



《关于上海柏楚电子科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
发行注册环节反馈意见落实函》
之
回复报告

保荐机构



二零一九年七月

上海证券交易所:

贵所于 2019 年 7 月 1 日出具的《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“意见落实函”）收悉，上海柏楚电子科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“柏楚电子”或“公司”）会同保荐机构中信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“中信证券”）及其他中介机构对意见落实函相关问题逐项进行了落实，现对《发行注册环节反馈意见落实函》回复如下，请审核。

意见落实函所列问题 **黑体（不加粗）**

对问题的回答 **宋体（不加粗）**

引用原招股说明书内容 **楷体（不加粗）**

对招股说明书的修改、补充 楷体（加粗）

除另有说明外，本回复报告所用简称与招股说明书所用简称一致。

1、发行人报告期毛利率稳定，但各类具体产品毛利率存在波动，请发行人补充披露：
 （1）结合随动系统、板卡系统两类产品的具体产品类别，量化分析各类原材料采购价格上涨、销售折扣变动致价格变化等因素对两类产品毛利率波动的影响；（2）招股说明书申报稿（2019年6月6日版）已结合问询回复内容补充披露了发行人与同行业公司维宏股份从产品结构、采购和销售模式对比、成本结构对比等方面分析毛利率差异的原因，但注册稿版未披露上述内容，鉴于发行人毛利率同行业可比公司存在较大差异，请予以充分披露。请保荐机构及会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

（一）随动系统、板卡系统具体产品毛利率变动分析

1、毛利及毛利率情况概览

报告期内，公司随动系统、板卡系统具体产品类别的毛利率情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
BCS100	85. 66%	86. 02%	85. 99%
FSCUT1000	-	-	80. 73%
FSCUT1000A/S	78. 61%	80. 66%	81. 43%
FSCUT2000A/C	74. 11%	74. 98%	77. 41%
FSCUT3000A/C	86. 26%	88. 30%	84. 78%
FSCUT3000S	90. 20%	90. 23%	-
FSCUT4000	83. 15%	83. 09%	82. 18%

报告期内，随动系统、板卡系统具体销售收入、毛利及占比情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
BCS100	11, 965. 87	48. 79%	11, 138. 74	52. 95%	6, 627. 58	54. 23%
FSCUT1000	-	-	-	-	3. 46	0. 03%
FSCUT1000A/S	760. 75	3. 10%	303. 63	1. 44%	96. 15	0. 79%
FSCUT2000A/C	6, 671. 64	27. 20%	6, 233. 14	29. 63%	3, 781. 29	30. 94%
FSCUT3000A/C	1, 110. 63	4. 53%	1, 676. 52	7. 97%	1, 030. 54	8. 43%
FSCUT3000S	1, 456. 70	5. 94%	171. 71	0. 82%	-	-

FSCUT4000	327.99	1.34%	428.55	2.04%	297.31	2.43%
项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
BCS100	10,249.87	51.49%	9,581.55	55.63%	5,698.77	56.94%
FSCUT1000	-	-	-	-	2.79	0.03%
FSCUT1000A/S	598.05	3.00%	244.92	1.42%	78.30	0.78%
FSCUT2000A/C	4,944.03	24.83%	4,673.40	27.13%	2,926.97	29.25%
FSCUT3000A/C	958.05	4.81%	1,480.31	8.59%	873.70	8.73%
FSCUT3000S	1,313.95	6.60%	154.94	0.90%	-	-
FSCUT4000	272.74	1.37%	356.08	2.07%	244.32	2.44%

报告期内，随动系统均为 BCS100 产品，板卡系统产品包括 FSCUT1000、FSCUT1000A/S、FSCUT2000A/C、FSCUT3000A/C、FSCUT3000S 和 FSCUT4000，其中 FSCUT1000 仅在 2016 年度有少量销售，FSCUT3000S 系 2017 年开始推出的新产品，2016 年度无销售收入。

报告期内，BCS100 和 FSCUT2000A/C 产品销售收入和毛利占当期营业收入和毛利均在 75%以上，FSCUT3000A/C 和 FSCUT3000S 产品销售收入和毛利占当期营业收入和毛利平均约为 9%，FSCUT1000、FSCUT1000A/S 及 FSCUT4000 产品收入和毛利占比较小。

2、单位成本变动情况

报告期内，公司随动系统、板卡系统具体产品类别的单位成本情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
BCS100	1,140.43	1,087.12	1,085.69
FSCUT1000	-	-	741.23
FSCUT1000A/S	1,993.87	1,823.30	1,716.87
FSCUT2000A/C	1,427.54	1,355.95	1,219.59
FSCUT3000A/C	1,420.69	1,191.29	1,527.14
FSCUT3000S	1,449.22	1,497.50	-
FSCUT4000	1,754.09	1,862.83	1,933.78

其中，成本变动主要系原材料价格逐年上升，具体如下：

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
芯片	8.17	7.61	6.62
附件类	4.35	4.01	3.68
半成品类	1,343.25	1,330.33	1,146.77
配件类	44.84	37.03	24.46

3、价格变动情况

报告期内，公司随动系统、板卡系统具体产品类别的折扣前后单价、单位折扣情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	折前单价	折后单价	单位折扣	折前单价	折后单价	单位折扣	折前单价	折后单价	单位折扣
BCS100	8,157.15	7,952.33	204.82	7,959.66	7,776.28	183.39	7,828.03	7,747.02	81.01
FSCUT1000	-	-	-	-	-	-	3,846.15	3,846.15	-
FSCUT1000A/S	9,480.82	9,322.88	157.94	9,429.58	9,429.58	-	9,245.56	9,245.56	-
FSCUT2000A/C	5,724.10	5,512.84	211.26	5,596.44	5,418.71	177.73	5,483.17	5,397.99	85.18
FSCUT3000A/C	10,573.15	10,341.06	232.09	10,348.93	10,179.23	169.69	10,077.33	10,034.48	42.84
FSCUT3000S	14,912.76	14,788.84	123.92	15,331.20	15,331.20	-	-	-	-
FSCUT4000	10,570.05	10,412.45	157.60	11,089.14	11,016.59	72.55	10,863.12	10,850.66	12.47

4、主要产品毛利率变动分析

报告期内，BCS100 产品毛利率较为稳定，主要系由于 BCS100 折扣后价格逐年上升，原材料采购价格亦逐年上升致单位成本逐年上升，两者对毛利率的作用相互抵消。

报告期内，FSCUT2000A/C 产品毛利率逐年下降，主要系由于原材料采购价格逐年上升致单位成本逐年上升，且折扣后价格上涨幅度小于单位成本上涨幅度。

FSCUT3000A/C 产品 2017 年毛利率上升，2018 年毛利率下降。2017 年度，FSCUT3000A/C 折扣后价格上升，单位成本大幅下降，主要系由于 2017 年起 FSCUT3000A/C 产品不再包含加密狗软件，同时产品继电器部件由进口产品改为国产产品，因此毛利率上升。2018 年度，FSCUT3000A/C 折扣后价格上升，单位成本大幅上升，主要系由于产品设计变更，PCB 板层叠结构从 2 层改成 4 层，并且增加了一些二极管、电容等配件，使得产品的电压电流保护性能和 EMC 性能提高，相应单位成本增加，且成本增加幅度大于单价增幅，因此毛利率略有下降。

报告期内，FSCUT3000S 产品毛利率较为稳定。FSCUT3000S 产品系 2017 年下半年推出的新产品，2017 年度销量较少，销售初期价格和单位成本均较高。随着产品的成熟和推广，2018 年度 FSCUT3000S 折扣后价格和单位成本均有所降低，两者对毛利率的作用相互抵消，因此报告期内 FSCUT3000S 毛利率较为稳定。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“1、毛利率情况”部分补充披露。

（二）与维宏股份毛利率对比分析

报告期内，公司与维宏股份主要产品及综合毛利率对比如下：

维宏股份

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
控制卡	83.41%	83.10%	85.80%
一体机	66.07%	68.95%	63.93%
驱动器	22.38%	20.62%	8.81%
综合毛利率	62.94%	67.51%	70.72%

公司

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
随动系统	85.66%	86.02%	85.99%
板卡系统	78.30%	78.40%	79.21%
总线系统	74.81%	79.52%	-
综合毛利率	81.17%	81.87%	81.90%

报告期内，公司综合毛利率较为稳定且高于维宏股份。维宏股份涉足业务较多，其控制卡业务与公司业务类似，毛利率基本一致。

公司与维宏股份综合毛利率差异主要系由于：1、报告期内公司产品结构相对稳定，而维宏股份驱动器收入占比逐年上升，驱动产品器毛利率偏低，因而拉低其毛利率水平；2、公司主要产品价格显著高于维宏股份产品，在单位成本接近的情况下，导致公司综合毛利率较高。具体对比分析如下：

1、产品结构对比

报告期内，公司与维宏股份产品结构对比如下：

单位：万元

维宏股份

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
控制卡	7,164.90	31.24%	7,616.85	38.35%	6,984.65	48.44%
一体机	10,510.40	45.84%	8,855.29	44.58%	6,269.07	43.55%
驱动器	4,167.49	18.18%	2,335.89	11.76%	740.01	5.14%
配件及其他	959.95	4.19%	967.43	4.87%	399.14	2.77%
其他	125.99	0.55%	87.47	0.44%	14.34	0.10%
合计	22,927.73	100.00%	19,862.93	100.00%	14,407.22	100.00%

公司

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
随动系统	11,965.87	48.79%	11,138.74	52.95%	6,627.58	54.23%
板卡系统	10,327.71	42.11%	8,813.55	41.89%	5,208.76	42.62%
总线系统	530.67	2.16%	41.45	0.20%	-	-

其他	1,702.15	6.94%	1,044.09	4.96%	384.00	3.14%
合计	24,526.41	100.00%	21,037.84	100.00%	12,220.33	100.00%

报告期内，公司产品结构相对稳定，随动系统、板卡系统始终是收入占比前两位的产品，合计收入占营业收入比例均在90%以上；同时，公司随动系统和板卡系统的毛利率也相对稳定，因此公司报告期内综合毛利率较为稳定。

报告期内，维宏股份的控制卡收入占比持续下降，驱动器收入占比大幅上升。控制卡是维宏股份毛利率最高的产品，驱动器产品以硬件为主，毛利率显著低于其控制卡和一体机产品。报告期内维宏股份控制卡和一体机产品毛利率相对稳定，综合毛利率持续下降主要是由于毛利率较低的驱动器产品收入占比上升。

2、采购和销售模式对比

公司与维宏股份采购模式接近，根据生产计划安排制定采购计划，主要采购的原材料为各类规格的芯片、PCB板及结构件、工业主板、显示屏等，控制系统相关硬件部分通过外协完成，公司与维宏股份的采购模式差异主要为公司更多依靠外协厂商进行硬件生产。

公司与维宏股份均为直销模式，但维宏股份下游客户范围更广，需要设立更多的办事处进行营销活动。公司与维宏股份的销售模式差异主要体现在两者的销售费用占当期营业收入比例有明显差距。

综上，整体上公司和维宏股份的采购和销售模式接近，对两者的毛利率差异并不形成重要影响。

3、成本结构对比

报告期内，公司与维宏股份主营业务营业成本的构成情况对比如下：

单位：万元

维宏股份						
成本项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	7,716.12	91.63%	5,895.09	92.27%	3,906.48	92.82%
人工成本	336.42	4.00%	296.01	4.63%	154.59	3.67%

制造费用	368	4.37%	197.72	3.09%	147.64	3.51%
合计	8,420.54	100.00%	6,388.82	100.00%	4,208.71	100.00%

公司

成本项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	4,228.71	91.55%	3,581.36	93.92%	2,081.26	94.07%
人工成本	118.61	2.57%	61.59	1.62%	39.60	1.79%
制造费用	271.51	5.88%	170.24	4.46%	91.49	4.14%
合计	4,618.82	100.00%	3,813.18	100.00%	2,212.35	100.00%

报告期内，公司与维宏股份营业成本构成类似，原材料、制造费用占比略高于维宏股份，人工成本占比略低于维宏股份，主要是由于公司将更多的硬件生产工序交由外协厂商负责，因此公司生产人员更少，人工成本占比较低。

综上，公司与维宏股份的成本构成不存在明显差异，成本结构不是公司与维宏股份毛利率差异和毛利率波动情况差异的主要原因。

4、产品价格对比

报告期内，公司与维宏股份主要产品成套含税价格对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2018年	2017年	2016年
维宏股份	0.80-1.00	0.90-1.10	1.00-1.20
公司	1.62	1.59	1.56

注1：报告期内BCS100和FSCUT2000系公司最主要产品，其合计销售收入均大于80%，上表中公司主要产品成套含税价格系BCS100和FSCUT2000的成套折前含税价格

注2：维宏股份成套产品包含随动和切割控制功能，与公司成套产品类似

报告期内，公司主要产品售价显著高于维宏股份，主要系由于公司作为中低功率激光切割控制系统领域的龙头企业，产品各项技术参数处于领先水平，且具有较高的稳定性，相应产品定价较高。

由于维宏股份未在年度报告中披露分产品销量情况，故难以定量计算维宏股份单位产品成本情况，但考虑到公司与维宏股份的产品形态接近，预计单位成本较为接

近。综上，公司产品价格显著高于维宏股份产品是公司整体毛利率高于维宏股份的重要原因。

5、小结

报告期内，公司综合毛利率高于维宏股份，主要系由于：（1）报告期内公司产品结构相对稳定，而维宏股份驱动器收入占比逐年升高，驱动器产品毛利率偏低，因而拉低了维宏股份毛利率水平；（2）公司主要产品价格高于维宏股份产品，在单位成本接近的情况下，使得公司综合毛利率较高。

报告期内，公司毛利率较稳定而维宏股份逐年下降，主要系由于：（1）报告期内公司产品结构相对稳定，主要产品毛利率亦保持相对稳定，故综合毛利率稳定；（2）维宏股份报告期内驱动器收入占比逐年升高，驱动器产品毛利率偏低，因而导致维宏股份综合毛利率逐年下降。

上述发行人与维宏股份从产品结构、采购和销售模式对比、成本结构对比等方面分析毛利率差异原因的相关内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、毛利率分析”之“（4）与维宏股份对比分析”部分补充披露。

（三）核查过程和核查意见

1、核查过程

保荐机构和申报会计师履行了如下主要核查方式：

- (1) 取得了随动系统、板卡系统具体产品类别的毛利率、主要原材料价格及折扣前后价格明细表；
- (2) 查阅了发行人历次问询问题回复内容；
- (3) 比对了发行人招股说明书申报稿（2019年6月6日版）；
- (4) 访谈了发行人财务人员、业务人员。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：（1）报告期内，BCS100、FSCUT3000S 和 FSCUT4000 产

品毛利率较为稳定，FSCUT1000 仅在 2016 年度销售。FSCUT1000A/S、FSCUT2000 产品毛利率逐年下降，主要系由于公司原材料采购价格逐年上升所致。FSCUT3000A/C 产品 2017 年毛利率上升，2018 年毛利率下降，主要系由于 2016-2018 年度 FSCUT3000A/C 产品销量分别为 1,027 套、1,647 套和 1,074 套，2017 年度销量较大故单位成本较低，毛利率较高。FSCUT3000A/C 产品折扣后价格逐年上升，主要原材料采购价格亦逐年上升，两者对毛利率作用相互抵消；（2）招股说明书已补充披露发行人与维宏股份从产品结构、采购和销售模式对比、成本结构对比等方面分析毛利率差异原因，披露内容充分。

经核查，申报会计师认为：（1）报告期内，BCS100、FSCUT3000S 和 FSCUT4000 产品毛利率较为稳定，FSCUT1000 仅在 2016 年度销售。FSCUT1000A/S、FSCUT2000 产品毛利率逐年下降，主要系由于公司原材料采购价格逐年上升所致。FSCUT3000A/C 产品 2017 年毛利率上升，2018 年毛利率下降，主要系由于 2016-2018 年度 FSCUT3000A/C 产品销量分别为 1,027 套、1,647 套和 1,074 套，2017 年度销量较大故单位成本较低，毛利率较高。FSCUT3000A/C 产品折扣后价格逐年上升，主要原材料采购价格亦逐年上升，两者对毛利率作用相互抵消；（2）招股说明书已补充披露发行人与维宏股份从产品结构、采购和销售模式对比、成本结构对比等方面分析毛利率差异原因，披露内容充分。

2、发行人销售费用率、管理费用率及研发费用率费用率远低于同行业可比公司，净资产收益率及销售净利率远高于同行业可比公司，招股说明书申报稿（2019年6月6日版）已结合问询回复对上述事项予以了补充披露，但招股说明书注册稿对上述相关信息进行了删减，请发行人结合上述事项历次问询问题回复内容予以充分披露。请保荐机构及会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

（一）销售费用率低于同行业可比公司的分析

根据与可比上市公司的销售费用构成对比，报告期内公司销售费用中职工薪酬平均占比为 67.74%，可比上市公司为 55.11%，公司职工薪酬占销售费用比例高于可比上市公司平均水平，具体如下：

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	59.93%	64.98%	65.65%
深信服	65.81%	63.12%	66.06%
四维图新	52.13%	61.17%	57.38%
麦迪科技	41.41%	35.38%	28.29%
平均值	54.82%	56.16%	54.35%
公司	70.40%	66.59%	66.24%

报告期内，公司销售人员平均工资略高于可比上市公司平均水平，具体如下：

单位：万元

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	11.52	12.95	11.91
深信服	40.01	-	-
四维图新	30.75	35.89	23.57
麦迪科技	18.07	12.30	9.52
平均值	25.09	20.38	15.00
公司	25.43	22.66	18.50

注：可比上市公司管理人员平均工资以销售费用中的职工薪酬除以期末销售人员估算

2016-2018 年度，公司销售费用占营业收入比例分别为 3.87%、3.27% 和 3.90%，维宏股份销售费用占营业收入比例分别为 11.71%、10.93% 和 10.14%，奥森迪科销售

费用占营业收入比例分别为 1.56%、3.50% 和 5.17%。

报告期内，公司和奥森迪科的平均销售费用占营业收入比例为 3.68% 和 3.41%，较为接近，低于维宏股份的 10.93%。报告期内，公司与维宏股份营收规模接近，但维宏股份全国各地设有 21 个办事处，公司目前仅在武汉、深圳设有 2 处营销网点；维宏股份销售人员 121 人、公司销售人员 28 人，维宏股份的销售费用相对高于公司。因此，维宏股份销售费用占营业收入比例显著高于公司。

公司与维宏股份、奥森迪科在相关方面的对比情况如下：

1、主要产品、应用领域及下游客户

公司主要产品为随动控制系统、板卡控制系统、总线控制系统及其他相关配套产品，主要应用于激光切割领域，主要客户均为激光切割设备制造商。

奥森迪科的主要产品为激光聚焦系统及其配套设备、激光切割数控系统、激光器、附件以及光学元器件、电容调高控制器、非标定制控制器等，主要应用于激光加工领域，下游客户主要为激光加工整机制造企业。

维宏股份的主要产品为工业运动控制系统，包括控制卡、一体机等，主要应用于各类雕刻机、雕铣机、加工中心、水射流切割机、激光切割机、等离子切割机、火焰切割机、玻璃加工机床、工业机械手，下游客户包括各类智能化、自动化加工设备制造商。

公司在主要产品、应用领域及下游客户等各方面均与奥森迪科较为接近，因而销售费用率也较为接近。相较而言，维宏股份产品泛用性更高，可用于更多的加工领域，下游客户范围也更广，其营销网络需要覆盖更多的行业，相应导致其销售费用率较高。

2、技术水平及市场占有率

公司相关技术完整覆盖了激光切割控制系统研发所需的 CAD 技术、CAM 技术、NC 技术、传感器技术和硬件设计技术五大类关键技术，在中低功率激光切割控制系统领域具有明显的技术领先性。公司在中低功率激光切割控制系统领域市场占有率为

60%，维宏股份与奥森迪科中低功率激光切割控制系统领域市场占有率合计约为30%。公司在细分领域具有明显的技术优势和市场地位优势，有利于公司通过口碑效应和品牌效应开拓市场、获取客户，因而在规模接近的情况下，公司的销售费用率显著低于维宏股份。

3、营销方式

经过多年发展，公司目前已发展成为中低功率激光切割控制系统行业的龙头企业，形成良好的品牌效应，并形成了以激光设备制造商为主的较为稳定的客户群体，客户也会主动联系公司寻求合作机会。在现有中低功率激光切割控制系统产品方面，已形成较好的“口碑营销”。如有新品上市，公司一般通过参加展会和举办用户大会（每年参加一次展会和举办一次用户大会）等方式进行推广，同时也会向重点老客户做针对性推介并提供试用服务。公司目前仅在武汉、深圳设2处营销网点。

奥森迪科的营销方式与公司较为接近，主要采用直接向客户销售产品的模式，通过行业展会以及行业协会内部交流获得客户信息、资源进而取得销售合同，因而销售费用率也较为接近公司水平。

维宏股份在全国各重点销售区域设有21个办事处，专门负责所辖区域的市场开拓、业务洽谈、安装调配及技术支持工作。在规模接近的情况下，维宏股份办事处数量和销售人员数量均显著多于公司，使得其销售费用规模相对高于公司。

报告期内，公司与维宏股份、奥森迪科的销售费用构成明细如下：

单位：万元

项目	2018年度			2017年度			2016年度		
	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例
职工薪酬	674.18	70.40%	2.75%	464.30	67.59%	2.21%	312.99	66.24%	2.56%
运费	73.23	7.65%	0.30%	83.91	12.21%	0.40%	54.27	11.49%	0.44%

业务宣传费	41.52	4.34%	0.17%	30.46	4.43%	0.14%	15.25	3.23%	0.12%
维修费	65.27	6.82%	0.27%	37.42	5.45%	0.18%	34.89	7.38%	0.29%
差旅费	46.89	4.90%	0.19%	28.06	4.08%	0.13%	25.20	5.33%	0.21%
租赁及物业费	27.11	2.83%	0.11%	25.00	3.64%	0.12%	-	-	-
包装费	20.31	2.12%	0.08%	13.53	1.97%	0.06%	3.97	0.84%	0.03%
代理费	0.15	0.02%	0.00%	2.70	0.39%	0.01%	1.47	0.31%	0.01%
业务招待费	2.36	0.25%	0.01%	1.35	0.20%	0.01%	1.02	0.22%	0.01%
其他	6.64	0.69%	0.03%	0.24	0.03%	0.00%	23.43	4.96%	0.19%
合计	957.66	100.00 %	3.90%	686.98	100.00 %	3.27%	472.49	100.00%	3.87%

维宏股份

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例
工资及附加	1,393.85	59.93%	6.08%	1,411.09	64.98%	7.10%	1,108.05	65.65%	7.69%
物料费	189.04	8.13%	0.82%	112.87	5.20%	0.57%	82.54	4.89%	0.57%
广告及业务宣传费	170.55	7.33%	0.74%	144.19	6.64%	0.73%	88.54	5.25%	0.61%
快递费	167.85	7.22%	0.73%	164.09	7.56%	0.83%	120.98	7.17%	0.84%
差旅费	129.22	5.56%	0.56%	116.80	5.38%	0.59%	163.07	9.66%	1.13%
车辆使用费	80.46	3.46%	0.35%	47.23	2.18%	0.24%	-	-	-
租赁费	79.81	3.43%	0.35%	76.28	3.51%	0.38%	62.41	3.70%	0.43%
业务招待费	42.62	1.83%	0.19%	46.53	2.14%	0.23%	26.27	1.56%	0.18%
其他费用	72.57	3.12%	0.32%	52.40	2.41%	0.26%	35.84	2.12%	0.25%
合计	2,325.98	100.00 %	10.14 %	2,171.48	100.00 %	10.93 %	1,687.71	100.00%	11.71 %

奥森迪科

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度

	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例
工资	44.34	43.38%	2.24%	22.04	48.92 %	1.71%	4.63	31.58%	0.49%
社保费	5.66	5.54%	0.29%	2.57	5.70%	0.20%	0.72	4.91%	0.08%
运费	9.10	8.90%	0.46%	4.92	10.92 %	0.38%	2.99	20.40%	0.32%
办公费	4.19	4.10%	0.21%	0.58	1.29%	0.05%	-	-	-
折旧费	-	-	-	0.16	0.36%	0.01%	-	-	-
差旅费	12.36	12.09%	0.62%	2.60	5.77%	0.20%	0.14	0.95%	0.01%
会展费	14.76	14.44%	0.75%	7.53	16.71 %	0.58%	6.12	41.75%	0.65%
招待费	1.43	1.40%	0.07%	-	-	-	-	-	-
宣传费	2.67	2.61%	0.14%	-	-	-	-	-	-
车辆费用	1.20	1.17%	0.06%	-	-	-	-	-	-
其他	6.50	6.36%	0.33%	4.63	10.28 %	0.36%	0.07	0.48%	0.01%
合计	102.21	100.00 %	5.17%	45.05	100.00 %	3.50%	14.66	100.00%	1.56%

公司与维宏股份营销模式可比性较低，因此销售费率差异较大。公司与维宏股份的销售模式存在的差异的原因：1、公司专注于激光切割控制领域，维宏股份主要生产用于传统金属加工的数控系统，下游行业覆盖雕刻雕铣、水流切割、等离子切割、火焰切割、激光切割等多个行业，此外还提供机械手和伺服电机等通用产品；2、公司下游客户均为激光切割设备生产商，广度较小，维宏股份下游客户主要为雕刻雕铣设备制造商；3、公司主要生产中功率及高功率控制系统，其产品主要用于对加工精度和质量要求较高的工业加工领域；维宏股份的中低功率控制系统，以低功率产品为主，主要终端应用在广告行业，少量应用在工业加工中；4、公司对下游的培训服务比较强势，只面对设备生产商，由设备制造商服务终端客户；维宏股份对下游的培训服务比较全面，也会服务终端客户；5、公司产品在稳定性、可靠性、精度、速度、易用性等各方面优于维宏股份，依靠口碑营销为主，几乎不推销。综上，公司与维宏股份因覆盖的控制系统领域、面向下游客群、终端行业、产品性能、营销模式方面均有显著差异，因此两

者的营销人员数量、营销费用情况均有较大不同。公司与维宏股份销售费用构成情况主要差异项目及原因如下：

1、报告期内，公司三年平均职工薪酬占销售费用比例为 68.08%，高于维宏股份三年平均工资及附加占销售费用比例 63.52%，但三年平均职工薪酬占营业收入比例 2.51%低于维宏股份三年平均工资及附加占营业收入比例 6.96%。主要系由于公司客户广度小于维宏股份，同时技术水平和市场占有率领先维宏股份，主要产品平均单价高于维宏股份，产品稳定性更高，公司主要依靠口碑营销的销售模式，所需销售人员较少，2018年末公司销售人员（由市场人员、商务人员和维修人员构成）为 28 人，维宏股份为 121 人，因此公司计入销售费用的职工薪酬占营业收入比例小于维宏股份。

2、报告期内，公司三年平均运费占销售费用比例为 10.45%，高于维宏股份三年平均快递费占销售费用比例 7.31%，但三年平均运费占营业收入比例 0.38%低于维宏股份三年平均快递费占营业收入比例 0.80%。主要系由于公司产品单价较高，因此在收入规模接近的情况下，公司主要产品销量小于维宏股份，相应运费也较低。

3、报告期内，公司三年平均业务宣传费占销售费用比例 4.00%低于维宏股份三年平均广告及业务宣传费占销售费用比例 6.41%，三年平均业务宣传费占营业收入比例 0.15%低于维宏股份三年平均广告及业务宣传费占营业收入比例 0.69%。主要系由于公司采用口碑营销模式，业务宣传费以每年一次的慕尼黑上海光博会、用户大会以及赠送客户费用为主，无广告支出，故业务宣传费低于维宏股份。

4、报告期内，公司三年平均差旅费占销售费用比例 4.77%低于维宏股份的 6.87%，三年平均差旅费占营业收入比例 0.18%低于维宏股份的 0.76%，主要系由于客户广度较小，且主要采用口碑营销模式，故差旅需求少于维宏股份。

奥森迪科主要通过行业展会以及行业协会内部交流获得客户信息、资源进而取得销售合同，销售模式与公司类似。公司与奥森迪科销售费用构成情况主要差异项目及原因如下：

1、报告期内，公司三年平均职工薪酬占销售费用比例 68.08%高于奥森迪科三年平均工资及社保费占销售费用比例 46.68%，三年平均职工薪酬占营业收入比例 2.51%略

高于奥森迪科三年平均工资及社保费占营业收入比例 1.67%。主要系由于奥森迪科系注册于武汉的公司，人力成本相对低于上海。

2、报告期内，公司三年平均运费占营业收入比例 0.38%与奥森迪科的 0.39%接近。

3、报告期内，公司三年平均业务宣传费占销售费用比例 4.00%低于奥森迪科三年平均会展费占销售费用比例 24.30%，三年平均业务宣传费占营业收入比例 0.15%低于奥森迪科三年平均会展费占营业收入比例 0.66%。主要系由于公司与奥森迪科营销模式类似，推测每年参与主要行业展会的频率接近，而公司营业收入、销售费用规模明显大于奥森迪科，故奥森迪科会展费占比明显大于公司。

4、报告期内，公司三年平均差旅费占营业收入比例 0.18%与奥森迪科的 0.28%接近。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”部分补充披露。

（二）管理费用率低于同行业可比公司的分析

1、股份支付的估值合理性分析

公司本次估值的静态市盈率与同行业可比上市公司 2018 年 3 月 29 日的静态市盈率对比情况如下：

项目	维宏股份	深信服	四维图新	麦迪科技	平均数	公司
2018 年 3 月 29 日总市值	375,125.64	-	3,179,602.62	308,072.34	1,287,600.20	118,000.00
2017 年 度归母净 利润	8,069.56	57,351.93	26,519.96	5,111.09	24,263.14	13,109.21
静态市盈 率（倍）	46.49	-	119.89	60.28	75.55	9.00

公司本次股份支付的估值，低于同行业可比上市公司平均水平，主要是因为上市公司存在股票交易流动性等因素，使得与非上市公司相比存在较大的估值溢价。

2017 年以来软件行业、互联网行业、计算机行业和通信行业等公司所属或较为接近行业的 IPO 案例中涉及股份支付的具体估值情况如下：

以外部投资者入股价格作为公允价值确认依据的案例			
股票简称	上市时间	股权激励时间	外部投资者 入股时的市盈率 (倍)
恒铭达	2019 年 2 月	2017 年	16.42
贝通信	2018 年 11 月	2015 年	14.75
鹏鼎控股	2018 年 9 月	2017 年	15.43
淳中科技	2018 年 1 月	2016 年	14.00
春秋电子	2017 年 11 月	2015 年	11.70
聚灿光电	2017 年 9 月	2015 年	12.51
光库科技	2017 年 2 月	2015 年	5.09
诚迈科技	2017 年 1 月	2014 年	20.00
平均数			13.74
中位数			14.37

以专项评估报告作为公允价值确认依据的案例			
股票简称/公司名称	上市日期	股权激励日期	专项评估结果对应的市盈率 (倍)
拉卡拉	2019 年 4 月	2014 年	-4.76
天邑股份	2018 年 3 月	2016 年	11.26
明阳电路	2018 年 2 月	2015 年	6.36
广东骏亚	2017 年 9 月	2015 年	7.11
美格智能	2017 年 6 月	2015 年	9.93
平均数			5.98 (剔除拉卡拉为 8.67)
中位数			7.11 (剔除拉卡拉为 8.52)

注：此处仅列示公开文件中详细披露股份支付公允价值确认依据的案例

2017 年以来软件行业、互联网行业、计算机行业和通信行业等公司所属或较为接近的行业中，IPO 企业在上市前因实施股权激励而涉及股份支付的案例 13 家，其中 8 家采用外部投资者增资入股价格作为股份支付的公允价值确认依据，市盈率均值 13.74 倍，中位数 14.37 倍；5 家采用专项评估结果作为股份支付的公允价值确认依据，市盈率均值 5.98 倍（剔除拉卡拉的负值后为 8.67 倍），中位数 7.11 倍（剔除拉卡拉的负值后为 8.52 倍）。

综上，鉴于公司历史上未引入过外部投资者，故采用专项评估结果作为股份支付的公允价值确认依据。公司为非上市公司，估值与上市公司估值不具有可比较性。按照可比交易法衡量，公司专项评估结果对应的市盈率为 9.00 倍，略高于其他采用专项评估结果作为确认依据案例的平均水平，略低于以外部投资者入股价格作为公允价值确认依据案例的平均水平。本次股份支付的公允价值采用专项评估结果作为确认依据是较为合理的，与同行业可比公司的估值不存在重大差异。

2、管理费用低于同行业可比公司的分析

报告期内，公司管理费用扣除股份支付影响与可比上市公司管理费用占营业收入比例的情况如下：

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	14.17%	13.48%	15.03%
深信服	4.03%	3.92%	9.22%
四维图新	22.41%	20.44%	-
麦迪科技	16.70%	16.18%	14.24%
平均值	14.33%	13.50%	12.83%
公司	7.72	6.08%	5.24%

报告期内，公司管理费用占营业收入比例显著低于可比上市公司平均水平，主要是由于：(1) 公司固定资产规模较小，办公场所均通过租赁且面积较小，因此管理费用当中的折旧费用、租赁及物业费相对较低；(2) 公司管理人员占员工总数较低，管理费用中的职工薪酬和职工福利费占比较低。

根据与可比上市公司的管理费用构成对比，报告期内公司管理费用中职工薪酬平均占比为 48.08%，可比上市公司为 53.94%，公司职工薪酬占管理费用比例低于可比上市公司平均水平，具体如下：

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	57.79%	58.56%	52.98%
深信服	71.89%	70.09%	52.62%
四维图新	48.48%	50.46%	-
麦迪科技	51.50%	44.16%	40.18%
平均值	57.42%	55.82%	48.59%

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
公司	39.09%	46.84%	58.32%

注：公司 2018 年职工薪酬占管理费用比例计算时已剔除股份支付金额影响

报告期内，公司管理人员平均工资略低于可比上市公司平均水平，主要系由于报告期内管理人员招聘的应届毕业生较多，应届毕业生薪资相对较低。具体如下：

单位：万元

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	31.82	14.93	23.90
深信服	35.51	-	-
四维图新	48.60	41.65	-
麦迪科技	31.34	26.65	16.59
平均值	36.82	27.74	20.25
公司	22.51	23.33	19.75

注：可比上市公司管理人员平均工资以管理费用中的职工薪酬除以期末管理人员估算

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”部分补充披露。

（三）研发费用率低于同行业可比公司的分析

2016–2018 年，公司研发费用占营业收入的比例分别为 11.31%、9.88%、11.47%，低于可比上市公司的 19.40%、25.98%、33.21%，具体如下表：

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	28.72%	25.79%	23.45%
深信服	24.16%	19.82%	20.10%
四维图新	59.82%	40.51%	-
麦迪科技	20.14%	17.80%	14.64%
平均值	33.21%	25.98%	19.40%
公司	11.47%	9.88%	11.31%

公司研发费用占收入的比例低于可比上市公司的主要原因如下：

1、公司与可比上市公司研发费用主要构成为人工费用，但公司的人均研发人员对应的营业收入较高

根据与可比上市公司的研发费用构成对比，报告期内公司研发费用中人工费用平均占比为 88.39%，可比上市公司为 81.83%，具体如下表：

表：研发费用中人工费用占比

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	93.03%	95.45%	-
深信服	85.60%	86.26%	-
四维图新	61.67%	55.08%	-
麦迪科技	88.54%	88.98%	-
平均值	82.21%	81.44%	-
公司	90.10%	91.96%	83.12%

注：根据财会（2018）15号文的规定，上市公司自2018年年度报告开始将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示。可比上市公司2018年年度报告均仅披露2017、2018年度研发费用明细，故无法取得可比上市公司2016年度研发费用明细。下同。

同时，对比公司与可比上市公司的研发人员数量和营业收入，2016-2018年度公司的人均研发费用对应的营业收入分别达到305.51万元/人、333.93万元/人和295.50万元/人，可比上市公司为66.47万元/人、105.57万元/人和90.15万元/人，说明公司研发对应收入产出的效率较高，具体如下表：

表：单位研发人员对应营业收入的情况

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度	单位：人，万元/人
研发人员数量				
维宏股份	352	279	221	
深信服	2,286	1,192	-	
四维图新	2,408	2,691	2,269	
麦迪科技	432	423	374	
平均值	1369.50	1146.25	954.67	
公司	83	63	40	
人均研发人员 对应收入				
维宏股份	65.14	71.19	65.19	
深信服	141.05	207.42	-	

