WEIGUANG
微光电子

杭州微光电子股份有限公司

HANGZHOU WEIGUANG ELECTRONIC CO., LTD.

（浙江省杭州市余杭经济开发区兴中路 365 号）

首次公开发行股票招股说明书

（申报稿）

保荐人（主承销商）

西南证券
SOUTHWEST SECURITIES

（重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦）

杭州微光电子股份有限公司

首次公开发行股票招股说明书（申报稿）

声明

本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	不超过 1,472 万股，且不低于发行后总股本的 25%
其中：拟发行新股数量	不少于 584 万股，且不超过 1,472 万股
股东拟公开发售股份数量	不超过 750 万股，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量
发行后总股本	【】万股
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺	1、直接和通过微光投资间接持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员何平、邵国新、俞翔、胡雅琴、倪达明、张为民、钱新、董荣璋、张继生、张有军均承诺： （1）自股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份； （2）在上述 36 个月的限售期届满后，在其任职期间每年转让的股份不超过其直接或间接持有发行人股份总数的 25%； （3）离职后半年内，不转让其所直接或间接持有的发行人股份；申报离任 6 个月后的 12 个月内，通过证券交易所挂牌交易出售的股份占其所直接或间接持有发行人股份总数的比例不超过 50%； （4）所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整，且该项承诺不因职务变更或离职等原因而终止履行。 2、发行人股东何思昀、微光投资承诺： （1）自股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份； （2）所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行

	价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。
保荐人（主承销商）	西南证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2015 年 6 月 25 日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

目 录

重大事项提示 9
一、 本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺 9
二、 滚存利润的分配安排 9
三、 发行后股利分配政策及规划 9
四、 关于稳定股价的预案 10
五、 关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的相关承诺 13
六、 关于本次发行前持股 5%以上股东的持股及减持意向的承诺 15
七、 发行人股东、董事、监事及高管人员关于违反其他承诺的约束措施 16
八、 本次发行相关中介机构的承诺 16
九、 股东公开发售股份对发行人的影响 17
十、 特别风险提示 17
十一、 审计截止日后的主要经营状况 18
第一节 释义 19
第二节 概览 23
一、 发行人概况 23
二、 发行人控股股东及实际控制人 25
三、 发行人竞争优势 25
四、 发行人主要财务数据 27
五、 本次发行情况 28
六、 募集资金运用 29
第三节 本次发行概况 30
一、 本次发行基本情况及发行费用 30
二、 本次发行的有关当事人 31
三、 发行人与本次发行有关的中介机构的关系 32
四、 本次发行的重要日期 32
第四节 风险因素 33
一、 市场风险 33
二、 技术风险 35
三、 经营风险 36
四、 财务风险 38
五、 税收政策变动风险 39
六、 募集资金项目相关的风险 40
七、 实际控制人控制不当的风险 41

八、 环保投入成本增加的风险.....41
九、 股票价格波动的风险.....41
第五节 发行人基本情况.....43
一、 发行人基本情况.....43
二、 发行人改制设立情况.....43
三、 发行人独立运行情况.....46
四、 发行人的股本形成和变化情况以及重大资产重组情况.....47
五、 发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性.....57
六、 发行人内部组织结构、职能部门情况.....58
七、 发行人子公司、分公司情况.....60
八、 发行人股东、实际控制人基本情况.....61
九、 发行人股本情况.....63
十、 发行人内部职工股、委托持股等情况.....65
十一、 发行人员工及其社会保障情况.....65
十二、 发行人、发行人股东、中介机构及发行人董事、监事、高管人员的重要承诺.....72
第六节 业务和技术.....74
一、 发行人主营业务、主要产品及设立以来的情况.....74
二、 发行人所处行业的基本情况.....74
三、 发行人在行业中的主要竞争情况.....107
四、 发行人在行业中的竞争优势和劣势.....111
五、 发行人的主要业务情况.....114
六、 发行人的技术水平情况.....139
七、 发行人产品和服务的质量控制情况.....144
第七节 同业竞争与关联交易.....151
一、 同业竞争.....151
二、 关联交易.....152
第八节 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....159
一、 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历.....159
二、 持有股份、协议、薪酬、兼职、亲属关系.....162
第九节 公司治理结构.....168
一、 发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况.....168
二、 发行人报告期内违法违规行为情况.....183
三、 发行人报告期内资金占用情况.....183
四、 发行人内部控制制度的评价.....184

五、 发行人对外投资、对外担保的制度及执行情况.....184
六、 发行人关于投资者权益的保护情况.....185
第十节 财务会计信息 187
一、 财务报表.....187
二、 审计意见.....201
三、 财务报表的编制基础及合并财务报表范围及变化情况.....201
四、 报告期内采用主要会计政策和会计估计.....201
五、 分部信息.....216
六、 发行人适用的税率及享受的主要财政税收优惠政策.....216
七、 经发行人会计师核验的非经常性损益明细表.....217
八、 主要资产.....218
九、 主要债项.....219
十、 所有者权益.....221
十一、 报告期内会计报表附注中或有事项、期后事项及其他重要事项...223
十二、 发行人主要财务指标.....223
十三、 发行人历次资产评估情况.....225
十四、 发行人历次验资情况.....225
第十一节 管理层讨论与分析 226
一、 财务状况分析.....226
二、 盈利能力分析.....243
三、 资本性支出分析.....270
四、 现金流量分析.....270
五、 其他事项说明.....272
六、 发行人持续经营能力和发展前景分析.....272
第十二节 业务发展目标 274
一、 发展战略与目标.....274
二、 发展计划.....275
三、 发展计划的假设条件及将面临的困难.....279
四、 业务发展计划与现有业务的关系.....279
五、 本次募集资金运用对实现业务目标的作用.....280
第十三节 募集资金运用 281
一、 本次发行募集资金运用概述.....281
二、 募集资金项目投资的必要性.....281
三、 外转子风机、ECM 电机的市场前景分析.....284
四、 募集资金投资项目的基本情况.....297
五、 募集资金投资项目产品的营销策略.....305

六、 募集资金投资项目对财务状况及经营成果的影响.....306
七、 募集资金投资项目的进展情况.....307
第十四节 股利分配政策 309
一、 最近 3 年的股利分配政策.....309
二、 最近 3 年的股利分配情况.....309
三、 发行后股利分配政策.....310
四、 本次发行完成前滚存利润的分配安排.....312
五、 发行人的股东回报规划.....312
六、 对利润分配政策的核查意见.....312
第十五节 其他重要事项 314
一、 信息披露制度相关情况.....314
二、 重大合同.....314
三、 对外担保情况.....316
四、 诉讼情况.....316
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 317
第十七节 备查文件 328

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意本公司及本次发行的以下事项和风险：

一、 本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺

1、直接和通过微光投资间接持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员何平、邵国新、俞翔、胡雅琴、倪达明、张为民、钱新、董荣璋、张继生、张有军均承诺：

（1）自股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份；

（2）在上述 36 个月的限售期届满后，在其任职期间每年转让的股份不超过其直接或间接持有发行人股份总数的 25%；

（3）离职后半年内，不转让其所直接或间接持有的发行人股份；申报离任 6 个月后的 12 个月内，通过证券交易所挂牌交易出售的股份占其所直接或间接持有发行人股份总数的比例不超过 50%；

（4）所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整，且该项承诺不因职务变更或离职等原因而终止履行。

2、发行人股东何思昀、微光投资承诺：

（1）自股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理其持有的发行人股份，也不由发行人回购其持有的股份；

（2）所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

二、 滚存利润的分配安排

根据本公司 2012 年度股东大会决议，截至首次公开发行股票前的滚存利润由公司公开发行后的新老股东按持股比例共享。

三、 发行后股利分配政策及规划

1、利润分配原则：公司的利润分配政策应以重视对投资者的合理投资回报为前提，以维护股东权益和公司可持续发展为宗旨，在相关法律、法规的规定

下，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、利润分配的方式及时间：公司可以采取现金、股票、股票与现金相结合方式分配股利。在符合利润分配的条件下，原则上每年度进行利润分配，可以进行中期现金分红。

3、现金分红的比例：在符合利润分配原则、满足现金分红条件的前提下，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、股东回报规划：2014 年-2016 年，公司优先采用现金方式分配股利，每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十。在以现金方式分配利润之后，再以股票股利方式分配利润符合全体股东利益时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。鉴于公司目前尚处于成长阶段，规定现金分红在利润分配中所占比例最低应达到 20%。

四、 关于稳定股价的预案

经本公司 2014 年第一次临时股东大会审议通过，公司上市后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，公司将通过回购公司股票或公司控股股东、董事（不含独立董事）及高级管理人员增持公司股票的方式启动股价稳定措施。

（一）启动股价稳定措施的条件

公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产。

（二）股价稳定措施的方式及顺序

1、股价稳定措施的方式：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

选用前述方式时应考虑：（1）不能导致公司不满足法定上市条件；（2）不能迫使控股股东或实际控制人履行要约收购义务。

2、股价稳定措施的实施顺序如下：

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东增持公司股票；

第二选择为控股股东增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：（1）公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；（2）公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件。

第三选择为董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，并且董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或促使控股股东或实际控制人的要约收购义务。

在每一个自然年度，公司需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

（三）实施公司回购股票的程序

公司将在 10 日内召开董事会，在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，依法作出实施回购股票的决议，提交股东大会批准并履行相应公告程序。

公司将在董事会决议出具之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股票，且回购股票的数量将达到回购前公司股份总数的 2%：

1、通过实施回购股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

2、继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

（四）实施控股股东增持公司股票的程序

1、启动程序

（1）公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，公司控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

（2）公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

2、控股股东增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，控股股东将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

除非出现下列情形，控股股东将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票计划，且增持股票的数量将达到公司股份总数的 2%：

（1）通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

（3）继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

（五）董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票的程序

在控股股东增持公司股票方案实施完成后，仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，董事（不含独立董事）和高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成后 90 日内增持公司股票，且用于增持股票的资金不低于其上一年度于公司取得薪酬总额的 30%。

董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的

情况下终止：

1、通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

2、继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

3、继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

公司承诺：在新聘任董事（不含独立董事）和高级管理人员时，将确保该等人员遵守上述预案的规定，并签订相应的书面承诺函。

（六）约束措施

1、发行人自愿接受主管机关对其上述股价稳定措施的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。

2、若发行人实际控制人何平未履行上述增持公司股份的义务，公司以其从公司获得的上两个年度的现金分红为限，扣减其在当年度及以后年度在公司利润分配方案中所享有的现金分红。

3、发行人应及时对稳定股价措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司及其实际控制人、董事、高级管理人员关于股价稳定措施的履行情况，及未履行股价稳定措施时的补救及改正情况。

4、发行人未来新聘任的董事（不含独立董事）、高级管理人员也应履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺要求。

五、 关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的相关承诺

经中国证监会、深圳证券交易所或司法机关认定，发行人本次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人及发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员负有其所各自承诺的回购新股、购回股份、赔偿损失等义务。

（一）相关主体的承诺

1、发行人的相关承诺

发行人承诺：“若本次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依

法回购首次公开发行的全部新股（不含原股东公开发售的股份），回购价格按照发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

若因公司本次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

上述违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本公司、本公司控股股东及本公司董事、监事及高级管理人员将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。”

2、发行人实际控制人的相关承诺

发行人实际控制人承诺：“若本次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将依法购回首次公开发行时本人已转让的发行人原限售股份（如有），购回价格按照发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规及公司章程等规定的程序实施。在实施上述股份购回时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

若因发行人本次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。”

3、发行人董事、监事及高级管理人员相关承诺

发行人董事、监事、高级管理人员承诺：“若因本次公开发行股票的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（二）公告程序

若本次公开发行股票的招股说明书被中国证监会、证券交易所或司法机关认定为有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，在公司收到相关认定文件后 2 个交易日内，相关各方应就该等事项进行公告，并在前述事项公告后及时公告相应的回购新股、购回股份、赔偿损失的方案的制定和进展情况。

（三）约束措施

1、若上述回购新股、购回股份、赔偿损失承诺未得到及时履行，发行人将

及时进行公告，并将在定期报告中披露发行人、发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于回购新股、购回股份以及赔偿损失等承诺的履行情况以及未履行承诺时的补救及改正情况。

2、发行人实际控制人以其在前述事实认定当年度及以后年度公司利润分配方案中其享有的现金分红作为履约担保。

3、发行人董事、监事及高级管理人员以其在前述事实认定当年度及以后年度通过其持有公司股份所获得的现金分红作为上述承诺的履约担保。

六、 关于本次发行前持股 5%以上股东的持股及减持意向的承诺

（一）发行人控股股东何平承诺：

1、在其所持公司股票锁定期满后 2 年内，若公司股价不低于发行价，累计减持数量将不超过其所持有公司股份数量的 25%（不含），且减持不影响其对公司的控制权。如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

2、减持公司股票时将在减持前 3 个交易日予以公告。

3、若违反其所作出的关于股份减持的承诺，减持股份所得收益将归公司所有。

（二）发行人股东邵国新承诺：

1、在其所持公司股票锁定期满后 2 年内，若公司股价不低于发行价，累计减持数量将不超过其所持有公司股份数量的 25%（不含）。如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

2、减持公司股票时将在减持前 3 个交易日予以公告。

3、若违反其所作出的关于股份减持的承诺，减持股份所得收益将归公司所有。

（三）发行人股东微光投资承诺：

1、在其所持公司股票锁定期满后 2 年内，若公司股价不低于发行价，累计减持数量将不超过其所持有公司股份数量的 40%（不含）。如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

2、减持公司股票时将在减持前 3 个交易日予以公告。

3、若违反其所作出的关于股份减持的承诺，减持股份所得收益将归公司所有。

七、 发行人股东、董事、监事及高管人员关于违反其他承诺的约束措施

除以上承诺事项之外，发行人股东、董事、监事及高管人员就违反其他承诺事项的约束措施承诺如下：

发行人控股股东何平承诺：“本人已出具了《关于避免同业竞争的承诺函》、《关于严格执行中国证监会【证监发（2003）56 号】文的有关规定的承诺函》、《本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺》，若违反上述承诺，所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿。”

发行人股东邵国新承诺：“本人已出具了《关于避免同业竞争的承诺函》、《本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺》，若违反上述承诺，所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿。”

发行人股东何思昀、微光投资，以及直接和间接持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员俞翔、胡雅琴、倪达明、张为民、钱新、董荣璋、张继生、张有军承诺：“本股东已出具了《本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺》，若违反上述承诺，所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿。”

八、 本次发行相关中介机构的承诺

保荐人（主承销商）西南证券股份有限公司承诺：“如本公司在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致本公司所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，并造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，本公司将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。本公司保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。”

发行人律师浙江天册律师事务所承诺：“如本所在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致本所所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，并造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，本所将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设

立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担责任。”

发行人会计师、验资机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

发行人资产评估师坤元资产评估有限公司承诺：“因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

九、 股东公开发售股份对发行人的影响

本次合计发行不超过 1,472 万股，其中：（1）发行新股数量不少于 584 万股，且不超过 1,472 万股；（2）公司股东发售股份数量不超过 750 万股，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。

如根据询价结果，公开发行新股募集资金额超过拟募集资金总额的，公司将相应减少新股发行数量，同时由公司符合条件的股东公开发售一定数量的股份，以确保本次合计发行股数占发行后总股本比例不低于25%。公司股东何平、邵国新、张为民、胡雅琴、何思昀分别直接持有发行人 2,318.40 万股、1,490.40万股、165.60万股、82.80万股、82.80万股，将根据发行方案确定的股东公开发售股份数量等比例转让各自所持股份。上述股东预计通过公开发售方式转让的股份分别不超过 420 万股、270 万股、30 万股、15 万股、15 万股。

公司股东公开发售股份所得资金归各自所有，公司将不会获得公司股东公开发售股份所得资金。承销费用由发行人与拟公开发售股份的股东根据各自发行比例承担。

此次公开发行前，公司的控股股东为何平。即使根据本次公司股东发售股份数量上限计算，发行后何平仍为公司的控股股东。因此，此次股东公开发售股份事项对公司控制权、治理结构及生产经营等不产生重大影响。

请投资者在报价、申购过程中考虑公司股东公开发售股份的因素。

十、 特别风险提示

1、下游产品应用市场需求不足的风险

本公司所生产的微电机、风机目前主要应用于 HVAC 领域。2014 年度的销售结构中，公司冷柜电机类产品约 97.49%应用于冷柜；外转子风机类产品约 68.38%应用于冷库、约 16.28%应用于工业冷却机、约 9.03%应用于工业用空调，其余应用于空气净化器等；ECM 电机类产品目前主要应用于冷柜。总体而

言，公司产品与 HVAC 行业的波动及冷链物流的发展密切相关。若因宏观经济波动、政策调整等因素造成 HVAC 等行业景气下行，将导致公司经营业绩的不利波动。

2、新产品开发的风险

微电机、风机是典型的机电一体化产品，新技术、新材料的研究成果能够很快在新产品中运用和实践，所以，微电机、风机具有技术水平发展快、更新快的特点。掌握新一代高效节能智能电机、风机的技术和工艺，是企业进入高端主流市场和抢占未来市场的有效途径。

如果本公司对新技术方向选择出现偏差、对客户需求把握不准确、对新产品方案选择不佳或上市时机把握不当、新产品的质量不能持续改善、新产品或改进型产品不能吸引客户，公司可能无法产生足够的收入和利润来覆盖成本费用的投入，从而影响投资者对公司投资价值的判断。同时，如果公司新产品开发节奏无法领先同行，新项目产业化进程缓慢，则可能导致公司失去已有的竞争优势。开发新产品有时可能需要牺牲短期利益，且这样的努力也有可能失败，就无法保证公司盈利的持续增长，影响公司的财务表现。

3、国际贸易中的技术壁垒的风险

作为现代制造领域中的基础产业，微电机、风机产品的节能降耗已经受到了越来越多国家的重视。欧洲是本公司产品的主要出口地，报告期内，公司产品的欧洲出口额占主营业务收入的平均比重为 29.89%。欧盟最近几年相继出台了 RoHS 指令、ErP 指令等，上述指令的实施会增加公司产品的制造成本，从而削弱公司产品的价格竞争能力。此外，除欧盟之外，世界上已制订电动机强制性能效标准的国家和地区有欧盟、美国、新西兰、巴西等。公司在上述地区和国家销售微电机、风机产品，将受到销售国电机、风机能效政策的影响，如果产品技术指标不达标，可能导致公司失去该地区市场；即使销售国没有强制性能效政策，若公司产品能效指标低于竞争对手，也会受到市场竞争的不利影响。

上述风险都将直接或间接影响本公司的经营业绩，请投资者仔细阅读本招股说明书第四节“风险因素”及其他章节的相关资料，并特别关注上述风险的描述。

十一、 审计截止日后的主要经营状况

本招股说明书已披露财务报告的审计截止日为 2014 年 12 月 31 日，2015 年 1-5 月，本公司所从事的微电机、风机行业未发生重大变化，公司的采购、生产、销售模式没有发生重大变化，整体经营状况正常良好。

第一节　释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

第一部分：常用词语		
发行人、微光电子、本公司、公司、股份公司	指	杭州微光电子股份有限公司
微光厂	指	杭州微光电子设备厂
微光厂（全民所有制）	指	全民所有制企业杭州微光电子设备厂
微光厂（股份合作制）	指	股份合作制企业杭州微光电子设备厂
实际控制人、控股股东	指	何平
发起人	指	何平、邵国新、张为民、胡雅琴、何思昀等 5 位自然人
微光投资	指	发行人之股东，杭州微光投资合伙企业（有限合伙）
微光电器	指	发行人之全资子公司，杭州微光电器有限公司
香港兴辉	指	何平、邵国新在香港投资设立的公司，KINGFIELD ASIA LIMITED（兴辉亚洲有限公司），已于 2012 年 12 月注销
杭州维希	指	发行人之关联企业，杭州维希生态农业开发有限公司，何平妹妹、妹夫控制的企业
股东大会	指	杭州微光电子股份有限公司股东大会
董事会	指	杭州微光电子股份有限公司董事会
监事会	指	杭州微光电子股份有限公司监事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
余杭区发改局	指	杭州市余杭区发展和改革局
余杭区环保局	指	杭州市余杭区环境保护局
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《杭州微光电子股份有限公司章程》及《杭州微光电子股份有限公司章程（草案）》
元	指	人民币元
社会公众股、A 股	指	发行人根据本招股说明书向社会公开发行的面值为 1 元的人民币普通股
本次发行	指	发行人本次合计发行不超过 1,472 万股人民币普通股（A 股）的行为，其中：（1）发行新股数量不少于 584 万股，且不超过 1,472 万股；（2）公司股东发售股份数量不超过 750 万股，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量
最近 3 年、报告期	指	截至 2014 年 12 月 31 日的最近 3 个会计期间，分别为 2012 年度、2013 年度、2014 年度
保荐人、主承销商、西南证券	指	西南证券股份有限公司
承销团	指	以西南证券股份有限公司为主承销商组成的本次公开发行股票的承销团

天健会计师，发行人会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
天册律师，发行人律师	指	浙江天册律师事务所
第二部分：专业词语		
微电机	指	体积、容量较小，额定输出功率一般小于 750W 及以下的电机，全称微型电动机，简称微电机，常用于控制系统中，实现机电信号或能量的检测、解析、运算、放大、执行或转换等功能，或用于活动机械的负载。
风机	指	风机是依靠输入的机械能，提高气体压力并排送气体的机械，它是一种从动的流体机械。
冷柜电机	指	冷柜等散热用电动机，一般应用于空载或轻载起动的场合。
外转子风机	指	以外转子电机为核心部件组装的风机。外转子电机是指电机的旋转部件（转子）包围在电机定子组件（电机静止部件，含导电部件、励磁部件和安装部件）的外部。
外转子轴流风机	指	电机转子在定子外部，通过压接、铆接、焊接、螺钉装配一体成型等形式直联风叶，风叶材质包括钢质、铝质、塑料等。电机转子旋转使气流沿电机的轴向从一侧进入，通过叶片向另一侧流出的风机。
外转子离心风机	指	电机转子在定子外部，叶轮通过压接、法兰等方式连接在电机转子上，叶轮材质包括钢质、铝质、塑料等。电机转子旋转使气流从轴向进入叶轮，经叶轮后改变成径向流出叶轮的风机。
EC 外转子风机	指	EC 是 Electronically Commutated 的英文缩写，是电子整流外转子风机。
DC 外转子风机	指	DC 是 Direct Current 的英文缩写，是直流外转子风机。
ECM 电机	指	Electronically Commutated Motor，采用交流供电，将交流电经整流成为直流电，启动控制电路和驱动电机旋转。
HVAC	指	Heating， Ventilating， Air-Conditioning and Cooling 的英文缩写，包括采暖、通风、空调、制冷 4 个方面，是本公司产品的主要应用领域。HVAC 系统的作用是通过采暖系统、通风系统、空气调节系统的设备，如锅炉、冷冻机、水泵、风机、空调机组等来维护环境的舒适。
漆包线	指	本公司产品的主要原材料之一，漆包线是指用绝缘漆作为绝缘涂层、用于绕制电磁线圈的金属导线，也称电磁线，用以产生电磁效应，实现电能与磁能转换、动作控制和信号传输目的。
电工钢	指	含硅量为 0.5-4.5%，含碳量低，是一种硅铁合金。
冷轧钢板	指	经过冷轧生产的钢板，含碳量低，多用于家电制造领域。
定子	指	电动机静止不动的部分。定子由导磁部件、导电部件和安装机座三部分组成，定子的主要作用是产生旋转磁场。
转子	指	由轴承支撑的旋转体称为转子。转子多为动力机械和工作机械中的主要旋转部件。
电机效率	指	电机输出机械功率与输入电功率的比率。
风机能效	指	风机全压效率，是风机有效功率与风机轴功率之比，轴功率是风机的输入功率。
ErP	指	Energy-related Products 的英文缩写，能源相关产品，指的是任何已经投放于市场和/或已经被交付使用的，而且在其使用过程中会对能源消耗有影响的产品。它包括那些被 ErP 指令涵盖的能源相关产品的部件，它们作为独立部件针对最终用户被投入到市场和/或被交付使用，而且它们应能够被独立地进行环境影响评估。
EPACT	指	《能源政策法令》的英文缩写，美国国会于 1992 年通过，该法令对电动机的最低效率值作出了规定，要求凡是在美国销售的通用电机，都必须达到最低效率指标。

IEC60034-30	指	国际电工委员会制定的能效标准，2008 年颁布，具体为 IEC60034-30：Rotating electrical machines-Part 30：Efficiency classes of single-speed，three-phase，cage-induction motors（IE-code），即：旋转电机第 30 部分，单速三相鼠笼式感应电动机的效率分级。
IE1，IE2，IE3	指	IEC60034-30标准规定的电机效率分级代码，IE1为Standard（普通标准），IE2为High（高效标准），IE3为Premium（超高效标准）。
Eff1，Eff2，Eff3	指	Eff1，Eff2，Eff3指电动机效率标准。欧盟在1999年，欧盟委员会交通能源局（EU-DGTE）与欧洲电机和电力电子制造商协会（CEMEP）就电动机分级计划达成了自愿协议（简称CEMEP协议），该协议对电动机的效率水平进行了分级，即Eff1、Eff2、Eff3等级，其中Eff1效率最高，Eff3效率最低。
能效标识	指	又称能源效率标识，是表示产品能源效率等级等性能指标的一种信息标签，目的是为用户和消费者的购买决策提供必要的信息，以引导和帮助消费者选择高能效节能产品。
W、kW	指	W 指瓦、kW 指千瓦，电能单位。
冷链	指	将生鲜食品在低温冷冻冷藏条件下由产地/捕捞地送达零售卖场/家庭过程中的低温冷冻冷藏运输/储存设备的总和。
冷链物流	指	又称低温物流（Low temperature logistics），指以冷冻工艺学为基础，以人工制冷技术为手段，以生产流通为衔接，以达到保持食品等质量完好与安全的一个系统工程。
GB 标准	指	中国国家标准，由中国国家标准化管理委员会负责制定。
JB 标准	指	机械行业标准，由中国机械工业联合会负责制定。
ISO9001 认证	指	国际标准化组织（International Organization for Standardization）就产品质量管理及质量保证而制定的一项国际化标准。
ISO14001 认证	指	国际标准化组织（ISO）制定的环境管理体系国际标准。
OHSAS18001	指	国际标准化组织（ISO）制定的职业健康安全管理体系国际标准。
ISO/TS16949	指	由国际标准化组织（ISO）牵头，由美国、法国、意大利和德国参与制定的汽车行业质量管理体系国际标准，该标准是全球各大汽车厂（整车厂）对零部件供应厂商（配套厂）的基本要求。
SGS 认证	指	SGS 是瑞士通用公证行（Societe general de surveilliance S.A.）的简称，SGS 是目前世界上最大的专门从事国际商品检验、测试和认证的集团公司，是一个在国际贸易中有影响的民间独立检验机构，由 SGS 通过的认证称为 SGS 认证。
CCC 认证	指	中国国家认证认可监督管理委员会制定的中国强制认证制度（China Compulsory Certification），标志为“CCC”。
CE 认证	指	欧洲共同体（Communate Europpene）的法语缩写，CE 标志是欧盟法律对欧盟市场上的产品提出的一种强制性要求。通过加贴 CE 标志，表明产品符合欧盟《技术协调与标准化新方法》指令的基本要求。
UL 认证	指	美国保险商实验所（Underwrites Laboratories Inc.）安全系统认证，UL 是世界上最大的从事安全试验和鉴定的民间机构之一。
VDE 认证	指	德国电气工程师协会（Verband Deutscher Elektrotechnikere.v）的德语缩写，是欧洲著名的试验认证和检查机构之一，是获欧盟授权的 CE 公告机构及国际电工委员会成员。
RoHS	指	“电机电子产品中有害物质禁限用指令”，是欧盟针对电机电子产品在生产阶段对环境冲击的环保指令。
REACH	指	Registration，Evaluation，Authorization and Restriction of Chemicals，化学品注册、评估、许可和限制，是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规。
GOST 认证	指	是产品和服务的质量和安全性符合俄罗斯国家标准的证明。

ATEX	指	易爆炸环境（ATmosphères EXplosibles）的法语缩写，为欧盟所采用的一项指令，目的是为了让这些用于可能产生爆炸气体环境下的产品，在一定的技术及法规的要求下能自由的在欧盟会员国之间输通无碍。
工业 4.0	指	以智能制造为主导的第四次工业革命，或革命性的生产方法。该战略旨在通过充分利用信息通讯技术和网络空间虚拟系统—信息物理系统（Cyber-Physical System）相结合的手段，将制造业向智能化转型。

【注】：本招股说明书数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节　概览

重要提示

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、 发行人概况

（一）发行人基本情况

1、发行人名称：杭州微光电子股份有限公司

2、注册资本：4,416 万元

3、法定代表人：何平

4、公司成立日期：2009 年 11 月 25 日

5、住所：杭州市余杭经济开发区兴中路 365 号

6、邮政编码：311100

7、电话：0571-86240688

8、传真：0571-89165959

9、互联网网址：www.wgmotor.com

（二）发行人简介

本公司专业从事微电机、风机的研发、生产和销售。公司产品为主要应用于 HVAC（采暖、通风、空调与制冷）领域的冷柜电机、外转子风机及 ECM 电机。其中冷柜电机、ECM 电机目前主要应用于冷柜，外转子风机目前主要应用于冷库、工业冷却机、工业用空调、冷干机、空气净化器等，主要产品具有较广泛的应用空间。

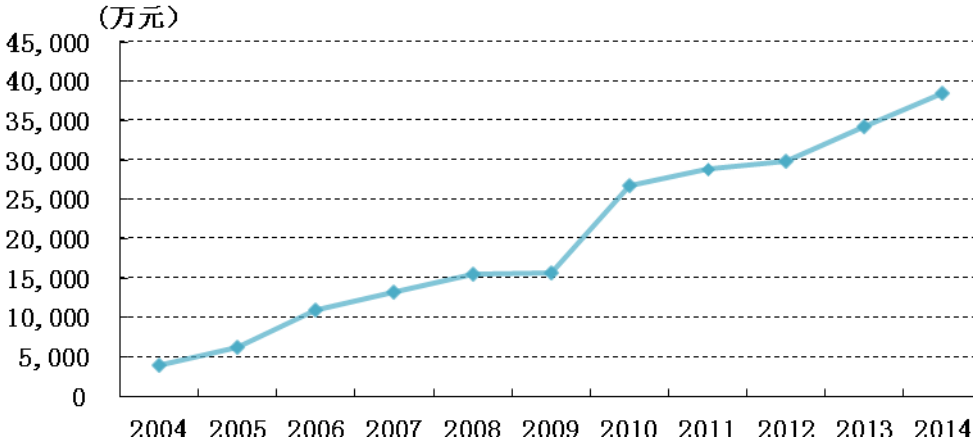
本公司长期专注于目前的产品领域，公司产品60%左右出口，是全球同类产品的主要制造商之一，冷柜电机、外转子轴流风机的销量在国内处于领先地位，ECM 电机产业化取得成功，主要产品技术国内领先，并通过了 CE、VDE、UL 等重要国际认证，公司知名客户包括 PANASONIC、FRIGOGLASS、UGUR、WHIRLPOOL、A.O.SMITH、海信容声等。

公司是国家火炬计划重点高新技术企业、浙江省绿色企业（清洁生产先进企业）、浙江省专利示范企业、浙江省标准创新型企业、浙江省安全生产标准化示范企业、浙江省诚信民营企业、中国机电产品进出口企业信用等级 AAA，设有省

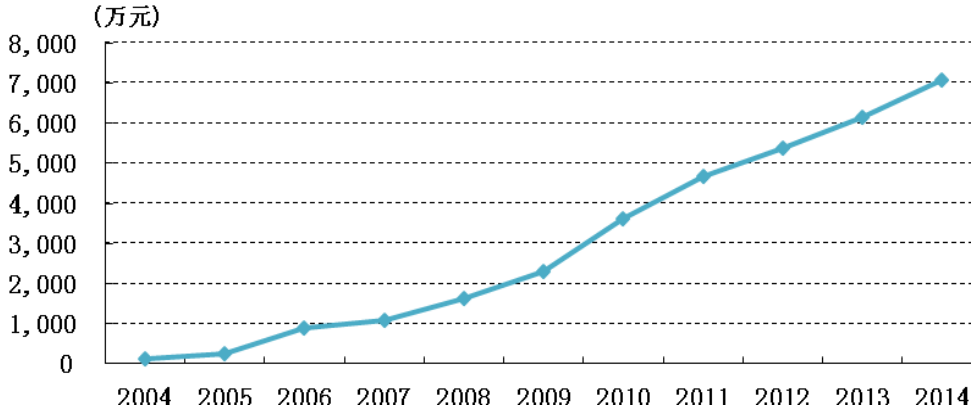
级研发中心（技术中心），检测中心通过国家实验室认可，公司还被确定为“精密外转子轴流风机通用规范”国家标准参与起草单位，拥有驰名商标。公司目标是制造出更加高效节能智能和优质的产品，逐步成长为全球技术和市场领先的重要微电机、风机产品供应商之一。

公司为 2013 年中国电子元件行业盈利能力 10 强企业之一（第 6 位）、2014 年中国电子元件行业成长性 10 强企业之一（第 9 位）。2014 年，公司列中国电子元件百强企业第 59 名，较 2013 年提升 14 位。公司以“创新创业、科学发展、共建共享、产业报国”为经营宗旨，实施创新驱动、创新发展，承担国家火炬计划、国家重点新产品等项目。公司管理层勤勉工作，通过不断完善管理和实施创新驱动战略，努力拓展国内外市场，财务状况及经营成果稳步提升。2004 年-2014 年的 10 年时间，公司营业收入和净利润逐年增长，其中：公司年主营业务收入从 4,006.32 万元增长到 38,572.62 万元，年均复合增长率为 25.42%；年净利润从 139.44 万元增长到 7,087.84 万元，年均复合增长率为 48.12%。

微光电子近10年主营业务收入变化图



微光电子近10年净利润变化图



（三）发行人设立情况

发行人系由股份合作制企业杭州微光电子设备厂经评估的净资产值折股，微光厂（股份合作制）全体股东作为发起人发起设立的股份有限公司。2009 年 11 月 25 日，发行人在浙江省杭州市工商行政管理局登记注册成立，并取得了注册号为【330184000094093】的《企业法人营业执照》，股份公司设立时的注册资本为3,000万元，此后经过三次增资，目前股份公司注册资本为4,416万元。

本次发行前，发行人股权结构如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例
何平	2,318.40	52.50%
邵国新	1,490.40	33.75%
张为民	165.60	3.75%
胡雅琴	82.80	1.875%
何思昀	82.80	1.875%
微光投资	276.00	6.25%
合计	4,416.00	100.00%

二、 发行人控股股东及实际控制人

本公司控股股东及实际控制人为何平先生，目前直接和间接持有公司股份 2,423.28 万股，持股比例为 54.875%。关于何平先生的基本情况，详见本招股说明书第五节“发行人基本情况之八、发行人股东、实际控制人基本情况”。

三、 发行人竞争优势

（一）技术创新优势

公司是国家火炬计划重点高新技术企业，坚持科学发展观，实施创新驱动发展战略，设有省级研发中心（技术中心）。公司专注于微电机、风机的研发、生产和销售，投入较大的精力走技术创新之路，不断提升产品技术水准，开发合乎市场需求的产品。公司重视每一代产品的基础设计，为后续产品的研发奠定基础。2007 年，公司研发的“高效节能型低噪声外转子无刷直流风机”被认定为省级高新技术产品并列入国家火炬计划；2008 年，“节能节材小功率外转子水泵电机”被列入国家重点新产品；2011 年，“节能型特种高防护等级的外转子轴流风机”被列入国家重点新产品；2012 年，“基于仿真软件设计的特形风叶外转子轴流风机”被列入国家火炬计划；2013 年，公司被确定为“精密外转子轴流风机通用规范”国家标准参与起草单位；2014 年，“节能型单项永磁变频冷柜风机”被列入国家火炬计划。通过多年积累和实践，ECM电机已成为公司重要盈利增长点。公司将继续加大研发投入，改善产品结构，加快推进 EC、DC 外转子风机的产业化，并在生产自动化技术方面取得突破。

