系 VC 烟台的长城汽车

EB03 发动机项目、沃尔沃 VEP4 发动机项目逐渐进入量产高峰期。VC 烟台毛利率的波动主要受自身产品结构波动的影响，随着 VC 烟台中高难度产品占比持续增长，2018 年度至 2019 年度 VC 烟台毛利率持续增长，具体如下：

单位：万元

项 目	2019年度		2018年度	
	收入	占比	收入	占比
中高难度产品	1,243.67	87.04%	721.92	61.78%
一般难度产品	185.18	12.96%	446.54	38.22%

此外，2020 年度内销皮带轮产品毛利率的下降主要系公司山东生产基地受疫情影响产能利用率较低所致。2021 年 1-9 月内销皮带轮产品毛利率的上升主要受疫情缓解以及 VC 烟台收入占比提升的影响。

公司产品的加工难度主要依据 GB/T1800.1-2009、GB/T1184-1996、GB/T131-2006、GB/T16924-2008、GB/T16923-2008、JB/T9201-2007 等确定的相关国家标准或行业标准，结合公司自身生产经营特点、客户产品需求以及产品技术重难点，根据产品的尺寸公差、形位公差、粗糙度、产品材质、轮廓支承长度率、牙型数量、窗口数量、动平衡要求、热处理要求、表面处理要求等预设的系统性技术指标及计算方式自行计算得到产品难度系数，并结合自身产品开发生产经验对产品难度进行类别划分。

公司产品难度系数的具体判定依据如下：

指标	指标含义	计算标准
尺寸公差	公差等级是指确定尺寸精确程度的等级，国标规定分为 20 个等级，从 IT01、IT0、IT1、IT2~IT18，数字越小，公差等级（加工精度）越高，尺寸允许的变动范围（公差数值）越小，产品难度和成本越高	IT5 及以下：0.4/个 IT6：0.25/个 IT7：0.15/个 IT8 及以上：0.05/个
形位公差	形位公差一般也叫几何公差包括形状公差和位置公差。形位公差越小，产品难度和成本越高	0.03mm 及以下：0.4/个 0.04mm：0.25/个 0.05mm：0.15/个 0.06mm 及以上：0.05/个
粗糙度	粗糙度指加工表面上具有的较小间距和峰谷所组成的微观几何形状特性，粗糙度数值越小，产品难度和成本越高	Ra1.6 及以下：0.15/个
产品材质	公司的产品材质主要为灰铁、球铁、钢件等，不同材质由于物理特性、切削性能的不同，加工难度有所不同，一般钢件的产品难度和成本高于球铁，球铁的产品难度和成本	灰铁：0 球铁：0.05 钢件及其他：0.1

指标	指标含义	计算标准
	高于灰铁	
轮廓支承长度率	轮廓支承长度率是加工表面材料支撑率的参数，它是承受表面（表示为评价长度的百分比）长度的测量，在此，轮廓的峰被一条平行于轮廓平均线的直线所切割。定义承受表面的直线可以被设置在最高峰以下的深度或在轮廓平均线之上或之下的距离。当这条直线设置在轮廓最深的谷时，则 Rmr 是 100%，因为这时所有的轮廓在该承受线之上，有轮廓支承长度率要求的产品难度和成本高于无轮廓支承长度率要求的产品	有轮廓支承长度率要求：0.3/个 无轮廓支承长度率要求：0
牙型数量	牙型数量指的是楔形皮带槽的数量，产品牙型数量越多，产品难度和成本越高	0.04/个
窗口数量	窗口数量指的是轮毂的轮辐窗口数量，窗口数量越多，铸造难度和铸造后处理时间越长，产品难度和成本越高	0.15/个
动平衡要求	减振器组件工作状态高速旋转，因此对减振器独立零件的动平衡有极高的要求。有动平衡要求的产品产品难度和成本高于无动平衡要求的产品	有动平衡要求：0.4 无动平衡要求：0
热处理要求	热处理零件一般硬度会增加，但相应的加工难度增加，有热处理要求的产品难度和成本高于无热处理要求的产品	有热处理要求：0.05 无热处理要求：0
表面处理要求	表面处理包括电泳、镀锌、镀锌镍，有表面处理的产品难度和成本高于无表面处理要求的产品	有热处理要求：0.1 无热处理要求：0
综合难度系数	根据上述指标和计算方式累计相加计算的产品综合难度系数	各指标计算结果相加
一般难度产品	难度系数小于等于 2.5 的产品被归类为一般难度产品	难度系数 2.5 及以下
中高难度产品	难度系数大于 2.5 的产品被归类为中高难度产品	难度系数 2.5 以上

由于中高难度产品通常加工难度和加工成本较高，所需的设备成本、耗材成本、量检具成本、人工成本、包装成本、物流成本均较高，故一般毛利率高于一般难度产品具有合理性。

报告期内，外销皮带轮产品毛利率的波动主要受皮带轮 97 号、皮带轮 110 号的影响，具体分析请参见本说明之“五、关于毛利率（五）结合雪铁龙 EB Entry 发动机项目（皮带轮 97 号）、大众 EA211 发动机项目（皮带轮 110 号）等各类较重要项目的具体变化情况、占比、毛利率等说明报告期内皮带轮产品毛利率变化原因”。

### （3）轮毂

2018 年度内销轮毂产品毛利率高于外销轮毂产品，主要系内销轮毂产品中的轮毂 85 号产品毛利率较高，该产品加工及表面处理难度较大，因此毛利率较高。2019 年度外销毛利率高于内销毛利率，一方面受轮毂 85 号收入占比下降，一方面受外销轮毂产品中轮毂 72 号毛利率提升影响。

2018 年度和 2019 年度，内销轮毂产品、内销产品轮毂 85 号和外销轮毂产品的毛利率比较情况如下：

项 目	毛利率	
	2019 年度	2018 年度
内销轮毂产品	30.29%	37.42%
内销产品轮毂 85 号收入占比	66.64%	97.03%
内销产品轮毂 85 号毛利率	41.24%	36.66%
外销轮毂产品	33.01%	27.75%

2020 年度内销轮毂产品毛利率高于外销轮毂产品，内销毛利率有所提升，主要受内销客户青岛富高科影响，青岛富高科为 2019 年度新开发客户，产品开发初始毛利率偏低，经过公司对相关产品加工工艺的熟悉和改进后，2020 年度毛利率有明显提升。2021 年 1-9 月，由于内销产品青岛富高科收入占比及毛利率均有所下降，内销毛利率相比于 2020 年度有所下降。具体如下：

项 目	毛利率		
	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度
内销轮毂产品	30.98%	34.88%	30.29%
内销产品青岛富高科收入占比	36.08%	40.18%	31.00%
内销产品青岛富高科毛利率	36.87%	40.21%	5.47%

外销轮毂产品毛利率 2018 年毛利率偏低主要受轮毂 72 号毛利率在 2018 年毛利率偏低影响，具体分析请参见本说明之“五、关于毛利率（六）结合宝马 B48L 发动机项目（轮毂 72 号）等项目的具体变化情况、占比、毛利率等说明报告期内轮毂产品毛利率变化原因”。

#### （4）惯性轮

报告期内，惯性轮内销产品较少，2019 年销售 2,500 件，2020 年度销售 2,190 件，2021 年 1-9 月销售 2,997 件，均为量产前产品，与外销惯性轮产品毛利率不具备可比性。

## 2. 初始定价和成本构成

公司采用成本加成的方式，内销产品定价通常考虑的因素包括原材料价格、产品加工难度、国内运输费、表面处理费，而外销产品定价通常考虑的因素包括原材料价格、产品加工难度、海运费、港杂费、仓储费、保险费、表面处理费等。不同贸易方式公司所承担的成本费用有所差异，不同成本费用会计处理有所差异，导致内外销产品毛利率存在差异。

由于公司外销以 DAP、DDP 类贸易方式和外销零库存客户为主，产品收入包含公司支付的海外运费、港杂费、仓储费和保险费等费用，且除在 2020 年度及以后期间新收入准则下海运费计入成本外，其他均计入销售费用，导致公司外销产品毛利率偏高。公司不同贸易模式下主要成本费用的会计处理方式比较如下：

项 目	生产 成本	国内运费		海运费		港杂 费	仓储 费	保险 费
		2020 年 度及以 后期间	2018-2019 年度	2020 年 度及以 后期间	2018-2019 年度			
内销	计入 成本	计入成 本	计入费用	--	--	--	--	--
EXW 类 贸 易方式	计入 成本	--	--	--	--	--	--	--
FOB、FCA 类贸易方 式	计入 成本	计入成 本	计入费用	--	--	--	--	--
DAP 类 贸 易方式	计入 成本	计入成 本	计入费用	计入成 本	计入费用	计入 费用	计入 费用	计入 费用
DDP 类 贸 易方式	计入 成本	计入成 本	计入费用	计入成 本	计入费用	计入 费用	计入 费用	计入 费用
外销零库 存客户	计入 成本	计入成 本	计入费用	计入成 本	计入费用	计入 费用	--	计入 费用

报告期各期，公司海外交付模式的产品（DAP、DDP 类贸易方式和外销零库存客户）毛利率通常大于非海外交付模式的产品，具体如下：

项 目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入占 比	毛利率	收入占 比	毛利率	收入占 比	毛利率	收入占 比	毛利率
海外交付	65.79%	36.59%	61.50%	33.46%	64.52%	35.97%	55.80%	33.10%
非海外交付	34.21%	36.62%	38.50%	28.00%	35.48%	33.02%	44.20%	34.46%

综上，公司境内外产品毛利率差异主要受产品结构、初始定价、成本构成、贸易方式等因素影响，差异具有合理性。

(八) 结合发行人外购毛坯来源占比较高、外购毛坯成本较高的特点以及毛坯占成本费用的比例，说明发行人报告期内毛利率高于同行业可比公司平均水平的原因及合理性

1. 外购毛坯未对公司生产经营造成重大不利影响

(1) 公司外购毛坯采购成本偏高，主要系公司外购毛坯产品为锻件产品，锻件产品售价也相应偏高

报告期内，公司外购毛坯的构成如下所示：

单位：元/千克

项 目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度	
	占比	采购单价	占比	采购单价	占比	采购单价	占比	采购单价
外采锻件毛坯	62.72%	8.62	69.86%	7.21	67.58%	7.78	53.18%	8.36
外采铸件毛坯	37.28%	6.73	30.14%	6.12	32.42%	6.06	46.82%	5.98

