（上接A22版）

2016年度至2018年度，公司柔性自动化生产装备收入年复合增长率为27.62%，2019年1-6月同比增长了49.35%，保持了较快的增长速度，主要得益于：（1）在多年的生产经营过程中，公司凭借一流的技术实力、丰富的项目经验、可靠的产品质量以及优质的服务赢得了众多客户的信赖，下游客户黏性较高，同时具好的声誉也确保公司不断与新客户建立合作关系；（2）随着公司于2017年完成首次公开发行以及募投项目的逐步投入使用，公司的资金实力、整体产能以及市场地位均得到大幅提升，产品更加趋向于大型化、成套化，从而推动产品销售收入的进一步增长。

2）汽车发动机配套零部件

报告期内，公司积极推动外延式发展，于2018年初完成对上海众源的收购。自此，公司主营业务新增汽车发动机配套零部件的研发、生产和销售，实现了业务向下游市场的延伸，盈利水平得到进一步增强。且上海众源纳入合并范围以来，公司2018年度和2019年1-6月分别实现汽车发动机配套零部件的收入为26,983.80万元和16,909.57万元，分别占对应期间主营业务收入的46.27%和48.54%。

通过收购上海众源，一方面，公司以上海众源作为柔性自动化服务的样板，开启切入发动机及其零配件装备服务的窗口，拓展公司产品在汽车核心零配件装备服务领域的服务能力，拓宽了公司的下游市场。另一方面，通过上海众源与太众汽车的渠道资源，公司有机会将自动化装备业务与太众汽车对接，尝试为太众汽车及其零配件服务体系提供自动化装备服务的可能，为公司进一步的业务拓展打开市场窗口。

（2）主营业务收入按应用领域标构成列示

报告期内，公司按下游应用领域构成划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
汽车行业	34,688.48	99.57	58,005.28	99.46	24,226.18	96.17	18,242.18	94.81
非汽车行业	149.82	0.43	316.53	0.54	965.30	3.83	999.40	5.19
合计	34,838.30	100.00	58,321.81	100.00	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00

公司产品目前主要应用于汽车行业，特别是汽车电子和汽车内饰两个细分领域。报告期内，公司针对汽车行业的收入分别为18,242.18万元、24,226.18万元、58,005.28万元和34,688.48万元，分别占当期主营业务收入的94.81%、96.17%、99.46%和99.57%。公司在柔性自动化装备及工业机器人系统应用领域经验丰富，竞争优势明显，柔性自动化装备及工业机器人系统应用属于非标产品，其生产必须建立在对用户行业深刻理解的基础之上，在多年的生产经营中，公司在汽车行业，特别是汽车电子和汽车内饰等细分领域积累了丰富的项目经验和技术实力，能够较快地响应客户需求并解决相应的技术难题，竞争优势不断显现。报告期内，公司承接订单的数量和单价不断提升，技术难度越来越大，推动汽车行业销售收入的不断增长。2018年开始，随着公司完成对上海众源的收购，公司主营业务新增汽车发动机配套零部件的研发、生产和销售，与公司形成较好的上下游协同效应，进一步导致公司公司汽车行业领域主营业务收入的增加及占比的提升。

报告期内，公司非汽车行业的收入规模分别为999.40万元、965.30万元、316.53万元和149.82万元，占当期主营业务收入的5.19%、3.83%、0.54%和0.43%。随着国民经济的发展和产业结构优化升级以及人口红利的消失，各行业对生产自动化、智能化的改造需求不断增大。公司管理层深刻认识到这一市场机遇，积极探讨和研究公司新业务、新客户的开发工作，坚持以汽车领域为核心，在汽车领域做深、做强的基础上，积极开拓更多新的工业领域，使“完来机电”在更多应用领域中成为柔性自动化设备及工业机器人系统应用的知名品牌。目前公司产品已成功应用于电子、食品、轻工、机械、家电等领域，预计未来公司非汽车行业的收入规模将逐步提升。

（3）主营业务收入按地区分布列示

报告期内，公司按地区分布划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	29,303.83	84.11	56,898.36	97.56	24,851.43	98.65	19,102.29	99.28
其中：华东	21,127.25	60.64	43,731.59	74.98	23,401.84	92.90	18,092.42	94.03
东北	7,913.95	22.72	12,286.43	21.07	872.19	3.46	148.00	0.77
其他	262.63	0.75	880.34	1.51	577.40	2.29	861.87	4.48
国外	5,534.47	15.89	1,423.45	2.44	340.05	1.35	139.28	0.72
合计	34,838.30	100.00	58,321.81	100.00	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00

