（上接B5版）

①遵守公司发行本期可转债条款的相关规定；

②依其所认购的本期可转债数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及可转债募集说明书约定之外，不得要求本公司提前偿付可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由债券持有人承担的其他义务。

2、债券持有人会议

（1）债券持有人会议的召开情形

①存在下列事项之一的，应当召开债券持有人会议：公司拟变更可转债募集说明书的约定；公司不能按期支付本期可转债本息；公司发生减资（因公司股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项。

②下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：公司董事会提议；单独或合计持有本期可转债未偿还债券面值总额10%以上的债券持有人书面提议；中国证券监督管理委员会规定的其他机构或人士。

（2）债券持有人会议的权限范围

债券持有人会议的权限范围如下：

①当公司提出变更募集说明书约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本息、变更本次债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款等；

②当公司未能按期支付本期可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和保证人（如有）偿还债券本息作出决议，对是否参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

③当公司减资（因股权激励回购导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

④当保证人（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

⑤当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

⑥在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

⑦法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

（3）债券持有人会议的召集

①债券持有人会议由公司董事会负责召集。

②公司董事会应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起30日内召开债券持有人会议。公司董事会应于会议召开15日前在中国证券监督管理委员会指定的媒体或者深圳证券交易所网站上公告债券持有人会议通知。会议通知应包括以下内容：会议的日期、具体时间、地点和会议召开方式；提交会议审议的事项；以明显的文字说明：全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议和参加表决；授权委托书内容要求以及送达时间和地点；确定有权出席该次债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；召集人需要通知的其他事项。

（4）债券持有人会议的出席人员

①债券持有人会议的债权登记日为债券持有人会议召开日期之前第5个交易日。债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本次债券持有人为有权出席该次债券持有人会议并行使表决权的债券持有人。

②公司可以委派董事或高级管理人员列席债券持有人会议；经召集人同意，其他重要相关方可以列席会议。应召集人要求，公司应委派至少一名董事或高级管理人员列席会议。除涉及商业秘密、上市公司信息披露规定的限制外，列席会议的董事或高级管理人员应就债券持有人的质询和建议作出解释和说明。

（5）债券持有人会议的程序

①首先由会议主持人按照规定程序宣布会议议事程序及注意事项，确定和公布监票人，然后由会议主持人宣读提案，经讨论后进行表决，经律师见证后形成债券持有人会议决议。

②债券持有人会议由公司董事长主持。在公司董事长未能主持会议的情况下，由董事长授权董事主持；如果公司董事长和董事长授权董事均未能主持会议，则由出席会议的债券持有人以所代表的债券面值总额50%以上多数（不含50%）选举产生一名债券持有人作为该次债券持有人会议的主持人。

（6）债券持有人会议的表决与决议

①每一张未偿还的债券（面值为人民币100元）拥有一票表决权。

②债券持有人会议采取记名方式进行投票表决。

③债券持有人会议须经出席会议的代表三分之二以上本期未偿还债券面值总额的债券持有人同意方能形成有效决议。

④债券持有人会议的各项提案或同一项提案内并列的各项议题应当分开审议、逐项表决。

⑤债券持有人会议决议经表决通过后生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。

⑥债券持有人会议召集人应在债券持有人会议作出决议之日后二个交易日内将决议于监管部门指定的媒体上公告。

（五）承销方式及承销期

1、承销方式

本次发行由主承销商以余额包销方式承销。

2、承销期

本次可转债发行的承销期自2019年5月31日至2019年6月11日。

（六）发行费用

本次发行费用，根据募集资金金额初步估算如下：

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	1,075.20
律师费	60.00
审计及验资费	60.00
资信评级费用	25.00
信息披露及发行手续费等	112.37
合计	1,332.57