由上表可见，报告期内外采毛坯以锻件毛坯为主，且锻件毛坯占外采毛坯的比例呈上升趋势。同时，由于锻件毛坯的材质通常为钢件，成本高于铸造毛坯，锻件毛坯的采购成本高于铸件毛坯。

外采毛坯的结构变化与公司产品收入的结构变化趋势一致，具体如下：

单位：元/千克

项 目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入占比	单位收入	收入占比	单位收入	收入占比	单位收入	收入占比	单位收入
锻件产品	37.32%	30.94	41.31%	30.53	38.13%	30.81	32.21%	23.28
铸件产品	57.82%	15.56	57.71%	16.03	61.26%	16.56	64.98%	15.44

由上表可见，虽然外采锻件毛坯成本高，但是锻件产品售价也高于铸件产品。

(2) 公司外购毛坯供应商市场选择较多，与主要供应商进行规模化采购，有效控制了成本

公司锻造毛坯虽然均为外购，但公司锻造毛坯供应商较多，例如，河北伟新锻造有限公司、河北鑫泰轴承锻造有限公司、唐县石油固井工具制造有限公司等均为公司的锻造毛坯供应商，且市场上可选择、可替代的其他的供应商也较多。

报告期各期末全国锻件及粉末冶金制品制造企业数量如下所示：

项 目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
全国锻件及粉末冶金制品制造企业数量	1,627 家	1,405 家	1,364 家	1,353 家

数据来源：Wind

报告期内，公司采购的锻件数量占行业产量的比例如下所示：

单位：万吨

项 目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
公司锻件采购量	0.91	0.95	0.98	0.71
全国锻件产量	981.01	992.04	927.93	725.77
公司采购量占比	0.09%	0.10%	0.11%	0.10%

数据来源：Wind

由上可见，公司外采毛坯的市场选择充分。毛坯采购是公司采购的主要内容，公司通过规模化采购降低了采购成本，未对公司经营业绩造成重大不利影响。

2. 与可比公司及行业内其他公司相比，以海外交付为主的外销模式使得公司毛利率水平较高

公司外采毛坯未对公司毛利率造成不利影响，公司整体毛利率水平高于可比公司主要系公司以外销为主所致，且公司具备了搭建海外物流仓储体系的能力，公司的外销收入以海外交付的 DAP、DDP 类贸易方式和外销零库存客户为主，DAP、DDP 类贸易方式及外销零库存客户的产品定价会考虑运费、清关费、仓库费等相关费用的影响，产品定价较高，产品毛利率也较高，公司与可比公司在贸易模式上存在差异，系公司与可比公司毛利率水平差异的主要原因之一。公司与生产汽车减振器产品在内的汽车制造业可比公司的外销毛利率比较如下：

证券代码	证券简称	贸易模式	外销毛利率 (%)			
			2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
300780.SZ	德恩精工	外销收入以 FOB、CIF 为主	未披露	未披露	34.43	34.48
002921.SZ	联诚精密	外销收入以 FOB 模式为主	未披露	35.18	32.43	27.00
601689.SH	拓普集团	国外销售一般贸易销售以报关出口作为收	未披露	26.73	33.06	33.95

证券代码	证券简称	贸易模式	外销毛利率 (%)			
			2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
		入确认时点				
300733.SZ	西菱动力	外销比例不超过3%	未披露	23.83	32.68	33.96
--	中捷精工	FOB占外销的比例超过70%	未披露	未披露	冲压： 41.57 压铸： 30.91	冲压： 38.59 压铸： 30.62
300926.SZ	博俊科技	境外客户均采用自提方式取货	未披露	38.34	47.72	46.65
公司			31.05	29.29	35.18	32.94

注：公司及可比公司2020年以来均适用新收入准则，将部分与合同履行直接相关的销售费用调整至营业成本

由上可见，公司毛利率水平合理，与同行业可比公司外销毛利率的差异较小，且略高于部分以FOB为主的外销业务毛利率。

### (九) 核查程序及结论

#### 1. 核查程序

我们执行了以下核查程序：

(1) 核查公司报告期内综合毛利率、分产品的毛利率及变动情况，采用定性分析与定量分析相结合的方法，结合公司行业及市场变化趋势，产品销售价格和产品成本要素等方面分析公司毛利率变动原因，以及各因素的影响程度。采用因素分析法，从销售价格、成本两方面进行分析，结合产品结构变动、产品销售单价的变动、产能产量变化、原材料价格变动、单耗变动、人工成本变动等因素进行分析，并与同行业上市公司进行对比分析；

(2) 访谈公司销售部门、采购部门、生产部门、技术部门、财务部门相关负责人，了解影响毛利率的相关事项；

(3) 获取公司销售收入成本明细表，核查报告期内公司整体和细分各类产品收入成本的变动情况；获取公司自制毛坯入库、毛坯采购明细，对比分析公司毛坯对产品成本、毛利率的影响；

(4) 访谈公司相关管理人员，了解公司材料成本、人工成本、制造费用的主要构成、归纳方式；核查各类产品单位材料成本、单位人工成本、单位制造费用的变动情况；

(5) 复核公司实施新收入准则前后的毛利率变动情况，结合公司销售模式分析实施新收入准则对公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面是否存在重大影响影响；

(6) 访谈公司销售人员及管理人员，了解公司报告期内的重点项目，并结合销售收入成本明细表，对比分析各类产品内、外销毛利率水平；

(7) 了解公司各类细分产品的定价模式和产品构成，结合收入成本表核查各类细分产品内、外销的种类、定价、成本等方面的差异；

(8) 根据公开资料获取同行业可比公司毛利率水平，对比分析公司毛利率水平的合理性。

## 2. 核查结论

经核查，我们认为

(1) 公司单位材料成本变化与公司单位产品收入变化的趋势相符，主要受产品结构变化和原材料价格上涨的影响；报告期内，公司细分各类产品材料成本变化与整体变化趋势趋同，各细分产品类型中材料成本变化与收入变化存在差异的情形存在合理性；

(2) 报告期内公司成本费用的归纳方式合理，报告期内人工成本、制造费用的变化有合理原因；

(3) 2018 年度飞轮环产品毛利率提升明显，主要受产品结构变化、原材料价格上涨，自制毛坯占比提升的影响；2020 年度飞轮环产品毛利率下降主要受新冠疫情影响，产品单位固定成本增加以及内销比例上升；2021 年 1-9 月飞轮环毛利率上升主要受新冠疫情缓解及原材料价格上涨影响；

(4) 2019 年皮带轮毛利率提升明显，主要受皮带轮 97 号和皮带轮 110 号的影响，重点项目毛坯成本下降且通过毛坯方案改进或工艺改进提高了产品的盈利能力；2020 年度皮带轮产品毛利率下降主要受毛坯销售占比提升的影响；2021 年 1-9 月皮带轮毛利率上升主要受新冠疫情缓解及技术改进影响；

(5) 2018 年轮毂产品的毛利率偏低，主要受重点项目量产初期毛利率偏低

的影响，在 2019 年度通过工艺改进提高了盈利能力；

(6) 公司境内外销售差异主要受产品结构、外销贸易方式、初始定价、外汇变动等因素影响，差异具有合理性；

(7) 公司外购毛坯采购成本偏高，主要系公司外购毛坯产品为锻件产品，锻件产品售价也相应偏高；公司外购毛坯供应商市场选择较多，与主要供应商进行规模化采购，有效控制了成本；公司外采毛坯未对公司毛利率造成不利影响，公司整体毛利率水平高于可比公司主要系公司以外销为主所致，且公司的外销收入以海外交付的 DAP、DDP 类贸易方式和外销零库存客户为主。

**六、关于存货首轮问询回复显示：(1) 报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 5,439.12 万元、10,113.66 万元、12,576.97 万元和 10,974.61 万元，占各期末流动资产的比重分别为 37.41%、48.08%、55.48%和 50.58%，持续增长主要系公司销售增长，特别是零库存客户和海外交货的客户的订单增长所致。(2) 由于发行人外销占比逐年上升，DAP、DDP 类贸易模式及零库存收入占比也逐步增加，且 DAP、DDP 类贸易模式的运输周期更久，导致销售周期有所上升，存货账面价值增加，存货周转率下降。2018 年发行人为了满足外销市场的地域需求，新增加两个境外仓库，因此增加了存货储备，导致存货周转率有所下降。**

**请发行人：(1) 结合 DAP、DDP、寄存等各类销售模式的销量占比及销售周期说明外销模式对发行人报告期各期末存货余额的影响，并说明发行人总销售周期不断延长的合理性；(2) 结合具体订单备货情况、产品销售收入确认情况说明 2018 年末发行人原材料、库存商品余额相比 2017 年末大幅上升的原因；(3) 说明发行人在境外各地仓库的具体位置、仓储规模、总容量、各年实际使用容量、租赁方、租金及计价方式等，并说明发行人境外存货余额大幅上升的真实性及合理性；(4) 结合发行人各类存货对应终端车型或发动机生命周期情况、车型或发动机淘汰风险等说明各期末存货跌价准备计提是否充分。请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人各期末存货的核查范围、方法。(审核问询函第 10 条)**