四维图新	88.61	80.14	69.87
麦迪科技	65.80	63.52	64.34
平均值	90.15	105.57	66.47
公司	295.50	333.93	305.51

报告期内，公司研发人员平均工资高于可比上市公司平均水平，具体如下：

单位：万元

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	17.40	17.52	-
深信服	29.17	35.46	-
四维图新	32.69	17.88	-
麦迪科技	11.73	10.06	-
平均值	22.75	20.23	-
公司	27.13	31.00	32.01

注 1：可比上市公司研发人员平均工资以研发费用中的职工薪酬除以期末研发人员估算

2、公司以软件研发为主，研发费用中原材料等投入较少

报告期内公司以软件研发为重点，公司 2017、2018 年度研发费用中直接投入（原材料）占比分别为 2.78% 和 3.89%，维宏股份 2017、2018 年度研发费用中物料费占比分别为 2.13% 和 4.30%，相对可比上市公司原材料投入较小。

3、无前期资本化研发支出摊销，且其他费用较低

报告期内，相比可比上市公司，公司研发支出均费用化，不存在前期资本化的研发支出在报告期内摊销的情况。此外，公司研发人员主要从事自主软件开发工作，差旅费、招待费、咨询费、委托外部研发支出等项目金额均极小或不存在。上述情况亦使得公司研发费用占营业收入的比例低于可比上市公司，具体如下表：

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用中其他费用占比			
维宏股份	1.60%	1.54%	-
深信服	6.36%	5.68%	-
四维图新	14.60%	13.83%	-

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
麦迪科技	8. 32%	7. 38%	-
平均值	7. 72%	7. 11%	
公司	1. 81%	0. 99%	1. 11%

注：其他费用指差旅费、招待费、咨询费、委托外部研发支出等

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”部分补充披露。

（四）净资产收益率及销售净利率远高于同行业可比公司

2016-2018 年，公司净资产收益率分别为 76. 58%、78. 83%、54. 23%，高于可比上市公司平均的 13. 34%、18. 38%、9. 00%。2016-2018 年；公司销售净利率分别为 61. 51%、62. 31%、56. 79%，高于可比上市公司平均的 17. 91%、23. 17%、56. 79%。具体如下表：

净资产收益率			
证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	-5. 60%	16. 99%	12. 64%
深信服	22. 37%	39. 44%	13. 21%
四维图新	6. 96%	4. 69%	5. 91%
麦迪科技	12. 26%	12. 39%	21. 60%
平均值	9. 00%	18. 38%	13. 34%
公司	54. 23%	78. 83%	76. 58%

销售净利率			
证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	-11. 96%	40. 63%	30. 79%
深信服	18. 71%	23. 20%	14. 72%
四维图新	17. 69%	9. 85%	7. 33%
麦迪科技	19. 37%	19. 02%	18. 79%
平均值	10. 95%	23. 17%	17. 91%
公司	56. 79%	62. 31%	61. 51%

报告期内公司净资产收益率和销售净利率高于可比上市公司平均水平的主要原因如下：

（1）公司的净资产规模低于可比上市公司

在公司净利润约为可比上市公司平均 1/2 的情况下，使得公司净资产收益率高于可比上市公司的主要原因是公司的净资产规模低于可比上市公司。作为非上市公司，公司相比可比上市公司的资本实力较弱，报告期内公司的净资产不到可比上市公司平均的 1/10；同时，公司将产品生产流程中的相关硬件生产进行外协，自身负责半成品的组装、软件烧录等对于固定资产要求较低的生产流程，且报告期内公司无自有土地房产通过租赁办公和生产，使得公司相比可比上市公司的固定资产规模较低，具体如下表：

单位：万元

归属母公司股东的净利润			
证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	-2,742.24	8,069.56	4,436.33
深信服	60,327.57	57,351.93	25,755.91
四维图新	47,907.07	26,519.96	15,656.91
麦迪科技	5,547.96	5,111.09	4,520.57
平均值	27,760.09	24,263.14	12,592.43
公司	13,927.63	13,109.21	7,516.72
归属母公司股东的权益			
证券简称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
维宏股份	47,013.23	51,119.15	43,850.29
深信服	343,741.52	174,053.74	121,071.73
四维图新	720,123.18	663,615.46	279,341.75
麦迪科技	47,236.15	43,378.57	39,497.10
平均值	289,528.52	233,041.73	120,940.22
公司	29,014.30	17,983.32	10,074.11
固定资产			
证券简称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
维宏股份	10,430.18	10,875.88	11,493.84
深信服	18,184.44	14,374.53	9,992.66
四维图新	65,435.64	64,744.40	13,927.39
麦迪科技	22,133.05	21,734.39	21,787.85
平均值	29,045.83	27,932.30	14,300.44
公司	609.24	459.80	168.57

(2) 公司的毛利率高于可比上市公司

公司产品主要由毛利率较高的软件组成，低毛利的硬件部分占比较低，使得公司毛利率高于可比上市公司平均水平。2016-2018年，公司净资产收益率分别为81.90%、81.87%、81.17%，高于可比上市公司平均的73.77%、73.03%、70.35%，具体如下表：

毛利率			
证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	62.94%	67.51%	70.72%
深信服	73.32%	75.50%	78.66%
四维图新	70.65%	75.38%	76.85%
麦迪科技	74.46%	73.72%	68.83%
平均值	70.35%	73.03%	73.77%
公司	81.17%	81.87%	81.90%

(3) 公司期间费用占营业收入的比例低于可比上市公司

2016-2018年，公司期间费用率分别为20.32%、19.15%、27.48%，低于可比上市公司平均的61.28%、57.62%、65.83%。其中：A、公司主要采取口碑营销的方式在下游激光切割设备生产商中树立良好的品牌形象和市场地位，较少在广告和业务宣传中投入资金，仅在深圳和武汉设立2处区域事业部，数量少于同行业可比公司，因此销售费用率较低；B、公司固定资产规模较小，办公场所均系租赁且面积较小，管理人员占比亦较低，因此管理费用率较低；C、公司以软件研发为重点，研发支出均费用化，不存在前期资本化的研发支出在报告期内摊销的情况，因此研发费用率较低；D、公司报告期内不存在银行贷款的情况，财务费用均为负数。具体期间费用率对比如下表：

期间费用率			
证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	53.08%	50.16%	49.28%
深信服	62.11%	57.13%	70.82%
四维图新	86.97%	64.99%	69.61%
麦迪科技	61.16%	58.21%	55.40%
平均值	65.83%	57.62%	61.28%
公司	27.48%	19.15%	20.32%

销售费用率			
证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	10. 14%	10. 93%	11. 71%
深信服	36. 32%	35. 10%	43. 76%
四维图新	6. 17%	6. 78%	7. 10%
麦迪科技	22. 72%	23. 28%	25. 59%
平均值	18. 84%	19. 02%	22. 04%
公司	3. 90%	3. 27%	3. 87%
管理费用率			
证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	14. 17%	13. 48%	15. 03%
深信服	4. 03%	3. 92%	9. 22%
四维图新	22. 41%	20. 44%	-
麦迪科技	16. 70%	16. 18%	14. 24%
平均值	14. 33%	13. 50%	12. 83%
公司	12. 22%	6. 08%	5. 24%
财务费用率			
证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
维宏股份	0. 05%	-0. 03%	-0. 91%
深信服	-2. 40%	-1. 71%	-2. 26%
四维图新	-1. 43%	-2. 73%	-1. 69%
麦迪科技	1. 60%	0. 95%	0. 93%
平均值	-0. 55%	-0. 88%	-0. 98%
公司	-0. 12%	-0. 08%	-0. 09%

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（六）利润来源分析”之“2、报告期内公司净资产收益率、净利率水平比较”部分补充披露。

（五）核查过程和核查意见

1、核查过程

保荐机构和申报会计师履行了如下主要核查方式：

- (1) 查阅了发行人历次问询问题回复内容;
- (2) 比对了发行人招股说明书申报稿（2019年6月6日版）。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：（1）招股说明书已补充披露发行人销售费用率、管理费用率及研发费用率费用率低于同行业可比公司的分析，披露内容充分；（2）招股说明书已补充披露发行人净资产收益率及销售净利率高于同行业可比公司的分析，披露内容充分。

经核查，申报会计师认为：（1）招股说明书已补充披露发行人销售费用率、管理费用率及研发费用率费用率低于同行业可比公司的分析，披露内容充分；（2）招股说明书已补充披露发行人净资产收益率及销售净利率高于同行业可比公司的分析，披露内容充分。

3、请发行人对招股说明书注册稿的修改情况进行全面对照梳理，逐条说明修改相关内容的原因及依据，是否符合科创板招股说明书准则第三条和第四条有关信息披露的要求。请保荐机构对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

（一）招股说明书注册稿修改情况

1、内容修改

招股书对应章节	修改情况	修改原因/对应问题
“重大事项提示”	将相关承诺事项调整至“第十节 投资者保护”之“六、相关承诺事项”，在“重大事项提示”之“二、其他重要事项提示”进行索引	根据招股说明书准则修改
“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“(二)高功率激光切割市场开拓风险”	明确“高功率激光切割市场”指“高功率激光切割控制系统市场”	表述更加精确，避免歧义
“重大事项提示”之“三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”	增加2019年1-3月财务信息简要描述	根据审核中心意见落实函要求补充
“第二节 概览”之“一、发行人简介”之“(二)发行人简介”	将公司服务的客户数量由“三百家”修正为“400家”	与后续反馈披露的内容保持一致，保证数字的准确性
“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“(二)高功率激光切割市场开拓风险”	明确“高功率激光切割市场”指“高功率激光切割控制系统市场”	表述更加精确，避免歧义
“第四节 风险因素”之“二、经营风险”	将“因国际贸易问题可能导致的国外芯片断供的风险”和“业绩增速下滑的风险”顺序调换	按照风险的重要性原则重新排序
“第五节 发行人基本情况”之“二、公司的设立情况”之“(三)公司股本演变情况”	将原本图表的表述方式修改为文字表述，内容不变	便于投资者理解
“第五节 发行人基本情况”之“五、持	补充披露应对未来共同实际控制	上市委审议意见落

有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“(二) 发行人实际控制人和控股股东情况”	人可能出现的退出导致竞业禁止和同业竞争风险的相应安排	实函第一题
“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况”	补充披露董事代田田对外投资情况	董事代田田新增对外投资情况，补充完整以保证招股说明书披露的准确性
“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”之“(二) 公司主要产品及用途”	补充第二轮反馈中披露的公司产品谱系表	使公司产品分类的表述更精准
“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“(二) 行业发展现状及前景”之“1、激光加工行业发展现状及趋势”	在激光器的描述部分，明确低功率激光器主要用于打标和雕刻的脉冲激光器，中功率激光器主要用于切割和焊接的连续激光器	避免与后文对激光切割行业描述的部分数据产生矛盾，表述更精准
“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“(二) 行业发展现状及前景”之“2、激光切割行业发展现状及趋势”	将高功率激光切割设备国产化率较低的表述删除	与事实情况有一定出入，目前高功率激光切割设备已实现较高的国产化率
“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“(一) 所处市场地位”之“5、公司未来发展的成长空间和持续增长性”	将公司 2019 年 1-4 月中低功率收入数据更新至 2019 年 1-5 月	将数据更新至最新
“第六节 业务与技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“(一) 所处市场地位”之“8、发行人下游客户激光设备集成商的市场情况、竞争格局，不存在市场份额集中的情况及对发行人的影响”	删除下游厂商的具体情况介绍表格	与表格相关的文字介绍有所重复，表格过于冗长，故删除
“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“(四) 公司前五大供应商采购情况”之“3、前五大供应商变动的原因”	将“代工代料”相关表述调整为“代加工”	经进一步核查，公司与上海威强电工业电脑有限公司之间的业务模式不存在代工代料的情况，原表述有误，故相应更

		正。
“第六节 业务与技术”之“六、发行人拥有的固定资产及无形资产情况”之“二、主要无形资产”之“1、土地使用权”	补充披露公司土地使用权相应的《不动产权证书》办理的最新进展情况	保证招股说明书披露的准确性
“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术情况”之“(一)研发部门介绍”	将研发部的组织架构图修改完善	与前后文一致，表述更加精准
“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术情况”之“(四)公司核心技术情况”之“2、公司核心技术权属清晰”	将公司核心团队在校期间的研究情况的表述根据反馈回复内容进行同步调整	调整后表述更加精确，避免引起歧义
“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术情况”之“(四)公司核心技术情况”之“4、公司具有国际领先的核心技术，产品可实现对激光切割全过程的覆盖”	删除切割过程的图示	与前文重复
“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“(十八)收入”	补充收入确认政策与收入分类对应情况表	便于投资者理解
“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“(十八)收入”之“4、让渡资产使用权收入的确认和计量原则”	删除让渡资产使用权收入的确认和计量原则	报告期内公司不存在让渡资产使用权收入，删去避免引起歧义
“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一)营业收入分析”之“5、2018 年度业绩增幅下降的原因和对策”	补充 2018 年营业收入、产品销量增长率以及中低功率激光切割设备市场占有率下降的原因和对策	上市委审议意见落实函第二题
“第八节 财务会计信息与管理层讨论分析”之“十二、资产质量分析”之“(一)资产分析”之“2、流动资产分析”之“(2)应收票据及应收账款”	对信用政策客户销售收入占比进行具体量化说明	根据二轮问询问题 12(10)的要求：“发行人信用政策客户销售收入占比较高，修改招股说明书关于信用政策的相关表述，避免造成误导。”

		故相应修改表述。
“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(一)资产分析”之“2、流动资产分析”之“(4)其他应收款”	将员工个人借款管理制度的相关内容进行精简	便于投资者理解
“第八节 财务会计信息与管理层讨论分析”之“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(二)资产周转能力分析”之“1、公司与可比上市公司的应收账款周转率的比较情况”	对信用政策客户销售收入占比进行具体量化说明	根据二轮问询问题12(10)的要求：“发行人信用政策客户销售收入占比较高，修改招股说明书关于信用政策的相关表述，避免造成误导。” 故相应修改表述。
“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”	增加2019年1-3月主要财务信息及财务分析	根据审核中心意见落实函要求补充
“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十八、客户函证情况”	增加报告期内客户函证情况	补充信息披露
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金投资项目基本情况”之“(一)总线激光切割系统智能化升级项目”之“3、项目合理性与必要性”	将国外高功率总线系统的特点描述进行调整	与反馈回复表述口径保持一致，表述更精确
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金投资项目基本情况”之“(二)超快激光精密微纳加工系统建设项目”之“6、发行人进入超快激光控制系统市场前景分析”	将超快激光精密微纳加工领域的技术难度进行补充完善	与反馈回复表述口径保持一致，表述更精确
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“五、募集资金运用的可行性及其与公司现主要业务、核心技术之间关系的分析”	增加市场部下属包括售后服务部的表述	与反馈回复表述口径保持一致，表述更精确
“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“六、发行当年和未来两年的发	增加开发激光制造云平台的表述	与反馈回复表述口径保持一致，表述更

发展战略及业务发展目标”之“(二)公司未来三年具体发展计划”之“3、市场开发规划”		精确
“第十节 投资者保护”之“六、相关承诺事项”	将相关承诺调整至“第十节 投资者保护”之“六、相关承诺事项”	根据招股说明书准则修改
招股书全文	将无形资产情况更新至最新	保证披露的时效性

2、内容精简

招股书对应章节	精简情况及原因	对应问询函问题	恢复披露情况																												
“第五节 发行人基本情况”之“十五、发行人员工及其社会保障情况”之“（二）员工结构情况”之“4、生产员工数量与公司规模的匹配情况”	<p>删除“4、生产员工数量与公司规模的匹配情况</p> <p>公司生产员工属于员工结构中的产品运营类别，产品运营包括产线装配人员、品质部人员、计划部人员及产线主管、采购人员及库管人员。为保证统计口径与可比上市公司一致，此处生产员工数包括产线装配人员、品质部人员、计划部人员及产线主管人数总和。报告期各期末，公司生产员工数量分别为 11人、17人及 23人。</p> <p>报告期各期末，公司与可比上市公司生产人员占员工总数的情况比较如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>证券简称</th> <th>2018 年度</th> <th>2017 年度</th> <th>2016 年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>维宏股份</td> <td>13.50%</td> <td>7.50%</td> <td>20.61%</td> </tr> <tr> <td>深信服</td> <td>1.69%</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>四维图新</td> <td>27.06%</td> <td>27.05%</td> <td>27.07%</td> </tr> <tr> <td>麦迪科技</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>平均值</td> <td>14.08%</td> <td>17.28%</td> <td>23.84%</td> </tr> <tr> <td>公司</td> <td>14.20%</td> <td>14.17%</td> <td>13.10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>可比公司在生产工艺流程方面差异较大，生产人员人数占比差异较大，1.69%-27.06%之间，不具有可比较性。公司与业务类似公司维宏股份在生产人员人数占比平均值基本一致，符合公司轻资产特征。</p> <p>具体分析公司生产工艺流程，公司产品生产工序主要包括硬件生产和软件烧录两个阶段，硬件生产工序主要由外协厂商负责，软件烧录工序的工艺由公司员工负责，较为简单且为标准化产品。因此单位产品生产所需的人员及时间均较低，公司生产人员较少。该情况与公司的业务模式、净资产公司特点、实际生产规模相匹配。”</p>	证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度	维宏股份	13.50%	7.50%	20.61%	深信服	1.69%	-	-	四维图新	27.06%	27.05%	27.07%	麦迪科技	-	-	-	平均值	14.08%	17.28%	23.84%	公司	14.20%	14.17%	13.10%	第一轮问题 23 之（4）	删除内容已恢复披露，以保证披露的充分性
证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度																												
维宏股份	13.50%	7.50%	20.61%																												
深信服	1.69%	-	-																												
四维图新	27.06%	27.05%	27.07%																												
麦迪科技	-	-	-																												
平均值	14.08%	17.28%	23.84%																												
公司	14.20%	14.17%	13.10%																												
“第五节 发行人基本情况”	删除“4、（3）员工收入水平与当地平均工资水平比较情况	第一轮问题 4 之（2）	删除内容已恢复披露，																												

<p>况”之“十五、发行人员工及其社会保障情况”之“(四)员工薪酬制度及收入水平情况”</p>	<p>报告期内，公司员工收入水平高于当地平均工资水平，具体情况如下：</p> <table border="1" data-bbox="399 317 1686 579"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th><th style="text-align: center;">2018 年度</th><th style="text-align: center;">2017 年度</th><th style="text-align: center;">2016 年度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>发行人员工年平均薪酬</td><td style="text-align: center;">24.40</td><td style="text-align: center;">26.01</td><td style="text-align: center;">24.11</td></tr> <tr> <td>上海市职工年平均薪酬</td><td style="text-align: center;">-</td><td style="text-align: center;">8.56</td><td style="text-align: center;">7.80</td></tr> <tr> <td>上海市信息传输、软件和信息技术服务业职工年平均薪酬</td><td style="text-align: center;">-</td><td style="text-align: center;">12.44</td><td style="text-align: center;">14.04</td></tr> </tbody> </table> <p>注：2016 年和 2017 年上海市职工相关薪酬数据来源于 2018 上海统计年鉴；2018 年度相关统计数据尚未公布，未能获取相关数据。</p> <p>3、公司未来薪酬制度及水平变化趋势</p> <p>公司未来薪酬制度的主体框架将延续目前的薪酬制度，并根据公司的发展情况修订执行。公司未来会在参照行业和地区就业市场薪酬制度和薪酬体系的基础上，结合公司自身发展情况和劳动力市场供求状况对薪酬制度进行合理调整，同时会更加注重员工岗位效能和岗位价值的评估，进一步完善激励性的薪酬体系建设。</p> <p>根据公司现有的薪酬制度及未来的公司业务发展规划及人员招聘计划等，预计公司的平均员工薪酬水平将保持相对稳定。</p> <p>4、公司生产员工平均工资情况</p> <p>2016-2018 年末，公司生产员工数量分别为 11、17 和 23 人（注：公司生产员工数包括产线装配人员、品质部人员、计划部人员及产线主管）。其中，产线装配人员等直接人工成本计入生产成本中的人工成本，产线主管等间接人工计入生产成本中的制造费用，并在产品实际出售时结转为当期主营业务成本的人工成本和制造费用。</p> <p>根据公司实发工资月份数，分别计算报告期内直接、间接人工平均工资如下：</p>	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	发行人员工年平均薪酬	24.40	26.01	24.11	上海市职工年平均薪酬	-	8.56	7.80	上海市信息传输、软件和信息技术服务业职工年平均薪酬	-	12.44	14.04	<p>以保证披露的充分性</p>
项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度															
发行人员工年平均薪酬	24.40	26.01	24.11															
上海市职工年平均薪酬	-	8.56	7.80															
上海市信息传输、软件和信息技术服务业职工年平均薪酬	-	12.44	14.04															

				单位：万元
项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	
直接人工工资发生额	107.44	67.02	40.28	
实发直接人工工资月份数	110	67	48	
直接人工平均工资（万元/年）	11.72	12.00	10.07	
间接人工工资发生额	232.43	158.00	79.64	
实发间接人工工资月份数	150	102	66	
间接人工平均工资（万元/年）	18.59	18.59	14.48	
生产员工平均工资（万元/年）	15.69	15.98	12.62	

注 1：人工成本除工资外还包括社保公积金，此处仅使用工资计算

注 2：直接人工平均工资=人工成本-工资/实发直接人工工资月份数*12

注 3：间接人工平均工资=制造费用-工资/实发间接人工工资月份数*12

注 4：生产员工平均工资=（人工成本-工资+制造费用-工资）/（实发直接人工工资月份数+实发间接人工工资月份数）*12

2017 年度，公司直接人工成本及间接人工成本较 2016 年度均有所上升，主要系工资正常上涨，幅度合理。2018 年度，公司直接、间接人均工资水平较 2017 年度持平，主要系公司 2018 年度扩招产线装配人员，薪资水平较低，其他生产人员工资正常上涨，综合效果人均工资保持不变。

5、公司生产员工平均工资略低于公司平均工资水平，高于上海职工年平均薪酬

报告期内，公司生产员工平均工资与公司员工平均工资、上海市职工年平均薪酬对比情况如下：

单位：万元

	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度		
生产员工平均工资		15.69	15.98	12.62		
公司员工平均工资		24.40	26.01	24.11		
上海市职工年平均薪酬		-	8.56	7.80		
注：2016 年和 2017 年上海市职工相关薪酬数据来源于 2018 上海统计年鉴；2018 年度相关统计数据尚未公布，未能获取相关数据。						
报告期内，公司生产员工平均工资低于公司平均工资水平，主要系由于公司员工以研发人员为主，生产人员的学历要求较研发、管理人员低。报告期内，公司生产员工平均工资均高于上海市职工年平均薪酬。综上，公司生产员工工资水平合理。”						
“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业竞争格局和市场化程度”	删除“中低功率激光加工设备控制系统与高功率激光加工设备控制系统的技术特点、难点、主要差异包括加工的板材厚度、加工的品质要求、材料利用率要求、自动化、智能化程度要求和安全性要求等。具体如下：					
	序号	主要差异	技术要求	中低功率激光加工设备 技术特点及难点	高功率激光加工设备 技术特点及难点	第一轮问题 8 之（3）
	1	加工的板材厚度不同	NC 技术， CAM 技术	对 10mm 以下厚度的板材进行加工，工艺较为简单	主要对 10mm 以上厚度的板材进行加工，控制软件需要有更强的切割能力，更高的切割效率。相比中小功率系统，高功率系统需要在相同的精度下提供更高的速度和加速度；更高的实时性减少系统延时；更优化的排序算法以减少空移路径	
	2	加工的品质要求不同	CAM 技术， 传感器技术	对切割断面的纹路，粗糙度，和垂直度要求较低，同时因被切割的板材较薄，断面一般品质较好	对切割断面的纹路，粗糙度，和垂直度要求较高。为实现高品质加工，控制系统需要内置多种激	

					光加工工艺与参数，在加工过程中自动选择最合适的工艺与参数对不同厚度、不同材质的材料进行加工。有时需要对接一些智能硬件和传感器，实现切割参数自动化调整				
3	材料利用率要求不同	CAD 技术，CAM 技术	切割材料较为便宜，对材料的利用率要求不高，切割过程中浪费部分原料对经济效益造成重大影响		加工材料较贵，对材料的利用率要求高。需要控制系统能与排样软件无缝对接，实现更合理的排样策略，更好的共边切割效果				
4	自动化、智能化程度要求不同	电路设计、总线等硬件技术，NC 技术	不要求自动化与智能化，完成简单的平面板材切割即可		对设备自动化和智能化程度要求较高。需要系统可以控制各类自动化外设和装置，甚至能够与工厂自动化管理软件对接				
5	安全性要求不同	电路设计、总线等硬件技术	对可靠性、安全性要求较低，产品出错之后可及时更新		对它的安全性，可靠性的要求较高。需要控制系统具有更强的抗干扰能力，更高的稳定性，可以与激光器、冷水机、切割头等外设通讯以实现更完整的安全保护机制				
”									
“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主	删除“2、（3）报告期公司采购芯片涉及供应商情况								
	序号	芯片类型	对应产品类型	供应商	2016年采购金额	2017年采购金额	2018年采购金额	第二轮问题7之（1）、（2）	删除内容已恢复披露，以保证披露的充分性

要供应商”之 “(二)公司 原材料采购情 况(不含外 协)”之“2、 报告期内芯片 采购情况”	1	FPGA 芯片	板卡控制系 统, 随动控制 系统	上海石草电子科技有限公司	1,224,32 3.00	1,235,71 3.04	610,562. 95		
				深圳市驰创电子有限公司	60,000.0 0	504,692. 30	614,263. 05		
				深圳市雅全电子有限公司	-	3,764.96	-		
	2	ARM 芯片	板卡控制系 统, 随动控制 系统	深圳市雅全电子有限公司	70,492.3 1	99,692.3 1	-		
				苏州工业园区艾思科技有限公司	862,037. 26	1,407,53 4.35	1,319,39 7.72		
	3	存储芯片	板卡控制系 统, 随动控制 系统	富昌电子(上海)有限公司	51,282.0 5	173,581. 20	1,340.17		
				深圳市博科供应链管理有限公司	231,623. 92	-	-		
				深圳市雅全电子有限公司	310.28	1,579.48	7,028.37		
				上海倍汇电子科技有限公司	-	102,564. 10	320,795. 05		
				上海向量电子有限公司	-	-	1,424.16		
				云汉芯城(上海)互联网科技股份有限公司	-	-	406.36		
	4	无线模块	板卡控制系 统, 随动控制 系统	成都集芯微电子有限公司	113,888. 79	259,859. 90	-		
				成都亿佰特电子科技有限公司	142,793. 67	(63.19)	-		
				成都泽耀科技有限公司	-	115,117. 83	328,049. 34		

			富昌电子（上海）有限公司	7,008.54	15,085.46	6,956.41		
			上海欣日科技股份有限公司	-	3,709.40	-		
			上海震誉电子科技有限公司	34,188.03	13,675.21	-		
			深圳市博科供应链管理有限公司	2,266,495.67	1,789,957.83	1,232,442.45		
			深圳市雅全电子有限公司	437,356.19	1,031,607.60	753,577.33		
			新晔电子（深圳）有限公司上海分公司	48,717.95	155,747.87	172,220.77		
			广州乐尹电子科技有限公司	1,106,393.16	1,668,239.37	1,125,079.96		
			深圳市博科供应链管理有限公司	253,717.95	198,846.15	149,706.40		
			深圳市雅全电子有限公司	53,343.75	45,444.54	38,782.39		
			云汉芯城（上海）互联网科技股份有限公司	-	-	2,820.20		
			深圳市博科供应链管理有限公司	201,538.45	208,974.35	74,692.38		
			深圳市雅全电子有限公司	211,282.06	312,499.42	62,550.87		
			世健国际贸易（上海）有限公司	-	29,871.79	329,244.92		
5	转换芯片	板卡控制系统，随动控制系统，总线控制系统						
6	电源芯片	板卡控制系统，随动控制系统，总线控制系统						
7	运算放大器	板卡控制系统，随动控制系统，总线控制系统						

			云汉芯城（上海）互联网科技 股份有限公司	-	-	9,780.32				
8	通讯芯片	板卡控制系统，随动控制系统，总线控制系统	贝能电子（福建）有限公司	12,666.6 7	25,333.3 4	-				
			昂氏（上海）电子贸易有限公司	-	-	3,802.96				
			深圳市标威电子有限公司	-	26,564.1 1	59,860.5 2				
			深圳市博科供应链管理有限公司	133,333. 35	96,153.8 5	140,426. 41				
			深圳市雅全电子有限公司	30,982.9 1	16,875.9 5	60,259.6 3				
			世健国际贸易（上海）有限公司	-	-	123,318. 26				
			云汉芯城（上海）互联网科技 股份有限公司	-	-	767.72				
合计				7,553,77 5.96	9,542,62 2.52	7,549,55 7.07				
<p>注：1、注：FPGA 芯片、ARM 芯片、无线模块芯片、通讯芯片为公司主芯片</p> <p>2、成都亿佰特电子科技有限公司 2017 年无线模块芯片采购额为负数系由于当期暂估价格和到票金额存在差异</p> <p>3、公司 2017 年向深圳市雅全电子有限公司采购的 3,764.96 元 FPGA 芯片金额较小，主要是产品维修所用，并非用于日常生产</p> <p>4、公司主要通过代理商采购芯片</p> <p>3、报告期内采购金额与应付账款、预付账款、购买商品、接受劳务支付的现金等科目间的勾稽关系</p>										

	采购金额与应付账款、预付账款、购买商品、接受劳务支付的现金等科目存在勾稽关系，详见下表。经核对以及重新计算，上述勾稽关系成立。						
单位：万元							
项目	计算公式	2018年	2017年	2016年			
采购原材料	A	3,058.40	3,223.03	2,077.56			
外协成本	B	1,325.27	881.93	256.27			
采购（不含税）合计	C=A+B	4,383.67	4,104.96	2,333.83			
当期取得进项税	D	754.03	623.00	429.25			
应付材料款减少	E	119.85	22.98	-285.49			
预付材料款增加	F	-36.71	44.80	64.20			
制造费用中非人工、折旧费用	G	129.66	34.10	37.22			
存货改变用途等	K=H+I+J	74.34	40.27	42.47			
研发领用存货	H	56.67	32.45	19.18			
存货用于赠送	I	8.96	1.88	12.26			
存货用于维修等	J	8.71	5.94	11.03			
其他	L	6.80	-28.82	22.47			
购买商品、接受劳务支付的现金	H=C+D+E+F+G-K+L	5,282.96	4,760.75	2,559.01			
从上表数据可知，公司报告期内采购金额与应付账款、预付账款、购买商品、接受劳务支付的现金等科目间具有勾稽关系。”							
“第六节 业	删除“3、前五大供应商变动的原因					第一轮问题	删除内容已

务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“(四)公司前五大供应商变动原因”	<p>(1) 2017 年相对 2016 年主要变化及原因：</p> <p>①深圳市博科供应链管理有限公司采购额下降的原因主要系由于上海威强电工业电脑有限公司采购额的上升。公司 2017 年逐步引入外协商上海威强电工业电脑有限公司，上海威强电工业电脑有限公司为公司提供代加工并提供辅料的加工模式，所提供的材料中包括了之前公司向深圳市博科供应链管理有限公司采购的芯片等内容；</p> <p>②宣威电子（上海）有限公司采购额上升主要系由于公司营收规模增加所致；</p> <p>③泰州图途进出口有限公司采购额下降的原因系 2016 年度向泰州图途进出口有限公司采购的部分品类线材 2017 年起转向上海炳灿电子科技有限公司及上海乔点电子科技有限公司采购。</p> <p>④上海石草电子科技有限公司采购额上升主要系由于公司营收规模增加所致；</p> <p>⑤上海向量电子有限公司采购额上升，系由于：A.公司营收规模增加；B.公司 2017 年新增总线控制系统产品，相应增加向上海向量电子有限公司采购急停开关、存储芯片、通讯变压器。</p> <p>(2) 2018 年相对 2017 年主要变化及原因：</p> <p>①宣威电子（上海）有限公司 2018 年相对于 2017 年采购金额保持平稳；</p> <p>②深圳市博科供应链管理有限公司采购额下降的原因主要系由于上海威强电工业电脑有限公司采购额的上升，以前年度向深圳市博科供应链管理有限公司采购的产品自 2018 年起由上海威强电工业电脑有限公司在加工过程中以代加工并提供辅料的形式提供；</p> <p>③上海向量电子有限公司 2018 年采购金额有所下降，系由于 2016、2017 年度向上海向量电子有限公司采购的部分继电器 2018 年起转向上海行芝达自动化科技有限公司采购，且 2018 年上海向量电子有限公司供应的继电器平均售价有所降低。</p> <p>④深圳市雅全电子有限公司 2018 年采购金额有所下降，主要系由于其他供应商具有价格优势，因此部分产品转向其他供应商进行采购。</p>	21 之(1)、(2)、(3)；	恢复披露，以保证披露的充分性
---	--	------------------	----------------

⑤广州乐尹电子科技有限公司为金升阳电源模块深圳地区经销商，由于金升阳电源模块上海地区代理商上海飘云电子有限公司具有价格优势，2018年下半年起公司开始向上海飘云电子有限公司采购金升阳电源模块，减少向广州乐尹电子科技有限公司进行采购。

4、报告期内向前五大供应商的主要采购内容及金额

公司报告期内前五大供应商主要采购内容及金额如下：

单位：万元

排名	2016			2017			2018		
	供应商	采购内容	采购金额	供应商	采购内容	采购金额	供应商	采购内容	采购金额
1	深圳市博科供应链管理有限公司	芯片、功率管、二极管等	320.41	宣威电子（上海）有限公司	附件类	285.73	宣威电子（上海）有限公司	附件类	271.77
2	宣威电子（上海）有限公司	附件类	153.92	深圳市博科供应链管理有限公司	芯片、功率管、二极管等	263.78	上海炳灿电子科技有限公司	配件类、连接器等	202.29
3	泰州图途进出口有限公司	附件类	150.19	上海向量电子有限公司	其他、电感类、连接器等	241.29	深圳市博科供应链管理有限公司	芯片、功率管、二极管等	190.55

	4	上海石草电子科技有限公司	芯片	122.43	深圳市雅全电子有限公司	芯片、功率管、二极管等	168.72	上海向量电子有限公司	其他、电感类、芯片等	187.38		
	5	上海向量电子有限公司	其他、电感类、芯片等	115.42	广州乐尹电子科技有限公司	芯片	166.82	上海蓝锐智能科技有限公司	半成品类、附件类	163.13		
	合计	-	-	862.38	-	-	1,126.33	-	-	1,015.10		
公司前五大供应商与发行人及其关联方不存在关联关系。”												
删除“6、外协厂商外协加工、发行人简单组装、烧录各工艺流程所需平均所需生产人员、生产周期 外协厂商外协加工各工艺流程所需平均所需生产人员、生产周期情况如下：												
“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“（五）外协采购情况”	外协厂商			工艺流程	生产人数(人)		生产周期(天)		第一轮问题 22 之(5)、(6)、(7); 第一轮问题 23; 第二轮问题 16	删除内容已恢复披露，以保证披露的充分性		
	上海威强电工业电脑有限公司			工控机加工	20		19					
				PCBA 焊接加工	10		8.5					
	上海诺达佳自动化技术有限公司			液晶屏加工	10		11					
	上海乔点电子科技有限公司			线束加工	10		30					
	上海炳灿电子科技有限公司			线束加工	10		30					
	上海倍研电子有限公司			PCBA 焊接加工	10		4					
	上海三悠树脂有限公司			AMP 打胶	2		6					

	<p>发行人简单组装、烧录等各工艺流程较外协环节更简单，鉴于两者流程差异较大，且公司与外协厂商定价不涉及人工数、单位生产时间等信息，无法直接针对人数以及生产时间进行对比。</p> <p>发行人简单组装、烧录所需平均所需生产人员、单位生产时间情况如下：</p>		
随动系统	产品名称	工艺流程	生产人员（人）
		目检	7
		烧录	
		组装 PCBA	
		组装	
		测试	
板卡系统		包装	
		目检	6
		烧录	
		组装	
		测试	
其他		包装	
		辅料组装	6
		组装硬盘	
		主板固定	
		PCBA 固定	
		总装	