上述费用为预计费用，视本次发行的实际情况可能会有增减，费用总额将在发行结束后确定。

（七）承销期间停、复牌安排

日期	交易日	事项	停牌安排
2019年5月31日 周五	T-2日	刊登募集说明书摘要、《发行公告》、《网上路演公告》	正常交易
2019年6月3日 周一	T-1日	原股东优先配售股权登记日 网上路演	正常交易
2019年6月4日 周二	T日	刊登《发行提示性公告》 原股东优先配售《发行提示性公告》 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上中签率	正常交易
2019年6月5日 周三	T+1日	刊登《网上发行中签率公告》 网上发行摇号抽签	正常交易
2019年6月6日 周四	T+2日	刊登《网上中签结果公告》 网上申购中签缴款（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的可转债认购资金）	正常交易
2019年6月10日 周一	T+3日	主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
2019年6月11日 周二	T+4日	刊登《发行结果公告》	正常交易

上述日期为交易日，如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，保荐机构（主承销商）将及时公告，修改发行日程。

（八）本次发行证券的上市流通

发行结束后，公司将尽快申请本次发行的可转债在深圳证券交易所上市，具体上市时间将另行公告。

第三节 主要股东情况

一、公司的股本结构

截至2018年12月31日，公司股本结构如下表所示：

类别	股份数量（股）	占总股本比例
一、有限售条件的流通股份	137,244,565	16.04%
二、无限售条件的流通股份	718,510,831	83.96%
三、股本总额	855,865,396	100.00%

二、公司前十名股东的持股情况

截至2018年12月31日，公司前10名股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	股份数量（股）	占总股本比例	股东性质	股份限售数（股）
1	刘建伟	148,475,000	17.35%	境内自然人	111,356,250
2	创和投资	80,080,080	9.36%	境内一般法人	-
3	新疆国创恒股权投资有限公司	39,750,000	4.65%	境内一般法人	-
4	力合科创集团有限公司	21,557,305	2.52%	国有法人	-
5	长安国际信托股份有限公司-长安信托-和而泰员工持股集合资金信托计划	13,306,300	1.55%	基金、理财产品等	-
6	中意资管-招商银行-中意资产-招商银行-定增精选49号资产管理产品	10,880,316	1.27%	基金、理财产品等	10,880,316
7	彭国华	9,330,000	1.09%	境内自然人	-
8	华鑫国际信托有限公司-华鑫信托·价值回报32号证券投资集合资金信托计划	8,865,803	1.04%	基金、理财产品等	-
9	和谐安泰	8,699,250	1.02%	境内一般法人	-
10	国家开发投资集团有限公司	7,887,343	0.92%	国有法人	-
合计		348,831,397	40.77%	-	122,236,566

三、公司的控股股东及实际控制人

（一）公司控股股东及实际控制人情况

截至本募集说明书摘要签署日，刘建伟直接持有公司148,475,000股，持股比例为17.35%，为公司控股股东，同时，根据刘建伟于2014年4月25日与创和投资（持股：37,080,080股，持股比例：4.33%）签订的《一致行动协议》，创和投资系刘建伟之一致行动人，因此刘建伟合计控制公司21.68%的股权，为公司实际控制人。

截至本募集说明书摘要出具日，刘建伟及创和投资所持公司股份不存在冻结或者其他有争议的情形，其所持公司股份的质押情况如下表所示：

质押起始日	质押人	质押期限	质押权人	质押数量（万股）	借款金额（万元）
2017-11-6	创和投资	2年	国信证券股份有限公司	3,708.01	11,100
2018-10-30	刘建伟	1年	深圳市高新投集团有限公司	4,329.00	20,000
2019-1-29	刘建伟	3年	上海浦东发展银行股份有限公司	3,910.00	10,000
2019-5-15	刘建伟	0.9年	国信证券股份有限公司	2,591.00	13,800
合计	-	-	-	14,538.01	54,900

（二）实际控制人控制的其他企业

序号	名称	注册资本（万元）	实际控制人持股比例	经营范围
1	哈工大电子	1,562.50	61.24%	智能交通信息的交换设备、交通安全监控设备、系统集成的技术开发及购销（不含专营、专控、专卖商品及限制项目），经营进出口业务。