**(一) 结合 DAP、DDP、寄存等各类销售模式的销量占比及销售周期说明外销模式对发行人报告期各期末存货余额的影响，并说明发行人总销售周期不断延长的合理性**

1. 报告期内，公司外销各类销售模式的销售周期情况如下表所示：

贸易方式	销售周期	周期天数
FOB、FCA、EXW 类贸易方式	货物越过船舷，公司以取得提单确认收入(其中 EXW 类贸易方式是以工厂出库为收入确认时点)，从公司厂内运往境内港口，时间在 1 至 2 天左右。	1-2 天左右
DAP、DDP 类贸易方式	需要将产品运往境外，客户签收后确认收入； (1) 海运方式，海运及清关时间约 60-70 天左右； (2) 少数小批量紧急发货采用铁路或空运方式，铁路运输及清关时间约 30-40 天左右，空运运输及清关时间约 7 天左右；另外为保证能按时供货，公司会提前 1-2 周将存货运达境外仓库。	海运：67-84 天左右 铁路：37-54 天左右 空运：14-21 天左右
零库存客户方式	(1) 除与 DAP、DDP 类贸易方式运输时间及境外仓库存储 1-2 周相同外；部分商品还需要在当地进行表面处理加工，加工工期为 2-3 周，加工完成入库后，再将商品按客户要求送达客户指定仓库； (2) 客户实际领用后向公司开具提货报告来确认销售，客户领用周期一般为 30 天左右。	海运：97-135 天左右 铁路：67-105 天左右 空运：44-72 天左右

由上表可知，报告期内，公司外销各类销售模式中，FOB、FCA、EXW 类贸易方式的销售周期最短，时间在 1 至 2 天左右；DAP、DDP 类贸易方式和零库存客户方式的运输方式主要以海运为主，DAP、DDP 类贸易方式海运销售周期在 67-84 天左右，零库存客户方式海运销售周期在 97-135 天左右。

2. 报告期内，公司外销各类销售模式的销量占比情况如下表所示：

单位：万件

贸易方式	2021 年 1-9 月		2020 年度	
	销售数量	占比	销售数量	占比
FOB、FCA、EXW 类贸易方式	260.66	25.11%	272.03	22.48%
DAP、DDP 类贸易方式	621.38	59.87%	755.75	62.45%
零库存客户方式	155.86	15.02%	182.38	15.07%
合计	1,037.90	100.00%	1,210.16	100.00%

(续上表)

贸易方式	2019 年度		2018 年度	
	销售数量	占比	销售数量	占比
FOB、FCA、EXW 类贸易方式	418.14	33.22%	404.17	40.83%
DAP、DDP 类贸易方式	591.29	46.97%	409.34	41.36%
零库存客户方式	249.41	19.81%	176.33	17.81%

贸易方式	2019 年度		2018 年度	
	销售数量	占比	销售数量	占比
合 计	1,258.84	100.00%	989.84	100.00%

由上表可知，报告期内，公司外销模式中，FOB、FCA、EXW 类贸易方式的销售占比逐年下降，2018 年-2020 年 DAP、DDP 类贸易方式的销售占比逐年上升，2021 年 1-9 月有所下降。DAP、DDP 类贸易方式的销售占比自 2018 年度开始超过 FOB、FCA、EXW 类贸易方式，在外销各类销售模式销量占比中排名第一。

3. 报告期内公司外销各类销售模式销量占比及销售周期对期末存货余额的影响

(1) 报告期内，公司原材料及库存商品各期期末余额明细如下所示

单位：万元

项 目	2021.9.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	余额	变动率	余额	变动率	余额	变动率	余额
原材料	2,448.99	-12.42%	2,796.15	-9.77%	3,098.84	16.19%	2,667.01
库存商品	12,860.86	81.17%	7,098.93	-16.97%	8,550.25	25.03%	6,838.42

由上表可知，公司 2019 年度原材料和库存商品期末余额有所上升，2020 年原材料及库存商品期末余额有所下降，主要是由于疫情影响，上半年境外客户需求有所降低，公司产量也随之下降，下半年境外客户恢复生产后，需求大幅增加，存货周转加快，所以原材料及库存商品期末余额有所降低。2021 年 9 月 30 日库存商品期末余额较 2020 年有所上升，主要由于 2021 年 1-9 月由于产能利用率较上年有较大回升以及客户订单增加所致。

(2) 报告期内，公司外销各类销售模式销量变动情况如下表所示：

单位：万件

贸易方式	2021 年 1-9 月	2020 年		2019 年		2018 年
	销量	销量	变动率	销量	变动率	销量
FOB、FCA、EXW 类贸易方式	260.66	272.03	-34.94%	418.14	3.46%	404.17
DAP、DDP 类贸易方式	621.38	755.75	27.81%	591.29	44.45%	409.34
零库存客户方式	155.86	182.38	-26.88%	249.41	41.44%	176.33

由上表可知，公司 2019 年度外销 DAP、DDP 类贸易方式和零库存客户方式

销量较 2018 年大幅上涨。2020 年 FOB、FCA、EXW 类贸易方式和零库存客户方式销量较 2019 年均有所下降，主要系受疫情影响，上半年境外客户需求有所降低；DAP、DDP 类贸易方式销量较 2019 年上涨 27.81%，主要原因系 2020 年上半年客户 VC 美国、VC 北美由公司销售转为主要由海外子公司东利美国在海外直接销售，部分订单的贸易方式由 FOB 类贸易方式转为 DDP 类贸易方式。DAP、DDP 类贸易方式和零库存客户方式的销量增长将延长公司的销售周期，从而导致存货的周转率下降。受销售模式变动影响公司销售周期延长，为满足客户需求按时供货，公司在原材料、库存商品等环节的存货量不断上升。公司 2019 年度原材料和库存商品期末余额有所上升，受疫情影响，2020 年上半年公司产量随境外客户需求下降而下降，下半年客户恢复生产后公司存货周转加快，原材料及库存商品期末余额有所降低。

#### 4. 报告期内公司总销售周期不断延长的合理性

(1) 报告期内公司外销收入中各类贸易方式下不同运输方式下收入金额及占比情况如下表：

贸易方式	运输方式	收入占比			
		2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
FOB、FCA、EXW 类贸易方式		15.48%	14.05%	25.26%	30.69%
DAP、DDP 类贸易方式	空运	0.76%	0.15%	0.60%	0.47%
	铁路运输	1.00%	2.36%	0.48%	2.29%
	海运	66.68%	69.12%	54.74%	50.72%
	小 计	68.44%	71.63%	55.82%	53.48%
零库存客户方式	空运	0.06%	0.06%	0.40%	0.69%
	铁路运输	0.28%	0.15%	0.02%	0.83%
	海运	15.74%	14.11%	18.50%	14.31%
	小 计	16.09%	14.32%	18.92%	15.83%

由上表所示，报告期内公司外销模式中，DAP、DDP 类贸易方式和零库存客户方式运输主要以海运为主，空运和铁路运输占比小，海运的周期较长，是影响公司销售周期长短最主要的运输方式，海运销售的占比及海运的效率是决定公司销售周期的主要因素。

(2) 报告期内公司销售周期情况

报告期内，公司销售周期统计如下表所示：

单位：天

项 目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	平均数
销售周期	109.83	107.91	117.38	88.91	106.01

注：销售周期=360/（营业成本/（库存商品账面余额+发出商品账面余额）平均值），为保持数据可比性，2021 年 1-9 月数据已进行年化处理

由上表可知，2019 年公司销售周期较 2018 年延长，主要原因系 2019 年销售周期较长的 DAP、DDP 类贸易模式及零库存客户方式收入同比大幅增长；2020 年销售周期较 2019 年度有所缩短，主要原因系 2020 年下半年客户需求增加，存货周转加快，但销售周期仍远高于 2018 年度。2021 年 1-9 月公司销售周期较 2020 年有所延长，主要系 2021 年 1-9 月公司加大产品储备，库存商品期末余额有所上涨所致。三年一期平均销售周期为 106 天。

(3) 报告期内公司总销售周期不断延长的合理性

1) 报告期内，公司外销模式中销售周期长的 DAP、DDP 类贸易方式和零库存客户方式收入占比逐年递增，长周期销售模式收入占比不断提升，导致 2020 年度、2019 年度销售周期远高于 2018 年度。

2) DAP、DDP 类贸易方式和零库存客户方式主要以海运为主，海运周期是影响销售周期的最主要因素，DAP、DDP 类贸易方式海运平均销售周期在 75 天左右；零库存客户方式海运平均销售周期在 116 天左右。

3) 公司为向客户及时供货，避免运输时间不确定等因素影响供货或客户需求计划的临时调整，公司需维持一定的安全库存。海外客户通常需要准备 1-2 周需求量的安全库存。

综上，公司平均海运周期 75 天左右，加上安全库存周期 15 天左右，2020 年及 2021 年 1-9 月受疫情影响海外运输时间延长，公司平均销售周期 106 天左右具有合理性，符合公司的实际运输情况和备货情况。

**(二) 结合具体订单备货情况、产品销售收入确认情况说明 2018 年末发行人原材料、库存商品余额相比 2017 年末大幅上升的原因**

1. 2017 年及 2018 年具体订单情况如下：

单位：万元

客户名称	主要销售模式	2018 年底在手订单 销售额	2017 年底在手订单 销售额
AAM 英国	DAP	3,516.43	1,818.83
贝尔福洛	FOB	1,314.15	1,119.63
VC 烟台	零库存	708.00	600.45
AAM 法国	DDP	594.54	1,142.27
VC 德国	零库存	488.31	387.88
AAM 西班牙	DAP	384.93	136.84
岱高波兰	DDP	372.60	59.96
AAM 美国	FCA	339.74	319.13
VC 美国	FOB	261.41	86.34
VC 捷克	零库存	249.15	498.72
青海中德	一般内销	198.25	513.27
VC 无锡	一般内销	151.52	258.56
岱高墨西哥	DAP	138.26	
VC 波兰	DDP	56.93	75.84
天津亨旺	来料加工	26.23	199.70
岱高美国	DDP	25.07	1.96
长城诺博	一般内销		10.26
爱格拉	DAP	15.58	
AAM 苏州	一般内销		13.47
合 计		8,841.12	7,243.11

2017 年及 2018 年不同贸易模式在手订单金额与库存商品、原材料期末余额变动情况如下：

单位：万元

主要贸易模式	2018 年度		2017 年度
	在手订单销售额	变动率	在手订单销售额
DAP、DDP	5,104.36	57.75%	3,235.70
FCA、FOB	1,915.30	25.59%	1,525.10
零库存	1,445.46	-2.80%	1,487.05

主要贸易模式	2018 年度		2017 年度
	在手订单销售额	变动率	在手订单销售额
来料加工	26.23	-86.87%	199.70
一般内销	349.77	-56.03%	795.56
订单金额合计	8,841.12	22.06%	7,243.11
库存商品期末余额	6,838.42	120.41%	3,102.54
原材料期末余额	2,667.01	111.55%	1,260.70