		测试				
		包装				
7、报告期内外协厂商的成立时间、首次向发行人提供服务或供货时间、注册资本、员工人数、与发行人及其关联方的关联关系、各期采购金额						
报告期内主要外协厂商（各年前五大）的成立时间、首次向发行人提供服务或供货的时间、注册资本、员工人数、与发行人及其关联方的关联关系等情况如下：						
序号	外协商名称	成立日期	首次向发行人提供服务或供货时间	注册资本	员工人数	与发行人及其关联方的关联关系
1	上海威强电工业电脑有限公司	2001/09/12	2016 年	355 万美元	1,020	无
2	上海乔点电子科技有限公司	2015/03/13	2015 年	200 万元	51	无
3	上海倍研电子有限公司	2014/08/18	2014 年	300 万元	32	无
4	上海三悠树脂有限公司	2003/01/03	2012 年	14,000 万日元	41	无
5	上海诺达佳自动化技术有限公司	2011/03/31	2017 年	500 万元	150	无
6	上海炳灿电子科技有限公司	2016/11/29	2016 年	100 万元	7	无
7	上海任威电子科技有限公司	2009/04/16	2013 年	100 万元	50	无

	8	上海煜新电子科技有限公司	2005/11/01	2009 年	50 万元	18	无			
注：上海乔点电子科技有限公司、上海炳灿电子科技有限公司、上海倍研电子有限公司成立日期与开始为公司供货的时间非常接近，原因如下：										
1、上海乔点电子科技有限公司法人张文强为公司原合作公司奔升电子销售经理，负责公司业务，2015年3月张文强携技术团队从奔升科技离职，成立乔点电子。因公司之前与张文强有良好的合作基础，遂尝试合作。经柏楚电子评审，乔点电子符合公司合格供应商的要求，因此开始向乔点电子进行采购										
2、上海炳灿电子科技有限公司成立于2016年，为上海兆龙上海地区代理商。2016年10月，因公司原供应商提供的PVC材质航插线性能无法满足需求，公司开始寻求新代理商。经多家供应商对比测试，公司发现上海兆龙产品可满足业务需求，并开始通过炳灿电子采购上海兆龙产品										
3、上海倍研电子有限公司法人韩风杰为原合作公司任威科技生产部经理，负责公司业务。公司与任威科技合作期间，韩风杰认真负责，产品品质较高，交货较为及时。2014年8月韩风杰离职任威并成立倍研，因公司之前与韩风杰有良好的合作基础，遂尝试合作。经柏楚电子评审，倍研电子符合合格供应商的要求，因此柏楚电子便减少了与任威科技的合作，将相关合作转移至倍研电子										
报告期内公司各年前五大外协厂商采购金额情况如下：										
单位：万元										
序号	2018年			2017年			2016年			
	外协商名称	采购金额	占比	外协商名称	采购金额	占比	外协商名称	采购金额	占比	
1	上海威强电工业电脑有限公司	635.88	47.98 %	上海威强电工业电脑有限公司	294.69	33.41 %	上海乔点电子科技有限公司	95.26	37.17 %	
2	上海乔点电子科技有限公司	349.84	26.40 %	上海乔点电子科技有限公司	291.66	33.07 %	上海倍研电子有限公司	78.05	30.46 %	

	3	上海倍研电子有限公司	250.92	18.93 %	上海倍研电子有限公司	212.76	24.12 %	上海三悠树脂有限公司	21.54	8.40%	
	4	上海三悠树脂有限公司	45.49	3.43%	上海三悠树脂有限公司	38.89	4.41%	上海任威电子科技有限公司	37.83	14.76 %	
	5	上海诺达佳自动化技术有限公司	43.14	3.26%	上海炳灿电子科技有限公司	23.09	2.62%	上海煜新电子科技有限公司	10.00	3.90%	
	前五大外协采购合计		1,325.2	100.00 %	-	861.09	97.63 %	-	242.68	94.69 %	

8、外协采购金额占外协厂商销售金额的比例

(1) 外协采购金额占外协厂商销售金额的比例较低

序号	外协商名称	公司简介	外协采购金额占外协厂商销售金额的比例
1	上海威强电工业电脑有限公司	主要从事威强电公司业务为 NAS, 机箱外壳, 主板、工业自动化等产品的生产	约 2%
2	上海乔点电子科技有限公司	主要业务为线束加工, 同时代理连接器贸易	约 10%
3	上海倍研电子有限公司	主营业务为 PCBA 生产商, 从事印刷电路板封装	约 40%
4	上海三悠树脂有限公司	主营业务为树脂胶水	约 0.5%
5	上海诺达佳自动化技术有限公司	主营业务为工业计算机	约 0.4%

	6	上海炳灿电子科技有限公司	主营线束加工代理贸易	约 20%	
	7	上海任威电子科技有限公司	主营业务为 PCBA 生产商，从事印刷电路板封装	约 0.5%	
	8	上海煜新电子科技有限公司	主营业务为 PCBA 生产商，从事印刷电路板封装	约 0.5%	
(2) 外协厂商不存在依赖发行人的情况					
<p>公司报告期内前五大外协厂商合计为 8 家，倍研电子、炳灿电子为公司提供产品占其自身业务的比重相对较高，分别为 40% 和 20%。除倍研电子、炳灿电子外，其他外协厂商为公司提供产品占其自身业务的比重较小，均低于 10%，因此根据占比进行判断，该 6 家外协厂商不存在依赖发行人的情况。</p> <p>倍研电子、炳灿电子为公司提供产品占其自身业务的比重相对较高，分别为 40% 和 20%，但综合分析其加工能力，客户构成，未来发展，该两家公司不存在依赖发行人的情况，具体原因如下：</p> <p>1) 倍研电子</p> <p>①倍研电子主要从事 PCB 版及电子元器件的焊接，具有的技术适用于计算机、信息技术、电子设备等多个行业，具有为不同公司进行外协加工的能力。</p> <p>②除公司外，上海倍研也有一系列优质客户，具体情况如下：</p>					
序号	倍研电子客户名称	倍研电子客户简介			
1	上海强生控股股份有限公司	上海强生是上海久事公司旗下的国有控股集团型上市公司（证券代码：600662），2018 年总收入 40.94 亿元，净利润 1.51 亿元，主要经营出租汽车业、汽车租赁业、汽车服务业、旅游业、房产业等五大产业上海倍研为上海强生代工计价器，导航和监控设备			

	2	特梦可通讯（上海）有限公司	日本企业，主营业务为对讲机、耳机的生产，公司年营业额约 1 亿元	
	3	上海安沛动力科技有限公司	主要生产电动车控制器，公司年营业额约 9,000 万元	
2) 炳灿电子				
①倍研电子主要从事线束采购代理与线束两端连接器的加工，具有的技术适用于计算机、信息技术、电子设备等多个行业，具有为不同公司进行外协加工的能力。				
③除公司外，上海倍研也有一系列优质客户，具体情况如下：				
序号	倍研电子客户名称	倍研电子客户简介		
1	广东德徕安电子技术有限公司	主营智能机器人系统的技术开发和服务，电压电气成套。年营业额元 1,000 万元		
2	上海贝恩科线缆有限公司	是上海贝斯特的子公司，专业的电梯电缆及线束加工制造商，提供全方位的电梯电缆配套解决方案。年营业额约 5 亿元		
3	上海长顺电梯电缆有限公司	公司经营范围包括电线，电缆，铜丝，电梯配件的制造加工、从事货物及技术的进出口业务等。年营业额约 3 亿元		
4	上海铼纳克数控科技股份有限公司	该公司是集研发、制造、销售和服务为一体的高新技术企业。公司致力于高端数控系统、智能软件开发以及数控设备、直线电机的集成与应用。一直以来公司致力于五轴五联数控系统和直线电机控制，并根据市场需求不断丰富产品序列，提升产品性能。年营业额约 1 亿元		
5	上海贝特威自动化科技有限公司	致力于引进国际先进的传感器技术和控制技术，不仅为中国工厂自动化领域提供高品质的机器安全、机器视觉和工业传感器产品，更为客户提供评估培训、技术咨		

			询、系统设计、安装调试等一体化的专业技术服务。年 营业额约 5,000 万元		
(3) 报告期内外协厂商的变动系公司正常生产经营需求导致					
报告期内公司各年前五大外协厂商采购金额情况如下：					
单位：万元					
序号	2018 年		2017 年		2016 年
	外协商名称	采购金额	外协商名称	采购金额	外协商名称
1	上海威强电工业电脑有限公司	635.88	上海威强电工业电脑有限公司	294.69	上海乔点电子科技有限公司
2	上海乔点电子科技有限公司	349.84	上海乔点电子科技有限公司	291.66	上海倍研电子有限公司
3	上海倍研电子有限公司	250.92	上海倍研电子有限公司	212.76	上海三悠树脂有限公司
4	上海三悠树脂有限公司	45.49	上海三悠树脂有限公司	38.89	上海任威电子科技有限公司
5	上海诺达佳自动化技术有限公司	43.14	上海炳灿电子科技有限公司	23.09	上海煜新电子科技有限公司
	前五大外协采购合计	1,325.27		861.09	242.68
9、报告内外协厂商的变动系公司正常生产经营需求导致					
报告期内公司各年前五大外协厂商采购金额情况如下：					
单位：万元					
	2018 年		2017 年		2016 年

序号	外协商名称	采购金额	外协商名称	采购金额	外协商名称	采购金额		
1	上海威强电工业电脑有限公司	635.88	上海威强电工业电脑有限公司	294.69	上海乔点电子科技有限公司	95.26		
2	上海乔点电子科技有限公司	349.84	上海乔点电子科技有限公司	291.66	上海倍研电子有限公司	78.05		
3	上海倍研电子有限公司	250.92	上海倍研电子有限公司	212.76	上海三悠树脂有限公司	21.54		
4	上海三悠树脂有限公司	45.49	上海三悠树脂有限公司	38.89	上海任威电子科技有限公司	37.83		
5	上海诺达佳自动化技术有限公司	43.14	上海炳灿电子科技有限公司	23.09	上海煜新电子科技有限公司	10.00		
	前五大外协采购合计	1,325.27		861.09		242.68		

公司报告期内外协厂商组成较为稳定，外协厂商变动是正常生产经营需要。

(1) 公司外协厂商 2017 年相对 2016 年的主要变化及原因

①公司 2017 年开始与上海威强电工业电脑有限公司开始合作，上海威强电工业电脑有限公司为公司总线及板卡提供代工服务，上海威强电工业电脑有限公司加工过程中提供芯片、电子元器件等部分辅料，同时总线系统涉及金属外壳焊接，工艺要求较高，价格较贵。

②上海乔点电子科技有限公司主要为公司加工线束，采购金额上升的原因主要系因为合作模式的变更。2016 年公司线束委外加工为纯加工模式，即公司购买所有原材料后委外进行加工。2017 年以后公司仅提供连接头，部分芯线由上海乔点电子科技有限公司代为采购并作为加工过程中提供的辅料，辅料价格计入加工费，导致金额上升。

③上海倍研电子有限公司主要为公司随动系统硬件提供代工服务。采购金额上升的原因主要系公司

	<p>随动系统产量的增加。2017 年公司随动系统产量为 14,869 台，较 2016 年的 8,427 台增长 76.44%。</p> <p>④上海三悠树脂有限公司主要为公司提供传感器外围的打胶，2017 年采购金额上升主要系公司产量增加而相应增加采购。</p> <p>⑤上海任威电子科技有限公司采购金额的下降系上海倍研电子有限公司采购金额的增加。公司于 2014 年 5 月与上海任威电子科技有限公司开始委外焊接业务的合作，由于上海任威电子科技有限公司于 8 月开始转型做贸易，导致产品质量波动，因此公司开发上海倍研电子有限公司作为储备供应商。经评估，上海倍研电子有限公司符合合格供应商要求，且上海倍研电子有限公司良品率、服务及价格优势明显，因此逐渐转为主要委外加工供应商。2015 年至今，上海倍研电子有限公司表现一直良好且稳定，并已通过每年末的采购与品质稽核工作。</p> <p>⑥上海煜新电子科技有限公司因加工质量不满足公司要求，公司选择放弃与其合作。</p> <p>⑦上海炳灿电子科技有限公司主要为公司加工线束。2017 年与公司的合作模式为公司采购并向上海炳灿电子科技有限公司提供连接头，上海炳灿电子科技有限公司采购加工过程中的辅料并计入加工费。后续双方合作模式变为上海炳灿电子科技有限公司代工代料进行生产，因此算作采购，不计入外协。</p> <p>(2) 公司外协厂商 2018 年相对 2017 年的主要变化及原因</p> <p>①公司 2018 年加大了总线产品的生产，该部分硬件由上海威强电工业电脑有限公司代工，因此外协金额大幅增加。</p> <p>②上海乔点电子科技有限公司与公司的合作模式未发生变化，2018 年采购金额上升主要系公司产量增加而相应增加采购。</p> <p>③上海倍研电子有限公司与公司的合作模式未发生变化，2018 年采购金额上升主要系公司产量增加而相应增加采购。</p> <p>④上海三悠树脂有限公司与公司的合作模式未发生变化，2018 年采购金额上升主要系公司产量增加而相应增加采购。</p>	
--	---	--

	<p>⑤上海诺达佳自动化技术有限公司于 2018 年开始与公司合作，主要为公司加工总线产品液晶显示屏。</p> <p>10、外协成本占总成本比例逐年升高的原因</p> <p>2016 年、2017 年、2018 年公司外协成本逐年上升，以板卡控制系统为例，2017 年、2018 年增速分别达 203.16% 与 52.34%，主要系由于公司各产品外协成本占比逐年上升。具体外协占产品成本构成变动情况与外协工艺流程变化情况如下：</p> <p>(1) 报告期内公司主要产品的外协成本占比逐年提升</p> <p>报告期内分产品的公司外协成本及外协成本增速如下：</p> <p style="text-align: right;">单位：万元</p>																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">成本项目</th><th colspan="2">2018 年度</th><th colspan="2">2017 年度</th><th colspan="2">2016 年度</th></tr> <tr> <th>金额</th><th>同比增速</th><th>金额</th><th>同比增速</th><th>金额</th><th>同比增速</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>随动控制系统外协成本</td><td>177.75</td><td>25.45%</td><td>141.69</td><td>112.62%</td><td>66.64</td><td>-</td></tr> <tr> <td>板卡控制系统外协成本</td><td>753.79</td><td>52.34%</td><td>494.81</td><td>203.16%</td><td>163.22</td><td>-</td></tr> <tr> <td>总线控制系统外协成本</td><td>59.37</td><td>22734.62%</td><td>0.26</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>其他外协成本</td><td>48.66</td><td>63.95%</td><td>29.68</td><td>423.46%</td><td>5.67</td><td>-</td></tr> <tr> <td>外协成本合计</td><td>1,039.57</td><td>55.99%</td><td>666.44</td><td>182.95%</td><td>235.53</td><td>-</td></tr> <tr> <td>营业成本合计</td><td>4,618.82</td><td>21.13%</td><td>3,813.18</td><td>72.36%</td><td>2,212.35</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p>公司各项产品外协成本占比的比例逐年升高，主要是由于 1) 随着公司产品的，产品工艺也更加复</p>	成本项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度		金额	同比增速	金额	同比增速	金额	同比增速	随动控制系统外协成本	177.75	25.45%	141.69	112.62%	66.64	-	板卡控制系统外协成本	753.79	52.34%	494.81	203.16%	163.22	-	总线控制系统外协成本	59.37	22734.62%	0.26	-	-	-	其他外协成本	48.66	63.95%	29.68	423.46%	5.67	-	外协成本合计	1,039.57	55.99%	666.44	182.95%	235.53	-	营业成本合计	4,618.82	21.13%	3,813.18	72.36%	2,212.35	-	
成本项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度																																																				
	金额	同比增速	金额	同比增速	金额	同比增速																																																			
随动控制系统外协成本	177.75	25.45%	141.69	112.62%	66.64	-																																																			
板卡控制系统外协成本	753.79	52.34%	494.81	203.16%	163.22	-																																																			
总线控制系统外协成本	59.37	22734.62%	0.26	-	-	-																																																			
其他外协成本	48.66	63.95%	29.68	423.46%	5.67	-																																																			
外协成本合计	1,039.57	55.99%	666.44	182.95%	235.53	-																																																			
营业成本合计	4,618.82	21.13%	3,813.18	72.36%	2,212.35	-																																																			

	<p>杂，涉及的工序逐渐增多，单位产品的加工量变大，如单位电路板焊点更多，所需电子元器件数量更多等；2) 公司与外协厂商的合作模式逐渐由纯加工模式变为“代工辅料”模式。2016年，公司与外协厂商主要以纯加工模式进行合作，即公司购买所有原材料后委外进行加工。2017年开始，公司与多家外协厂商的合作模式变为代加工并提供辅料，即公司仅向外协厂商提供部分原材料，外协厂商帮助公司采购剩余所需原材料并作为加工过程中的辅料，辅料价格计入外协加工费，导致外协金额上升。</p> <p>(2) 报告期内，公司产品涉及的焊接工艺流程复杂度提升以及外协商逐步提供辅料导致外协成本提升</p> <p>报告期内，按照工艺分类，公司外协发生额及发生额增速如下：</p> <p style="text-align: right;">单位：万元</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th colspan="2">2018</th><th colspan="2">2017</th><th colspan="2">2016</th></tr> <tr> <th>金额</th><th>同比增速</th><th>金额</th><th>增速</th><th>金额</th><th>增速</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焊接</td><td>929.94</td><td>76.03%</td><td>528.29</td><td>280.12%</td><td>138.98</td><td>-</td></tr> <tr> <td>线束加工</td><td>349.84</td><td>11.15%</td><td>314.75</td><td>228.72%</td><td>95.75</td><td>-</td></tr> <tr> <td>打胶</td><td>45.49</td><td>16.97%</td><td>38.89</td><td>80.55%</td><td>21.54</td><td>-</td></tr> <tr> <td>外协发生额合计</td><td>1,325.27</td><td>150.27%</td><td>881.93</td><td>344.10%</td><td>256.27</td><td>-</td></tr> <tr> <td>营业成本合计</td><td>4,618.82</td><td>21.13%</td><td>3,813.18</td><td>72.36%</td><td>2,212.35</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p>报告期内公司外协金额增加最多、增速最快的为焊接，其次为线束加工，最后为打胶，主要是由于1) 公司随动控制系统、板卡随动系统、总线控制系统均涉及焊接，随着产品的升级对焊接工艺的要求逐渐提高，如单位电路板焊点更多，所需电子元器件数量更多；2) 焊接与线束加工外协模式略有转变，外协厂商在加工过程中提供了部分辅料，辅料价格计入加工费，导致外协金额上升。</p> <p>(3) 同行业无法定量比较,定性分析公司将多数硬件生产环节外协，符合行业特征，与行业惯例保持一致</p> <p>报告期内，同行业可比公司未将外协成本从生产成本中拆分，故难以具体量化分析趋势一致性。</p>	项目	2018		2017		2016		金额	同比增速	金额	增速	金额	增速	焊接	929.94	76.03%	528.29	280.12%	138.98	-	线束加工	349.84	11.15%	314.75	228.72%	95.75	-	打胶	45.49	16.97%	38.89	80.55%	21.54	-	外协发生额合计	1,325.27	150.27%	881.93	344.10%	256.27	-	营业成本合计	4,618.82	21.13%	3,813.18	72.36%	2,212.35	-	
项目	2018		2017		2016																																													
	金额	同比增速	金额	增速	金额	增速																																												
焊接	929.94	76.03%	528.29	280.12%	138.98	-																																												
线束加工	349.84	11.15%	314.75	228.72%	95.75	-																																												
打胶	45.49	16.97%	38.89	80.55%	21.54	-																																												
外协发生额合计	1,325.27	150.27%	881.93	344.10%	256.27	-																																												
营业成本合计	4,618.82	21.13%	3,813.18	72.36%	2,212.35	-																																												

	(维宏股份在 IPO 招股说明书中披露过 2012 年至 2014 年外协成本比例, 3.83%-4.14%)																		
定性分析：根据维宏股份 2018 年年度报告披露，其生产过程中技术含量较高或涉及公司技术机密的工序环节由公司自行完成生产；而 PCBA 加工环节（包括贴片和插件焊接等工序）则委托外协企业进行加工，从而形成了“自主生产+外协加工”的产品生产模式。维宏股份与公司的生产模式较为接近，具有轻资产特点，公司将多数硬件生产环节外协，符合行业特征，与行业惯例保持一致。																			
11、公司外协生产包括焊接、线束加工和打胶，占营业成本的比重 10.65%-22.51%																			
按照生产内容，公司外协内容主要可分为焊接、线束加工和打胶。																			
项目		内容																	
焊接		包括各类电子元器件与板卡的焊接，总线系统金属外壳的焊接，电容调高器金属外壳的焊接，外协厂商在进行加工时会提供部分辅料																	
线束加工		为保证线材传输数据的稳定，在线束的两头插入连接器																	
打胶		采用特殊胶水包裹传感器，强行破坏胶水会对传感器造成损伤，防止竞争对手对传感器进行拆分，破解技术																	
报告期内外协生产内容的金额、数量、占营业成本比重如下：																			
单位：万元																			
年份	焊接		线束加工		打胶		金额合计	占主营业务成本的比重											
	金额	数量	金额	数量	金额	数量													
2018	929.94	117,388	349.84	126,973	45.49	18,867	1,325.27	28.71%											
2017	528.29	124,752	314.75	119,480	38.89	15,744	881.93	23.13%											
2016	138.98	66,240	95.75	6,5046	21.54	8,363	256.27	11.58%											
报告期内，公司外协成本占比 10.65%-22.51%，情况如下：																			

产品类别	单位：万元					
	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
随动系统	177.75	10.36%	141.69	9.10%	66.64	7.17%
板卡系统	753.79	33.64%	494.81	25.99%	163.22	15.08%
总线系统	59.37	44.41%	0.26	3.06%	-	-
其他	48.66	9.21%	29.68	8.64%	5.67	2.82%
营业成本合计	1,039.57	22.51%	666.44	17.48%	235.53	10.65%

13、与可比公司工艺环节不存在差异，金额占比存在一定差异具有合理性

报告期内，同行业可比公司未披露外协成本。维宏股份曾在招股说明书中披露，其 2012 年、2013 年、2014 年外协加工费用及占营业成本的比例分别为 4.14%、3.83%、4.03%，与发行人存在较大差异。

公司与维宏股份的生产模式与外协环节无重大差异，公司外协加工费用占营业成本比例高于维宏股份主要系由于（1）公司相比于维宏股份外协工序更多，维宏股份的外协部分为 PCB 板的贴片与焊接，公司的外协部分包括 PCB 板的焊接、各产品外壳的焊接、线束两端连接器的加工、传感器的打胶等；（2）公司单位产品加工量更大，如单位电路板焊点更多，所需电子元器件数量更多等；（3）公司外协生产涉及的品类较多，工艺更加复杂，价格更高；（4）维宏股份的外协多为纯加工模式，即维宏股份采购全部原材料并委托外协厂商进行加工。公司与外协厂商的合作模式多为公司采购部分原材料，外协厂商在加工过程中提供部分辅料。该部分辅料金额计入加工费，导致加工费更高；（5）随着经济的发展，人工、时间成本不断提升，2018 年的外协单价高于 2014 年外协单价；（6）公司相较于维宏股份毛利率更高，因此营业成本更低，导致外协金额占营业成本的比例更高。

	<p>14、外协合作方的选择标准</p> <p>公司已建立较为完善的外协厂商筛选流程，形成相应的管理体系，制定了供应商选择与管理制度，对外协厂商的开发、评价、管理等环节进行严格控制，由采购部对外协厂商进行全面的考察。公司一般通过如下两个标准对外协厂商进行筛选：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 外协厂商需要符合国际标准化组织制定的标准，持有 ISO 证书。 (2) 公司事先向外协厂商提供要求，外协厂商根据公司要求制作样品。样品需通过公司的各项检测，确保符合产品要求。 <p>公司对外协厂商的产品品质、供货及时性有一定要求，如果外协厂商出现产品质量不符合公司要求、延期交付等情况，公司会考虑更换外协厂商。</p> <p>15、主要外协方的名称及基本情况；主要外协方与发行人、发行人董事、监事、高管、其他核心人员不存在关联关系及输送利益的情形</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 主要外协方的名称及基本情况 <p>外协方提供焊接、线束加工和打胶等服务。以主要外协方为例，上海威强电工业电脑有限公司提供焊接等服务。上海乔点电子科技有限公司主要提供线束等服务。上海倍研电子有限公司提供焊接等服务。上海三悠树脂有限公司提供打胶服务。</p> <p>报告期内，发行人与主要外协供应商（各期排名前五）的采购金额和交易金额占当年外协总采购金额的比如下：</p> <p style="text-align: right;">单位：万元</p>																			
序号	外协供应商名称	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">2018 年</th> <th colspan="2">2017 年</th> <th colspan="2">2016 年</th> </tr> <tr> <th>金额</th> <th>占比</th> <th>金额</th> <th>占比</th> <th>金额</th> <th>占比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	2018 年		2017 年		2016 年		金额	占比	金额	占比	金额	占比						
2018 年		2017 年		2016 年																
金额	占比	金额	占比	金额	占比															

	1	上海威强电工业电脑有限公司	635.88	47.98%	294.69	33.41%	-	-		
	2	上海乔点电子科技有限公司	349.84	26.40%	291.66	33.07%	95.26	37.17%		
	3	上海倍研电子有限公司	250.92	18.93%	212.76	24.12%	78.05	30.46%		
	4	上海三悠树脂有限公司	45.49	3.43%	38.89	4.41%	21.54	8.40%		
	5	上海诺达佳自动化技术有限公司	43.14	3.26%	-	-	-	-		
	6	上海炳灿电子科技有限公司	-	-	23.09	2.62%	-	-		
	7	上海任威电子科技有限公司	-	-	-	-	37.83	14.76%		
	8	上海煜新电子科技有限公司	-	-	-	-	10.00	3.90%		
	合计		1,325.27	100%	861.09	97.63%	242.68	94.69%		
	报告期内，主要外协方的基本情况如下：									
序号	外协供应商名称	注册资本	注册时间	股东信息	主要人员信息					
1	上海威强电工业电脑有限公司	355万美元	2001.9.12	POTENCY INC: 100%	叶国盛：执行董事 刘娅菲：监事					
2	上海乔点电子科技有限公司	200万人民币	2015.3.13	张文强：80% 孙娟：20%	孙娟：监事 张文强：执行董事					
3	上海倍研电子有限公司	300万人民币	2014.8.18	韩风杰：100%	徐骏：监事 韩风杰：执行董事					

	4	上海三悠树脂有限公司	14,000 万日币	2003.1.3	SANYU REC CO.,LTD: 100%	梶山恭介：监事 大西清春：董事 武井良道（TAKEI YOSHIMICHI）：董事、总经理 林文慶：董事长 金井洋一：董事 永井孝一良：董事	
	5	上海诺达佳自动化技术有限公司	500 万人民币	2011.3.31	曾伟忠：90% 何玲芝：10%	曾伟忠：执行董事 何玲芝：监事	
	6	上海炳灿电子科技有限公司	100 万人民币	2016.11.29	符气虹：90% 刘子超：10%	刘子超：执行董事 符气虹：监事	
	7	上海任威电子科技有限公司	100 万人民币	2009.4.16	金小燕：50%； 纪武德：49%； 梁桂英：1%	金小燕：监事 梁桂英：执行董事	
	8	上海煜新电子科技有限公司	50 万人民币	2005.11.1	张学华：51% 张传风：49%	张学文：执行董事、总经理 张传风：监事	
<p>根据外协供应商的《营业执照》、外协供应商关于与发行人、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及相关业务经办人员之间不存在关联关系及输送利益情形的确认函、发行人主要股东及董事、监事、高级管理人员出具的《尽职调查及承诺书》等资料，并经在国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、天眼查（https://www.tianyancha.com）对发行人外协供应商股东信息、主要人员信息进行查询，发行人报告期内前五大外协供应商与发行人、发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员不存在关联关系及输送利益的情形。</p> <p>16、外协部分是否属于关键工序和技术，发行人是否具备相关能力，是否对发行人独立性和业务完整性构成影响</p>							

	<p>发行人主要的产品为激光切割控制系统，所需的关键技术包括 CAD 技术、CAM 技术、NC 技术、传感器技术、电路板等硬件设计技术，上述关键技术全部由公司掌握。公司外协部分主要为外壳、电路板、电子元器件的焊接，线束的加工，传感器外围的打胶，属于流程性加工工序，技术含量较低，可从事该工作的外协厂商较多，公司更换外协厂商较为容易。综上所述，外协加工不对发行人独立性和业务完整性构成实质性影响。</p> <p>17、发行人外协生产中的技术保密措施及实际效果</p> <p>(1) 核心技术由公司掌握</p> <p>发行人主要的产品所需的关键技术包括 CAD 技术、CAM 技术、NC 技术、传感器技术、电路板等硬件设计技术，该部分技术全部由公司掌握。生产过程中技术含量较高或涉及公司技术机密的工序环节由公司自行完成。</p> <p>(2) 签署外协加工保密协议及实际效果</p> <p>报告期内，公司与主要外协加工商签订保密协议，协议中明确规定外协加工商对公司提供的包括但不限于技术信息、经营信息、财务信息、其他保密信息负有保密义务，不得披露、使用、复制、散发、或以任何其他形式向与双方合作无关的任何第三方透露公司保密信息。外协厂商若存在违反保密协议的行为，将承担违约行为的法律责任，并赔偿因其违约行为给对方造成的经济损失。</p> <p>前述保密措施实际执行效果良好，报告期内未出现技术泄密的情况。</p> <p>(六) 前五大应付账款供应商名称、采购内容、报告期内采购金额、应付账款余额、账龄、对该部分供应商未及时付款的原因</p> <p>报告期内，公司采购原材料、外协加工、服务而形成的应付账款基本都在合同约定的信用期内。除此之外，未及时付款原因包括：发票未开、供应商未请款等。</p> <p>报告期内，公司采购固定资产部分应付账款尚在信用期内，除此之外未及时付款的原因包括：质保金等。</p> <p>具体情况如下：</p>	
--	---	--

1、前五大应付材料款供应商情况						
单位：万元						
2018 年度						
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	应付账款余额	账龄	尚未付款的原因
1	上海向量电子有限公司	其他类材料等	187.38	51.14	1 年以内	信用期内
2	苏州工业园区艾思科技有限公司	芯片材料等	132.01	34.60	1 年以内	信用期内
3	上海佑葳电子科技有限公司	连接器、附件类材料等	77.74	23.13	1 年以内	信用期内
4	宣威电子（上海）有限公司	附件类材料等	271.77	18.36	1 年以内	信用期内
5	深圳市驰创电子有限公司	芯片材料等	61.55	17.79	1 年以内	信用期内
合计			730.44	145.02		
2017 年度						
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	应付账款余额	账龄	尚未付款的原因
1	上海向量电子有限公司	其他类材料等	241.29	68.79	1 年以内	信用期内
2	深圳市博科供应链管理有限公司	芯片材料、其他类材料等	263.78	39.51	1 年以内	信用期内
3	深圳市雅全电子有限公司	芯片材料、其他类材料等	168.72	38.58	1 年以内	信用期内

	4	上海跃微贸易有限公司	连接器、附件类材料等	150.40	26.99	1年以内	信用期内																																																																								
	5	上海溢裕高电子有限公司	电容、其他类材料等	117.17	26.42	1年以内	信用期内																																																																								
	合计			941.36	200.27																																																																										
2016 年度																																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>供应商名称</th><th>采购内容</th><th>采购金额</th><th>应付账款余额</th><th>账龄</th><th>尚未付款的原因</th><th></th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>上海向量电子有限公司</td><td>其他类材料等</td><td>115.42</td><td>61.18</td><td>1年以内</td><td>信用期内</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>深圳市博科供应链管理有限公司</td><td>芯片材料、其他类材料等</td><td>320.41</td><td>44.96</td><td>1年以内</td><td>信用期内</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>深圳市牧泰莱电路技术有限公司</td><td>印刷电路板等</td><td>77.39</td><td>26.87</td><td>1年以内</td><td>信用期内</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>深圳市裕维电子有限公司宝安分公司</td><td>印刷电路板等</td><td>59.90</td><td>25.61</td><td>1年以内</td><td>信用期内</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td>苏州工业园区艾思科技有限公司</td><td>芯片材料等</td><td>86.20</td><td>23.91</td><td>1年以内</td><td>信用期内</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td colspan="3" rowspan="4">合计</td><td>659.33</td><td>182.54</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>										序号	供应商名称	采购内容	采购金额	应付账款余额	账龄	尚未付款的原因				1	上海向量电子有限公司	其他类材料等	115.42	61.18	1年以内	信用期内				2	深圳市博科供应链管理有限公司	芯片材料、其他类材料等	320.41	44.96	1年以内	信用期内				3	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	印刷电路板等	77.39	26.87	1年以内	信用期内				4	深圳市裕维电子有限公司宝安分公司	印刷电路板等	59.90	25.61	1年以内	信用期内				5	苏州工业园区艾思科技有限公司	芯片材料等	86.20	23.91	1年以内	信用期内					合计			659.33	182.54				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	应付账款余额	账龄	尚未付款的原因																																																																									
1	上海向量电子有限公司	其他类材料等	115.42	61.18	1年以内	信用期内																																																																									
2	深圳市博科供应链管理有限公司	芯片材料、其他类材料等	320.41	44.96	1年以内	信用期内																																																																									
3	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	印刷电路板等	77.39	26.87	1年以内	信用期内																																																																									
4	深圳市裕维电子有限公司宝安分公司	印刷电路板等	59.90	25.61	1年以内	信用期内																																																																									
5	苏州工业园区艾思科技有限公司	芯片材料等	86.20	23.91	1年以内	信用期内																																																																									
	合计			659.33	182.54																																																																										
2、前五大应付委外加工费供应商情况																																																																															
单位：万元																																																																															
2018 年度																																																																															
	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	余额	账龄	尚未付款的																																																																								

						原因		
1	上海倍研电子有限公司	焊接半成品	250.92	31.41	1年以内、1年以上	除 0.79 万元因发票未开账龄在 1 年以上, 其他在信用期内		
2	上海任威电子科技有限公司	BMC 焊接半成品	-	7.97	1年以上	对方未要求支付, 已终止合作		
3	上海三悠树脂有限公司	AMP 半成品打胶	45.49	2.90	1年以内	信用期内		
4	上海乔点电子科技有限公司	伺服电缆线	349.84	1.00	1年以内	信用期内		
合计			646.25	43.27				
2017 年度								
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	余额	账龄	尚未付款的原因		
1	上海倍研电子有限公司	焊接半成品	212.76	50.30	1年以内、1年以上	除 0.79 万元因发票未开账龄在 1 年以上, 其他在信用期内		
2	上海任威电子科技有限公司	BMC 焊接半成品	8.73	9.24	1年以内、1年以上	除 7 万元因对方未要求付款账龄在 1		

						年以上, 其他在信用期内		
3	上海三悠树脂有限公司	AMP 半成品打胶	38.89	2.77	1 年以内	信用期内		
合计			260.39	62.31				
2016 年度								
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	余额	账龄	尚未付款的原因		
1	上海倍研电子有限公司	焊接半成品	78.05	18.11	1 年以内	信用期内		
2	上海任威电子科技有限公司	BMC 焊接半成品	37.83	17.89	1 年以内	信用期内		
3	上海巨传电子科技有限公司	焊接半成品	8.14	3.40	1 年以内	信用期内		
4	上海三悠树脂有限公司	AMP 半成品打胶	21.54	2.29	1 年以内	信用期内		
5	上海炳灿电子科技有限公司	电缆线	0.49	0.49	1 年以内	信用期内		
合计			146.04	42.18				
3、前五大应付外购固定资产款供应商情况								
单位: 万元								
2018 年度								
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	余额	账龄	未及时付款原因		

	1	上海劲豪建设工程有限公司	办公设备	13.25	5.36	1年以内	质保金		
	2	上海倾策电子科技有限公司	办公设备	3.35	3.80	1年以内	信用期内		
	3	苏州领创激光科技有限公司	专用设备	-	3.30	1-2年	质保金		
	4	上海禾弦贸易有限公司	办公设备	27.26	2.56	1年以内	信用期内		
	5	上海荣渊信息科技有限公司	办公设备	1.72	2.00	1年以内	信用期内		
	合计			45.58	17.02				
	2017 年度								
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	余额	账龄	未及时付款原因			
1	苏州领创激光科技有限公司	专用设备	28.21	3.30	1年以内	质保金			
	合计			28.21	3.30				
	2016 年度								
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	余额	账龄	未及时付款原因			
	无								
	合计								
	4、前五大其他费用（服务）供应商情况								
	单位：万元								