（二）产品品质优势

公司通过 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 管理体系的认证，导入 TS16949 管理体系，通过了标准化水平 AAA 确认、测量管理体系 AAA 认证，公司相关产品通过了 CCC、CE、VDE、UL、RoHS、REACH、GOST 认证或检测。公司配置了先进的生产和检测设备，采用先进工艺保证了产品的质量。公司建设有独立检测中心，并于 2011 年通过国家实验室认可。2009 年“微光电机”被认定为浙江名牌产品、2010 年“微光及图”商标被认定为浙江省著名商标、2011 年“微光电机 WEIGUANG”被认定为浙江出口名牌、2012 年公司出口货物获准实施检验检疫绿色通道制度、2013 年“微光电机 WEIGUANG 及图”商标被认定为驰名商标、2015 年“防爆型电子整流直流无刷（ECM）微特电机”被认定为 2014 年度“浙江制造精品”。

（三）较强的市场适应能力

公司从 1986 年成立至今一直秉持“诚信、敬业、合作、创新”的经营理念。特别是 1998 年进行股份合作制改造之后，激发了公司的创新活力，尽管期间经历了多个经济周期的波动，但公司一直处于持续快速增长的通道之中。即使面临 2008 年的全球金融危机、2011 年的欧债危机、国内经济增速放缓等经济发展中的不利因素，公司因时制定合理的经营策略，实施“降成本、快研发、提质量、促销售、强管理”等经营措施，降低外部环境波动对公司经营的不利影响，并能够持续保持一定的业绩增幅。通过多个完整宏观经济和行业周期的历炼，公司逐步形成了对复杂多变市场环境的较强应变能力，适应我国新常态经济大环境的发展。

（四）良好的成本管控能力

公司建立并推行 ERP 系统，实现资金流、物流、信息流的统一管理，实现业务数据共享，决策命令准确传达，及时了解公司实时运行状况及潜在问题；建立成本预算管理体系，由财务管理部门对原材料和配件成本的变化进行实时监控和测算，要求研发技术部门在保证产品品质的基础上不断优化生产工艺，尽可能有效降低单位产品的生产成本；将“厉行节约，杜绝浪费”深入贯彻到日常管理的各个方面，将节能降耗落到实处；实时掌握公司财务信息，对于异常的成本费用项目波动情况，深入分析具体成因，落实责任，并及时提出改进措施。通过良好的成本控制及管理，公司盈利保持较快增速。

（五）长期专注于具有广泛应用空间的产品

公司长期专注于 HVAC 领域内微电机、风机的研发、生产和销售，冷柜电机、外转子轴流风机产品销量在国内同行处于领先地位。长期专注所积累的宝贵行业经验，是公司不断前行的重要基础。在此基础上，公司多年的研发成果

ECM 电机已开始逐步为重要客户所接受，销量快速增长。HVAC 领域涉及采暖、通风、空调和制冷行业，该领域的产品丰富且需求较大，目前大多产品处于持续增长之中，且随着冷链建设的繁荣，当前公司产品应用前景看好。基于资金、技术、人才、管理经验等的良性积累，公司将开发更多新产品，并有机会进一步实现产品在更加广泛领域的应用，实现可持续发展。

（六）优质的客户资源优势

公司在营销工作中坚持以客户为本，在产品开发中以客户需求为导向，注重技术服务工作，为客户提供整体解决方案，协同参与客户 HVAC 设备的创新和开发，与客户建立起利益共享、智慧互通的机制。多年来的业务记录显示，公司与主要客户保持了长期的业务往来，客户粘度高，实现了与主要客户共同成长的目标。通过多年的积累，公司已经逐步建立起优质的客户网络和渠道，客户包括PANASONIC、FRIGOGLASS、UGUR、WHIRLPOOL、A.O.SMITH、海信容声等国内外知名企业。

（七）管理优势

公司主要管理人员和核心技术人员均长期从事 HVAC 领域微电机、风机的研发、生产、销售和管理工作，积累了丰富的研发、技术工艺、生产管理和产品营销经验，具有一定的市场前瞻性。公司主要骨干员工持有公司股份，建立员工与企业利益共享机制。公司建立了较强的内控体系并严格付诸实施，对供应商和客户进行分级管理，对核心财务指标包括存货、应收账款、经营活动产生的现金流量净额、原材料价格、产品售价等进行日常监控，保证公司能够健康运行。公司历年能够按照对行业运行环境的预判并基于公司实际制定经营计划，对企业年度目标进行分解、落实，实行目标责任制，严格执行绩效考核办法。

四、 发行人主要财务数据

天健会计师已对发行人最近 3 年的财务报告出具了标准无保留意见的审计报告，主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
资产总计	39,799.77	33,947.97	26,612.03
负债总计	6,095.13	6,536.29	4,571.67
所有者权益	33,704.64	27,411.68	22,040.37
归属于母公司所有者权益	33,704.64	27,411.68	22,040.37

（二）合并利润表主要数据

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
营业收入	39,424.50	35,138.16	30,682.61
营业利润	7,750.41	6,764.27	5,999.51
利润总额	8,210.52	7,033.10	6,240.90
净利润	7,087.84	6,139.32	5,371.82
归属于母公司所有者的净利润	7,087.84	6,139.32	5,371.82

（三）合并现金流量表主要数据

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
经营活动产生的现金流量净额	6,476.50	6,148.90	5,926.77
投资活动产生的现金流量净额	-7,408.67	-4,039.92	-3,692.05
筹资活动产生的现金流量净额	-844.88	-908.00	-1,108.59
现金及现金等价物净增加额	-1,832.66	1,111.97	1,094.78

（四）主要财务指标

项目	2014 年度/2014 年 12 月 31 日	2013 年度/2013 年 12 月 31 日	2012 年度/2012 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	4.21	3.37	4.04
速动比率（倍）	3.79	2.85	3.59
应收账款周转率（次）	5.88	6.30	6.68
存货周转率（次）	8.97	8.91	10.81
每股经营活动现金流量净额（元/股）	1.47	1.39	1.54
母公司资产负债率	15.82%	20.00%	17.18%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	21.67%	22.39%	25.64%
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	1.49	1.24	1.14

五、 本次发行情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	本次合计发行不超过 1,472 万股，其中：(1)发行新股数量不少于 584 万股，且不超过 1,472 万股；（2）公司股东发售股份数量不超过 750 万股，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量
发行方式	采用网下向询价对象询价配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的询价对象和在证券交易所开户的境内自然人、法人投资者（国家

	法律、法规禁止购买的除外）
上市地点	深圳证券交易所

六、 募集资金运用

若本次股票发行成功，公司募集资金扣除发行费用后将投资以下项目：

序号	项目	总投资额（万元）	项目备案文号
1	年产 200 万台外转子风机、300 万台 ECM 电机及研发中心建设项目	24,646	【余发开备（2012）7 号】
	合计	24,646	-

如本次发行募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，本公司将以自筹资金方式解决资金缺口。募集资金到位前，公司将根据项目的实际进度，通过自筹资金支付上述项目款项，募集资金到位后将优先置换前期投入的资金。公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。

第三节　本次发行概况

一、 本次发行基本情况及发行费用

序号	项目	基本情况
1	股票种类	人民币普通股（A 股）
2	每股面值	1.00 元
3	发行股数	1、本次合计发行不超过 1,472 万股，其中：（1）发行新股数量不少于 584 万股，且不超过 1,472 万股；（2）公司股东发售股份数量不超过 750 万股，且不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。 2、如根据询价结果，公开发行新股募集资金额超过拟募集资金总额的，公司将相应减少新股发行数量，同时由公司符合条件的股东公开发售一定数量的股份，以确保本次合计发行股数占发行后总股本比例不低于 25%。 3、公司股东何平、邵国新、张为民、胡雅琴、何思昀分别直接持有发行人 2,318.40 万股、1,490.40 万股、165.60 万股、82.80 万股、82.80 万股，将根据发行方案确定的股东公开发售股份数量等比例转让各自所持股份。上述股东预计通过公开发售方式转让的股份分别不超过 420 万股、270 万股、30 万股、15 万股、15 万股。 4、公司股东公开发售股份所得资金归各自所有，公司将不会获得公司股东公开发售股份所得资金。
4	发行比例	本次发行股数占发行后总股本比例不低于 25%
5	每股发行价格	【】元
6	发行后每股收益	【】元（以 2014 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润、发行后的总股本计算）
7	发行市盈率	【】倍（按发行后每股收益计算）
8	本次发行前每股净资产	7.63 元(以 2014 年 12 月 31 日经审计的净资产和发行前总股本计算)
9	本次发行后每股净资产	【】元（以 2014 年 12 月 31 日经审计的净资产加上预计募集资金净额和发行后总股本计算）
10	发行方式	采用网下向询价对象询价配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式
11	发行对象	符合资格的询价对象和在证券交易所开户的境内自然人、法人投资者（国家法律、法规禁止购买的除外）
12	承销方式	由保荐人（主承销商）组织的承销团以余额包销方式承销
13	发行新股募集资金总额和净额	发行新股募集资金总额为【】万元，扣除新股发行费用后，募集资金净额为【】万元（承销费用由发行人与拟公开发售股份的股东根据各自发行比例承担，其他发行费用由发行人承担）
14	新股发行费用概算	新股发行费用总额为【】万元，其中：承销及保荐费【】万元，审计及验资费【】万元，律师费【】万元，招股说明书印刷及法定信息披露费【】万元，发行手续费【】万元，股份托管登记费【】万元，印花税【】万元
15	公司股东转让老股所得资金总额和净额	公司股东转让老股所得资金总额为【】万元，扣除分摊的承销费用后，所得资金净额为【】万元

二、 本次发行的有关当事人

1	发行人：杭州微光电子股份有限公司 住所：杭州市余杭经济开发区兴中路 365 号 法定代表人：何平 联系人：胡雅琴 电话：0571-86240688 传真：0571-89165959
2	保荐人（主承销商）：西南证券股份有限公司 住所：重庆市江北区桥北苑 8 号 法定代表人：余维佳 保荐代表人：康剑雄、帅晖 项目协办人：陈刚 项目联系人：胡俊杰、徐高峰 电话：010-88092288 传真：010-88092031
3	副主承销商：待定
4	分销商：待定
5	发行人律师：浙江天册律师事务所 住所：浙江省杭州市杭大路 1 号黄龙世纪广场 A-11 负责人：章靖忠 经办律师：翟栋民、蒋国良 电话：0571-87901111 传真：0571-87901501
6	会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙） 住所：杭州市西溪路 128 号新湖商务大厦 4-10 层 负责人：郑启华 经办会计师：朱大为、沈培强 电话：0571-88216888 传真：0571-88216999

7	资产评估师事务所：坤元资产评估有限公司（原名浙江勤信资产评估有限公司） 住所：杭州市教工路 18 号 EAC 企业国际 C 区 11 层 法定代表人：俞华开 经办评估师：刘勇、潘文夫 电话：0571-88216941 传真：0571-87178826
8	股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司 住所：广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼 电话：0755-25938000 传真：0755-25988122
9	拟上市证券交易所：深圳证券交易所 住所：深圳市深南东路 5045 号 电话：0755-82083333 传真：0755-82083190
10	保荐人（主承销商）收款银行：中国工商银行股份有限公司重庆解放碑支行 住所：重庆市渝中区民族路 177 号 户名：西南证券股份有限公司 账号：3100021819200055529

三、 发行人与本次发行有关的中介机构的关系

发行人与本次发行有关中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或者其他权益关系。

四、 本次发行的重要日期

发行公告刊登日期	【】年【】月【】日
询价推介时间	【】年【】月【】日—【】年【】月【】日
定价公告刊登日期	【】年【】月【】日
申购日期及缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

请投资者关注发行人与保荐人（主承销商）于相关媒体披露的公告。

第四节　风险因素

投资本公司股票会涉及到一系列风险。在购买本公司股票前，敬请投资者将下列风险因素连同本招股说明书的其他资料一并考虑。

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下列风险因素。根据重要性原则排序，公司风险因素如下：

一、 市场风险

1、下游产品应用市场需求不足的风险

本公司所生产的微电机、风机目前主要应用于HVAC领域。2014年度的销售结构中，公司冷柜电机类产品约 97.49%应用于冷柜；外转子风机类产品约68.38%应用于冷库、约 16.28%应用于工业冷却机、约 9.03%应用于工业用空调，其余应用于空气净化器等；ECM 电机类产品目前主要应用于冷柜。总体而言，公司产品与HVAC行业的波动及冷链物流的发展密切相关。若因宏观经济波动、政策调整等因素造成HVAC等行业景气下行，将导致公司经营业绩的不利波动。

2、国内外经济形势波动的风险

由于公司出口产品比重较大，公司经营状况对国际经济环境变化的敏感度较高。2008年爆发了全球金融危机；2011年由于欧洲主权债务危机以及当时美国面临财政悬崖问题，导致各国实行紧缩政策，从而压缩进口需求，较长一段时间内影响了世界经济的稳定性，上述国际经济环境对公司的产品出口产生了一定程度的不利影响。比如，由于受到 2011 年欧债危机等因素的影响，对公司2012 年度的出口业务产生了一定的负面影响，当年度公司出口收入为18,708.60 万元，占主营业务收入的比重为 62.63%，较 2011 年度比重下降4.17%，其中向欧洲出口收入占主营业务收入的比重由 2011 年度的 35.94%下降为2012年度的31.86%。

国内经济到2014年，改革开放走过了36年，保持了高速增长，随着人口红利、低要素成本、高储蓄率、高投资率等经济要素的变化，中国经济进入新常态，这一阶段有三个特点：一是从高速增长转为中高速增长；二是经济结构不断优化升级，第三产业消费需求逐步成为主体，城乡差距缩小，发展成果惠及更广大民众；三是从要素驱动、投资驱动转向创新驱动。在新常态下，国内经济增速可能放缓，可能影响公司内销收入的增长。

未来由于国内外宏观经济环境的任何不利变化，均会对公司产品国内外销售产生负面影响。

3、国内外市场竞争的风险

国内微电机、风机行业近年来市场竞争对手和潜在进入者较多，其中一些对手在技术、产品、营销、品牌建设等方面取得了较大的进步，逐步成长为有一定竞争力的企业，该类企业对公司产品国内外市场的拓展构成了一定的竞争。竞争需要公司紧跟高效、节能及智能的技术潮流，加快新产品开发和更新换代的速度，不断改进生产工艺并提高品质，不断提高企业管理水平、增强成本控制能力，从而提升企业的核心竞争力，否则有可能被国内竞争对手超越。

国内巨大的市场容量也吸引了全球各大微电机、风机厂商，通过独资、合资、购并等方式进入国内市场，这些国际厂商具备规模、资金、技术、管理等优势以及在各类下游市场应用的较丰富经验，尤其在微电机、风机的驱动工程及通风技术方面具有领先的技术开发水平。与公司生产同类产品的代表性企业包括 ebm-papst（德国）、Ziehl-Abegg（德国）、Elco（意大利）等。与上述公司相比，公司在技术开发和跨国经营方面还存在较明显的差距。在海外市场扩张中，公司将直接面对跨国公司的竞争，必须遵照海外各国的法律法规，协调并适应更宽的管理半径，可能需要吸收外国雇员并尽可能融入当地人文环境。公司若不能进一步加强在海内外市场的售前和售后产品服务，加快完善海内外营销网络，有效提高产品的性能、稳定性和客户忠诚度，扩大用户基础和规模，则将失去业已取得的比较优势，削弱公司在海内外市场与跨国公司竞争的能力。

4、品牌建设的风险

品牌效应对公司业务拓展的贡献很大，许多新增客户是通过原有客户推荐而来，维护公司品牌并提高声誉对扩大客户基础，特别是对建立大客户渠道具有关键作用。维持并提高品牌声誉需要公司持续提供可信赖的产品和服务，需要公司人财物的不断有效投入，也需要持续改进产品质量。上述品牌建设成本的不断投入可能会遭遇挫折，产品品质或者服务无法得到客户认可而不能打开业务局面，或者出现产品质量问题，均会有损公司的品牌形象，影响产品销售业绩。

5、出口地政局不稳定而影响公司销售的风险

报告期内本公司产品的60%左右出口，主要出口地域包括俄罗斯、意大利、土耳其、巴西、伊朗、新西兰等国家，销售触角还在不断延伸。在出口地政局稳定、经济平稳发展时期，产品需求量会较大幅度增长；而在政局动荡不安、冲突不断或经济萧条时期，产品需求量将急剧下降，甚至可能带来违约风险。

以伊朗为例，2011 年 11 月美国采用“能源＋金融”制裁方式对伊朗采取新一轮的经济制裁措施，得到欧盟和日本等国的支持，对伊朗政治经济均产生了

很大的影响。美国的制裁采取了一种“原则制裁、延期执行”的柔性施压策略，对本公司在伊朗地区业务的影响从2012年下半年开始显现，2011年度公司向伊朗客户 AVARAN 的销售额为 636.73 万元，2012 年度下降为 425.95 万元，2013 年伊朗政局基本稳定，公司向该客户的销售回升至 1,102.31 万元。2014年，俄罗斯、乌克兰政经局势不稳定，公司意识到与该地区客户开展业务存在一定的政局风险，对公司在该地区的业务拓展带来不利影响。

二、 技术风险

1、新产品开发的风险

微电机、风机是典型的机电一体化产品，新技术、新材料的研究成果能够很快在新产品中运用和实践，所以，微电机、风机具有技术水平发展快、更新快的特点。掌握新一代高效节能智能电机、风机的技术和工艺，是企业进入高端主流市场和抢占未来市场的有效途径。

如果本公司对新技术方向选择出现偏差、对客户需求把握不准确、对新产品方案选择不佳或上市时机把握不当、新产品的质量不能持续改善、新产品或改进型产品不能吸引客户，或公司经营管理模式未能随互联网、新经济时代的到来而与时俱进，公司可能无法产生足够的收入和利润来覆盖成本费用的投入，从而影响投资者对公司投资价值的判断。同时，如果公司新产品开发节奏无法领先同行，新项目产业化进程缓慢，则可能导致公司失去已有的竞争优势。公司未来一直会开发新产品，开发新产品有时可能需要牺牲短期利益，且这样的努力也有可能失败，就无法保证公司盈利的持续增长，影响公司的财务表现。

2、国际贸易中技术壁垒的风险

作为现代制造领域中的基础产业，微电机、风机产品的节能降耗已经受到了越来越多国家的重视。欧洲是本公司产品的主要出口地，报告期内，公司产品的欧洲出口额占主营业务收入的平均比重为 29.89%。欧盟最近几年相继出台了 RoHS 指令、ErP 指令等，上述指令的实施会增加公司产品的制造成本，从而削弱公司产品的价格竞争能力。此外，除欧盟之外，世界上已制订电动机强制性能效标准的国家和地区有欧盟、美国、新西兰、巴西等。公司在上述地区和国家销售微电机、风机产品，将受到销售国电机、风机能效政策的影响，如果产品技术指标不达标，可能导致公司失去该地区市场；即使销售国没有强制性能效政策，若公司产品能效指标低于竞争对手，也会受到市场竞争的不利影响。

关于世界各国电机能效政策及欧盟 ErP 指令对风机能效要求的相关内容，请详见本招股说明书第六节“业务和技术之二（六）、国际上微电机、风机行业

的能效政策”。

3、知识产权的风险

本公司拥有商标、商业机密、专利及核心技术等各类知识产权，将依赖于公司与员工、第三方合作机构所签署的保密约定，同时也依赖法律法规来保护公司知识产权。为了保护知识产权，本公司采取了多项有针对性的措施，相关措施详见本招股说明书第六节“业务和技术之六（五）3、建立商业秘密保护制度”。

相关措施不足以完全保护公司的知识产权，公司被侵权的可能性仍旧存在。如果竞争对手损害了公司的知识产权，有效模仿本公司的产品、服务或者经营模式等，或者窃取公司的保密资料，可能会耗费公司大量资源和精力来弥补，从而对公司造成较大的财务损失。同时，竞争对手会加大对知识产权的保护，由此限制本公司新技术、新工艺的使用，提高公司的开发成本。

4、关键员工流失的风险

本公司的成长依赖于关键员工的持续有效服务。公司的产品涉及多学科前沿技术的应用，经过多年的经营，培养、集聚了一批本行业的优秀员工，是公司核心竞争力的重要组成部分。

跨国公司来中国投资设厂、本土企业的新建和扩张、上下游产品工厂的建设都需要大量的优秀人才，由此必将引起人才竞争、提高人力资源成本。如果关键员工较多地流失，可能影响公司管理架构稳定性、产品研发进度以及销售目标的实现，进而影响公司稳定发展。

三、 经营风险

1、产品价格下降的风险

由于技术进步、生产成本变化、市场竞争、品种结构调整等因素，本公司主要产品微电机、风机的销售单价在报告期内均有一定幅度的波动。公司主要产品的销售价格还会间接受到HVAC设备购买者压价，导致HVAC设备生产厂商向本公司传导降价压力。公司如果不能维持品牌和规模优势，不能保持较强的成本上升的消化能力，无法通过不断优化产品设计方案和改善工艺降低产品成本，控制费用水平，就不能完全抵消产品降价的影响。

2、主要原材料价格波动的风险

本公司主要产品为微电机、风机，生产所需的主要基础原材料是漆包线（铜是漆包线的主要原材料）和钢材等，报告期内漆包线、钢材占公司原材料成本的平均比重分别为 28%、18%左右。铜和钢材供应价格的波动，直接影响到公司原

材料采购成本。在其他因素不发生变化的情况下，以公司 2014 年经营数据测算，漆包线价格每变动 1%，将影响公司利润总额约 57.72 万元；钢材价格每变动 1%，将影响公司利润总额约 38.19 万元。

报告期内公司产品的主要原材料采购价格总体有所下跌，2014 年漆包线、钢材的采购价格分别比上年下跌 6.89%、下跌 9.52%。关于报告期内公司原材料采购价格的变化情况，详见本招股说明书第六节“业务和技术之五（五）、主要原材料和能源供应情况”。

由于原材料从预定采购、材料入库到组织生产并形成库存商品发送客户，存在一定时间跨度，在此期间原材料供应价格可能大幅波动。若公司未能按照计划及时采购到全部生产所需原材料，需要承担原材料价格上涨风险，从而影响公司生产经营计划目标的实现。同时，由于公司产品销售客户主要为 HVAC 设备厂家，而 HVAC 产业在我国处于完全竞争状态，因此，原材料价格波动导致产品成本上升的风险无法完全通过产品提价，全部转嫁到下游客户，从而影响公司盈利。

3、主要客户收入占比较高的风险

公司主要客户基本上是国内外 HVAC 设备生产企业，包括 FMI（意大利）、TEPLOMASH（俄罗斯）、AVARAN（伊朗）、UGUR（土耳其）、FRIGELAR（巴西）、WELLINGTON（新西兰）等，上述大型客户给公司带来了稳定的收入，是公司的重要资源。2012 年-2014 年，本公司对前五大客户的销售金额分别为 5,872.37 万元、6,441.45 万元、6,781.13 万元，占公司当期全部营业收入的比例分别为 19.15%、18.33%、17.20%。由于本公司主要客户的收入占比较高，因此，如果本公司与主要业务伙伴的合作发生摩擦或纠纷，致使该业务伙伴终止、减少与本公司的业务合作，或该业务伙伴自身经营发生困难，则将对本公司的销售和回款造成一定的难度，直接给企业带来负面影响。

4、主要原材料供应商相对集中的风险

2012 年-2014 年，本公司向前五大供应商采购原材料的金额分别为 8,488.64 万元、8,585.50 万元、9,079.94 万元，占本公司当期采购总额的比例分别为 44.71%、38.07%、41.27%。如果公司主要原材料供应商的经营状况、技术水平发生重大变化，短期内将对本公司的生产经营活动造成一定负面影响。

5、原材料供应能力不足的风险

本公司在组织生产经营活动时，原材料供应是首要环节，供应及时、保质保量、价格合理是比较理想的状态。一方面，本公司生产微电机、风机产品，主要采用以销定产的订单式生产管理模式，尽管产品大类不多，但是具体规格品种繁多，原材料规格也是多种多样，供应商的数量也比较多；另一方面，随

着公司经营规模的不断扩大，部分供应商的生产规模没有能够跟上公司发展的步伐，并限于区域资源、原料品质认证周期、供需双方磨合等因素，新供应商的选择及开发周期会较长。主要基于上述两方面的原因，有时会出现供应商的原材料供应能力不足的情况，交货不及时的现象也时有发生，致使企业停工待料，生产计划不能按时完成，并导致交货延期，降低经营效率和公司声誉。上述现象严重时可能导致客户投诉，订单减少甚至流失，影响公司产品的市场竞争力和市场份额。

6、委外加工厂商不能满足公司生产要求的风险

在公司产品的生产过程中，产品制造中的部分工序委外加工。2012年-2014年，本公司的委外加工费分别为 1,914.95 万元、2,351.69 万元、1,446.63 万元，占当期营业成本的比例分别为 8.91%、9.52%、5.30%。

如果委外加工厂商不能履行《委托加工协议》等约定的相关义务，或者本公司对委外加工厂商选择不善、质量控制出现漏洞，或者委外加工厂商不能及时交货、生产能力无法满足公司需要、产品质量不能满足要求以及财务状况恶化等，都可能影响公司的生产效率、产品质量以及经营业绩。

7、产品质量的风险

本公司的主要产品为微电机、风机，是兼具技术密集和劳动密集型特征的产品，目前生产自动化程度还不高，产品质量会受到员工个体操作的影响而出现一致性偏差，再加上客户对质量的要求越来越高，如果不能满足顾客对质量提升和改进的要求，可能出现退换货、赔偿甚至客户流失的情况，从而可能给公司带来一定的损失。同时，质量问题也可能影响公司业已树立起的同业声誉，若不能尽快消除则将影响公司长远的发展。

8、劳动力成本上升的风险

本公司所从事的行业是技术密集型和劳动密集型相结合的产业，人工成本占企业运营总成本的比重较高，2014 年公司职工的薪酬和劳务派遣费总额为 4,392.91 万元，占公司当年营业成本的 16.09%。近年来，由于我国农村有效剩余劳动力持续下降，普通劳动力供求关系正发生转折性变化，劳动力用工成本的上升是趋势性的。此外，劳务派遣用工的减少，一定程度上会增加公司的人工成本开支。面临不断上升的劳动力成本，如果本公司不能在设备和技术方面加大投入，实现机器换人，提高智能制造的比重和生产自动化水平，持续提高劳动生产率，则会直接影响公司的盈利水平。

四、 财务风险

1、汇率波动的风险

报告期内，公司产品出口销售收入占公司营业收入的60%左右，产品主要出口俄罗斯、意大利、土耳其、巴西、伊朗、新西兰等国家，主要以美元、欧元计价。2014 年，本公司出口销售收汇 3,480.16 万美元、160.36 万欧元。截至2014年12月31日，本公司共持有外汇货币26.97万美元、45.77万欧元，以外币结算的应收账款余额为 530.58 万美元、27.32 万欧元。因此人民币汇率的波动，可能影响公司的损益。

2、公司未来的业绩增长速度可能下降的风险

公司从2004年到2014年的十年间，公司主营业务收入、净利润的年均复合增长率分别为25.42%、48.12%。从历史的业绩来看，我国长达30余年的经济体制改革红利、世界政经秩序长期相对稳定、企业运行机制革新、产品适销对路、HVAC 设备需求的增长、冷链行业的繁荣等是公司持续增长的重要因素。当前中国经济进入新常态，若未能在技术创新和市场开拓方面有重大突破，公司的收入、盈利增长率继续保持高位将变得更加困难，投资者对公司的估值也会下调。

3、财务及信息披露成本增加的风险

成为上市公司后，公司必须遵循证券法规及上市规则，要求公司建立健全有效的内部控制体系，任何内部控制方面的缺陷可能导致投资者对公司信息披露的真实性、准确性、完整性失去信心，会对公司的日常经营造成负面影响。按照规定，公司在上市后必须提供定期报告和临时报告，遵守相关规则和条例将在促使公司更加规范的同时，也会增加公司的运营成本。另外，由于上市公司信息披露的要求，公司的业务和财务状况更加透明公开，可能会增加竞争对手和商业伙伴对公司经营信息和经营策略的了解，增加管理层的经营压力。

4、公司财务数据季节性波动的风险

本公司下游应用产品分布较广，且销售地域分布海内外，各地交货期有交叉，导致公司整体销售的季节性不明显。但是由于公司生产的微电机、风机主要为HVAC设备配套，HVAC设备会受到冷暖气候的变化而出现销售波动，从而对本公司产品的销售产生一定的影响。投资者不宜完全以过往的业绩来对未来业绩作出线性预测，必须结合公司和市场的整体现状及一定的季节性波动因素来判断，否则，可能导致对公司业绩和价值判断的偏离。

五、 税收政策变动风险

1、所得税优惠政策变动风险

根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局【浙科发高（2011）263号】文，公司通过高新技术企业复审，有效期为

三年。根据相关规定，公司企业所得税自2011年-2013年减按15%的税率征收。

根据科学技术部火炬高技术产业开发中心【国科火字（2015）29 号】《关于浙江省 2014 年第一批高新技术企业备案的复函》，公司被认定为高新技术企业，2014 年-2016 年公司按 15%的税率计缴企业所得税。

若公司失去高新技术企业资格，或者相关优惠政策发生变动，则可能增加公司的税负，从而减少公司的净利润。

2、出口退税政策变动风险

公司拥有自主进出口经营权，执行国家的出口产品增值税“免、抵、退”政策。报告期内公司出口销售收入占比60%左右，主要产品享受出口退税优惠政策。2012年-2014年发行人的出口退税额分别为1,248.97万元、1,808.55万元、1,611.88 万元，占当期利润总额的比例分别为 20.01%、25.71%、19.63%，若出口退税税率下调，将直接影响公司的净利润。

六、 募集资金项目相关的风险

1、新增产能不能及时消化的风险

本次募集资金项目建成投产后，将新增年产外转子风机200万台、ECM电机300万台。募集资金项目达产后，若上述产品全部顺利实现销售，达产当年将新增年销售收入60,342万元、新增年净利润9,005万元。由于下游HVAC市场的应用需求、产品技术方向、世界各国对电机和风机能效政策的调整等因素的改变，公司若不能及时适应市场环境，有效拓展产品海内外销售渠道，则可能存在市场开拓不充分导致公司不能完全消化新增产能的风险。

2、项目建设期内折旧、摊销费用增加的风险

根据项目可行性研究报告，本次募集资金项目有 2 年的建设期（从募集资金到位并投入后算起），在建设期内将新增固定资产折旧和无形资产摊销费用，该等费用影响公司整体盈利。

若市场环境发生重大不利变化，收入增长落后于新增成本，存在因募集资金项目折旧、摊销等费用增加而对公司业绩构成负面影响的风险。

3、公司资产和业务规模扩大带来的管理风险

本公司目前处于成长期，特别是在募集资金到位后，公司资产规模迅速增长，对公司客户关系管理和市场开拓能力提出了挑战。公司的内部资源和内部控制体系可能不足以支持业务的迅速扩张，要求公司拥有更多具有较强市场开拓能力、较高管理水平和专业技术能力的高素质人才，对公司的管治水平也有更高的标准。公司管理层的一些成员可能还未充分具备足够的管理能力来应对

迅速增长的业务机会，无法对其进行有效管理。为了有效应对增长，公司必须继续改善经营、财务、管理流程和系统并能有效的增加、培训及管理员工团队。

如果公司的人才储备、人才管理、高端人才的引进和培养等方面工作不能及时满足公司业务发展的需要，公司短期内可能较难适应新的管理要求；公司的管理体制、组织结构、企业文化不能持续改善；研发并推广创新产品的能力不能有效提高；管理层不能较好地引导公司在新的资本规模下更好地推进战略目标的实现，可能影响公司总资产的利用效率、净资产的收益水平。

七、 实际控制人控制不当的风险

本次发行前，公司实际控制人何平直接和间接持有公司54.875%的股份，股东胡雅琴、何思昀与何平存在亲属关系，3 人合计直接和间接持有公司 58.78%的股份。本次发行后，何平仍为公司的控股股东。作为本公司的董事长兼总经理，何平先生承担着维护股东利益的信托责任。

若由于公司实际控制人在股权控制和经营管理决策等方面对公司存在较强影响力，且其个人利益有可能并不完全与其他所有股东的利益一致，若其通过行使表决权、管理职能或任何其他方式对公司经营决策、董监高的安排、对外投资、资产处置等方面存在控制不当的行为，可能对公司及其它股东的权益产生不利影响。

八、 环保投入成本增加的风险

本公司主要从事微电机、风机的生产和销售，所使用的能源主要是电力，项目主要污染源以污水、废气及噪声为主，固废较少，单位产品的主要污染物排放量达到同行业先进水平。公司建有较完善的环境管理制度，规定了各个部门的环保职责。随着我国经济发展模式的转变和可持续发展战略的全面实施，国家对环境保护工作的日益重视，国家和地方各级政府部门可能制定更为严格的环保标准，公司将因此面临环境标准提高、环保投入增加的风险。

九、 股票价格波动的风险

本次首次公开发行的股票价格是按照证券监管部门认可的询价方式确定的，在股票上市之后，可能会由于非系统性因素：公司收入和营运成果的实际或预期变化、公司提供的财务预测、证券分析师的研究和投资者的期望、公司重大信息发布等；或者是系统性因素：国内外整体经济趋势、整体股票市场波动、战争或者恐怖事件等，导致公司股票价格和交易量经历极端的波动，影响股票持有者的投资收益。

此外，根据本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺，

自本公司股票上市之日起 36 个月后，限售股份将逐步流通，若一些主要股东在市场上集中出售股份，股票价格可能会下跌。

第五节　发行人基本情况

一、 发行人基本情况

1、发行人名称：杭州微光电子股份有限公司

2、英文名称：HANGZHOU WEIGUANG ELECTRONIC CO.，LTD.