DAP、DDP 类贸易方式需要将产品运往境外，客户签收后确认收入并结转成本，此类贸易方式运输方式主要以海运为主，销售周期较长，在 67-84 天左右。2018 年较 2017 年 DAP、DDP 模式下订单金额明显上升，为保证能够满足客户需求按时供货，公司在原材料、库存商品等环节的存货量不断上升，原材料及库存商品期末余额明显上升。

2. 2017 年及 2018 年产品销售收入确认情况及原材料、库存商品期末余额变动情况如下：

单位：万元

主要贸易模式	2018 年度		2017 年度
	主营业务收入	变动率	主营业务收入
外销 DAP、DDP 类收入	14,102.04	40.10%	10,065.93
外销 FOB、FCA、EXW 类收入	8,093.92	26.13%	6,416.93
外销零库存客户类收入	4,172.91	54.68%	2,697.84
内销收入	6,384.16	19.56%	5,339.71
收入金额合计	32,753.03	33.57%	24,520.41
库存商品期末余额	6,838.42	120.41%	3,102.54
原材料期末余额	2,667.01	111.55%	1,260.70

公司 2018 年主营业务收入较 2017 年整体呈上升趋势，其中外销 DAP、DDP 模式及外销零库存客户类收入增长幅度较高。随着销售规模的扩大，公司存货余额不断上升，另外由于销售周期较长的外销 DAP、DDP 模式及外销零库存客户类收入有明显增加，也导致公司在原材料、库存商品等环节的存货量不断上升，原材料及库存商品期末余额有明显上升。

(三) 说明发行人在境外各地仓库的具体位置、仓储规模、总容量、各年

实际使用容量、租赁方、租金及计价方式等，并说明发行人境外存货余额大幅上升的真实性及合理性

1. 公司在境外各地仓库的具体位置、仓储面积、总容量、租赁方情况如下：

仓库名称	租赁方	具体位置	仓储面积 (m <sup>2</sup> )	总容量 (托)
欧洲英国 AGILITY 仓库	Agility Logistics Ltd	Kings park mosley road trafford park manchester m 17 lqa united kingdom	4,646.00	2,920.00
欧洲捷克 HK 仓库	Geis CZ s.r.o.	Kladsk á 1072, CZ 50003 Hradec Králové	4,000.00	3,000.00
欧洲法国 BMV 仓库	BM VIROLLE	15 avenue du Pont Neuf 74960 Cran Gevrier - France	6,000.00	8,000.00
美国 CH 仓库	C.H Robinson International, I nc	In26555 evergreen rd ste 610 southfield, mi 48076-4206united states	51,000.00	超过 10,000 托
美国 ALS 仓库	Automated Logistics Systems	1300 falahee road jackson, mi 49203	83,643.00	22,875.00
欧洲德国 EK 仓库	karl dischinger logistikdienstl eister gmbh	Karl-dischinger- straße 100, 79238 ehrenkirchen	576.00	600.00
欧洲西班牙 TRIE 仓库	TRIE LOGISTICS, S.L	Av. Progres 11, 08840viladecans (barce lona)	2,500.00	3,140.00
北美洲墨西哥 SLP 仓库	GO GLOBAL SLC S DE RL DE CV	Circuito interior 110 parque industrial millenium cp: 78395, san luis potosi, slp, mexico	6,503.21	4,700.00

注 1：总容量指仓库最多可存放托盘数。

注 2：欧洲德国 EK 仓库总面积为 27,000 平方米，上表中列示面积及容量为公司存货所在库房面积及容量

2. 结合境外各地仓库的总容量、报告期各期末公司实际使用仓库容量说明发行人境外存货余额大幅上升的真实性及合理性

(1) 境外仓库总容量及报告期内各期末境外仓库实际使用容量如下：

仓库名称	仓库总容量 (托盘数)	期末实际使用容量 (托盘数)			
		2021.9.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
欧洲英国 AGILITY 仓库	2,920.00	508.00	254.00	663.00	258.00

仓库名称	仓库总容量 (托盘数)	期末实际使用容量 (托盘数)			
		2021. 9. 30	2020. 12. 31	2019. 12. 31	2018. 12. 31
欧洲捷克 HK 仓库	3,000.00	690.00	146.00	475.00	313.00
欧洲法国 BMV 仓库	8,000.00	574.00	371.00	417.00	148.00
美国 CH 仓库	超过 1 万托	--	--	--	8.00
美国 ALS 仓库	22,875.00	16.00	273.00	174.00	--
欧洲德国 EK 仓库	600.00	346.00	188.00	242.00	232.00
欧洲西班牙 TRIE 仓库	3,140.00	112.00	52.00	190.00	133.00
北美洲墨西哥 SLP 仓库	4,700.00	374.00	196.00	262.00	153.00
合计使用库容量	超过 55,235.00 托	2,620.00	1,480.00	2,423.00	1,245.00

注 1: 实际使用库容量指实际在仓库存放存货的托盘数

由上表可以看出, 报告期内公司境外仓库容量均可以覆盖公司存货存量。

(2) 报告期内, 各期末境外仓库实际使用容量及存货期末余额变动情况如下:

项 目	2021. 9. 30		2020. 12. 31		2019. 12. 31		2018. 12. 31
	数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
境外仓库总托数 (托)	2,620.00	77.03%	1,480.00	-38.92%	2,423.00	94.62%	1,245.00
境外存货余额 (万元)	3,659.55	92.85%	1,897.57	-41.78%	3,259.15	65.21%	1,972.68

公司各期末境外仓库实际使用容量与境外存货余额变动趋势一致, 2019 年期末境外仓库使用库容量增加幅度高于境外存货余额增加幅度, 2020 年期末及 2021 年 9 月末境外仓库使用库容量降低幅度与境外存货余额降低幅度接近。

2019 年期末境外仓库使用库容量增加幅度与期末存货余额增加幅度存在差异, 主要是受存放在零库存客户仓库及外协加工商仓库存货的影响。公司境外存货除存放在境外仓库外, 还存放在境外零库存客户及外协加工商的仓库内, 报告期内境外仓库存放存货托数、境外零库存客户及外协加工商仓库存放的存货托数之和与境外存货余额变动情况如下:

项 目	2021. 9. 30		2020. 12. 31		2019. 12. 31		2018. 12. 31
	数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值

项 目	2021. 9. 30		2020. 12. 31		2019. 12. 31		2018. 12. 31
	数值	变动率	数值	变动率	数值	变动率	数值
境外存货总托数（托）	2,620.00	77.03%	2,042.00	-27.51%	2,817.00	56.33%	1,802.00
境外存货余额（万元）	3,659.55	92.85%	1,897.57	-41.78%	3,259.15	65.21%	1,972.68

由上表可知，报告期内期末境外存货总托数增加幅度与境外存货余额变动幅度差异较小。

3. 结合境外仓库各期租金及计价方式说明发行人境外存货余额大幅上升的真实性及合理性

(1) 报告期内公司境外仓库收费（计价）模式如下：

仓库名称	仓储费用结算方式	
	仓储租赁费用	仓库配送物流服务费
欧洲英国 AGILITY 仓库	按交付的托数计算收取，单价 1.45 英镑/托/周，2020 年 2 月起调价，单价 1.55 英镑/托/周，即 0.24 欧元/托/天。2021 年 3 月起调价，单价 1.65 英镑/托/周，即 0.28 欧元/托/天	按柜收取货物装卸费，按托收取货物入库费、出库费、货物挑选费、货物缠膜包装费用，按票收取清关费、文件费等
欧洲捷克 HK 仓库	按交付的托数计算收取，单价 0.15 欧元/托/天，2019 年 4 月开始调价，单价 0.2 欧元/托/天	按托收取入库费、出库费
欧洲法国 BMV 仓库	每月固定收区域费 1,008 欧元，超过 150 托的按 0.224 欧元/托/天计费；2020 年 1 月起调价，每月固定收区域费 1,049.33 欧元（即 0.23 欧元/托/天），超过 150 托的按 0.233 欧元/托/天计费	按托收取货物入库费、出库费；按月收取仓库管理费用，根据存货量收取盘点费。每月根据货物拖数收取货物保险费。按票收取文件费、清关费等
美国 CH 仓库	按交付的托数计算收取，单价 8 美元/托/月，即 0.27 美元/托/天	按托收取入库费，按次收取入库整理费、分箱费
美国 ALS 仓库	2019 年 12 月及 2020 年 1 月采用固定区域租赁计算，租赁面积 2,400 平方米，按 0.45 美元/平方米，2020 年 2 月起改变租赁方式，按交付的托数计算收取，单价 4.5 美元/托/月。即 0.15 美元/托/天	2020 年 2 月起按托收取入库费、出库费
欧洲德国 EK 仓库	按交付的托数计算收取，单价 0.2 欧元/托/天，2019 年 2 月开始经过 2 次调价，单价 0.23 欧元/托/天，2021 年 1 月起调价，单价 0.24 欧元/托/天	按托收取货物卸货费、货物分拣和移动费；按票收取清关文件费，按月收取货物保险费。
欧洲西班牙 TRIE 仓库	按交付的托数计算收取，单价 0.128 欧元/托/天，2020 年 2 月起调价，单价 0.131 欧元/托/天	按托收取货物卸货费、货物分拣和移动费；每月按照存货托数收取货物保险费，按票收取清关费、文件

仓库名称	仓储费用结算方式	
	仓储租赁费用	仓库配送物流服务费
		费等
北美洲墨西哥 SLP 仓库	按交付的托数计算收取, 单价 11.6 美元/托/月, 2019 年 11 月开始调价, 单价 8.12 美元/托/月。即 0.24 欧元/托/天	2019 年 11 月开始按托收取货物入库费、出库费

境外仓库相关费用, 一般包括仓储空间租赁费用以及入库费、出库费、货物装卸费等仓储管理费用, AGILITY 仓库同时提供仓储运输一体化服务, 仓储租赁费用除欧洲法国 BMW 仓库每月有固定区域费外, 收费金额与存货存放托数及存放时间相关, 仓储管理费用与当期出入库托数及次数相关。