（三）实际控制人持有的其他权益情况

序号	名称	注册资本（万元）	实际控制人持股比例	经营范围
1	创东方	10,000	5%	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。
2	创和投资	16,001	25%	投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（以上不含人才中介、证券、保险、基金、金融业务及其它限制项目）
3	星际联盟	3,076	10%	投资管理；资产管理；投资咨询。

第四节 发行人的主营业务

一、公司的主营业务范围

公司主营业务为家庭用品智能控制器的研发、生产和销售；微波毫米波射频模拟相控阵T/R芯片设计研发、生产和销售，智能硬件及大数据运营服务平台业务。主要产品为家用电器智能控制器、健康与护理产品智能控制器、电动工具智能控制器、智能建筑与家居智能控制器、汽车电子智能控制器、LED应用产品、智能惩罚器、智能美容类、智能净化等智能硬件系列产品。

伴随着移动互联技术、无线通讯技术、传感技术、大数据与人工智能技术的飞速发展，公司自2014年以来在原有智能控制器的基础上，智能硬件及大数据运营服务平台业务。

2018年度，公司收购了铖昌科技，主营业务新增微波毫米波射频模拟相控阵T/R芯片设计研发、生产和销售。

未来公司将围绕智能硬件产业化及大数据运营服务来拓展公司主营业务。

二、公司的主要产品及用途

类别	主要用途
家用电器智能控制器	主要包括冰箱、空调、洗衣机、电磁炉、洗碗机、电饭煲、电水煲、油烟机、咖啡机、微波炉、电炸锅、热水器、雪糕机、干衣机等产品的智能控制器，主要用于居民家庭内部制冷制热、清洁洗涤、食品处理、环境调控的家用电器控制。
健康与护理产品智能控制器	主要包括电热美容护理仪器、电动牙刷、跑步机、血糖仪、血压计、桑拿机等产品的智能控制器，主要用于美容美体、健身防护、医疗保健等需要一定电子智能控制要求的小型电子仪器设备。
电动工具智能控制器	主要包括电动真空仪、打磨机、工业吸尘器、搅拌机、电动剪切机、开罐器、农用电动机械等产品的智能控制器。
智能建筑与家居智能控制器	主要包括智能照明、壁挂式干手机、风幕机、顶置式空气循环装置、嵌入式电烤炉、阻隔式温度调节器等产品的智能控制器，主要应用于家居和公共楼宇。
汽车电子智能控制器	主要包括车载冰箱、车载空调、车载咖啡机、汽车仪表信息系统、汽车ABS刹车控制、汽车安全控制等产品的智能控制器，主要用于车辆驾驶和安全防护、车内环境改善和品质提升、位置信息检测等的车用电子产品。
其他类智能控制器	主要包括智能玩具、电子信息安全产品、银行密码锁等的智能控制器，用于其他一些不能划分到上述5类的电子产品。
LED应用产品	主要包括LED汽车车灯、景观照明、商用照明、家电应用、家居照明、特种照明等产品。
智能硬件系列产品	智能硬件系列产品指终端智能硬件产品和服务于终端智能硬件的新型智能控制器。 其中，终端智能硬件产品主要包括智能卧室、智能美容美妆、智能净化、智能厨卫、智能婴幼童、智能健康等系列产品；新型智能控制器产品主要用于智能家电、智能家居、智能医疗设备等智能终端产品制造，能够使智能终端产品实现互联通信等功能。

三、发行人在行业中的竞争地位

目前，国内智能控制器的市场集中度较低，没有任何厂商有明显较高的市场占有率，规模较大的企业主要有和而泰、拓邦股份、和晶科技、英唐智控、朗科智能等，较国内其他同行业企业，公司的智能控制器出口额相对较高。