3、注册资本：4,416 万元

4、实收资本：4,416 万元

5、法定代表人：何平

6、公司成立日期：2009 年 11 月 25 日

7、住所：杭州市余杭经济开发区兴中路 365 号

8、邮政编码：311100

9、经营范围：生产：微电机，风机，控制电器；货物，技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目在取得许可证后方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目。

10、电话：0571-86240688

11、传真：0571-89165959

12、互联网网址：http：//www.wgmotor.com

13、电子信箱：Service31@wgmotor.com

二、 发行人改制设立情况

（一）发行人的设立

本公司前身为成立于1986年10月的全民所有制企业——杭州微光电子设备厂，后于1998年6月改制为股份合作制企业。2009年，微光厂（股份合作制）全体股东何平等5名自然人作为股份公司发起人，以截至2009年8月31日经评估的净资产7,533.52万元，扣除评估增值应缴纳的企业所得税34.66万元后，净资产为7,498.86万元，折合股份总额3,000万股，剩余净资产4,498.86万元转作资本公积，整体改制为杭州微光电子股份有限公司。

2009 年 11 月 25 日，公司取得浙江省杭州市工商行政管理局核发的注册号为【330184000094093】的《企业法人营业执照》，注册资本为 3,000 万元，法定代表人为何平。

（二）发起人

本公司发起人为何平、邵国新、张为民、何思昀和胡雅琴等五位境内自然人。关于公司发起人的基本情况，详见本节“八（二）、公司股东基本情况”。

（三）发行人成立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人由微光厂（股份合作制）整体改制设立，持股 5%以上的主要发起人为何平、邵国新。发行人成立前后，发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务如下：

1、何平拥有的主要资产和实际从事的主要业务

在发行人设立前，何平除持有微光厂（股份合作制）56%的股权外，还持有KINGFIELD ASIA LIMITED（香港兴辉）60%的股权。香港兴辉已于 2012 年 12 月 28 日注销。

截至本招股说明书签署之日，何平在本公司拥有股权并参与经营，还持有本公司股东——微光投资股权，除此之外，无其他对外投资和参与经营其他企业的情形。关于何平持有其他公司股权情况，详见本节“八（三）、发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业情况”。

2、邵国新拥有的主要资产和实际从事的主要业务

在发行人设立前，邵国新除持有微光厂（股份合作制）36%的股权外，还持有香港兴辉 40%的股权，目前香港兴辉已注销。

截至本招股说明书签署之日，邵国新在本公司拥有股权并参与经营，还持有本公司股东——微光投资股权，除此之外，无其他对外投资和参与经营其他企业的情形。关于邵国新持有其他公司股权情况，详见本节“八（三）、发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业情况”。

（四）发行人设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人设立时拥有的主要资产包括房屋建筑物、土地使用权、生产微电机、风机相关产品的生产设备、研发设备、专利权、商标等。

根据浙江勤信资产评估有限公司出具的资产评估报告，截至发行人改制设立基准日 2009 年 8 月 31 日，发行人主要资产如下：

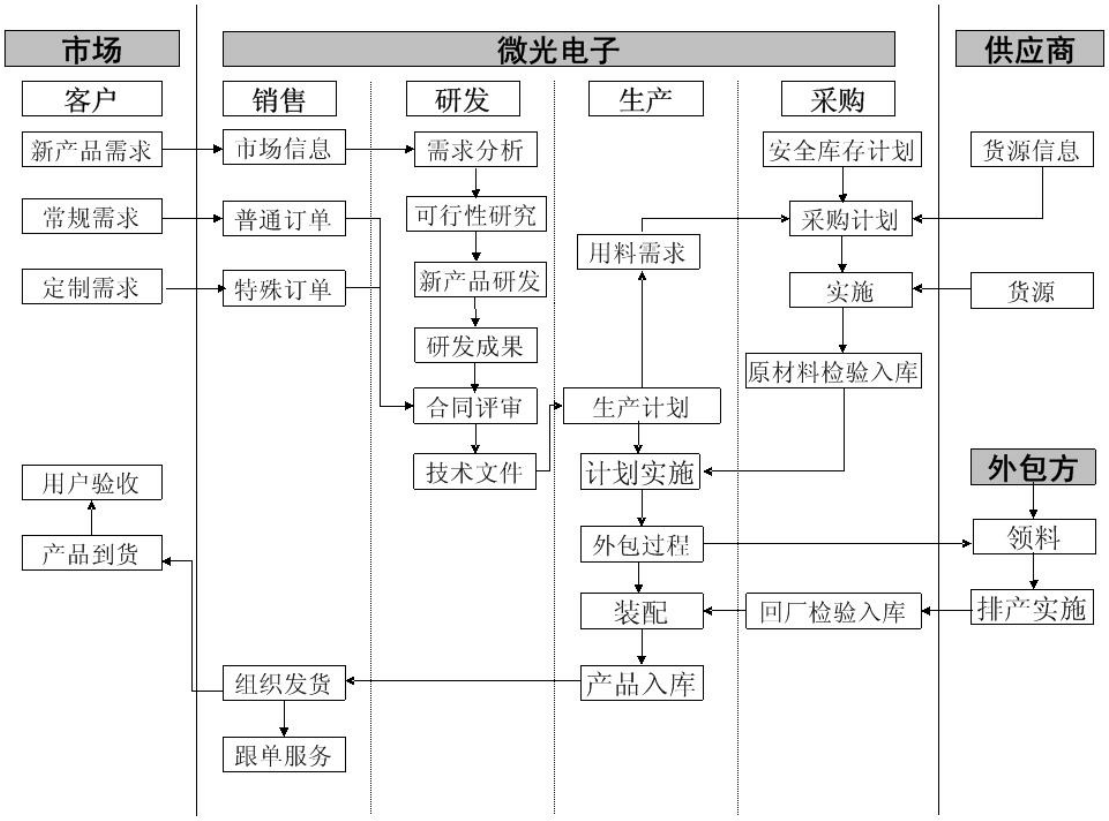
项目	账面价值（万元）	评估价值（万元）
流动资产合计	7,302.47	7,331.83
非流动资产合计	2,977.47	3,180.49
资产总计	10,279.94	10,512.32

发行人设立前后，均从事微电机、风机相关产品的研发、生产和销售，主要业务未发生变化。

（五）发行人成立前后的业务流程

发行人系由微光厂（股份合作制）整体改制设立，因此，公司设立前后的业务流程没有发生变化。

发行人的业务流程图如下：



（六）发行人设立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人自股份公司设立以来，在生产经营方面与主要发起人何平、邵国新完全分开，不存在互相依赖的情形。关于发行人的关联交易情况详见本招股说明书第七节“同业竞争与关联交易之二、关联交易”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

发行人系由微光厂（股份合作制）整体改制设立的股份公司，根据 2009 年 10 月 20 日天健会计师出具的【浙天会验（2009）187 号】《验资报告》确认，公司出资均已足额缴纳。微光厂（股份合作制）的所有资产、负债、权益均由股份公司承继，资产权属及债务主体的变更均履行了必要的法律手续。

截至本招股说明书签署之日，原微光厂（股份合作制）拥有的其他资产，包

括土地使用权、房产、商标、专利等，均已变更过户至股份公司名下。

三、 发行人独立运行情况

发行人设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》等法律、法规及规章制度规范运作，建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于股东及关联方，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

发行人系由微光厂（股份合作制）整体改制设立，承继了原微光厂（股份合作制）所有的资产、负债及权益。微光厂（股份合作制）的人员全部进入公司。公司合法拥有完整的独立于股东及其他关联方的生产所需的场地、设施、仪器设备、专利、商标等，上述资产可以完整地用于从事经营活动。

（二）人员独立

本公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均专职在本公司工作并领取报酬，不存在在股东单位及其下属企业担任除董事、监事以外其他行政职务的情况，亦没有在与本公司业务相同或相近的其他企业任职的情况。公司的财务人员均不存在在股东单位及其下属企业中兼职的情况。

本公司董事、监事及高级管理人员均依合法程序选举或聘任，不存在股东超越本公司董事会和股东大会做出人事任免决定的情形。

本公司已建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及独立的工资管理制度。公司在员工的社会保障、工薪报酬等方面完全独立。

（三）财务独立

本公司设置了独立的财务部门，并根据现行的会计准则及相关法律法规建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度。公司开设有独立的银行账户，公司银行基本账户为：中国建设银行杭州余杭支行，账号为【33001617435059111888】。公司作为独立的纳税人，依法纳税，税务登记证号为【余国税余字 330125143050988】。

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在以公司资产、权益或信誉为股东或其他关联方债务提供担保的情形，公司对全部资产拥有完整的控制支配权，不存在货币资金或其他资产被股东占用而损害公司利益的情况。

（四）机构独立

本公司的控股股东为自然人，公司拥有独立于控股股东的生产经营场所和生产经营机构，不存在与控股股东混合经营、合署办公的情形。公司在机构设

置方面不存在受控股股东及其他任何单位或个人干预的情形。公司按照《公司法》的要求，已建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系，与关联企业在机构设置上完全独立。股东依照《公司法》和《公司章程》的规定提名董事参与公司的管理，并不直接干预公司的生产经营活动。

（五）业务独立

发行人股东及其所投资的企业，均未从事与公司相同或相似的业务，因此发行人与股东之间不存在业务竞争关系。公司控股股东何平、主要股东邵国新均已做出了避免同业竞争的承诺，详见本招股说明书第七节“同业竞争与关联交易之一（二）、避免同业竞争承诺”。公司拥有独立的产、供、销体系，独立开展各项业务。

四、 发行人的股本形成和变化情况以及重大资产重组情况

（一）公司的历史沿革

公司的历史沿革分为三个阶段，即全民所有制企业阶段、股份合作制企业阶段及股份公司阶段，按照时间顺序简要列表如下：

序号	时间	事项	持股结构
一、全民所有制企业阶段（1986 年-1998 年）			
1	1986 年 10 月	微光厂（全民所有制）成立，注册资金为 2.5 万元	全民所有制
二、股份合作制企业阶段（1998 年-2009 年）			
1	1998 年 6 月	改制为微光厂（股份合作制），注册资金为 101.6 万元	何平（60.00%）、邵国新（34.00%）、郎伟强（2.00%）、张为民（2.00%）、李玉珍（2.00%）
2	2002 年 1 月	微光厂（股份合作制）第一次增资，注册资金增至 301.6 万元	何平（60.00%）、邵国新（34.00%）、郎伟强（2.00%）、张为民（2.00%）、李玉珍（2.00%）
3	2002 年 12 月	微光厂（股份合作制）第二次增资，注册资金增至 501.6 万元	何平（60.00%）、邵国新（34.00%）、郎伟强（2.00%）、张为民（2.00%）、李玉珍（2.00%）
4	2007 年 3 月	微光厂（股份合作制）第一次股权转让	何平（58.00%）、邵国新（36.00%）、胡雅琴（2.00%）、张为民（2.00%）、李玉珍（2.00%）
5	2009 年 8 月	微光厂（股份合作制）第二次股权转让及第三次增资，注册资金增至 1,000 万元	何平（56.00%）、邵国新（36.00%）、胡雅琴（2.00%）、张为民（4.00%）、何思昀（2.00%）
三、股份公司阶段（2009 年至今）			
1	2009 年 11 月	微光厂（股份合作制）整体改制为股份有限公司，股本为 3,000 万元	何平（56.00%）、邵国新（36.00%）、胡雅琴（2.00%）、张为民（4.00%）、何思昀（2.00%）
2	2011 年 12 月	股份公司第一次增资，股本增至 3,200 万元	何平（52.50%）、邵国新（33.75%）、胡雅琴（1.875%）、张为民（3.75%）、何思昀（1.875%）、微光投资（6.25%）

3	2012 年 12 月	股份公司第二次增资，股本增至 3,840 万元	何平（52.50%）、邵国新（33.75%）、胡雅琴（1.875%）、张为民（3.75%）、何思昀（1.875%）、微光投资（6.25%）
4	2013 年 12 月	股份公司第三次增资，股本增至 4,416 万元	何平（52.50%）、邵国新（33.75%）、胡雅琴（1.875%）、张为民（3.75%）、何思昀（1.875%）、微光投资（6.25%）

1、全民所有制企业阶段（1986 年-1998 年）

全民所有制企业杭州微光电子设备厂成立于 1986 年 10 月，为浙江省电子工业学校的校办厂。

1986 年 1 月 9 日，浙江省电子工业总公司出具【（86）浙电政字第 005 号】《关于同意成立“浙江省电子工业学校微光电子设备厂”的批复》。同意浙江省电子工业学校成立杭州微光电子设备厂，结合学校专业特点，生产电子元器件等产品。

1986 年 10 月 22 日，杭州市计划委员会出具【杭计工（86）441 号】《关于同意建立杭州微光电子设备厂的复文》，同意浙江省电子工业学校设立杭州微光电子设备厂，主要生产电子元器件，注册资金为 2.5 万元，企业经济性质为全民所有制。

1986 年 10 月 27 日，微光厂（全民所有制）取得了杭州市工商行政管理局颁发的注册号为【杭工商 011607 号】的《企业法人营业执照》。

截至改制为股份合作制企业之前，微光厂（全民所有制）通过经营积累和股东增资方式注册资金已增加至 116 万元。

2、股份合作制企业阶段（1998 年-2009 年）

（1）企业性质变更为股份合作制企业，注册资金变更为 101.6 万元

为切实加快浙江省国有工业小企业改革、改组的步伐，根据党的十四届五中全会关于要着眼于搞好整个国有经济，通过存量资产的流动和重组，对国有企业实施战略性改组的要求，浙江省人民政府下发了【浙政（1996）6 号】《关于加快国有工业小企业改革改组步伐的试行意见》以及【浙政办发（1997）156 号】《关于国有小企业改制为股份合作制企业若干意见的通知》，积极、稳妥地推进国有小企业股份合作制改革。在上述背景下，杭州微光电子设备厂（全民所有制）于 1997 年 7 月启动了改制工作。

微光厂（全民所有制）的改制过程履行了以下程序：

①公示改制方案

1997 年 7 月 5 日，浙江省电子工业学校转制工作领导小组公示了《杭州微光电子设备厂转制方案》面向厂内职工募股，其中优惠政策为三年减免房租或办

妥工商登记半年内搬出学校，优惠 30 万元房租。

②资产评估立项及评估

1997 年 11 月 3 日，浙江省国有资产管理局出具【浙国资行立（1997）22 号】《国有资产评估立项通知书》，同意杭州微光电子设备厂为实行股份合作制改造而对企业的整体资产进行评估，准予立项，评估基准日为 1997 年 9 月 30 日。

杭州微光电子设备厂委托浙华会计师事务所对企业整体资产进行了评估，评估基准日为 1997 年 9 月 30 日，该事务所出具了【浙华评字（1997）第 24 号】《评估报告书》，经评估资产总额为 4,038,469.61 元，负债总额为 3,022,753.71 元，净资产总额为 1,015,715.90 元。

③不良资产核销

1997 年 11 月 5 日，杭州微光电子设备厂向浙江省财政厅报送了《关于要求核销企业不良资产的报告》，请求核销杭州微光电子设备厂不良资产 328,059.97 元。1997 年 12 月 23 日，浙江省财政厅出具【（1997）财工 142 号】《关于核销杭州微光电子设备厂不良资产的批复》，同意对价值为 328,059.97 元的不良资产予以核销。

④资产评估结果确认

1997 年 12 月 26 日，浙江省国有资产管理局以【浙国资行确（1997）37 号】《国有资产评估底价确认通知书》，对上述资产评估结果进行了确认。

⑤改制方案的批准

1997年11月17日，浙江省电子工业学校公示了《校办厂第二次募股公告》，公告内容为：学校研究决定，将工厂整体资产出售给职工，一次性付款以 80 万元出售，本校教职工控股，给予免费使用三年厂房的优惠。募股截至日期到期后，共征集到何平、邵国新、郎伟强、张为民以及李玉珍为意向投资人。

1998 年 1 月 8 日，浙江省电子工业学校发布【浙电校党字（98）第 1 号】《关于杭州微光电子设备厂转制的通知》，考虑到学校办学的需要和工厂搬迁的实际困难，同意原校办厂转制工作领导小组提出的“工厂一次性搬出学校，学校一次性补偿 30 万元房租及搬迁费用”的意见。

1998 年 1 月 18 日，浙江省电子工业学校与出资者代表何平、邵国新和郎伟强三人签订了《杭州微光电子设备厂转让（出售）协议》，考虑办学需要和受让人生产的实际困难，浙江省电子工业学校补偿受让人房租及搬迁费用 30 万元，故受让人本次实际支付的股权转让款项总额是 50 万元。何平等五人向杭州微光电子设备厂支付50万元之后，杭州微光电子设备厂将何平等人的投资款50万元转付给浙江省电子工业学校。

1998 年 2 月 10 日，浙江省电子工业学校向浙江省电子工业局和浙江省国有资产管理局报送了【浙电校字（98）第 6 号】《关于校办工厂国有资产整体出售和出售款项全额留作学校专项发展经费的请示报告》，根据浙江省人民政府【浙政办发（1997）156 号】《关于国有小企业改制为股份合作制企业若干意见的通知》（依据该通知，“国有资产的出售价格，各地可根据企业盈利水平和发展前景，在评估的基础上作适当浮动，下浮幅度超过10%的，需报经国有资产管理部门批准。”“国有资产出售，原则上购买者须一次性缴清应付资金。对整体购买且购买时一次性付清价款的，经收取部门批准，可按购买数额的大小给予10%左右的价格优惠。”），考虑到杭州微光电子设备厂行业不景气，工厂基础薄弱，经营风险较大等原因，要求在评估基础上予以下浮10%，并按照整体购买时一次性付款可给予10%左右的优惠政策，要求将工厂国有资产出售一次性付款的价格为 80 万元。

1998 年 3 月 25 日，浙江省国有资产管理局出具【浙国资行（1998）16 号】《关于杭州微光电子设备厂改制的批复》，同意杭州微光电子设备厂改制为股份合作制企业，全部国有资产（净资产）出售给厂内部职工。杭州微光电子设备厂经整体资产评估的净资产（国有资产）为 101.57 万元，同意在评估确认值的基础上折让 21.24%，计 21.57 万元，按 80 万元的价格转让给内部职工，资产出售收入上缴浙江省国有资产管理局。

1998 年 3 月 30 日，浙江省电子工业学校向浙江省电子工业局提出了【浙电校字（98）第 24 号】《关于校办工厂变更改建为股份合作制企业的请示》，同意按照杭州微光电子设备厂的转制方案改造为股份合作制企业，将企业整体资产出售给内部职工。

1998 年 4 月 10 日，浙江省电子工业局出具了【浙电财（1998）103 号】《关于杭州微光电子设备厂实行股份合作制改造的批复》，同意杭州微光电子设备厂按股份合作方式实行整体改造。

1998 年 4 月 20 日，浙江省电子工业学校向浙江省国有资产管理局支付 80 万元。

⑥国有资产注销产权

1998 年 6 月 2 日，浙江省国有资产管理局同意对杭州微光电子设备厂的企业国有资产注销产权。

⑦制定企业章程并组建管理层

1998年6月18日，杭州微光电子设备厂召开职工股东大会，通过了新的《杭州微光电子设备厂章程》，选举何平、邵国新、郎伟强为企业第一届董事会董事，选举张为民为第一任监事；同日，杭州微光电子设备厂召开第一届董事

会，选举何平为董事长兼任厂长。

⑧办理工商变更登记

1998 年 6 月 18 日，杭州微光电子设备厂申请办理工商变更登记。根据浙江天诚会计师事务所有限公司于 2002 年 1 月 30 日出具的【浙天验字（2002）第 175 号】《验资报告》，净资产的转让款采取直接交割的方式，新老股东股款已交割完毕，工商变更登记工作已完成。

杭州微光电子设备厂改制完成后的出资情况如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
何平	60.96	60.00%
邵国新	34.544	34.00%
郎伟强	2.032	2.00%
张为民	2.032	2.00%
李玉珍	2.032	2.00%
合计	101.60	100.00%

⑨浙江省人民政府确认

2015 年 4 月 24 日，杭州市余杭区人民政府出具了【余政发（2015）53 号】《关于要求确认杭州微光电子股份有限公司前身杭州微光电子设备厂改制合法性等相关事项的请示》，认定意见如下：“杭州微光电子设备厂的设立及改制过程中，已依法经过相关国家主管部门的审批、内部决议、评估、验资、工商变更登记等程序。其改制行为符合企业改制相关法律法规及政策的规定，不存在法律纠纷，不存在国有资产流失，合法、合规、有效。”

2015 年 6 月 15 日,浙江省人民政府办公厅出具【浙政办发函（2015）36 号】《浙江省人民政府办公厅关于杭州微光电子股份有限公司历史沿革中有关事项确认的函》：“经审核，省政府同意杭州市余杭区政府的确认意见。”

⑩保荐机构、发行人律师对本次改制的核查意见

保荐机构、发行人律师对杭州微光电子设备厂于 1998 年由全民所有制企业改制为股份合作制企业之事项，查阅了相关文件，访谈了相关当事人，履行了相应的核查程序，并发表了核查结论：

微光厂（全民所有制）改制为股份合作制企业的过程，已依照【浙政办发（1997）156 号】文及其他相关规范性文件的规定履行了资产评估立项及确认、核销不良资产、公开招标、审批、国有产权注销、工商变更登记等手续，改制过程符合企业改制相关法律法规及政策的规定，不存在法律纠纷，不存在国有

资产的流失，改制行为合法、合规、有效。

（2）2002 年第一次现金增资，注册资金变更为 301.6 万元

2002 年 1 月 14 日，微光厂（股份合作制）召开股东会并通过决议，同意本次现金增资总额为 200 万元，注册资金由原来的 101.6 万元增加到 301.6 万元，原股东同比例现金增资。

2002 年 1 月 31 日，浙江天诚会计师事务所有限公司对新增注册资金进行了审验，并出具了【浙天验字（2002）第 176 号】《验资报告》。根据该报告，上述出资已全部到位。微光厂（股份合作制）向杭州市工商行政管理局余杭分局办理了工商变更登记并换领了《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，微光厂（股份合作制）的出资情况如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
何平	180.96	60.00%
邵国新	102.544	34.00%
郎伟强	6.032	2.00%
张为民	6.032	2.00%
李玉珍	6.032	2.00%
合计	301.60	100.00%

（3）2002 年第二次现金增资，注册资金变更为 501.6 万元

2002 年 12 月 25 日，微光厂（股份合作制）召开股东会并通过决议，同意本次现金增资总额为 200 万元，注册资金由原来的 301.60 万元增加到 501.60 万元，原股东同比例现金增资。

2002 年 12 月 26 日，浙江天诚会计师事务所有限公司对新增注册资金进行了审验，并出具了【浙天验字（2002）第 3977 号】《验资报告》。根据该报告，上述出资已全部到位。

2003 年 1 月 7 日，微光厂（股份合作制）向杭州市工商行政管理局余杭分局办理了工商变更登记并换领了《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，微光厂（股份合作制）的出资情况如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
何平	300.96	60.00%
邵国新	170.544	34.00%
郎伟强	10.032	2.00%

张为民	10.032	2.00%
李玉珍	10.032	2.00%
合计	501.60	100.00%

（4）2007 年第一次股权转让

2007 年 3 月 28 日，微光厂（股份合作制）召开股东会并通过了《关于同意转让出资的决定》，同意郎伟强将其持有公司2%的股权按出资额转让给邵国新，同意何平将其持有公司 2%的股权按出资额转让给胡雅琴；同日，何平和胡雅琴、郎伟强和邵国新分别签署了《股东转让出资协议》。微光厂（股份合作制）办理了相应的工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，微光厂（股份合作制）的出资情况如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
何平	290.928	58.00%
邵国新	180.576	36.00%
胡雅琴	10.032	2.00%
张为民	10.032	2.00%
李玉珍	10.032	2.00%
合计	501.60	100.00%

（5）2009 年第二次股权转让和第三次现金增资

2009 年 8 月 12 日，微光厂（股份合作制）召开股东会并通过了《关于同意转让出资的决定》，同意何平、李玉珍分别将其持有公司 2%的股权按出资额转让给何思昀、张为民；同日，何平和何思昀、李玉珍和张为民分别签署了《股权转让出资协议》。

2009 年 8 月 18 日，微光厂（股份合作制）召开股东会，全体股东出席会议并一致通过了《关于同意增加注册资本的决定》，同意本次现金增资总额为498.40万元，注册资本从501.6万增加到1,000万元，原股东同比例现金增资。

2009 年 8 月 21 日，杭州永信会计师事务所对本次新增注册资金进行了审验，并出具了【杭永会验（2009）210 号】《验资报告》。根据该报告，上述出资已全部到位。

2009 年 8 月 25 日，微光厂（股份合作制）向杭州市工商行政管理局余杭分局办理了工商变更登记并换领了《企业法人营业执照》。

本次股权转让及增资完成后，微光厂（股份合作制）的出资情况如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
何平	560.00	56.00%
邵国新	360.00	36.00%
张为民	40.00	4.00%
胡雅琴	20.00	2.00%
何思昀	20.00	2.00%
合计	1,000.00	100.00%

3、股份公司阶段（2009 年至今）

（1）2009 年股份公司设立情况

2009 年 9 月 10 日，微光厂（股份合作制）召开股东会并通过决议，同意微光厂（股份合作制）整体改制为股份公司，以 2009 年 8 月 31 日为本次评估基准日，委托浙江勤信资产评估有限公司为评估机构。

2009 年 9 月 30 日，浙江勤信资产评估有限公司对微光厂（股份合作制）进行了资产评估，并出具了【浙勤评报（2009）183 号】《杭州微光电子设备厂拟进行股份制改制涉及的资产评估项目资产评估报告》，经评估净资产额为 7,533.52 万元。

2009 年 10 月 18 日，微光厂（股份合作制）召开股东会并通过决议，批准《杭州微光电子设备厂关于股份制改制的改制方案》和【浙勤评报（2009）183 号】的评估结果。

2009 年 10 月 18 日，发起人签署了《发起人协议书》，决定按照微光厂（股份合作制）于评估基准日 2009 年 8 月 31 日经浙江勤信资产评估有限公司评估的净资产值，扣除评估增值所得税后，折股整体改制为股份有限公司。

2009 年 11 月 7 日，经公司创立大会决议通过，杭州微光电子设备厂改制设立为杭州微光电子股份有限公司。杭州微光电子设备厂经评估后的净资产为 7,533.52 万元，扣除评估增值应缴纳的企业所得税 34.66 万元后，净资产为 7,498.86 万元，折合股份总额 3,000 万股，超过股份总额部分转作资本公积－股本溢价。公司注册资本已经浙江天健东方会计师事务所有限公司验证，并于 2009 年 10 月 20 日出具了【浙天会验（2009）187 号】《验资报告》。

2009 年 11 月 25 日，公司取得杭州市工商行政管理局核发的注册号为【330184000094093】的《企业法人营业执照》。

股份公司设立时，公司股东及股权比例情况如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例

何平	1,680.00	56.00%
邵国新	1,080.00	36.00%
张为民	120.00	4.00%
胡雅琴	60.00	2.00%
何思昀	60.00	2.00%
合计	3,000.00	100.00%

保荐机构、发行人律师对微光厂（股份合作制）的企业性质，由其整体改制为股份公司是否合规发表了核查意见：发行人前身微光厂（股份合作制）的企业性质为股份合作制，其整体改制为股份公司已履行改制当时的法律法规规定的程序，微光电子承继原微光厂（股份合作制）的所有债权债务，改制行为未损害股东及其他债权人的利益，改制过程不存在法律纠纷，改制行为合法有效。

（2）2011 年股份公司第一次增资

2011 年 12 月 8 日，公司召开 2011 年第一次临时股东大会并通过决议，同意杭州微光投资合伙企业（有限合伙）以现金 1,060 万元向公司增资，其中 200 万元作为注册资本，其余 860 万元作为资本公积，增资价格为每股 5.30 元。

根据公司未经审计的财务报表，截至 2011 年 11 月 30 日公司的每股净资产为 5.33 元，微光投资该次增资价格是参考了公司的每股净资产来确定的。

2011 年 12 月 9 日，天健会计师出具了【天健验（2011）513 号】《验资报告》，对本次增资进行了验证，根据该验资报告，公司已收到微光投资 200 万元的出资。

2011 年 12 月 13 日，公司向杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记并换领了《企业法人营业执照》。

股份公司第一次增资后的股权结构如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例
何平	1,680.00	52.50%
邵国新	1,080.00	33.75%
张为民	120.00	3.75%
胡雅琴	60.00	1.875%
何思昀	60.00	1.875%
微光投资	200.00	6.25%
合计	3,200.00	100.00%

（3）2012 年股份公司第二次增资

2012 年 11 月 10 日，公司召开 2012 年第二次临时股东大会并通过决议，同意以资本公积 640 万元转增股本，即以 2011 年末总股本 3,200 万股为基数，以资本公积每 10 股转增 2 股，以上方案实施后，公司总股本由 3,200 万股增至 3,840 万股。

2012 年 11 月 14 日，天健会计师出具了【天健验（2012）356 号】《验资报告》，对本次增资进行了验证，根据该验资报告，上述增资已经完成。

2012 年 12 月 24 日，公司向杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记并换领了《企业法人营业执照》。

股份公司第二次增资后的股权结构如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例
何平	2,016.00	52.50%
邵国新	1,296.00	33.75%
张为民	144.00	3.75%
胡雅琴	72.00	1.875%
何思昀	72.00	1.875%
微光投资	240.00	6.25%
合计	3,840.00	100.00%

（4）2013 年股份公司第三次增资

2013 年 12 月 23 日，公司召开 2013 年第一次临时股东大会并通过决议，同意以资本公积 576 万元转增股本，即以 2012 年末总股本 3,840 万股为基数，以资本公积每 10 股转增 1.5 股，以上方案实施后，公司总股本由 3,840 万股增至 4,416 万股。

2013 年 12 月 24 日，天健会计师出具了【天健验（2013）389 号】《验资报告》，对本次增资进行了验证，根据该验资报告，上述增资已经完成。

2013 年 12 月 26 日，公司向杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记并换领了《企业法人营业执照》。

股份公司第三次增资后的股权结构如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例
何平	2,318.40	52.50%
邵国新	1,490.40	33.75%
张为民	165.60	3.75%

胡雅琴	82.80	1.875%
何思昀	82.80	1.875%
微光投资	276.00	6.25%
合计	4,416.00	100.00%

（二）保荐机构、发行人律师对发行人历次增资等事项的核查意见

保荐机构、发行人律师通过查询工商登记资料，访谈相关人员等，核查了发行人历次增资、股权转让的原因，新增股东的基本情况及与发行人实际控制人、董监高是否存在关联关系，发行人是否存在委托持股或信托持股的情形，并发表了核查结论：

发行人历次增资、股权转让及新增股东合法合规；新增股东与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的关联关系已经充分披露；发行人不存在委托持股或信托持股情形。

（三）发行人重大资产重组情况

发行人自成立以来，未进行过重大资产重组。

五、 发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性

（一）历次验资情况

1、2009 年 11 月股份公司设立时的验资

2009 年 10 月 20 日，浙江天健东方会计师事务所有限公司出具了【浙天会验（2009）187 号】《验资报告》，对微光厂（股份合作制）改制设立股份公司的注册资本进行了验证，根据微光厂（股份合作制）股东会及浙江勤信资产评估有限公司出具的评估报告，微光厂（股份合作制）经评估的净资产为 75,335,198.26 元，扣除评估增值应缴纳的企业所得税 346,620.09 元后的净资产 74,988,578.17 元，将其中的 3,000 万元折合股份总额 3,000 万股，每股面值 1 元，由发起人股东按原有比例持有。根据该《验资报告》，上述各股东的出资已全部到位。

2、2011 年 12 月股份公司第一次增资时的验资

2011 年 12 月 9 日，天健会计师出具了【天健验（2011）513 号】《验资报告》，对本次增加注册资本进行了审验，公司股本由 3,000 万股增加至 3,200 万股，增加的 200 万股由微光投资认购。根据该《验资报告》，微光投资的出资已到位。

3、2012 年 12 月股份公司第二次增资时的验资

2012 年 11 月 14 日，天健会计师出具了【天健验（2012）356 号】《验资报告》，对本次增加注册资本进行了审验，公司股本由 3,200 万股增加至 3,840 万股，增加的 640 万股以公司资本公积转增。根据该《验资报告》，上述增资已经完成。

4、2013 年 12 月股份公司第三次增资时的验资

2013 年 12 月 24 日，天健会计师出具了【天健验（2013）389 号】《验资报告》，对本次增加注册资本进行了审验，公司股本由 3,840 万股增加至 4,416 万股，增加的 576 万股以公司资本公积转增。根据该《验资报告》，上述增资已经完成。

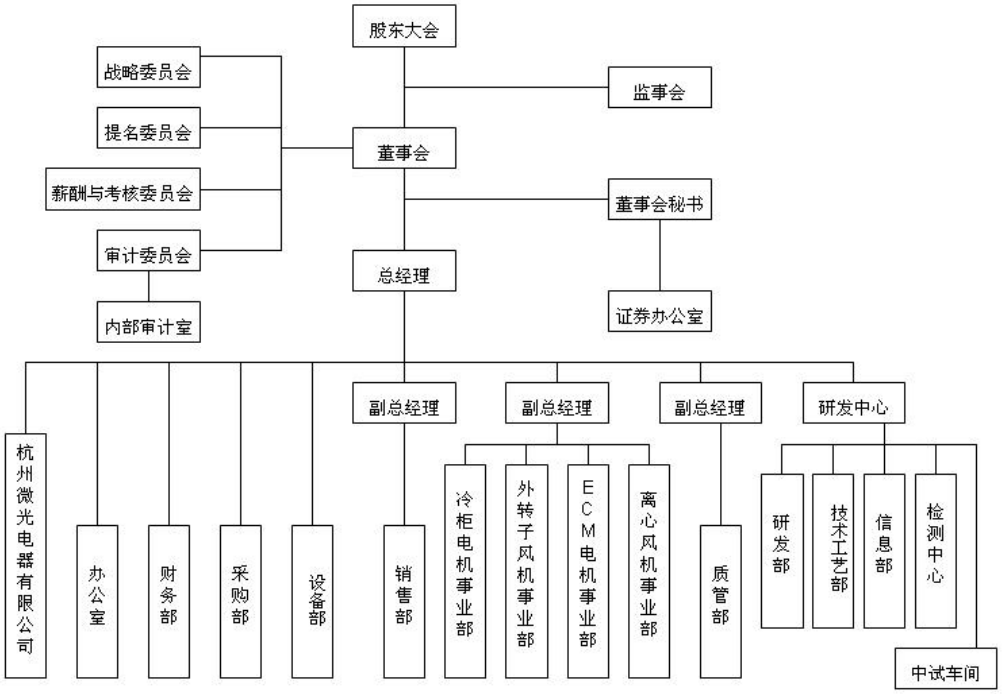
（二）发行人设立时发起人投入资产的计量属性

股份公司设立时，浙江勤信资产评估有限公司对微光厂（股份合作制）改制设立为股份公司所涉及的整体资产进行了评估，评估基准日为 2009 年 8 月 31 日，并出具了【浙勤评报（2009）183 号】《杭州微光电子设备厂拟进行股份制改制涉及的资产评估项目资产评估报告》，该报告以资产基础法确定的评估结论如下：

项目	账面价值（万元）	评估价值（万元）	增减值（万元）	增值率
流动资产	7,302.47	7,331.83	29.36	0.40%
非流动资产	2,977.47	3,180.49	203.02	6.82%
资产总计	10,279.94	10,512.32	232.38	2.26%
流动负债	2,977.50	2,978.80	1.30	0.04%
负债总计	2,977.50	2,978.80	1.30	0.04%
净资产	7,302.44	7,533.52	231.08	3.16%

六、 发行人内部组织结构、职能部门情况

（一）发行人内部组织结构图



（二）主要职能部门的工作职责

序号	职能部门	工作职责
1	办公室	执行总经理的工作指令；负责总经理办公会议、工作会议及公司重大活动的组织工作；负责公司企业文化的建设；负责党务、外联工作；负责证照办理和档案管理；负责公司制度建设、人力资源、行政、安全、环保、基建与后勤服务保障；组织协调各部门日常行政工作。
2	销售部	根据企业目标制定销售计划，并组织实施；实施公司品牌战略；组织建设市场营销体系；负责市场调研和信息反馈工作，组织实施市场推广活动，负责客户的开拓与维护管理工作；负责货款回笼和催收。
3	财务部	制定和完善公司财务管理体系；负责公司财务预决算、财务核算；对公司税收进行整体筹划和管理；对公司重大的经营活动提供建议和决策支持；统筹管理和运作公司资金并对其进行有效的风险控制；组织公司有关部门开展经济活动分析，努力降低成本。
4	采购部	负责原材料采购；负责原材料供应商的开发、考核、评价；积极采取措施，提升供应能力，降低采购成本。
5	设备部	负责编制水、电、气、设备、模具等使用管理制度；负责设备、模具等采购、安装、调试及运行过程的跟踪管理；负责实施设备的技术改造和安全管理。
6	证券办公室	负责筹备董事会、监事会和股东大会会议，准备相关会议资料；负责公司的信息披露；履行股权管理职能，参与公司对外投资、资产处置等重大事项的研究和论证；负责公司与股东、证券中介机构和证券监管机构的日常联络等工作。
7	质管部	负责编写修订企业质量体系管理手册、程序文件；负责从原材料进货到成品出货及售后服务整个过程的监控；负责监督、监测企业质量体系的正常运