(2) 报告期内, 境外仓库仓储费用及境外存货期末余额变动情况如下:

单位: 万元

项 目	2021 年 1-9 月/ 2021. 9. 30		2020 年度/ 2020. 12. 31		2019 年度/ 2019. 12. 31		2018 年度/ 2018. 12. 31
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
境外仓储费用	346.09	--	468.78	34.42%	348.75	19.93%	290.79
境外存货	3,659.55	92.85%	1,897.57	-41.78%	3,259.15	65.21%	1,972.68

2019 年仓储费用及境外第三方仓库存货余额均有所上升, 仓储费用增长幅度低于境外存货期末余额增长幅度, 2020 年仓储费用有所上升, 第三方仓库存货余额有所下降。

境外存货分仓库统计情况如下:

单位: 万元

项 目	2021. 9. 30		2020. 12. 31		2019. 12. 31		2018. 12. 31
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
欧洲英国 AGILITY 仓库	759.39	181.60%	269.67	-65.52%	782.02	134.97%	332.81
欧洲捷克 HK 仓库	644.27	476.84%	111.69	-71.52%	392.11	71.11%	229.16
欧洲法国 BMW 仓库	846.75	125.16%	376.06	-28.94%	529.21	311.32%	128.66
美国 CH 仓库							16.28
美国 ALS 仓库	22.41	-91.48%	262.97	-0.93%	265.45		
欧洲德国 EK 仓库	339.53	88.56%	180.06	-33.58%	271.08	80.13%	150.49

项 目	2021. 9. 30		2020. 12. 31		2019. 12. 31		2018. 12. 31
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
欧洲西班牙 TRIE 仓库	144. 49	179. 59%	51. 68	-77. 15%	226. 17	14. 83%	196. 96
北美洲墨西哥 SLP 仓库	335. 21	90. 98%	175. 52	-42. 03%	302. 78	65. 16%	183. 33

境外仓储费用分仓库统计如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-9 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
欧洲英国 AGILITY 仓库	99. 15	129. 06	1. 12%	127. 63	12. 88%	113. 07
欧洲捷克 HK 仓库	26. 23	31. 92	17. 18%	27. 24	59. 30%	17. 10
欧洲法国 BMV 仓库	163. 97	216. 57	66. 67%	129. 94	-5. 24%	137. 13
美国 CH 仓库		0. 12	-97. 51%	4. 81	47. 10 倍	0. 10
美国 ALS 仓库	13. 57	31. 67	1483. 50%	2. 00		
欧洲德国 EK 仓库	20. 28	23. 14	26. 52%	18. 29	63. 01%	11. 22
欧洲西班牙 TRIE 仓库	6. 74	18. 36	5. 09%	17. 47	1. 73 倍	6. 40
北美洲墨西哥 SLP 仓库	16. 16	17. 92	-16. 14%	21. 37	2. 70 倍	5. 77

2019 年仓储费用及境外第三方仓库存货余额均有所上升，仓储费用增长幅度低于境外存货期末余额增长幅度，2019 年变动幅度差异较大的仓库主要有欧洲英国 AGILITY 仓库、欧洲法国 BMV 仓库、欧洲德国 EK 仓库及欧洲西班牙 TRIE 仓库；2020 年仓储费用有所上升，第三方仓库存货余额有所下降，其中存货期末余额下降较多、仓储费增加较多的仓库包括欧洲英国 AGILITY 仓库、欧洲捷克 HK 仓库、欧洲法国 BMV 仓库以及美国 ALS 仓库，对涉及仓库分析如下：

1) 欧洲英国 AGILITY 仓库仓储费用及境外存货期末余额变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021. 9. 30 / 2021 年 1-9 月		2020. 12. 31/ 2020 年度		2019. 12. 31/ 2019 年度		2018. 12. 31/ 2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
存货余额	759. 39	181. 60%	269. 67	-65. 52%	782. 02	134. 97%	332. 81
仓储费用	99. 15	--	129. 06	1. 12%	127. 63	12. 88%	113. 07

2019 年英国 AGILITY 仓库仓储费用增长幅度较低，主要系由于 2018 年 1 月至 8 月，公司向德国绿牛采购物流管理服务，部分手续服务费用计入仓储费用，2018 年 9 月开始停止向德国绿牛采购服务，2019 年较 2018 年减少了绿牛代办手续服务费用支出，从而降低了 2019 年仓储费用增幅。

2020 年欧洲英国 AGILITY 仓库存货余额下降幅度较大，一方面是由于 2020 年 AAM 集团根据整体战略和采购布局，将 AAM 英国部分产品采购业务调整至 AAM 法国，导致英国仓库存货有所下降，另外一方面，由于 2020 年下半年 AAM 英国恢复生产后，需求增加，第四季度销货规模较上年同期有所扩大，存货周转加快，存货期末余额有所下降。2020 年仓储费小幅上升，主要是 2020 年上半年受疫情影响，存货周转速度较慢，仓储时间较长，导致全年存储费用略有上升。

2021 年 1-9 月存货余额有所上升，一方面系由于 AAM 英国需求增加，对应仓储也有所增加，另外一方面系由于 AAM 集团调整采购及生产布局，将 AAM 美国的采购陆续转移至 AAM 英国导致的。

2) 欧洲法国 BMV 仓库仓储费用及境外存货期末余额变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021. 9. 30 / 2021 年 1-9 月		2020. 12. 31/ 2020 年度		2019. 12. 31/ 2019 年度		2018. 12. 31/ 2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
存货余额	846.75	125.16%	376.06	- 28.94%	529.21	311.32%	128.66
仓储费用	163.97	--	216.57	66.67%	129.94	-5.24%	137.13

法国 BMV 仓库 2019 年租赁费略有下降，存货余额上升较高，2020 年仓储费上升，存货余额有所下降，其合理性分析如下：仓储费用包含基本仓库租赁费用以及配送物流服务费，由固定价格和浮动价格组成。其中基本仓库租赁费用包括每月收取固定的区域费 1,008 欧元，超过限额托数 150 托的按 0.224 欧元/托/天计费。配送物流服务费包括按 2.55 欧元/托收取货物入库费、出库费，按月收取仓库管理费用 28.39 欧元（2019 年收费调整为 29.78 欧元/月），按每票 110 欧元收取清关费等费用，基本仓库租赁费用与仓库中存储的存货托数及存储时间相关，配送物流服务费主要与存货出入库操作的托数相关。

报告期内，基本仓库租赁费用及仓库配送物流服务明细如下：

单位：万元

项 目	2021年1-9月	2020年度		2019年度		2018年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
仓库配送物流服务费	148.47	184.16	68.60%	109.23	-10.02%	121.39
基本仓库租赁费用	15.50	32.41	56.49%	20.71	30.83%	15.83

由上表可知，2019年仓储费用略有下降，主要是由于仓库配送物流服务费下降引起的，AAM法国2018年销量为173.27万件，2019年为120.60万件，下降30.40%，由于出库操作数量的减少，2019年仓库配送物流服务费有所下降；2019年基本仓库租赁费用有所上升，与仓库存货增加趋势相符，2019年底存货上升幅度较大，主要是由于2019年底AAM法国需求增加，在手订单较2018年底有所上升导致的。

2020年仓库配送物流服务费以及基本仓库租赁费用均有所上升，一方面是由于仓库对各项价格进行了调整，2020年1月起，固定区域费由1,008欧元/月上升至1,049.33欧元/月，超过限额托数150托的由0.224欧元/托/天上升至0.233欧元/托/天，2019年11月起，配送物流服务费中按托收取的货物入库费和出库费由2.55欧元/托上升至2.65欧元/托，仓库管理费用由29.78欧元/月上升至31欧元/月，清关费由每票110欧元上升至115欧元；另一方面，由于AAM法国销售规模上升，存货存储数量及出入库等服务数量均有所上升，导致仓储费用有所上升。2020年期末存货余额有所下降，主要是由于AAM法国2020年采购需求明显上升，销货规模有所扩大，存货周转加快。

2021年1-9月月均基本仓储费用有所下降，主要是由于2021年1-9月月均存货量有所下降。2021年1-9月存货期末余额有所上升，一方面系由于客户需求有所增加，增加了仓库备货，另外一方面系由于法国地区船期有所延长导致的。

3) 欧洲德国EK仓库仓储费用及境外存货期末余额变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021.9.30 / 2021年1-9月		2020.12.31/ 2020年度		2019.12.31/ 2019年度		2018.12.31/ 2018年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
存货余额	339.53	88.56%	180.06	-33.58%	271.08	80.13%	150.49

项 目	2021. 9. 30 / 2021 年 1-9 月		2020. 12. 31/ 2020 年度		2019. 12. 31/ 2019 年度		2018. 12. 31/ 2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
仓储费用	20.28	--	23.14	26.52%	18.29	63.01%	11.22

欧洲德国 EK 仓库主要向 VC 德国供货，2019 年存货余额增加幅度略高于租金增长幅度，主要是由于公司第四季度存货销售增长幅度高于前三季度，所以存货余额增加幅度高于租金增长幅度。

2020 年存货余额有所下降，仓储费用有所增加，系公司 2020 年第四季度销货规模有所扩大，存货周转速度上升，导致存货余额下降；仓储费用上升主要系仓库租赁费用上升导致，由于疫情影响，2020 年 5 月至 7 月存货周转速度较慢，存货存储时间较长，导致仓库租赁费用有所上升。

2021 年 1-9 月 VC 德国销售规模有所扩大，增加了仓库备货，所以存货余额有所上升。

4) 欧洲西班牙 TRIE 仓库仓储费用及境外存货期末余额变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021. 9. 30 / 2021 年 1-9 月		2020. 12. 31/ 2020 年度		2019. 12. 31/ 2019 年度		2018. 12. 31/ 2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
存货余额	144.49	179.59%	51.68	- 77.15%	226.17	14.83%	196.96
仓储费用	6.74	--	18.36	5.09%	17.47	1.73 倍	6.40