第五节 财务会计信息及管理层讨论与分析

一、关于最近三年财务报告审计情况

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2016年12月31日合并及母公司的资产负债表，2016年度的合并及母公司的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，出具了瑞华审字[2017]48050004号的标准无保留意见的审计报告，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2017年12月31日、2018年12月31日合并及母公司的资产负债表，2017年度、2018年度的合并及母公司的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了大华审字[2018]006085号、大华审字[2019]001798号的标准无保留意见的审计报告。公司2019年一季度报告已于2019年4月29日公告，详情请到巨潮资讯网查询。

二、最近三年财务报表主要数据

（一）合并财务报表主要数据

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
资产总计	361,947.19	210,256.95	159,898.24
流动资产	202,754.01	151,903.09	110,681.80
负债总额	194,048.18	75,865.39	52,348.08
流动负债	134,632.85	75,810.82	52,257.08
归属于母公司的股东权益合计	159,976.07	132,057.13	106,700.16
少数股东权益	7,922.94	2,334.43	849.99
所有者权益合计	167,899.02	134,391.56	107,550.16

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	267,111.11	197,856.79	134,609.88
营业利润	24,838.72	20,795.66	13,535.35
利润总额	24,851.45	20,954.97	14,076.49
净利润	23,569.66	18,293.02	12,121.32
归属于母公司所有者的净利润	22,193.96	17,810.37	11,966.04
少数股东损益	1,375.70	482.65	155.28
归属于母公司所有者的综合收益总额	22,442.68	17,817.51	11,969.36

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	29,158.84	18,582.97	12,601.00
投资活动产生的现金流量净额	-52,230.88	-4,198.27	-3,559.54
筹资活动产生的现金流量净额	20,076.78	2,597.58	-6,167.29
现金及现金等价物净增加额	-2,573.79	16,538.95	3,002.08
期末现金及现金等价物余额	39,261.86	41,835.65	25,296.70

（二）最近三年的主要财务指标

公司最近三年的主要财务指标如下：

财务指标	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动比率（倍）	1.51	2.00	2.12
速动比率（倍）	1.08	1.53	1.61
资产负债率（母公司）	50.16%	32.52%	27.69%
资产负债率（合并）	53.61%	36.08%	32.74%
每股净资产（元）	1.87	1.56	1.28
财务指标	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	4.01	4.42	3.91
存货周转率（次）	4.57	4.98	4.67
每股经营活动的现金流量净额（元）	0.34	0.22	0.15
每股净现金流量（元）	-0.03	0.20	0.04
研发费用占营业收入的比重	4.71%	4.75%	5.77%

注：以上每股净资产、每股经营活动现金流量、每股净现金流量数据已根据公司转送情况进行了重新计算。

（三）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》计算的公司净资产收益率和每股收益如下表所示：

财务指标		2018年度	2017年度	2016年度
每股收益（元/股）	基本	0.26	0.21	0.14
	稀释	0.26	0.21	0.14
扣除非经常性损益后的每股收益（元/股）	基本	0.25	0.18	0.13
	稀释	0.25	0.18	0.13
加权平均净资产收益率		15.30%	15.41%	11.62%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率		14.67%	12.82%	10.16%

注：以上每股收益数据已根据公司转送情况进行了重新计算。

三、偿债能力分析

公司最近三年的主要偿债指标如下：

财务指标	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	1.51	2.00	2.12
速动比率（倍）	1.08	1.53	1.61
资产负债率（母公司）	50.16%	32.52%	27.69%
资产负债率（合并）	53.61%	36.08%	32.74%
息税折旧摊销前利润（万元）	30,818.27	24,990.59	17,744.98
利息保障倍数（倍）	19.62	55.13	69.60

报告期内，公司实施了稳健的财务政策，2016年末、2017年末和2018年末流动比率分别为2.12、2.00和1.51，速动比率分别为1.61、1.53和1.08，流动比率和速动比率有所下降，主要系公司因补充流动资金新增的银行短期借款及采购规模扩大导致的应付票据及应付账款等流动负债增加所致。