2018 年度						
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	余额	账龄	未及时付款原因
1	万安裕维电子有限公司	PCB 工程菲林费用	1.39	1.54	1 年以内	信用期内
2	深圳市强达电路有限公司	PCB 工程菲林费用	0.87	0.97	1 年以内	信用期内
3	深圳市华测计量技术有限公司	研发仪器校验费用	0.90	0.96	1 年以内	信用期内
4	深圳市驰创电子有限公司	实验物料、测试工具费用	0.12	0.12	1 年以内	信用期内
5	深圳市裕维电子有限公司	PCB 工程菲林费用	0.09	0.10	1 年以内	信用期内
合计			3.38	3.69		
2017 年度						
序号	供应商名称	采购内容	采购金额	余额	账龄	未及时付款原因
1	深圳市强达电路有限公司	PCB 工程菲林费用	0.53	0.43	1 年以内	信用期内
2	上海倍研电子有限公司	钢网费用	0.24	0.28	1 年以内	信用期内
3	苏州工业园区艾思科技有限公司	实验物料、测试工具费用	0.08	0.09	1 年以内	信用期内
合计			0.85	0.80		
2016 年度						

	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	余额	账龄	未及时付款原因		
1	上海鑫飞包装制品有限公司	包装材料费用	1.24	1.24	1年以内	信用期内			
2	上海豪族印刷有限公司	宣传页费用	0.71	0.71	1年以内	信用期内			
3	上海灵格包装材料有限公司	实验物料、测试工具费用	0.03	0.03	1年以内	信用期内			
合计			1.97	1.98					
注：根据应付账款的具体类别披露的前五大应付账款报告期内采购金额和应付账款余额仅统计对应具体类别下的报告期内采购金额和应付账款余额。”									
“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术情况”之“（三）研发机制与激励文化”之“3、研发相关内控制度”	<p>删除“（1）硬件研发管理制度</p> <p>硬件研发管理制度主要包括项目启动管理、项目市场分析与评审、项目硬件需求分析评审、机械设计、电气设计、关键样品申请与承认、产品打样与生产、产品组装测试、产品设计评审及新品公告、试产预备、研发物料管理、项目结项管理共12项管理内容。</p> <p>硬件项目启动管理相关制度要求，遵循IPD（产品集成开发模式）的研发模式。硬件研发部每年制定年度研发计划，并编制相应的预算；项目经理编制相应的项目实施计划，必须经硬件研发部负责人审批后方可执行。</p> <p>关键样品申请与承认相关制度要求，硬件研发部针对新品关键物料需要进行检测，通过审核后方可使用该物料。</p> <p>产品打样与生产相关制度要求，硬件研发部填写产品信息，并在金蝶系统记录后方可领用产品。</p> <p>试产预备相关制度要求，硬件研发部、品质部、集成检测部、生产部、采购部等上交所有试产前需要的文件，并对文件进行判定，在试产前确认单上标明审核意见并签署名字。试产前确认单中所有文件判定</p>							第一轮问题6之（4）	删除内容已恢复披露，以保证披露的充分性

	<p>通过后方可进入试产环节。</p> <p>研发物料管理相关制度要求，研发项目组必须经项目经理审批通过后方可领取物料。研发过程中形成的相关产品，未经试用转销售的审批，一律不得对外出售。</p> <p>(2) 软件研发管理制度</p> <p>软件研发管理制度主要包括项目启动管理、需求调研阶段、研发设计方案、研发开发阶段、研发测试阶段、研发验收阶段、知识产权申报、研发成果管理、产品与项目结项管理共 9 项管理内容。</p> <p>软件项目启动管理相关制度要求，软件研发部每年制定年度研发计划，并编制相应的预算；产品经理或项目经理编制的项目实施计划，必须经软件研发部负责人审批后方可执行。</p> <p>研发设计方案相关制度要求，主要研发负责人创建对应于研发需求的设计任务，生成明确设计方案并在系统中记录。</p> <p>研发开发阶段相关制度要求，项目组开发人员在开发过程中，必须按照公司的编码规范、配置管理规范等进行开发及成果提交。</p> <p>研发验收阶段相关制度要求，由相关审查人员和需求相关人员各自完成审查，并将结果反馈给研发人员和项目经理。</p> <p>知识产权申报相关制度要求，由硬件研发部负责人或软件研发部负责人、法务人员共同评估后方可外部申请，必要时应当聘请外部专家进行协助。</p> <p>研发成果管理相关制度要求，对于研发过程的涉密资料进行归档保密，对以任何形式泄露公司机密的行为均追究当事人的责任。”</p>		
“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术情况”之	<p>删除“(4) 主要研发设备</p> <p>截至 2018 年 12 月 31 日，公司重要的研发设备如下：</p>	第一轮问题 6 之 (4)	删除内容已恢复披露，以保证披露的充分性

“(三) 研发机制与激励文化”之“4、发行人现有研发体系具备持续创新能力，发行人技术具备持续创新的机制”	序号	资产名称	型号	数量		
	1	光学仪器	VLZJ006-C3	1		
	2	LPKF6060 切割机	LMS-X600Y60-BC02	1		
	3	10W 脉冲光纤激光器	REL-P10Q/A2/80/2	2		
	4	机床	VHS-150	4		
	5	影像测量仪	VMS2010	1		
	6	CypTube 实验机台	4 轴切管试验机, 具体以附件图纸为准	1		
	7	Valens 开发板	EVS2-EVK1-KT-2310	1		
	8	总线龙门机构测试机台	300*400*100	1		
	9	恒温恒湿试验机	225L,-70℃~+150℃,10%~98%RH,降温速率 20℃~-70℃ /80min,升温速率: 20℃~+150℃/45mi	2		
	10	静电放电发生器	0.1KV~30KV 分辨率 0.01KV,20 次/s,间隔 0.05s~30s,150PF/330 欧姆,手动/自动	1		
	11	DK-START-4CGX15N 开发板	PCI-EX1, CycloneIVGXFPGA(EP4CGX15BF14C8N)	1		
	12	三轴向振动试验台	0.5~600Hz (0.1Hz),<22g,<5.2mm,100Kg75*75cm,2.2KW,三轴向,多谐随机	1		
	13	单翼跌落试验机	30~150cm (1cm) ,<2°,100Kg100*80*100cm,1HP,电机传动	1		
	14	LEADπVF-3015 型数控激光切割机	LEADπVF-3015	1		
	15	工业相机	GigE,分辨率 1280*1024,75fps,黑白 NIR	1		
	16	4 轴切管试验机	4 轴切管试验机, 具体以附件图纸为准	1		

	17	脉冲群发生器	触摸式全智能脉冲群发生器	1		
	18	500W 连续光纤激光器	YLR-500-MM-WC500W	2		
	19	浪涌发生器	SUG61005TEG	1		
	20	频谱分析仪	SA2070	1		
	21	数控加工中心	S1000X1; S700Z1	2		
	22	20W 连续光纤激光器	含 QBH 接头,芯径 100um,6 米输出光缆	2		
	23	数控车床	GTC-40;QT-COMPACT 200MY	2		
	24	透射式偏心仪	透镜偏心测量, 高精度镜筒组装调试, 测量精度: $\pm 0.2\mu\text{m}$	1		
	25	开/闭环测试机台	1000*1000*100	1		
	26	DeltaTau 控制系统	Dual-CorePower465, 1GhzCPu,1GBRAM&4GBFlash,PowerumacCPU	1		
	”					
“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术情况”之“(四)核心技术情况”之“4、公司技术优势及可持续情况”	<p>删除“公司技术领先性具有可持续性。</p> <p>(1) 公司具有较高的研发投入 报告期内, 公司研发费用分别为 1,381.62 万元、2,078.68 万元、2,813.51 万元, 占当期营业收入的比重分别为 11.31%、9.88% 和 11.47%。高额的研发支出是公司保持技术领先性的良好保障。</p> <p>(2) 人才储备优势 公司高度重视对技术人才的招纳和培养, 技术团队自成立以来不断发展壮大。截至 2018 年 12 月 31 日, 公司拥有研发人员 83 人, 占比高达 51.23%。83 名研发人员中, 本科及以上学历占比高达 96.39%。良好的人才储备是公司继续保持技术领先性的重要举措。</p> <p>(3) 技术储备雄厚 公司的五位创始人自创立柏楚电子以来已深耕激光切割控制系统领域多年, 积累了丰富的技术研发与产品开发的经验, 对行业技术发展具有深刻见解。在专业技术团队的带领下, 公司可以准确把握行业发展趋势, 发现潜在的机遇并迅速创建专项研究课题, 基于自身雄厚的技术积累及时形成相应研发成果及解</p>					原招股书与补充披露的重复内容,故删除,未做恢复 不适用

	决方案，解决行业内痛点及问题。” 目前招股书已有相关论述，重复性较高，故做删除。																																			
“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术情况”之“(四)核心技术情况”之“5、技术水平”之后部分内容	<p>删除：“5、技术水平</p> <p>截至本招股说明书签署日，公司共取得 34 项软件著作权和 17 项专利，其中发明专利 10 项。主要产品或技术的成果鉴定情况如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品或技术名称</th> <th>认证情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>柏楚 CypCut 激光切割软件（简称：CypCut）V1.0</td> <td>2015 年通过上海市创新基金项目验收 2016 年上海市软件产品</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>柏楚 CypTube 方管切割软件 V1.0</td> <td>2016 年上海市软件产品</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>柏楚 CypVision 视觉切割软件 V1.0</td> <td>2016 年上海市软件产品</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>柏楚 CypDraw 切割绘图软件 V1.0</td> <td>2016 年上海市软件产品</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>柏楚 CypNest 切割套料软件 V1.0</td> <td>2016 年上海市软件产品</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>柏楚 TubesT 三维套料软件[简称：TubesT 三维套料系统]V1.0</td> <td>2017 年上海市软件产品</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>柏楚 TubePro 管材切割软件[简称：CypTubePro2017]V1.0</td> <td>2017 年上海市软件产品</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>柏楚 BCS100 调高控制软件 [BCS100 调高控制软件]V1.0</td> <td>2017 年上海市软件产品</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>柏楚 BCS100 调高器软件[简称：BCS100]V1.0</td> <td>2017 年上海市软件产品</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>柏楚 TubeWain 管材切割软件[简称：Tubewain]V1.0</td> <td>2017 年上海市软件产品</td> </tr> </tbody> </table> <p>6、产业政策支持激光行业发展</p>	序号	产品或技术名称	认证情况	1	柏楚 CypCut 激光切割软件（简称：CypCut）V1.0	2015 年通过上海市创新基金项目验收 2016 年上海市软件产品	2	柏楚 CypTube 方管切割软件 V1.0	2016 年上海市软件产品	3	柏楚 CypVision 视觉切割软件 V1.0	2016 年上海市软件产品	4	柏楚 CypDraw 切割绘图软件 V1.0	2016 年上海市软件产品	5	柏楚 CypNest 切割套料软件 V1.0	2016 年上海市软件产品	6	柏楚 TubesT 三维套料软件[简称：TubesT 三维套料系统]V1.0	2017 年上海市软件产品	7	柏楚 TubePro 管材切割软件[简称：CypTubePro2017]V1.0	2017 年上海市软件产品	8	柏楚 BCS100 调高控制软件 [BCS100 调高控制软件]V1.0	2017 年上海市软件产品	9	柏楚 BCS100 调高器软件[简称：BCS100]V1.0	2017 年上海市软件产品	10	柏楚 TubeWain 管材切割软件[简称：Tubewain]V1.0	2017 年上海市软件产品	第一轮问题 6 之（1）、（3）、（4）； 第二轮问题 8 之（1）、（2）、（3）	删除的内容在目前版本的招股书中已有充分论述，如恢复披露将较为冗长，且为重复内容，故未做恢复
序号	产品或技术名称	认证情况																																		
1	柏楚 CypCut 激光切割软件（简称：CypCut）V1.0	2015 年通过上海市创新基金项目验收 2016 年上海市软件产品																																		
2	柏楚 CypTube 方管切割软件 V1.0	2016 年上海市软件产品																																		
3	柏楚 CypVision 视觉切割软件 V1.0	2016 年上海市软件产品																																		
4	柏楚 CypDraw 切割绘图软件 V1.0	2016 年上海市软件产品																																		
5	柏楚 CypNest 切割套料软件 V1.0	2016 年上海市软件产品																																		
6	柏楚 TubesT 三维套料软件[简称：TubesT 三维套料系统]V1.0	2017 年上海市软件产品																																		
7	柏楚 TubePro 管材切割软件[简称：CypTubePro2017]V1.0	2017 年上海市软件产品																																		
8	柏楚 BCS100 调高控制软件 [BCS100 调高控制软件]V1.0	2017 年上海市软件产品																																		
9	柏楚 BCS100 调高器软件[简称：BCS100]V1.0	2017 年上海市软件产品																																		
10	柏楚 TubeWain 管材切割软件[简称：Tubewain]V1.0	2017 年上海市软件产品																																		

	<p>从应用领域来看，公司所处行业为激光切割设备控制系统软件设计行业，多项行业政策将激光行业列入国家先进制造领域，进行优先发展、重点发展；将新兴软件领域列入国家战略性新兴产业，是未来竞争新优势的关键领域。</p> <p>根据《优先发展的高技术产业化重点领域指南》、《“十三五”国家基础研究专项规划》、《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》等激光行业产业政策，激光属于国家重点发展的高新技术和关键支撑技术，是需要优先发展，重点发展的领域，各项产业政策将对激光行业未来的发展提供强大的支持。具体情况如下：</p>			
序号	发布时间	产业政策	编制单位	相关产业政策
1	2017年6月	符合《“十三五”国家基础研究专项规划》	科学技术部 联合教育部、中国科学院、国家自然科学基金委员会	《“十三五”国家基础研究专项规划》在加强目标导向的基础研究和变革性技术科学研究章节中明确指出，产业转型升级方面要围绕网络协同制造、3D打印和激光制造、云计算和大数据、重点基础材料与先进电子材料研究等基础研究，解决产业共性关键技术基础问题，为培育战略性新兴产业提供科学支撑。
2	2016年8月	“十三五”国家科技创新规划	国务院	要加快研制具有自主知识产权的大功率光纤激光器
3	2016年2月	国家重点基础研究发展计划	科技部	明确将“激光器的研制”列入国家重点基础研究发展计划
4	2013年9月	2006-2020年国家科技中长期发展规划	国务院	激光列为重点发展的高新技术和关键支撑技术，明确光纤激光器及激光应用产业属于国家重点支持项目
5	2011年6月	优先发展的高技术产业化重点领域指南	国家发改委	将激光加工技术及设备列入先进制造领域，进行优先发展、重点发展
6	2010年10月	关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定	国务院	规划提到“掌握战略性新兴产业核心技术”，提出发展激光应用及相关产业

	7	2009年10月	国家火炬计划优先发展技术领域	科技部	将“激光器”和特种光纤等列入国家火炬计划优先发展技术		
根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等新兴软件行业产业政策，新兴软件属于国家战略性新兴产业，是培育发展新动能、获取未来竞争新优势的关键领域，多项产业政策将对新兴软件行业未来的发展提供保障。具体情况如下：							
序号	发布时间	产业政策	编制单位	相关产业政策			
1	2010年10月	国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定	国务院	提出要“着力发展集成电路、新型显示、高端软件、高端服务器等核心基础产业。提升软件服务、网络增值服务等信息服务能力，加快重要基础设施智能化改造。”			
2	2016年11月	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	国务院	提出要“加快研制高功率光纤激光器等高端设备的嵌入式软件系统，提升软硬件协同创新能力，建立增材制造标准体系。” “加快高档数控机床与智能加工中心研发与产业化，突破多轴、多通道、高精度高档数控系统、伺服电机等主要功能部件及关键应用软件，开发和推广应用精密、高速、高效、柔性并具有网络通信等功能的高档数控机床、基础制造装备及集成制造系统。”			
3	2017年2月	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录	国家发改委	战略新兴产业目录明确提及包括“嵌入高端装备内部的软件”等在内的新兴工业软件			
4	2018年11月	战略性新兴产业分类(2018)	国家统计局	最新的产业分类再次明确“新兴软件开发”属于以重大技术突破和重大发展需求为基础的战略性新兴产业，其中“新兴软件开发”具体包括“嵌入式操作系统”、“虚拟化管理软件”、“工业软件”、“产品研发设计软件”、“产品制造过程管理和控制软件”等产品或服务。			
7、公司具有国际领先的核心技术，产品可实现对激光切割全过程的覆盖							

	<p>公司主要从事激光切割控制系统的研发、生产和销售。激光切割控制系统主要运用于控制激光切割头的运动轨迹和激光切割头与被切割物体之间距离。公司主要产品为随动控制系统、板卡控制系统、总线控制系统，软件名称为 CypNest、CypCut、HypCut、Tubest、CypTube、TubePro 等。</p> <p>一个完整的激光切割流程包括三步：(1) 使用控制系统提供商提供的激光专用设计软件或第三方工业设计软件绘制加工图纸；(2) 将加工图纸通过软件进行后期图形处理及排版，并生成加工的机床代码；(3) 激光切割机床根据代码指令执行切割任务，整个切割过程中涉及图形编辑、工艺设置及具体加工工艺选择、运动控制、切割头和激光器等外设控制、加工控制、切割头与切割部件之间焦距控制及随动等各环节，最终完成零件、装配体的加工。</p> <p>激光切割过程所需的关键技术包括计算机辅助设计技术 (CAD)、计算机辅助制造技术 (CAM)、数字控制技术 (NC)、传感器技术、电路板等硬件设计技术。上述 5 项技术在一个完整的激光切割过程中的不同阶段起到不同的关键作用，完整地掌握上述 5 项技术将有助于实现激光切割的全过程控制，保证加工的精度及效率。</p>	
	<p style="text-align: center;">图：激光切割流程及关键技术图解</p> <pre> graph LR A[激光切割流程] --> B[绘制零件、装配体等加工图纸] B --> C[图形后处理及排版] C --> D(()) subgraph D [激光切割机床] D1[编辑图形、设置图形工艺及加工工艺] D2[运动控制；切割头和激光器等外设控制；加工控制] D3[焦距随动] end D --> E[获得零件] </pre> <p style="text-align: center;">关键技术</p> <p style="text-align: center;">CAD技术 CAD技术 CAM技术 NC技术+硬件设计技术 传感器技术+硬件设计技术</p> <p>”</p> <p>删除“12、公司在国内中低功率市场份额第一，领先于竞争对手</p> <p>激光切割设备可按其加工功率分为中低功率激光加工设备¹和高功率激光加工设备，公司所处的激光切割控制系统行业亦分为中低功率激光切割控制系统和高功率激光切割控制系统，具体的市场份额和竞争排名如下：</p>	

¹ 激光加工行业中激光器平均功率逐年提升，中低功率的界线不断发生变化，因此将低功率与中功率合并进行分类

	<p>(1) 中低功率激光切割控制系统市场</p> <p>根据《激光行业研究报告》，公司在国内中低功率激光切割控制系统领域中排名第一。国内中低功率激光切割控制系统领域由国内企业占据主导地位，其中前三名（柏楚电子、维宏股份、奥森迪科）市场占有率合计约为 90%。国外市场目前基本没有中国公司的参与，由德国倍福、德国 PA、西门子等国际公司垄断。根据市场容量相关数据及公司营业收入数据，估算公司 2016 年度、2017 年度和 2018 年度国内中低功率激光切割运动控制系统市场占有率情况如下：</p>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>2018 年度</th><th>2017 年度</th><th>2016 年度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中低功率激光切割运动控制系统总销量（套）</td><td>28,000.00</td><td>22,500.00</td><td>14,100.00</td></tr> <tr> <td>公司中低功率激光切割运动控制系统销量（套）</td><td>15,577.50</td><td>14,309.50</td><td>8,544.00</td></tr> <tr> <td>公司中低功率激光切割运动控制系统市场占有率</td><td>55.63%</td><td>63.60%</td><td>60.59%</td></tr> </tbody> </table>			项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	中低功率激光切割运动控制系统总销量（套）	28,000.00	22,500.00	14,100.00	公司中低功率激光切割运动控制系统销量（套）	15,577.50	14,309.50	8,544.00	公司中低功率激光切割运动控制系统市场占有率	55.63%	63.60%	60.59%
项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度															
中低功率激光切割运动控制系统总销量（套）	28,000.00	22,500.00	14,100.00															
公司中低功率激光切割运动控制系统销量（套）	15,577.50	14,309.50	8,544.00															
公司中低功率激光切割运动控制系统市场占有率	55.63%	63.60%	60.59%															
注 1：鉴于报告期内公司随动系统和板卡系统（除 FSCUT1000 已集成随动功能）主要系成套销售，公司中低功率激光切割运动控制系统销量=（随动系统销量+板卡系统销量-FSCUT1000 销量）/2+FSCUT1000 销量																		
注 2：公司中低功率激光切割运动控制系统市场占有率=公司中低功率激光切割运动控制系统销量/中低功率激光切割运动控制系统总销量																		
注 3:2018 年度中低功率激光切割运动控制系统总销量系《激光行业研究报告》预估数，由于 2018 年下半年宏观经济环境影响，预计 2018 年度实际中低功率激光切割运动控制系统总销量低于预估的 2.8 万套，公司 2018 年度实际中低功率激光切割运动控制系统市场占有率高于 55.63%																		
2018 年度中低功率激光切割运动控制系统市场占有率情况如下：																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>柏楚电子</th><th>维宏股份</th><th>奥森迪科</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>市场占有率</td><td>55.63%</td><td>与柏楚电子、奥森迪科合计在中低功率激光切割控制系统领域市场占有率为 90%</td><td>与柏楚电子、维宏股份合计在中低功率激光切割控制系统领域市场占有率为 90%</td></tr> </tbody> </table>			项目	柏楚电子	维宏股份	奥森迪科	市场占有率	55.63%	与柏楚电子、奥森迪科合计在中低功率激光切割控制系统领域市场占有率为 90%	与柏楚电子、维宏股份合计在中低功率激光切割控制系统领域市场占有率为 90%								
项目	柏楚电子	维宏股份	奥森迪科															
市场占有率	55.63%	与柏楚电子、奥森迪科合计在中低功率激光切割控制系统领域市场占有率为 90%	与柏楚电子、维宏股份合计在中低功率激光切割控制系统领域市场占有率为 90%															

	<p>综上所述，公司 2018 年度中低功率激光切割设备市场占有率为 55.63%，维宏股份与奥森迪科合计约为 30%，剩余约 10%-15% 的市场份额为其他公司产品。因此公司是国内中低功率激光切割市场的龙头企业，市场占有率远高于维宏股份与奥森迪科。</p> <p>(2) 高功率激光切割控制系统市场</p> <p>国内高功率激光切割控制系统领域由国际厂商占据主导地位，国产系统市场占有率不到 10%。主要的知名国际生产企业包括德国倍福、德国 PA、西门子等。国外市场也基本被该类国际公司垄断。”</p> <p>“13、客户对象与应用领域”的相关内容调整至第六节之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业竞争格局和市场化程度”之“3、客户对象与应用领域”披露，未删除</p> <p>“15、发行人现有研发体系具备持续创新能力，发行人技术具备持续创新的机制”调整至第六节之“八、发行人核心技术情况”之“（三）研发机制与激励文化”之“4、发行人现有研发体系具备持续创新能力，发行人技术具备持续创新的机制”披露，未删除</p>																										
“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术情况”之“(七) 发行人进一步拓展高功率激光切割控制系统市场可行性分析”	<p>补充披露“2、发行人目前来自高功率激光切割设备主要厂商的营业收入及变化趋势</p> <p>(1) 公司 2018 年与多数高功率激光切割设备主要厂商存在业务合作</p> <p>2018 年，公司向上述高功率激光切割设备主要厂商销售的高功率控制系统和中功率控制系统情况如下表所示：</p> <p style="text-align: right;">单位：套</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>客户名称</th> <th>高功率控制系统销售数量</th> <th>中功率控制系统销售数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大族激光</td> <td>6</td> <td>495</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>华工科技</td> <td>67</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>奔腾楚天</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>领创激光</td> <td>12</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>迅镭激光</td> <td>14</td> <td>329</td> </tr> </tbody> </table>	序号	客户名称	高功率控制系统销售数量	中功率控制系统销售数量	1	大族激光	6	495	2	华工科技	67	18	3	奔腾楚天	0	0	4	领创激光	12	39	5	迅镭激光	14	329	第三轮问题 2	公司与目前高功率厂商的详细合作数据已恢复披露，保证披露的充分性
序号	客户名称	高功率控制系统销售数量	中功率控制系统销售数量																								
1	大族激光	6	495																								
2	华工科技	67	18																								
3	奔腾楚天	0	0																								
4	领创激光	12	39																								
5	迅镭激光	14	329																								

6	宏石激光	60	1354	
7	亚威股份	0	112	
8	江苏扬力	2	136	
9	嘉泰激光	55	471	
10	上海普睿玛	49	7	
11	庆源激光	30	468	
12	金运激光	31	60	
13	力星激光	2	250	
14	汇百盛激光	20	330	
①柏楚电子向 14 家主要高功率激光切割设备厂商合计销量		348	4069	
②柏楚电子 2018 年高功率和中功率控制系统合计销量		558	15219	
①/②销售占比		62.37%	26.74%	
<p>注：公司与上表中客户的业务合作系通过与母公司或其控股子公司或其他关联方合作的形式开展 大族激光、华工科技等 14 家国内高功率激光切割设备主要厂商 2018 年合计的高功率激光切割设备 销售数量约为 3,850 台，市场份额合计约为 64.17%。其中，上述 14 家国内主要厂商 2018 年向柏楚电子 采购高功率控制系统 348 套，占柏楚电子 2018 年高功率控制系统合计销售数量的 62.37%。</p> <p>上述高功率激光切割设备主要厂商同样会从事部分中功率领域的业务，公司与上述客户在中功率领域也有较多的业务合作。</p> <p>(2) 公司来自高功率激光切割设备主要厂商的营业收入及变化趋势</p> <p>公司在 2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-5 月在高功率业务领域来自上述高功率激光切割设备 主要厂商的营业收入及变化趋势如下表所示：</p>				

						单位：万元
序号	客户	2019年1-5月	2018年	2017年	2016年	
1	大族激光	3.45	11.37	38.25	15.04	
2	华工科技	56.62	142.45	38.89	0	
3	奔腾楚天	0	0	0	0	
4	领创激光	3.1	39.22	7.18	0	
5	迅镭激光	0	41.01	0	0	
6	宏石激光	186.26	139.03	15.6	17.16	
7	亚威股份	3.62	0	0	1.11	
8	江苏扬力	16.58	7.33	2.99	0	
9	嘉泰激光	101.41	159.15	56.79	11.54	
10	上海普睿玛	65.95	119.18	254.88	23.93	
11	庆源激光	110.01	95.21	28.03	0	
12	金运激光	7.93	65.81	138.55	50.42	
13	力星激光	35.89	5	5.89	3.24	
14	汇百盛激光	4.42	60.34	0	0	
合计		595.24	885.1	587.05	122.44	
增长率		61.40%	50.77%	379.46%	-	

注 1：2019 年 1-5 月的增长率系年化处理后的结果。

注 2：高功率控制系统主要包括 FSCUT4000 系列、FSCUT5000 系列、FSCUT8000 系列产品，因各客户采购不同型号产品，均价差异较大。

注 3：上表中销售金额包含了控制系统及配套的随动系统的金额。

	<p>如上表所示，报告期内，公司与行业内主要的高功率激光切割设备厂商保持了良好的合作，随着公司高功率产品逐渐优化成熟，上述客户向柏楚电子采购高功率控制系统的金额呈现逐年稳步提高的态势。</p> <p>同时，高功率市场的国内主要厂商奔腾楚天和国际知名激光切割设备厂商瑞士百超目前也在与公司积极接洽业务合作。”</p>						
第八节“财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“(十八)收入”之“2、嵌入式软件产品销售收入的确认”	<p>删除“根据公司与客户签订的《销售合同》，约定验收标准：按生产厂家出厂标准验收。如需方收到货后 24 小时内未提出异议，即默认验收合格。验收依据为客户签收单以及签收后 24 小时未提出异议。</p> <p>合同约定验收依据为客户签收单以及签收后 24 小时未提出异议。</p> <p>企业会计准则规定销售商品同时满足下列条件的，可以确认为收入：</p> <p>(1)本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；</p> <p>(2)本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；</p> <p>(3)收入的金额能够可靠地计量；</p> <p>(4)相关的经济利益很可能流入本公司；</p> <p>(5)相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。</p> <p>(3)公司销售折扣过程及相应会计处理举例如下：</p> <p>①假设某客户年初与公司签订《2018 年度产品结算协议》约定如销售产品不含税单价为 1 万元，若采购数量达到 1000 台，则以抵货款给予 50 万定额折扣，若截止 2018 年 6 月 30 日，采购额数量为 500 台，日常销售时：</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>借：银行存款/应收账款</td> <td>580</td> </tr> <tr> <td>贷：营业收入</td> <td>500</td> </tr> </table>	借：银行存款/应收账款	580	贷：营业收入	500	第一轮问题 13 之(2)、(3); 第二轮问题 15 发行人补充披露之(1)	精简部分已恢复披露，以保证财务信息披露的充分性
借：银行存款/应收账款	580						
贷：营业收入	500						

	<p style="text-align: center;">应交税费-增值税-销项税 80</p> <p>②若截止 2018 年 6 月 30 日，采购额数量为 500 台，公司预计可能享受 50 万销售折扣，预估折扣额 =$50/1000*500=25$，会计处理如下：</p> <p>借：营业收入 25/1.16</p> <p>贷：递延收益 25/1.16</p> <p>注：营业收入确认 $500-25/1.16=478.45$ 万元，但增值税按 500 万元申报</p> <p>③年末结束时，实际销售 1100 台，双方签订《产品结算确认函》确认实际折扣金额 50 万，对预估情况进行调整：</p> <p>借：营业收入 (50-25) /1.16</p> <p>贷：递延收益 (50-25) /1.16</p> <p>④假设 2019 年采购价格未变，1 月份采购 60 套，采购价 69.60 万元，双方签订销售合同，注明含税销售额 69.60 万元，扣除上年折扣 50 万元，本次销售收款 19.60 万元；开具增值税注明含税价 69.60 万元，含税折扣 50 万元，发票价税合计金额为 19.60 万元，会计处理如下：</p> <p>借：银行存款/应收账款 19.60</p> <p>递延收益 50/1.16</p> <p>贷：营业收入 60</p> <p>应交税费-增值税-销项税 9.6-50/1.16*0.16</p> <p>《企业会计准则讲解（2010）》规定，企业在销售产品授予客户奖励积分的，企业对该交易事项应当分别以下情况进行处理：</p> <p>（1）在销售商品时，将取得的货款或应收货款扣除满足条件可于下期享受的价格折扣优惠的部分确认</p>	
--	--	--

	<p>为收入，可于下期享受的价格折扣优惠确认为递延收益。</p> <p>(2) 在与客户发生下期交易时，将原计入递延收益可享受的价格折扣优惠抵作货款，确认为收入。</p> <p>公司销售折扣相关处理系参照上述《企业会计准则讲解（2010）》规定，公司与客户约定当销售数量达到约定条件后，在销售周期后以抵货款的方式给予客户下期相应的价格折扣优惠。公司每向客户销售一套商品时，可视为客户相应获得一个奖励积分，在客户积累到一定数量积分后，即可在有效销售周期后兑换为折扣额度用于抵货款。公司在合同约定的有效销售周期内，于资产负债表日根据客户的实际采购情况，持续对销售折扣方案发生的可能性进行估计，若销售折扣可能发生的，则按照已销售数量占折扣方案要求的销售数量的比例将承诺的抵货款金额确认为销售折扣，冲减当期营业收入，确认递延收益，并在销售周期结束时根据最终结果对抵货款的估计进行调整；在有效销售周期结束后，折扣额度用于抵货款时，将原计入递延收益部分确认为营业收入，公司相关处理与《企业会计准则讲解（2010）》客户奖励积分处理一致，处理符合企业会计准则的相关规定。</p> <p>报告期内公司销售的嵌入式软件产品除随动系统、板卡系统、总线系统外，还包括闭环数控系统、方管数控系统、开环数控系统、CypView 视觉模块，该等系统或模块依托于硬件，故构成嵌入式软件产品。</p> <p>用途及与随动系统、板卡系统和总线系统的区别情况如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>产品名称</th><th>用途</th><th>与随动系统、板卡系统和总线系统的区别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>闭环数控系统</td><td rowspan="3">在板卡系统的基础上集成了工业电脑的系统</td><td>与板卡系统区别：数控系统在板卡系统的基础上，集成了工业电脑。</td></tr> <tr> <td>方管数控系统</td><td>与总线系统的区别：未采用总线技术，是板卡系统的衍生产品。</td></tr> <tr> <td>开环数控系统</td><td></td></tr> <tr> <td>CypView 视觉模块</td><td>视觉辅助定位</td><td>可与板卡系统和总线系统配合使用。</td></tr> </tbody> </table> <p>”</p>	产品名称	用途	与随动系统、板卡系统和总线系统的区别	闭环数控系统	在板卡系统的基础上集成了工业电脑的系统	与板卡系统区别：数控系统在板卡系统的基础上，集成了工业电脑。	方管数控系统	与总线系统的区别：未采用总线技术，是板卡系统的衍生产品。	开环数控系统		CypView 视觉模块	视觉辅助定位	可与板卡系统和总线系统配合使用。	
产品名称	用途	与随动系统、板卡系统和总线系统的区别													
闭环数控系统	在板卡系统的基础上集成了工业电脑的系统	与板卡系统区别：数控系统在板卡系统的基础上，集成了工业电脑。													
方管数控系统		与总线系统的区别：未采用总线技术，是板卡系统的衍生产品。													
开环数控系统															
CypView 视觉模块	视觉辅助定位	可与板卡系统和总线系统配合使用。													
第八节“财务	删除“综上，公司销售的一般其他软件产品和带有效期的软件产品均为纯软件产品，两者的软件交付方	第二轮问题	精简部分已												

会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“(十八)收入”之“3、其他软件产品销售收入的确认”	<p>式不一致，一般其他软件产品以物流方式交付，以经对方签收无异议确认收入，带有效期的软件产品收到款项后，软件激活时确认收入，收入确认时点符合企业会计准则规定的收入确认风险和报酬转移等五个条件，即收入确认时点符合企业会计准则的规定。</p> <p>公司其他软件产品是纯软件产品，主要包括 CypDraw、CypVision、CypNest 和 TubesT 四款产品。按纯软件是否有使用期限，分为一般其他软件产品和带有效期的软件产品，目前公司带有效期间的软件仅限 2018 年在微信公众号推出的 CypNest 和 TubesT 两款产品。</p> <p>一般其他软件产品与带有效期的软件产品的不同，具体如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 产品销售对象不同，一般其他软件产品客户是激光切割设备生产商；带有效期的软件产品客户是激光设备终端使用商； (2) 产品销售渠道不同，一般其他软件产品平台销售依靠现有的嵌入式软件产品的客户存量；带有效期的软件产品是通过公司微信公众号销售； (3) 产品交付方式不同：一般其他软件产品加密狗或注册码以物流方式发寄送给客户，客户凭加密狗或注册码可以永久使用；带有效期的软件产品在微信公众号支付款项后，就获得相应使用期限，软件激活，有效期开始计算。 <p>两个产品存在销售对象、销售渠道以及产品的交付不同，一般其他软件产品在客户收到产品、确认无误时，与产品相关的风险报酬转移，符合收入确认条件，双方签订的合同并无可以退货的情况，且加密狗可以离线使用，公司无法获得激活信息；带有效期的软件产品，在用户支付完款项后即自动激活，取得相应期间软件的使用权，有效使用期就开始计算，符合收入确认条件。”</p>	15 发行人补充披露之(3)	恢复披露，以保证财务信息披露的充分性
第八节“财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计	<p>删除“4、让渡资产使用权收入的确认和计量原则</p> <p>与交易相关的经济利益很可能流入本公司，收入的金额能够可靠地计量时与交易相关的经济利益很可能流入本公司，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 利息收入金额，按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。 	第一轮问题 13 之(5)	未恢复披露，报告期内实际未发生让渡资产使用权收入