从销售地区分布来看，公司产品主要市场集中在国内华东地区。报告期内，华东地区分别实现收入18,092.42万元、23,741.89万元、43,731.59万元和21,127.25万元，占当期主营业务收入的比重分别为94.03%、92.90%、74.98%和60.64%。华东地区制造业较为发达，人工成本较高，对工业自动化产品的需求量较大，且该地区集中了我国最大型和技术最先进的汽车制造厂商，相应的市场需求也比较大。

在确保上述地区销售增长的同时，公司也在积极开拓华东以外地区市场及国际市场，以增强公司的持续快速发展能力。

3、主营业务收入的季节性波动分析

报告期内，公司主营业务收入分季度构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	16,210.38	46.53	9,503.78	16.30	5,377.13	21.35	2,155.56	11.20
第二季度	18,627.91	53.47	14,469.94	24.81	6,212.41	24.66	6,527.89	33.93
第三季度	–	–	12,717.10	21.81	3,840.37	15.24	1,237.65	6.43
第四季度	–	–	21,630.99	37.09	9,761.57	38.75	9,320.47	48.44
合计	34,838.30	100.00	58,321.81	100.00	25,191.48	100.00	19,241.58	100.00

公司主要产品为大型成套设备，执行周期较长，依据项目规模的大小，通常为3-15个月不等，同时，出于稳健性考虑，公司在客户终验收完毕后才确认产品销售收入。综上，销售合同签订时间、产品生产周期、设备终验收时点等因素都会影响公司确认收入的时点，造成全年收入不均衡的现象，这是由行业经营特点所决定的。

（二）报告期内公司利润的主要来源

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	9,989.84	99.98	16,336.39	100.00	8,992.47	100.00	6,810.31	100.00
其他业务	1.98	0.02	–	–	–	–	–	–
合计	9,991.81	100.00	16,336.39	100.00	8,992.47	100.00	6,810.31	100.00

报告期内，公司毛利基本来源于主营业务。

2、主营业务毛利构成分析

报告期内，主营业务毛利构成情况如下所示：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度	
	金额	比例	金额	比例
柔性自动化装备与工业机器人系统应用	6,871.91	68.79	11,193.99	68.52
其中：柔性自动化装备	6,054.47	60.61	8,862.12	54.25
工业机器人系统应用	2.56	0.03	147.47	0.90
零配件及维修费	814.88	8.16	2,184.40	13.37
汽车发动机配套零配件	3,117.93	31.21	5,142.39	31.48
合计	9,989.84	100.00	16,336.39	100.00

项目	2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例
柔性自动化装备与工业机器人系统应用	8,992.47	100.00	6,810.31	100.00
其中：柔性自动化装备	6,481.25	72.07	4,872.16	71.54
工业机器人系统应用	489.27	5.44	402.14	5.90
零配件及维修费	2,021.95	22.48	1,536.01	22.55
汽车发动机配套零配件	–	–	–	–
合计	8,992.47	100.00	6,810.31	100.00

报告期内，公司毛利总额呈现逐年增长的趋势，各期同比分别增长32.04%、31.67%和45.25%，主要得益于：（1）工业机器人及高端智能装备产业的快速发展为公司提供了良好的发展机遇；（2）公司逐步确立并巩固了在汽车电子等应用领域的优势竞争地位，品牌效应显现，积累了一大批优质客户资源，订单数量和规模不断上升；（3）公司积极推动外延式发展，于2018年初完成对上海众源的收购，实现了业务向下游市场的延伸，盈利水平得到进一步增强。

（三）毛利率及其变化趋势分析

1、毛利率按产品种类及变化趋势

报告期内，公司不同产品的毛利率情况如下表所示：

单位：%

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
柔性自动化装备与工业机器人系统应用	38.33	35.72	35.70	35.39
其中：柔性自动化装备	37.41	32.75	32.70	33.52
工业机器人系统应用	7.12	43.86	32.18	25.89
零配件及维修费	47.68	55.39	52.53	48.70
汽车发动机配套零部件	18.44	19.06	–	–
合计	37.68	28.01	35.70	35.39