		行；负责产品认证管理；负责公司检测设备仪器的管理。
8	内部审计室	负责企业内部控制，改善管理，降低风险，审核公司财务收支及经营管理活动；建立并完善公司审计制度；评价企业决策的贯彻过程和结果；对公司重大决策提出风险评价预案；评价重要经济岗位责任人任期内的责任绩效；审核监督会计核算、财务管理的规范性、有效性，提出整改措施和建议。
9	冷柜电机事业部	根据企业目标制定事业部的年度计划；根据市场需求编制生产计划并组织实施；负责部门体系、质量、安全、培训等工作；负责业务流程的再造和完善；组织部门日常行政工作；负责设备的维护和保养。
10	外转子风机事业部	
11	ECM 电机事业部	
12	离心风机事业部	
13	研发部	负责制定企业产品开发规划；负责新产品研发、新材料的使用；负责中试车间管理；负责研发项目申报。
14	技术工艺部	负责生产工艺流程、工装图纸的编制与确认；负责客户送样；负责技术档案的管理。
15	检测中心	按照相关行业标准建立并保持实验室管理体系的有效运行；站在第三方公正立场，依据有关法律法规及检测合同，在法定管理机构和认可机构的监督下，独立开展以电机风机为主的产品检测工作；客观、公正、准确、及时地向公司内外送检部门和客户提供检测服务，并对企业产品进行抽样检测，监督产品质量。
16	信息部	负责规划公司网络构架；负责公司 IT 信息平台的规划、建设与维护，保证公司信息化系统安全稳定的运行；参与业务流程的制定，保障 ERP、OA 等业务系统的良好运行。
17	中试车间	加快公司新产品研发工作，促进产品性能的提高与稳定；消化新产品的技术资料，组织进行新产品中试，及时协调中试生产中的相关问题；负责小批量转产及样机试制工作，分析售后品质问题及产品的返修。

七、 发行人子公司、分公司情况

1、全资子公司—杭州微光电器有限公司

截至目前，发行人拥有一家全资子公司，即杭州微光电器有限公司，其基本情况如下：

公司名称	杭州微光电器有限公司	成立时间	2012 年 12 月 24 日
注册资本	1,000 万元	注册地	余杭经济开发区兴中路 365 号 2 幢
经营范围	许可经营项目：微电机及配件的生产。一般经营项目：微电机及配件的销售（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可经营的项目）。		
实际从事业务	微电机及配件的生产和销售。		
股东结构	本公司持有 100%股权。		

最近 1 年主要财务数据（经天健会计师审计）	项目	2014 年 12 月 31 日/2014 年度（万元）
	总资产	1,203.04
	净资产	1,036.24
	营业收入	1,505.95
	净利润	18.70

2、分公司—杭州微光电子股份有限公司红丰路分公司

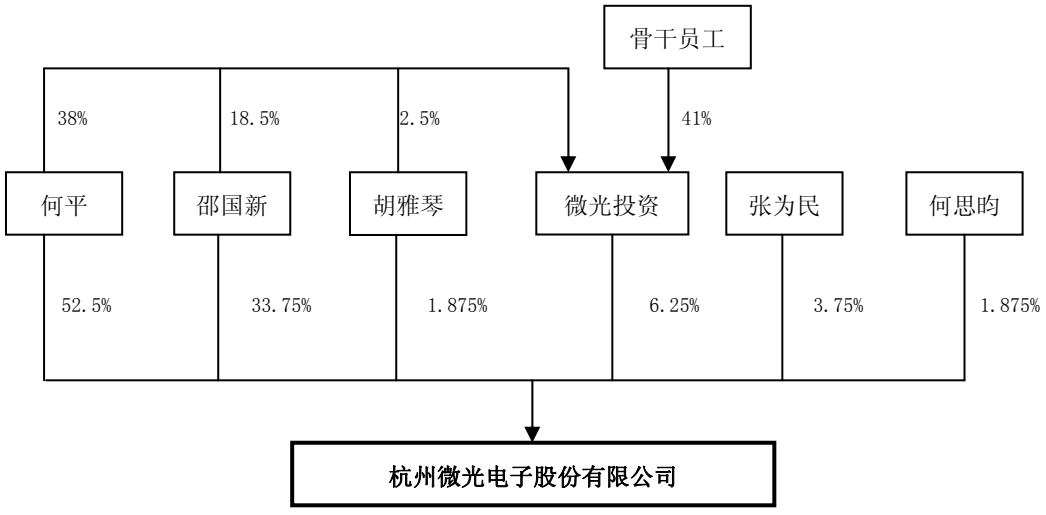
截至目前，发行人拥有一家分公司，即杭州微光电子股份有限公司红丰路分公司，其基本情况如下：

该分公司成立日期为 2010 年 8 月 31 日；负责人为何平；注册号为【330184000140108】；营业场所为余杭区东湖街道红丰路 512 号 1 幢 2 幢；经营范围为：许可经营项目，生产：微电机。一般经营项目，货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）。

八、 发行人股东、实际控制人基本情况

（一）发行人外部股权结构图

公司的外部股权结构图如下：



（二）公司股东基本情况

公司股东包括 5 位自然人股东和 1 个法人股东，自然人股东为何平、邵国新、张为民、胡雅琴和何思昀，法人股东为微光投资。

1、公司自然人股东的基本情况

股东名称	性别	国籍	身份证号	住址
何平	男	中国	330106196511301***	杭州市下城区观巷 61 幢
胡雅琴	女	中国	330106196610164***	
何思昀	女	中国	330103199010310***	
邵国新	男	中国	330107196803020***	杭州市西湖区白荡海人家 22 幢
张为民	女	中国	330105196903050***	

2、杭州微光投资合伙企业（有限合伙）的基本情况

杭州微光投资合伙企业（有限合伙）系由何平、邵国新等出资成立的有限合伙企业，成立于 2011 年 11 月 28 日，经营场所为余杭开发区兴中路 365 号 1 幢 506 室，出资额为 1,070 万元，执行事务合伙人为何平和邵国新，企业经营范围为：一般经营项目：实业投资；服务：投资咨询、投资管理（除证券、期货）。

截至目前，微光投资的出资情况、出资者身份如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	所属部门及职位
1	何平	406.60	38.00%	董事长、总经理
2	邵国新	197.95	18.50%	副董事长、副总经理
3	俞翔	53.50	5.00%	董事、副总经理、核心技术人员
4	倪达明	53.50	5.00%	董事、销售总监、销售部部长
5	胡雅琴	26.75	2.50%	董事、董事会秘书
6	钱新	53.50	5.00%	监事会主席、工会主席
7	张继生	26.75	2.50%	监事、冷柜电机事业部部长
8	董荣璋	26.75	2.50%	监事、外转子风机事业部部长
9	张有军	26.75	2.50%	副总经理、安全总监、核心技术人员
10	张锐刚	26.75	2.50%	技术工艺部副部长、核心技术人员
11	陈华平	26.75	2.50%	质管部部长
12	冯国辉	26.75	2.50%	离心风机事业部部长
13	王柏森	26.75	2.50%	已离职
14	陈竹青	26.75	2.50%	设备部部长、核心技术人员
15	何丽霞	26.75	2.50%	销售部副部长
16	孔秀娟	21.40	2.00%	销售部外贸科科长
17	沈国平	16.05	1.50%	技术工艺部副部长
-	合计	1,070.00	100.00%	-

（三）发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业情况

1、发行人控股股东及实际控制人

公司控股股东及实际控制人为何平先生，何平直接和间接持有公司2,423.28 万股，持股比例为 54.875%。股东胡雅琴、何思昀与何平存在亲属关系，3 人合计直接和间接持有公司 2,595.78 万股，持股比例为 58.78%。

关于何平先生的简历，请参见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

2、控股股东及实际控制人控制的其他企业情况

何平先生除持有本公司及微光投资股权外，还曾持有香港兴辉60%的股权，该公司的基本情况如下：

公司名称	KINGFIELD ASIA LIMITED	成立时间	2006 年 2 月 17 日
原注册资本	100,000 港币	原注册地	香港
原实际从事业务	微电机、风机产品销售。		
原股东结构	何平持有 60%股权，邵国新持有 40%股权。		

2012 年 12 月 28 日，香港兴辉办妥了注销手续。截至目前，何平除持有本公司及微光投资股权外，不再持有其他企业的股权。

（四）发起人所持公司股票质押及其他争议情况

截至本招股说明书签署之日，本公司股东持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

九、 发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本公司本次发行前的总股本为 4,416 万股，本次合计发行【】万股，其中发行新股【】万股，公司股东何平、邵国新、张为民、胡雅琴、何思昀通过公开发售方式转让的股份分别为【】万股、【】万股、【】万股、【】万股、【】万股。

本次发行前后的公司股本情况如下：

股东类别/股东名称	发行前		通过公开发售方式转让股份数量（万股）	发行后	
	持股数量（万股）	比例		持股数量(万股)	比例
一、有限售条件流通股	4,416.00	100.00%	【】	【】	【】%
何平	2,318.40	52.50%	【】	【】	【】%
邵国新	1,490.40	33.75%	【】	【】	【】%

张为民	165.60	3.75%	【】	【】	【】%
胡雅琴	82.80	1.875%	【】	【】	【】%
何思昀	82.80	1.875%	【】	【】	【】%
微光投资	276.00	6.25%	-	276.00	【】%
二、无限售条件流通股	-	-	-	【】	【】%
合计	4,416.00	100.00%	【】	【】	100.00%

（二）前十名股东

本次发行前，本公司共有 6 位股东，其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	比例	股权性质
1	何平	2,318.40	52.50%	自然人股
2	邵国新	1,490.40	33.75%	自然人股
3	张为民	165.60	3.75%	自然人股
4	胡雅琴	82.80	1.875%	自然人股
5	何思昀	82.80	1.875%	自然人股
6	微光投资	276.00	6.25%	法人股
合计		4,416.00	100.00%	-

（三）前十名自然人股东及其在发行人中担任的职务

本公司前十名自然人股东中：（1）何平先生直接和间接持有公司股份 2,423.28 万股，占公司发行前总股本的 54.875%，现担任公司董事长兼总经理；（2）邵国新先生直接和间接持有公司股份 1,541.46 万股，占公司发行前总股本的 34.91%，现担任公司副董事长兼副总经理；（3）张为民女士直接持有公司股份 165.60 万股，占公司发行前总股本的 3.75%，现担任公司董事；（4）胡雅琴女士直接和间接持有公司股份 89.70 万股，占公司发行前总股本的 2.03%，现担任公司董事兼董事会秘书。

（四）国有股份和外资股份

截至本招股说明书签署之日，发行人股东中无国有股东和外资股东。

（五）战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人股东中无战略投资者。

（六）本次发行前股东之间的关联关系及各关联股东的持股比例

本次发行前，本公司发起人股东中何平、胡雅琴、何思昀存在关联关系；邵国新、张为民存在关联关系；何平、邵国新、胡雅琴与微光投资存在关联关系。

其中，胡雅琴为何平的配偶，何思昀为何平的女儿；张为民为邵国新的配偶；微光投资系由何平、邵国新、胡雅琴与公司其他管理人员共同出资设立的有限合伙企业，何平、邵国新担任该企业的执行事务合伙人。

上述存在关联关系的股东中，何平直接和间接持有公司54.875%的股权，邵国新直接和间接持有公司 34.91%的股权，张为民直接持有公司 3.75%的股权，胡雅琴直接和间接持有公司 2.03%的股权，何思昀直接持有公司 1.875%的股权，微光投资直接持有公司6.25%的股权。

十、 发行人内部职工股、委托持股等情况

本公司没有发行过内部职工股，也不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过200人的情况。

十一、 发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化

2012 年-2014 年，本公司及控股子公司微光电器各期末的在册员工人数分别为238人、323人和409人。

（二）劳务派遣用工情况

1、公司劳务费派遣用工情况

为了更有效保障公司的生产经营和用工需求，公司通过向劳务派遣公司招募部分对专业技术要求较低的操作人员及保卫、保洁等后勤服务类人员，作为公司招募员工的一种补充。2012 年-2014 年，本公司及控股子公司微光电器劳务派遣用工情况如下：

年度	各年末在册员工数量（人）	年度平均劳务派遣员工数量（人）	用工总量（人）	劳务派遣员工占比
2012 年度	238	367	605	60.66%
2013 年度	323	360	683	52.71%
2014 年度	409	336	745	45.10%

【注】：年度平均劳务派遣员工数量=Σ当年各月末的劳务派遣员工数量/12

公司及其子公司自 2012 年至 2014 年劳务派遣用工比例分别 60.66%、52.71%、45.10%。报告期内，发行人劳务派遣员工所占比例逐年下降。截至2015年4月30日，本公司及子公司的员工总数为771人，劳务派遣员工数量为

187 人，劳务派遣员工占比为 24.25%。

公司、微光电器与杭州众飞人力资源服务有限公司签署有《劳务派遣协议书》。杭州众飞人力资源服务有限公司的企业法人注册号为【330184000194309】，注册资本为 200 万元，法定代表人为刘胜，住所为：杭州市余杭区南苑街道美亚大厦 1404 室，主要从事劳务派遣服务。

公司与淳安翰林汇人力资源开发有限公司签署有《劳务派遣协议书》。淳安翰林汇人力资源开发有限公司的企业法人注册号为【330127000005158】，注册资本为 200 万元，法定代表人为胡洁，住所为：淳安县千岛湖镇曙光路 68 号 1 幢 201 室，主要从事劳务派遣服务。

微光电器与景德镇三才人力资源服务有限公司签署有《劳务派遣协议书》。景德镇三才人力资源服务有限公司的企业法人注册号为【360200210033908】，注册资本为200万元，法定代表人为刘胜，住所为：景德镇中山南路476号瓷都国际华城2栋2层1号，主要从事劳务派遣服务。

公司对劳务派遣用工与合同用工实行同工同酬制度。上述劳务派遣公司与公司及公司董事、监事、高管、股东之间不存在关联关系。

2、公司劳务派遣用工整改计划和措施

根据于 2014 年 3 月 1 日生效的《劳务派遣暂行规定》第二十八条规定，“用工单位在本规定施行前使用被派遣劳动者数量超过其用工总量10%的，应当制定调整用工方案，于本规定施行之日起 2 年内降至规定比例。”

2015 年 5 月 8 日，发行人出具《关于劳务派遣整改计划实施的承诺函》，承诺如下：

“（1）公司及其子公司将于 2015 年 6 月 30 日前，将其劳务派遣用工比例降至 20%以下；（2）于 2015 年 12 月 31 日前，将其劳务派遣用工比例降至 10%以下；（3）在劳务派遣用工比例降至 10%以下之前，公司及其子公司不再新招劳务派遣用工。”

2015 年 5 月 8 日，公司现有股东出具《关于公司现有股东保证发行人劳务派遣整改计划实施的承诺》，承诺如下：

“如因劳务派遣用工违反相关法律法规损害劳务派遣人员情形，导致公司或下属子公司须承担赔偿责任的，其同意无条件承担相应的全部经济损失，并保证今后不会就此向公司及其下属子公司进行追偿。”

3、保荐机构、发行人律师核查意见

保荐机构、发行人律师通过核查发行人劳务派遣用工情况、查阅劳务派遣

服务合同、劳务派遣服务公司的工商登记资料，对照《劳务派遣暂行规定》等，就发行人劳务派遣用工情况发表了核查意见：发行人上述整改措施，符合劳务派遣相关法律法规的规定。

（三）员工结构

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司及控股子公司微光电器员工基本构成如下：

1、员工专业结构

职工专业构成	人数	比例
研发人员	50	12.22%
生产人员	271	66.26%
管理人员	69	16.87%
销售、服务人员	19	4.65%
合计	409	100.00%

2、员工教育程度与职称水平

教育程度	人数	比例
硕士	12	2.93%
本科	65	15.89%
大专	71	17.36%
中专及以下	261	63.81%
合计	409	100.00%

3、员工年龄结构

年龄	人数	比例
30 岁以下	143	34.96%
30—40 岁	172	42.05%
40—50 岁	82	20.05%
50 岁以上	12	2.93%
合计	409	100.00%

（四）发行人员工社会保障情况

本公司实行劳动合同制，按照《劳动法》等有关法律规定与员工签订了《劳

动合同》，员工根据《劳动合同》享有权利并承担相应的义务。本公司按照国家法律法规及浙江省的有关规定，为员工办理了基本养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险，并为员工缴存住房公积金。

报告期各期公司及其子公司缴纳“五险一金”的情况如下：

1、报告期各期母公司杭州微光电子股份有限公司缴纳“五险一金”的情况

险种	员工人数	参保人数	参保员工比例	单位缴费比例	个人缴费比例	缴费金额（元）
2012 年度						
养老	238	235	99%	12%	8%	598,347.24
医疗		235	99%	8.5%	2%	504,747.01
工伤		235	99%	0.8%	0	47,465.45
失业		235	99%	2%	1%（非农）	118,773.54
生育		235	99%	1.2%	0	70,648.61
住房公积金		235	99%	12%	12%	340,887.00
2013 年度						
养老	252	246	97.62%	12%	8%	771,120.60
医疗		246	97.62%	8.5%	2%	450,973.15
工伤		246	97.62%	0.7%	0	45,463.26
失业		246	97.62%	2%	1%（非农）	128,520.10
生育		246	97.62%	1.2%	0	63,765.90
住房公积金		247	98.02%	12%	12%	717,497.00
2014 年度						
养老	281	277	98.58%	14%	8%	801,552.26
医疗		277	98.58%	8.5%	2%	493,469.98
工伤		277	98.58%	0.6%	0	35,394.26
失业		277	98.58%	2%	1%（非农）	116,110.58
生育		277	98.58%	1.2%	0	69,666.34
住房公积金		277	98.58%	12%	12%	773,065.00

【注】：（1）截至 2012 年 12 月 31 日，发行人母公司缴纳社会保险和住房公积金的人数均为 235 人，较员工总数 238 人少 3 人，均为退休返聘人员。（2）截至 2013 年 12 月 31 日，发行人母公司缴纳社会保险和住房公积金的人数分别为 246 人和 247 人。在公司未缴纳社会保险和住房公积金的员工中，5 人为退休返聘人员；1 人为新进员工，社保关系仍在原单位，而本公司已为该员工缴纳住房公积金。（3）截至 2014 年 12 月 31 日，发行人母公司缴纳社会保险和住房公积金的人数均为 277 人。在公司未缴纳社会保险和住房公积金的员工中，4 人为退休返聘人员。

2、报告期各期全资子公司—杭州微光电器有限公司缴纳“五险一金”的情况

险种	员工人数	参保人数	参保员工比例	单位缴费比例	个人缴费比例	2013 年度缴费金额（元）
2013 年度						
养老	71	71	100%	12%	8%	132,846.60
医疗		71	100%	8.5%	2%	69,815.20
工伤		71	100%	0.5%	0	5,535.30
失业		71	100%	2%	1%（非农）	22,141.10
生育		71	100%	1.2%	0	9,856.26
住房公积金		71	100%	12%	12%	89,657.00
2014 年度						
养老	128	128	100%	14%	8%	222,808.58
医疗		128	100%	8.5%	2%	137,011.26
工伤		128	100%	0.5%	0	8,059.50
失业		128	100%	2%	1%（非农）	32,237.94
生育		128	100%	1.2%	0	19,342.77
住房公积金		128	100%	12%	12%	184,081.00

【注】：发行人全资子公司—杭州微光电器有限公司于 2012 年 12 月 24 日成立，截至 2012 年 12 月 31 日，尚未正式运营，故截至 2012 年 12 月 31 日无社保和住房公积金缴纳情况数据。

（五）合规证明及保荐机构、发行人律师核查意见

1、微光电子的合规证明

（1）2013 年 1 月 7 日、2014 年 1 月 3 日、2014 年 7 月 16 日和 2015 年 2 月 2 日，杭州市余杭区人力资源和社会保障局对本公司遵守劳动法律法规情况及职工社会保险缴纳情况分别出具《证明》，确认：杭州微光电子股份有限公司自 2010 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日期间，严格遵守中华人民共和国劳动及社会保障管理法律法规，不存在由于违反国家劳动及社会保障法律法规而受到行政处罚的情形。

（2）2013 年 1 月 14 日、2014 年 1 月 3 日、2014 年 7 月 15 日和 2015 年 1 月 5 日，杭州住房公积金管理中心余杭分中心对本公司遵守劳动法律法规情况及职工住房公积金缴纳情况分别出具《证明》，确认：杭州微光电子股份有限公司自 2010 年 1 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日期间，未发生因办理住房公积金事项而受到其员工投诉和索赔的事项。

2、微光电器的合规证明

（1）2014 年 1 月 3 日和 2014 年 7 月 16 日和 2015 年 2 月 2 日，杭州市余杭区人力资源和社会保障局对杭州微光电器有限公司遵守劳动法律法规情况分别出具的《证明》，确认：杭州微光电器有限公司自成立至 2014 年 12 月 31 日，严格遵守中华人民共和国劳动及社会保障管理法律法规，不存在由于违反国家

劳动及社会保障法律法规而受到行政处罚的情形。

（2）2014 年 1 月 3 日和 2014 年 7 月 15 日和 2015 年 1 月 5 日，杭州住房公积金管理中心余杭分中心对杭州微光电器有限公司遵守劳动法律法规情况分别出具《证明》，确认：杭州微光电器有限公司自 2013 年 2 月 18 日至 2014 年 12 月 31 日期间，未发生因办理住房公积金事项而受到其员工投诉或索赔的事项。

3、保荐机构、发行人律师核查意见

保荐机构、发行人律师已对发行人“五险一金”缴纳情况及是否符合国家及地方的相关规定进行了核查，并发表了核查结论：发行人已按照国家相关法律、法规及规范性文件的要求为公司员工缴纳“五险一金”。

（六）员工薪酬制度

1、公司实施的员工薪酬政策和薪酬制度

报告期公司实施了符合公司发展的员工薪酬政策：

（1）公司按照一般管理人员、销售人员、研发人员、一般操作工及班组长等不同的岗位、不同的级别实施不同的薪酬考核制度。

（2）公司薪酬包括岗位工资或基本工资、绩效奖金、各种福利、津贴或补贴等：1）公司岗位工资主要根据该岗位在公司中的重要程度来确定工资标准。公司实行岗位等级工资制，根据各岗位所承担工作的特性及对员工能力要求的不同，将岗位划分为不同的级别；2）公司的基本工资根据当地最低月工资标准按月发放；3）公司绩效奖金根据企业经营效益和员工个人工作绩效计发。绩效奖金分为月度绩效奖金和年度绩效奖金两种；4）公司的津贴或补贴包括工龄津贴、租房补贴、职称津贴、加班津贴等。

公司员工薪酬具体考核方式如下：

岗位或级别	基本薪酬	绩效考核方式
一般管理人员	岗位工资+各种福利+津贴或补贴	绩效奖金（分为月度绩效奖金和年度绩效奖金）
销售人员		提成奖金（分为月度提成奖金和年度提成奖金）+年度绩效奖金
研发人员		项目奖金（按项目的重要性、难易程度给予一定奖励，项目产业化后按销售额给予三年提成奖励）+年度绩效奖金
一般操作工人	岗位工资+各种福利+津贴	绩效奖金（分为月度计件奖金和年度绩效奖金）
班组长		绩效奖金（分为月度考核奖金和年度考核奖金）

2、公司各级别、各岗位薪酬水平及与行业水平、当地企业比较情况

（1）按照不同级别公司工资水平情况

项目	2014 年	2013 年	2012 年

	金额（万元/年）	较上年增幅	金额（万元/年）	较上年增幅	金额（万元/年）
高级管理人员（不含独立董事）	20.77	6.19%	19.56	22.94%	15.91
中层管理人员	14.31	-18.23%	17.50	10.06%	15.90
普通员工	5.19	7.01%	4.85	17.43%	4.13
杭州市在岗职工年平均工资	暂未公布	-	4.68	10.12%	4.25
浙江省在岗职工年平均工资	4.84	8.76%	4.45	10.97%	4.01
浙江省制造业城镇私营单位平均工资	暂未公布	-	3.32	11.41%	2.98

【注 1】：公司工资总额系应付职工薪酬中的工资部分，人数按月度平均数计算。

【注 2】：2014 年度公司任命中层管理人员年轻人较多，新任命年轻人员收入相对较低，导致当年中层管理人员平均工资降低。

【注 3】：杭州市在岗职工年平均工资数据来源于杭州市人力资源和社会保障局【杭人社发（2014）219 号】《关于发布 2013 年杭州市区全社会在岗职工年平均工资的通知》；浙江省在岗职工年平均工资数据来源于浙江省人力资源和社会保障厅【浙人社函（2014）43 号】《关于发布 2013 年全省在岗职工年平均工资的通知》、浙江省统计局公布数据。

（2）按照不同岗位公司工资水平情况

项目	2014 年		2013 年		2012 年
	金额（万元/年）	较上年增幅	金额（万元/年）	较上年增幅	金额（万元/年）
研发人员	10.36	9.98%	9.42	13.49%	8.30
管理人员	7.42	0.82%	7.36	5.60%	6.97
销售和服务人员	11.93	7.38%	11.11	33.53%	8.32
其他岗位员工	4.83	10.78%	4.36	18.80%	3.67

3、公司未来薪酬制度和水平变化趋势

公司未来薪酬制度将延续目前正在实施的薪酬制度，并随着市场竞争环境的变化进行科学、合理的调整：1）对于一线生产工人，将完善以计件制考核为基础的薪酬支付制度；2）着重引进高级科研人才、市场营销人才、产品制造工艺人才等，薪酬激励将向上述骨干人员倾斜；3）在公司业绩得到改善的基础上，合理提升员工薪酬水平。

通过不断完善公司的薪酬制度，建立更加符合公司发展阶段的劳动报酬支付及绩效考核政策，提升公司的人才竞争力，实现和谐发展。

十二、 发行人、发行人股东、中介机构及发行人董事、监事、高管人员的重要承诺

（一）避免同业竞争的承诺

发行人股东何平、邵国新已就避免与发行人发生同业竞争作出承诺，详见本招股说明书第七节“同业竞争与关联交易之一（二）、避免同业竞争承诺”。

（二）自愿锁定股份的承诺

发行人股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员已就其所持股份的流通限制作出自愿锁定股份的承诺，有关情况详见本招股说明书“重大事项提示之一：本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定的承诺”。

（三）发行人控股股东关于公司对外担保和资金往来的承诺

2013 年 1 月 10 日，本公司控股股东何平就关于公司对外担保和资金往来作出如下承诺：“在本人作为杭州微光电子股份有限公司的控股股东或主要股东、或被法律法规认定为实际控制人期间，将严格执行中国证监会【证监发（2003）56 号】文《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》的有关规定。”详情见本招股说明书第六章“同业竞争与关联交易之二（八）：发行人减少并规范关联交易的措施”。

（四）劳务派遣整改承诺

2015 年 5 月 8 日，本公司出具《关于劳务派遣整改计划实施的承诺函》、本公司现有股东出具《关于公司现有股东保证发行人劳务派遣整改计划实施的承诺》，详情见本招股说明书第五节“发行人基本情况之十一（二）、劳务派遣用工情况”。

（五）关于稳定股价的预案

本公司上市后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，公司将通过回购公司股票或公司控股股东、董事（不含独立董事）及高级管理人员增持公司股票的方式启动股价稳定措施。关于公司稳定股价的预案，详见本招股说明书“重大事项提示之四：关于稳定股价的预案”。

（六）关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的相关承诺

发行人、发行人控股股东何平、发行人董事、监事、高级管理人员及保荐人、发行人会计师、发行人律师均对《招股说明书》真实、准确、完整作出了承诺，详见本招股说明书“重大事项提示之五：关于因信息披露重大违规回购新股、购回股份、赔偿损失的相关承诺”。

（七）关于本次发行前持股 5%以上股东的持股及减持意向的承诺

本公司持股 5%以上的主要股东何平、邵国新、微光投资对所持公司股票锁定期满后的减持数量、减持方式、减持价格等作出了承诺，详见本招股说明书“重大事项提示之六：关于本次发行前持股 5%以上股东的持股及减持意向的承诺”。

（八）关于本次发行相关中介机构的承诺

保荐人、发行人律师、发行人会计师、验资机构、发行人资产评估师均对《招股说明书》真实、准确、完整作出了承诺，详见本招股说明书“重大事项提示之八：本次发行相关中介机构的承诺”。

第六节　业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品及设立以来的情况

本公司专业从事应用于 HVAC（采暖、通风、空调、制冷）领域微电机、风机的研发、生产和销售。

本公司的主要产品是冷柜电机、外转子风机及 ECM 电机。公司冷柜电机、外转子轴流风机的销量在国内处于领先地位，是全球同类产品的主要制造商之一，主要产品技术国内领先。公司目前已成长为中国电子元件百强企业，是国内微电机、风机的重要生产企业之一。关于本公司主要产品的用途、图例情况，详见本节“五（一）、主要产品及用途”。

本公司的前身为成立于 1986 年的全民所有制企业——杭州微光电子设备厂，成立之初主要从事开关电源等产品的生产和销售，于 1998 年改制为股份合作制企业以后，主营业务一直为微电机、风机的研发、生产和销售，至今没有发生重大变化。

二、 发行人所处行业的基本情况

（一）微电机、风机简介

1、微电机简介

将电能转化为机械能（此时称为电动机）；或将机械能转化为电能（此时称为发电机）；或是将一种形式的电能转化为另一种形式的电能(此时称为变压器）等所有这些能够实现能量转化的设备统称电机。

电动机包括大型电动机、中小型电动机、微电机。所谓微电机，是指体积、容量较小，额定输出功率一般小于 750W 及以下的电机，全称微型电动机，常用于控制系统中，实现机电信号或能量的检测、解析运算、放大、执行或转换等功能，或用于活动机械的负载。

微电机是工业自动化、办公自动化、家庭自动化、武器装备自动化必不可少的关键基础机电组件，广泛应用于汽车、家用电器、电动车、音箱、通信、计算机、日用化妆品、机器人、航天工业、工业机械、军事及自动化等领域。

由于性能和功用的特殊性，微电机的结构具有如下特点：

（1）体积小、质量轻；

（2）结构精密，加工精度要求较高；

（3）零部件较多且复杂。如直流无刷电机是一种典型的机电一体化产品，由电动机主体和驱动器组成，电动机主体包括定子、转子、端盖、轴承、电源

引线等零部件，驱动器一般由线路板及其元器件包括微电脑芯片等组成；

（4）稳定可靠。微电机大多情况下要在恶劣和严酷的环境条件下可靠地运转，要求高低温变化引起结构热胀冷缩的变形及振动、冲击、潮湿等引起的零部件变形、蠕变和绝缘材料、导磁材料的性能下降等等一定要在允许的范围内；

（5）结构多样。微电机产品因其功能、运动形式、电流种类、励磁方式、传动方式等不同，有上万个规格，且应用范围很广，结构丰富多样。

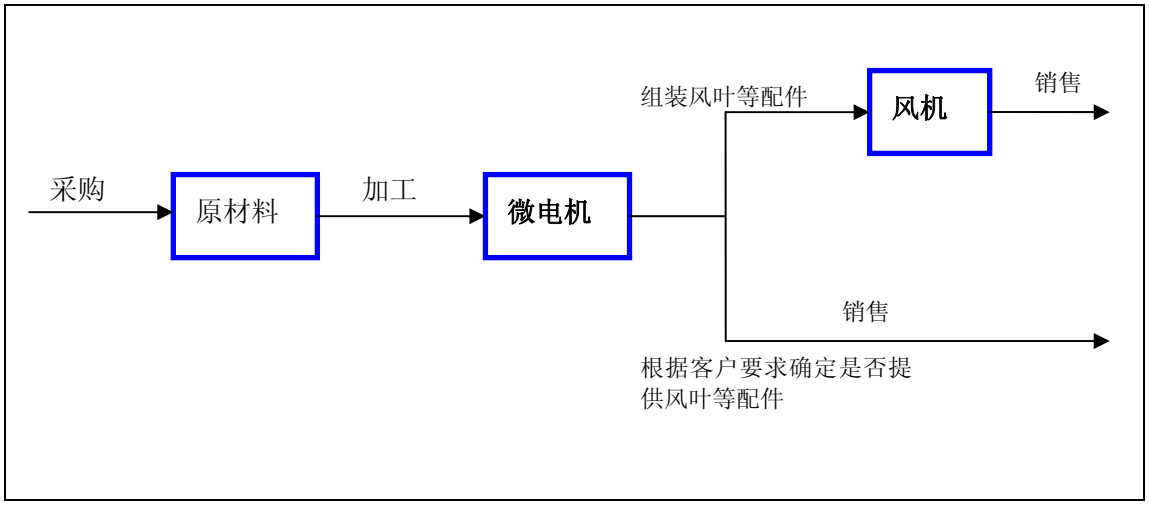
2、风机简介

风机是依靠输入的机械能，提高气体压力并排送气体的机械，它是一种从动的流体机械。风机的用途非常广泛，几乎涉及国民经济的各个领域，按其应用领域分类，风机可以分为暖通空调风机、建筑通风机、工业鼓风机等。本公司的风机产品属于暖通空调风机，主要应用于 HVAC 领域。

3、本公司生产的微电机、风机的关系

本公司在销售产品时，根据大部分客户要求，销售微电机的同时提供风叶配件或者直接组装成风机销售；少部分客户会只采购微电机作为风机的核心部件，自行购置并装配风叶等配件进一步组装成风机。

本公司生产的风机是以微电机为核心部件的基础上装配的，两者之间的关系如下：



本公司销售的主要产品分为三类，其中：冷柜电机类、ECM 电机类产品主要销售电机，并根据客户的需要提供配件；外转子风机类产品主要销售风机。

（二）微电机、风机的分类

1、微电机分类

微电机按功用可以分为以下三类：

电机种类	说明
驱动微电机	驱动微电机作为小型、微型动力，用来驱动各种机械负载。一般驱动微电机有：交流异步电动机，直流电动机，交、直流两用电动机，同步电动机以及无刷直流电动机等；精密驱动微电机有：直流伺服电动机、直流力矩电动机、两相交流伺服电动机、交流力矩电动机、步进电动机、永磁交流伺服电动机、直线电动机、低速电动机、开关磁阻电动机等。
控制微电机	控制微电机在自动控制系统中作为检测、放大、执行和解散元件，用来对运动物体位置或速度进行快速和准确的控制。按其特性可分为两类：信号元件类和功率（或机械能）元件类。
电源微电机	电源微电机作为独立的小型能量转换装置，用来将机械能转换成电能，或将一种能量转换成另一种能量，如电机扩大机（又称功率放大机）。

本公司生产的微电机均属于驱动微电机。其中：

（1）冷柜电机，本公司生产的冷柜电机是指商用、家用或特种冷柜中用于冷气循环或冷凝器散热的风机电机，为交流驱动电机。目前主流产品采用 4 极或 2 极罩极电机。

（2）外转子电机，本公司生产外转子电机是指电机的旋转部件（转子）包围在电机定子组件（电机静止部件，含导电部件、励磁部件和安装部件）的外部，其优点在于结构紧凑，散热好，节省材料。同时，由于风叶等负载可以通过焊接、压接、铆接、螺纹固定等方式连接在转子上，由转子直接驱动，因此外转子电机特别适合用于中小功率的风机领域；外转子电机也可以直接伸出转轴，作为一般驱动电机使用，可以满足需要缩小体积的整机的安装尺寸要求，特别是在轴向尺寸要求较高的运用场合，外转子电机已成为理想选择。

（3）ECM 电机，本公司生产的 ECM 电机即 Electronically Commutated Motor，一般采用交流供电，将交流电经整流成为直流电，启动控制电路和驱动电机旋转。其既有交流电机的通电便利性、寿命长无磨损的特点，又有直流电机的高效率、易于智能控制等特点。

2、风机分类

风机分类可以按气体流动的方向，分为离心式、轴流式、斜流式和横流式等类型：

类别	气流特点	工作特点
离心风机	在轴向剖面上，在叶轮中气流沿着半径方向流动的风机。	风量小、压力高、噪声低
轴流风机	在轴向剖面上，气流在旋转叶片中沿着轴向流动的风机。	风量大、压力低、噪声高于离心风机
斜流风机	叶轮让空气既做离心运动又做轴向运动，壳内空气的运动混合了轴流与离心两种运动形式。	压力高、风量大、高效率、结构紧凑、噪音低
横流风机（贯流风机）	叶轮旋转时，气流从叶轮敞开处进入叶栅，穿过叶轮内部，从另一面叶栅处排	无紊流，出风均匀

	入蜗壳，形成工作气流。	

本公司目前生产的风机以轴流风机为主，离心风机为辅，另生产少量贯流风机。

（三）行业管理体制

1、行业的主管部门及监管体制

发行人主营微电机、风机的生产和销售，依据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），属于电气机械和器材制造业（分类代码：C38）。