估计”之“(十八)收入”之“4、让渡资产使用权收入的确认和计量原则”	<p>(2) 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。</p> <p>报告期内，公司让渡资产使用权收入主要是股东向公司借款产生的利息收入，具体如下：</p> <table border="1" data-bbox="399 377 1686 652"> <thead> <tr> <th data-bbox="399 377 1686 425">单位：元</th><th data-bbox="399 425 1686 473"></th><th data-bbox="399 473 1686 520"></th><th data-bbox="399 520 1686 568"></th><th data-bbox="399 568 1686 616"></th><th data-bbox="399 616 1686 652"></th><th data-bbox="399 652 1686 689"></th><th data-bbox="399 689 1686 725"></th></tr> <tr> <th data-bbox="399 425 534 473">借款人</th><th data-bbox="534 425 691 473">借款金额</th><th data-bbox="691 425 848 473">起始日</th><th data-bbox="848 425 1006 473">到期日</th><th data-bbox="1006 425 1163 473">借款天数</th><th data-bbox="1163 425 1320 473">利率</th><th data-bbox="1320 425 1477 473">结算利息</th><th data-bbox="1477 425 1686 473">入账金额</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="399 489 534 525">唐晔</td><td data-bbox="534 489 691 525">400,000.00</td><td data-bbox="691 489 848 525">2017.6.9</td><td data-bbox="848 489 1006 525">2017.12.29</td><td data-bbox="1006 489 1163 525">203.00</td><td data-bbox="1163 489 1320 525">4.35%</td><td data-bbox="1320 489 1477 525">9,811.67</td><td data-bbox="1477 489 1686 525">9,811.67</td></tr> <tr> <td data-bbox="399 541 534 578">代田田</td><td data-bbox="534 541 691 578">100,000.00</td><td data-bbox="691 541 848 578">2017.8.11</td><td data-bbox="848 541 1006 578">2017.12.29</td><td data-bbox="1006 541 1163 578">140.00</td><td data-bbox="1163 541 1320 578">4.35%</td><td data-bbox="1320 541 1477 578">1,691.67</td><td data-bbox="1477 541 1686 578">1,691.67</td></tr> <tr> <td data-bbox="399 593 534 646">合计</td><td data-bbox="534 593 691 646">500,000.00</td><td data-bbox="691 593 848 646"></td><td data-bbox="848 593 1006 646"></td><td data-bbox="1006 593 1163 646"></td><td data-bbox="1163 593 1320 646"></td><td data-bbox="1320 593 1477 646">11,503.34</td><td data-bbox="1477 593 1686 646">11,503.34</td></tr> </tbody> </table> <p>公司向唐晔、代田田提供的借款，按金融机构同期贷款利率收取资金占用费，借款期间为 2017 年度，该资金占用费于 2018 年收到并计入 2018 年度损益。</p> <p>会计准则规定，不重要的前期差错是指不足以影响财务报表使用者对企业财务状况、经营成果和现金流量做出正确判断的前期差错。对于不重要的前期差错，企业不需调整财务报表相关项目的期初数，但应调整发现当期与前期相同的相关项目。属于影响损益的，应直接计入本期与上期相同的净损益项目；属于不影响损益的，应调整本期与前期相同的相关项目。</p> <p>公司收取的资金占用费金额较小，属于不重要的前期差错，按准则规定不需调整财务报表相关项目的期初数，因此计入 2018 年损益是符合企业会计准则规定的。</p> <p>报告期内公司资金拆借产生的利息收入合计 1.15 万元，冲减当期财务费用，未计入主营业务收入。公司偶然的资金拆借收取的资金占用费，视为公司放弃资金存放在金融机构的造成利息损失一种补偿，因此冲减财务费用。”</p> <p>报告期内实际未发生让渡资产使用权收入的情况，故删去相关内容以避免对投资者产生误导</p>	单位：元								借款人	借款金额	起始日	到期日	借款天数	利率	结算利息	入账金额	唐晔	400,000.00	2017.6.9	2017.12.29	203.00	4.35%	9,811.67	9,811.67	代田田	100,000.00	2017.8.11	2017.12.29	140.00	4.35%	1,691.67	1,691.67	合计	500,000.00					11,503.34	11,503.34		的情况，故删去相关内容以避免对投资者产生误导
单位：元																																											
借款人	借款金额	起始日	到期日	借款天数	利率	结算利息	入账金额																																				
唐晔	400,000.00	2017.6.9	2017.12.29	203.00	4.35%	9,811.67	9,811.67																																				
代田田	100,000.00	2017.8.11	2017.12.29	140.00	4.35%	1,691.67	1,691.67																																				
合计	500,000.00					11,503.34	11,503.34																																				
第八节 “财务	删除“4、报告期内不同类别收入的情况	第一轮问题	精简部分已																																								

会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“(十八)收入”之“5、报告期内不同类别收入的情况”	<p>报告期内，公司嵌入式软件产品、其他软件产品和让渡资产使用权的收入金额及占总收入的比例情况如下：</p> <p style="text-align: right;">单位：万元</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th colspan="2">2018 年度</th><th colspan="2">2017 年度</th><th colspan="2">2016 年度</th></tr> <tr> <th>金额</th><th>占总收入比例</th><th>金额</th><th>占总收入比例</th><th>金额</th><th>占总收入比例</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>嵌入式软件产品</td><td>23,379.28</td><td>95.32%</td><td>20,542.77</td><td>97.65%</td><td>11,974.55</td><td>97.99%</td></tr> <tr> <td>其他软件产品</td><td>332.41</td><td>1.36%</td><td>18.87</td><td>0.09%</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>让渡资产使用权</td><td>1.15</td><td>0.00%</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>其他</td><td>813.56</td><td>3.32%</td><td>476.20</td><td>2.26%</td><td>245.78</td><td>2.01%</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>24,526.41</td><td>100.00%</td><td>21,037.84</td><td>100.00%</td><td>12,220.33</td><td>100.00%</td></tr> </tbody> </table> <p>注：上表中的其他包括配件等纯硬件产品收入、软件版本升级收入、原材料销售收入及维修费收入</p> <p><u>收入会计政策分类与营业收入分类对应关系如下：</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>收入会计政策分类</th><th>审计报告营业收入分类</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>嵌入式软件产品-随动系统</td><td>随动系统</td></tr> <tr> <td>嵌入式软件产品-板卡系统</td><td>板卡系统</td></tr> <tr> <td>嵌入式软件产品-总线系统</td><td>总线系统</td></tr> <tr> <td>嵌入式软件产品-除随动系统、板卡系统、总线系统外</td><td>其他</td></tr> <tr> <td>其他软件产品</td><td>其他</td></tr> <tr> <td>让渡资产使用权</td><td>其他</td></tr> <tr> <td>其他</td><td>其他</td></tr> </tbody> </table>	项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度		金额	占总收入比例	金额	占总收入比例	金额	占总收入比例	嵌入式软件产品	23,379.28	95.32%	20,542.77	97.65%	11,974.55	97.99%	其他软件产品	332.41	1.36%	18.87	0.09%	-	-	让渡资产使用权	1.15	0.00%	-	-	-	-	其他	813.56	3.32%	476.20	2.26%	245.78	2.01%	合计	24,526.41	100.00%	21,037.84	100.00%	12,220.33	100.00%	收入会计政策分类	审计报告营业收入分类	嵌入式软件产品-随动系统	随动系统	嵌入式软件产品-板卡系统	板卡系统	嵌入式软件产品-总线系统	总线系统	嵌入式软件产品-除随动系统、板卡系统、总线系统外	其他	其他软件产品	其他	让渡资产使用权	其他	其他	其他	13 之 (1)	恢复披露，以保证财务信息披露的充分性
项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度																																																														
	金额	占总收入比例	金额	占总收入比例	金额	占总收入比例																																																													
嵌入式软件产品	23,379.28	95.32%	20,542.77	97.65%	11,974.55	97.99%																																																													
其他软件产品	332.41	1.36%	18.87	0.09%	-	-																																																													
让渡资产使用权	1.15	0.00%	-	-	-	-																																																													
其他	813.56	3.32%	476.20	2.26%	245.78	2.01%																																																													
合计	24,526.41	100.00%	21,037.84	100.00%	12,220.33	100.00%																																																													
收入会计政策分类	审计报告营业收入分类																																																																		
嵌入式软件产品-随动系统	随动系统																																																																		
嵌入式软件产品-板卡系统	板卡系统																																																																		
嵌入式软件产品-总线系统	总线系统																																																																		
嵌入式软件产品-除随动系统、板卡系统、总线系统外	其他																																																																		
其他软件产品	其他																																																																		
让渡资产使用权	其他																																																																		
其他	其他																																																																		

	<p>报告期内，公司营业收入按产品分为随动系统、板卡系统、总线系统和其他。2016年至2018年，“其他”金额分别为384.00万元、1,044.09万元、1,702.15万元，具体构成包括：（1）主营业务收入中的部分嵌入式软件产品、一般其他软件产品、带有效期的软件产品、纯硬件产品，订阅客户、激光配件；（2）其他业务收入中的服务费、维修服务、原材料等。具体如下：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">会计科目</th><th rowspan="2">产品分类</th><th colspan="2">2016年度</th><th colspan="2">2017年度</th><th colspan="2">2018年度</th></tr> <tr> <th>金额</th><th>占比</th><th>金额</th><th>占比</th><th>金额</th><th>占比</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">主营业务收入</td><td>激光配件</td><td>155.30</td><td>40.44%</td><td>378.05</td><td>36.21%</td><td>745.85</td><td>43.82%</td></tr> <tr> <td>部分嵌入式软件</td><td>143.08</td><td>37.26%</td><td>549.02</td><td>52.58%</td><td>555.02</td><td>32.61%</td></tr> <tr> <td>一般其他软件产品</td><td></td><td></td><td>18.87</td><td>1.81%</td><td>321.66</td><td>18.90%</td></tr> <tr> <td>带有效期的软件</td><td></td><td></td><td></td><td>0.00%</td><td>10.75</td><td>0.63%</td></tr> <tr> <td>产品升级</td><td></td><td></td><td>44.44</td><td>4.26%</td><td>10.14</td><td>0.60%</td></tr> <tr> <td>纯硬件产品</td><td>84.77</td><td>22.08%</td><td>43.91</td><td>4.21%</td><td>48.30</td><td>2.84%</td></tr> <tr> <td>其他业务收入</td><td>服务费、维修服务、原材料</td><td>0.85</td><td>0.22%</td><td>9.80</td><td>0.94%</td><td>10.43</td><td>0.61%</td></tr> <tr> <td></td><td>总计</td><td>384.00</td><td>100.00%</td><td>1,044.09</td><td>100.00%</td><td>1,702.15</td><td>100.00%</td></tr> </tbody> </table> <p>其他业务收入包括技术服务费、维修服务、原材料。</p> <p>其中，激光配件及部分嵌入式软件产品、一般其他软件产品、带有效期的软件产品合计占比较高，具体情况如下：</p> <p>（1）激光配件销售情况及变动原因</p> <p>根据客户零星需求，公司单独销售主营产品的相关配件。</p>	会计科目	产品分类	2016年度		2017年度		2018年度		金额	占比	金额	占比	金额	占比	主营业务收入	激光配件	155.30	40.44%	378.05	36.21%	745.85	43.82%	部分嵌入式软件	143.08	37.26%	549.02	52.58%	555.02	32.61%	一般其他软件产品			18.87	1.81%	321.66	18.90%	带有效期的软件				0.00%	10.75	0.63%	产品升级			44.44	4.26%	10.14	0.60%	纯硬件产品	84.77	22.08%	43.91	4.21%	48.30	2.84%	其他业务收入	服务费、维修服务、原材料	0.85	0.22%	9.80	0.94%	10.43	0.61%		总计	384.00	100.00%	1,044.09	100.00%	1,702.15	100.00%	
会计科目	产品分类			2016年度		2017年度		2018年度																																																																			
		金额	占比	金额	占比	金额	占比																																																																				
主营业务收入	激光配件	155.30	40.44%	378.05	36.21%	745.85	43.82%																																																																				
	部分嵌入式软件	143.08	37.26%	549.02	52.58%	555.02	32.61%																																																																				
	一般其他软件产品			18.87	1.81%	321.66	18.90%																																																																				
	带有效期的软件				0.00%	10.75	0.63%																																																																				
	产品升级			44.44	4.26%	10.14	0.60%																																																																				
	纯硬件产品	84.77	22.08%	43.91	4.21%	48.30	2.84%																																																																				
其他业务收入	服务费、维修服务、原材料	0.85	0.22%	9.80	0.94%	10.43	0.61%																																																																				
	总计	384.00	100.00%	1,044.09	100.00%	1,702.15	100.00%																																																																				

	因主配件销售涉及物料不同，价格差异大。报告期内销售金额较大的 6 项配件，销售及单价情况如下：									
产品分类	2016 年度			2017 年度			2018 年度			
	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	
激光配件销售合计	4,825.00	0.03	155.30	5,718.00	0.06	353.62	9,341.00	0.08	745.85	
其中：			-	355.00	0.26	91.03	1,380.00	0.26	351.94	
BCL4516E 扩展模块										
BCL1501A 轴扩展模块	469.00	0.04	19.39	1,142.00	0.04	48.05	2,226.00	0.04	97.36	
BCL4516 扩展模块	110.00	0.09	9.37	602.00	0.09	51.56	673.00	0.09	57.94	
BCL_AMP 放大器	292.00	0.11	32.05	337.00	0.12	40.18	472.00	0.12	55.37	
WKBV6 无线手持盒	2.00	0.04	0.09	310.00	0.07	21.24	727.00	0.06	43.86	
BCS100V3 调高器	6.00	0.73	4.36	30.00	0.85	25.64	32.00	0.79	25.23	
六类配件小计	879.00	1.01	65.26	2,776.00	1.43	277.70	5,510.00	1.35	631.71	
占比			42.02%			78.53%			84.70%	
报告期内，公司销售的主要配件单价相对稳定，配件销售金额上升，主要是公司为解决客户常规采购板卡系统的时候轴口、IO 资源不足等问题而推出的 BCL4516E 扩展模块和 BCL1501A 轴扩展模块销量上										

	<p>升。</p> <p>报告期内，上表中 2 款产品 WKB V6 无线手持盒和 BCS100 V3 调高器均价出现小幅波动。其中，WKB V6 无线手持盒因有两款配置不同产品，每年两款产品销售结构不同，导致价格有所波动； BCS100 V3 调高器因公司存在折价销售外观瑕疵产品的情况，价格略有波动。</p> <p>(2) 部分嵌入式软件产品情况及变动原因</p> <p style="text-align: right;">单位：万元</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产品分类</th><th colspan="3">2016 年度</th><th colspan="3">2017 年度</th><th colspan="3">2018 年度</th></tr> <tr> <th>数量</th><th>单价</th><th>金额</th><th>数量</th><th>单价</th><th>金额</th><th>数量</th><th>单价</th><th>金额</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CypView 视觉模块</td><td>27.00</td><td>1.67</td><td>45.21</td><td>34.00</td><td>1.69</td><td>57.61</td><td>92.00</td><td>1.40</td><td>128.57</td></tr> <tr> <td>闭环数控系统</td><td>20.00</td><td>1.49</td><td>29.83</td><td>134.00</td><td>1.47</td><td>196.58</td><td>93.00</td><td>1.48</td><td>137.52</td></tr> <tr> <td>方管数控系统</td><td>10.00</td><td>1.85</td><td>18.46</td><td>67.00</td><td>1.76</td><td>117.63</td><td>26.00</td><td>1.58</td><td>41.07</td></tr> <tr> <td>方管数控系统 (S)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8.00</td><td>2.12</td><td>16.93</td></tr> <tr> <td>开环数控系统</td><td>49.00</td><td>1.01</td><td>49.57</td><td>164.00</td><td>1.08</td><td>177.21</td><td>208.00</td><td>1.11</td><td>230.93</td></tr> <tr> <td>总计</td><td>106.00</td><td>1.35</td><td>143.08</td><td>399.00</td><td>1.38</td><td>549.03</td><td>427.00</td><td>1.30</td><td>555.02</td></tr> </tbody> </table> <p>报告期内，部分嵌入式软件产品销售收入增长，主要是公司销售数量增加所致。CypView 视觉模块产品 2018 年价格略有下降系公司根据客户的需求推出 6 款配置不同的产品，2018 年低价产品销售占比上升，使得平均价格下降；方管数控系统和开环数控系统价格波动主要是公司客户间产品价格差异化所致，不同价格销售结构不同，使得报告期内价格有所波动。</p> <p>(3) 其他一般软件产品（不带有效期）情况及变动原因</p> <p style="text-align: right;">单位：万元</p>	产品分类	2016 年度			2017 年度			2018 年度			数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	CypView 视觉模块	27.00	1.67	45.21	34.00	1.69	57.61	92.00	1.40	128.57	闭环数控系统	20.00	1.49	29.83	134.00	1.47	196.58	93.00	1.48	137.52	方管数控系统	10.00	1.85	18.46	67.00	1.76	117.63	26.00	1.58	41.07	方管数控系统 (S)							8.00	2.12	16.93	开环数控系统	49.00	1.01	49.57	164.00	1.08	177.21	208.00	1.11	230.93	总计	106.00	1.35	143.08	399.00	1.38	549.03	427.00	1.30	555.02
产品分类	2016 年度			2017 年度			2018 年度																																																																									
	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额																																																																							
CypView 视觉模块	27.00	1.67	45.21	34.00	1.69	57.61	92.00	1.40	128.57																																																																							
闭环数控系统	20.00	1.49	29.83	134.00	1.47	196.58	93.00	1.48	137.52																																																																							
方管数控系统	10.00	1.85	18.46	67.00	1.76	117.63	26.00	1.58	41.07																																																																							
方管数控系统 (S)							8.00	2.12	16.93																																																																							
开环数控系统	49.00	1.01	49.57	164.00	1.08	177.21	208.00	1.11	230.93																																																																							
总计	106.00	1.35	143.08	399.00	1.38	549.03	427.00	1.30	555.02																																																																							

产品分类	2017 年度			2018 年度				
	数量	单价	金额	数量	单价	金额		
CypDraw	10.00	0.22	2.21	13.00	0.36	4.66		
CypNest			-	116.00	0.44	50.59		
CypVision			-	4.00	1.03	4.14		
TubesT	13.00	1.28	16.67	210.00	1.25	262.28		
总计	23.00	0.82	18.87	343.00	0.94	321.66		

自 2017 年推出以来，其他一般软件产品销售收入增长，主要是推出新产品以及销售量增加。其中，CypDraw 单价提升，主要系 2018 年新增加密狗版本软件的价格上升。TubesT 系 2017 年下半年推出，故 2017 年度销量较小。

(4) 带有效期软件产品销售情况及变动原因

单位：万元

产品分类	2018 年度		
	数量	单价	金额
CypNest	204.00	0.05	10.05
TubesT	6.00	0.12	0.70
总计	210.00	0.05	10.75

2018 年度，公司推出带有效期软件产品 CypNest、TubesT，单价较低，销售金额较小。

(5) 前五大其他收入销售客户名称和金额及占比

报告期内，其他收入前五大客户销售主要为数控系统、软件和激光配件。因销售涉及客户数量较多，单位收入较低，前五大销售占总额比较小。前五大销售具体情况如下：

					单位：万元
2018 年度					
客户名称	数量	单价	金额	占其他总额的比例	
江苏扬力数控机床有限公司	222.00	0.72	158.87	9.33%	
济南邦德激光股份有限公司	1,026.00	0.14	143.74	8.44%	
佛山市宏石激光技术有限公司	1,133.00	0.11	126.12	7.41%	
上海普睿玛智能科技有限公司	140.00	0.67	93.15	5.47%	
浙江嘉泰激光科技股份有限公司	232.00	0.34	79.97	4.70%	
小计	2,753.00	0.22	601.86	35.36%	
2017 年度					
客户名称	数量	单价	金额	占其他总额的比例	
上海普睿玛智能科技有限公司	293.00	0.64	188.12	18.02%	
江苏扬力数控机床有限公司	215.00	0.61	131.16	12.56%	
济南邦德激光股份有限公司	496.00	0.18	91.34	8.75%	
乾元风（上海）国际贸易有限公司	65.00	0.87	56.59	5.42%	
河北豪威电气设备科技有限公司	48.00	1.04	50.10	4.80%	
小计	1,117.00	0.46	517.31	49.55%	
2016 年度					
客户名称	数量	单价	金额	占其他总额的比例	

	<table border="1"> <tr><td>上海优易嘉机械设备有限公司</td><td>1,198.00</td><td>0.04</td><td>51.98</td><td>13.54%</td></tr> <tr><td>常州天正工业发展有限公司</td><td>113.00</td><td>0.28</td><td>31.08</td><td>8.09%</td></tr> <tr><td>苏州天弘激光股份有限公司</td><td>321.00</td><td>0.09</td><td>28.53</td><td>7.43%</td></tr> <tr><td>深圳市大族超能激光科技有限公司</td><td>147.00</td><td>0.12</td><td>18.12</td><td>4.72%</td></tr> <tr><td>河北豪威电气设备科技有限公司</td><td>15.00</td><td>1.11</td><td>16.67</td><td>4.34%</td></tr> <tr><td>小计</td><td>1,794.00</td><td>0.08</td><td>146.38</td><td>38.12%</td></tr> </table> <p>前五大其他收入销售客户合计采购激光配件趋势与合计趋势接近。”</p>	上海优易嘉机械设备有限公司	1,198.00	0.04	51.98	13.54%	常州天正工业发展有限公司	113.00	0.28	31.08	8.09%	苏州天弘激光股份有限公司	321.00	0.09	28.53	7.43%	深圳市大族超能激光科技有限公司	147.00	0.12	18.12	4.72%	河北豪威电气设备科技有限公司	15.00	1.11	16.67	4.34%	小计	1,794.00	0.08	146.38	38.12%																															
上海优易嘉机械设备有限公司	1,198.00	0.04	51.98	13.54%																																																										
常州天正工业发展有限公司	113.00	0.28	31.08	8.09%																																																										
苏州天弘激光股份有限公司	321.00	0.09	28.53	7.43%																																																										
深圳市大族超能激光科技有限公司	147.00	0.12	18.12	4.72%																																																										
河北豪威电气设备科技有限公司	15.00	1.11	16.67	4.34%																																																										
小计	1,794.00	0.08	146.38	38.12%																																																										
第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一)营业收入分析”之“2、营业收入的产品构成分析”	<p>删除“产品升级、原材料销售、维修费和技术服务前五大客户销售情况如下：</p> <p style="text-align: right;">单位：万元</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">2018 年度</th> </tr> <tr> <th>客户名称</th> <th>销售金额</th> <th>占比</th> <th>成本</th> <th>毛利率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>武汉天琪激光设备制造有限公司</td><td>7.92</td><td>38.50%</td><td>0.59</td><td>92.55%</td></tr> <tr><td>K2LaserSystemInc.</td><td>3.25</td><td>15.82%</td><td>-</td><td>100.00%</td></tr> <tr><td>东莞市力星激光科技有限公司</td><td>2.16</td><td>10.49%</td><td>0.30</td><td>86.11%</td></tr> <tr><td>ATJAutotechnikGmbH</td><td>1.30</td><td>6.31%</td><td>-</td><td>100.00%</td></tr> <tr><td>上海倍研电子有限公司</td><td>1.27</td><td>6.18%</td><td>1.27</td><td>0.00%</td></tr> <tr><td>小计</td><td>15.90</td><td>77.31%</td><td>2.16</td><td>86.42%</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">2017 年度</th> </tr> <tr> <th>客户名称</th> <th>销售金额</th> <th>占比</th> <th>成本</th> <th>毛利率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>济南邦德激光股份有限公司</td><td>22.75</td><td>41.95%</td><td>0.23</td><td>98.99%</td></tr> <tr><td>东莞市力星激光科技有限公司</td><td>11.55</td><td>21.29%</td><td>0.08</td><td>99.31%</td></tr> </tbody> </table>	2018 年度					客户名称	销售金额	占比	成本	毛利率	武汉天琪激光设备制造有限公司	7.92	38.50%	0.59	92.55%	K2LaserSystemInc.	3.25	15.82%	-	100.00%	东莞市力星激光科技有限公司	2.16	10.49%	0.30	86.11%	ATJAutotechnikGmbH	1.30	6.31%	-	100.00%	上海倍研电子有限公司	1.27	6.18%	1.27	0.00%	小计	15.90	77.31%	2.16	86.42%	2017 年度					客户名称	销售金额	占比	成本	毛利率	济南邦德激光股份有限公司	22.75	41.95%	0.23	98.99%	东莞市力星激光科技有限公司	11.55	21.29%	0.08	99.31%	恢复披露为 “报告期内，公司主营业务收入产品升级系偶发性交易形成，具体如下： 报告期内，部分客户购买 FSCUT 3000C 后，因需求变化与公司商议后，将产品升级成 FSCUT” 第二轮问题 15 发行人补充披露之(5)
2018 年度																																																														
客户名称	销售金额	占比	成本	毛利率																																																										
武汉天琪激光设备制造有限公司	7.92	38.50%	0.59	92.55%																																																										
K2LaserSystemInc.	3.25	15.82%	-	100.00%																																																										
东莞市力星激光科技有限公司	2.16	10.49%	0.30	86.11%																																																										
ATJAutotechnikGmbH	1.30	6.31%	-	100.00%																																																										
上海倍研电子有限公司	1.27	6.18%	1.27	0.00%																																																										
小计	15.90	77.31%	2.16	86.42%																																																										
2017 年度																																																														
客户名称	销售金额	占比	成本	毛利率																																																										
济南邦德激光股份有限公司	22.75	41.95%	0.23	98.99%																																																										
东莞市力星激光科技有限公司	11.55	21.29%	0.08	99.31%																																																										

	常州天枢信息科技有限公司	7.69	14.18%	0.07	99.09%		3000S(即公司收回FSCUT3000C，并发货FSCUT3000S)，公司向客户收取差价。
	深圳镭霆激光科技有限公司	5.66	10.44%	-	100.00%		
	武汉卡特激光工程有限责任公司	1.71	3.15%	0.03	98.25%		
	小计	49.36	91.01%	0.41	99.17%		
2016 年度							
	客户名称	销售金额	占比	成本	毛利率		
	武汉天琪激光设备制造有限公司	0.21	24.71%	-	100.00%		2017 年为 6 家客户共提供过 11 次版本升级服务，取得差价收入 44.44 万元；
	镭射谷科技（深圳）有限公司上海分公司	0.09	11.37%	-	100.00%		2018 年为 3 家客户提供过 4 次升级服务，取得差价收入 10.14 万元。
	济南邦德激光股份有限公司	0.09	10.30%	-	100.00%		公司日常软件版本升级（不同于前述产品升级）不收费，不形成收入。具体情况如下：
	湘潭昱达激光设备有限公司	0.05	6.18%	-	100.00%		
	深圳迪能激光科技有限公司	0.05	6.18%	-	100.00%		
	小计	0.49	58.74%		100.00%		
注：如前文分析技术服务费、维修服务金额较小，未分配成本，部分成本为 0							
报告期内，公司主营业务收入产品升级系偶发性交易形成，具体如下：							
报告期内，部分客户购买 FSCUT 3000C 后，因需求变化与公司商议后，将产品升级成 FSCUT 3000S（即公司收回 FSCUT 3000C，并发货 FSCUT 3000S），公司向客户收取差价。							
2017 年为 6 家客户共提供过 11 次版本升级服务，取得差价收入 44.44 万元；2018 年为 3 家客户提供过 4 次升级服务，取得差价收入 10.14 万元。							
公司日常软件版本升级（不同于前述产品升级）不收费，不形成收入。具体情况如下：							
针对激光切割开发的随动控制系统、板卡控制系统、总线控制系统，公司每 3 至 6 个月发布新的软件版本，更新主要涉及新增系统需求与功能、对 BUG 进行修复。公司的软件升级由 1-2 人兼职负责。由							

	<p>于软件升级的相应费用金额较小，且相关人员除软件升级外同时从事其他研发工作，因此未将软件升级费用单独归集，软件升级相关费用全部计入研发费用。</p> <p>客户可以在公司官网上免费下载新版本软件，公司后续生产的产品会烧录新版本的软件。但新版本对原产品的改动较少的，已销售产品是否升级不影响使用，客户可以自主选择是否进行版本升级。</p> <p>报告期内公司销售的原材料金额 2016 年至 2018 年分别为 0.19 万元、0.92 万元、1.58 万元，除 2018 年度研发选型错误外，销售了 1.27 万元材料外，报告期内销售原材料金额金额较小，主要系客户向公司购买易损耗的零配件继电器。</p> <p>公司报告期内维修费系公司为客户质保产品或质保内人为损坏产品提供维修服务收取的费用，2016 年至 2018 年金额分别为 0.64 万元、2.98 万元、3.92 万元。</p> <p>根据公司与客户的销售合同约定，保修期限为整机自供货方发货日起两年。根据销售合同规定，公司销售的产品除非人为损坏，发货起两年内为客户免费维修。人为损坏和质保外的产品，提供有偿维修，维修收费标准主要依据维修更换的物料收费，收费范围从 10 元-1,600 元不等，维修部人员根据公司维修价目表向质保外和人员损坏产品客户收取维修费。</p> <p>维修方式：由售后维修部门人员自行维修，无法自己维修的，发给外协商维修，支付对方维修费用。</p> <p>公司对于公司销售的质保期内人为损坏或超过质保期的产品提供有偿维修报务，公司根据替换的配件按维修价目表收取维修费用。公司取得的维修收入计入其他业务收入—维修服务收入。</p> <p>2016 年至 2018 年公司销售费用-维修费金额分别为 34.89 万元、37.42 万元、61.94 万元，公司为产品维修（包括质保期内、质保期外）而发生的费用，在销售费用维修费核算，主要包括专职维修人员工资及社保、维修发生的材料费、维修部门分担的房租及物业费。报告期内公司发生的维修费情况如下：</p>	<p>级)不收费，不形成收入。具体情况如下：</p> <p>针对激光切割开发的随动控制系统、板卡控制系统、总线控制系统，公司每 3 至 6 个月发布新的软件版本，更新主要涉及新增系统需求与功能、对 BUG 进行修复。公司的软件升级由 1-2 人兼职负责。由于软件升级的相应费用金额较小，且相关人员除软件</p>												
	<p style="text-align: right;">单位：万元</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 5px;">项目</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">2018 年度</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">2017 年度</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">2016 年度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">维修人员薪酬</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">37.12</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">32.35</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">22.99</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">材料费</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">15.83</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">5.07</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">11.90</td></tr> </tbody> </table>	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	维修人员薪酬	37.12	32.35	22.99	材料费	15.83	5.07	11.90	
项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度											
维修人员薪酬	37.12	32.35	22.99											
材料费	15.83	5.07	11.90											

	房租	8.56					升级外同时从事其他研发工作，因此未将软件升级费用单独归集，软件升级相关费用全部计入研发费用。
	物业费	0.42					
	合计	61.94	37.42	34.89			
公司维修服务收入，未将对应的成本计入其他业务成本，主要基于：							
<p>(1) 超过质保期及质保期内人为损坏的维修服务收入、成本规模均较小；</p> <p>(2) 公司售后服务包括质保期内免费维修与质保期外的有偿维修。因售后服务部门领取一段时间维修所需物料，维修时未对有偿维修使用的物料、人工工时进行归集，无法单独核算有偿维修服务发生的成本；</p> <p>(3) 售后维修服务是公司保持或扩大市场份额、维护客户关系、保持公司信誉必要的手段，售后服务部门不是公司盈利部门，售后服务收取的服务费是对公司维持使用物料的补偿，维修服务收入金额较小，其对应的成本，未转入其他业务核算；公司相关处理符合会计准则规定，履行合同约定的明确的售后条款内容应发生费用在销售费用核算。</p> <p>报告期内公司无硬件升级收入。”</p>							

	<p>报告期 内维修费系 公司为客户 质保产品或</p> <p>级。</p> <p>报告期内公 司销售的原 材料金额 2016 年至 2018 年分 别为 0.19 万 元、0.92 万 元、1.58 万 元，除 2018 年度研发选 型错误外， 销售了 1.27 万元材料 外，报告期 内销售原材 料金额金额 较小，主要 系客户向公 司购买易损 耗的零配件 继电器。</p> <p>公司报告期 内维修费系 公司为客户 质保产品或</p>	
--	---	--

	<p>质保内人为损坏产品提供维修服务收取的费用，2016年至2018年金额分别为0.64万元、2.98万元、3.92万元。</p> <p>根据公司与客户的销售合同约定，保修期限为整机自供货方发货日起两年。根据销售合同规定，公司销售的产品除非人为损坏，发货起两年内为客户免费维修。人为损坏和质保外的产品，提</p>	
--	--	--

	<p>供 有 偿 维 修，维修收 费标准主要 依据维修更 换的物料收 费，收费范 围从 10 元- 1,600 元不 等，维修部 人员根据公 司维修价目 表向质保外 和人员损坏 产品客户收 取维修费。</p> <p>维修方式： 由售后维修 部门人员自 行维修，无 法自己维修 的，发给外 协商维修， 支付对方维 修费用。</p> <p>公司对于公 司销售的质</p>	
--	---	--

	<p>保期内人为损坏或超过质保期的产品提供有偿维修报务，公司根据替换的配件按维修价目表收取维修费用。公司取得的维修收入计入其他业务收入—维修服务收入。</p> <p>2016 年至 2018 年公司销售费用 - 维修费金额分别为 34.89 万元、37.42 万元、61.94 万元，公司为产品维修（包括质保期内、质保期外）</p>
--	--

而发生的费用，在销售费用维修费核算，主要包括专职维修人员工资及社保、维修发生的材料费、维修部门分担的房租及物业费。报告期内公司发生的维修费情况如下：

单位：万元		
2	2	2
0	0	0
项	1	1
目	8	7
年	年	年
度	度	度
维	3	3
修	7	2
.	.	.
人	1	3
员	2	5
		9

薪 酬			
1	5	1	
材	5	1	
料	.	.	
费	8	9	
	3	7	0
	8		
房	.		
租	5		
	6		
物	0		
业	.		
费	4		
	2		
	6	3	3
合	1	7	4
计	.	.	.
	9	4	8
	4	2	9

公司维修服务收入，未将对应的成
本计入其他
业务成本，
主要基于：

		(1)超过质保期及质保期内人为损坏的维修服务收入、成本规模均较小； (2)公司售后服务包括质保期内免费维修与质保期外的有偿维修。因售后服务部门领取一段时间维修所需物料，维修时未对有偿维修使用的物料、人工工时进行归集，无法单独核算有偿维修服务发生 的 成本；	
--	--	---	--

	(3)售后维修服务是公司保持或扩大市场份额、维护客户关系、保持公司信誉必要的手段，售后服务部门不是公司盈利部门，售后服务收取的服务费是对公司维持使用物料的补偿，维修服务收入金额较小，其对应的成本，未转入其他业务核算；公司相关处理符合会计准则规定，履行合同约定的明确的	
--	---	--

		售后条款内容应发生费用在销售费用核算。 报告期内公司无硬件升级收入。”																								
第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(一)营业收入分析”之“5、营业收入变动与行业趋势的分析”	<p>删除“5、营业收入变动与行业趋势的分析</p> <p>2016-2018年公司营业收入分别为12,220.33万元、21,037.84万元和24,526.41万元，2017年和2018年同比增长72.15%和16.58%；2017年和2018年中低功率激光切割运动控制系统行业销量同比增长59.57%和24.44%。公司2017年和2018年营业收入的变动与行业趋势率总体保持一致，但2017年增高于行业增速、2018年低于行业增速，造成相关差异的主要原因包括：</p> <p>(1) 公司的市场占有率2017年有所增长，但2018年有所下降</p> <p>根据《激光行业研究报告》市场容量相关数据及公司营业收入数据，估算公司2017、2018年度中低功率光切割运动控制系统市场占有率情况如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>2018年度</th> <th>2017年度</th> <th>2016年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中低功率激光切割运动控制系统总销量(套)</td> <td>28,000.00</td> <td>22,500.00</td> <td>14,100.00</td> </tr> <tr> <td>增长率</td> <td>24.44%</td> <td>59.57%</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>公司中低功率激光切割运动控制系统销量(套)</td> <td>15,577.50</td> <td>14,309.50</td> <td>8,544.00</td> </tr> <tr> <td>增长率</td> <td>8.86%</td> <td>67.48%</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>公司中低功率激光切割运动控制系统市场占有率</td> <td>55.63%</td> <td>63.60%</td> <td>60.59%</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1：鉴于报告期内公司随动系统和板卡系统（除FSCUT1000已集成随动功能）主要系成套销售，公司中低功率激光切割运动控制系统销量=（随动系统销量+板卡系统销量-FSCUT1000销量）/2+FSCUT1000销量</p>	项目	2018年度	2017年度	2016年度	中低功率激光切割运动控制系统总销量(套)	28,000.00	22,500.00	14,100.00	增长率	24.44%	59.57%	-	公司中低功率激光切割运动控制系统销量(套)	15,577.50	14,309.50	8,544.00	增长率	8.86%	67.48%	-	公司中低功率激光切割运动控制系统市场占有率	55.63%	63.60%	60.59%	精简部分已恢复披露，以保证财务信息披露的充分性 第一轮问题15之(1)
项目	2018年度	2017年度	2016年度																							
中低功率激光切割运动控制系统总销量(套)	28,000.00	22,500.00	14,100.00																							
增长率	24.44%	59.57%	-																							
公司中低功率激光切割运动控制系统销量(套)	15,577.50	14,309.50	8,544.00																							
增长率	8.86%	67.48%	-																							
公司中低功率激光切割运动控制系统市场占有率	55.63%	63.60%	60.59%																							