欧洲西班牙 TRIE 仓库主要对客户 AAM 西班牙发货，AAM 西班牙销售规模逐年上升，2018 年由于销量的增加第四季度占比较高，所以 2018 年仓储费用的增加幅度低于存货余额的上升幅度；2019 年销售收入前三季度增加较多，第四季度增加较少，所以 2019 年存货余额的增加较少，仓储费的增加幅度较高。

2020 年期末存货余额有所下降，主要系 AAM 西班牙在手订单金额有所下降，公司减少了对西班牙仓库发货量；2020 年仓储费用上升主要系仓库租赁费用上升导致，由于疫情影响，2020 年 5 月至 6 月存货周转速度较慢，存货存储时间较长，导致仓库租赁费用有所上升。

2021 年 1-9 月期末存货余额有所上升，一方面系客户需求有所增加，增加了仓库备货，另外一方面是由于西班牙地区船期有所延长。

5) 欧洲捷克 HK 仓库仓储费用及境外存货期末余额变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021.9.30 / 2021年1-9月		2020.12.31/ 2020年度		2019.12.31/ 2019年度		2018.12.31/ 2018年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
存货余额	644.27	476.84%	111.69	-71.52%	392.11	71.11%	229.16
仓储费用	26.23	--	31.92	17.18%	27.24	59.30%	17.1

欧洲捷克 HK 仓库向客户 VC 捷克、VC 波兰以及岱高波兰供货，2019 年存货余额及仓储费用均有所增加，变动趋势一致。

2020 年末存货余额下降，一方面由于岱高波兰第四季度销货规模有所扩大，存货周转有所上升，另一方面系 VC 捷克本年销售规模有所下降，公司减少对应境外仓库库存；2020 年仓储费用上升主要系仓库租赁费用上升导致，由于疫情影响，2020 年 4 月至 6 月存货周转速度较慢，存货存储时间较长，导致仓库租赁费用有所上升。

2021 年 1-9 月存货期末余额有所上升，主要系由于 VC 捷克及岱高波兰 2021 年销售规模继续扩大，对应存货储备也有所上升。

6) 美国 ALS 仓库仓储费用及境外存货期末余额变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021.9.30 / 2021年1-9月		2020.12.31/ 2020年度		2019.12.31/ 2019年度		2018.12.31/ 2018年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
存货余额	22.41	-91.48%	262.97	-0.93%	265.45	15.31 倍	16.28
仓储费用[注]	13.57	--	31.79	366.81%	6.81	67.10 倍	0.1

[注]公司 2019 年 12 月结束租赁美国 CH 仓库，并开始租赁美国 ALS 仓库，上表中的仓储费用包括美国 CH 仓库的仓储费

美国仓库主要向岱高美国以及 VC 北美供货，2018 年客户主要为 AAM 美国和 VC 北美，采取 FCA 和 FOB 贸易方式销售，由国内仓库直接发货，所以境外仓库存货余额较低，仓库租赁费也比较低，2019 年开始，该地区客户采用 DDP 贸易方式销售的占比逐步提升，存货余额及仓储费用也随之增加；2020 年末美国仓库存货余额变动较小，仓储费用上升幅度较大，主要是由于 VC 北美 2019 年采取的 FOB 贸易方式销售，由国内仓库直接发货，2020 年末 VC 北美主要贸易模式改为 DDP 模式，由美国仓库发货，仓库存货存储数量及操作服务次数均有所增加，导致仓储费有所上升。

2021年1-9月存货期末余额有所下降，主要系由于美国地区采购及生产成本较高，客户对生产布局做出调整，公司对应销售后续将陆续转移至墨西哥、英国及国内烟台，所以公司在美国仓库的库存有明显下降。

#### **(四) 结合发行人各类存货对应终端车型或发动机生命周期情况、车型或发动机淘汰风险等说明各期末存货跌价准备计提是否充分**

公司产成品主要为钢铁材质，不容易发生变质及毁损，产品库龄越长，面临淘汰的风险越大。根据报告期内汽车发动机减振器核心零部件中淘汰产品的生命周期计算，公司产品更新换代周期平均约为4.9年，库龄在3年以内的产品一般还处于产品正常生命周期内，被淘汰的风险较低，公司对3年以上库龄的产成品采用废钢或者废铁价格作为的预计售价，较为谨慎，各期末存货跌价准备计提充分。

#### **(五) 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人各期末存货的核查范围、方法**

##### **1. 核查范围及核查方法**

(1) 了解公司存货采购、仓储、生产相关的内部控制，对重要的控制节点进行控制测试，评价相关内控的合理性及执行的有效性；

(2) 获取公司各报告期末存货明细表，与账面核对是否一致；

(3) 抽查公司存货采购业务合同、会计凭证、采购发票、付款银行回单等，确认存货采购的真实性和采购金额的准确性；

(4) 根据重要性原则对主要原材料供应商进行工商信息查询、函证、访谈；

(5) 获取重要第三方仓库、零库存客户仓库及外协加工公司期末存货数量对账单，与账面核对是否一致；

(6) 获取公司存货盘点制度和报告期各期存货盘点记录，关注报告期内存货的变动情况；

(7) 核查公司聘请的境外会计师2020年末及2021年9月末对境外主要第三方仓库、零库存仓库存货的监盘结果，其监盘比例占2020年12月31日合并口径存货余额的11.71%，占2021年9月30日合并口径存货余额的15.09%；

(8) 对存货进行监盘，并向重要第三方仓库、零库存客户、外协加工单位函证报告期各期末存货存放情况。具体情况如下：

项 目	2021.9.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
通过监盘确认的存货比例	29.02%	34.99%	28.12%	
通过函证确认的存货比例	20.78%	18.10%	24.07%	13.68%

注：公司 2019 年更换会计师事务所，2018 年本所未执行存货监盘程序

(9) 统计公司期末在手订单，并与实际库存情况进行匹配。

## 2. 核查结论

(1) 2018 年至 2019 年，销售周期较长的外销 DAP、DDP、寄存类销售模式的销量占比不断增加，导致存货期末余额不断增加，总销售周期不断延长，由于 2020 年下半年开始客户需求不断增加，存货周转加快，2020 年度及 2021 年 1-9 月销售周期有所下降；

(2) 2018 年末公司原材料、库存商品余额相比 2017 年末大幅上升主要是由于销售规模扩大，以及销售周期较长的外销 DAP、DDP 模式及外销零库存客户类销售规模明显增加导致的，报告期内公司原材料、库存商品余额变动合理；

(3) 境外仓库容量可以覆盖公司境外仓库期末存量，2019 年租金变动与存货实际存储容量变动趋势一致，2020 年由于存货周转速度加快，境外存货余额有所下降，境外存货余额的变动真实合理；

(4) 报告期内公司存货跌价准备计提充分。

**七、关于关税情况首轮问询回复显示，报告期内发行人被加征关税的产品占销售收入的比例分别为 0.00%、8.19%、10.55%和 8.92%，占销售数量的比例分别为 0.00%、4.66%、6.20%和 4.63%。**

**请发行人结合报告期内发行人出口国的关税政策变化情况、发行人产品适用情况，按时间序列说明加征关税的时点、相关产品种类、金额、关税税率情况，以及与客户关于加征关税的分担情况。请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函第 11 条）**

**（一）发行人出口国的关税政策变化情况、发行人产品适用情况，按时间序列说明加征关税的时点、相关产品种类、金额、关税税率情况**

报告期内，公司外销受到中美贸易摩擦的影响，涉及公司产品的加征关税时点、具体内容、相关产品、加征前后关税税率水平如下所示：

加征时间	加征政策	HTS code	涉及的产品种类和具体产品	加征前	加征后
2018/7/6	2018年6月15日，美国政府宣布对从中国进口的500亿美元商品征收25%的关税。该征税清单包含两部分：第一批清单，是在2018年4月3日公布清单基础上调整后，对约340亿美元的商品征收25%进口关税，并已于2018年7月6日起正式施行。第二批清单，是对301条款中确认的受益于中国工业政策的约160亿美元商品征收25%进口关税，并已于2018年8月23日起正式施行。第一批清单中包含公司出口美国的产品	8483.90.8080	24个：飞轮环6个/轮毂10个/皮带轮8个	2.8%	27.8%
		8483.50.6000	1个：轮毂	2.8%	27.8%
2018/9/24 2019/5/10	2018年9月18日，美国政府发布了第二批加征关税的商品清单，并已于2018年9月24日起对约2000亿美元的中国商品征收10%关税；自2019年5月10日起，美国政府对2000亿美元从中国进口商品加征的关税税率由10%提高至25%	7326.90.8688	1个：飞轮环	2.9%	27.9%
		8302.30.3060	3个：发动机架 1个、定心支架 2个	2%	27%
		8409.91.1080	6个：飞轮环4个/轮毂1个/皮带轮1个	0%	25%

数据来源：公开信息整理

报告期内，上述涉及加征关税产品的销售金额如下所示：

涉及的产品种类	销售收入（万元）			
	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
飞轮环	1,363.66	1,505.22	1,483.05	1,149.52
轮毂	593.74	1,045.92	869.92	114.54
皮带轮	899.25	975.39	1,108.56	1,015.66
其他	243.90	766.89	546.96	402.46
合计	3,100.56	4,293.40	4,008.49	2,682.19
销售占比	8.40%	11.20%	10.55%	8.19%

报告期内公司被加征关税的产品占销售收入的比例分别为8.19%、10.55%、11.20%和8.40%，占比相对较小。

## (二) 客户关于加征关税的分担情况

报告期内，公司在美国有 4 家客户，其中 AAM 美国的贸易模式为 FCA，公司无需承担关税。公司与需要承担关税的 3 家美国客户均约定了关税分担政策。公司与美国客户约定的关税分摊政策如下：

岱高美国：公司和岱高美国达成关于加征关税分摊的约定如下：2019 年 9 月起，公司与岱高美国按照 50：50 的比例分担加征的关税成本，其中公司承担的加征关税总成本不超过 3.75 万美元，超过部分均由岱高美国承担。目前公司已经在 2019 年度履行完毕了承担 3.75 万美元加征关税总成本的约定，不再承担额外的加征关税成本。

VC 北美、VC 美国：公司和 VC 北美、VC 美国关于加征关税分摊的约定如下：2020 年 3 月起，约定加征的 25% 关税由公司承担 5%、客户承担 20%。