工信部承担微电机、风机制造业的宏观管理职能，主要负责制定宏观产业政策、指导固定资产投资和技术改造等。

微电机行业的自律性管理机构是中国电子元件行业协会下属的中国微电机与组件协会、中国电器工业协会微电机分会；风机行业自律管理机构是中国通用机械工业协会风机分会及中国制冷空调工业协会。上述自律性管理机构的主要作用是对协会成员提供信息咨询、技术交流、产业政策研究等方面的服务。

我国微电机、风机行业的市场化程度很高，处于自由竞争和相对开放的状态，有利于具备突出竞争优势的企业占据较大的市场份额。

2、行业的法律法规及产业政策

（1）生产许可证制度

根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》及其实施办法、《制冷设备产品生产许可证实施细则》等法律、法规、规章、制度的规定，暖通、制冷空调用通风机实行生产许可证制度，公司业务范围包括暖通、制冷空调用轴流风机，需要办理制冷设备生产许可证，任何未取得生产许可证的企业不得生产制冷设备，任何单位和个人不得销售或者在经营中使用未取得生产许可证的制冷设备产品。国家质量监督检验检疫总局负责制冷设备产品生产许可证的统一管理工作，国家质量监督检验检疫总局内设的全国工业产品生产许可证办公室负责制冷设备产品生产许可证的日常管理工作。

（2）相关产业政策

序号	主旨	产业政策	发布时间和单位	主要内容
1	产业规划	《国家中长期科学和技术发展规划纲要 2006-2020）》	2006 年 2 月 国务院	关于超大规模电网的建设和煤能源的清洁化、高能源化的政策的出台，无论是在能源问题，还是在大型机械产品的生产和制造上对于电机行业的发展都提出了更高的要求。

2		《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》	2011 年 3 月 全国人大	明确指出电子信息行业要提高研发水平，增强基础电子自主发展能力，引导向产业链高端延伸。
3		《微特电机行业“十二五”发展规划纲要》	2011 年 7 月 中国电子元件行业协会	我国微电机产业“十二五”规划预测实现销售收入 1,065 亿元（“十一五”实际完成 725 亿元），年均增长 8%；创建具有自主知识产权的微电机产品，参与国际竞争，积极争取成功上市；在提高中、低档微电机产品质量和大规模生产的同时，高度重视高效率低能耗、高出力省材料、智能化、新型微电机开发和生产技术的攻关；形成电机、专用设备及自动化生产线、零部件和材料完整的具有国际水平的产业链结构；重点发展的产品包括无刷电机、新能源汽车驱动电机及控制器、机器人用微电机等。
4	推动农产品冷链物流的快速发展	《关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》（2010 年中央一号文件）	2009 年 12 月 国务院	发展农产品大市场大流通。加大力度建设粮棉油糖等大宗农产品仓储设施，完善鲜活农产品冷链物流体系，支持大型涉农企业投资建设农产品物流设施。
5		《农产品冷链物流发展规划》	2010 年 6 月 国家发改委	指出近年来，随着农业结构调整和居民消费水平的提高，我国生鲜农产品的产量和流通量逐年增加，全社会对生鲜农产品的安全和品质提出了更高的要求。加快发展农产品冷链物流，对于促进农民持续增收和保障消费安全具有十分重要的意义。各地区要结合本地的实际情况，按照全面贯彻落实科学发展观、推进社会主义新农村建设和构建和谐社会的要求，紧紧围绕构建农业增产增效和农民持续增收的长效机制，适应城乡居民生活水平提高和保障居民食品安全的需要，以市场为导向，以企业为主体，初步建立冷链物流技术体系，制订推广冷链物流规范和标准，加快冷链物流基础设施建设，培育一批冷链物流企业，形成设施先进、管理规范、网络健全、全程可控的一体化冷链物流服务体系，以降低农产品产后损失和流通成本，促进农民增收，确保农产品品质和消费安全。

6		《关于加快推进农业科技创新持续增强农产品供给保障能力的若干意见》	2012 年 2 月 中共中央、国务院	要求加强农产品流通设施建设。统筹规划全国农产品流通设施布局，加快完善覆盖城乡的农产品流通网络。推进全国性、区域性骨干农产品批发市场建设和改造，重点支持交易场所、电子结算、信息处理、检验检测等设施建设。把农产品批发市场、城市社区菜市场、乡镇集贸市场建设纳入土地利用总体规划和城乡建设规划，研究制定支持农产品加工流通设施建设的用地政策。鼓励有条件的地方通过投资入股、产权置换、公建配套、回购回租等方式，建设一批非营利性农产品批发、零售市场。继续推进粮棉油糖等大宗农产品仓储物流设施建设，支持拥有全国性经营网络的供销合作社和邮政物流、粮食流通、大型商贸企业等参与农产品批发市场、仓储物流体系的建设经营。加快发展鲜活农产品连锁配送物流中心，支持建立一体化冷链物流体系。继续加强农村公路建设和管护。扶持产地农产品收集、加工、包装、贮存等配套设施建设，重点对农民专业合作社建设初加工和贮藏设施予以补助。
7	装备制造业的调整和振兴	《装备制造业调整和振兴规划》	2009 年 5 月 国务院	以大规模开展重大技术装备自主化、增强企业自主创新能力、加快企业兼并重组和产品更新换代为重点，促进产业结构的优化升级，全面提升产业竞争力。
8	推动高效节能电机的发展	《信息产业科技发展“十一五”规划和 2020 年中长期规划（纲要）》	2006 年 8 月 原国家信息产业部	明确提出新型节能电机技术是国家未来 5-15 年新型元器件重点发展技术。
9		《中华人民共和国节约能源法》	2008 年 4 月 全国人大	国家实行有利于节能和环境保护的产业政策，限制发展高耗能、高污染行业，发展节能环保型产业。国家鼓励、支持开发和利用新能源、可再生能源。国家鼓励、支持节能科学技术的研究、开发、示范和推广，促进节能技术创新与进步。国家鼓励工业企业采用高效、节能的电动机、锅炉、窑炉、风机、泵类等设备，采用热电联产、余热余压利用、洁净煤以及先进的用能监测和控制等技术。

10		《节能减排“十二五”规划》	2012 年 8 月 国家发改委	电机系统节能工程被列为我国“十二五”十大重点节能工程之一，是国家节能减排工作的重点领域。针对电机系统运行效率低、系统匹配不合理、调节方式落后等问题，在钢铁、有色金属、石化、化工、轻工等重点领域，加快既有电机系统变频调速改造，优化电机系统控制和运行方式。节能规划还对高效节能电机的各项技术做出了明确规定：重点改造高耗电的中小型电机及风机、泵类系统，严禁落后低效电机的生产、销售和使用。采用变频调速、永磁调速等先进电机调速技术，改善风机、泵类电机系统调节方式，逐步淘汰闸板、阀门等机械节流调节方式，以先进的电力电子技术传动方式改造传统的机械传动方式，逐步采用交流调速取代直流调速，采用高新技术改造拖动装置。加快电机系统节能改造步伐，鼓励节能服务公司采用合同能源管理、设备融资租赁等市场化机制推动电机系统节能改造。
11		《重大技术装备自主创新指导目录（2012》	2012 年 1 月 工信部、科技部等	入选“目录”的产品包括清洁高效发电设备等在内的 19 个重点领域、260 项装备产品，入选的重大技术装备产品需满足重大工程和国民经济建设急需，进口量大，出口创汇额高或出口潜力大，节能、节材潜力大，环保、经济效益和社会效益显著等。
12		《国家基本公共服务体系“十二五”规划》	2012 年 7 月 国务院	研究确定促进节能家电等产品消费的政策措施。安排财政补贴 265 亿元，启动推广符合节能标准的空调、平板电视、电冰箱、洗衣机和热水器；安排 16 亿元支持推广高效电机等。
13		《电机能效提升计划（2013-2015 年）》	2013 年 6 月 工信部、质检总局	以科学发展观为指导，按照工业节能“十二五”规划要求，以提升电机能效为目标，紧紧围绕电机生产、使用、回收及再制造等关键环节，加快淘汰低效电机，大力开发和推广高效电机产品，扩大高效电机市场份额；加快实施电机系统节能改造，建立健全废旧电机回收机制，推进电机高效再制造；加强政策支持和引导，完善测试方法，强化标准规范约束，严格市场准入，加强监督管理，逐步建立激励与约束相结合的实施机制，全面提升电机能效水平，促进电机产业转型升级，推动“十二五”节能减排目标顺利完成。
14		《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》	2014 年 6 月 国务院	坚持“节约、清洁、安全”的战略方针，加快构建清洁、高效、安全、可持续的现代能源体系。重点实施四大战略：节约优先、立足国内、绿色低碳、创新驱动。

（四）微电机、风机行业的发展状况

1、微电机行业发展状况

（1）国际微电机行业发展状况

随着世界经济不断发展和人们生活水平的提高，微电机已成为不可缺少的基础机电产品，它既有低中档、低投资的劳动密集型产品，又有采用先进制造技术、新兴电子技术和新材料技术应用相结合的高投资技术密集型产品，生产和销售已经全球化。

在全球微电机的主要生产国家中，日本、德国、美国、英国、瑞士、瑞典等国家知名品牌公司凭借其几十年甚至上百年积累的微电机生产制造经验和关键工艺，掌握了大部分高档、精密、新型微电机的技术和产品，影响着世界微电机技术的发展。尤其日本、德国等凭借精密加工技术，具有较大优势，代表世界先进水平，引领着高档精密微电机的技术发展。中国凭借其相对丰富的劳动力资源和较低的原材料成本，已成为微电机生产制造大国。

根据中国电器工业协会统计，2006 年-2012 年世界微电机产量保持持续增长，从 2006 年的 82.3 亿台，增长到 2012 年的 160 亿台，年均复合增长率为 11.72%。

（2）我国微电机行业发展状况

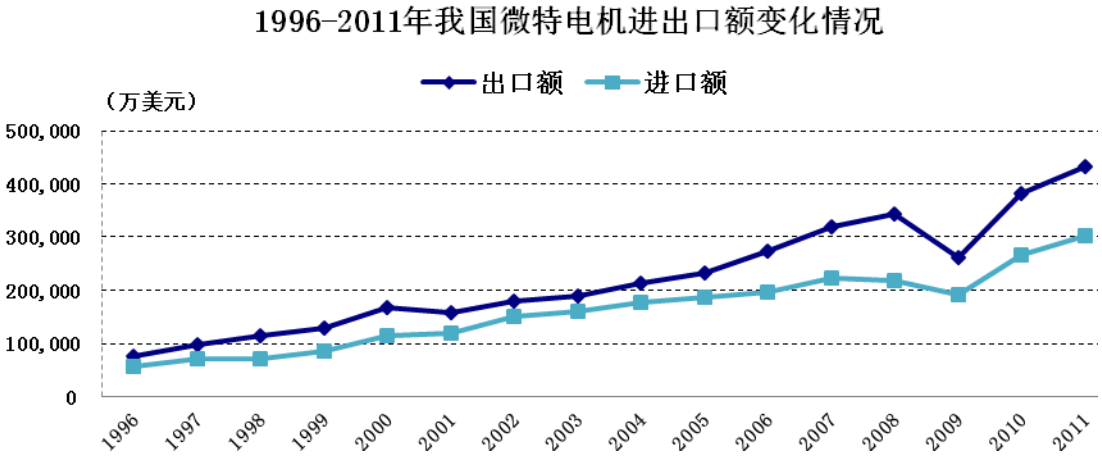
我国微电机行业创建于 20 世纪 50 年代末期，开始为满足国防武器装备需要，经历了仿制、自行设计和研究开发、技术引进、规模化生产阶段，至今已有 50 余年的生产史，目前已形成产品开发、规模化生产和关键零部件、关键材料、专用制造设备、专用测试仪器配套基本完整的工业体系。多年来我国重视制造技术提高与改造，特别注意引进先进技术和设备，目前已经具备了现代化大规模生产的特点。

根据司尔亚司中国经济数据库统计，2008 年至 2012 年中国微电机制造行业工业总产值持续增长，尤其是 2010 年至 2012 年增速较快，年均复合增长率达到 24.5%。截至 2012 年，中国微电机工业总产值达到 18,473 亿元。

我国微电机产业分布呈现“东强西弱”格局，主要集中在东部沿海地区。尤其在长江三角洲、珠江三角洲、环渤海湾三大地区已形成我国微电机的主要生产基地和出口基地，同时东部沿海地区也是微电机关键零部件材料和专用设备配套能力最强的地区。近几年来，随着东部沿海地区劳动力和商务成本的不断上升和中西部地区的政策扶持，部分企业考虑逐步向中西部地区转移。

从我国近十多年海关微电机进出口情况统计来看，我国不但是微电机的生产制造大国，而且还是微电机的出口大国。即使受 2008 年美国金融危机影响，我国微电机行业进出口贸易还保持较大增长。从 1996 年到 2011 年，我国微电机的出口额从 75,271 万美元增长到 433,567 万美元，年均复合增长 12.38%；进口额从 57,191 万美元增长到 303,485 万美元，年均复合增长 11.77%。具体情况如

下：



资料来源：中国电子元件行业协会

2、暖通空调风机行业发展状况

暖通空调风机作为暖通空调辅机的重要组成部分，广泛应用于各类暖通空调机组和末端，其性能的优劣在很大程度上影响到整台设备的品质和运行效率，因此选择合适的风机产品对暖通空调设备制造企业有着重要的意义。

我国暖通空调风机的专业化生产始于上世纪70年代末，上世纪80年代国内的暖通空调风机主要以进口为主，通过消化、吸收和试制，90 年代中期以后，暖通空调风机的设计生产开始逐渐步入正轨，部分企业开始了专业化生产。进入 21 世纪以来，国内暖通空调风机生产企业迅速成长，研发、制造及检测能力不断提高，逐渐掌握了设计、开发、制造的关键技术，国产风机逐渐占据市场主流地位。目前，国内企业开始更多地进入国际品牌的供应链中，参与国际市场的竞争。

由于采暖、通风、空调、制冷等领域设备需求的增长，推动了暖通空调风机产业的稳定增长。

3、我国微电机、风机制造技术和国际先进水平的比较

与国际先进制造水平相比，我国微电机、风机产品的差距还较明显，也是国内企业需要努力的方向，具体比较如下：

（1）技术开发能力比较

国际微电机、风机先进企业设计理念先进，重视每一代产品的技术设计，是所有后续衍生产品的基础。产品开发采用菜单式模块化进行，有助于提高报价、设计及生产效率；对于功能复杂产品的开发运用多功能分析软件，如电磁计算分析软件、结构仿真分析软件等，有助于提高综合设计水平。国内大部分同行企业设计手段还较传统，对于基本系列微电机和衍生产品开发的分工还比

较模糊，产品设计周期较长。

（2）专用化率比较

国际先进制造国家专用电机与普通电机之比为 7：3，专用化率达到 70%；而目前国内专用电机与普通电机之比为 3：7，专用化率进展相对缓慢。其原因在于我国对电机专用化的发展未给予足够重视，快速响应市场的开发能力较弱，在许多场合以普通电机代替运行。

（3）系统匹配性比较

跨国公司形成了一体化生产模式，电源装置、微电机、负载在同一集团各分厂制造，密切配合、相互协作，各个部分之间有精确、合理的匹配，电机系统效率较高。大多数情况下，我国的微电机、控制、被拖动机械（如风机、水泵、压缩机等）分别由不同行业企业设计制造，各个生产环节处于各自封闭状态，故而在技术参数匹配方面不够合理，导致系统运行效率降低。

（4）工艺水平比较

国际领先企业针对产品批量和品种的不同，采用相应的工艺组织生产，微电机、风机的机械加工开始采用计算机柔性制造系统（FMS）、计算机集成制造系统（CIMS）为代表的先进生产工艺。国内的微电机、风机制造企业中，机械加工采用通用机床的比重仍在80%以上，除少数企业开始提高数控机床的应用比重以外，全行业计算机辅助制造信息化应用水平还不高。我国风机产品在密封、防腐、耐磨等特殊材料所需的特殊设计及工艺等方面还存在不足。

（5）外观质量比较

国际先进企业由于其供应商管理、工序控制、生产流程等品质管理措施到位，其微电机、风机的外观质量普遍较高。国内多数企业制造的电机性能指标存在一定的离散度，外观不够精致，影响其进入高端市场。

（五）微电机、风机行业的发展趋势

1、微电机行业发展趋势

（1）节能降耗对微电机产品影响深远

电机是风机、泵、压缩机、机床、传输带等各种设备的驱动装置，广泛应用于冶金、石化、化工、煤炭、建材、公用设施等多个行业和领域，是用电量最大的耗电机械。据统计，2011 年，我国电机保有量约 17 亿千瓦，总耗电量约 3 万亿千瓦时，约占全社会总用电量的 64%，其中工业领域电机总用电量为 2.6 万亿千瓦时，约占工业用电的 75%。

从电机自身看，我国电机效率平均水平比国外低 3-5 个百分点，目前在用

的高效电机仅占 3%左右；从电机系统看，因匹配不合理、调节方式落后等原因，电机系统运行效率比国外先进水平低 10-20 个百分点。低效电机的大量使用造成巨大的用电浪费。工业领域电机能效每提高一个百分点，可年节约用电260亿千瓦时左右。通过推广高效电机、淘汰在用低效电机、对低效电机进行高效再制造，以及对电机系统根据其负载特性和运行工况进行匹配节能改造，可从整体上提升电机系统效率5-8个百分点，年可实现节电1,300亿千瓦时以上，相当于2-3个三峡电站的发电量。

高效电机通过优化电磁及结构设计、采用新材料、新设备和改进制造工艺，降低电机的铜、铁、杂散及机械损耗，提高能量转化过程中的利用水平。高效电机与普通电机相比，损耗平均下降20%左右，而超高效率电机则较普通电机的损耗平均下降30%以上。高效电机比普通电机的容差更小、更少发热、更少振动、更安静、更耐久。

在电机的全生命周期中，初始购买、安装和期间维护费用只占全部费用的2.70%左右，而运行所需电费占97.30%左右。所以，高效电机的初始投资成本虽然略高于普通电机，但其多投资的成本通过节省电费很快就可以收回，投资回收期有时短至几个月。预计我国中小型节能电机产量将由“十一五”末的15,920万千瓦增加到2020年的25,920万千瓦，节能电机将维持高景气。

（2）研发设计能力得到空前重视

我国微电机产品是在仿制的基础上逐步发展起来的，不少精密高档产品还是空白，为国际厂商所垄断。要改变这种状况，要求国内微电机生产商把握世界最新技术信息，与国际先进厂商进行同步的研发，以求获取较大的企业生存空间。另一方面，由于终端产品的发展日新月异，机种不断更新，使得微电机的功能设计、开发、生产也不停的推陈出新，因此未来中高档次的微电机，其功能需配合新产品的开发与厂家实际需求来设计。

（3）生产组织向集约化、柔性化、自动化发展

微电机中的相当部分是非标准化的客户定制产品，在非标准化的情况下保证大批量产品的质量稳定性就非常重要。为了提高非标准化产品的生产效率，需要生产商形成一定的柔性生产能力，即根据客户的不同需求设计、开发、制造满足客户需要的产品，同时实现非标产品的标准化生产，既满足了不同客户的不同需求，又满足了同款产品质量稳定、一致，以及生产、交付的效率。而生产方式集约化、自动化、专业化、生产协作配套网络化，则可以使以大批量生产为特点的微电机生产实现规模化经济。

（4）国际企业进入中国，我国企业扩大国际市场份额

国际知名电机企业目前已大部分进入我国中小型电机行业，一方面对国内

企业的技术进步、提升管理水平、扩大出口、专业人才培养有好处，但同时也对国内中小型电机市场在技术和品质服务方面形成较大的冲击，已引起国内企业的高度重视。

由于成本优势及巨大的产品应用市场，我国已经取代日本、韩国等先进制造国家，成为中、低档微电机的主要生产国。随着技术进步和微电机应用范围的拓展，我国企业正逐步扩大高、中档微电机的生产规模和国际市场份额。

（5）我国装备制造业快速发展的机遇

装备制造业是指为国民经济各部门简单再生产和扩大再生产提供技术装备的各制造工业的总称，其产业范围包括机械工业（含航空、航天、船舶和兵器等制造行业）和电子工业中的产品。电机是各类装备制造业产品的重要动力零部件，随着装备制造业振兴，在扩大对电机产品需求的同时，也会推动我国电机产品的技术进步。

2、暖通空调风机行业发展趋势

暖通空调风机的核心部件是微电机，其未来发展趋势与微电机基本一致，主要表现为：

（1）高效节能

在电机系统的节能中，风机系统的节能潜力是较大的。据统计，风机用电约占全国发电总量的10%，对风机系统进行节能改造意义重大。对于传统的暖通空调风机来说，需要进一步优化气动模型的设计，通过三元气流分析技术在叶轮设计、叶片扩压器静止元件设计等方面的应用，以及提高叶轮等元件的制造精度，改进风机设计参数与实际运行参数的差异，不断改善风机运行效率，满足暖通空调设备日益提升的能效要求。

（2）制造服务一体化

风机对暖通空调设备的正常运行至关重要，客户对风机安全性、节能性以及全生命周期专家服务等方面需求逐渐加大，风机厂商需要为用户提供完整的风系统解决方案及持续风系统检测、节能改造等后续服务，要求风机制造企业的生产与服务功能日益融合，具备良好的服务意识，向制造服务一体化发展。

（3）制造集成一体化

暖通空调风机除叶轮、主轴等本体外，还需要与其他部件组成的动力系统、调速装置、阀门控制系统、冷却系统等进行集成、总装，形成完整的风机产品，以前通过简单组装，实现通风换气功能的产品已无法满足日益增加的使用要求。为此，风机厂商需要对各部件和系统进行创造性融合，通过相关部分的集成，优化风机整体的设计，满足对风机使用的安全、稳定、节能、高效、

便捷等需求，并通过机械制造与自动化控制相结合，在线中控与远程监控相结合，达到在线故障报警、故障分析，提高设备安全性。

（六）国际上微电机、风机行业的能效政策

1、报告期内，本公司前五大客户（由于各年度客户重合，共涉及 7 个客户）的基本情况、所处行业、生产的主要产品如下：

序号	客户名称	主要采购产品	客户基本情况	客户主要产品	客户所处行业
1	TEPLOMASH（俄罗斯）	外转子风机、冷柜电机	总部位于俄罗斯圣彼得堡，年销售额 2 亿元左右。	风幕机、热泵	HVAC 制造和销售
2	FMI（意大利）	冷柜电机、外转子风机、ECM 电机	总部位于意大利瓦雷泽，年销售额 4,000 万元左右。	电机、风机	HVAC 制造和销售
3	UGUR（土耳其）	冷柜电机、ECM 电机	总部位于土耳其艾登，是土耳其最大的冷柜制造商之一。	冷柜展示柜、冷藏柜、冷冻柜、冰柜、冰箱	HVAC 制造和销售
4	FRIGELAR（巴西）	冷柜电机、外转子风机	总部位于巴西圣保罗，是巴西制冷领域里最大的经销商之一。	经销制冷设备如空调和各种制冷配件	HVAC 销售
5	海信容声（广东）冷柜有限公司	冷柜电机	总部位于广东佛山，是海信科龙电器股份有限公司下属专业公司，冷柜年生产能力达 120 万台，是国内冷柜行业专业的生产厂家之一。	冷柜展示柜、冷藏柜、冷冻柜、冰柜、冰箱、厨房柜、医用柜、商用饮料柜、雪糕柜	HVAC 制造和销售
6	AVARAN（伊朗）	外转子风机	总部位于伊朗德黑兰，是伊朗风机的主要代理商。	经销冷库、冷凝器、蒸发器、大棚用风扇（农业）、冷风机	HVAC 销售、农业、畜牧业
7	WELLINGTON（新西兰）	冷柜电机	总部位于新西兰奥克兰，2014 年度销售收入为 1,780.5 万新西兰元。	节能电机、风机	HVAC 制造和销售

2、主要客户所在国执行能效政策的情况

公司报告期内主要客户来自俄罗斯、意大利、土耳其、巴西、伊朗、新西兰及中国，公司主要客户所在国的能效政策如下：

（1）俄罗斯

根据俄罗斯 2009 年 11 月 27 日通过的【联邦第 261-FZ 号】《联邦节能和提高能源效率法》以及 2009 年 12 月 31 日俄联邦政府颁布的第 1222 号决议，属于俄罗斯能源效率法管制的产品清单包括：家用冰箱、冷冻柜、洗衣机、空调、洗碗机、电烤箱、电灯泡、计算机显示器、打印机、复印机、客运和客货两用电梯、家用电炉、微波炉、电视机、电热器具、电热锅炉等加热器具。

公司出口至俄罗斯的冷柜电机、外转子风机目前未被列入俄罗斯能源效率法规管制产品清单的范围。

（2）意大利

为提升耗能产品的环境绩效，控制生态环境污染。欧盟于 2009 年 10 月 31 日正式发布了与能源相关产品的生态要求指令 2009/125/EC，即 ErP（Energy-related Products）指令（《为能源相关产品生态设计要求建立框架的指令》），于 2009 年 11 月 10 日开始生效。ErP 指令并不是针对产品要求的指令，而只是一个框架指令。

欧盟按照这一指令中的相关规定，进一步制定有关某类耗能产品需符合的生态设计要求的指令，称作“实施细则（Implementing Measures）”，在已颁布的实施细则中，涉及电机和风机的实施细则主要为 2011 年 4 月开始实施的“输入功率范围在 125 W-500kW 之间的电机驱动型风扇的生态设计要求（NO327/2011）”以及 2010 年 6 月 16 日开始实施的“电动机生态设计要求（NO640/2009）。

①欧盟 327/2011/EC 的指令，对于电动输入功率在 125 瓦和 500 千瓦之间的电动风机的能效等级做出如下要求：从 2013 年 1 月 1 日起风机的最低能源效率等级要求达到 36%；从 2015 年 1 月 1 日起风机的最低能源效率等级要求达到 40%。公司出口到意大利的外转子风机适用于该标准，其能效等级符合该能效指令的标准。公司出口到意大利的外转子风机均张贴 ErP 参数标签。

②欧盟 640/2009/EC 的指令，适用于有 2-6 个磁极、额定电压为 1,000V 以下，额定输出功率在 0.75kW-375kW 之间、单速或三相 50Hz 或 50/60Hz 鼠笼式感应电动机。公司出口至意大利的冷柜电机和 ECM 电机不属于该适用范围，不适用于该指令。

③欧盟与欧洲电机与电力电子制造商协会（CEMEP）制定了电机能效标准（EU-CEMEP 协议）。EU-CEMEP 协议所覆盖的产品为全封闭扇冷型（IP54 和 IP55）三相交流笼型异步电机，功率范围从 1.1～90kW，极数为 2 极和 4 极，电压为 400V、50Hz、S1 工作制（即连续定额），标准设计（即其起动性能符合 IEC60034-12 中 N 设计的技术要求）。公司出口至意大利的冷柜电机和 ECM 电机不属于 EU-CEMEP 协议规定的适用范围。

（3）土耳其

土耳其政府于 2012 年 6 月 18 日出台了监管规则 SGM-2012/2，此规则与欧盟 640/2009/EC 的指令一致，该要求适用范围与欧盟一致。公司出口至土耳其的冷柜电机和 ECM 电机不属于该范围内的电机。

（4）巴西

根据巴西能效法规与标准的相关规定，与电机、风机能效相关的标准主要是巴西于 2005 年 12 月 8 日颁布的【INMETRO/MDIC 第 553 号法令】《三相感应电动机（标准型和高效型）的合格评定法规》，以及标准号为【NBR7094-2000】能效标准[涉及产品为三相感应电动机（标准型和高效型）]，公司出口至巴西的冷柜电机、外转子风机不属于三相感应电动机，因此不适用于该标准。

根据巴西国家计量与标准化及工业品质量局 INMETRO（The National Institute of Metrology, Standardization and Industrial Quality，是巴西的国家认可机构，负责制定全国标准）网站的查询结果（http://www.inmetro.gov.br/qualidade/prodcompulsorios.asp），公司出口至巴西的冷柜电机、外转子风机不属于巴西 2015 年须强制认证的产品目录。

基于上述，公司出口至巴西的冷柜电机、外转子风机，巴西目前未有能效要求。

（5）伊朗

公司出口至伊朗的外转子风机，适用于伊朗【ISIRI10634 号】《风量（170-3,500m³/h)能效及能效标签技术说明与测试方法指令》(Fan(170-3,500m³/h technical specifications and test method for energy consumption and energy labeling instruction）的能效要求。公司出口至伊朗的外转子风机已达到该标准 B 级，其出口至伊朗的外转子风机均张贴能效标识。

（6）新西兰

新西兰于 2014 年 3 月 1 日修订其《能效（耗能产品）规则 2002》（Energy Efficiency (Energy Using Products) Regulations 2002），根据该法规，新西兰受最低能源性能标准管制的产品类别主要包括：船用日光灯镇流器、空调、冷水机、荧光灯、电脑显示器、输电变压器、外部电源、热水器、家用电冰箱、冰柜、机顶盒、电视机、三相笼式电动机；新西兰受强制能源性能标签管制的产品类别主要包括：洗碗机、电脑显示器、洗衣机、制冷家电、烘干机、电视、空调。

新西兰与澳大利亚联合颁发了《温室和能源最低标准法规》(Greenhouse and Energy Minimum Standards Bill 2012，简称 GEMS），并于 2012 年 10 月 1 日起生效。GEMS 法规涵盖了强制性的最低能源性能标准（简称 MEPS），能源的效益标签（简称 ERLS）以及设备能源效率计划（简称 E3），并且把能源效益扩大到减少温室气体排放和提升能源利用效率的范畴。目前 GEMS 认证管制的产品有：紧凑型荧光灯、特低电压转换器、双端荧光灯、荧光灯镇流器、白炽灯、洗衣机、干衣机、洗碗机、外部电源、数字机顶盒、电热水器、空调、热泵、

三相电动机、家用制冷器具、制冷塔、精密空调、商用冰箱、陈列柜、配电变压器。

上述《能效（耗能产品）规则 2002》及 GEMS 标准均适用于三相电动机，而公司销售给新西兰客户的冷柜电机为单相电机，不在上述法规及标准的管制范围之内，目前，公司销售给新西兰客户的冷柜电机，新西兰目前未有能效要求。

（7）美国

美国于 1992 年通过了“能源政策法令”（EPACT），该法令规定了 1-200 马力三相笼型感应电动机的最低名义效率，于 5 年后正式生效，即在 1997 年 10 月 24 日之后，在美国不能再生产、进口和销售低于 EPACT 规定效率标准的电动机。美国能源部于 1999 年 10 月 5 日公布了有关能效电动机试验程序、标识和认证要求的最终规则，即 10CFR Part431，自 1999 年 11 月 4 日起生效。2001 年美国又制定了超高效电机标准（NEMA Premium），将功率范围扩大为 1-500 马力，并自 2011 年起实施。2014 年 5 月 29 日美国能源局修订了 10CFR Part431，将法令规定的电机范围从 200 马力扩大到 500 马力，并增加了 8 极电机。新修订的法令将于 2016 年 6 月 1 日起生效。

公司的冷柜电机、ECM 电机为低于 1 马力的小功率电机，不在上述 1-500 马力的范围内，不适用美国能源政策法令。

（8）中国

中国关于电机和风机能效的国家标准主要有 GB25958-2010《小功率电动机能效限定值及能效等级》、GB18613-2012《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》以及 GB19761-2009《通风机能效限定值及能效等级》，行业标准主要有 JB/T4269-2013《罩极异步电动机通用技术条件》。

GB25958-2010 标准适用于 690V 及以下的电压和 50Hz 交流电源供电的小功率三相异步电动机（10W-2,200W）、电容运转异步电动机（10W-2,200W）、电容起动异步电动机（120W-3,700W）、双值电容异步电动机（259W-3,000W）等一般用途电动机，以及房间空调器风扇电动机（6W-550W）。GB18613-2012 标准适用于 690V 及以下的电压 50Hz 三相交流电源供电，能效 2 级和 3 级的额定功率在 0.55kW-315kW 范围内，能效 1 级的额定功率在 3kW-315kW 范围内，极数为 2 极、4 极和 6 极，单速封闭自扇冷式、N 设计的一般用途电动机或一般用途防爆电动机。公司生产销售的主要产品冷柜电机和 ECM 电机不适用于该项标准。

GB19761-2009 标准适用于一般用途的离心式和轴流式通风机、工业蒸汽锅炉用离心引风机、电站锅炉离心送风机和引风机、电站轴流式通风机、空调离心式通风机。经中国标准化研究院能效标识管理中心确认，公司主要生产销售

的外转子风机不属于能效备案范围。

JB/T4269-2013标准适用于一般用途的罩极异步电动机，公司生产销售的冷柜电机属于罩极异步电动机，适用于该标准。公司生产的冷柜电机其额定功率为2-20.5W，其效率为10%-25%，其能效已达到JB/T4269-2013标准的规定。

3、欧盟或美国最近执行的能效政策对发行人的影响

依据上述，根据欧盟 ErP 指令，公司出口到欧盟的外转子风机适用于该标准，其能效等级符合该能效指令的标准。对于公司出口至欧盟的冷柜电机和ECM电机，欧盟目前未有能效要求。

公司外转子风机没有出口至美国，冷柜电机、ECM电机不适用美国能源政策法令。

4、公司主要产品达到的能效等级情况

公司生产的冷柜电机功率为 2-20.5W，其效率约为 10%-25%；公司生产的ECM 电机的功率为 4-22W，其效率不低于 60%；公司生产的外转子风机的风量为400-20,000m³/h，其能效不低于2级。

综合上述，对照我国和各主要出口国所执行的能效政策，公司对外销售的主要产品符合我国及相关主要出口国的规定。

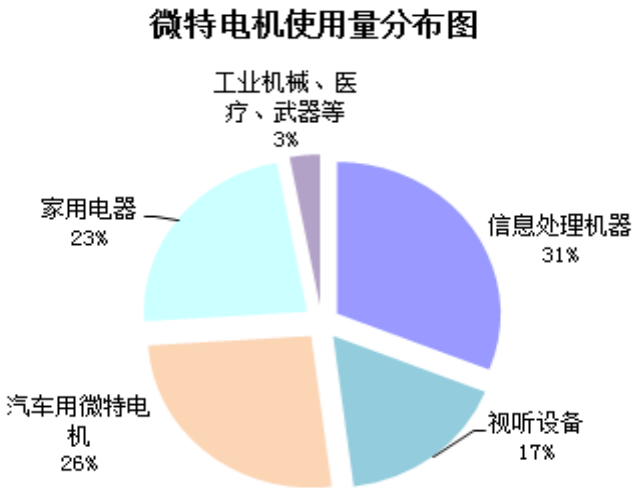
5、保荐机构、发行人律师核查意见

保荐机构、发行人律师了解了公司主要客户所在国的能效政策，并核查了发行人产品能效检测报告，了解了发行人产品达到的能效等级情况，发表核查意见：对照我国和各主要出口国所执行的能效政策，公司对外销售的主要产品符合我国及相关主要出口国的规定。

（七）微电机、风机的市场容量

1、微电机行业的市场容量分析

微电机的应用市场是与社会发展水平相适应的，其目前的应用分布如下：



资料来源：中国电子元件行业协会

（1）信息处理机器（含通讯器材）用的微电机

信息产业和信息技术以微电子技术为核心，通信与网络为先锋，计算机及软件为基础。信息产品及相关半导体制造设备、电子装置涉及信息输入、存储、处理、输出、传递等环节，各环节通过使用各种微电机以帮助实现相关功能。

根据工信部发布的《2014 年电子信息产业统计公报》，2014 年，我国电子信息产业销售收入总规模达到 14 万亿元，同比增长 13%。手机、微型计算机、彩电等主要产品产量分别达到 16.3 亿部、3.5 亿台和 1.4 亿台，同比增长 6.8%、-0.8%和 10.9%，占全球出货比重约半数以上。