	<p>注 2：公司中低功率激光切割运动控制系统市场占有率=公司中低功率激光切割运动控制系统销量/中低功率激光切割运动控制系统总销量</p> <p>注 3:2018 年度中低功率激光切割运动控制系统总销量系《激光行业研究报告》预估数，由于 2018 年下半年宏观经济环境影响，预计 2018 年度实际中低功率激光切割运动控制系统总销量低于预估的 2.8 万套，2018 年度行业增速实际低于 24.44%，公司 2018 年度实际中低功率激光切割运动控制系统市场占有率为 55.63%</p> <p>(2) 主要客户的销售额 2017 年增速较快，2018 年出现增速放缓或下降</p> <p>报告期内，各期均位列公司前五大客户的主要客户包括佛山市宏石激光技术有限公司、深圳迪能激光科技有限公司及济南邦德激光股份有限公司，公司主要客户三年销售额的变动情况如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">公司</th><th colspan="2">2018 年度</th><th colspan="2">2017 年度</th><th>2016 年度</th></tr> <tr> <th>销售额</th><th>增长率</th><th>销售额</th><th>增长率</th><th>销售额</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>佛山市宏石激光技术有限公司</td><td>1,850.03</td><td>1.05%</td><td>1,830.78</td><td>38.04%</td><td>1,326.31</td></tr> <tr> <td>深圳迪能激光科技有限公司</td><td>1,230.90</td><td>-9.67%</td><td>1,362.61</td><td>102.63%</td><td>672.46</td></tr> <tr> <td>济南邦德激光股份有限公司</td><td>852.25</td><td>-44.03%</td><td>1,522.82</td><td>204.51%</td><td>500.09</td></tr> </tbody> </table> <p>注：2018 年度公司向济南邦德激光股份有限公司销售额明显下降，主要系由于济南邦德激光股份有限公司部分产品转向其他供应商采购</p> <p>公司主要客户的销售额在 2017 年度均实现较大幅度增长，而在 2018 年度均不同程度的放缓了增速或发生了下降的情况，主要系由于 2018 年下半年受宏观经济环境影响，公司产品的终端客户放缓了激光切割设备采购节奏，进而影响到公司下游激光切割设备生产商的全年生产计划，对公司产品的销售情况亦产生不利影响。</p> <p>综上，2017 年度公司营业收入增长率为 72.15%，公司中低功率激光切割运动控制系统销量增长率为 67.48%，中低功率激光切割运动控制系统行业的销量增长率为 59.57%，公司营业收入增长率及销量增长率均高于行业增长趋势，主要系由于公司经过多年技术积累及主要客户销量增速较快，在 2017 年开始实</p>	公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度	销售额	增长率	销售额	增长率	销售额	佛山市宏石激光技术有限公司	1,850.03	1.05%	1,830.78	38.04%	1,326.31	深圳迪能激光科技有限公司	1,230.90	-9.67%	1,362.61	102.63%	672.46	济南邦德激光股份有限公司	852.25	-44.03%	1,522.82	204.51%	500.09	
公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度																										
	销售额	增长率	销售额	增长率	销售额																										
佛山市宏石激光技术有限公司	1,850.03	1.05%	1,830.78	38.04%	1,326.31																										
深圳迪能激光科技有限公司	1,230.90	-9.67%	1,362.61	102.63%	672.46																										
济南邦德激光股份有限公司	852.25	-44.03%	1,522.82	204.51%	500.09																										

	<p>现业绩快速增长，市场占有率上升，公司当年营收和销量增幅均高于行业增幅；2018 年度公司营业收入增长率为 16.58%，公司中低功率激光切割运动控制系统销量增长率为 8.86%，中低功率激光切割运动控制系统行业的销量增长率为 24.44%，公司营业收入增长率及销量增长率均略低于行业增长率，主要系由于：1、2018 年度公司中低功率市场占有率有所下滑；2、公司 2018 年度向主要客户的销售额增速放缓或有下降。</p> <p>2018 年公司收入增速放缓，由 2017 年的 72.15% 下降至 16.58%，主要系由于：1、根据《激光行业研究报告》，中低功率激光切割设备销售数量增速由 2017 年的 59.57% 降至 2018 年的 24.44%，2018 年中低功率激光切割运动控制系统市场容量增长率为 20.29%，整体市场增速放缓；2、受宏观经济环境影响，公司产品的终端客户放缓了激光切割设备采购节奏，进而影响到公司下游激光切割设备生产商的全年生产计划，对公司产品的销售情况亦产生不利影响。</p> <p>随着我国宏观经济的相对好转，下游激光设备生产商对控制系统的采购恢复较好的增速，同时公司总线控制系统等新增业务发展情况较好，公司 2019 第一季度营业收入和利润均保持较好的增长趋势。公司 2019 年第一季度未经审计的营业收入约为 7,600 万元，较 2018 年第一季度同比增长 41.75%；2019 年第一季度未经审计的营业利润为 5,100 万元，较 2018 年第一季度同比增长 35.75%。</p> <p>公司现有产品的未来发展前景如下：</p> <p>(1) 随动系统及板卡控制系统</p> <p>随动系统及板卡控制系统主要面向中低功率市场，系目前公司主要收入来源。公司在中低功率市场占据主导地位，且拥有较强技术壁垒，公司预计市场占有率短期不会发生重大变化。故公司在中低功率市场的收入将伴随市场整体收入增长而受益。根据《激光行业研究报告》，未来 3 年，受存量市场更新换代、传统切割方式被激光切割方式替代等因素刺激，该等市场规模将保持年平均 12.65% 增长。公司将因稳定的市场占有率而从中受益。</p> <p>公司持续对随动系统及板卡控制系统产品线进行迭代升级，针对管材切割、三维切割领域不断推出性能更好、易用性更佳、稳定性更强的新产品。未来，公司将继续对随动系统及板卡控制系统产品线的研发迭代，推出更多面向性能更高、稳定性更好的产品型号。</p> <p>(2) 总线控制系统</p> <p>总线系统主要面向高功率市场，是板卡系统的集成升级，集成了板卡控制系统、随动控制系统、工业电脑、显示器、操作面板等其他部件，基于 EtherCAT 总线技术，可以实现对平面切割机或者管材三维切割机的机械传动装置、激光器、辅助气体及其他辅助外设装置的实时控制。总线控制系统具有稳定性高、</p>	
--	--	--

	<p>实时性高、集成度高、扩展性强、便于安装等特点，但价格相对于板卡控制系统较高。</p> <p>公司自 2017 年起推出自主研发的总线控制系统产品，符合市场发展趋势，是激光加工系统行业发展的必然要求。但由于总线系统目前仍处于市场推广期，2017、2018 年度总线系统销售收入分别为 41.45 万元和 530.67 万元，占营业收入比例较低。未来，随着激光切割设备市场的逐渐成熟向高功率方向发展，对激光切割控制系统的高端需求也将逐步扩大，总线系统的未来前景广阔。”</p>																																										
第八节 “财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(四)期间费用分析”之“1、销售费用”	<p>删除“2017 年度公司运费占销售费用比例、占营业收入比例与 2016 年度相比基本保持一致。2018 年度公司运费较 2017 年度下降 12.73%，占销售费用比例亦有所下降，主要系由于：(1) 公司部分产品原先通过航空快递发运，2018 年起国家对锂电池空运的管控更加严格（如中国民航局 2018 年 5 月新出台的《锂电池航空运输规范》(MH/T 1020-2018) 代替原标准 (MH/T 1020-2013)），快递公司不再空运含有锂电池的电路板，而公司主要产品随动系统、板卡系统、总线系统等均包含电路板，故公司大量产品由单价较贵的空运快递转为单价较低的陆运快递，公司 2018 年度运费因而降低；(2) 2018 年度公司向华东地区销售收入占营业收入的比例较 2017 年度增加了 3.78 个百分点，同时中南地区、华北地区销售占比均有所下降，公司所有产品均从上海发货，向华东地区销售的单位运费相对低于向中南地区和华北地区销售，因而 2018 年度运费略有下降。</p> <p>报告期内，公司维修费明细如下：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">项目</th> <th style="text-align: left;">2018 年度</th> <th style="text-align: left;">2017 年度</th> <th style="text-align: left;">2016 年度</th> <th style="text-align: right;">单位：万元</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>维修人员工资</td> <td>39.53</td> <td>25.72</td> <td>20.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>维修人员社会保险</td> <td>6.45</td> <td>4.72</td> <td>3.05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>维修人员住房公积金</td> <td>1.60</td> <td>1.04</td> <td>0.82</td> <td></td> </tr> <tr> <td>材料费</td> <td>8.71</td> <td>5.94</td> <td>11.03</td> <td></td> </tr> <tr> <td>房租</td> <td>8.56</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>物业费</td> <td>0.42</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>65.27</td> <td>37.42</td> <td>34.89</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>公司 2018 年度赠予了客户 2 套总线系统产品，成本为 24,619.26 元，2016 年度与 2017 年度赠予总线</p>	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	单位：万元	维修人员工资	39.53	25.72	20.00		维修人员社会保险	6.45	4.72	3.05		维修人员住房公积金	1.60	1.04	0.82		材料费	8.71	5.94	11.03		房租	8.56	-	-		物业费	0.42	-	-		合计	65.27	37.42	34.89		精简部分已恢复披露，以保证财务信息披露的充分性	第一轮问题 27 之（1）、（3）、（4）
项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	单位：万元																																							
维修人员工资	39.53	25.72	20.00																																								
维修人员社会保险	6.45	4.72	3.05																																								
维修人员住房公积金	1.60	1.04	0.82																																								
材料费	8.71	5.94	11.03																																								
房租	8.56	-	-																																								
物业费	0.42	-	-																																								
合计	65.27	37.42	34.89																																								

	<p>系统产品套数为 0。</p> <p>公司赠予会计处理如下：确认赠予时，公司产品作其他出库，公司库存数量减少，月末按加权平均单价以及赠予数量结转赠予成本，借记销售费用-业务宣传费，贷记库存商品；年末计提视同销售增值税，借记销售费用-业务宣传费，贷记应交税费-增值税-销项税额。视同销售增值税计税依据为若有相同产品的销售，按平均销售价格确定；若无相同产品销售，则按成本加成 10% 确定。</p> <p>业务宣传费是指企业开展业务宣传活动所支付的费用，主要是指未通过媒体传播的广告性支出。公司赠予客户产品主要是为推广新产品，符合业务宣传费相关规定，公司赠予客户产品，计入宣传费符合准则规定。根据增值税相关规定，企业将自产货物用于广告等用途的，应当视同销售货物缴纳增值税，公司处理符合税收法律相关规定。</p> <p>公司与维宏股份、奥森迪科在相关方面的对比情况如下：</p> <p>(1) 主要产品、应用领域及下游客户</p> <p>公司主要产品为随动控制系统、板卡控制系统、总线控制系统及其他相关配套产品，主要应用于激光切割领域，主要客户均为激光切割设备制造商。</p> <p>奥森迪科的主要产品为激光聚焦系统及其配套设备、激光切割数控系统、激光器、附件以及光学元器件、电容调高控制器、非标定制控制器等，主要应用于激光加工领域，下游客户主要为激光加工整机制造企业。</p> <p>维宏股份的主要产品为工业运动控制系统，包括控制卡、一体机等，主要应用于各类雕刻机、雕铣机、加工中心、水射流切割机、激光切割机、等离子切割机、火焰切割机、玻璃加工机床、工业机械手，下游客户包括各类智能化、自动化加工设备制造商。</p> <p>公司在主要产品、应用领域及下游客户等各方面均与奥森迪科较为接近，因而销售费用率也较为接近。相较而言，维宏股份产品泛用性更高，可用于更多的加工领域，下游客户范围也更广，其营销网络需要覆盖更多的行业，相应导致其销售费用率较高。</p> <p>(2) 技术水平及市场占有率</p> <p>公司相关技术完整覆盖了激光切割控制系统研发所需的 CAD 技术、CAM 技术、NC 技术、传感器技术和硬件设计技术五大类关键技术，在中低功率激光切割控制系统领域具有明显的技术领先性。公司在中</p>	
--	--	--

	<p>低功率激光切割控制系统领域市场占有率约为 60%，维宏股份与奥森迪科中低功率激光切割控制系统领域市场占有率合计约为 30%。公司在细分领域具有明显的技术优势和市场地位优势，有利于公司通过口碑效应和品牌效应开拓市场、获取客户，因而在规模接近的情况下，公司的销售费用率显著低于维宏股份。</p> <p>(3) 营销方式</p> <p>经过多年发展，公司目前已发展成为中低功率激光切割控制系统行业的龙头企业，形成良好的品牌效应，并形成了以激光设备制造商为主的较为稳定的客户群体，客户也会主动联系公司寻求合作机会。在现有中低功率激光切割控制系统产品方面，已形成较好的“口碑营销”。如有新品上市，公司一般通过参加展会和举办用户大会（每年参加一次展会和举办一次用户大会）等方式进行推广，同时也会向重点老客户做针对性推介并提供试用服务。公司目前仅在武汉、深圳设 2 处营销网点。</p> <p>奥森迪科的营销方式与公司较为接近，主要采用直接向客户销售产品的模式，通过行业展会以及行业协会内部交流获得客户信息、资源进而取得销售合同，因而销售费用率也较为接近公司水平。</p> <p>维宏股份在全国各重点销售区域设有 21 个办事处，专门负责所辖区域的市场开拓、业务洽谈、安装调配及技术支持工作。在规模接近的情况下，维宏股份办事处数量和销售人员数量均显著多于公司，使得其销售费用规模相对高于公司。</p> <p>报告期内，公司与维宏股份、奥森迪科的销售费用构成明细如下：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="10">单位：万元</th></tr> <tr> <th colspan="10">公司</th></tr> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th colspan="3">2018 年度</th><th colspan="3">2017 年度</th><th colspan="3">2016 年度</th></tr> <tr> <th>金额</th><th>占比</th><th>占营业收入比例</th><th>金额</th><th>占比</th><th>占营业收入比例</th><th>金额</th><th>占比</th><th>占营业收入比例</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>职工薪酬</td><td>674.18</td><td>70.40%</td><td>2.75%</td><td>464.30</td><td>67.59%</td><td>2.21%</td><td>312.99</td><td>66.24%</td><td>2.56%</td></tr> <tr> <td>运费</td><td>73.23</td><td>7.65%</td><td>0.30%</td><td>83.91</td><td>12.21%</td><td>0.40%</td><td>54.27</td><td>11.49%</td><td>0.44%</td></tr> </tbody> </table>	单位：万元										公司										项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度			金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	职工薪酬	674.18	70.40%	2.75%	464.30	67.59%	2.21%	312.99	66.24%	2.56%	运费	73.23	7.65%	0.30%	83.91	12.21%	0.40%	54.27	11.49%	0.44%		
单位：万元																																																														
公司																																																														
项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度																																																							
	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例																																																					
职工薪酬	674.18	70.40%	2.75%	464.30	67.59%	2.21%	312.99	66.24%	2.56%																																																					
运费	73.23	7.65%	0.30%	83.91	12.21%	0.40%	54.27	11.49%	0.44%																																																					

	业务宣传费	41.52	4.34%	0.17%	30.46	4.43%	0.14%	15.25	3.23%	0.12%		
	维修费	65.27	6.82%	0.27%	37.42	5.45%	0.18%	34.89	7.38%	0.29%		
	差旅费	46.89	4.90%	0.19%	28.06	4.08%	0.13%	25.20	5.33%	0.21%		
	租赁及物业费	27.11	2.83%	0.11%	25.00	3.64%	0.12%	-	-	-		
	包装费	20.31	2.12%	0.08%	13.53	1.97%	0.06%	3.97	0.84%	0.03%		
	代理费	0.15	0.02%	0.00%	2.70	0.39%	0.01%	1.47	0.31%	0.01%		
	业务招待费	2.36	0.25%	0.01%	1.35	0.20%	0.01%	1.02	0.22%	0.01%		
	其他	6.64	0.69%	0.03%	0.24	0.03%	0.00%	23.43	4.96%	0.19%		
	合计	957.66	100.00%	3.90%	686.98	100.00%	3.27%	472.49	100.00%	3.87%		
	维宏股份											
项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度					
	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例			
工资及附加	1,393.85	59.93%	6.08%	1,411.09	64.98%	7.10%	1,108.05	65.65%	7.69%			
物料费	189.04	8.13%	0.82%	112.87	5.20%	0.57%	82.54	4.89%	0.57%			
广告及业务宣传费	170.55	7.33%	0.74%	144.19	6.64%	0.73%	88.54	5.25%	0.61%			

	快递费	167.85	7.22%	0.73%	164.09	7.56%	0.83%	120.98	7.17%	0.84%		
	差旅费	129.22	5.56%	0.56%	116.80	5.38%	0.59%	163.07	9.66%	1.13%		
	车辆使用费	80.46	3.46%	0.35%	47.23	2.18%	0.24%	-	-	-		
	租赁费	79.81	3.43%	0.35%	76.28	3.51%	0.38%	62.41	3.70%	0.43%		
	业务招待费	42.62	1.83%	0.19%	46.53	2.14%	0.23%	26.27	1.56%	0.18%		
	其他费用	72.57	3.12%	0.32%	52.40	2.41%	0.26%	35.84	2.12%	0.25%		
	合计	2,325.98	100.00%	10.14%	2,171.48	100.00%	10.93%	1,687.71	100.00%	11.71%		
奥森迪科												
项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度			占营业收入比例	占比	金额
	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例	金额	占比	占营业收入比例			
工资	44.34	43.38%	2.24%	22.04	48.92%	1.71%	4.63	31.58%	0.49%			
社保费	5.66	5.54%	0.29%	2.57	5.70%	0.20%	0.72	4.91%	0.08%			
运费	9.10	8.90%	0.46%	4.92	10.92%	0.38%	2.99	20.40%	0.32%			
办公费	4.19	4.10%	0.21%	0.58	1.29%	0.05%	-	-	-			
折旧费	-	-	-	0.16	0.36%	0.01%	-	-	-			
差旅费	12.36	12.09%	0.62%	2.60	5.77%	0.20%	0.14	0.95%	0.01%			
会展费	14.76	14.44%	0.75%	7.53	16.71%	0.58%	6.12	41.75%	0.65%			

	招待费	1.43	1.40%	0.07%	-	-	-	-	-	-	
	宣传费	2.67	2.61%	0.14%	-	-	-	-	-	-	
	车辆费用	1.20	1.17%	0.06%	-	-	-	-	-	-	
	其他	6.50	6.36%	0.33%	4.63	10.28%	0.36%	0.07	0.48%	0.01%	
	合计	102.21	100.00%	5.17%	45.05	100.00%	3.50%	14.66	100.00%	1.56%	

公司与维宏股份营销模式可比性较低，因此销售费用率差异较大。公司与维宏股份的销售模式存在的差异的原因：1、公司专注于激光切割控制领域，维宏股份主要生产用于传统金属加工的数控系统，下游行业覆盖雕刻雕铣、水流切割、等离子切割、火焰切割、激光切割等多个行业，此外还提供机械手和伺服电机等通用产品；2、公司下游客户均为激光切割设备生产商，广度较小，维宏股份下游客户主要为雕刻雕铣设备制造商；3、公司主要生产中功率及高功率控制系统，其产品主要用于对加工精度和质量要求较高的工业加工领域；维宏股份的中低功率控制系统，以低功率产品为主，主要终端应用在广告行业，少量应用在工业加工中；4、公司对下游的培训服务比较强势，只面对设备生产商，由设备制造商服务终端客户；维宏股份对下游的培训服务比较全面，也会服务终端客户；5、公司产品在稳定性、可靠性、精度、速度、易用性等各方面优于维宏股份，依靠口碑营销为主，几乎不推销。综上，公司与维宏股份因覆盖的控制系统领域、面向下游客户群、终端行业、产品性能、营销模式方面均有显著差异，因此两者的销售人员数量、营销费用情况均有较大不同。公司与维宏股份销售费用构成情况主要差异项目及原因如下：

(1) 报告期内，公司三年平均职工薪酬占销售费用比例为 68.08%，高于维宏股份三年平均工资及附加占销售费用比例 63.52%，但三年平均职工薪酬占营业收入比例 2.51%低于维宏股份三年平均工资及附加占营业收入比例 6.96%。主要系由于公司客户广度小于维宏股份，同时技术水平和市场占有率领先维宏股份，主要产品平均单价高于维宏股份，产品稳定性更高，公司主要依靠口碑营销的销售模式，所需销售人员较少，2018 年末公司销售人员（由市场人员、商务人员和维修人员构成）为 28 人，维宏股份为 121 人，因此公司计入销售费用的职工薪酬占营业收入比例小于维宏股份。

(2) 报告期内，公司三年平均运费占销售费用比例为 10.45%，高于维宏股份三年平均快递费占销售

	<p>费用比例 7.31%，但三年平均运费占营业收入比例 0.38%低于维宏股份三年平均快递费占营业收入比例 0.80%。主要系由于公司产品单价较高，因此在收入规模接近的情况下，公司主要产品销量小于维宏股份，相应运费也较低。</p> <p>(3) 报告期内，公司三年平均业务宣传费占销售费用比例 4.00%低于维宏股份三年平均广告及业务宣传费占销售费用比例 6.41%，三年平均业务宣传费占营业收入比例 0.15%低于维宏股份三年平均广告及业务宣传费占营业收入比例 0.69%。主要系由于公司采用口碑营销模式，业务宣传费以每年一次的慕尼黑上海光博会、用户大会以及赠送客户费用为主，无广告支出，故业务宣传费低于维宏股份。</p> <p>(4) 报告期内，公司三年平均差旅费占销售费用比例 4.77%低于维宏股份的 6.87%，三年平均差旅费占营业收入比例 0.18%低于维宏股份的 0.76%，主要系由于客户广度较小，且主要采用口碑营销模式，故差旅需求少于维宏股份。</p> <p>奥森迪科主要通过行业展会以及行业协会内部交流获得客户信息、资源进而取得销售合同，销售模式与公司类似。公司与奥森迪科销售费用构成情况主要差异项目及原因如下：</p> <p>(1) 报告期内，公司三年平均职工薪酬占销售费用比例 68.08%高于奥森迪科三年平均工资及社保费占销售费用比例 46.68%，三年平均职工薪酬占营业收入比例 2.51%略高于奥森迪科三年平均工资及社保费占营业收入比例 1.67%。主要系由于奥森迪科系注册于武汉的公司，人力成本相对低于上海。</p> <p>(2) 报告期内，公司三年平均运费占营业收入比例 0.38%与奥森迪科的 0.39%接近。</p> <p>(3) 报告期内，公司三年平均业务宣传费占销售费用比例 4.00%低于奥森迪科三年平均会展费占销售费用比例 24.30%，三年平均业务宣传费占营业收入比例 0.15%低于奥森迪科三年平均会展费占营业收入比例 0.66%。主要系由于公司与奥森迪科营销模式类似，推测每年参与主要行业展会的频率接近，而公司营业收入、销售费用规模明显大于奥森迪科，故奥森迪科会展费占比明显大于公司。</p> <p>(4) 报告期内，公司三年平均差旅费占营业收入比例 0.18%与奥森迪科的 0.28%接近。”</p>	
--	--	--

<p>第八节 “财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费”</p>	<p>删除“公司本次估值的静态市盈率与同行业可比上市公司2018年3月29日的静态市盈率对比情况如下：</p> <p style="text-align: center;">单位：万元</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>维宏股份</th><th>深信服</th><th>四维图新</th><th>麦迪科技</th><th>平均数</th><th>公司</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018年3月29日总市值</td><td>375,125.64</td><td>-</td><td>3,179,602.62</td><td>308,072.34</td><td>1,287,600.20</td><td>118,000.00</td></tr> <tr> <td>2017年度归母净利润</td><td>8,069.56</td><td>57,351.93</td><td>26,519.96</td><td>5,111.09</td><td>24,263.14</td><td>13,109.21</td></tr> <tr> <td>静态市盈率(倍)</td><td>46.49</td><td>-</td><td>119.89</td><td>60.28</td><td>75.55</td><td>9.00</td></tr> </tbody> </table> <p>公司本次股份支付的估值，低于同行业可比上市公司平均水平，主要是因为上市公司存在股票交易流动性等因素，使得与非上市公司相比存在较大的估值溢价。</p> <p>2017年以来软件行业、互联网行业、计算机行业和通信行业等公司所属或较为接近行业的IPO案例中涉及股份支付的具体估值情况如下：</p>	项目	维宏股份	深信服	四维图新	麦迪科技	平均数	公司	2018年3月29日总市值	375,125.64	-	3,179,602.62	308,072.34	1,287,600.20	118,000.00	2017年度归母净利润	8,069.56	57,351.93	26,519.96	5,111.09	24,263.14	13,109.21	静态市盈率(倍)	46.49	-	119.89	60.28	75.55	9.00	<p>恢复披露为“公司本次估值的静态市盈率与同行业可比上市公司2018年3月29日的静态市盈率对比情况如下：</p> <p style="text-align: right;">单位：万元</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>维宏股份</th><th>深信服</th><th>四维图新</th><th>麦迪科技</th><th>平均数</th><th>公司</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018年3月29日总市值</td><td>375,125.64</td><td>-</td><td>3,179,602.62</td><td>308,072.34</td><td>1,287,600.20</td><td>118,000.00</td></tr> <tr> <td>2017年度归母净利润</td><td>8,069.56</td><td>57,351.93</td><td>26,519.96</td><td>5,111.09</td><td>24,263.14</td><td>13,109.21</td></tr> <tr> <td>静态市盈率(倍)</td><td>46.49</td><td>-</td><td>119.89</td><td>60.28</td><td>75.55</td><td>9.00</td></tr> </tbody> </table> <p>公司本次股份支付的估值，低于同行业可比上市公司平均水平，主要是因为上市公司存在股票交易流动性等因素，使得与非上市公司相比存在较大的估值溢价。</p> <p>2017年以来软件行业、互联网行业、计算机行业和通信行业等公司所属或较为接近行业的IPO案例中涉及股份支付</p>	项目	维宏股份	深信服	四维图新	麦迪科技	平均数	公司	2018年3月29日总市值	375,125.64	-	3,179,602.62	308,072.34	1,287,600.20	118,000.00	2017年度归母净利润	8,069.56	57,351.93	26,519.96	5,111.09	24,263.14	13,109.21	静态市盈率(倍)	46.49	-	119.89	60.28	75.55	9.00
项目	维宏股份	深信服	四维图新	麦迪科技	平均数	公司																																																				
2018年3月29日总市值	375,125.64	-	3,179,602.62	308,072.34	1,287,600.20	118,000.00																																																				
2017年度归母净利润	8,069.56	57,351.93	26,519.96	5,111.09	24,263.14	13,109.21																																																				
静态市盈率(倍)	46.49	-	119.89	60.28	75.55	9.00																																																				
项目	维宏股份	深信服	四维图新	麦迪科技	平均数	公司																																																				
2018年3月29日总市值	375,125.64	-	3,179,602.62	308,072.34	1,287,600.20	118,000.00																																																				
2017年度归母净利润	8,069.56	57,351.93	26,519.96	5,111.09	24,263.14	13,109.21																																																				
静态市盈率(倍)	46.49	-	119.89	60.28	75.55	9.00																																																				

用”	以外部投资者入股价格作为公允价值确认依据的案例					的具体估值情况如下：				
	股票简称	上市时间	股权激励时间	外部投资者入股时的市盈率(倍)		股票简称	上市时间	股权激励时间	外部投资者入股时的市盈率(倍)	
	恒铭达	2019年2月	2017年	16.42		恒铭达	2019年2月	2017年	16.42	
	贝通信	2018年11月	2015年	14.75		贝通信	2018年11月	2015年	14.75	
	鹏鼎控股	2018年9月	2017年	15.43		鹏鼎控股	2018年9月	2017年	15.43	
	淳中科技	2018年1月	2016年	14.00		淳中科技	2018年1月	2016年	14.00	
	春秋电子	2017年11月	2015年	11.70		春秋电子	2017年11月	2015年	11.70	
	聚灿光电	2017年9月	2015年	12.51		聚灿光电	2017年9月	2015年	12.51	
	光库科技	2017年2月	2015年	5.09		光库科技	2017年2月	2015年	5.09	
	诚迈科技	2017年1月	2014年	20.00		诚迈科技	2017年1月	2014年	20.00	
平均数			13.74				平均数		13.74	
中位数			14.37				中位数		14.37	
以专项评估报告作为公允价值确认依据的案例									以专项评估报告作为公允价值确认依据的案例	
	股票简称/公司名称	上市日期	股权激励日期	专项评估结果对应的市盈率(倍)		股票简称/公司名称	上市日期	股权激励日期	专项评估结果对应的市盈率(倍)	
	拉卡拉	2019年4月	2014年	-4.76		拉卡拉	2019年4月	2014年	-4.76	
	天邑股份	2018年3月	2016年	11.26		天邑股份	2018年3月	2016年	11.26	
	明阳电路	2018年2月	2015年	6.36		明阳电路	2018年2月	2015年	6.36	
	广东骏亚	2017年9月	2015年	7.11		广东骏亚	2017年9月	2015年	7.11	

	美格智能	2017 年 6 月	2015 年	9.93		拉卡拉	2019 年 4 月	2014 年	-4.76
		平均数		5.98 (剔除拉卡拉为 8.67)		天邑股 份	2018 年 3 月	2016 年	11.26
		中位数		7.11 (剔除拉卡拉为 8.52)		明阳电 路	2018 年 2 月	2015 年	6.36
						广东骏 亚	2017 年 9 月	2015 年	7.11
						美格智 能	2017 年 6 月	2015 年	9.93
							平均数		5.98 (剔除拉卡拉 为 8.67)
							中位数		7.11 (剔除拉卡拉 为 8.52)
									注：此处仅列示公开文件中详细披露股份支付公允价值确认依据的案例
									2017 年以来软件行业、互联网行业、计算机行业和通信行业等公司所属或较为接近的行业中，IPO 企业在上市前因实施股权激励而涉及股份支付的案例 13 家，其中 8 家采用外部投资者增资入股价作为股份支付的公允价值确认依据，市盈率均值 13.74 倍，中位数 14.37 倍；5 家采用专项评估结果作为股份支付的公允价值确认依据，市盈率均值 5.98 倍（剔除拉卡拉的负值后为 8.67 倍），中位数 7.11 倍（剔除拉卡拉的负值后为 8.52 倍）。
									综上，鉴于公司历史上未引入过外部投资者，故采用专项评估结果作为股份支付的公允价值确认依据。公司为非上市公司，估值与上市公司估值不具有可比较性。按照可比交易法衡量，公司专项评估结果对应的市盈率为 9.00 倍，略高于其他采用专项评估结果作为确认依据案例的平均水平，略低于以外部投资者入股价格作为公允价值确认依据案例的平均水平。本次股份支付的公允价值采用专项评估结果作为确认依据是较为合理的，与同行业可比公司的估值不存在重大差异。
									(一) 评估方法的选择理由及恰当性
									1、本次股份支付授予日权益工具公允价值未采用可比上市公司市盈率进行估值的原因

<p>由于非上市公司的股权流动性与上市公司相比存在较大差异，相比上市公司存在较大的流动性折价，因此公司未采用可比上市公司市盈率水平作为可比估值作为授予日估值的依据。</p> <p>2、采用收益法评估结果的原因及合理性分析</p> <p>以 2017 年 12 月 31 日为评估基准日，银信资产评估有限公司对上海柏楚电子科技有限公司净资产进行了评估。其中资产基础法下，公司净资产价值为 24,772.25 万元；收益法下，公司净资产价值为 118,000.00 万元。</p> <p>两种方法评估结果差异的主要原因是：</p> <p>(1) 资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，其主要是从成本构建的角度，基于企业的资产负债表进行的，反映的是企业现有资产的重置价值；其无法体现标的资产在行业前景、客户资源、品牌质量、经营及人才管理模式上的优势，故其估值不能反映标的资产的真正价值。</p> <p>(2) 收益法是从企业未来获利能力角度考虑的，其结果不仅反映了有形资产的价值，而且包括了经营许可资质、稳定的客户资源、科学的生产经营管理水平、稳定的销售团队等对获利能力产生重大影响的因素，而这些因素未能在资产基础法中予以体现。</p> <p>通过对被评估单位财务状况的调查和历史经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，并结合本次评估对象和评估目的、适用的价值类型，经过比较分析，收益法能更全面、合理地反映被评估单位的股东全部权益价值。</p> <p>基于上述差异原因，综合考虑了各项对获利能力产生重大影响因素</p>	<p>司，估值与上市公司估值不具有可比较性。按照可比交易法衡量，公司专项评估结果对应的市盈率为 9.00 倍，略高于其他采用专项评估结果作为确认依据案例的平均水平，略低于以外部投资者入股价格作为公允价值确认依据案例的平均水平。本次股份支付的公允价值采用专项评估结果作为确认依据是较为合理的，与同行业可比公司的估值不存在重大差异。”</p> <p>评估方法相关论述较为冗长且较为模式化，故删除</p>
--	---

<p>的收益法更能体现被评估单位的股权价值，最终选取收益法。</p> <p>(二) 收益法评估运用主要参数及来源和测算过程</p> <p>收益法是指通过估算被评估资产的未来预期收益并折算成现值，借以确定被评估资产价格的一种资产评估方法。本次评估选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型，其基本计算公式如下：</p> $E = B - D$ <p>式中：E 表示被评估单位的股东全部权益价值；B 表示被评估单位的企业价值；D 表示评估对象的付息债务价值</p> $B=P+\sum C_i$ <p>式中：P 表示被评估单位的经营性资产价值；$\sum C_i$ 表示被评估单位基准日存在的不参与盈利预测的长期股权投资、其他非经营性或溢余性资产、负债的价值</p> $P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n}$ <p>式中：R_i 表示被评估单位未来第 i 年的净现金流（自由现金流量）；R_{n+1} 表示被评估单位永续期的净现金流（自由现金流量）；r 表示折现率；n 表示评估对象的未来预测期。</p> <p>1、未来年度收益预测</p> <p>对未来年度收益的预测是由评估人员在公司现有业务基础上进行谨慎预测。</p> <p>(1) 营业收入预测</p>		
---	--	--

	<p>公司收入主要为激光切割运动控制系统，企业成立之初主要投入研发，公司产品技术含量高有一定市场占有率且竞争对手少，故预计 2018 年度—2022 年分别在上年度收入的基础上增长 20%、15%、12%、10%、5%。</p> <p>(2) 营业成本预测</p> <p>2014 年度毛利率为 80%、2015 年度毛利率为 93%，2016 年毛利率为 82%、2017 年为 82%，据企业介绍毛利率高主要是产品科技含量高，竞争对手少，预计未来年度毛利率估测为 82%；</p> <p>公司主营业务成本可分拆成直接材料、直接人工、制造费用三项进行预测，本次评估按 2017 年度料、工、费各占成本的比例予以测算，折旧费用根据企业一贯性原则固定资产—生产工具折旧计入主营业务成本；</p> <p>(3) 销售费用预测</p> <p>公司销售费用主要包括工资（含工资、社保、年终奖）、差旅费、广告赞助费、业务招待费、维修费、代理费、业务宣传费等，其他费用按 2017 年度营业费用占收入比进行预测。</p> <p>2018、2019、2020 年及以后年度，预测公司销售人员数量分别为 25、32、35 人。年度工资考虑到社会 CPI 等增长等因素，预测期以 2017 年为基数将在前一年度人均工资的基础上逐年增长 5%，人均奖金将在前一年度人均奖金的基础上逐年增长 3%，缴纳各项社保保险费为工资的 31.1%；</p> <p>企业预计未来年度差旅费保持在每年 150 万元、广告费保持在每年 1 万元、业务招待费保持在每年 3 万元、维修费保持在每年 50 万</p>		
--	---	--	--