公司生产的柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品属于非标产品，即主要根据客户的个性化需求进行设计和生产。公司根据定制化产品生产所需的材料成本为基础，并考虑产品的创新程度及综合技术含量，所投入的研发设计成本，以及客户的后续业务机会、项目合同金额、生产交货周期等因素，与客户协商确定相关产品价格。在具体实施过程中，公司会依据客户要求的定制化程度、项目技术要求程度的不同对价格作出适当调整。

因此，影响公司产品毛利率变动的因素主要如下：

第一，公司产品主要为定制化产品，由于客户对产品自动化程度的要求不同，相应产品配置差异较大，从而使产品之间的价格和毛利差异较大。

第二，在产品设计生产过程中，为满足客户的技术需求，公司可能对设计方案作出调整，进而引起公司产品的成本结构发动，导致毛利率产生变化。

第三，由于公司生产的自动化设备产品主要系定制化产品，需要建立在对下游客户需求深入理解的基础之上，因此公司的首台套产品订单试错成本较高，导致首台套产品的毛利率通常较低。

报告期内，公司柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的综合毛利率较为稳定。2018年开始，公司主营业务新增汽车发动机配套零部件的生产和销售，与公司智能装备产品形成上下游协同效应，汽车发动机配套零部件产品的毛利率相对较低，从而导致公司整体综合毛利率水平有所下降。

2、毛利率同行业对比分析

报告期内，公司与可比上市公司的毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
机器人	N/A	31.47	33.26	31.74
华昌达	N/A	19.34	17.35	19.63
智云股份	N/A	38.02	46.34	33.48
天永智能	N/A	27.77	28.83	33.54
可比公司平均值	N/A	29.15	31.45	29.60
本公司（综合）	28.67	28.01	35.70	35.39
本公司（柔性生产装备及工业机器人系统应用）	38.33	35.72	35.70	35.39

由上表可知，报告期内公司柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的平均毛利率水平略高于可比上市公司平均水平，主要原因为：①报告期内，公司产品主要应用于汽车电子和汽车内饰件两个细分领域。相较于其他汽车整车或汽车零配件行业，汽车电子和汽车内饰件在生产工艺、产品精密度等方面要求很高，因而对自动化生产设备的技术要求也相对较高，高技术附加值的特点使公司产品的毛利率也相对偏高。②公司凭借着一批的技术水平和过硬的产品质量赢得众多客户的青睐，但受产能所限，公司在选择项目时会选择毛利率相对较高的项目，保证利益最大化。随着公司生产规模和资金实力的提高，公司会进一步放宽产品种类和拓展下游应用领域，以取得业绩的持续上涨。

3、量化分析首发上市后相关业务毛利率和净利润率下滑的原因，单位信价和单位成本变动的依据和合理性，不存在首发上市前后利用产品价格和人工成本调节利润的情形

（1）相关业务毛利率、净利率变动的原因

公司2012年度至2019年6月主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
营业收入	17,928.72	31,338.01	25,191.48	19,241.58	15,486.55	12,059.94	12,018.21	8,258.62
毛利	6,871.91	11,193.99	8,992.47	6,810.31	6,157.80	4,929.21	4,964.45	3,518.11
净利润	4,161.29	6,317.97	5,048.97	3,579.58	3,062.48	2,832.78	3,467.13	2,247.40
毛利率	38.33%	35.72%	35.70%	35.39%	39.76%	40.88%	41.31%	43.06%
净利率	23.21%	20.16%	20.04%	18.60%	19.78%	23.49%	28.85%	27.21%

注：2018年度、2019年1-6月仅为公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务人员情况，未包含新增的汽车发动机配套零部件业务相关情况。由上表可见，自2012年至今，公司员工数量呈持续增长趋势，公司平均工资水平与上海市平均工资增长趋势一致，综合人力成本也呈持续增长趋势。2017年，公司上市以后，由于前次募投的逐步建设和陆续达产，公司新增员工数量有所增长，与营业收入的增长同步，因此公司不存在通过人力成本进行利润调节的情形。

公司于2017年3月上市，上市前后（2016年度、2017年度和2018年度）毛利率和净利率相对较为稳定，不存在上市前后利用产品价格和人工成本调节利润的情形。

综上所述，公司自2012年以来，单位价格呈总体上升趋势，公司员工数量和人力成本呈上升趋势；公司2017年3月上市，上市前后的毛利率和净利率相对较为稳定，不存在上市前后利用产品价格和人工成本调节利润的情形。