公司与美国客户约定的关税分摊政策和公司实际承担的关税金额如下所示：

客户	分摊开始时间	贸易方式	分摊比例	公司承担的加征关税（万元）		
				2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度
岱高美国	2019 年 9 月	DDP	公司 12.5%： 客户 12.5%			25.95
VC 北美	2020 年 3 月	FOB/DDP	公司 5%：客户 20%	40.03	82.11	
VC 美国	2020 年 3 月	FOB/DDP	公司 5%：客户 20%	3.80	1.89	
合计				43.83	84.00	25.95

注：公司承担的加征关税金额按照全年平均汇率折算，2021 年 1-9 月按照 2021 年 1-9 月平均汇率折算

## (三) 核查程序及结论

### 1. 核查程序

我们实施了以下核查程序：

(1) 查阅中美贸易摩擦相关关税政策和关税加征、豁免清单；通过公开渠道查询公司销往美国产品的关税变动情况；统计公司涉及关税加征产品的名单和销售情况；

(2) 了解公司与相关客户对加征关税分摊的相关措施，查阅公司与客户协商往来邮件，计算公司分摊关税的具体情况。

### 2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司销往美国的产品在 2018 年-2019 年被加征关税，加征幅度为 25%，报告期内公司被加征关税的产品占销售收入的比例较小，报告期内中美贸易摩擦未对公司生产经营造成重大不利影响；

(2) 公司与需要承担关税的美国客户均约定了关税分担政策，报告期内公司实际承担的加征关税较小，未对公司生产经营造成重大不利影响。

**八、关于融资租赁与固定资产首轮问询回复显示，报告期内发行人与平安国际融资租赁、现代融资租赁、远东国际租赁等公司签订多项融资租赁合同和售后回租合同。发行人正在履行的重大融资租赁租金总额共计 9,127.78 万元。报告期各期末，长期应付款余额分别为 0、5,037.14 万元、1,801.75 万元，为融资租赁款。**

**请发行人：(1) 说明发行人报告期内发生以及处于存续期的售后回租、融资租赁协议，包括涉及的设备明细、数量、金额、交易价格、实际利率、租赁期限、期满处理方式等，并逐一说明各售后回租、融资租赁交易对发行人报告期内的资产负债科目、损益科目、现金流量的影响情况；(2) 说明报告期内发行人关于融资租赁、售后回租相关设备占各期固定资产比例情况，同时说明会计处理是否准确，各期折旧计提时点及金额是否准确；(3) 说明发行人报告期内存在较大金额售后回租、融资租赁的原因，结合发行人资产负债率、各期财务费用、抵押担保情况等说明发行人是否存在资金短缺等财务风险。请保荐人、申报会计师发表明确意见。（审核问询函第 12 条）**

**(一) 说明发行人报告期内发生以及处于存续期的售后回租、融资租赁协议，包括涉及的设备明细、数量、金额、交易价格、实际利率、租赁期限、期满处理方式等，并逐一说明各售后回租、融资租赁交易对发行人报告期内的资产负债科目、损益科目、现金流量的影响情况**

**1. 报告期内发生以及处于存续期的售后回租、融资租赁协议，包括涉及的设备明细、数量、金额、交易价格、实际利率、租赁期限、期满处理方式**

**(1) 售后回租合同**

单位：件、万元

项目简称	出租方	合同编号	租赁开始日	租赁结束日	租赁期限	期满处理方式
远东 2018	远东国际租赁有限公司	IFELC18G03GNSR-L-01	2018/9/7	2021/9/7	36 个月	购入
平安 2018	平安国际融资租赁有限公司	2018PAZL(TJ)0101145-ZL-01	2018/7/27	2020/6/27	24 个月	购入
中建投 2018-1	中建投租赁股份有限公司	2018-LX0000001920-001-001	2018/5/29	2021/5/29	36 个月	购入
中建投 2018-2		2018-LX0000001920-001-002	2018/5/29	2021/5/29	36 个月	购入

(续上表)

项目简称	设备明细	设备供应商	设备数量	设备金额(账面原值)	设备购入年度	交易价格(含税)	实际利率
远东 2018	数控车床、立式加工中心等	石家庄捷诚鑫源数控技术有限公司、安阳鑫盛机床股份有限公司、杭州友佳精密机械有限公司等	66	2,838.48	2012-2014 年	3,160.00	7.50%
平安 2018	数控车床、立式加工中心等	浙江海德曼智能装备股份有限公司、现代威亚数控机床有限公司、安阳鑫盛机床股份有限公司等	37	1,860.13	2015-2017 年	1,111.00	4.79%
中建投 2018-1	数控车床、机械手等	DISA Industries A/S、天津晟义特国际贸易有限公司、美资力可仪器(上海)有限公司、济南派森特压缩机设备有限公司等	40	1,042.97	2016-2018 年	1,000.00	11.40%
中建投 2018-2	造型主机、机械手等		9	3,230.86	2018 年	3,000.00	11.40%

## (2) 融资租赁合同

单位：件、万元

项目简称	出租方	合同编号	租赁开始日	租赁结束日	租赁期限	期满处理方式
三井 2015-1	三井住友融资租赁(中国)有限公司北京分公司	BJ1500000010	2015/4/5	2018/3/5	36 个月	购入
三井 2015-2		BJ1500000011	2015/5/5	2018/4/5	36 个月	购入
现代 2018-1	现代融资租赁有限公司	CF201712-0036	2018/1/30	2019/7/30	18 个月	购入
现代 2018-2		CF201801-0071	2018/4/16	2019/10/16	18 个月	购入
欧力士 2018-1	欧力士融资租赁(中国)有限公司	L2018080122	2018/9/5	2021/8/5	36 个月	购入
欧力士 2018-2		L2018080043	2018/3/30	2021/3/5	36 个月	购入

(续上表)

项目简称	设备明细	设备供应商	设备数量	设备金额(账面原值)	交易价格(含税)	实际利率
------	------	-------	------	------------	----------	------

项目简称	设备明细	设备供应商	设备数量	设备金额 (账面原 值)	交易价格 (含税)	实际利率
三井 2015-1	数控车床	石家庄捷诚鑫源数控技术有限公司	3	141.28	162.00	11.54%
三井 2015-2	数控车床		3	141.28	162.00	11.54%
现代 2018-1	数控车床、卧式加工中心等	北京鼎圆禾创机械有限公司	9	247.32	290.63	4.75%
现代 2018-2	数控车床、卧式加工中心等		9	273.37	321.25	4.75%
欧力士 2018-1	数控车床	济南吉田机械设备有限公司	17	461.38	535.20	7.58%
欧力士 2018-2	数控车床	浙江海德曼智能装备股份有限公司	38	1,149.26	1,343.80	8.00%

公司融资租赁购入设备的制造商不是融资租赁的出租方，上述合同出租人只提供融资租赁服务。

公司售后回租的交易价格为与售后出租方约定的固定资产含税出售金额，融资租赁的交易价格为与融资出租方约定的固定资产含税采购金额。

公司售后回租和融资租赁的利率是市场竞争的结果：一方面不同出租方提供的合同对保证金、服务费、还款期限、还款频率等关键条款会存在差异，合同条款差异导致利率差异；另外一方面也与公司购入设备的紧急程度及当时的资金状况有关联，一般来说采购设备时间紧，公司银行借款等其他融资渠道额度不够或审批周期较长，公司融资租赁的利率较高。例如：2018 年子公司山东阿诺达与中建投租赁股份有限公司（以下简称中建投公司）签订售后回租合同，租赁利率 11.4%，是由于山东阿诺达 2017 年下半年刚投产，财务状况和经营效益较差，中建投公司评估偿债风险较高；另一方面公司规划在山东阿诺达建设机加工生产线，资金需求较急，融资压力较大，因此与中建投公司协商的利率水平较高。

2. 各售后回租、融资租赁交易对发行人报告期内的资产负债科目、损益科目、现金流量的影响情况

(1) 售后回租交易

单位：万元

资产负债表项目	2021.9.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
长期应付款			1,572.46	4,292.53
一年内到期的非流动负债 金额		1,575.86	2,729.98	2,858.91
其他非流动资产			440.00	551.00

一年内到期的非流动资产	61.70	440.00	111.00	
长期待摊费用		48.58	146.92	251.26
利润表项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
财务费用-长期待摊费用摊销	48.58	98.34	104.34	48.48
财务费用-融资费用	37.25	192.95	368.70	202.16
现金流量表项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
支付其他与经营活动有关的现金				298.61
收到其他与筹资活动有关的现金				8,160.00
支付其他与筹资活动有关的现金	1,198.17	2,605.68	2,858.91	1,568.21

(2) 融资租赁交易

单位：万元

资产负债表项目	2021.9.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
固定资产		370.37	1,386.93	2,013.34
使用权资产				
长期应付款			229.29	744.61
一年内到期的非流动负债金额		110.47	515.32	653.19
其他非流动资产			169.11	169.11
一年内到期的非流动资产		48.17		100.42
长期待摊费用				3.61
利润表项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
财务费用-长期待摊费用摊销			3.61	4.97
财务费用-融资费用	2.92	37.20	72.04	72.99
现金流量表项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
支付其他与经营活动有关的现金				8.58
收到其他与筹资活动有关的现金			100.42	
支付其他与筹资活动有关的现金	62.31	513.19	652.15	768.68

(二) 说明报告期内发行人关于融资租赁、售后回租相关设备占各期固定资产比例情况，同时说明会计处理是否准确，各期折旧计提时点及金额是否准

## 确

### 1. 报告期内公司关于融资租赁、售后回租相关设备占各期固定资产比例情况

单位：万元

项 目	2021. 9. 30	2020. 12. 31	2019. 12. 31	2018. 12. 31
融资租赁设备账面价值	--	4,545.16	7,212.18	8,828.88
固定资产账面价值	26,297.93	23,724.19	25,001.79	25,592.61
比例	--	19.16%	28.85%	34.50%

公司 2018 年开始逐步增加了融资租赁融资方式，占固定资产比例自 2018 年开始逐年下降。截至 2021 年 9 月 30 日，融资租赁、售后回租合同到期，期末无融资租赁设备。