<p>元、代理费保持在每年 5 万元，业务宣传费按 2017 年发生额的基础上逐年增长 10%；</p> <p>(4) 管理费用预测</p> <p>公司管理费用主要包括工资、租赁及物业费、折旧、通讯费、研发费用、汽车费用、业务招待费、交通费、中介费、招聘费、低值易耗品、园艺费、IT 费、无形资产摊销、长期待摊费用。</p> <p>未来年度工资考虑到社会 CPI 等增长等因，预测期以 2017 年为基数未来年度将在前一年度人均工资的基础上逐年增长 5%，人均奖金将在前一年度人均奖金的基础上逐年增长 3%，缴纳各项社保保险费为工资的 31.1%、福利为工资的 14%、教育经费为工资的 1.5%；</p> <p>公司共租赁 4 处，分别根据所签订的租赁协议，期满后分别在原来租金的基础上增长 5%；</p> <p>公司历年折旧年限为专用设备、电子设备均为 3 年；运输设备、办公设备及生产工具其他设备均为 5 年，残值率均为 5%；</p> <p>企业预计未来年度通讯费保持在每年 2 万元、研发费用预计 2018 年为 200 万元，以后年度分别在上年度的基础上增加 50 万元，2023 年保持上年水平不变、汽车费用保持在每年 20 万元、业务招待费保持在每年 20 万元、交通费保持在每年 15 万元，中介费保持在每年 180 万元，招聘费保持在每年 1 万元，低值易耗品保持在每年 20 万元，园艺费保持在每年 1 万元，IT 费保持在每年 12 万元。</p> <p>(5) 财务费用预测</p> <p>公司历年账务费用发生额较小，本次不予以测算。</p> <p>(6) 所得税费用预测</p>		
--	--	--

	<p>公司为高新技术企业，所得税税率 15%，证书获取日 2016 年 11 月 24 日，有效期三年，期满后可继续申请税收优惠，本次评估考虑未来年度继续按可获取税收优惠政策；子公司上海柏楚数控科技有限公司，所得税税率 25%，根据 2016 年度及 2017 年已经审计的合并报告口径，2016 年所得税税率为 14.12%、2017 年所得税税率为 14.99%，本次按两年加权平均合并所得税税率 15% 预测估算，并从谨慎角度考虑 2023 年后不再享受税收优惠政策，按 25% 税率估测。</p> <p>2、自由现金流预测</p> <p>企业自由现金流=净利润+利息支出×(1-所得税率)+非付现成本-资本性支出-营运资金增加额+增值税进项抵扣</p> <p>(1) 非付现成本预测</p> <p>根据企业财务报告和资产负债调整情况表，公司未来年度非付现成本情况如下表：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="8">单位：万元</th></tr> <tr> <th>序号</th><th>项目/年份</th><th>2018 年</th><th>2019 年</th><th>2020 年</th><th>2021 年</th><th>2022 年</th><th>2023 年以后</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>折旧</td><td>186.55</td><td>191.28</td><td>156.35</td><td>155.75</td><td>128.88</td><td>103.36</td></tr> <tr> <td>2</td><td>无形资产摊销</td><td>6.23</td><td>6.18</td><td>5.51</td><td>5.37</td><td>5.37</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>长期待摊费用</td><td>128.34</td><td>127.02</td><td>127.02</td><td>127.02</td><td>11.85</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>合计</td><td>321.11</td><td>324.48</td><td>288.89</td><td>288.14</td><td>146.11</td><td>103.36</td></tr> </tbody> </table>	单位：万元								序号	项目/年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年以后	1	折旧	186.55	191.28	156.35	155.75	128.88	103.36	2	无形资产摊销	6.23	6.18	5.51	5.37	5.37		3	长期待摊费用	128.34	127.02	127.02	127.02	11.85			合计	321.11	324.48	288.89	288.14	146.11	103.36	
单位：万元																																																		
序号	项目/年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年以后																																											
1	折旧	186.55	191.28	156.35	155.75	128.88	103.36																																											
2	无形资产摊销	6.23	6.18	5.51	5.37	5.37																																												
3	长期待摊费用	128.34	127.02	127.02	127.02	11.85																																												
	合计	321.11	324.48	288.89	288.14	146.11	103.36																																											

其中，公司计提的折旧费用包括专用设备、电子设备、运输设备、办公设备及生产工具。公司遵循一贯的会计政策计提折旧，历年折旧年限为专用设备、电子设备均为 3 年；运输设备、办公设备及生产工具其他设备均为 5 年，残值率均为 5%。

公司合计未来年度应计折旧如下表：

单位：万元

内容	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年以后
专用设备	81.79	77.91	76.00	102.92	85.50	66.50
电子设备	80.35	87.64	53.29	20.90	19.95	19.00
运输设备	4.40	4.40	4.40	6.42	5.70	5.70
办公设备	14.07	14.45	14.83	15.78	9.69	3.61
生产工具	5.93	6.88	7.83	9.73	8.04	8.55
合计	186.55	191.28	156.35	155.75	128.88	103.36

(2) 资本性支出预测

资本性支出指企业运营过程中需一次性投入，长期受益的非费用性支出，一般指的是生产用地和生产办公用设备的投资。

公司管理层预测 2018 年-2022 年需增加固定资产支出，2023 年以后以计提的折旧作为资本性支出。

单位：万元

内容	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年

	专用设备	120.00	120.00	85.00	65.00	60.00		
	电子设备	23.00	23.00	20.00	20.00	20.00		
	运输设备	-	-	30.00	-	-		
	办公设备	2.00	2.00	5.00	5.00	5.00		
	生产工具	5.00	5.00	10.00	10.00	15.00		
	合计	150.00	150.00	150.00	100.00	100.00		
(3) 营运资金增加预测								
营业营运资产包括经营性货币资金、应收账款、预付账款、存货、经营性应付款项、应付职工薪酬、应交税费。								
本次对于营运资金的预测计算至第五年（2022 年），从第六年开始相关科目的期末余额将与第五年末数持平，则相应的营运资金净增加额为 0。								
单位：万元								
项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年			
安全资金净增加额	-1,351.15	314.22	253.66	220.72	157.93			
应收账款净增加额	142.00	128.47	118.19	110.31	60.67			

	预付账款净增加额	-	-	-	-	-		
	存货净增加额	271.91	243.15	223.72	209.17	114.07		
	应付款净项增加额	28.01	26.18	24.09	22.53	12.28		
	应付职工薪酬	-0.74	865.69	621.10	494.73	384.68		
	应交税费净增加额	-595.10	30.11	53.35	59.44	13.08		
	营运资金净增加额	-369.42	-236.15	-102.96	-36.49	-77.38		
其中，经营性货币资金的测算按全年剔除折旧、摊销后的营业成本加上销售费用、管理费用税金后的金额预留1个月计算；应收款项通过营业收入百分比法进行测算；存货和应付款项采用销售成本百分比法测算；应付职工薪酬以预测的全年度应付职工薪酬的月算术平均值计算；流转税以预测的营业税金及附加的月算术平均值计算；所得税以预测的算术平均的最后一个季度的应纳税所得额乘以当年的所得税税率计算。								
3、折现率的确定方法								
本次以加权平均资本成本（WACC）确定折现率。计算公式为：								
$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$								
式中：WACC 为加权平均总投资回报率；E 为权益资本；D 为付息债权资本；Re 为权益资本期望回报率；Rd 为债权资本回报率；T 为								

<p>企业所得税率。</p> <p>(1) 权益资本回报率的计算</p> <p>权益资本回报率通过资本资产定价模型（CAPM）计算，计算公式为：</p> $Re = R_f + \beta \times ERP + R_s$ <p>式中：Re 为权益资本的期望回报率；Rf 为无风险收益率；ERP 为市场风险超额回报率；β 为 Beta 风险系数；Rs 为公司特有风险超额回报率。</p> <p>由于被评估单位不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取宝信软件、南威软件、华东电脑三家可比上市公司进行分析计算，估算公司的期望投资回报率。</p> <p>①确定无风险收益率</p> <p>本次评估无风险收益率参照截至 2017 年 12 月 31 日的中国中长期政府债券利率，取国债十年期以上的利率的平均值 4.1813% 为无风险收益率。</p> <p>②确定市场风险溢价 ERP</p> <p>参考国内外针对市场风险溢价的理论研究及实践成果，结合公司的研究，本次评估市场风险溢价取 7.43%。</p> <p>③确定 Beta 值</p> <p>评估人员通过同花顺 iFinD 系统计算了对比公司近 3 年的 Beta 值，选取本次评估 β 为对比公司平均值 1.1591。</p>		
---	--	--

<p>④公司特有风险超额回报率 R_s</p> <p>通常情况下处于稳定经营期、收益较为稳定的企业其企业特定风险取值一般为 2%-4%。本次企业特定风险取 2%。</p> <p>⑤计算现行股权收益率</p> <p>将恰当的数据代入 CAPM 公式中，我们就可以计算出对被评估单位的股权期望回报率为 14.8%。</p> <p>(2) 总资本加权平均回报率的确定</p> <p>股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。由于本次采用企业自身的股权、债权结构，债权为零，因此 WACC 为 14.8%。</p> <p>4、非经营性和溢余资产的分析与确认</p> <p>公司非经营性资产及负债情况如下表：</p>		
---	--	--

	应付股利	应付股东	5,200.00	5,200.00		
	专项应付款		15.00	15.00		
	预计负债		501.04	501.04		
	非经营性负债合计		5,815.62	5,815.62		
	非经营性净值		15,074.15	15,074.13		
	(1) 长期股权投资评估方法					
	公司评估基准日合并报表中长期股权投资账面值共计 469,514.51 元，为投资常州戴芮珂机电科技有限公司，投资比例 30%。由于该项长期股权投资为基准日近期投入，账面值可以反映该长投基准日实际价值。因此本次评估按审计确认后账面值进行评估。					
	(2) 专项应付款					
	被评估单位评估基准日专项应付款账面值为 150,000.00 元。是上海市闵行区科技创新服务中心下拨的小巨人专项款。经向被评估单位财务人员了解到，原批准下拨的小巨人专项款金额已分批到位且已验收结转，账面上剩余的 150,000.00 元为政府在原批复金额上额外下拨的，被评估单位对于此款项暂未确定准确处理方式，故本次按账面值予以确认。					
	(3) 预计负债					
	评估基准日预计负债账面值为 5,010,399.15 元，内容为客户的返利成本。评估人员核对了明细账与总账的一致性，抽查了相关合同及相关的记账凭证、原始凭证，内容、金额正确，可以确认账面值，按核实后账面值予以评估。					

5、收益法评估结果汇总

根据上述对公司合并基础上未来现金流的各项预测，汇总如下表：

单位：万元

项目/年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	以后年 度
营业收入	25,180. 32	28,957.3 7	32,432.2 5	35,675. 48	37,459. 25	37,459.2 5
营业成本	4,538.4 0	5,219.21	5,845.64	6,431.3 2	6,750.7 1	6,751.22
营业税金及附加	350.06	402.62	450.90	496.75	521.12	521.06
销售费用	1,046.1 3	1,298.28	1,448.72	1,514.4 2	1,575.9 3	1,575.93
管理费用	4,631.5 4	7,492.25	9,639.09	11,520. 14	12,904. 98	12,861.7 2
财务费用	-	-	-	-	-	-
其他收益	2,314.6 8	2,661.88	2,981.30	3,279.4 3	3,443.4 0	-
利润总额	16,928. 86	17,206.8 9	18,029.2 1	18,992. 28	19,149. 92	15,749.3 2
研发费用加计扣 除	989.60	1,749.36	2,329.29	2,828.2 9	3,232.8 5	3,232.85
所得税	2,390.8 9	2,318.63	2,354.99	2,424.6 0	2,387.5 6	3,129.12

净利润	14,537. 97	14,888.2 6	15,674.2 2	16,567. 68	16,762. 36	12,620.2 0		
加：非付现成本	321.11	324.48	288.89	288.14	146.11	103.36		
减：营运资本	-369.42	-236.15	-102.96	-36.49	-77.38	-		
资本性支出	150.00	150.00	150.00	100.00	100.00	103.36		
加：税后的付息债务利息	-	-	-	-	-	-		
净现金流	15,078. 50	15,298.8 9	15,916.0 6	16,792. 31	16,885. 85	12,620.2 0		
折现率	14.8%	14.8%	14.8%	14.8%	14.8%	14.8%		
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50			
折现系数	0.9333	0.8130	0.7082	0.6169	0.5374	3.6308		
净现金流现值	14,073. 02	12,437.9 0	11,271.4 8	10,358. 90	9,073.7 0	45,821.1 7		
非经营性资产净值				15,074.13				
付息债务				-				
净现金流现值合计				118,110.00				
股东全部权益价值				118,000.00				
经上述评估，公司在评估基准日经收益法评估后股东全部权益价值为 118,000.00 万元。								

	(三) 本次股份支付授予日权益工具公允价值与可比案例估值相比无重大差异						
	1、可比上市公司估值情况						
	公司本次估值的静态市盈率与同行业可比上市公司 2018 年 3 月 29 日的静态市盈率对比情况如下：						
	单位：亿元						
	项目	维宏股份	深信服	四维图新	麦迪科技	平均数	公司
	2018 年 3 月 29 日市值	37.51	-	317.96	30.81	128.76	11.80
	2017 年度归母净利润	0.81	5.74	2.65	0.51	2.43	1.31
	静态市盈率(倍)	46.49	-	119.89	60.28	75.55	9.00
	注：深信服于 2018 年 5 月上市，因此市盈率不可比						
	公司本次股份支付的估值，低于同行业可比上市公司平均水平，主要是因为上市公司存在股票交易流动性等因素，使得与非上市公司相比存在较大的估值溢价。						
	2、上市公司可比案例的估值情况						
	2017 年以来软件行业、互联网行业、计算机行业和通信行业等公司所属或较为接近行业的 IPO 案例中涉及股份支付的具体估值情况如下：						

以外部投资者入股价格作为公允价值确认依据的案例			
股票简称	上市时间	股权激励时间	外部投资者入股时的市盈率(倍)
恒铭达	2019年2月	2017年	16.42
贝通信	2018年11月	2015年	14.75
鹏鼎控股	2018年9月	2017年	15.43
淳中科技	2018年1月	2016年	14.00
春秋电子	2017年11月	2015年	11.70
聚灿光电	2017年9月	2015年	12.51
光库科技	2017年2月	2015年	5.09
诚迈科技	2017年1月	2014年	20.00
平均数			13.74
中位数			14.37
以专项评估报告作为公允价值确认依据的案例			
股票简称/ 公司名称	上市日期	股权激励 日期	专项评估结果 对应的市盈率 (倍)
拉卡拉	2019年4月	2014年	-4.76
天邑股份	2018年3月	2016年	11.26
明阳电路	2018年2月	2015年	6.36
广东骏亚	2017年9月	2015年	7.11

	美格智能	2017 年 6 月	2015 年	9.93		
		平均数		5.98 (剔除拉卡拉为 8.67)		
		中位数		7.11 (剔除拉卡拉为 8.52)		

注：此处仅列示公开文件中详细披露股份支付公允价值确认依据的案例

2017 年以来软件行业、互联网行业、计算机行业和通信行业等公司所属或较为接近的行业中，IPO 企业在上市前因实施股权激励而涉及股份支付的案例 13 家，其中 8 家采用外部投资者增资入股作为股份支付的公允价值确认依据，市盈率均值 13.74 倍，中位数 14.37 倍；5 家采用专项评估结果作为股份支付的公允价值确认依据，市盈率均值 5.98 倍（剔除拉卡拉的负值后为 8.67 倍），中位数 7.11 倍（剔除拉卡拉的负值后为 8.52 倍）。

综上，鉴于公司历史上未引入过外部投资者，故采用专项评估结果作为股份支付的公允价值确认依据。公司为非上市公司，估值与上市公司估值不具有可比较性。按照可比交易法衡量，公司专项评估结果对应的市盈率为 9.00 倍，略高于其他采用专项评估结果作为确认依据案例的平均水平，略低于以外部投资者入股价格作为公允价值确认依据案例的平均水平。本次股份支付的公允价值采用专项评估结果作为确认依据是较为合理的，与同行业可比公司的估值不存在重大差异。

（四）本次收益法的评估结果较为公允地反映收购时点股权的公允价值

	<p>通过比较分析，收益法能够全面合理地反映公司的股权价值，同时收益法评估过程中运用的各参数均基于公司现实经营情况合理预测，且与上市公司可比案例的估值情况无重大差异，因此收益法的评估结果较为公允地反映收购时点股权的公允价值。”</p> <p>评估方法相关论述较为冗长且较为模式化，故删除</p>		
--	---	--	--

第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(四)期间费用分析”之“3、研发费用”	删除“报告期内，母公司各年度研发费用明细如下：				精简部分已恢复披露，以保证财务信息披露的充分性 第一轮问题28之(2);第二轮问题5之(3)、(6)、(7)	
	单位：万元					
	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度		
	研发费用发生数	2,752.86	2,047.02	1,370.91		
	其中：职工薪酬发生数	2,534.90	1,911.61	1,148.40		
	研发费用申报数	2,751.97	2,046.56	1,370.91		
	其中：职工薪酬申报数	2,534.90	1,911.61	1,148.40		
	差异数	0.90	0.47	-		
	其中：职工薪酬差异数	-	-	-		
	<p>其中，2016 年度研发费用申报数与实际发生数不存在差异，2017 年度与 2018 年度研发费用申报数与实际发生数存在差异的原因系购买研发用品、研发材料时未取得正规发票，因此申报时无法抵扣。</p> <p>报告期间，研发费用申报数与实际发生数中职工薪酬不存在差异。</p> <p>公司研发费用占收入的比例低于可比上市公司的主要原因如下：</p> <p>(1) 公司与可比上市公司研发费用主要构成为人工费用，但公司的人均研发人员对应的营业收入较高</p> <p>根据与可比上市公司的研发费用构成对比，报告期内公司研发费用中人工费用平均占比为 88.39%，可比上市公司为 81.83%，具体如下表：</p>					
表：研发费用中人工费用占比						
证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度			
维宏股份	93.03%	95.45%	-			
深信服	85.60%	86.26%	-			

	四维图新	61.67%	55.08%	-	
	麦迪科技	88.54%	88.98%	-	
	平均值	82.21%	81.44%	-	
	公司	90.10%	91.96%	83.12%	

注：根据财会（2018）15号文的规定，上市公司自2018年年度报告开始将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示。可比上市公司2018年年度报告均仅披露2017、2018年度研发费用明细，故无法取得可比上市公司2016年度研发费用明细。下同。

同时，对比公司与可比上市公司的研发人员数量和营业收入，2016-2018年度公司的人均研发费用对应的营业收入分别达到305.51万元/人、333.93万元/人和295.50万元/人，可比上市公司为66.47万元/人、105.57万元/人和90.15万元/人，说明公司研发对应收入产出的效率较高，具体如下表：

表：单位研发人员对应营业收入的情况

单位：人，万元/人

证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发人员数量			
维宏股份	352	279	221
深信服	2,286	1,192	-
四维图新	2,408	2,691	2,269
麦迪科技	432	423	374
平均值	1369.50	1146.25	954.67
公司	83	63	40
人均研发人员 对应收入			
维宏股份	65.14	71.19	65.19

	深信服	141.05	207.42	-		
	四维图新	88.61	80.14	69.87		
	麦迪科技	65.80	63.52	64.34		
	平均值	90.15	105.57	66.47		
	公司	295.50	333.93	305.51		
(2) 公司以软件研发为主，研发费用中原材料等投入较少						
报告期内公司以软件研发为重点，公司 2017、2018 年度研发费用中直接投入（原材料）占比分别为 2.78% 和 3.89%，维宏股份 2017、2018 年度研发费用中物料费占比分别为 2.13% 和 4.30%，相对可比上市公司原材料投入较小。						
(3) 无前期资本化研发支出摊销，且其他费用较低						
报告期内，相比可比上市公司，公司研发支出均费用化，不存在前期资本化的研发支出在报告期内摊销的情况。此外，公司研发人员主要从事自主软件开发工作，差旅费、招待费、咨询费、委托外部研发支出等项目金额均极小或不存在。上述情况亦使得公司研发费用占营业收入的比例低于可比上市公司，具体如下表：						
证券简称	2018 年度	2017 年度	2016 年度			
研发费用中其他费用占比						
维宏股份	1.60%	1.54%	-			
深信服	6.36%	5.68%	-			
四维图新	14.60%	13.83%	-			
麦迪科技	8.32%	7.38%	-			
平均值	7.72%	7.11%				
公司	1.81%	0.99%	1.11%			

	<p>注：其他费用指差旅费、招待费、咨询费、委托外部研发支出等</p> <p>报告期内，公司研发人员均专职研发工作，不存在与其他人员工作重叠或兼负其他部门工作职责的情况。</p> <p>公司各研发项目基本情况及研发费用构成情况如下：</p> <p>报告期内，公司研发费用中的人工费用按照以下方式进行核算归集：公司的研发主要由软件研发部、硬件研发部和测试部负责。财务部根据人事部门提供的含有部门的工资单，按照部门属性将软件研发部、硬件研发部和测试部的工资支出进入研发费用中的人工费用。报告期内，公司研发费用中人工费用的核算归集是完整和准确的。</p> <p>报告期内，公司进行了“激光技术在燃料电池双极板焊接中的应用”等八项研发项目，集中在高功率激光、超快激光、总线系统、工业互联网等方向，研发费用主要由人工支出构成，各研发项目的具体情况如下：</p>									
项目名称		研发费用			项目情况			项目进度		
费用期间	人工支出	材料费	设备折旧	其他	合计					
	2015年	272.67	386.87	30.70	0.26	690.50	通过研发数字化电容式信号随动控制焊接过程焦点位置技术、实时焊接速度功率曲线技术，解决了不锈钢激光焊接后的变形导致的双极板后续制造对燃料电池寿命和质量的影响，从而加速以氢燃料电池为动力的新能源汽车真正走向市场。			项目已完结
视觉定位激光加工技术在精	2016年	96.32	16.62	-	1.88	114.82	通过研发特征点定位及针对板材变形的补偿算法、ccd相机实时捕捉并识别特征点技术，加速激光切割在精密加工市场的应用，提升在诸如饰品加工、3c电子等产业的生产效率和加工精度。			项目已完结
	2017年	294.95	40.89	15.98	1.42	353.24				

	密加工中的应用									
	多轴切管控制系统的应用	2016年	380.87	40.72	16.05	7.96	445.60	通过研发位置随动控制与插补轨迹控制一体技术、高速高精度的三维五轴插补算法、整体控制采用以太网控制自动化工业现场总线技术，实现了高速、高精度、高自动化的管材切割，打破国外垄断，提升国产管材切割机品质。	项目已完结	
	总线式专用激光数控系统在高功率激光设备上的运用	2016年	376.26	53.44	34.15	4.11	467.96	通过研发数据库与大数据主动式的辅助客户智能制造技术、系统整合激光加工主流软硬件模块的控制方式以及自动调整技术、远程维护保养管理技术，使得设备制造商在获得高端通用型数控系统的性能同时，还获得极致的操作体验以及减少设备制造的研发周期，降低用户上手难度，使激光切割快速进入智能制造时代。	项目已完结	
	总线多传感器集成型可持续焦距调节光学装置	2017年	176.34	14.75	5.93	4.32	201.34	通过研发超精密光机电一体化设计开发、以太网控制自动化工业现场总线技术、多种传感器融合技术、超精密加工制造、万瓦超高功率激光调控技术，实现了对不同类型工件的参数自动监测、调节和设定的激光智能切割装置，以实现对不同材料、不同厚度的材料进行高质量、高效、低成本的快速加工，促进国内相关制造企业的技术升级。	项目已完结	
	多轴管材切割控制及	2018年	864.76	4.83	51.81	-	921.40	实现多轴坡口切割的路径规划技术、特殊型钢的刀路提取及板外引入切割技术、最省管材的自动排样技术、加工中最优空移路径规划技术等	已完成第二阶段研发	

	排样系统及其产业化应用									
高性能智能化的超快激光总线加工系统	2018年	477.74	9.68	21.92	21.83	531.17	实现高速高精度轨迹控制技术、超快激光器 PSO 控制技术、基于工业实时以太网现场总线控制技术、高定制自动化软 PLC 技术等	已完成第一阶段研发		
激光工业互联网售后管理系统-柏楚设备健康云	2018年	281.59	-	0.38	-	281.97	实现激光切割机床设备联网、不同业务需求下的大数据采集分析和处理等	已完成第一阶段研发		
根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》相关规定，由于公司的研发项目难以明确区分研究阶段和开发阶段，根据会计核算的谨慎性原则，公司目前的研发费用均采用费用化的处理方式。公司的研发费用包含研发人员的人工费用（工资及奖金、社会保险和住房公积金）、直接材料、研发设备的折旧及其他费用（知识产权的申请费、注册费等）。费用发生时，在“研发支出”科目按照以上类别进行归集，每月末将“研发支出”科目结转至利润表中的“研发费用”。										
根据财税〔2015〕119 号相关规定，公司对研发费用按照研发项目设置辅助账，准确归集核算各项研发费用实际发生额，在一个年度内进行多项研发活动的，按照不同研发项目分别归集研发费用。人工费用方面，公司按照研发人员参与的项目进行归集；直接材料方面，项目人员提出需求，由该项目负责人进行审核同意后，该部分材料费用记入其对应的项目；各研发项目使用的研发设备的折旧分别记入各项目的折										

	<p>旧费用。</p> <p>四家同行业可比上市公司中，维宏股份、深信服和麦迪科技近三年的研发支出均采用费用化处理并计入当期损益。四维图新 2016、2017 和 2018 年资本化研发投入占研发投入的比例分别为 30.17%、22.50% 和 6.39%，系因为部分研发项目能准确区分开发阶段且满足资本化条件。</p> <p>综上，公司上述研发费用的确认依据及核算方法符合行业惯例，与同行业基本一致。</p> <p>公司的软件升级职能由软件研发部 1-2 人兼职负责，无明确对应负责的小组。由于软件升级的相应费用金额较小，且相关人员除软件升级外同时从事其他研发工作，因此未将软件升级费用单独归集，软件升级相关费用全部计入研发费用。</p> <p>该软件升级为公司内部升级，通常每 3-6 个月会更新一个稳定版本且上传至公司官网，供客户免费下载并搭配公司产品使用。由于该软件升级是公司出于提升用户体验目的而采取的自发行为，无合同约定义务且不会产生收入，因此不计入主营业务成本。”</p>																																								
第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(一)资产分析”之“2、流动资产分析”之“(2)应收票据及应收账款”	<p>删除“报告期内，客户信用政策发生变化的具体情况如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>客户名称</th> <th>变化前信用政策</th> <th>变化后信用政策</th> <th>信用政策变化时点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>客户 1</td> <td>月清</td> <td>月结</td> <td>2018/8/6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>客户 2</td> <td>先款后货</td> <td>月结</td> <td>2018/11/8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>客户 3</td> <td>先款后货</td> <td>月结</td> <td>2016/7/1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">客户 4</td> <td>先款后货</td> <td>月清</td> <td>2018/3/1</td> </tr> <tr> <td>月清</td> <td>月结</td> <td>2018/5/10</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">5</td> <td rowspan="3">客户 5</td> <td>先款后货</td> <td>月清</td> <td>2017/11/1</td> </tr> <tr> <td>月清</td> <td>月结</td> <td>2018/1/26</td> </tr> <tr> <td>月结</td> <td>两月清</td> <td>2018/6/1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	客户名称	变化前信用政策	变化后信用政策	信用政策变化时点	1	客户 1	月清	月结	2018/8/6	2	客户 2	先款后货	月结	2018/11/8	3	客户 3	先款后货	月结	2016/7/1	4	客户 4	先款后货	月清	2018/3/1	月清	月结	2018/5/10	5	客户 5	先款后货	月清	2017/11/1	月清	月结	2018/1/26	月结	两月清	2018/6/1	精简部分已恢复披露，以保证财务信息披露的充分性 第一轮问题 17 之(5)、(6)、(7)
序号	客户名称	变化前信用政策	变化后信用政策	信用政策变化时点																																					
1	客户 1	月清	月结	2018/8/6																																					
2	客户 2	先款后货	月结	2018/11/8																																					
3	客户 3	先款后货	月结	2016/7/1																																					
4	客户 4	先款后货	月清	2018/3/1																																					
		月清	月结	2018/5/10																																					
5	客户 5	先款后货	月清	2017/11/1																																					
		月清	月结	2018/1/26																																					
		月结	两月清	2018/6/1																																					

	6	客户 6	先款后货	月结	2016/7/21		
	7	客户 7	先款后货	月结	2018/9/10		
	8	客户 8	月结	两月结	2018/9/28		
	9	客户 9	先款后货	月清	2018/6/12		
	10	客户 10	先款后货	月清	2018/6/13		
	11	客户 11	先款后货	月结	2016/8/4		
	12	客户 12	先款后货	月结	2017/9/10		
	13	客户 13	先款后货	月结	2017/2/7		
	14	客户 14	先款后货	月结	2018/6/1		
	15	客户 15	先款后货	月结	2018/4/10		
	16	客户 16	先款后货	月结	2016/8/2		
	17	客户 17	先款后货	月清	2018/7/19		
	18	客户 18	先款后货	月结	2016/8/18		
			月结	先款后货	2018/9/1		
<p>报告期内，部分客户的信用政策由先款后货或月清变更为月清或月结，亦有一家由月结变为先款后货，信用政策发生变更的客户主要系报告期内公司重要客户。信用政策变更主要系公司根据客户信用评级管理办法，综合考虑销售份额、产品支持力度及技术配合度、客户服务量、总经理附加分等信用评级指标后，经由公司与客户协商一致最终确定的。</p> <p>其中客户 18 于 2016 年信用政策由先款后货变更为月结，2018 年信用政策由月结变更为先款后货，主要系由于其月结期间有违反信用政策约定的情况，公司于 2018 年将其信用政策降为先款后货。</p> <p>报告期内，公司应收账款余额与营业收入增长趋势情况如下：</p>							

项目	单位：万元					
	2018年12月31日 /2018年度		2017年12月31日 /2017年度		2016年12月31日 /2016年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	
应收账款余额	1,462.03	51.14%	967.35	110.63%	459.27	
营业收入	24,526.41	16.58%	21,037.84	72.15%	12,220.33	
应收账款余额/营业收入	5.96%	29.57%	4.60%	22.34%	3.76%	

如上表，报告期内，公司应收账款余额总体较低，占营业收入比例亦较低。公司应收账款逐步增加，且其增幅大于营业收入规模增幅，主要原因是：

A. 报告期内，公司营业收入保持增加，相应的应收账款也会逐步增加。公司应收账款余额增速高于营业收入增速，是由于根据公司对客户信用评级管理办法，部分客户的付款政策由先款后货变更为月清或月结。

B. 信用政策发生变更的客户均系报告期内公司主要客户

报告期内，公司发生信用政策变化的客户包括佛山市宏石激光技术有限公司（各期均为第一大客户）、济南邦德激光股份有限公司（各期均为前五大客户）、济南森峰科技有限公司（合并层面17、18年度均为第四大客户）等，致应收账款余额增幅大于收入规模增幅。

报告期内，公司应收账款核销的具体情况如下：

	序号	客户名称	核销金额 (单位: 元)	核销时间	截至核 销时点 的账龄	核销原因	决策程 序	是否采 取法律 措施催 收		
	1	成都乐创自动 化技术股份有 限公司	152,600.00	2017 年度	2-3 年	因对方ERP 系统 数据更替，故致 使其交接账目明 细不清，经审批 后核销； 该客户系公司原 点胶业务客户， 2015 年后公司 不再从事点胶业 务	总 经 理 审 批	否		
	2	无锡庆源激光 科技有限公司	8,950.00	2017 年度	1-2 年	因对方财务人员 更替频繁，故致 使其交接账目明 细不清，经审批 后核销	总 经 球 审 批	否		
	3	无锡拓尔激光 技术有限公司	70.00	2017 年度	1-2 年	因对方经办人员 离职时交接工作 不全，故致使该 笔欠款无法收回， 基于双方长 期友好合作关 系，经审批后核 销	总 经 球 审 批	否		

	4	郑州百维数控 机械股份有限 公司	21,800.00	2016 年度	1 年以内	因双方对账金额 有较小差异，基 于未来保持良好 业务合作的意 愿，经审批后核 销	总 经 球 理 审 批	否		
	5	深圳市久巨工 业设备有限公 司	17,000.00	2016 年度	1-2 年	因双方对账金额 有较小差异，且 后续不再合作， 经审批后核销； 该客户系公司原 点胶业务客户， 2015 年后公司 不再从事点胶业 务	总 经 球 理 审 批	否		
	6	嵊州市浙东特 不同电声设备 有限公司	14,000.00	2016 年度	1-2 年	因双方对账金额 有较小差异，且 后续不再合作， 经审批后核销； 该客户系公司原 点胶业务客户， 2015 年后公司 不再从事点胶业 务	总 经 球 理 审 批	否		
	7	苏州迅镭激光 科技有限公司	10,500.00	2016 年度	1-2 年	因双方对账金额 有较小差异，基 于未来保持良好	总 经 球 理 审 批	否		

					业务合作的意愿，经审批后核销			
8	广州易字机电设备有限公司	675.00	2016 年度	1 年以内	因双方对账金额有较小差异，基于未来保持良好业务合作的意愿，经审批后核销	总 经 理 审 批	否	
9	深圳华嘉激光设备有限公司	200.00	2016 年度	1 年以内	因双方对账金额有较小差异，且后续不再合作，经审批后核销	总 经 球 审 批	否	
10	保定蜂鸟数控机械制造有限公司	10.00	2016 年度	1 年以内	因双方对账金额有较小差异，且后续不再合作，经审批后核销	总 经 球 审 批	否	
合计		225,805.00	-	-	-	-	-	
报告期内，公司存在部分客户应收账款核销后再次向其销售的情况，具体如下：								
序号	客户名称	核销金额 (单位：元)	核销时间	后续年度 销售情况 (单位：万元)	再次销售原因			
1	无锡庆源激光科技有限公司	8,950.00	2017 年度	2018 年： 820.29	核销系由于对方财务人员更替频繁，致使其交接账目明细不清造成，且金额较小，双			

					方后续仍保持良好业务合作		
2	无锡拓尔激光技术有限公司	70.00	2017 年度	2018 年:13.90	核销系因对方经办人员离职时交接工作不全, 致使该笔欠款无法收回, 且金额较小, 双方后续仍保持良好业务合作		
3	苏州迅镭激光科技有限公司	10,500.00	2016 年度	2017 年: 561.57 2018 年: 494.77	因双方对账金额有较小差异, 基于未来保持良好业务合作的意愿, 经审批后核销, 双方后续仍保持良好业务合作		
4	广州易字机电设备有限公司	675.00	2016 年度	2017 年: 32.55 2018 年: 30.39	因双方对账金额有较小差异, 基于未来保持良好业务合作的意愿, 经审批后核销, 双方后续仍保持良好业务合作		
合计		20,195.00	-	2017 年: 795.35 2018 年: 1, 648.56	-		
<p>经检索上述客户工商信息并通过业务合作了解, 上述客户报告期内正常经营, 不存在恶意拖欠、破产、停业等情形。核销金额均较小, 为多年对账累计尾差造成, 系双方协商一致后之操作。除上述核销情况外未出现应收账款逾期的情况。</p> <p>4) 应收账款期末逾期情况</p>							

2016-2018 年年末应收账款余额分别为 459.27 万元、967.35 万元、1,462.03 万元，其中逾期的应收账款金额分别为：92.30 万元、5.03 万元、173.28 万元；逾期应收账款占当年收入比例分别为 0.76%、0.02%、0.71%；期后收款金额分别为：91.39 万元、5.03 万元、173.28 万元。

报告期各期应收账款期末逾期金额以及期后收款金额及占收入的比例列示如下：

单位：万元

项目	收入 (不含税)	应收账款情况					
		期末余额	信用期内 金额	逾期应收账款情况			
				逾期金 额	占收入比 例	期后回 款金额	期后回款 率
2018 年	24,526.41	1,462.03	1,288.75	173.28	0.71%	173.28	100.00%
2017 年	21,037.84	967.35	962.32	5.03	0.02%	5.03	100.00%
2016 年	12,220.33	459.27	366.97	92.30	0.76%	91.39	99.01%