报告期内母公司的资产负债率分别为27.69%、32.52%和50.16%，合并资产负债率分别为32.74%、36.08%和53.61%，母公司及合并资产负债率有所上升主要系公司因业务规模扩大导致的应付账款、应付票据、短期借款等流动负债和收购铖昌科技产生的长期应付款等非流动负债共同增加所致。

公司资信状况良好，未发生过到期不能偿还银行债务的情形，报告期各期末，利息保障倍数分别为69.60、55.13和19.62，偿债能力较强。

四、资产营运能力分析

公司资产流动性较好，资产周转能力较强，公司资产周转情况如下：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次）	4.01	4.42	3.91
应收账款周转天数（天）	89.88	81.37	92.15
存货周转率（次）	4.57	4.98	4.67
存货周转天数（天）	78.78	72.31	77.05

1、应收账款周转率

报告期各期内，公司与同行业上市公司应收账款周转率情况如下表所示：

单位：次

公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
和晶科技	2.58	2.99	4.78
拓邦股份	4.35	4.39	3.88
英唐智控	5.56	5.41	4.78
朗科智能	6.50	7.06	6.43
平均值	4.75	4.96	4.97
和而泰	4.01	4.42	3.91

注：同行业上市公司和晶科技、英唐智控、朗科智能尚未披露2018年度报告，上表中2018年度相关指标根据2018年半年报数据年化计算。

数据来源：巨潮资讯网、Choice

2016年度、2017年度及2018年度，公司应收账款周转率分别为3.91次、4.42次和4.01次，应收账款周转率呈现小幅波动。

公司主要的下游客户大多为国际、国内终端产品厂商，资金实力雄厚，管理规范、信誉良好，大部分客户合作时间多达10年以上。基于上述原因，公司给予大部分客户的账期在3个月左右。

公司应收账款周转率总体来看略低于同行业上市公司平均水平，主要系同行业上市公司主营业务涉及行业范围与公司不一致，和晶科技除智能控制器业务外，其主营业务还包括系统集成业务；拓邦股份除智能控制器业务外，其主营业务还包括新能源业务；英唐智控除智能控制器业务外，其主营业务还包括电子元器件分销业务；朗科智能除智能控制器业务外，其主营业务还包括智能电源业务，而公司主营业务主要集中在智能控制器业务。

2、存货周转率

报告期各期内，公司与同行业上市公司存货周转率情况如下表所示：

单位：次

公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
和晶科技	2.92	2.79	2.78
拓邦股份	6.16	6.67	8.26
英唐智控	10.54	8.47	6.82
朗科智能	3.24	5.39	6.35
平均值	5.72	5.83	6.05
和而泰	4.57	4.98	4.67

注：同行业上市公司和晶科技、英唐智控、朗科智能尚未披露2018年度报告，上表中2018年度相关指标根据2018年半年报数据年化计算。

数据来源：巨潮资讯网、Choice

报告期各期，公司存货周转率分别为4.67次、4.98次和4.57次，略低于同行业上市公司平均水平。

公司近年来采取了积极有效的存货管理措施，有效推进“精益管理”模式，存货周转率保持相对稳定。与同行业上市公司相比，各公司由于产品类型、订单模式、采购模式不同，导致存货周转率存在一定差异。

五、盈利能力分析

（一）报告期内公司营业收入与利润变动趋势分析

公司最近三年的营业收入及利润情况如下：

项目	2018年度		2017年度		2016年度
	金额（万元）	同比增幅	金额（万元）	同比增幅	金额（万元）
营业收入	267,111.11	35.00%	197,856.79	46.99%	134,609.88
营业成本	212,025.30	36.73%	155,064.80	48.86%	104,165.54
营业利润	24,838.72	19.44%	20,795.66	53.64%	13,535.35
利润总额	24,851.45	18.59%	20,954.97	48.87%	14,076.49