#### 2. 会计处理

##### (1) 融资租赁

###### 1) 租赁开始日

公司按照固定资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低的作为入账价值，折现率融资租赁合同有约定的按照约定折现率，没有约定折现率的按照同期银行贷款利率。

公司租赁日账务处理：借记固定资产，未确认融资费用；贷记长期应付款。

###### 2) 租赁期

公司按照实际利率法摊销未确认融资费用，将未确认融资费用记入财务费用。支付租金包括支付本金和利息费用两部分。

公司摊销未确认融资费用账务处理：借记财务费用；贷记未确认融资费用。

公司支付租金账务处理：借记长期应付款；贷记银行存款。

2021 年，根据新租赁准则，将融资租赁固定资产调整至使用权资产列报，将长期应付款调整至租赁负债列报，到期日在一年以内的在一年内到期的非流动负债报表项目列报。

##### (2) 售后回租

###### 1) 售后回租的特殊考虑

根据准则承租人对售后租回交易中售价与资产账面价值的差额应通过“递延收益——未实现售后租回损益(融资租赁)”科目进行核算，分摊时，按既定

比例减少未实现售后租回损益，同时相应增加或减少折旧费用。

根据中国证监会会计部《会计监管工作通讯》（二〇〇五年第一期），售后租回交易是否可以按照抵押借款进行会计处理：在上述固定资产出售及租赁交易相互关联、且基本能确定将在租赁期满回购（定价为 1 元）的情况下，如果把这一系列交易作为一个整体更能反映其总体经济影响，那么可以作为一项交易按照抵押借款进行会计处理。

公司售后回租交易并没有进行资产出售也未开具发票给出租人，从业务实质上更接近抵押资产融资交易，公司作为抵押融资处理，账面没有终止确认资产，也未根据交易价格调整资产原值，因此不存在“递延收益——未实现售后租回损益(融资租赁)”科目摊销调整的情况。

### 2) 租赁开始日

公司售后回租租赁日账务处理：借记银行存款，未确认融资费用；贷记长期应付款。

### 3) 租赁期

公司按照实际利率法摊销未确认融资费用，将未确认融资费用计入财务费用。支付租金包括支付本金和利息费用两部分。

公司摊销未确认融资费用账务处理：借记财务费用；贷记未确认融资费用。

公司支付租金账务处理：借记长期应付款；贷记银行存款。

### 3. 各期折旧计提时点及金额是否准确

融资租赁固定资产和其他固定资产的计提时点一致，不存在单独考虑融资租赁固定资产折旧计提的政策。融资租赁固定资产按自有固定资产的折旧政策计提折旧，折旧计提金额准确。

报告期融资租赁资产成新率和整体机器设备成新率如下：

项 目	2021.9.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
融资租赁设备成新率	--	59.96%	67.33%	77.34%
机器设备整体成新率	61.07%	51.32%	56.96%	62.36%

报告期内公司融资租赁主要发生在 2018 年，由于租赁购入资产日期较近，设备相对较新，因此融资租赁设备成新率略高于整体设备成新率，但报告期内公司融资租赁设备成新率自 2018 年开始下降，与公司机器设备整体成新率变动

趋势一致，符合公司融资租赁设备计提折旧的规定。截至 2021 年 9 月 30 日，融资租赁、售后回租合同到期，期末无融资租赁设备。

**(三) 说明发行人报告期内存在较大金额售后回租、融资租赁的原因，结合发行人资产负债率、各期财务费用、抵押担保情况等说明发行人是否存在资金短缺等财务风险**

**1. 报告期内存在较大金额售后回租、融资租赁的原因**

公司融资租赁和售后回租主要是数控机床设备为主，公司需要通过融资租赁方式融资，与公司生产规模扩大增加机床设备或是订单的交期紧张等原因有关。机加工行业属于资本密集型行业，需要投入机器设备较多，数控机床的供应商通过融资租赁方式销售设备也属于常见的运营方式，融资租赁公司与设备供应商合作紧密，公司容易在市场上获得融资租赁方式的融资，报告期内存在较大金额售后回租、融资租赁既有公司经营资本性投入的必要性，也离不开供应商机床销售融资租赁市场较发达的便利性。

同行业上市公司中西菱动力和德恩精工也存在融资租赁设备的情况，其中西菱动力 2019 年年报披露期末未到期售后回租资产原值为 2,213.80 万元，未到期融资租赁设备原值为 3,116.19 万元，通过融资租赁方式融资的规模金额也较大。

公司报告期存在较大金额售后回租、融资租赁的情况符合公司实际经营需要，也符合行业融资的惯例。

**2. 公司的资产负债率情况**

报告期内公司的资产负债率情况如下：

单位：万元

项 目	2021.9.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
总负债	19,485.20	21,772.05	21,083.90	22,053.33
总资产	63,125.16	60,182.87	55,728.84	55,073.52
资产负债率	30.87%	36.18%	37.83%	40.04%

公司报告期内资产负债率整体较稳定，2018 年开始逐年下降，公司债务压力整体可控，偿债能力风险较低。

**3. 各期财务费用情况**

报告期内公司的利息支出情况如下表：

单位：万元

项 目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
息税前利润	6,452.63	4,830.10	6,400.28	5,077.45
利息支出	384.55	649.80	742.50	403.73
利息保障倍数(倍)	16.78	7.43	8.62	12.58

报告期内公司利息保障倍数呈先降后升趋势，但仍处于较高水平，公司有能按期足额偿还借款利息。报告期内公司盈利能力对利息支付的保障水平较高。

#### 4. 抵押担保情况

报告期内公司因借款抵押、融资租赁等融资增信要求，受限的资产情况如下表：

单位：万元

项 目	2021. 9. 30	2020. 12. 31	2019. 12. 31	2018. 12. 31
受限资产	12,642.03	18,832.16	21,177.51	22,870.55
总资产	63,125.16	60,182.87	55,728.84	55,073.52
受限资产比例	20.03%	31.29%	38.00%	41.53%

公司受限资产主要是用于贷款增信，报告期内公司受限资产占总资产的比例整体可控。

#### 5. 公司是否存在资金短缺等财务风险

公司报告期内因销售规模增长和业务发展的需要，不断增加机器设备投入，扩建新厂房作为生产建设基地和营运资金扩大，导致公司的融资需求不断增加。公司的主要融资渠道为银行贷款和融资租赁方式，报告期内资产负债率较低，偿债能力风险较低，公司目前的融资渠道能够满足公司现有的融资需求，不存在现金短缺的情况。

### (四) 核查程序及核查结论

#### 1. 核查程序

(1) 获取公司报告期内发生以及处于存续期的所有售后回租、融资租赁协议，了解合同执行情况，检查公司会计处理是否符合企业会计准则规定；

(2) 获取公司现金流量表的编制过程，检查关于售后回租、融资租赁的现金流编制准确性；

(3) 取得公司固定资产台账，检查各期融资租赁资产折旧计提时点及金额是否准确；

(4) 访谈高级管理人员，了解公司实施售后回租、融资租赁的原因，了解融资需求、业务发展情况。

## 2. 核查结论

经核查，我们认为公司融资租赁会计处理准确，各期折旧计提时点及金额准确；公司报告期内存在较大金额售后回租、融资租赁的原因合理符合实际经营情况；公司存在资金需求，目前融资渠道能够满足需求，不存在资金短缺的财务风险。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：



魏文

中国注册会计师：



吴辉

二〇二一年十二月三十一日



# 会计师事务所 执业证书

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：胡少先

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西溪路128号6楼

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：330000001

批准执业文号：浙财会（2011）25号

批准执业日期：1998年11月21日设立，2011年6月29日转制



证书序号：0007666

## 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：



2019年12月25日

中华人民共和国财政部制

仅为关于保定市东利机械制造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中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有执业资质未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传递或披露。



# 营业执照 (副本)

统一社会信用代码  
913300005793421213 (1/3)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 天健会计师事务所 (特殊普通合伙)

成立日期 2011年07月18日

类型 特殊普通合伙企业

合伙期限 2011年07月18日至长期

执行事务合伙人 胡少先

主要经营场所 浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼

经营范围 审计企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统审计；法律、法规规定的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关



2021年03月08日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过该系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

仅为关于保定市东利机械制造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中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）合法经营未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

证书编号: 440300481135  
No. of Certificate

批准注册协会: 深圳市注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2003 年 08 月 19 日  
Date of Issuance

2019年4月换发

姓名: 魏标文  
Full name  
性别: 男  
Sex  
出生日期: 1977-11-09  
Date of birth  
工作单位: 天健会计师事务所  
Working unit  
身份证号码: 441424197711096975  
Identity card No.



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

事务所  
CPAs

转出协会盖章  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日  
/y /m /d

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日  
/y /m /d

魏标文(440300481135), 已通过广东省注册会计师协会2019年任职资格检查, 通过文号: 粤注协(2019)94号。  
440300481135

魏标文(440300481135), 已通过广东省注册会计师协会2020年任职资格检查, 通过文号: 粤注协(2020)132号。  
440300481135



仅为关于保定市东利机械制造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中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明魏标文是中国注册会计师, 未经魏标文本人书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传送或披露。

证书编号: 110002100158  
No. of Certificate

批准注册协会: 广东省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 二〇一〇年六月十二日  
Date of Issuance

姓名: 吴志辉  
Full name  
性别: 男  
Sex  
出生日期: 1985-06-28  
Date of birth  
工作单位: 中审亚太会计师事务所有限公司广东分公司  
Working unit  
身份证号码: 430981198506283911  
Identity card No.



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred from

深圳市鹏城会计师事务所  
有限公司广东分公司

事务所  
CPAs



同意调入  
Agree the holder to be transferred to

天健会计师事务所(特殊普通合伙)  
广东分所

转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
2012年7月19日



吴志辉(110002100158), 已通过广东省注册会计师协会2019年任职资格检查。通过文号: 粤注协(2019)94号。



吴志辉(110002100158), 已通过广东省注册会计师协会2020年任职资格检查。通过文号: 粤注协(2020)132号。



仅为关于保定市东利机械制造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中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明吴志辉是中国注册会计师, 未经吴志辉本人书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传送或披露。