这一领域微电机的需求量会随着信息化发展而快速增长，当前需求量约占微电机总需求量的 31%。

（2）视听设备用微电机

音响、视像设备已经成为消费类电子产品新的经济增长点，各类配套微电机产品的总产量和质量都有较快的发展和提高。传统使用微电机的产品有录音机、录像机、摄像机、照相机、DVD 等，近年来发展起来有数码照相机、数码摄像机、数字式摄录一体机、微型投影机和家庭影院等。

据美国 ABI Research 的报告显示，2012 年平板电脑和智能手机摄像头总出货量为 10 亿个，2018 年可达 27 亿个。日本相机暨影像产品协会（CIPA）2013 年数码相机全球生产和出货报告显示，2013 年全球投影机市场销量略有下跌，但中国市场仍逆势增长。2013 年中国投影机市场整体出货量达到 200 万台，销量 188 万台，较 2012 年增长 17.5%。据美国 PMA 的数据显示，未来四年内，亚

太区投影机出货量有望占全球总量 50%，其中 40%-60%的增量来自中国。

我国电子音响行业十二五发展规划提出到 2015 年，电子音响行业总产值达到 410 亿美元，实现年均增长 10%的目标；行业年出口额达到 375 亿美元，实现年均增长 11%的目标。

目前视听产品使用的微电机约占微电机总需求量的 17%左右。

（3）汽车用微电机

汽车用微电机主要分布于汽车的发动机、底盘、车身三大部位及附件中，在电动汽车结构中电机还作为动力系统。

微电机是汽车上的关键零部件之一。为了提高汽车使用的舒适度，拓展汽车增值空间，过去利用手动控制的机械装置，例如汽车门锁、车窗、座椅转向、后视镜等系统，都可以改为电机驱动，逐步实现汽车控制装置的机电一体化。将微电机应用在转向系统中，电动助力转向系统可替代传统的液压助力转向系统，让行车省力又安全，并节省能源。

随着电子技术广泛应用于汽车，微电机在汽车上的应用会更加宽广，如信息系统、导航系统、汽车音响、电视娱乐系统、车载通信系统、上网系统等，其应用数量也将随之增加。每辆经济型汽车配备 30 台以上微电机，高级轿车至少配备 60 台以上微电机，豪华型轿车配备近百台小微电机，汽车用微电机占总需求量的26%左右。同时，世界各汽车制造商都十分重视电动汽车的开发，混合电动汽车已小批量投入市场。

根据工信部发布的汽车工业经济运行数据，2014 年我国累计生产汽车 2,372.29 万辆，同比增长 7.3%，销售汽车 2,349.19 万辆，同比增长 6.9%，产销量保持世界第一位。我国汽车产业的快速发展为汽车微电机的应用提供了广阔的国内市场。

2012 年全球新登记车辆约 6,800 万辆，同比增长 4%，增长主要来自于蓬勃的中国市场和逐步复苏的美国市场，以每辆车平均配备 40 台微电机计，估计对微电机的需求量在 27 亿台以上。另考虑汽车的二级维修市场，还有约三成微电机等零部件的需求。

（4）家用电器用微电机

家用电器用微电机是我国微电机制造业中的主导产品，主要家电产品有空调器、洗衣机、电冰箱、微波炉、电风扇、吸尘器、跑步机、抽油烟机、洗碗机、面包机、榨汁机、电动牙刷、电吹风、厨房废物处理器、搅拌器等。目前本公司生产的微电机主要应用于该领域中的暖通空调及制冷设备。

中国家电行业和企业在全球产业中的比重和作用不断扩大。2009 年度，我

国空调、冰箱、洗衣机、彩电产量占全球制造的比重分别为 83%、42%、35%、43%。中国产业信息网数据显示，2013 年，我国家用电冰箱累计生产 9,341 万台，同比增长10.6%；房间空气调节器生产14,333万台，同比增长11.6%；家用洗衣机生产 7,202 万台，同比增长 8.2%；微波炉累计总产量 7,085 万台，同比增长 5%，均处于历史较高水平。除了传统大家电产品结构升级趋势明显之外，新兴家电是 2013 年家电行业的一个增长点，净水器、空气净化器等产品在整体市场需求不振的情况下，实现了快速增长。家用电器产品较快增长，促使配套电机也同步增长，目前家电用微电机占微电机总需求量的 23%左右。

（5）各类机械设备、机器人、武器装备、保健设备等用微电机

随着工业现代化和武器装备现代化的发展需求，微电机在工业领域和军事领域中扮演越来越重要的角色。微电机在军事、民用的各种现代化装备及其控制系统中得到广泛的应用，如火炮控制、导弹制导、飞机自动驾驶、数控机床、无梭织机控制、工业缝纫机控制、遥测遥控等，都大量使用了各种微电机。在实际应用中，微电机已由过去简单的起动控制、提供动力的目的，发展到对其速度、位置、转矩等的精确控制，特别是工业自动化、办公自动化和家庭自动化方面，几乎都采用了电机技术、微电子技术和电力电子技术等相结合的机电一体化产品。该类微电机品种繁多，技术含量高，系统综合程度高，不少是电机组件，按使用属性分为信号类微电机、驱动执行类微电机和机电组件一体化系统。

随着科技的不断发展，很多领域都为电机制造业提供了新的发展机遇，如航空、航海对电机的需求不断增大。近年来快速发展的风力发电，也给电机企业带来了新的经济增长点。

微电机已成为凡是需要“动”的场合不可缺少的一个基础产品，我国微电机行业正处于快速发展时期。目前我国大城市微电机的家庭平均拥有量仅约 20-40 台，远低于发达国家家庭平均拥有量 80-130 台的水平，国内微电机市场将呈现长期需求旺盛局面。2012 年，中国制造的各类微电机产量约 110 亿台，约占到全球市场份额的 70%。

2、暖通空调风机行业的市场容量分析

暖通空调风机主要应用于 HVAC 领域，其涉及的下游产业均处于较快速的发展过程中：（1）酒店宾馆，经济的稳定增长和消费观念的转变，带动了酒店宾馆数量的增长，经济型酒店发展更快，各类酒店宾馆不断细分客户市场，扩大覆盖面；（2）办公楼宇，对办公楼宇的品质要求日益提高，一般要求提供自由调节室温的中央空调系统；（3）住宅房产，我国城镇化建设效应带动住宅房产的长期发展，也活跃了空调风机市场的需求；（4）交通基础设施、体育场馆、

百货商场等设施的普及和建设均是暖通空调风机的潜在需求；（5）世界冷链物流特别是我国农产品物流建设的进步，直接增加了对冷冻冷藏设备用风机的需求量。

3、本公司目前主要产品市场容量的具体分析

报告期内，本公司主要产品冷柜电机、外转子风机、ECM电机的下游应用情况统计如下：

产品名称	期间	销量（万台）	下游应用产品	数量（万台）	比重
冷柜电机	2014年度	633.92	冷柜、展示柜、酒店冰箱	618.01	97.49%
			工业取暖器等	15.91	2.51%
	2013年度	579.93	冷柜、展示柜、酒店冰箱	566.21	97.63%
			工业取暖器等	13.72	2.37%
	2012年度	508.33	冷柜、展示柜、酒店冰箱	494.70	97.32%
			工业取暖器等	13.63	2.68%
外转子风机	2014年度	113.09	冷库	77.33	68.38%
			工业冷却机	18.41	16.28%
			工业用空调	10.21	9.03%
			冷干机、空气净化器等	7.14	6.31%
	2013年度	100.04	冷库	69.70	69.67%
			工业冷却机	15.18	15.17%
			工业用空调	9.33	9.33%
			冷干机、空气净化器等	5.83	5.83%
	2012年度	81.16	冷库	56.24	69.30%
			工业冷却机	12.77	15.73%
			工业用空调	8.10	9.98%
			冷干机等	4.05	4.99%
ECM电机	2014年度	16.83	冷柜	16.83	100.00%
	2013年度	7.53	冷柜	7.53	100.00%
	2012年度	5.30	冷柜	5.30	100.00%

本公司目前产品主要应用于HVAC领域，由于下游产品的需求带动了公司销售额的不断增长。其中：

冷柜电机和ECM电机目前主要应用于冷柜系列产品（包括冷柜、展示柜、酒店冰箱），由于冷柜主要应用于超市或者生鲜肉类销售，因冷链建设的带动，冷柜需求看好。我国2013年国内冷柜总产量2,085万台，同比增长9.38%，目前全球冷柜市场的年增长速度约为10%，由于城镇化进程和食品冷链物流的发展，国内冷柜市场将保持较快增速，节能冷柜的需求更被看好。

外转子风机目前主要应用于冷库、工业冷却机和工业用空调。随着我国农产品冷链物流建设加快，预计未来几年我国冷库每年的市场规模约为 60 亿元，从 2010 年到 2015 年，我国冷库容量的年均复合增长率为 16.4%，目前我国人均冷库容量与发达国家的差距达 10 倍以上。此外，全球冷库容量也保持着较快的增速；现代工业技术对生产过程中温度的控制要求越来越高，工业冷却机在工业生产过程中的应用日益广泛；工业用空调主要为工业产品生产过程或工业设备的可靠运行提供适宜的环境，被广泛应用于造船、钢铁冶金、机房、通信基站等行业。此外，空气净化器行业是公司亟待开发的市场。

关于本公司生产的主要产品下游应用市场的具体分析，详见本招股说明书第十三节“募集资金运用之三、外转子风机、ECM 电机的市场前景分析”。

（八）微电机、风机行业技术及行业特征

1、微电机行业技术水平现状及发展趋势

世界电机工业从 1831 年英国 M.法拉第造出第一台手摇圆盘直流发电机起，迄今已有 180 年的历史。进入 20 世纪以后，迅速发展的电力电子技术、微电子技术、计算机技术和现代控制理论赋予电机新的生命，不仅使交流传动的控制性能可与直流传动相媲美，而且产生了如永磁无刷直流电动机、交流伺服电动机、开关磁阻电动机、无刷双馈电动机等一系列不同于传统电机的新型特种电机。20 世纪 20 年代 Park 提出的电机坐标变换理论、1969 年 Hasse 提出的矢量控制概念、1971 年 Blaschke 完善交流电机矢量控制理论、1985 年 Depenbrock 提出直接转矩控制理论等，上述理论革新极大地推动了电机行业的进步。

为了满足各种应用要求，不断开发新型结构、采用新型材料、改进加工工艺仍是微电机发展的重点，如轴向盘式结构、拼块组合结构、片状绕组等，而高性能稀土永磁、陶瓷合金、实心导磁体、高强度工程塑料等新型材料的广泛应用正在对微电机技术发展产生深远的影响。

微电机技术涉及的学科和技术领域包括电机技术、材料技术、计算技术、控制技术、微电子技术、电力电子技术、传感技术、网络技术等，属多学科、多技术领域交叉的综合技术。各学科和技术领域中的最新成果都能很快在微电机领域中得到应用，尤其是新材料的发展和应用，新一代驱动技术的研制和应用，网络化控制技术的发展，都给微电机带来新的发展理念，并深入到产品应用中。

随着信息技术、材料技术、能源技术的进步，微电机技术正在进入一个新的发展阶段，其趋势体现为：

（1）节能和智能化。节约能源是各行各业的要求，智能化是现代技术发展和满足人类生活水平的要求。随着技术进步，微电机各应用领域的产品对电机

要求不断提高。如家电领域中，随着健康型、节能型、智能型变频空调家电产品的推广，相应配套的电机要求具备更高效能，以达到节能目的，并要求智能化，实现家电设备的模糊控制，以达到高度自动化。

（2）机电一体化。随着电子技术，控制技术以及电机本体的发展和变化，传统电机分类间的界限越来越模糊，这是机电一体化的必然趋势。机电一体化技术是以微电子为主导的多种新兴技术与精密机械融合的综合性新技术。随着电力电子技术的成熟发展和客户对自动化需求的增加，电动机、调速装置和电器被视为一个整体。电动机与驱动系统的发展方向是：集成化，即电力电子、电动机及控制系统高度集成化，上述三者从设计、制造到运行、维护均紧密地融为一体；通用化，即同一传动系统可以针对不同形式的电动机和不同的运行模式而实行不同的控制方式；信息化，即现代电气传动系统不但是转换、传送能量的装置，而且要成为传递、交换信息的通道。

（3）无刷化。为降低微电机运行时的噪音，提高电磁兼容性能和电机可靠性能，延长电机使用寿命，除了在电机结构上不断改进，业界一直致力于发展各种无刷电机。经过多年的研发，取得了显著的成果，如无刷直流电机、无刷自整角机、无刷旋转变压器等，许多电机新品种已经进入商品化生产。例如，冰箱的变频压缩机中采用无刷永磁直流电动机，可以大幅增大其制冷水平的可调范围。但是，由于无刷电机所涉及的技术要求较高，要求掌握相关电机技术、硬件技术、软件控制技术、传感技术、稀土材料技术、大功率电子技术，目前国内市场大功率无刷电机产品还是比较少见。

（4）微型化。由于电子技术的快速发展和广泛应用，一方面要求微电机向小型化、扁平化、轻量化方向发展，以适应电子产品日益微型化的需要；另一方面也为微电机的微型化创造了条件。微电机的微型化，不仅指它的质量和体积，还指它的功率消耗。现代电子产品（如手机）用电机往往是耗电总量最大的元器件之一，又如在宇航系统中，通常以燃料电池或太阳能电池供电，所有电器元件的耗电量受到严格控制。因此，微电机的微型化是目前迫切需要解决的问题。为了使电机微型化，通常采取改进设计、简化结构，采用新材料、新工艺等措施。例如，日本一家公司推出了重量仅 4mg 的微电机，可在人体血管中穿行。

（5）永磁化。随着微电机向微薄轻型化、无刷化和电子化的方向发展，永磁材料在微电机中的普遍应用已是必然趋势。我国稀土资源丰富，所研制生产的钕铁硼永磁体的最大磁能积（磁能积是衡量磁体所储存能量大小的重要参数之一）已处于国际先进水平，为我国永磁电机的发展提供了良好的条件。

（6）低噪音、低振动、低干扰。随着人们生活水平的提高，对环境条件要

求静化和优化，为确保信息收集、传输和存贮正常进行，需防止无线电磁干扰。降低微电机噪音和振动、防止电磁干扰乃是今后产品开发和生产工艺改造中的重要课题。

（7）数字化。微电机的数字化是指在其控制单元中采用可编程控制器，综合现代控制理论、电力电子技术、微电子技术等，实现电机速度和位置的自适应调整与控制。电动机控制策略的模拟实现正逐渐退出历史舞台，而采用微处理器、通用计算机、DSP 控制器等现代手段构成的数字控制系统得到了快速发展，电动机控制系统正朝着高精度、高性能、网络化、信息化、系统芯片化方向不断进步。

（8）测试技术向高效和自动化发展。电机驱动与控制采用中大规模集成电路后，控制电路简化，有利于电机的驱动器轻薄短小化，并使驱动精度和可靠性提高，同时降低成本。随着电机性能的提高，要求与其配套的检测技术精确度更高。

（9）极端制造技术的使用。微电机制造技术正在从常规制造、传统制造向极端制造方向发展。所谓极端制造是指在极端条件或环境下，制造极端尺度或极高功能的器件和系统。如制造天空飞行器、微纳电机、微纳光机电系统等极小尺度和极高精度的产品，还有的电机处于潮湿、盐雾、振动等恶劣的工况下，有必要根据极端条件，从机、电、磁、温等多方面对电机进行统一优化设计，研究新型电机拓朴结构，并采用特殊电机材料、以及特殊的生产和试验手段。

2、暖通空调风机行业技术水平现状及发展趋势

暖通空调风机的技术主要包括设计技术、制造技术、集成技术和检测技术，其中：（1）设计技术包括气动设计、结构设计、转子动力学设计，并根据设计提出的要求编制各种非标制造工艺及检测标准；（2）制造技术包括材料和焊材应用、焊接工艺、复杂结构的加工；（3）集成技术包括总体设计、装配技术、配套件参数设计；（4）检测技术包括制造检测技术、风系统检测技术。

暖通空调设备原只用于简单的制冷制热和冷热空气搬运，随着技术的革新和进步，现在的暖通空调设备大都增加了健康功能和智能化设置，并广泛应用在暖通空调风机的产品制造中，如：(1)换气功能，通过对室内外空气的处理，可以保证室内空气常换常新，清新自然；（2）通过特殊设施增加室内的活性氧和负离子，有益于人类的健康；（3）采用变频节能系统，使耗电量达到最低；（4）利用网络实现对空调制冷设备的远程遥控等。

目前国内外暖通空调风机的技术发展趋势如下：

（1）高效节能。在全球面临能源紧张的形势下，整机效率高的暖通空调风

机产品将更受市场青睐。其一，提高风机的叶轮效率，例如采用有限元分析软件对产品的结构强度、叶片等的应力及固有振动模态进行量化分析，确保产品的结构强度和使用寿命，提高风机的运行效率和安全性能；其二，将风机在空调系统中的实际应用与其自身相结合进行选配，使其真正发挥高效率；其三，对于风机的关键部件，要求加强新材料的研制，使其更符合环保节能、安全稳定的发展方向，针对风机频繁启动、瞬间变向等交变载荷条件下对材料的强度要求，研究开发先进原材料，叶片材料的研发和应用向提高抗拉强度、伸长率、轻量化方向发展。其四，当前节约能源的变频技术应用逐步普及，这也将提高未来空调的使用效率。

（2）大容量化。随着建筑规模的大型化和应用强度要求的提高，需要的各类风机的容量也在不断增加，大容量风机在未来几年的市场份额将会有所增加。

（3）高速小型化。随着新技术的应用，新设计的风机与传统风机相比，在保持效率的同时，叶轮外径可减少 10%到 30%，这样就取得缩小体积与减轻质量的明显效果，同时风机小型化也是提高转速的重要途径之一。

（4）低噪声化。风机的噪声是工业生产和日常生活中噪声污染的最主要来源之一。风机大容量化和高速化使噪声问题更加突出，需要在叶型及整机结构上不断改进，以降低旋转噪声和涡流噪声，尽量减少对周围环境产生的噪声污染。

（5）智能化。传统的通风系统装置采用定流量设计，风机不能根据实际的热量变化进行流量调节，导致能量的浪费。智能化在节能降耗上具有显著优势，是未来风机技术发展的一大趋势，采用 CAD 计算机辅助设计技术和风机调节数字变频技术将越来越普遍，并充分运用光电、温度传感技术，实现暖通空调设备运行状态与风机运行工况的动态匹配，应用智能变频调节，达到整体运行节能的目的。

3、微电机、风机行业内企业经营的特点

国内微电机、风机生产企业的经营具有以下特点：

（1）具有较强的专业服务和产品定制能力

微电机和风机是 HVAC 产品的核心部件，整机产品性能优劣及能效水平一定程度上取决于微电机和风机的设计及质量、各个核心部件的匹配情况。所以，HVAC 设备厂商根据其产品的定位、性能等要素提出零部件总成的具体技术要求，微电机、风机生产企业对其具体要求进行专项研究和技术分解，按照品质优先和成本优先的原则，向 HVAC 厂商提供样机，经过多次技术反馈和改进之后，进入下游厂商的微电机、风机采购目录。所以，为获得客户，要求微电

机、风机生产企业具备较强的技术沟通和服务能力，并对 HVAC 设备的技术也应有相当全面的了解。

不同客户对微电机、风机的技术、性能、规格、装配等要求存在较大的差异，往往会提出个性化的要求，公司生产和技术部门必须具备快速响应的能力，建立起高度灵活的个性化的产品生产模式，也就是较强的定制化生产能力。

（2）亟需加快技术升级

我国微电机的技术还落后于先进制造国家，在高端及新型特种电机技术领域尚存较多的技术空白，暖通空调风机的生产也存在同样的情况。目前各国对高效节能微电机、风机的推广，客观上要求我国微电机、风机制造企业只争朝夕，加速产品及技术升级，在众多微电机、风机企业中脱颖而出，争取全球更多市场份额。

（3）小规模公司需要资本支持

我国虽然已是微电机生产制造大国，但是由于发展历程短，大多数企业从事的是中、低端产品的生产。在目前市场需求广泛而成本相对可控的情况下，从事中、低端产品生产的小型厂商也能获取一定利润。由于小规模企业滚动发展能力较弱，无法形成人才、技术、资金的良性循环，很难具备与国际先进同行同台竞技的能力，需要借助资本规模的扩张，提高研发及产品创新的投入，吸引优秀人才，扩大国际市场的影响力。

4、微电机、风机行业特征

（1）周期性

微电机、风机的应用需求会受经济周期波动的影响，比如由于欧债危机的影响，公司出口欧洲的销量在一段时间内受到一定程度的影响。从较长的周期来看，微电机、风机制造产业向中国等国家和地区转移的趋势还在继续，另一方面，由于技术进步的积累，导致微电机、风机的应用范围更加广泛和深入，产品更新换代、能效升级的需求更加强烈。我国微电机、风机产业正处于较快发展的大周期中。

（2）区域性

微电机对各项前沿技术的综合应用程度较高，其兴起于瑞士，发展于日本，而后随技术传导逐步向发展中国家转移，并带动这些国家微电机行业的发展。目前，日本、德国等拥有微电机的先进技术，其国内除从事部分高端微电机生产外，部分制造能力已向发展中国家转移。以中国为代表的发展中国家承接日本、德国等发达国家的产业转移，目前中国已成为世界微电机的主要生产国和出口国，其产量约占世界总产量的 70%。

就国内微电机产业分布而言，大致呈现“东强西弱”格局，主要集中在珠江三角洲、长江三角洲、环渤海湾沿海三大地区，特别是广东、浙江、江苏等省份。随着中西部商业环境改善以及东部沿海地区企业运营成本上升，目前国内产业分布有向中西部转移的趋势。

（3）季节性

由于 HVAC 设备会受到冷暖气候的变化而出现销售波动，从而对微电机、风机的需求产生一定的影响，导致各季销售不完全均衡，一般情况下，一年之中的第 2 季度销量相对较大。

（九）进入本行业的主要障碍

要进入微电机、风机行业的中、高端市场，成为行业内有竞争力的企业，具有较高的进入壁垒。

1、技术工艺壁垒

微电机制造工序比较复杂，涉及精密机械、精细化及微细加工，还包括磁材料处理、绕组制造、绝缘处理等工艺技术，需要的工艺装备数量多、精度高。为了保证产品的质量还需要一系列精密的测试仪器，是技术工艺要求较高的行业，多数技术工艺并非靠单纯的引进可以取得，需要长时间的消化吸收、二次开发方能掌握，一些关键工艺岗位也需要经验丰富的技术工人才能胜任。所以，对于需要复合采用先进制造技术、新兴电子技术和新材料技术生产的技术密集型微电机产品，一般企业较难进入。

暖通空调风机制造工艺复杂，生产工序繁多，产品的设计综合了空气动力学、流体力学、材料学、机械设计、噪声处理等多学科，需要具备较好的理论基础和丰富的生产实践经验。暖通空调风机的研发需要以理论计算与试验相结合的方法进行，必须掌握先进的风机试验方法并且拥有完善的风机实验设备才能完成产品的测试验证，必须综合考虑客户的现场使用条件、风机本身的特性等才能设计出满足客户要求的产品。同时，我国暖通空调风机的理论研究相对较为薄弱，在研发过程中需要大量的实践经验来弥补理论模型上的不足，对于新入门的企业来说研发高端产品的难度较大。

2、产品认证壁垒

微电机、风机的市场准入门槛不断提高，对产品的性能、原材料等的相关认证要求也越来越多，越来越严，产品必须达到行业的相关标准，获得相关的认证才能获得客户的初步认可。

基于全球能源节约趋势，世界各国普遍对电机、风机规定了能效等级，在产品进行海外销售时，还要考虑进口国如欧洲 ErP 指令对风机能效的要求；微

电机在使用中存在触电或造成火灾等危险性，因而各国均将其纳入强制性安全认证产品范围，特别是使用安全电压以上的电源供电的电机产品必须获得销售国安全认证方可在该国销售，销售国还对其产品性能作出强制性要求，如我国的 CCC，美国的 UL、欧盟的 CE、德国的 VDE、俄罗斯的 GOST 等；微电机在环保认证方面也有较高的要求，出口产品必须通过相关的环保认证，如欧盟的 REACH、RoHS 等。

3、规模壁垒

微电机、风机种类繁多，只有进行规模化生产，再加上良好的成本管控能力，才能有效分摊固定成本，提高单位产品的边际收益，才能有足够的实力进行产品改良、人才引进和研发创新，逐步建立企业品牌和品质优势。目前，我国中小规模的微电机、风机企业数量较多，这些企业大多集中于低端产品市场，竞争激烈，毛利空间有限，而有限的利润导致中小规模的微电机、风机企业很难依靠自身积累发展壮大，形成规模化生产并进入高端市场。基于这种经营环境，资金实力稍逊的新进企业由于缺乏规模效应而较难长期生存和发展，特别是难以在产品创新方面取得突破，无法与规模企业同台竞技。

4、客户壁垒

由于微电机、风机厂家数量较多，不同厂家的同一产品在性能指标上具有较大差异。为了保证产品质量的稳定，下游 HVAC 设备厂商特别是知名的大型国际厂商由于一般面对的是全球知名客户，对微电机、风机精度与品质要求较高，对供应商的技术水平、装备条件、资金实力、人员素质、产品环保、供货经验、品质管控等要求较高，因而对于微电机、风机厂家来说，产品进入下游知名的 HVAC 设备厂商具有较高的准入门槛，在决定某个微电机、风机生产厂商能否成为合格供应商时，除了考察该厂商是否具备相关资质外，一般还需经过较长时间的测试来验证其产品的可靠性。微电机、风机供应商一旦通过客户严格的质量认证程序，就会和客户建立长期互信的合作关系，客户不会轻易更换供应商；同时，由于供应商选择、认证也需要付出一定的时间和人力成本，更换风机、微电机供应商也会面临一定的安全风险，HVAC 设备厂商在非必要的条件下一般不会轻易更换或发展新的供应商。

微电机、风机作为 HVAC 产品的配件，需要以客户为导向组织产品的研发和生产，才能生产出 HVAC 设备整体能效和品质更佳的产品。为扩大竞争优势和生存空间，快速开发和制造质高价廉的创新产品，HVAC 设备厂商往往会要求微电机、风机供应商在产品研制中协同参与，根据自身的技术情况和行业发展方向为其提出合理化建议，提供技术支持，从而保证开发过程中技术方向的一致性，提高开发效率和成功率。由于上述长期的合作关系，应用厂商与供应商相

互渗透，逐步建立起互信协同壁垒。

（十）影响行业发展的有利和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）国家产业政策的推动

近年来，我国出台了一些鼓励行业发展的政策，包括：创建具有自主知识产权的微电机产品，参与国际竞争，高度重视新型微电机开发和生产技术的攻关；加快农产品冷链物流建设，扩大了冷柜、冷库等冷链设备的需求规模；新型节能电机技术是国家未来 5-15 年新型元器件重点发展技术；抓紧建立以财政补贴政策为核心的高效电机推广机制，其中财政补贴力度将进一步加大，鼓励用户采购高效电机等；全面提升电机、风机能效水平，促进产业转型升级。同时，国家还出台政策鼓励装备制造业、家电、汽车等产业的发展和消费，对微电机、风机产品提出了技术革新的要求，同时也提供了行业机遇。

（2）下游应用市场广阔的优势

本公司目前产品主要应用于 HVAC 领域，随着冷链物流的普及和延伸、工业生产和设备对温控环境要求的提高，以及公众对生活水准要求的提高，具有稳定增长的市场空间。微电机、风机的应用领域还有更加宽广的范围，包括信息处理机器、视听设备、汽车、家用电器及其他工业及军事领域等，随着各项技术的综合进步，微电机、风机的应用更趋广泛。在上述应用领域中，我国多项产品是全球主要生产国，包括汽车、电冰箱、冷柜、空调器、洗衣机、彩电、手机、计算机等产品的产量均名列世界第一。此外，由于国内一些主要城市 PM2.5严重超标，空气净化器销量大幅增长。上述产品的生产均需要配套微电机或风机，且随着产品档次的提升，各类微电机、风机的使用量也在增加。所以，国内外巨大的下游产品产销规模为微电机、风机产业发展提供了良好的契机。

（3）产业转移优势

国外微电机、风机制造企业为降低生产成本和贴近终端市场，逐步将制造业务转移到发展中国家，全球知名的微电机、风机生产企业，先后在中国投资设厂，随着技术引进和竞争推动，促进了我国微电机、风机制造水平的不断提升。我国已出现一批较高水平的微电机、风机零部件制造厂家，能制造转轴、换向器、含油轴承、精密滚珠轴承、电刷等，产品除了为国内企业配套外，还出口国外市场。

相对于同行业国际厂商，国内厂商在中国本土生产微电机、风机具有一定的成本优势。国内厂商针对国内客户，可以根据客户需求定制产品，实现“零

距离”的贴身式服务。由于上述特点，国内生产的微电机、风机产品与国际市场同类产品相比具有比较明显的价格优势，市场竞争力较强。我国已成为全球微电机、风机的主要生产基地和产业的主要承接地，专业化分工亦日趋明显，产业链完整，具备较强的综合配套优势。

（4）食品冷链产业的快速发展

根据 Ingersoll Rand（英格索兰）的报告统计，我国完整独立的食品冷链体系尚未成形，大量肉类、水产品、牛奶、豆制品和水果等无冷链保障运销。我国食品冷链硬件设施不足，就汽车冷藏车辆拥有率来说，中国远低于美国、日本等国家。我国食品运输过程中损耗较高，整个物流费用占到易腐食品成本的70%，而国际一般最高不超过 50%，美、欧、日等国食品冷藏运输率远高于我国。

根据Ingersoll Rand的调研，没有实现冷链以前，果蔬类损耗率达到30%，通过冷链建设可以把这个损耗率降到5%。按照我国2007年的数据推算，可以节省约一亿亩土地（约占全国耕地的 5%），养活一亿五千万人一年，或提供二十亿人一年所需的水果。冷链是现代零售业中重要部分，是易腐食品保持质量和安全的技术保障，可以拉动消费，促进经济持续增长，具有广阔的发展前景。

2012 年 2 月，中共中央、国务院发布《关于加快推进农业科技创新，持续增强农产品供给保障能力的若干意见》，要求发展农产品大市场大流通，加大力度建设粮棉油糖等大宗农产品仓储设施，完善鲜活农产品冷链物流体系，支持大型涉农企业投资建设农产品物流设施。公司产品主要应用于冷柜、冷库、冷干机等食品冷藏链的主要设备，该等设备的需求正随着中国和世界食品冷链产业的发展而不断增长，一些重要的冷链设备供应商已成为公司重要客户。比如，松下冷链（大连）有限公司、UGUR（土耳其）均是本公司冷柜电机的主要客户，前者已成为全球连锁超市业前四强的优良冷柜供应商，后者是可口可乐、百事可乐的全球商业冷柜供应商。

（5）稀土资源优势

稀土是精密微电机制造的重要原材料之一。因为稀土具有优异的光、电、磁、超导、催化等物理性能，能与其他材料组成性能各异、品种繁多的新型材料，因此有“工业味精”、“新材料之母”的美誉，被广泛应用于电子、石油化工、冶金、机械、能源、轻工、能源保护、农业等领域。根据美国地质研究局数据，世界稀土基础储量为 154,000 千吨，其中中国占据了 57.7%。2003 年-2008 年间，我国稀土产量增加了 31%，供应了全球 90%以上的稀土精矿。早在上个世纪小平同志就提出“中东有石油，我国有稀土”的著名论断。我国丰富的稀土永磁材料为微电机、风机向高端产品发展奠定了坚实的物质基础。

（6）专用设备国内购置成本优势

近年来，我国微电机、风机专用设备制造水平明显提高，其工作性能与国外进口设备的差距逐步缩小，如绕线机、高速冲床、动平衡机、点焊机、综合测试仪、充磁机、换向器精车机等，不少设备可与进口产品媲美，价格却较国外低，具有较强的比价优势。

2、影响行业发展的不利因素

（1）主要原材料价格的波动

微电机、风机的主要原材料是漆包线和钢材，报告期内分别占公司产品原材料成本的 28%、18%左右，铜和钢材的价格随市场需求的起伏波动较大。在经济上升周期中，上述主要原材料价格的上涨将给微电机、风机的生产带来较大的成本压力，并有可能会占用公司较大的流动资金。

（2）技术水平与先进制造国家还有较大差距

与日本、德国、美国等国家的知名微电机制造企业相比，我国企业在高档、精密、新型微电机生产方面还处于相对落后的状态，包括无刷直流电机、全数字交流伺服驱动系统、动压气体轴承永磁无刷电机、超声波电机、直线电机等，整个产业的产、学、研结构不理想，高水准的专业技术及工艺人才缺乏，还难以在高端市场与之抗衡，特别是在关键技术工艺方面还有待突破。由于上述差距的存在，导致我国的微电机、风机企业大多集中于中低端市场的竞争，在抢占高毛利产品市场方面尚需火候。

（3）近期全球经济增长的不确定性依然存在

随着全球经济一体化的进程加快，世界经济的循环波动更加频繁。短短几年间，我们已经经历了 2008 年的全球金融危机、2011 年的欧洲主权债务危机及美国财政悬崖、2013 年的美国政府关门事件等。2014 年美国经济表现出色，但是全球经济的不确定因素仍然较多，我国经济要保持过往的高速增长将会非常困难，经济结构调整任重而道远。由于全球经济的不确定性，已经影响到微电机、风机国内外需求的增长，从而影响到企业经济效益的稳定提高。

（十一）行业上下游产业的状况

1、上游行业状况对本行业的影响

（1）铜

最近 3 年，漆包线占公司原材料成本的平均比重约为 28%，由于漆包线属于铜加工行业，一般采取“铜价＋加工费”的定价原则，而铜是生产漆包线最主要的原材料，所以，铜价的波动会对公司经营成本产生较大的影响。

我国是世界上仅次于智利的第二大产铜国，是世界上第一大铜消费国和铜净进口国。在铜的全球消费结构中，中国约占 40%，美国约占 9%，欧洲约占 21%；铜在中国的行业消费结构中，电力、空调分别约占 50%、18%，其次是汽车、房地产。

由于受经济周期波动的影响，铜产业在“补库存”与“去库存”之间轮回，从而影响其供给的价格。2012 年，由于欧债问题、宽松政策、中美经济复苏进程的不确定性、全球经济较长时间内处于“U”型底部区域的影响，减少了市场终端需求，铜价处于相对较低的位置。根据世界金属统计局（WBMS）公布的报告显示，因需求增速落后于产量增速，2013 年全球铜市供应过剩约 40.4 万吨。2014 年由于全球经济减速、中国经济结构转型及美元升值等因素，铜价处于震荡趋弱的走势。

（2）钢材

钢材是公司产品的另一主要原材料。最近 3 年，钢材占公司原材料成本的平均比重约为 18%，所以，钢材价格的波动也会对公司经营成本产生较大的影响。

根据世界钢铁协会统计，2013 年全球粗钢产量达到 16.07 亿吨，同比增长 3.8%，创历史新高，增长主要来自亚洲和中东地区。我国是钢铁生产和消费大国，粗钢产量连续十几年居世界第一。中国大陆 2013 年粗钢产量达到 7.79 亿吨，同比增长 8.8%，占全球产量的 48.5%。

2012 年，由于受世界经济复苏缓慢和我国经济增长放缓的影响，钢铁需求疲弱，国内钢材价格维持弱势运行。2013 年及 2014 年，钢材市场仍旧低迷，市场预期未来我国环保治理可能对钢铁企业形成倒逼机制，钢铁产能得到控制，供需关系或许出现阶段性改变，钢材供应价格可能有所回升。

（3）铝

本公司产品的零部件中，端盖、转子、风叶等生产均需要用到基础原材料铝，铝价格的波动也会对公司经营成本产生较大的影响。

目前我国是全球最大的铝生产国兼消费国，消费量占全球的三分之一以上，也是铝的净出口国，此外，印度与巴西等新兴市场的需求也保持较快的增速。

近来由于经济增长放缓，铝的下游主要消费产业汽车、房地产等也是处于调整状态，导致 2011 年初之后铝价有所下调。世界金属统计局（WBMS）公布的报告显示，2013 年全球铝市供应过剩 114.7 万吨。另一方面，铜铝两个金属品种有较大的相似性，很多用途上具有可替代性，由于相对而言铜的成本更高，刺