注：2016 年期后回款率为 99.01% 主要系由于 0.91 万元应收账款确认无法收回，在 2017 年度核销”

第八节 “财务会计信息与管理层分析”之 “十二、资产质量分析”之 “(一)资产分析”之 “2、流动资产分析”之 “(4)其他应收款”	删除“2018年末、2017年末、2016年末其他应收款往来款余额大于1万元金额分别为20.51万元、22.50万元、2016年末25.93万元，占期末总额的比例分别为89.64%、90.29%、88.14%，具体明细如下：					<p style="text-align: center;">单位：万元</p> <p style="text-align: center;">2018年12月31日</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>具体内容</th><th>产生原因</th><th>交易对方</th><th>金额</th><th>是否关联方</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>预付款项</td><td>预付软件款</td><td>苏州精易会信息技术有限公司</td><td>7.80</td><td>否</td></tr> <tr><td>预付款项</td><td>在途年会奖品</td><td>京东</td><td>6.97</td><td>否</td></tr> <tr><td>预付款项</td><td>预付域名款</td><td>阿里云计算有限公司</td><td>1.85</td><td>否</td></tr> <tr><td>预付款项</td><td>预付新年福利</td><td>北京轻奢生活商贸有限公司</td><td>1.76</td><td>否</td></tr> <tr><td>预付款项</td><td>预付社保公积金</td><td>上海外服(集团)有限公司</td><td>1.13</td><td>否</td></tr> <tr><td>押金</td><td>租赁保证金</td><td>上海紫竹创业投资有限公司</td><td>1.00</td><td>否</td></tr> <tr><td colspan="2">合计</td><td></td><td>20.51</td><td></td></tr> <tr><td colspan="5">2017年12月31日</td></tr> <tr><td>具体内容</td><td>产生原因</td><td>交易对方</td><td>金额</td><td>是否关联方</td></tr> </tbody> </table>	具体内容	产生原因	交易对方	金额	是否关联方	预付款项	预付软件款	苏州精易会信息技术有限公司	7.80	否	预付款项	在途年会奖品	京东	6.97	否	预付款项	预付域名款	阿里云计算有限公司	1.85	否	预付款项	预付新年福利	北京轻奢生活商贸有限公司	1.76	否	预付款项	预付社保公积金	上海外服(集团)有限公司	1.13	否	押金	租赁保证金	上海紫竹创业投资有限公司	1.00	否	合计			20.51		2017年12月31日					具体内容	产生原因	交易对方	金额	是否关联方
具体内容	产生原因	交易对方	金额	是否关联方																																																				
预付款项	预付软件款	苏州精易会信息技术有限公司	7.80	否																																																				
预付款项	在途年会奖品	京东	6.97	否																																																				
预付款项	预付域名款	阿里云计算有限公司	1.85	否																																																				
预付款项	预付新年福利	北京轻奢生活商贸有限公司	1.76	否																																																				
预付款项	预付社保公积金	上海外服(集团)有限公司	1.13	否																																																				
押金	租赁保证金	上海紫竹创业投资有限公司	1.00	否																																																				
合计			20.51																																																					
2017年12月31日																																																								
具体内容	产生原因	交易对方	金额	是否关联方																																																				
						恢复披露为“员工申请上述范围内的借款，应符合一定条件，具体包括：1) 工龄要求：在司工作时间满3年的正式员工，即员工工龄≥3年。2) 职位要求：不同的任职岗位，借款的额度不同。3) 态度要求：态度端正，有较强的责任心、事业心，无违纪记录。4) 借款担保：借款须有1位担保人，其直属上级（且股东）即可。5) 员工无过往借款未还记录。（以上为必要不充分条件，如有特殊情况，报公司股东层酌情考虑。）																																																		
						报告期内，员工借款的具体情况如下：																																																		
						单位：万元																																																		
						单位：万元																																																		
						单位：万元																																																		
						单位：万元																																																		
						单位：万元																																																		
						单位：万元																																																		
						单位：万元																																																		

	预付款项	2018 年展会租金	慕尼黑展览（上海）有限公司	9.79	否									2019/8/3 1 日还款
	预付款项	在途年会礼品、研发材料等	淘宝	5.54	否									
	预付款项	2018 年邮箱服务费	上海启邮网络科技有限公司	2.30	否									
	预付款项	预付油卡	中国石化销售有限公司上海石油分公司	1.62	否									
	预付款项	预付购新年福利物资费用	上海万丰文化传播股份有限公司	1.25	否									
	保证金	租赁保证金	上海紫竹创业投资有限公司	1.00	否									
	预付款项	在途办公用品	京东	1.00	否									
	合计			22.50										
	2016 年 12 月 31 日													
	具体内容	产生原因	交易对方	金额	是否关联方									
	押金	意向金	上海电驱动股份有限公司	10.00	否									
	预付款项	2017 年展会租金	慕尼黑展览（上海）有限公司	5.02	否									

	押金	房租押金	上海广汇物业管理服务有限公司	5.00	否			1 0	王仕卿	技术 研发	T4.1	买房	20.0 0	2018 /3/12	2 年	-	-
	定金	年会定金	上海臻晶彩商业管理有限公司	3.00	否			1 1	王新杰	技术 研发	T2.2	买房	15.0 0	2018 /3/24	2 年	-	-
	预付款项	预付油卡	中国石化销售有限公司上海石油分公司	1.91	否			1 2	梁天君	产品 运营	C1.2 .3	买房	10.0 0	2018 /3/26	2 年	-	-
	保证金	租赁保证金	上海紫竹创业投资有限公司	1.00	否			1 3	徐超	技术 研发	T3.2	买房	24.0 0	2018 /5/2	2 年	-	-
	小计			25.93				1 4	徐沙沙	技术 研发	T2.1	买房	16.0 0	2018 /5/8	2 年	-	-
	通过查阅交易对方工商信息，对方与公司无关联关系，其他应收款往来款无重大异常。																
	1、员工借款管理制度的具体内容																
	公司于 2015 年 12 月建立《员工借款管理制度》，并于 2018 年 4 月对该制度的部分内容做了更新，更新后的《员工借款管理制度》主要条款如下：																
	1、目的																
	为体现公司人文关怀，解决员工燃眉之急，同时规范员工借款行为，明确借款流程及权限，确保公司财务清晰，公司结合实际情况，特制定《员工借款管理制度》。																
	2、适用范围及性质																
	(1) 《员工借款管理制度》适用于符合条件的员工个人及其家庭因突发变故或其他不可控原因造成重大资金紧张(如买房、																
								1 5	石斌	技术 研发	T3.2	买房	20.0 0	2018 /6/8	2 年	-	-
								1 6	王飞锦	市场	S2.1. 1	买房	24.0 0	2018 /9/4	2 年	-	-

<p>生育、重病等)而发生的临时借款。</p> <p>(2)《员工借款管理制度》借款属公司对员工个人的支持性借款,不收取利息。</p> <p>(3)《员工借款管理制度》不适用于员工因公司业务而产生的各种出差、办事等借款行为。</p> <p>(4)《员工借款管理制度》不适用于员工因投资、个人消费享受、从事违法活动等原因提出的借款需求。</p>	<h3>3、借款条件</h3> <p>员工申请上述范围内的借款,应符合一定条件,具体如下:</p> <p>(1)工龄要求:在司工作时间满3年的正式员工,即员工工龄≥ 3年。</p> <p>(2)职位要求:不同的任职岗位,借款的额度不同。</p> <p>(3)态度要求:态度端正,有较强的责任心、事业心,无违纪记录。</p> <p>(4)借款担保:借款须有1位担保人,其直属上级(且股东)即可。</p> <p>(5)员工无过往借款未还记录。</p> <p>(以上为必要不充分条件,如有特殊情况,报公司股东层酌情考虑。)</p> <h3>4、借款限额</h3> <p>公司基金池总额600万元,不同层级员工的借款限额如下:</p>	<table border="1" data-bbox="1235 184 2021 460"> <thead> <tr> <th></th><th></th><th>营销</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 7</td><td>龚 澜 希</td><td>技术 研 发</td><td>T2.3</td><td>买 房</td><td>18.0 0</td><td>2018 /9/29</td><td>2 年</td><td>-</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p>自《员工借款管理制度》建立以来,公司严格按照该制度中的相关要求执行员工借款的申请审批、借款发放、还款追踪管理等事宜。报告期内,共发生17起员工借款,申请借款的员工均满足申请条件,借款金额未超过所任职级上限要求,借款申请均履行了必要的审核流程,除陈耀华因个人原因,经公司总经理审批同意延期还款外,其余员工均按时还款。</p> <p>《员工借款管理制度》系公司为体现公司人文关怀,解决员工燃眉之急而建立的一项管理制度,该制度的建立旨在帮助员工解决生活中遇到的困难,有助于增强员工对公司的认同感和归属感,进而降低员工流动性,保证员工队伍整体的稳定性。</p> <p>根据《员工借款管理制度》规定,公司股东不得申请员工借款。报告期内向公司借款的17名员工中,恽筱源和阳潇目前为公司股东,但在2017年向公司借款时并未成为公司股东,符合借款条件,借款事项不构成股东资金占用。恽筱源和阳潇在2018年4月成为公司股东后,在较短时间内先后归还了20万元员工借款。除恽筱源和阳潇之外的15名借款员工均不是公司股东。因此,报告期内的员工借款事项不存在股东资金占用的情况。”以保证财务信息披露的充分性</p>			营销								1 7	龚 澜 希	技术 研 发	T2.3	买 房	18.0 0	2018 /9/29	2 年	-	-
		营销																				
1 7	龚 澜 希	技术 研 发	T2.3	买 房	18.0 0	2018 /9/29	2 年	-	-													

单位: 万元		
岗位级别		借款限 度
高层管理者(除股东以 外)	S2.3/T5-6/P2.3/F2.3 以上	60
中层管理者	S2.2/T4/P2.2/F2.2	36
	S2.1/T3/P2.1/F2.1	24
基层管理者及普通员 工	S1.3/T2/P1.3/F1.3	18
	S1.2//P1.2/F1.2	12
	S1.1/T1/P1.1/F1.1	6

5、借款程序

员工借款应严格按以下流程进行：

员工有借款需求时，首先与行政人事部沟通，并在致远 OA 上提交个人借款申请（说明借款原因、借款金额、还款时间等），行政人事部在 3 个工作日内就借款申请进行资格审查，并告知所在部门负责人及财务部填写意见，报公司总经理审批。

行政人事部在审批结束后第一时间告知借款人审批结果，在致远 OA 上提交借款单至财务部，财务部将在 7 个工作日内将借款金额汇至员工个人账户，并通知员工办款结果。

6、借款所需资料

员工在进行借款申请时，应准备以下资料：

(1) 借款申请书(含借款单)。

	<p>(2) 借款人身份证复印件。</p> <p>(3) 担保人身份证复印件及有效联系方式。</p> <p>(4) 接收打款银行卡复印件。</p> <p>7、还款办法</p> <p>员工借款后应按约定情况按时还款，原则上自总经理审批之日起2年内还清借款，如确有难度的，可向公司另行书面申请并经总经理审批以延长期限，若期间有离职的，则需提前告知行政人事部，在公司规定的时间内一次偿还剩余借款，若有意拖延还款的或拒不偿还的，公司将视情况追究责任。</p> <p>8、权责部门</p> <p>(1) 行政人事部负责整个借款程序的进行，受理借款人的申请及借款手续的办理，负责对借款人的借款原因及借款条件进行审核，关注借款人还款情况。</p> <p>(2) 财务部负责借款人款项的办理，追踪员工的还款。</p> <p>(3) 直属上级（且股东）作为担保人应充分了解借款人的情况，向公司提出合理意见。同时，期间应及时关注借款人动向，督促借款人及时偿还，若员工有离职意向，应及时与行政人事部沟通，若提供信息严重有误，公司将视情况予以处分处罚。</p> <p>2、报告期内员工借款的具体情况，包括人员名称、所属部门、职务、金额、借款期限，借款情况与相关制度相符、不存在资金占用的情况</p> <p>报告期内，员工借款的具体情况如下：</p>	
--	---	--

单位: 万元									
序号	姓名	所属部门	职级	事由	借款金额	借款日期	期限	借款归还日	备注
1	孟丽芳	技术研发	T3.3	买房	10.00	2016/8/10	2年	2018/7/19	已还清
2	赵德明	技术研发	T3.2	买房	10.00	2016/8/29	2年	2018/7/19	已还清
3	陈耀华	技术研发	T2.2	买房	10.00	2016/9/1	1年	2018/9/14	2018/9/14归还4.5万，剩余5.5万延期至2019/8/31日还款
4	薛亚	产品	C1.2.3	买房	5.00	2016/10/25	2年	2018/8/1	已还清

		运营						0/2 1		
5	鞠勇	技术研发	T4.1	买房	15.0 0	2016 /11/2 9	2 年	201 8/7/ 19	已还清	
6	恽筱源	技术研发	T4.3	买房	20.0 0	2017 /3/3	2 年	201 8/8/ 1	已还清	
7	阳潇	技术研发	T4.3	买房	20.0 0	2017 /8/18	2 年	201 8/7/ 31	已还清	
8	周倩	产品运营	P2.2. 1	买房	20.0 0	2017 /9/1	2 年	-	-	
9	邵达	技术研发	T4.1	买房	20.0 0	2018 /3/6	2 年	-	-	
10	王仕卿	技术研发	T4.1	买房	20.0 0	2018 /3/12	2 年	-	-	

	1 1	王新杰	技术 研发	T2.2	买房	15.0 0	2018 /3/24	2 年	-	-	
	1 2	梁天君	产品 运营	C1.2 .3	买房	10.0 0	2018 /3/26	2 年	-	-	
	1 3	徐超	技术 研发	T3.2	买房	24.0 0	2018 /5/2	2 年	-	-	
	1 4	徐沙沙	技术 研发	T2.1	买房	16.0 0	2018 /5/8	2 年	-	-	
	1 5	石斌	技术 研发	T3.2	买房	20.0 0	2018 /6/8	2 年	-	-	
	1 6	王飞锦	市场 营销	S2.1. 1	买房	24.0 0	2018 /9/4	2 年	-	-	
	1 7	龚澜希	技术	T2.3	买房	18.0 0	2018 /9/29	2 年	-	-	

第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(一)资产分析”之“2、流动资产分析”之“(5)存货”	删除“1) 公司期末存货金额与在手订单情况					精简部分已恢复披露，以保证财务信息披露的充分性 第一轮问题26之(1)、(2)、(3)、(4)	
	单位：万元						
	项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日			
	存货金额	1,574.17	1,348.95	814.82			
	在手订单金额	631.75	1,022.85	504.25			
	占比	249.18%	131.88%	161.59%			
	<p>公司一般在收到预付款后3-7个工作日内发货，其他订单也一般在接单后一个月内完成交货，在手订单数量较小，存货备货主要是满足下个季度销售需要。公司市场部门与主要客户定期确认其年度、季度及月度采购计划，计划部根据客户采购计划相应安排生产计划，采购部门根据生产计划相应安排原材料、外协采购计划。此外，公司每年3月份积极参加展会，因此每年年末备货略高于平时。公司2018年存货金额占在手订单金额的比例高于2016年和2017年，主要是由于2019年过年较早，部分下游客户2019年1月中旬开始放假，故2018年末在手订单有所下降。</p> <p>2) 报告期内，公司存货规模整体较小，主要以原材料、委托加工物资和库存商品构成。库龄基本在1年以内。存货中有部分库龄在一年以上的产品，大部分系研发或维修使用备存的物料。</p> <p>报告期内，公司存货规模逐年上升，主要系由于公司业务规模快速增长，致存货规模相应扩大。</p>						
	单位：万元						
	2018年12月31日						
	存货项目	期末余额	1年以内	1-2年	2-3年		
	原材料	421.05	417.36	3.15	0.54		
	委托加工物资	313.39	312.70	0.39	0.29		
	半成品	329.17	328.89	0.29			
	库存商品	481.71	479.83	0.81	1.07		
	发出商品	28.86	27.67	0.66	0.52		

	存货合计	1,574.17	1,566.45	5.30	2.42		
2017 年 12 月 31 日							
存货项目	期末余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年			
原材料	234.71	232.85	1.86				
委托加工物资	447.53	447.22	0.31				
半成品	288.58	288.58					
库存商品	373.70	369.80	3.90				
发出商品	4.43	3.90	0.53				
存货合计	1,348.95	1,342.36	6.59				
2016 年 12 月 31 日							
存货项目	期末余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年			
原材料	230.38	230.38					
委托加工物资	350.01	350.01					
半成品	78.57	78.57					
库存商品	153.24	153.24					
发出商品	2.62	2.62					
存货合计	814.82	814.82					
注：发出商品中库龄处于 2-3 年的主要系发给阿帕奇（北京）光纤激光技术有限公司的试用产品，金额为 0.52 万元，对方同时提供试用产品供公司使用。							
3) 委托加工物资的具体内容							
单位：万元							

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日		
原材料类	269.28	439.49	340.45		
半成品类	41.02	8.04	9.40		
成品类	3.10		0.15		
合计	313.39	447.53	350.01		

注：委托加工物资成品类是因外协质量问题将成品发给外协商返修。

4) 委托加工物资成本归集方法

公司委托加工物资成本包括委托加工物资材料成本和加工费。公司委托加工物资按订单核算，由生产部门根据生产计划发起加工申请单，并按标准物料清单生成委托加工出库单，根据外协供应商申请，若耗材料物料产生损耗，经公司审批后，进行发货，每期末按加权平均单价确认委托加工材料成本，订单完成后，若外协商退回余料，则调整委托加工物资材料成本，加工费按合同约定单价及图纸确认工作量计算。

5) 委托加工物资期末盘点方法

A. 取得外协供应商委托加工物资清单，主要包括未加工物料、在制产品和已完成加工未交付给公司产品。

B. 在制产品和已完工产品状态与委托加工物资对比，物理状态可能已发生改变。根据委托加工物资不同状态进行实物盘点，并计算委托加工物资的数量。对已完成加工未交付给公司的产品数量进行盘点，实盘数量按标准物料清单计算对应委外加工物资具体明细及数量；对在制品数量进行盘点，取得外协供应商生产工单以及配料明细，对主要物料明细进行盘点；对已备料未加的原材料进行盘点。

实物盘点并按物料清单计算后的物资明细与公司账面委托加工物资结存数量进行核对，根据盈亏情况，账面其他出库或其他入库处理，确认盈亏、盈亏收益或损失。期末按年度盘点差异情况和合同约定损耗率对比，考核供应商，若超过合理损耗范围，则对加工价格进行调整或收取损耗费用。

6) 委托加工物资与发行人外协加工的关系

委托加工物资是因外协加工关系形成的。因外协加工需要，公司将委托加工物资发给外协商。

7) 公司 2018 年研发材料申请时选型错误，购买的电容、电阻及芯片等一批研发物资亦无法用于生产，总体金额较小。经与长期合作的外协供应商上海倍研电子有限公司协商，公司将这批材料销售给上海倍研电子有限公司。该批物资是公司 2018 年初购买的，销售价格基本与采购价格一致，不属于低价处置。

2018 年处置原材料的具体情况如下：

单位：元

原材料名称	数量	未税价格	收入金额	成本金额	库龄
PD 芯片	116.00	18.90	2,192.40	2,192.40	1 年以内
控制芯片	86.00	16.66	1,432.76	1,432.76	1 年以内
村田绕线电感	495.00	0.95	469.40	469.41	1 年以内
贴片电容	18,942.00	0.37	6,939.17	6,974.26	1 年以内
贴片电阻	39,921.00	0.02	817.52	817.70	1 年以内
贴片式电感	495.00	1.72	853.45	853.45	1 年以内
总计	60,055.00		12,704.70	12,739.98	

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。可变现净值是指在日常活动中，以预计售价减去进一步加工成本和预计销售费用以及相关税费后的净值。报告期内，公司的产品销售毛利率较高，公司用于生产而持有的原材料、半成品、成品等，因公司生产的产成品的可变现净值高于成本，且主要产品型号不多且产品标准化程度高，报告期末公司计划部门评估公司存货可使用状况及后续使用计划。经评估，公司报告期末不需要对存货计提跌价准备。上述原材料销售是由公司研发采购原材料的选型错误特殊情况造成的，与公司报告期末根据存货的成本和可变现净值孰低比较后未计提存货跌价准备并不矛盾。”

第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(二)负债分析”之“1、主要流动负债分析”之“(5)其他应付款”	删除“报告期末其他应付款往来款具体如下：					未恢复披露，其他应付往来款金额较小，重要性较低，故删除 第一轮问题30之(1)	
	2018年12月31日						
	具体内容	产生原因	交易对方	金额	是否关联方		
	多收的补贴款	小巨人培育企业项目	上海市闵行区科技创新服务中心	15.00	否		
	公司代收款	共青团活动费	中国共产主义青年团上海市闵行区委员会	1.00	否		
	公司代收款	党员活动费	上海市闵行区江川路街道办事处	0.27	否		
	公司代收款	两新支部活动经费	中共上海南滨江投资发展有限公司委员会	0.20	否		
	合计			16.47			
	2017年12月31日						
	具体内容	产生原因	交易对方	金额	是否关联方		
	多收的补贴款	小巨人培育企业项目	上海市闵行区科技创新服务中心	15.00	否		
	公司代收款	闵行领军人才资助	代田田	11.20	否		
	公司代收款	共青团活动费	中国共产主义青年团上海市闵行区委员会	1.00	否		
	公司代收款	党员活动费	上海市闵行区江川路街道办事处	0.03	否		
	合计			27.22			
	2016年12月31日						
	具体内容	产生原因	交易对方	金额	是否关联方		
	公司代收款	闵行领军人才资助	上海市人力资源和社会保障局、财政局	19.08	否		

	公司代收款	共青团活动费	中国共产主义青年团上海市闵行区委员会	1.00	否		
	公司代收款	党员活动费	上海市闵行区江川路街道办事处	0.21	否		
	公司代付款		员工社保	0.15	否		
	住房公积金	代扣代缴款	住房公积金	0.11	否		
	合计			20.54			
<p>注 1：2017 年末小巨人培育企业项目 15 万元系公司申请的闵行区科技小巨人培育企业项目验收合格后，上海市闵行区科技创新服务中心超过合同支付给公司的款项；</p> <p>注 2：按《中共闵行区委办公室、闵行区人民政府办公室印发<闵行区关于加快引进海外高层次人才的操作细则>等 15 个操作细则的通知》公司代收代付闵行领军人才资助主要用于资助领军人才及其团队的自身建设、交流合作与研修培训、文献资料费用、处理知识产权事务、改善工作、生活和医疗保健条件、解决特殊困难等方面。</p> <p>通过查阅交易对方工商信息，对方与公司无关联关系，其他应付款往来款无重大异常。”</p>							
第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“(二)负债分析”之“2、主要非流动负债分析”之“(1)递延收益”	<p>删除“2016 年度、2017 年度、2018 年度销售折扣的发生额分别为 133.72 万元（不含税）、501.04 万元（不含税）、680.69 万元（不含税）；占营业收入（未扣除折扣额）的比例分别为：1.08%、2.33%、2.70%。</p> <p>公司每次销售时双方签订销售合同明确销售价格、销售数量和销售金额。销售周期结束后，客户折扣抵货款时，销售合同中注明销售数量、销售单价、销售金额、折扣金额和本次销售实际需收取的金额；结算货款时按扣除折扣后的金额收取，客户可以分多次抵货款，但抵扣的折扣金额不超过产品结算确认函确认的折扣金额。</p> <p>公司每次销售时双方签订销售合同明确销售价格、销售数量和销售金额。公司按合同金额开具增值税发票；资产负债表日预估的销售折扣不开具增值税发票；销售周期结束后，客户折扣抵货款时，销售合同中注明销售数量、销售单价、销售金额、折扣金额和本次销售实际需收取的金额；开具增值税发票时，注明销售数量、销售单价、销售金额和抵扣的折扣额。销售额和折扣额在同一张发票上分别注明，发票金额为本次销售实际需收取的金额。</p>					第一轮问题 18 之（4）	精简部分已恢复披露，以保证财务信息披露的充分性

	<p>2016年度、2017年度、2018年度销售折扣的发生额分别为133.72万元（不含税）、501.04万元（不含税）、680.69万元（不含税）；占营业收入(未扣除折扣额)的比例分别为：1.08%、2.33%、2.70%。</p> <p>经对合同约定具体条款、实际销售情况、实际折扣金额的核查比对，公司给予客户的折扣金额与合同约定销售折扣情况相符。</p> <p>报告期内，公司前十大销售折扣主要客户名称、销售金额、折扣金额及占比列示如下：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">单位：万元</th></tr> <tr> <th colspan="4">2018年度</th></tr> <tr> <th>客户名称</th><th>销售金额 (未扣除折扣额)</th><th>折扣金额</th><th>折扣额占销售 额比例</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前十大销售折扣主要客户合计</td><td>9,179.00</td><td>622.78</td><td>6.78%</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">2017年度</th></tr> <tr> <th>客户名称</th><th>销售金额 (未扣除折扣额)</th><th>折扣金额</th><th>折扣额占销售 额比例</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前十大销售折扣主要客户合计</td><td>8,914.86</td><td>504.87</td><td>5.66%</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="4">2016年度</th></tr> <tr> <th>客户名称</th><th>销售金额 (未扣除折扣额)</th><th>折扣金额</th><th>折扣额占销售 额比例</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前十大销售折扣主要客户合计</td><td>3,946.94</td><td>133.72</td><td>3.39%</td></tr> </tbody> </table> <p>报告期内，公司给予客户的折扣金额与合同约定销售折扣情况相符。”</p>	单位：万元				2018年度				客户名称	销售金额 (未扣除折扣额)	折扣金额	折扣额占销售 额比例	前十大销售折扣主要客户合计	9,179.00	622.78	6.78%	2017年度				客户名称	销售金额 (未扣除折扣额)	折扣金额	折扣额占销售 额比例	前十大销售折扣主要客户合计	8,914.86	504.87	5.66%	2016年度				客户名称	销售金额 (未扣除折扣额)	折扣金额	折扣额占销售 额比例	前十大销售折扣主要客户合计	3,946.94	133.72	3.39%		
单位：万元																																											
2018年度																																											
客户名称	销售金额 (未扣除折扣额)	折扣金额	折扣额占销售 额比例																																								
前十大销售折扣主要客户合计	9,179.00	622.78	6.78%																																								
2017年度																																											
客户名称	销售金额 (未扣除折扣额)	折扣金额	折扣额占销售 额比例																																								
前十大销售折扣主要客户合计	8,914.86	504.87	5.66%																																								
2016年度																																											
客户名称	销售金额 (未扣除折扣额)	折扣金额	折扣额占销售 额比例																																								
前十大销售折扣主要客户合计	3,946.94	133.72	3.39%																																								
第八节“财务会计信息与管理层分析”之	<p>删除“（4）其他应收款、其他应付款中的往来款与经营活动有关的现金、支付的其他与经营活动有关的现金中的勾稽关系</p> <p>报告期内，上述款项中经营性款项，即资产负债表：其他应收款-往来款-经营性款项的期初期末变动</p>	第一轮问题 30之（2）	精简部分已 恢复披露， 以保证财务																																								

<p>“十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“(四)现金流量分析”之“2、经营活动现金流分析”之“(4)其他应收款、其他应付款中的往来款与经营活动有关的现金、支付的其他与经营活动有关的现金中的勾稽关系”</p>	金额与现金流量表科目：收到/支付的其他与经营活动有关的现金-其他应收款相关子科目净流出相等，存在上述勾稽关系，详见下表。经核对以及重新计算，上述勾稽关系成立。					<p>信息披露的充分性</p>																								
	项目	计算过程	2018 年度	2017 年度	2016 年度																									
	现金流量表：其他应收款-往来款现金净流出	A=A2+A3-A1	-9.84	-4.50	-57.42																									
	资产负债表：经营性其他应收-往来款（期末-期初）	A（期末-期初）	-9.84	-4.50	-57.42																									
	差额	A-a	-	-	-																									
	现金流量表：其他应付款-往来款现金净流出	B=B3-B1-B2	10.75	-6.68	-14.87																									
	资产负债表：经营性：其他应付款-往来款（期初-期末）	b（期初-期末）	10.75	-6.68	-14.87																									
具体引用数据来源如下：					单位：万元																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">资产负债表</th><th style="text-align: left;">标识</th><th style="text-align: center;">2018.12.31</th><th style="text-align: center;">2017.12.31</th><th style="text-align: center;">2016.12.31</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>其他应收款-往来款</td><td></td><td style="text-align: center;">22.88</td><td style="text-align: center;">24.92</td><td style="text-align: center;">29.42</td></tr> <tr> <td>其中：经营性款项</td><td>a</td><td style="text-align: center;">15.08</td><td style="text-align: center;">24.92</td><td style="text-align: center;">29.42</td></tr> <tr> <td>其他应付款-往来款</td><td></td><td style="text-align: center;">16.47</td><td style="text-align: center;">27.22</td><td style="text-align: center;">20.54</td></tr> <tr> <td>其中：经营性款项</td><td>b</td><td style="text-align: center;">16.47</td><td style="text-align: center;">27.22</td><td style="text-align: center;">20.54</td></tr> </tbody> </table>					资产负债表	标识	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	其他应收款-往来款		22.88	24.92	29.42	其中：经营性款项	a	15.08	24.92	29.42	其他应付款-往来款		16.47	27.22	20.54	其中：经营性款项	b	16.47	27.22	20.54	单位：万元
资产负债表	标识	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31																										
其他应收款-往来款		22.88	24.92	29.42																										
其中：经营性款项	a	15.08	24.92	29.42																										
其他应付款-往来款		16.47	27.22	20.54																										
其中：经营性款项	b	16.47	27.22	20.54																										

	现金流量表	标识	2018 年度	2017 年度	2016 年度		
收到的其他与经营活动有关的现金			921.95	347.68	150.26		
其中： 其他应收款-往来款（收回支付押金及保证金）	A1			5.00	3.00		
其他应付款-往来款（代收领军人才、代收共青团费）	B1				21.00		
其他应付款-往来款（多收政府补助）	B2			15.00			
支付的其他与经营活动有关的现金			1,204.43	855.18	622.02		
其中： 其他应收款-往来款（支付押金及保证金）	A2			0.94	2.76		
其他应收款-往来款（扣除押金及保证金）变动影响数	A3		-9.84	-0.43	-57.18		
其他应付款-往来款变动影响数	B3		10.75	8.32	6.13		
”							

科创板招股说明书准则第三条规定：“本准则的规定是对招股说明书信息披露的最低要求。不论本准则是否有明确规定，凡对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息，均应披露。”

科创板招股说明书准则第四条规定：“发行人作为信息披露第一责任人，应以投资者投资需求为导向编制招股说明书，为投资者作出价值判断和投资决策提供充分且必要的信息，保证相关信息的内容真实、准确、完整。”

恢复披露后的招股说明书已充分披露对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息，是以投资者投资需求为导向所编制，已为投资者作出价值判断和投资决策提供充分且必要的信息，公司保证相关信息的内容真实、准确、完整。

综上，恢复披露后的招股说明书注册稿符合科创板招股说明书准则第三条和第四条有关信息披露的要求。

（二）核查过程和核查意见

1、核查过程

保荐机构履行了如下主要核查方式：

- (1) 梳理了发行人招股说明书注册稿的修改、删减及恢复披露情况；
- (2) 比对了科创板招股说明书准则。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：恢复披露后的招股说明书已充分披露对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息，是以投资者投资需求为导向所编制，已为投资者作出价值判断和投资决策提供充分且必要的信息，发行人保证相关信息的内容真实、准确、完整。恢复披露后的招股说明书注册稿符合科创板招股说明书准则第三条和第四条有关信息披露的要求。

4、请发行人：（1）按照科创板招股说明书准则第六十八条及第七十一条的要求披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准及关键审计事项；（2）根据可比上市公司 2018 年年报数据更新相关毛利率、销售费用率、管理费用率等财务指标；（3）鉴于 2019 年上半年业绩预告信息未经审计，请以区间数披露并注明未经审计。请保荐机构及会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

（一）重要性水平的判断标准及关键审计事项

1、重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，具体从性质和金额两个方面来考虑。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量；从金额来看，因报告期内公司业务稳定且为持续盈利企业，根据利润总额的 5%确定合并财务报表的重要性水平，综合考虑 2016-2018 年度公司利润总额确定财务报表整体的重要性水平分别为 780 万元、770 万元和 430 万元。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”开头部分补充披露。

2、关键审计事项

关键审计事项是立信会计师根据职业判断，认为分别对 2017 年度及 2018 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，立信会计师不对这些事项单独发表意见。

立信会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

（1）商品销售收入的确认

1) 关键审计事项

如合并财务报表附注所述，贵公司嵌入式软件产品销售收入以客户签收为依据，并按照符合合同约定的验收标准对应的时点作为所有权上风险和报酬的转移时点。立信

会计师关注商品销售收入的确认主要是由于销售收入金额重大且为关键业绩指标，其收入确认是否真实和入账期间是否恰当可能存在潜在错报，因此立信会计师将其认定为关键审计事项。

2) 该事项在审计中是如何应对的

立信会计师针对商品销售收入的确认执行的审计程序主要包括：

- A. 测试与收入确认相关的关键内部控制；
- B. 从销售收入的会计记录和出库记录中选取样本，与销售相关的合同、发货单及签收记录做交叉核对，特别关注资产负债表日前后的样本是否计入正确的会计期间；
- C. 检查销售收款记录、结合应收账款函证程序，向主要客户函证当期销售额，以确认收入的真实性；
- D. 了解年度销售折扣政策，检查年度结算协议及折扣条款，以确认预提销售折扣是否正确。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“三、审计意见”之“（一）关键审计事项”部分补充披露。

（二）可比上市公司财务指标更新

已根据可比上市公司 2018 年年报数据更新招股说明书涉及的可比上市公司毛利率、销售费用率、管理费用率等财务指标。

（三）2019年上半年业绩预告信息

公司预计 2019 年 1-6 月的营业收入约为 16,800 万元-17,800 万元，较 2018 年 1-6 月同比增长约 30%-40%，主要系由于宏观经济相对好转，下游激光设备生产商对控制系统的采购恢复较好的增速，同时公司总线控制系统等新增业务发展情况较好。2019 年 1-6 月的净利润约为 11,100 万元-12,100 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润预计约为 10,900 万元-11,900 万元，较 2018 年 1-6 月同比增长约 50%-60%，除营业收入增长较快的原因外，公司 2019 年 1-6 月收到因 2017 年度公司被认定为重点软件企业而退回的所得税 623.22 万元，冲减当期所得税费用，因此公司 2019 年

1-6月所得税费用较低，净利润同比增长较高。前述2019年1-6月财务数据均未经审计。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“重大事项提示”之“三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”部分修改披露。

(四) 核查过程和核查意见

1、核查过程

保荐机构和申报会计师履行了如下主要核查方式：

- (1) 查阅了发行人财务报表及审计报告；
- (2) 对比了可比上市公司2018年度财务数据；
- (3) 对公司财务人员进行了访谈；
- (4) 比对了科创板招股说明书准则。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：(1)招股说明书已按照科创板招股说明书准则第六十八条及第七十一条的要求补充披露财务会计相关的重要性水平及关键审计事项；(2)已根据可比上市公司2018年年报数据更新招股说明书涉及的可比上市公司毛利率、销售费用率、管理费用率等财务指标；(3)已以区间数披露的方式修改招股说明书披露的2019年上半年业绩预告，并已注明相关数据未经审计。

经核查，申报会计师认为：(1)招股说明书已按照科创板招股说明书准则第六十八条及第七十一条的要求补充披露财务会计相关的重要性水平及关键审计事项；(2)已根据可比上市公司2018年年报数据更新招股说明书涉及的可比上市公司毛利率、销售费用率、管理费用率等财务指标；(3)已以区间数披露的方式修改招股说明书披露的2019年上半年业绩预告，并已注明相关数据未经审计。

(本页无正文，为《<关于上海柏楚电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行注册环节反馈意见落实函>之回复报告》之发行人签章页)



(本页无正文，为《<关于上海柏楚电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行注册环节反馈意见落实函>之回复报告》之保荐机构签章页)

保荐代表人：

朱烨辛

朱烨辛

孙守安

孙守安



保荐机构管理层声明

本人已认真阅读上海柏楚电子科技股份有限公司本次发行注册环节意见落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，发行注册环节意见落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：_____
张佑君



中信证券股份有限公司

2019 年 7月 1 日