（四）按照利润表逐项进行分析

1、营业收入分析

报告期内，公司营业收入的具体分析参见本节之“七、盈利能力分析”之“（一）营业收入构成及变化趋势”。

2、主营业务成本分析

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	20,070.19	80.77	32,415.07	77.21	12,042.12	74.34	9,443.30	75.96
直接人工	2,546.34	10.25	5,320.46	12.67	2,850.00	17.59	2,059.80	16.57
制造费用	2,231.93	8.98	4,249.89	10.12	1,306.89	8.07	928.16	7.47
合计	24,848.46	100.00	41,985.42	100.00	16,199.01	100.00	12,431.27	100.00

报告期内，随着业务规模的扩大，公司主营业务成本总额逐年递增。从其构成来看，主要由直接材料成本、直接人工成本、制造费用三部分组成。直接材料包括原料、外购件以及外购定制件，直接人工主要为生产员工的薪酬，制造费用主要包括制造管理人员薪酬、固定资产折旧、水电费等。

由上表可见，报告期内主营业务成本中直接材料成本的占比最高，分别为75.96%、74.34%、77.21%和80.77%，这与公司以系统集成型业务为主的生产经营特点相匹配。2018年初，公司完成对上海众源的收购，主营业务新增汽车发动机配套零部件的生产和销售，与柔性自动化装备与工业机器人系统应用等定制化产品不同，汽车发动机配套管路属于标准品，因此主营业务成本中直接材料的占比更大，由此导致公司2018年度直接材料的占比同比增加了2.87个百分点。2019年上半年，公司交付验收的订单中包含多条单价较高的大型成套自动化生产线，相较于规模较小的自动化生产线订单，其材料成本占比更高，导致直接材料的占比较2018年度进一步增加了3.56个百分点。

3、期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比重如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	337.49	0.97	686.78	1.18	360.15	1.43	291.64	1.52
管理费用	1,811.93	5.20	3,892.65	6.67	1,954.54	7.76	1,315.55	6.84
研发费用	1,807.34	5.19	3,101.47	5.32	1,070.13	4.25	958.99	4.98
财务费用	69.13	0.20	-170.10	-0.29	-292.30	-1.16	62.66	0.33
合计	4,025.89	11.56	7,510.80	12.88	3,092.53	12.28	2,628.84	13.66

报告期内，公司期间费用随经营规模的扩大而稳步增长，得益于公司良好的费用控制能力，期间费用占营业收入的比例在报告期内基本保持稳定。

（1）销售费用

报告期内，公司的销售费用主要包括工资薪酬和车辆费用，其中，车辆费用主要为产品运杂费、销售部门发生的车辆费用以及差旅费用等。报告期内，销售费用具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资薪酬	211.89	62.79	455.59	66.34	274.12	76.11	224.67	77.04
车辆费用	53.37	15.81	81.47	11.86	31.27	8.68	34.07	11.68
其他	72.23	21.40	149.72	21.80	54.76	15.20	32.90	11.28
合计	337.49	100.00	686.78	100.00	360.15	100.00	291.64	100.00

报告期内，公司销售费用金额随公司经营规模扩大而逐年上升，这主要是由工资薪酬的变动引起的。2017年度，公司销售费用中工资薪酬同比增长22.01%，主要系公司增强市场部人才配备并提高薪酬激励水平等原因所致；2018年度，公司销售费用中工资薪酬同比增长66.20%，主要系本期新增上海众源纳入合并范围所致。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比重分别为1.52%、1.43%、1.18%和0.97%，占比较小且呈逐年下降的趋势，主要系公司具备较好的费用管控能力，且随着公司经营规模的扩大，产生了一定的规模效应所致。

（2）管理费用

报告期内，公司管理费用主要由工资薪酬、办公费、咨询服务费以及折旧及摊销等构成，具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资薪酬	951.47	52.51	1,942.55	49.90	907.06	46.41	657.43	49.97
办公费	221.01	12.20	443.73	20.03	357.41	14.04	183.61	13.96
咨询服务费	399.17	22.03	483.54	12.42	258.34	13.22	94.74	19.94
折旧及摊销	80.21	4.43	779.83	11.40	274.40	18.29	262.34	7.20
其他	160.07	8.83	243.00	6.24	157.34	8.06	117.44	8.93
合计	1,811.93	100.00	3,892.65	100.00	1,954.54	100.00	1,315.55	100.00