报告期内，公司专注于智能控制器业务，营业收入主要为主营业务收入，报告期各期，主营业务收入分别为132,442.57万元、194,380.80万元和262,255.94万元，占各期营业收入的比例分别为98.39%、98.24%和98.18%。得益于公司的技术优势、业务规模优势和不断拓展的良好客户群体优势，公司营业收入和盈利能力持续、稳定增长。

（二）主营业务收入分析

1、主营业务收入按类型分布情况

公司主营业务为智能控制器的研发、生产与销售，主营业务突出。

报告期内，公司的主营业务收入按应用类别分类情况如下：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
家用电器智能控制器	174,038.54	66.36%	132,344.31	68.09%	84,247.63	63.61%
健康与护理产品智能控制器	2,491.47	0.95%	2,561.20	1.32%	2,121.70	1.60%
电动工具智能控制器	41,874.06	15.97%	29,460.72	15.16%	24,984.34	18.86%
智能建筑与家居控制器	6,189.43	2.36%	5,684.83	2.92%	5,431.77	4.10%
汽车电子智能控制器	8,785.49	3.35%	5,065.73	2.61%	5,508.03	4.16%
其他类智能控制器	11,270.91	4.30%	1,993.22	1.03%	576.76	0.44%
LED应用产品	8,549.60	3.26%	12,170.24	6.26%	7,363.47	5.56%
智能硬件系列产品	9,056.44	3.45%	5,100.54	2.62%	2,208.88	1.67%
合计	262,255.94	100.00%	194,380.80	100.00%	132,442.57	100.00%

报告期内，公司主要产品的销售量及销售额均稳步增长，主营业务收入分别为132,442.57万元、194,380.80万元和262,255.94万元，2017年度、2018年度主营业务收入较上年分别增长46.77%、34.92%。报告期内，公司主营业务迅速发展，销售规模不断扩大的主要原因如下：

（1）全球智能控制器行业的快速发展给公司的发展创造了外部条件

技术推动和产业升级带动了智能控制器行业的快速发展。随着全球经济的一体化，中国以其广阔的消费市场、庞大的智力和劳动力资源以及完善的产业配套体系，成为智能控制器行业研发、生产重心由发达国家向发展中国家转移的首选地区，伊莱克斯、惠而浦、西门子等国际著名终端产品厂商均分别在中国设立了分支机构，瞄准中国巨大市场，而其中采购重点之一即是智能控制器。强劲的市场需求为中国优秀的智能控制器设计、制造企业带来了巨大的历史机遇。

公司的研发能力、制造能力、品管能力、国际化运营能力、物流和综合服务能力一直得到全球行业领先大客户的认可，公司在行业内拥有突出的领先优势。报告期内，公司与主要客户的合作关系日益紧密，行业地位日益稳固。受益于行业的迅速发展，主要客户的订单需求不断增加，公司不断开发新项目和产品，带动主营业务收入的不断增长。

（2）技术创新为公司业务规模的迅速增长提供了内在动力

报告期内公司继续保持高研发投入，不断引入高端技术人才，提升自主创新能力，保证公司在快速成长中的技术竞争优势和可持续发展。报告期各期，公司研发资金投入分别为7,767.58万元、9,407.26万元和12,593.56万元，占营业收入的比例分别为5.77%、4.75%和4.71%，公司长期致力于技术创新，始终以技术领先为核心发展战略，多项技术成果在国内领先并达到国际先进水平，拥有大量自主知识产权，截至2018年12月31日，公司及下属子公司累计申请专利1290件，其中申请发明专利477件，实用新型656件，外观设计75件，美国发明14件、英国发明1件、PCT67件。强大的研发技术能力为满足国外客户特定产品需求提供了保障，是公司吸引国际著名终端产品厂商并保持长期战略合作的重要因素，也是公司业务规模迅速增长的源动力。