激终端用户青睐于使用铝作为替代品，由此增加了对铝的需求。

（4）塑料

塑料是以合成树脂为主要成分的有机高分子材料，与石油价格有一定的相关性，在适当的温度及压力下，能塑造成各种形状的制品，它具有质轻、绝缘、减摩、耐磨、自润滑、耐腐蚀等特点。塑料除合成树脂外，还含有各种添加剂。本公司生产中所使用的塑料包括 PA、PP、PBT 等，主要应用于风叶、骨架、法兰、端盖、风叶固定座等部件。

近期以来，由于全球油价大幅下跌、中国经济增速放缓、美国页岩油气供给增加等因素影响，直接降低了塑料的生产成本。

随着全球经济的渐趋复苏，市场需求状况也会逐步好转，上述主要原材料存在一定的涨价压力。

2、下游行业状况对本行业的影响

本公司目前的产品主要应用于 HVAC 领域，具体包括冷柜、冷库、工业冷却机、工业用空调等产品，上述产品均存在较大的市场空间。公司还计划将产品更广泛地应用于 HVAC 领域，如空气净化器、精密空调、中央空调等行业。公司远期的目标是将产品应用于汽车、通讯、物联网等领域。由于上述相关产业目前还处于较快增长阶段，对微电机、风机的未来发展构成较有力的支持。从长远看，微电机、风机所应用的部分下游行业存在需求不足的风险，如果公司不能继续拓宽产品的应用，则会阻碍公司成长。

3、其他因素对本行业的影响

（1）汇率

报告期内，本公司产品销售收入的构成中，60%左右是出口收入。公司出口业务主要以美元和欧元结算，所以，美元和欧元的汇率变化将影响公司的汇兑损益。

自 2005 年人民币汇改以来，人民币对美元主要表现为升值。2006 年-2013 年，人民币对美元每年的升值幅度分别为 6.804%、6.882%、3.349%、0.09%、3.09%、5.11%、0.25%、3%。2014年人民币对美元汇率持续贬值。从中长期看，“波动”将是人民币汇率最显著的特点。

欧债危机对欧元形成的破坏具有较大的伤害性：一方面欧债危机的加重与爆发将直接对欧元形成重大打击；另一方面欧债危机将对欧元区经济形成重大拖累，而且会耗费其巨大的政治精力，经济复苏的缓慢又进一步施压欧元。过去几年，欧元对人民币汇率贬值较多，2013 年有所企稳。2014 年在欧元宽松货币政策的加码下，人民币兑欧元汇率升值明显。

公司通过适当利用外汇市场的远期结汇等避险产品，锁定汇率波动的风险，但是，相关外币汇率的大幅波动，还是会影响公司的外销收入规模和汇兑损益。

（2）货运

本公司货物出口主要通过集装箱运输，报告期内运输费用占销售费用的比例平均超过 60%，所以，运费价格的变化也会对公司的经营产生一定的影响。2012 年，受世界经济不景气的影响，波罗的海干散货指数（Baltic Dry Index，BDI，是目前世界上衡量国际海运情况的权威指数，是反映国际间贸易情况的领先指数）在低位徘徊，说明海运成本较低，有利于公司扩大出口销售的运输半径和销量。2013 年，经济增长有所恢复，由于铁矿石、煤炭等大宗货物的需求增长，推动国际干散货运输趋暖。2014 年由于大宗商品需求转冷，价格持续下跌，干散货海运市场不如 2013 年。

三、 发行人在行业中的主要竞争情况

（一）行业竞争格局

1、公司所处行业竞争情况

在当今世界微电机行业，中国凭借着相对丰富的劳动力资源和较低的原材料成本，成为微电机生产制造大国。日本、德国、美国、英国、瑞士、瑞典等发达国家是微电机先进技术的代表，在高档精密加工产品方面具有明显的优势，目前引领着微电机技术的发展方向。

目前国内暖通空调风机在与外资品牌的市场竞争中，由于良好的性价比，具有一定的竞争力。但是与微电机一样，在产品的高效化、匹配精细化、产品专用化、系统集成化、测试精确化、控制智能化等方面，与国际先进制造企业的差距还是比较明显。通过不断的技术改造，国内也逐渐产生了具备一定的生产规模、技术装备先进的暖通空调风机企业，但是由于缺乏国际知名度，在国际市场上还是主要依靠价格竞争手段。

2、同行业有代表性的国际厂商

（1）微电机领域

根据北京水清木华研究中心发布的研究报告和相关行业资料，在 IT、手机、汽车和 HVAC 领域，全球有代表性的微电机厂家及主要产品如下：

序号	厂商名称	国家/地区	主要领先产品
1	Nidec（电产）	日本	硬盘电机、光盘电机、汽车电机、轴流风扇电机等
2	ASMO（阿斯莫）	日本	汽车电机等

3	Denso（电装）	日本	汽车电机等
4	Mitsuba（三叶）	日本	汽车电机等
5	ebm-papst（依必安派特）	德国	HVAC 电机等
6	Brose（博泽）	德国	汽车电机等
7	Johnson Electronics(德昌电机)	香港	汽车电机等
8	威灵控股	中国	白电电机
9	Minebea（美蓓亚）	日本	轴流风扇电机等
10	Mitsumi（三美）	日本	视听设备电机等
11	Ziehl-Abegg（施乐佰）	德国	HVAC 电机等
12	SEMCO（三星电机）	韩国	硬盘电机、视听设备电机等

①在 IT 产品的微电机领域，日本企业相对领先。硬盘主轴电机是技术含量最高的微电机，光盘驱动器主轴电机技术含量其次，Nidec（电产）市场占有率最高，但由于云计算等技术进步，微电机在硬盘和光驱的应用前景不容乐观；Minebea（美蓓亚）、Nidec（电产）等是轴流风扇电机的代表厂商；手机用线性震动电机目前只有 SEMCO（三星电机）等少数企业可以供货。

②在汽车微电机领域，同样是日本企业主导市场。Nidec（电产）、ASMO（阿斯莫）、Mitsuba（三叶）、Denso（电装）占有大部分市场，欧洲重要的汽车微电机厂商是 Brose（博泽），而汽车大国美国，主要从中国大陆和日本采购微电机。Johnson Electronics（德昌电机）则是香港企业，主要供应欧美市场，其销售网络是电机行业中较为齐全的。

③在白电微电机领域，中国已成为白电产量第一的大国，其市场占有率超过80%，国内相当数量企业从事白电用微电机生产，主要集中在珠三角和长三角等地区。

④HVAC 微电机领域，德国企业在技术和市场开发方面居于主导地位，包括 ebm-papst（依必安派特）、Ziehl-Abegg（施乐佰）等。

（2）风机领域

国际知名的风机生产企业包括：

序号	厂商名称	国家	主要领域及优势
1	Howden（豪顿）	英国	著名的风机、鼓风机、压缩机和回转式空气预热器的制造厂商，享有“空气及烟气处理全球专家”的美誉。
2	Greenheck（格林翰克）	美国	生产的轴流风机的性能和设计理念在业内具备很好的口碑。

3	Nicotra（尼科达）	意大利	都以民用市场为主，主要承担楼宇通风，厂房通风的项目。
	Kruger（科禄格）	瑞士	
4	Halifax（哈利法克斯）	英国	专业从事工业风机，性能良好。
5	Twin city（双城）	美国	生产高温、高压、大流量的工业风机及民用的轻型风机，性能良好。
6	ebm-papst（依必安派特）	德国	世界领先的暖通空调风机厂商。

国内暖通空调风机主要集中在华东地区及广东等地。发展至今，国内暖通空调风机的产品种类、规格比较齐全，基本上覆盖了 HVAC 设备的所有应用场合。

3、同行业有代表性的国内厂商

序号	厂商名称	主要业务	生产（销售）规模	主要客户
1	威灵控股有限公司	美的集团的子公司，超过 50%产品为美的集团配套，专业生产各类家电用电机、中小型工业电机等。	2014 年实现营业收入港币 92.73 亿元，其中空调类电机内销 8,078.2 万台，外销 1,582.9 万台；洗涤类电机内销 1,138 万台，外销 1,378.1 万台。	美的、松下、科龙等
2	中山大洋电机股份有限公司	主要产品是为空调整机配套的风机负载类电机、洗衣机及干衣机电机等，2009 年以后开始进入新能源动力及控制系统产业化领域。	2014 年实现营业收入 44.43 亿元，其中空调用电机销售 3,609.6 万台，非空调用电机销售 486 万台。	美的、格力、科龙、长虹、LG、北汽福田中通客车等
3	章丘海尔电机有限公司	海尔集团的电机生产制造公司，部分产品为海尔集团配套，主要生产洗衣机电机、空调电机、压缩机电机、洗碗机电机等家用电器小功率电机。	具有年产电机 3,000 万台能力。	海尔、LG、三星等
4	卧龙电气集团股份有限公司	主要以生产空调风扇用电机为主，还生产工业用电机、发电机组、电子控制装置等。	2014 年实现营业收入 68.93 亿元，其中电机及控制装置实现收入 49.63 亿元。	艾默生、九阳、海信、格力、美的、松下等
5	信质电机股份有限公司	主要生产汽车电机定子和转子、电梯曳引机电机转子、电动工具电机转子、电动车电机转子等。	2014 年实现各类定子、转子及总成收入 15.11 亿元。	法雷奥、博世、日立等
6	金龙机电股份有限公司	主要生产手机用微电机和高端日用消费品用微电机。	2014 年微电机实现收入 10.35 亿元。	华为、中兴通讯、富士康、比亚迪电子、欧莱雅等
7	江西特种电机股份有限公司	主要从事起重冶金电机、高压电机等特种电机的生产和销售。	2014 年实现电动机、风力发电机及配套电机收入	鞍钢集团、莱芜钢铁、唐山不锈钢等

			6.48 亿元。	
8	浙江亿利达风机股份有限公司	主要从事中央空调风机、建筑通风机的生产和销售。	2014 年实现空调风机及配件、建筑通风机、冷链风机收入 6.85 亿元。	约克、麦克维尔、格力及各种建筑等
9	浙江上风实业股份有限公司	主要从事风机、漆包线的生产和销售。	2014 年实现风机及配件收入 4.13 亿元。	美的、广州万宝等

【注】：除章丘海尔电机有限公司的资料来自于该公司网站外，其他公司资料和数据均来自各公司 2014 年度报告。

我国企业在白电微电机领域具有较强的生产能力和市场份额，与国内同行业主要企业相比，本公司在销售规模方面尚不具有明显的优势，公司着力拓展 HVAC 领域微电机、风机的应用市场，具有长期积累的专业优势，并逐步建立和完善符合自身特点的质量管理体系、客户网络体系、生产及研发管理体系。

（二）主要竞争对手情况

本公司的主要产品是 HVAC 设备用微电机、风机，主要竞争对手是国外知名厂商，包括：

序号	厂商名称	公司简介	生产（销售）规模
1	ebm-papst（德国）	1963 年在德国成立，电机和风机产业领域的技术领导者，主要产品包括外转子轴流、离心风机，冷柜电机、贯流风机等，应用于暖通空调、通讯等。	2013/2014 财政年度的销售总额为 15.01 亿欧元。
2	Ziehl-Abegg （德国）	1910 年在德国成立，是通风、驱动技术和控制系统领域领先的制造和开发商之一，主要产品包括外转子轴流、离心风机、贯流风机及控制系统等。	2013 年度的销售总额为 3.88 亿欧元。
3	Elco（意大利）	1946 年在意大利成立，致力于生产创新的高质量的风机、电机产品，是欧洲 HVAC 微电机和风机行业主要厂商之一，主要产品包括冷柜电机、HVAC 风机、齿轮电机等。	产品销往全球 80 多个国家和地区，年产品产量超过 1,000 万台。

ebm-papst（德国）是全球电机和风机领域的技术领导者之一，拥有超过 15,000 种不同规格的产品，在通风和驱动工程方面拥有杰出的技术创新能力，在节能制冷空调用微电机、风机等的制造技术方面居于领先地位。Ziehl-Abegg（德国）拥有 100 年的历史，因其高质量的产品而成为电梯驱动生产、电机制造、风机和控制系统等诸多领域的市场引领者。

本公司与 ebm-papst（德国）、Ziehl-Abegg（德国）等公司相比，在技术上尚存在较大的差距，但具有一定的产品性价比优势，且产品性能有较大的提升空间。

在国内市场，本公司主要产品在技术能力、品牌规模方面具有一定的优势。随着 HVAC 设备用微电机、风机需求的增长，国内也产生了一些快速发展的制造企业，如广东泛仕达机电有限公司、浙江马尔风机有限公司等。

（三）本公司在同行业内的地位

公司是 2014 年中国电子元件百强企业（第 59 名）、国家火炬计划重点高新技术企业、浙江省专利示范企业、浙江省标准创新型企业，企业研发中心被认定为浙江省企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心，公司检测中心通过国家实验室认可，公司还是“精密外转子轴流风机通用规范”国家标准参与起草单位。

经过多年的发展，公司主导产品冷柜电机、外转子轴流风机的销量在国内处于领先地位，是全球同类产品的主要制造商之一，主要产品技术国内领先。公司是国内较早从事高效节能 ECM 电机开发的企业之一，ECM 电机已成为公司重要盈利增长点。根据中国电子元件行业协会统计，公司为 2013 年中国电子元件盈利能力 10 强企业之一（第 6 位）、2014 年中国电子元件行业成长性 10 强企业之一（第 9 位）。公司知名客户包括 PANASONIC、FRIGOGLASS、UGUR、WHIRLPOOL、A.O.SMITH、海信容声等。微光品牌在国内外市场已具有较高的认知度，2009 年“微光电机”被认定为浙江名牌、2010 年“微光及图”商标被认定为浙江省著名商标、2011 年“微光电机 WEIGUANG”被认定为浙江出口名牌、2013 年“微光电机 WEIGUANG 及图”商标被认定为驰名商标、2015 年“防爆型电子整流直流无刷（ECM）微特电机”被认定为 2014 年度“浙江制造精品”。

四、 发行人在行业中的竞争优势和劣势

（一）竞争优势

1、技术创新优势

公司是国家火炬计划重点高新技术企业，坚持科学发展观，实施创新驱动发展战略，设有省级研发中心（技术中心）。公司专注于微电机、风机的研发、生产和销售，投入较大的精力走技术创新之路，不断提升产品技术水准，开发合乎市场需求的产品。公司重视每一代产品的基础设计，为后续产品的研发奠定基础。2007 年，公司生产的“高效节能型低噪声外转子无刷直流风机”被认定为省级高新技术产品并列入国家火炬计划；2008 年，“节能节材小功率外转子水泵电机”被列入国家重点新产品；2011 年，“节能型特种高防护等级的外转子轴流风机”被列入国家重点新产品；2012 年，“基于仿真软件设计的特形风叶外转子轴流风机”列入国家火炬计划；2013 年，公司被确定为“精密外转子轴流风机通用规范”国家标准参与起草单位；2014 年，“节能型单项永磁变频冷柜风机”被列入国家火炬计划。

目前，公司是中国电子元件百强企业、国家火炬计划重点高新技术企业、浙江省专利示范企业，企业研发中心被认定为浙江省企业技术中心、浙江省高新技术企业研究开发中心。通过多年积累和实践，ECM电机已成为公司重要盈利增长点。公司将继续加大研发投入，改善产品结构，加快推进EC、DC外转子风机的产业化，并在生产自动化技术方面取得突破。

2、产品品质优势

公司通过ISO9001、ISO14001、OHSAS18001管理体系的认证，导入TS16949管理体系，通过了标准化水平 AAA 确认、测量管理体系认证，公司相关产品通过了CCC、CE、VDE、UL、RoHS、REACH、GOST、ATEX认证或检测。

公司配置了先进的机器设备，包括高速冲床、精密数控车床、自动绕线机、电脑动平衡机、智能机器人焊接系统等，上述自动化机械设备的使用在提高劳动效率的同时保证了产品品质的一致性和高质量。公司还利用多功能分析软件，提高产品的综合设计水平。

公司建设有独立检测中心，配置了完善的电机风机型式试验设备（型式试验即是为了产品能否满足技术规范的全部要求所进行的实验），建立了电机安全性能测试室、风机外特性测试室、电机性能测试室等实验室，引进了 X 荧光光谱仪、高低温湿热试验箱等高档检测设备。公司检测中心于2011年通过国家实验室认可。

2009年“微光电机”被认定为浙江名牌产品、2010年“微光及图”商标被认定为浙江省著名商标、2011 年“微光电机 WEIGUANG”被认定为浙江出口名牌、2012年公司出口货物获准实施检验检疫绿色通道制度、2013年“微光电机WEIGUANG 及图”商标被认定为驰名商标、2015 年“防爆型电子整流直流无刷（ECM）微特电机”被认定为2014年度“浙江制造精品”。

3、较强的市场适应能力

公司从 1986 年成立至今一直秉持“诚信、敬业、合作、创新”的经营理念。特别是1998年进行股份合作制改造之后，激发了公司的创新活力，尽管期间经历了多个经济周期的波动，但公司一直处于持续快速增长的通道之中。2004年-2014年的10年时间，公司营业收入和净利润逐年增长，其中：公司年主营业务收入从 4,006.32 万元增长到 38,572.62 万元，年均复合增长率为25.42%；年净利润从 139.44 万元增长到 7,087.84 万元，年均复合增长率为48.12%。即使面临2008年的全球金融危机、2011年的欧债危机、国内经济增速放缓等经济发展中的不利因素，公司因时制定合理的经营策略，实施“降成本、快研发、提质量、促销售、强管理”等经营措施，降低外部环境波动对公司经营的不利影响，并能够持续保持一定的业绩增幅。通过多个完整宏观经济

和行业周期的历炼，逐步形成了对复杂多变市场环境的较强适应能力，适应我国新常态经济大环境的发展。

4、良好的成本管控能力

公司在业务实践中逐步建立起适合自身的成本管理体系：建立并推行 ERP 系统，实现资金流、物流、信息流的统一管理，实现业务数据共享，决策命令准确传达，及时了解公司实时运行状况及潜在问题；建立成本预算管理体系，由财务管理部门对原材料和配件成本的变化进行实时监控和测算，要求研发技术部门在保证产品品质的基础上不断优化生产工艺，尽可能有效降低单位产品的生产成本；将“厉行节约，杜绝浪费”深入贯彻到日常管理的各个方面，将节能降耗落到实处；实时掌握公司财务信息，对于异常的成本费用项目波动情况，深入分析具体成因，落实责任，并及时提出改进措施。通过良好的成本控制及管理，面对原材料价格波动，公司依然能够保持销售毛利率相对稳定，并且期间费用控制良好，盈利保持较快增速。

5、长期专注于具有广泛应用空间的产品

公司长期专注于 HVAC 领域内微电机、风机的研发、生产和销售，冷柜电机、外转子轴流风机产品销量在国内处于领先地位。长期专注所积累的宝贵行业经验，是公司不断前行的重要基础。在此基础上，公司多年的研发成果 ECM 电机已开始逐步为重要客户所接受，销量快速增长。HVAC 领域涉及采暖、通风、空调和制冷行业，该领域的产品丰富且需求较大，目前大多产品处于持续增长之中，且随着冷链建设的繁荣，当前公司产品应用前景看好。基于资金、技术、人才、管理经验等的良性积累，公司将开发更多新产品，并有机会进一步实现产品在更加广泛领域的应用，实现可持续发展。

6、优质的客户资源优势

公司在营销工作中坚持以客户为本，在产品开发中以客户需求为导向，注重技术服务工作，为客户提供整体解决方案，协同参与客户 HVAC 设备的创新和开发，与客户建立起利益共享、智慧互通的机制。多年来的业务记录显示，公司与主要客户保持了长期的业务往来，客户粘度高，实现了与主要客户共同成长的目标。通过多年的积累，公司已经逐步建立起优质的客户网络和渠道，60%左右的产品出口，客户包括 PANASONIC、FRIGOGLASS、UGUR、WHIRLPOOL、A.O.SMITH、海信容声等国内外知名企业。

7、管理优势

公司主要管理人员和核心技术人员均长期从事 HVAC 领域微电机、风机的研发、生产、销售和管理工作，积累了丰富的研发、技术工艺、生产管理和产品营销经验，具有一定的市场前瞻性。公司主要骨干员工持有公司股份，建立员工

与企业利益共享机制。

公司无论在初创时期简陋的办公场所，还是目前随着业务规模的扩大，建立起整洁宽敞的厂房，公司的生产组织一直井然有序，管理一丝不苟，公司的管理团队一直保持了较强的忧患意识，并做好应对各类风险的准备。

公司建立了较强的内控体系并严格付诸实施，对供应商和客户进行分级管理，对核心财务指标包括存货、应收账款、经营活动产生的现金流量净额、原材料价格、产品售价等进行日常监控，保证公司能够健康运行。公司历年能够按照对行业运行环境的预判并基于公司实际制定经营计划，对企业年度目标进行分解、落实，实行目标责任制，严格执行绩效考核办法。

（二）竞争劣势

与行业内一流企业相比，公司的不足主要体现在两方面：

一是装备制造工艺水平亟待提高。公司尚处于创业和发展阶段，受到人才、技术等各方面条件的制约，在高端设备的引进和使用方面与先进企业存在较大的差距，影响了公司生产效率和产品质量的提高。随着公司规模和实力的增强，相关人才的积累，需要稳步提高公司的装备制造工艺水平，提高自动化生产程度，在减员增效的同时提高产品质量，增强高技术含量、高毛利产品的比重，以更高的劳动生产率来参与企业间的竞争。

二是人才储备不足。面对微电机、风机更多综合应用各个领域先进技术的挑战，公司的技术和创新人才储备不足，特别是缺乏能够深刻理解并运用各项先进技术的复合人才、能够带领各个研发小组进行新产品商业开发的具有一定组织才能的科技人员等。公司迫切需要培养和引进综合型高端技术人才，提高科技队伍的素质，逐步缩小与世界一流企业在研发创新能力方面的差距。

五、 发行人的主要业务情况

（一）主要产品及用途

本公司以微电机为主导产品，主要产品分为：冷柜电机、外转子风机、ECM电机三大系列，2,000 多个品种。公司典型产品的图例如下：

产品分类	产品名称及图例		产品用途	备注
冷柜电机	冷柜电机		主要应用于冷柜、工业取暖器等。	公司销售冷柜电机时，一般同时会向客户提供风叶等配件，客户自行组装成风机。

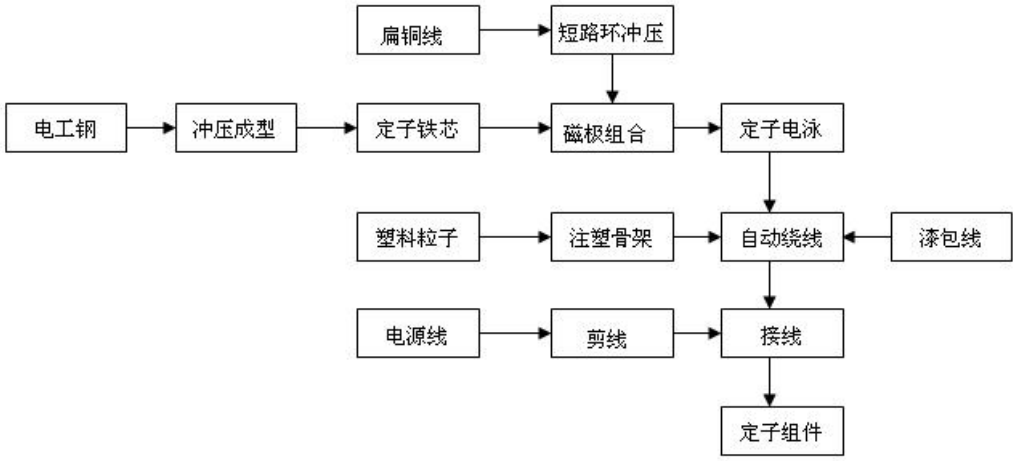
	风叶等配件			
外转子风机	外转子轴流风机		主要应用于冷库、工业冷却机、工业用空调、冷干机、空气净化器等。	公司向大部分客户销售外转子风机；向少数客户销售外转子电机，由其自行采购风叶等配件组装成风机。
	外转子离心风机			
	贯流风机			
ECM 电机			主要应用于冷柜等。	公司销售 ECM 电机时，一般同时会向客户提供风叶等配件，客户自行组装成风机。

（二）主要产品的工艺流程

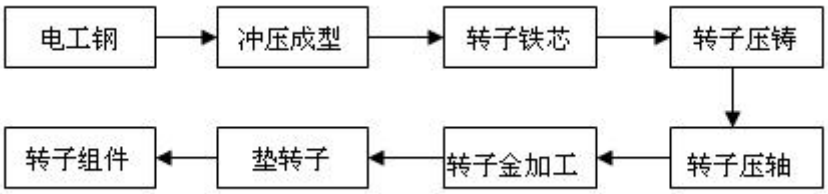
同样的设计、材料，工艺制造水平的高低对产品质量影响甚大，公司非常注意提高工艺质量，严格规范工艺流程，主要产品的工艺流程如下：

1、冷柜电机的工艺流程图

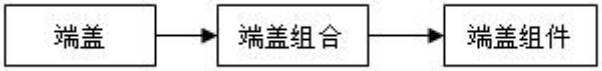
（1）定子组件工艺流程



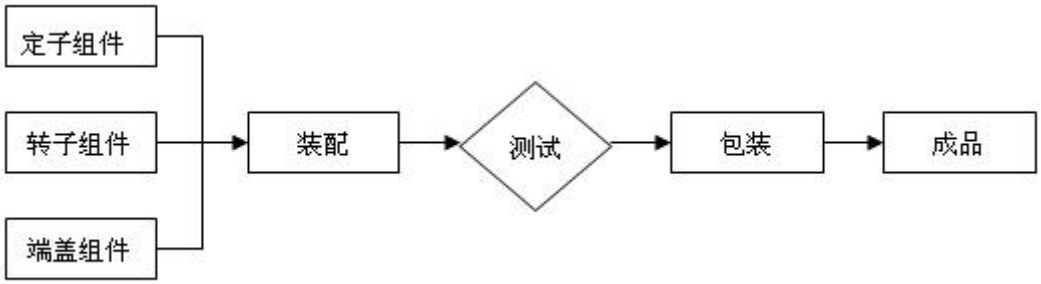
（2）转子组件工艺流程



（3）端盖组件工艺流程

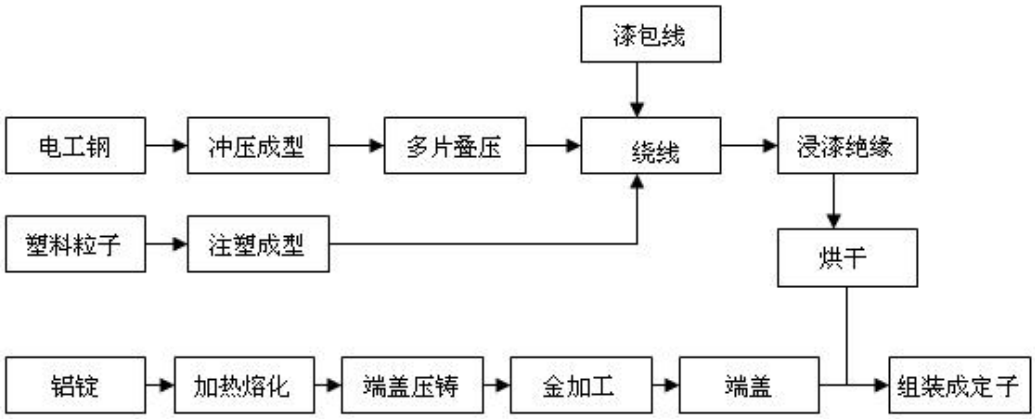


（4）装配工艺流程

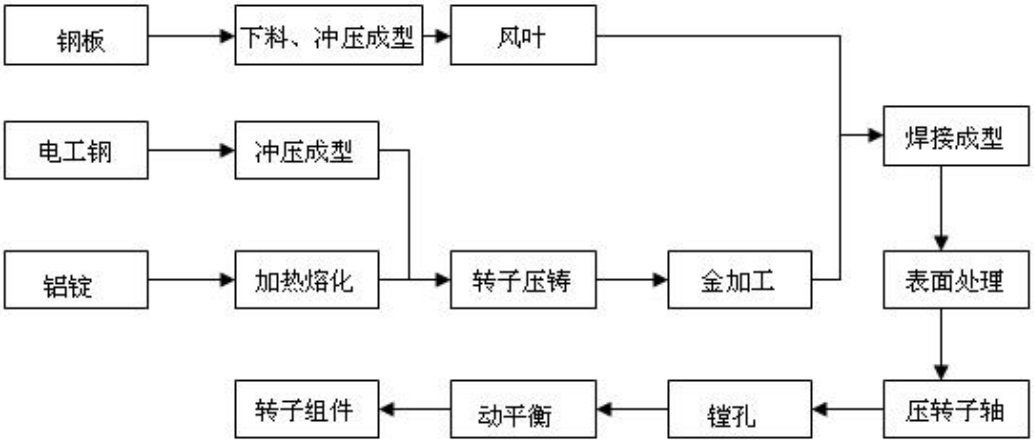


2、外转子风机的工艺流程图

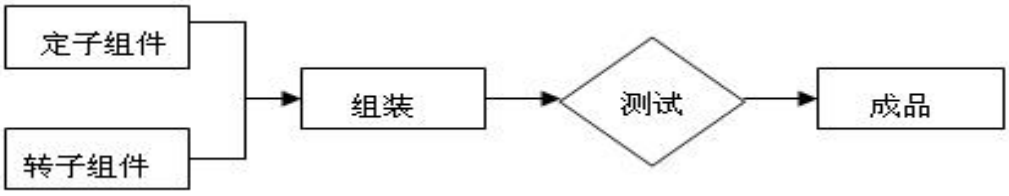
（1）定子组件工艺流程



（2）转子组件工艺流程

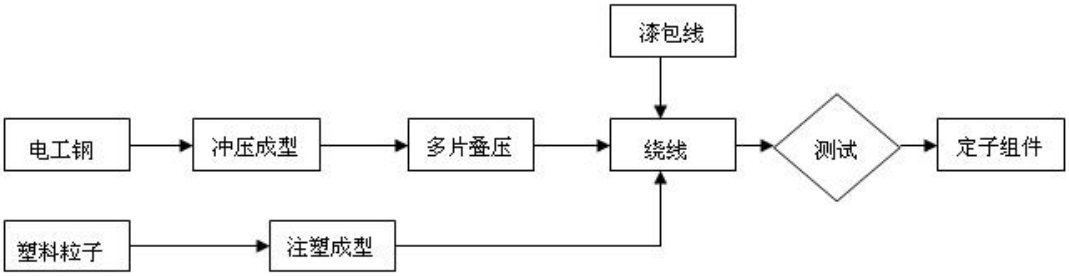


（3）装配工艺流程

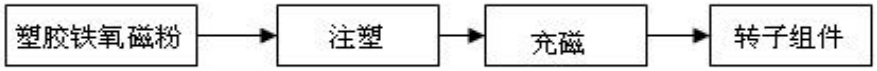


3、ECM 电机的工艺流程图

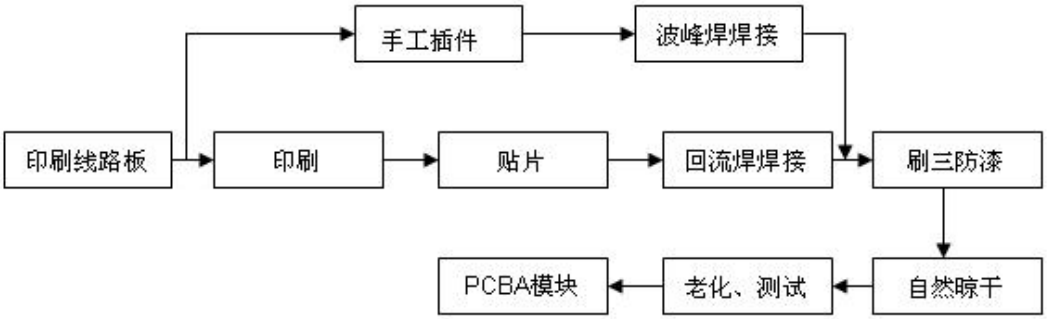
（1）定子组件工艺流程



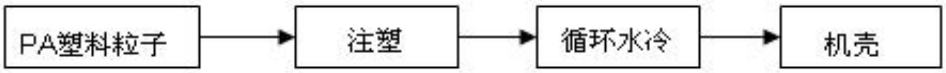
（2）转子组件工艺流程



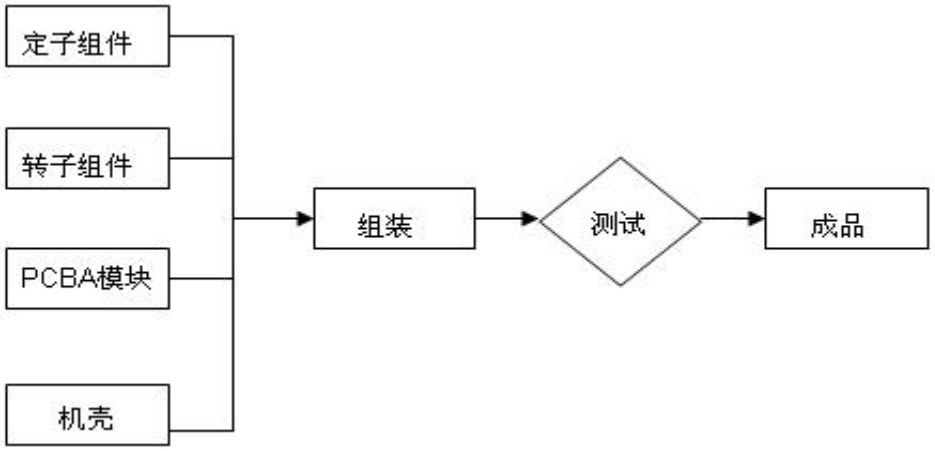
（3）PCBA 模块工艺流程



（4）机壳工艺流程



（5）装配工艺流程



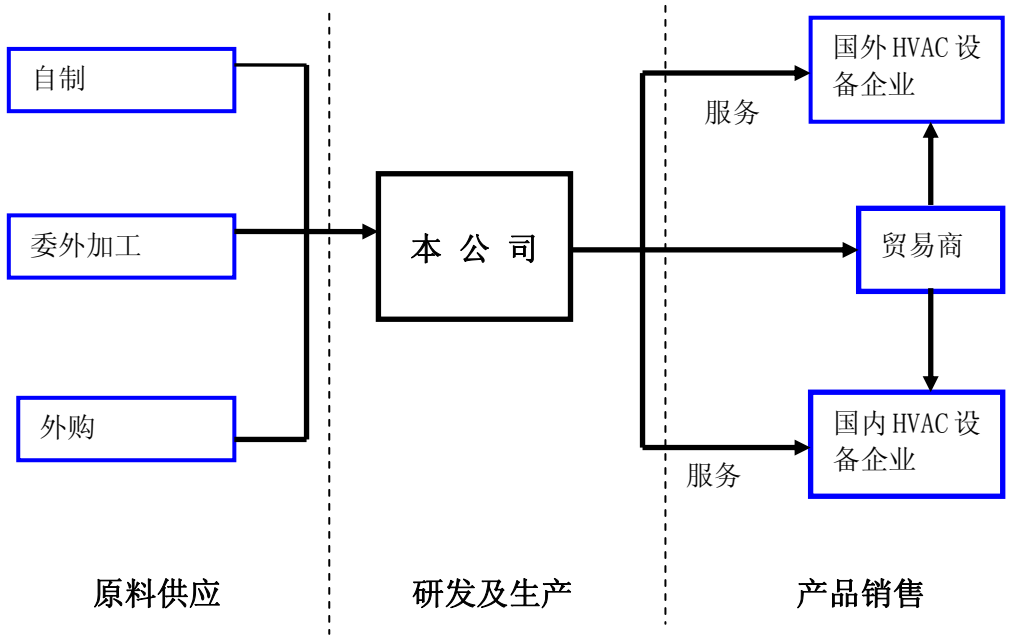
公司产品的主要工艺流程说明如下：

序号	步骤	工艺内容说明	主要设备
1	注塑	设备模具检查、模具安装、设备参数确定、注塑生产、零件后处理、样件验证、过程检验	注塑机等
2	浸漆	设备检查、零件预热、零件入缸、真空浸渍、沥漆烘干、出缸	真空浸漆机
3	风叶焊接	叶片称重分类、叶片焊接、尺寸检验	焊接机器人、CO_2/MAG 焊机
4	压铸	设备模具检查、模具安装、铝料熔解、压铸、毛刺处理、铸件检查	压铸机等
5	电泳	挂件、酸洗、碱洗、电泳、烘干、取件	成套电泳池
6	喷塑	挂件、酸洗、碱洗、喷塑、烘烤、取件	成套喷塑设备