报告期内，公司管理费用占当期营业收入比例分别为6.84%、7.76%、6.67%和15.20%，相对稳定，显示出公司良好的费用控制能力。

报告期内，公司管理费用金额呈增长趋势，主要是由于随着经营规模的扩大和资产规模的提升，与之对应的人员薪酬、折旧摊销、办公费有所上升。此外，报告期内公司完成了股权融资和重大资产收购等事项，所以相关咨询服务费开支增长较快。除前述原因外，2018年度新增上海众源纳入合并范围亦是公司管理费用大幅增加的主要原因之一。

（3）研发费用

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资薪酬	1,555.15	86.05	2,259.57	72.85	778.48	72.75	645.52	67.31
材料费用	177.59	9.83	535.79	17.28	189.15	17.68	247.57	25.82
技术服务费	27.61	1.53	215.79	6.96	67.70	6.33	25.31	2.64
折旧及摊销	12.17	0.67	27.01	0.87	26.86	2.51	35.69	3.72
其他	34.82	1.93	63.31	2.04	7.95	0.74	4.89	0.51
合计	1,807.34	100.00	3,101.47	100.00	1,070.13	100.00	958.99	100.00

研发费用主要是公司研发部门所发生的相关费用，包括研发耗用的材料、研发人员的工资薪酬、技术服务费和折旧发动的折旧费。报告期内，公司研发费用不断上升，主要原因为：公司与现有客户深化合作，开发新产品，并积极拓展新客户，持续在各领域进行研发投入。特别，公司不断丰富研发技术团队人员，使得研发人员的工资费用等不断上涨。除前述原因外，2018年度新增上海众源纳入合并范围亦是公司研发费用大幅增加的主要原因之一。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比重分别为4.98%、4.25%、5.32%和5.19%，体现了公司对研发的高度重视。

（4）财务费用

报告期内，公司财务费用主要包括银行借款利息支出、银行理财利息收入，以及少量的汇兑损益、手续费支出等，具体财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
利息支出	154.03	242.79	82.31	143.61
减：利息收入	93.58	421.67	378.74	85.14
汇兑损益	4.89	1.13	-0.15	0.01
其他	3.79	7.65	4.28	4.18
合计	69.13	-170.10	-292.30	62.66

报告期内，公司财务费用占营业收入的比重较小，分别为0.33%、-1.16%、-0.29%和0.20%。公司的财务费用支出主要是利息支出，因公司报告期内销售及回款情况良好，且于2017年首次公开发行股票募集资金，货币资金较为充足，故2017年度和2018年度利息收入规模较高，公司财务费用开支为负数。

4、资产（信用）减值损失分析

报告期内，公司的资产（信用）减值损失为应收账款和其他应收款计提的坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
坏账损失	62.95	199.83	251.42	33.17
合计	62.95	199.83	251.42	33.17

5、投资收益

报告期内，公司的投资收益变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
权益法核算的长期股权投资收益	-13.83	11.38	-17.65	-3.42
合计	-13.83	11.38	-17.65	-3.42

2015年8月14日公司与云南众诚土德出资设立合资公司云南克采众诚，公司持有其40%股权，公司对云南克采众诚采用权益法核算，报告期各年，对其损益调整金额分别为-3.42万元、-17.65万元、11.38万元及-13.83万元。

6、其他收益

2018年4月26日，公司第二届董事会第十六次会议审议通过《关于公司会计政策变更的议案》，并根据财政部新修订《企业会计准则第16号——政府补助》（财会[2017]15号）的规定，与公司日常活动相关的政府补助，计入“其他收益”项目，比较数据不调整。

由上表可知，公司的人工薪酬和上海市平均工资上涨趋势相一致。由于公司属于技术密集型企业，公司的薪酬水平显著高于社会平均水平，快速上涨的薪酬成本构成影响公司毛利率和净利率的重要因素。

公司主营业务属于技术密集型行业，随着行业内竞争对手的逐步加入，下游行业中汽车电子和新能源汽车板块的快速发展，公司在研发上逐年加强了投入：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
研发费用	958.99	880.31	569.87	478.49	412.23
占营业收入比重	4.98%	5.68%	4.72%	3.98%	4.99%