（3）国外市场拓展以及市场积累效应为公司的发展提供了后续保障

报告期内，公司继续实施“高端市场、高端客户、高端产品”的经营定位，始终坚持优质大客户战略，已成为伊莱克斯、惠而浦、西门子、TTI、盛柏林、松下等全球著名跨国公司在国内少数的技术开发与产品合作伙伴，公司发展战略决定了客户主要以国际著名终端产品厂商为主，这些客户经营和财务风险小、品牌信誉好，对产品质量要求高，合作关系十分稳定，通过长期合作，公司在国际市场的品牌累积效应逐渐释放，形成了良好的市场美誉度，在此基础上，公司积极建立海外运营中心，加快全球化布局，从而获使公司海外新增客户的拓展更为顺利和快捷，带动外销收入的增长。

（4）主营业务不断延伸，协同效应凸显

近年来，公司以现有智能控制技术为支撑，一方面，公司将进一步拓展产品种类并进行升级改造，即智能控制器业务品类由大小家电、电动工具、车库门、吊扇、浴室扇扩展到庭院控制、家庭场景照明、宠物类设备、家用医疗、运动及大健康、水质监测与水计量等类别设备控制器；另一方面，公司还将来全力加大对大数据和人工智能（AI）的研发投入，陆续开发了智慧睡眠、智慧美容、智慧家电、智慧水生态、智慧农业等领域100多种智能硬件族群，形成多领域行业解决方案。目前已在家庭端实现基于睡眠、美容、健康饮食、安全用水、安防、卫浴、自然环境等多设备、多品牌互联互通，打造智慧家庭全场景服务闭环；在产业端，已为养老院、美容院、酒店、学校、幼儿园、地产商、净水行业、农业等多种行业提供全周期、全链条、全维度、全方位的专业级运营顾问式服务，引领传统行业智能化升级。

未来智能硬件的销售将带动公司智能控制器业务的发展。

2、公司主营业务收入按地区分布情况

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
国际市场	152,158.46	58.02%	134,505.38	69.20%	84,553.81	63.84%
亚洲	47,564.84	18.14%	54,135.42	27.85%	35,643.08	26.91%
美洲	56,904.14	21.70%	45,565.84	23.44%	29,734.70	22.45%
欧洲	46,825.66	17.85%	33,804.03	17.39%	14,798.99	11.17%
非洲	686.93	0.26%	280.20	0.14%	-	-
大洋洲	176.89	0.07%	719.88	0.37%	4,377.04	3.30%
小计	152,158.46	58.02%	134,505.38	69.20%	84,553.81	63.84%
国内市场	110,097.48	41.98%	59,875.42	30.80%	47,888.76	36.16%
合计	262,255.94	100.00%	194,380.80	100.00%	132,442.57	100.00%

长期以来，公司一直专注于智能控制器的研发，拥有丰富的生产和检测经验，产品各项性能均可持续满足客户要求，并已达到欧盟、美国等发达国家和地区的质量与环保标准。随着公司与伊莱克斯、西门子等客户业务合作的不断深入，公司国际市场销售额快速增长，产品出口收入已成为公司主营业务收入的重要组成部分。报告期各期，公司主营业务收入中出口销售额分别为84,553.81万元、134,505.38万元和152,158.46万元，占各期主营业务收入的比例分别为63.84%、69.20%和58.02%。

公司国际市场客户以国际著名终端产品厂商为主，国内客户主要以经营风险较小、财务稳健、信誉较好的企业为主。从销售地区来看，本公司收入主要来源于美洲（美国和巴西）、亚洲（香港和泰国）和国内的华南地区，主要原因如下：