公司的研发活动一般为了公司未来业务发展的需要而开展，经过多年的研发，公司在多个自动化领域具备了一定的积累，为开展、建设本次募投项目打下了良好基础。但是，研发活动的开展，研发费用的支出，毕竟在当期对净利润构成了一定影响，也是影响公司净利率的重要因素之一。

具体到各年度来说，2013年度较2012年度无重大变动，公司拓展下游应用行业战略的影响，进而影响到净利率所致。2014年度毛利率下降0.43个百分点，且2014年公司为筹备首发上市，管理团队和研发团队增加较多人员，使管理费用（含研发费用）从2013年度的1,062.43万元增长至1,419.02万元，增长了33.56%，加剧了2014年净利率的下降。2015年度较2014年度毛利率下降1.12个百分点，公司加大对新应用领域自动化生产线技术的研发力度，导致当年度研发费用增长较快，导致净利率下降幅度超过毛利率下降幅度。2016年度，因恩里华迪有为公司在汽车天窗应用领域的首条生产线，公司在研发和生产过程中耗费了较高的材料和人工成本，同时公司为了开拓新的产品下游应用领域，切入新客户的供应商名录，对该项目也作出了适当的价格让步，导致该单个项目毛利率较低，从而拉低了销售净利率水平。

②公司首发上市后（2017年至2019年6月），毛利率和净利率保持相对稳定

公司于2017年3月上市以后，在资本、技术、品牌以及客户资源等方面的实力增长较快，公司实现了营业收入的稳步增长，并且毛利率相对保持稳定。2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司综合毛利率分别为35.39%、35.70%、35.72%和38.33%。2019年1-6月，公司综合毛利率较2018年度增加2.61个百分点，主要系上半年多条新能源汽车应用领域的自动化生产线交付客户，因技术难度较大、附加值较高，单线毛利率相对较高。

2016年至2019年6月期间，公司净利率相关指标如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
综合毛利率	38.33%	35.72%	35.70%	35.39%
期间费用率	11.56%	12.88%	12.28%	13.66%
营业利润/营业收入	17.91%	14.79%	21.98%	20.41%
利润总额/营业收入	18.57%	15.63%	23.45%	22.06%
净利率（整体）	15.79%	13.38%	20.04%	18.60%
净利率（柔性自动化装备及工业机器人系统应用）	23.21%	20.16%	20.04%	18.60%

2017年度，在毛利率保持相对稳定的情况下，公司净利率较2016年度同比增加1.44个百分点，主要系公司当年完成首次公开发行，首发募集资金导致公司货币资金较为充沛，从而当年度利息收入同比大幅增加，导致期间费用率有所下降。2019年度，公司净利率较2017年度下降6.67个百分点，主要系公司通过收购上海众源新增汽车发动机配套零部件相关业务，该类产品的毛利率较公司柔性自动化装备及工业机器人系统应用产品的毛利率相对较低所致，扣除上海众源的相关影响，公司柔性自动化装备及工业机器人系统应用业务的净利率为20.16%，较2017年度保持相对稳定。2019年1-6月，公司净利率较2018年度增加3.05个百分点，主要系产品毛利率的提升所致。

综上所述，虽然自2012年以来长期趋势中，公司毛利率和净利率呈小幅下降趋势，主要系随着产能的扩大，公司优先选择营业收入和净利润的绝对金额增长，并且调低了部分产品报价以便迅速扩大营业收入规模所致。自2012年以来，公司营业收入规模增长了近4倍，净利润规模增长了近3倍。虽然净利润未能实现与营业收入的同比例增长，但是公司的这一业务发展模式有效的实现了净利润的绝对额增长和市场规模的扩大，有助于维护上市公司股东的利益。

自上市以来，公司的毛利率和净利率已经多年保持相对稳定，并且在此基础上实现了营业收入、净利润的持续增长，表明经过多年的发展，公司各方面竞争能力已经有了长足的进步，当前业务模式和盈利能力趋于稳定。