（1）美国是全球最大的家电市场之一，巴西是南美洲电子工业增长较为迅速的国家之一，上述两国巨大的市场为公司发展带来了机遇。

（2）香港是跨国公司在亚洲设立采购中心和结算中心最为集中的地区之一，产品最终使用地为欧美等国家。伊莱克斯（泰国）是伊莱克斯在亚洲的主要生产基地。

（3）华南地区是我国电子行业最发达的地区，国内大型家电企业较多分布在此区域。

（三）营业成本分析

公司的营业成本以主营业务成本为主，报告期各期主营业务成本分别为103,580.72万元、154,482.54万元和211,189.97万元，占各期营业成本的比例分别为99.44%、99.62%和99.61%。主营业务成本增加的主要原因是随着公司新产品、新技术的不断研发，客户开拓的不断深入，销售收入、业务规模大幅增长后带动成本的相应增加。

报告期内，公司按产品分类的主营业务成本构成情况如下：

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
家用电器智能控制器	148,617.67	70.37%	107,756.57	69.75%	67,296.95	64.97%
健康与护理产品智能控制器	2,089.74	0.99%	2,146.90	1.39%	1,537.72	1.48%
电动工具智能控制器	33,931.99	16.07%	22,490.72	14.56%	19,308.60	18.64%
智能建筑与家居控制器	4,471.96	2.12%	4,252.54	2.75%	3,872.29	3.74%
汽车电子智能控制器	6,399.53	3.03%	3,857.37	2.50%	4,216.83	4.07%
其他类智能控制器	3,466.74	1.64%	1,787.46	1.16%	506.23	0.49%
LED应用产品	5,699.33	2.70%	7,970.30	5.16%	5,186.28	5.01%
智能硬件系列产品	6,513.01	3.08%	4,220.70	2.73%	1,655.82	1.60%
合计	211,189.97	100.00%	154,482.54	100.00%	103,580.72	100.00%

报告期内，家电电器智能控制器产品构成了公司的主要业务，在公司销售额中占有大部分的比重，其成本是公司主营业务成本的最主要构成部分。其中家用电器类智能控制器产品随着公司与伊莱克斯、HUNTER、惠而浦等核心客户合作的不断深入，业务量迅速增加，带动了相应主营业务成本的大幅增加。除家用电器智能控制器产品外，报告期内公司积极开拓其他类产品，特别是在智能建筑与家居、电动工具、汽车电子等新兴领域取得重大突破，在上述行业，随着消费者对智能化产品需求日益强烈，未来公司在上述领域的产品比重将进一步加大。另外报告期内，公司还以现有智能控制技术为支撑，陆续开发了智慧睡眠、智慧美容、智慧家电、智慧水生态、智慧农业等领域100多种智能硬件族群，形成多领域行业解决方案。随着公司智能硬件产品品种开发增加，合作厂商增加，预计未来智能硬件产品成本比重将有所上升。

公司主营业务成本主要由原材料成本、人工工资和制造费用构成，具体如下：

项目	2018年度		2017度		2016年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
材料成本	186,000.03	88.07%	134,063.73	86.78%	87,962.41	84.92%
人工成本	13,914.41	6.59%	11,893.50	7.70%	8,696.74	8.40%
制造费用	11,275.53	5.34%	8,525.31	5.52%	6,921.57	6.68%
合计	211,189.97	100.00%	154,482.54	100.00%	103,580.72	100.00%

材料成本是主营业务成本主要构成部分，报告期内主营业务成本的比例较为稳定，公司的主要原材料包括芯片、单片机、分立器件、PCB、显示类器件、塑胶类器件、电容类器件、继电器等。

公司根据作业成本的原理，提供全面准确的成本核算与管理，强化成本控制，提供成本费用的归集和until至级分摊、成本的预测与分析，实现成本的源头控制、实时控制、核算控制、评价分析，达到集约管理目的。

（四）毛利率分析

报告期内，公司毛利及毛利率情况如下：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入（万元）	267,111.11	197,856.79	134,609.88
营业成本（万元）	212,025.30	155,064.80	104,165.54
毛利（万元）	55,085.81	42,791.99	30,444.34
综合毛利率	20.62%	21.