（2）单位售价、单位成本变动的合理性

公司柔性自动化生产装备及工业机器人系统应用的收入来自于成套生产线和零部件及维修费，其中，零部件及维修费包含零部件的销售收入及对客户原生产线部分组件进行修理、维护、升级等服务性收入，单次价格较低且频率较高，下文仅对柔性自动化生产装备及工业机器人系统等成套装备的销售平均价格和平均成本进行列示，具体如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
营业收入（万元）	16,219.51	27,394.33	21,342.33	16,087.34	13,831.05	11,000.69	11,898.11	7,858.74
营业成本（万元）	10,162.49	18,384.74	14,371.81	10,813.04	8,516.51	6,547.57	6,469.68	4,291.44
销售量（台/套）	26.00	110.00	90.00	87.00	64.00	127.00	94.00	67.00
平均价格（万元/台、套）	623.83	249.04	237.14	184.91	216.11	86.62	115.02	106.85
平均成本（万元/台、套）	390.86	167.13	159.69	124.29	133.07	51.56	68.83	64.05

首先，公司生产的柔性自动化装备和工业机器人系统应用产品，均系非标产品，是根据客户的需求个性化定制的。不同客户，对于生产线的规模、功能、精度、柔性、是否指定进口原器件（价格差异）等需求不同，装备生产线和及用系统的定制化差异很大，导致销售价格差异也很大，各产线的单价和成本波动较大，可比性并不强。

其次，从2012年至2019年6月较长的历史周期来看，公司每年承接并完成的订单数量和总额呈上升趋势，公司营业收入迅速增长，并且平均价格呈上升趋势。2014年和2015年平均价格有一定波动，主要是2014年的大部分订单都是在7月份以后才陆续签订，年底多数单价较高，生产周期较长的订单尚未完工，因此2014年度产品的平均价格相对较低，该部分订单在2015年确认收入，因此上表中所显示的平均价格走势中，2014年平均价格较低，而2015年平均价格较高。2019年上半年，产品的平均价格大幅提升，主要系上半年多条单价在2,000万以上大型生产线交付客户验收，体现了公司产品趋向大型化、成套化，技术实力和生产实力进一步得以稳固。

综上，自2012年以来，公司所获取和执行的订单数量和总额呈上升趋势，成套生产线平均价格呈上升趋势，说明公司所获取的订单规模越来越大，表明公司技术、品牌、生产能力逐步提高，且公司以小幅让利获取大项目、促进营业收入和净利润增长的商业策略效果得以逐年显现。

（3）不存在上市前后利用产品价格和人工成本调节利润的情形

由上文所分析，公司2012年-2014年综合毛利率和净利率相对较高，主要是因为公司当时营业收入规模较小，产能也较小，在产能受限的情况下，优先选择毛利率较高的订单所致，其业务特点表现为较高的毛利率、低营业收入和净利润绝对额较小。

由上文所分析，公司2012年至2019年6月，整体上看在生产线的平均价格整体呈上升趋势，这是由于随着公司技术、生产能力的增强，公司所承接的生产线规模由单台到成套、功能由单一到多样、技术参数由简单到复杂，因此单价随之提升所致。公司不存在随意调节产品价格的情形。

公司2012年至2019年6月人工成本变化情况为：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	2015年	2014年	2013年	2012年
工资薪金（万元）	2,772.67	5,560.73	3,975.66	3,074.91	2,547.63	1,993.70	1,628.41	1,273.07
期末人数	344	363	319	269	247	199	162	132
平均工资（万元）	16.12	15.32	12.46	11.43	10.31	10.02	10.05	9.64
上海市平均工资（万元）	–	9.40	8.56	7.80	7.12	6.54	6.04	5.63

注：2018年度、2019年1-6月仅为公司柔性自动化装备与工业机器人系统应用业务人员情况，未包含新增的汽车发动机配套零部件业务相关情况。由上表可见，自2012年至今，公司员工数量呈持续增长趋势，公司平均工资水平与上海市平均工资增长趋势一致，综合人力成本也呈持续增长趋势。2017年，公司上市以后，由于前次募投的逐步建设和陆续达产，公司新增员工数量有所增长，与营业收入的增长同步，因此公司不存在通过人力成本进行利润调节的情形。

公司于2017年3月上市，上市前后（2016年度、2017年度和2018年度）毛利率和净利率相对较为稳定，不存在上市前后利用产品价格和人工成本调节利润的情形。

（四）按照利润表逐项进行分析

1、营业收入分析

报告期内，公司营业收入的具体分析参见本节之“七、盈利能力分析”之“（一）营业收入构成及变化趋势”。

2、主营业务成本分析

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	20,070.19	80.77	32,415.07	77.21	12,042.12	74.34	9,443.30	75.96
直接人工	2,546.34	10.25	5,320.46	12.67	2,850.00	17.59	2,059.80