公司将注塑、浸漆、风叶焊接、压铸等确定为特殊工序。对特殊工序的工艺要求较高，操作工须经培训合格上岗，并应严格执行工艺要求，对过程参数和产品质量特性进行记录。

（三）主要经营模式

本公司专业从事微电机、风机的生产和销售，公司与上游供应商、下游客户关系如下图所示：



本公司的原料供应通过自制、委外加工或者外购取得，下游终端使用客户主要是国内外暖通空调及制冷设备厂商。

1、采购模式

本公司自行外购原材料及零部件主要是漆包线、钢材、定转子冲片等，由公司统一向国内厂商和经销商采购，具体情况如下：

（1）供应商评价和管理

供应商与客户一样，都是公司商业合作伙伴，共同为公司创造价值。公司本着质优价廉、货比三家的原则，一般同一原材料的采购至少选择两家以上的合格供应商。公司要求供应商填写“供方调查表”，将企业的基本情况、体系运行、认证情况等记录于该表中，并履行实地考察、综合评定等评审程序，优先选择获得国家级荣誉（如驰名商标）的企业，或者公认的行业龙头作为本公司的合格供应商。

公司对供应商（包括委外加工厂商）进行严格的日常管理，由采购部负责，协调质管部、技术工艺部及各事业部等对供应商进行日常考核。考核实行百分制，对供应商的价格、服务、质量、管理及交货期等方面进行综合评分，按考核结果对供应商评定为甲、乙、丙、丁四类，给以不同的采购政策。公司要求各供应商加强产品的出厂检验，凡因质检判定不合格而退货的，处以一定的罚款。公司根据日常评审结果每季度更新调整供应商的“采购分类管理名单”，每年度进行汇总评价并出具报告，提交管理评审。

（2）采购实施流程

公司根据年度业务计划与供应商签订年度采购合同；采购业务员根据每月生产计划、材料消耗明细表等资料，结合每种原材料库存数量拟定采购计划数；采购部对各采购业务员计划数进行汇总，编制月度采购计划，并报经公司分管领导批准后实施；采购业务员按采购计划在“合格供方名单”中选择质量、成本、交货期俱佳的厂家，经采购部长批准后，下达“订货单”。对采购材料的检验，由质管部按照《过程和产品的测量和监控程序》执行。

（3）采购策略

采购部根据生产计划和《库存量控制办法》，确定合理的采购和储存数量。由于公司主要原材料采购成本与铜、钢材等大宗金属材料的价格走势息息相关，公司管理层会适时根据过往经验和宏观经济形势，对其价格趋势做一定程度的预判，在安全库存区间内采取提前采购或者缩短采购周期等灵活手段，有效降低采购成本。

2、委外加工

2012 年-2014 年，本公司的委外加工费分别为 1,914.95 万元、2,351.69 万元、1,446.63 万元，占当期营业成本的比例分别为 8.91%、9.52%、5.30%。公司产品生产中所需的主要零部件，如电机的定子、转子、线路板组件等，由公

司采购原材料后自行生产加工。

由于受到现阶段设备、人员、场地等的限制，公司将部分工序委外加工，弥补了生产能力的不足。公司将委外加工厂商列入供应商日常管理，在了解其基本情况后，安排实地考察其生产能力和品质状况，并要求其提供样品。除了对委外加工厂商的产品进行验证以外，公司还要求对其生产过程进行监控。

与公司长期合作的委外加工厂商主要为从事压铸、喷塑等加工业务的企业，该类厂商均具有技术可靠、加工质量稳定、信誉良好的特点，与公司在技术、品质、供应等各方面均保持充分沟通和对接，形成了较稳定的合作关系。报告期内，本公司主要委外加工情况如下：

时间	委外加工厂商名称	加工内容	加工费（万元）	占当期营业成本比例
2014年度	富阳市陆氏电器有限公司	压铸	517.91	1.90%
	德清县凌鹰电器有限公司	压铸	239.77	0.88%
	余姚市临山镇荣生压铸厂	压铸	168.17	0.62%
	杭州永恒电缆材料有限公司	压铸	127.29	0.47%
	富阳市光明静电喷塑厂	喷塑	120.16	0.44%
合计		-	1,173.30	4.30%
2013年度	富阳市陆氏电器有限公司	压铸	557.66	2.26%
	杭州永恒电缆材料有限公司	压铸	426.75	1.73%
	余姚市临山镇荣生压铸厂	压铸	354.33	1.44%
	德清县凌鹰电器有限公司	压铸	264.76	1.07%
	杭州文翔涂装有限公司	喷塑	130.67	0.53%
合计		-	1,734.17	7.02%
2012年度	富阳市陆氏电器有限公司	压铸	533.61	2.48%
	余姚市临山镇荣生压铸厂	压铸	353.55	1.65%
	杭州永恒电缆材料有限公司	压铸	328.23	1.53%
	德清县凌鹰电器有限公司	压铸	186.70	0.87%
	杭州文翔涂装有限公司	喷塑	98.12	0.46%
合计		-	1,500.21	6.98%

公司与上述委外加工厂商按照市场原则，参照市场实际加工价格协商确定委外加工的定价基准，并签订相关协议。

本公司的委外加工厂商中，杭州维希与公司存在关联关系，该公司系由本

公司实际控制人何平先生的妹妹何忠英、妹夫罗新红所控制的企业，其基本情况如下：

成立时间	1994 年 7 月 18 日	注册地	杭州余杭区鸬鸟镇前庄村
注册资本	150 万元	法定代表人	罗新红
经营范围	许可经营项目：批发兼零售：预包装食品（食品流通许可证有效期至 2014 年 3 月 28 日）；铝压铸，电机冲片，网罩，风叶及电器配件生产。一般经营项目：农业观光，旅游资源开发，园艺设计、制作、开发。销售：铝压铸，电机冲片，网罩，风叶及电器配件（上述经营范围不含国家法律法规规定禁止、限制和许可的项目。）		
实际从事业务	风叶及电器配件的生产和销售		
股东结构：何忠英 80%，罗新红 20%			

2012 年度、2013 年度，本公司通过杭州维希的委外加工（压铸）金额分别是 96.84 万元、182.77 万元，自 2013 年 10 月起不再发生该等交易。杭州维希与公司之间的具体关联交易内容详见本招股说明书第七节“同业竞争与关联交易之二（三）、发行人最近 3 年的主要关联交易事项”。

经对委外加工厂商的股东、董事、监事和高管情况进行调查，除杭州维希之外，其他委外加工厂商与公司及公司董事、监事、高管、股东之间不存在关联关系。

3、生产模式

本公司日常生产主要根据订单情况来安排，采用以销定产的模式，同时，适当兼顾中短期需求安排预生产。公司将订单生产与预生产有机结合，并根据预生产需求和订单需求制定生产作业计划，进行生产调度、管理和控制，及时处理订单执行过程中的相关问题，确保生产交付任务按时保质完成，达到既快速响应需求又有效降低库存积压的目的。

公司规定以适当的方法在产品生产的适当阶段进行标识，以鉴别产品状态，达到测量和监控的要求。当有追溯性要求时，公司可通过相关的检验记录和唯一性标识，追查到产品不合格的原因，及时提出改进措施。

由于微电机、风机具体品种繁多，部分订单对产品的性能、形状、材料等有特殊的需求，需要进行定制。该类订单生成后，由销售部和技术工艺部就客户订单需求可行性进行充分沟通，实施充分的研发和设计验证，避免出现设计缺陷，保证产品生产的快速实现。公司在产品设计成熟后立即生成完备的技术数据信息，对衍生产品的开发积累菜单式模块化选项，具有柔性化生产安排的特点。

4、销售模式及制度

本公司坚持“以客户为本”的销售理念，客户是公司服务的中心。公司销售部设有内贸科和外贸科，内贸科负责公司产品的内销，外贸科负责公司产品的外销。

（1）销售模式

无论是内销还是外销，本公司大部分产品直接销售给 HVAC 厂商，小部分产品通过贸易商销售，2012 年-2014 年，公司通过贸易商实现的收入占主营业务收入的比例分别为 30.99%、28.90%和 26.66%。

报告期内，公司贸易商数量的增减变动情况如下：

年份	贸易商数量（家）	较上年增加数量（家）	较上年减少数量（家）	通过贸易商实现的收入金额（万元）	占主营业务收入比例（%）
2014 年	267	77	65	10,284.23	26.66%
2013 年	255	67	70	9,886.10	28.90%
2012 年	258	-	-	9,257.86	30.99%

【注】：贸易商数量是指与公司当年发生业务收入的贸易商家数。

从上表可以看出，报告期内，公司各年贸易商有一定的增减变动，主要是由于公司对其销售收入较小的贸易商客户家数增减变动较多导致。

2012 年-2014 年，其中一年公司对其销售收入 50 万元以上的贸易商客户合计 66 家，收入金额分别为 6,669.24 万元、7,613.07 万元和 7,960.45 万元，占公司通过贸易商实现收入总额的比例分别为 72.04%、77.01%和 77.40%。报告期内该等贸易商的数量及增减变动情况如下：

年份	收入 50 万元以上的贸易商数量（家）	较上年增加（家）	较上年减少（家）
2014 年	65	1	1
2013 年	65	3	0
2012 年	62	-	-

从上表可以看出，报告期内公司对其销售收入较大的贸易商客户数量增减变动不大。

综上所述，报告期，公司通过贸易商实现的收入金额逐年增长，但占主营业务收入比例有所下降。报告期内各年贸易商客户增减变动数量主要是较小贸易商客户增减变动数量引起，报告期内公司对主要贸易商客户保持了业务的连续性。

本公司国内外的具体销售情况介绍如下：

①内销模式

在国内市场，本公司主要通过自有营销网络向 HVAC 设备厂商直接销售；同时，通过发展贸易商将产品覆盖到尚未直接涉及的市场区域和终端客户，以期获得更大的市场份额。

在直接销售中，本公司依托品牌、质量、服务、技术和价格等方面的综合优势，与下游暖通空调和制冷设备厂家建立起长期的战略合作伙伴关系，为其提供产品性能优化解决方案，进入大型客户采购平台，实行订单式生产。每一年度，公司下游客户 HVAC 设备厂商会根据行业经济趋势、产品需求情况、生产能力等作出年度产量预测，与公司沟通下一年度的采购意向。公司的部分重要客户采用先签订年度销售框架性协议的方式，预先确定价格、付款条件、质量保证及交付方式等合约条款，再以订单形式向公司提出供货需求。

②外销模式

在外销中，本公司在发展 HVAC 设备厂商作为直接客户的同时，还注意争取、培养优质的当地代理商，以建设相对灵活的销售渠道。

本公司在海外市场开拓中，以各个国家和地区的知名 HVAC 设备厂商为主要客户，发挥定制优势，用良好的性价比优势来赢取客户。公司在与海外客户达成买卖意向后，会根据客户的要求组织生产，由公司直接报关出口。公司目前出口的微电机、风机产品主要销往俄罗斯、意大利、土耳其、巴西、伊朗、新西兰等国家和地区。

（2）公司的销售政策

①内销政策

本公司对于交易量较小的客户、非经常性发生交易的客户或首次发生业务的新客户，在销货业务发生时，一般要求对方现款现结。对于长期合作的部分客户在销售回款中灵活采用赊销政策，具体执行时将客户信用等级和信用额度相结合，其中信用等级较高的客户将获得较高的信用额度和较长的付款账期，账期一般在 90 天左右。

本公司每半年根据客户信用调查情况、销售业绩及实际回款情况，对客户信用等级进行调整；销售部门业务人员负责随时跟踪客户信用情况的变化，建立和维护公司的客户信用信息资料；实际业务中，公司根据市场需求和客户营业额的变化，经审批后可临时适当调整客户信用额度、付款账期。

②外销政策

本公司对外销客户的收款方式有 T/T（Telegraphic Transfer，电汇）、L/C（Letter of Credit，信用证）等，其中 T/T 又分先 T/T（款到发货）、后 T/T（先发货后收款）。

公司对于初始交易的客户，一般都采用先 T/T 的方式；与知名客户的交易在有明确合同规定的条款时，会考虑采用后T/T的方式。公司对于采用先T/T方式结算的客户，业务往来一段时间后，会根据该客户的规模、信誉、历史交易记录等因素以及客户的要求，对其中部分交易转变为后T/T的方式。L/C收款方式主要适用于信誉良好的国家和地区，且基本是针对船运的交货方式。

关于公司内销、外销收入确认的具体方法详见本招股说明书第十节“财务会计信息之四（十三）2、收入确认的具体方法”。

（3）公司主要产品内外销情况

关于本公司报告期内内销、外销的金额和比例，详见本招股说明书第十一节“管理层讨论与分析之二（二）4、主营业务收入按产品销售区域的构成”。

（4）公司的销售制度

①实施销售奖励制度。本公司以销售收入、毛利、销售费用率、货款回笼率作为主要考核指标，并在品牌建设、市场拓展、合同评审、客户回访、安全合规等方面提出具体要求。公司每月按照国内外新老客户实现的销售回款额，确定不同的奖励比率和金额，对于逾期收款的予以处罚；每年根据当年销售任务的实际完成情况，对比年初签署的目标责任书中所规定的各项销售指标，进行业绩奖励。

②关注客户满意度。本公司深刻理解客户生命周期价值（Customer Lifetime Value）的重要意义，所谓客户生命周期价值，就是客户在其预计的客户关系周期内给公司带来的利润，客户所贡献的利润也决定了公司的价值。公司销售人员负责对现有顾客通过走访、电话访问、传真、电子邮件、邮寄等方式，对顾客进行定期或不定期的调查，记录于“顾客满意度调查表”。公司规定，该项调查应占总顾客数量的 20%以上，其中有意见反馈的应占调查数的 80%以上，每年选择调查对象时应选择不同对象和不同产品的客户。特别关注对流失顾客的分析，销售部会主动与顾客进行沟通，特别是了解其不再光顾本公司或转向其他企业购买产品的原因。通过对顾客满意度调查的数据分析，作为内部考核的指标，也是公司持续改进产品和服务质量的重要依据。

（四）主要产品的产销情况

1、公司主要产品的产能及产量

报告期内公司的生产能力和实际产量如下：

年份/指标		冷柜电机	外转子风机	ECM 电机
2014 年度	年生产能力（万台）	620	105	20
	产量（万台）	636.09	111.20	15.55

	产能利用率	102.60%	105.90%	77.75%
2013 年度	年生产能力（万台）	560	90	20
	产量（万台）	585.60	103.06	11.98
	产能利用率	104.57%	114.51%	59.90%
2012 年度	年生产能力（万台）	480	72	6
	产量（万台）	507.94	81.49	5.31
	产能利用率	105.82%	113.18%	88.50%

【注】：各产品的产能依据相应产品的生产线数量、每条生产线的生产能力予以确定。

报告期内，公司通过新增设备和技改，有效提高了生产能力和效率，但是由于销量的增长，冷柜电机及外转子风机生产设备的运行目前处于饱和状态。由于ECM电机原有生产能力较小，而ECM电机的销量随市场开拓增长较快，为保障该产品后续供应能力，公司于 2013 年增加了该产品的产能。随着公司节能产品的扩量、新市场份额的取得、产品应用领域的拓宽，公司将利用募集资金投入扩大其产能。

2、公司主要产品的销量和产销率

报告期内本公司主要产品的产销情况统计如下：

产品名称	期间	产量（万台）	销量（万台）			产销率
			内销	外销	合计	
冷柜电机	2014 年度	636.09	237.22	396.70	633.92	99.66%
	2013 年度	585.6	214.55	365.38	579.93	99.03%
	2012 年度	507.94	177.49	330.83	508.33	100.08%
外转子风机	2014 年度	111.20	52.57	60.51	113.09	101.70%
	2013 年度	103.06	40.21	59.83	100.04	97.07%
	2012 年度	81.49	34.41	46.75	81.16	99.60%
ECM 电机	2014 年度	15.55	0.86	15.97	16.83	108.23%
	2013 年度	11.98	0.97	6.55	7.53	62.85%
	2012 年度	5.31	0.14	5.17	5.30	99.81%

本公司主要通过以销定产和适度考虑中短期需求的预生产方式来组织日常的生产活动，产品适销对路，报告期内冷柜电机、外转子风机一直保持良好的销售记录。ECM电机由于是新产品，处于市场推广阶段，生产和销售总量不大，2013 年度适当增加了预生产的比重，导致其当年的产销率有所降低，2014 年销量增速较快，产销率回升。

3、公司主要产品的销售情况

报告期内本公司主要产品的销售收入及比例如下：

年份/指标		冷柜电机	外转子风机	ECM 电机	合计
2014 年度	销售金额（万元）	19,499.42	17,554.75	1,518.45	38,572.62
	占主营业务收入比例	50.55%	45.51%	3.94%	100.00%
2013 年度	销售金额（万元）	18,103.66	15,442.30	661.07	34,207.02
	占主营业务收入比例	52.92%	45.14%	1.93%	100.00%
2012 年度	销售金额（万元）	16,342.09	13,114.45	415.81	29,872.35
	占主营业务收入比例	54.71%	43.90%	1.39%	100.00%

冷柜电机和外转子风机在公司目前的销售结构中占主要地位，且在报告期内的销售收入均保持增长。ECM 电机从 2011 年开始产生收入，增长较快，由于其高效节能的特点，逐渐为主要客户所接受，订单及送样客户数量增长较快，已经成为公司的收入增长点。

4、主要产品内销和外销定价机制

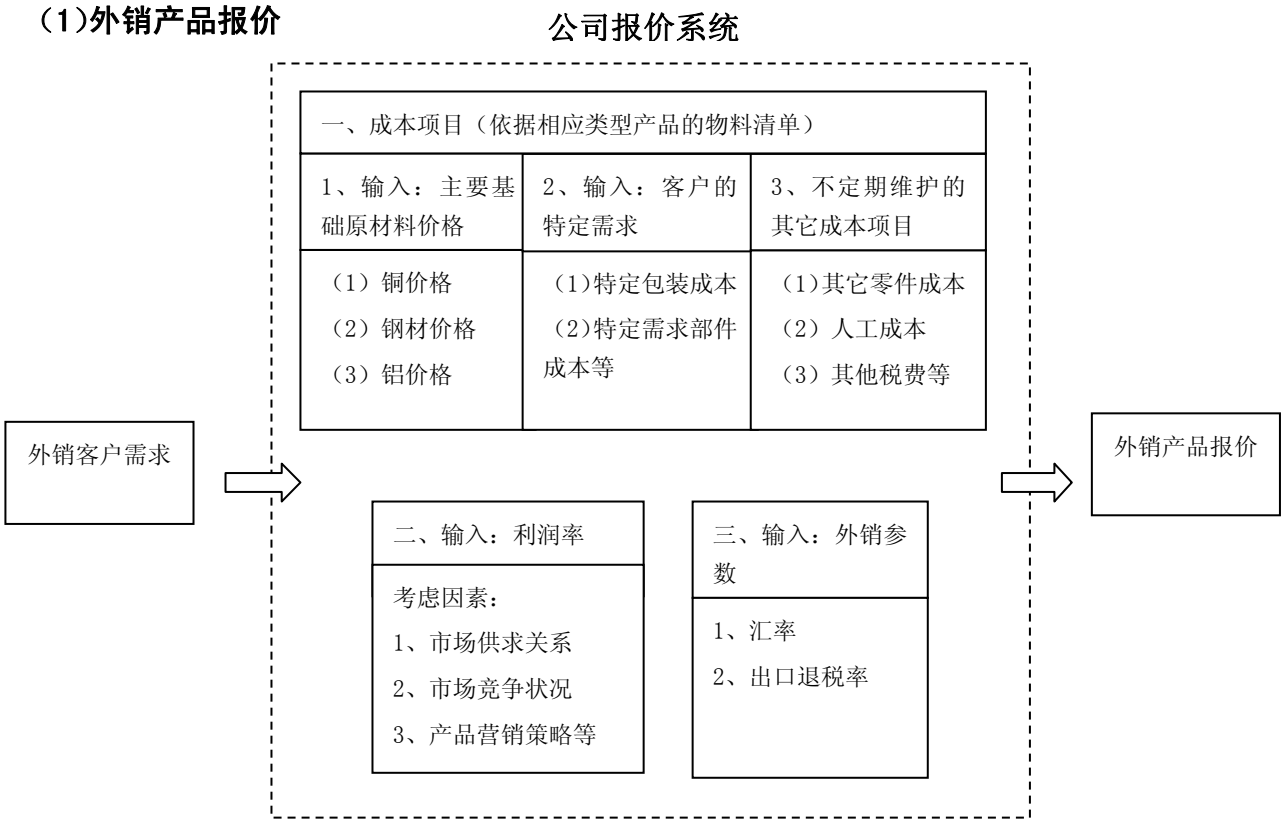
本公司主要产品的定价流程主要区分为两种方式：基于部分稳定供货客户的定价流程和基于单个订单的定价流程。

基于部分稳定供货客户的定价流程：公司与部分稳定供货客户就未来年度产品价格协商一致后，根据具体订单的货物需求向客户发货，销售价格按照原协商价格执行；若执行年度中原材料价格、汇率等出现较大波动，一方可就产品价格调整提出协商，双方达成一致后，协商价格作为之后实际交易价格。

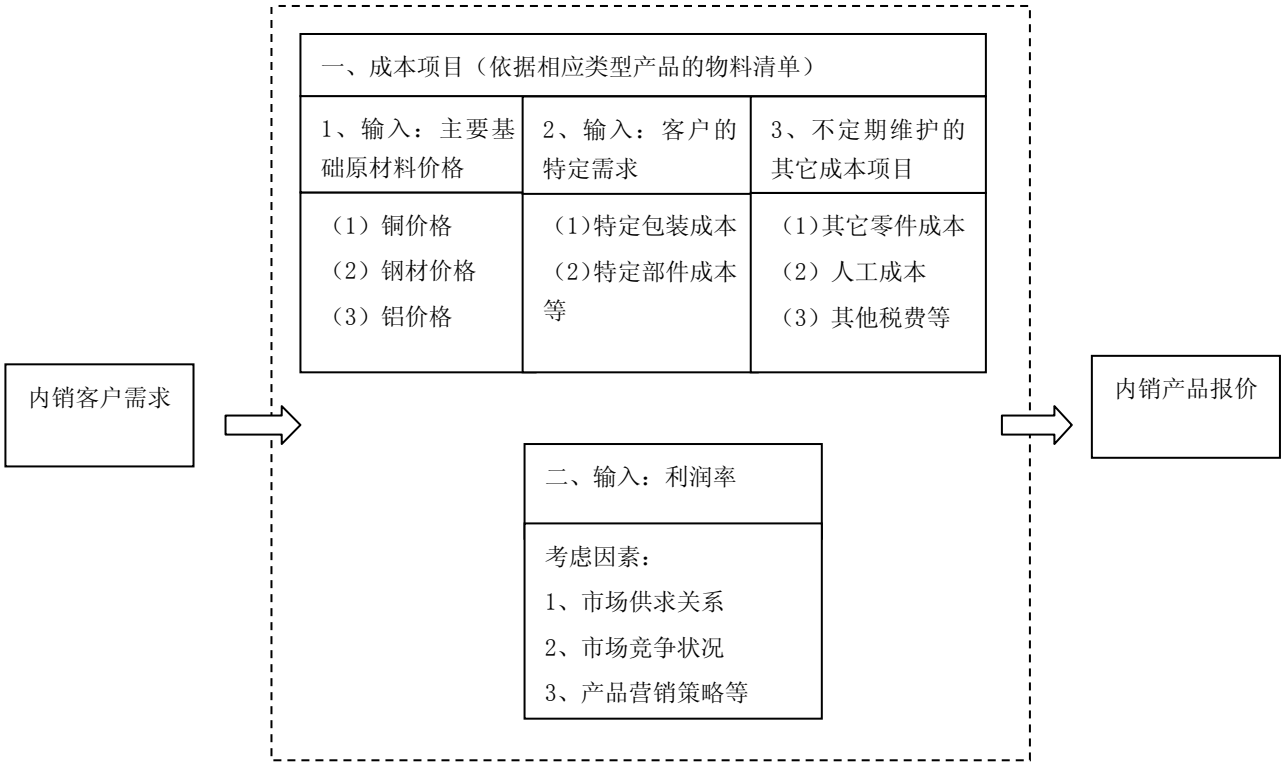
基于单个订单的定价流程：公司接到客户采购订单需求后，向客户提供报价，双方协商达成一致后作为订单执行的交易价格。

在上述两种定价流程中，公司为客户提供的报价基于“成本+适当的利润率”的原则。公司报价的具体形成机制为：

（1）外销产品报价



（2）内销产品报价



5、主要产品销售价格变动

关于公司主要产品的售价变动情况，详见本招股说明书第十一节“管理层讨论与分析之二（四）2、主要产品的售价变动情况分析”。

6、报告期内向前五名客户的销售情况

报告期内本公司向前五名客户的销售收入情况如下表：

期间	序号	客户名称	主要产品	销售金额（万元）	占营业收入的比例
2014年度	1	TEPLOMASH（俄罗斯）	外转子风机、冷柜电机	2,129.27	5.40%
	2	FMI（意大利）	冷柜电机、外转子风机、ECM电机	1,794.01	4.55%
	3	UGUR（土耳其）	冷柜电机、ECM电机	1,173.32	2.98%
	4	FRIGELAR（巴西）	冷柜电机、外转子风机	848.76	2.15%
	5	海信容声（广东）冷柜有限公司	冷柜电机	835.77	2.12%
	前5大客户销售金额合计		-	6,781.13	17.20%
2013年度	1	FMI（意大利）	冷柜电机、外转子风机、ECM电机	1,944.81	5.53%
	2	TEPLOMASH（俄罗斯）	外转子风机、冷柜电机	1,479.81	4.21%
	3	AVARAN（伊朗）	外转子风机	1,102.31	3.14%
	4	UGUR（土耳其）	冷柜电机、ECM电机	959.46	2.73%
	5	FRIGELAR（巴西）	冷柜电机、外转子风机	955.06	2.72%
	前5大客户销售金额合计		-	6,441.45	18.33%
2012年度	1	FMI（意大利）	冷柜电机、外转子风机、ECM电机	1,892.17	6.17%
	2	TEPLOMASH（俄罗斯）	外转子风机、冷柜电机	1,349.06	4.40%
	3	UGUR（土耳其）	冷柜电机、ECM电机	1,290.53	4.21%
	4	WELLINGTON（新西兰）	冷柜电机	678.26	2.21%
	5	FRIGELAR（巴西）	冷柜电机、外转子风机	662.36	2.16%
	前5大客户销售金额合计		-	5,872.37	19.15%

报告期内，本公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的50%或严重依赖于少数客户的情况。上述客户均是公司的非关联方，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股 5%以上的股东没有在上述销售客户中占有权益。

（五）主要原材料和能源供应情况

1、生产所需的主要原材料

本公司产品所需的原材料主要是漆包线、钢材、端盖、转子冲片、转子压

铸等。公司为保证成品质量，对原材料按重要性分为 A、B、C、D 四类，其中：A 类是指强制性认证产品中涉及安全、节能方面的关键元器件、重要材料；B 类是指直接影响产品性能、安装尺寸等的主要元器件和材料；C 类是指普通原材料；D类是指其他辅助材料。对于重要等级越高的原材料，履行更加严格的进厂检验程序。

关于公司采购的主要原材料及占原材料成本的比例，详见本招股说明书第十一节“管理层讨论与分析之二（四）3、主要原材料的价格变动情况分析”。

2、主要原材料的采购价格变动情况

关于公司主要原材料的采购价格变动情况，详见本招股说明书第十一节“管理层讨论与分析之二（四）3、主要原材料的价格变动情况分析”。

3、报告期内公司向前五名供应商的采购情况

报告期内，本公司向前五名供应商的采购情况如下：

期间	序号	供应商名称	主要材料	采购金额（万元）	占采购总额的比例
2014 年度	1	浙江长城电工科技股份有限公司	漆包线	3,221.56	14.64%
	2	浙江先登电工器材股份有限公司	漆包线	2,527.19	11.49%
	3	杭州九龙钢带有限公司	钢材	1,515.48	6.89%
	4	浙江天洁磁性材料股份有限公司	钢材	1,140.85	5.18%
	5	杭州永恒电缆材料有限公司	端盖、转子压铸	674.86	3.07%
	前五大供应商采购金额合计		-	9,079.94	41.27%
2013 年度	1	浙江长城电工科技股份有限公司	漆包线	3,560.60	15.79%
	2	浙江先登电工器材股份有限公司	漆包线	2,199.01	9.75%
	3	杭州永恒电缆材料有限公司	端盖、转子压铸	973.63	4.32%
	4	杭州九龙钢带有限公司	钢材	971.22	4.31%
	5	湖北鸿昌科贸实业集团有限公司杭州分公司	钢材	881.04	3.91%
	前五大供应商采购金额合计		-	8,585.50	38.07%
2012 年度	1	浙江先登电工器材股份有限公司	漆包线	3,094.79	16.30%
	2	浙江长城电工科技股份有限公司	漆包线	2,180.21	11.48%
	3	杭州九龙钢带有限公司	钢材	1,203.33	6.34%
	4	绍兴市奇江制管有限公司	钢材	1,103.77	5.81%
	5	杭州永恒电缆材料有限公司	端盖、转子压铸	906.53	4.77%
	前五大供应商采购金额合计		-	8,488.64	44.71%

本公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的50%或严重依赖于少数供应商的情况。此外，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股

5%以上的股东没有在上述供应商中占有权益。

4、主要能源消耗和供应情况

本公司使用的主要能源为电力，占公司生产成本的比重较小，对公司经营业绩无重大影响，报告期内供应充足，价格稳定。2012 年-2014 年，公司用电量分别为 141.27 万度、178.21 万度、330.84 万度。2014 年公司用电增长较快主要是因为当年新设铝压铸车间，耗电较多所致。

（六）环境保护与安全生产

公司的环境方针是“遵纪守法、强化管理、节能降耗、不懈努力”，公司要求员工按要求做到工作环境 6S（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全）。

1、环境保护情况

本公司属于微电机及风机的制造企业，公司严格执行“三同时”制度，所使用的能源主要是电力，对环境的影响较小，“三废”基本达标排放，固废得到妥善处置。公司通过了 ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系等认证，通过清洁生产审核验收，并被授予“2012 年度浙江省绿色企业（清洁生产先进企业）”称号。

公司规定了各个部门的环保职责：（1）办公室负责企业安全环保基础设施的管理，负责危废品及生活垃圾的处理，负责宣传节能降耗等，负责水、电日常使用的监督检查，负责可回收生产物资的重复利用等；（2）各事业部负责环保设施的正常运行，负责现场危废品的管理，对可回收废弃物的拆分和分类放置等；（3）研发部负责产品设计中节能环保指标的设计及工艺优化等；（4）质管部负责各项环境指标的日常监测及监测设备的管理等。此外，公司制订了《环境保护管理制度》、《环境信息披露工作制度》、《危化品、化学品、危废物管理制度》、《危化品、危（险）废物、化学品名录》等制度及应急预案，并健全了三废治理的台账。自成立以来不存在因环境保护原因受到处罚情况。

根据浙江省环境保护厅于 2013 年 4 月 16 日出具的【浙环函（2013）131 号】《关于杭州微光电子股份有限公司上市环保核查情况的函》，主要结论如下：

“核查时段内，杭州微光电子股份有限公司能遵守国家环境保护法律法规，近三年未发生环境污染事故，也未曾因环保违法行为而受到处罚；根据现有监测数据，生产中产生的“三废”基本能做到稳定达标排放，工业固体废物和危险废物暂存、处置基本能符合要求；现有项目符合环境影响评价和“三同时”制度；环保设施基本能正常运行；根据当地环保部门意见，企业已依法领取了排污许可证，并能按规定缴纳排污费；产品及其生产过程中不含有或使用国家法律法规标准中禁用的物质以及我国签署的国际公约中禁用的物质，目前

使用的工艺、运行的生产设施均不属于国家明令取缔或淘汰的工艺和装置；建有较完善的环境管理制度，单位产品主要污染物排放量达到同行业先进水平；企业主要污染物排放符合总量控制要求，无总量减排任务。”“目前募资项目已完成环评并取得相关环境保护管理部门的批复。”“该公司基本符合上市公司环保核查有关要求，同意通过上市环保核查。”

2、节能减排情况

公司非常重视节能减排工作，成立了节能小组，制定了节能减排的制度和绩效考核办法，规定了各事业部每万元产值的水、电消耗指标，每月度对各部门的水、电使用进行考核，奖优罚劣。同时，公司通过各种途径进行各种节能减排方面的培训教育，提高了全员减排意识。

本公司通过持续性积极开展清洁生产工作，已成为浙江省节能减排企业的先进代表。根据浙江省经济和信息化委员会、浙江省环境保护厅于 2013 年 8 月 15 日出具的【浙经信资源（2013）505 号】《关于公布 2012 年度浙江省绿色企业（清洁生产先进企业）名单的通知》，决定授予本公司为“2012 年度浙江省绿色企业（清洁生产先进企业）”称号（有效期至 2018 年）。

3、安全生产情况

公司的安全方针是“安全第一、预防为主、综合治理”。

（1）为了追求可持续发展、关注环境、关注员工健康，公司通过体系建设、宣传、投入、实施，使公司在质量、安全等方面得到全面管理，为顾客提供安全、环保的产品，建立了 OHSAS18001 职业健康安全管理体系。（2）为了减少因生产人员操作不当或者意外造成对人身安全的伤害，本公司制定了完善的安全生产管理体系。（3）为预防和减少潜在的隐患所带来的损失和影响，针对企业可能的各项应急事项，制定了易燃易爆化学品、液态化学品泄漏、火灾、瓶装压缩气体泄漏及爆炸、人员安全疏散与逃生、人员触电、外伤事故、食物中毒等应急预案，以维护公司安全生产的秩序。（4）对公司范围内危险源的辨识、风险评价及风险控制程序作了具体规定，并采用 LECD 法（LECD 分别是 Likelihood、Exposure、Consequence、Danger 的首个字母，L 指事故或危害事件发生的可能性，E 指暴露于危害事件环境的频率，C 指事故或危害事件的可能结果，D=L*E*C）确定风险级别，目的是保证职业健康安全体系的有效运行。

公司自创建开始就十分重视安全制度的建设和执行：一是健全完善安全责任制，明确各职能部门和人员职责，做到横向到边纵向到底，总经理与各部门、各部门与部门人员、车间到班组层层签订安全责任书，层层落实安全责任，落实安全生产考核办法。二是加强对相关方的安全管理，通过建立相关方安全管理办法，明确相关方的安全管理责任，对相关方的从业资质、安全资

质、经营许可证等严格把关，并与之签订安全责任协议，对相关方不合格项要求限期整改，逾期不改的进行经济处罚，实现逐步优胜劣汰。三是制定事故管理制度，进一步明确事故的责任认定和追究机制，明确事故处理程序，严格按照“四不放过”原则进行处理。

2012 年 8 月，本公司通过浙江省安全生产监督管理局的验收，成为浙江省首批安全生产标准化示范企业之一。

（七）公司主要固定资产和无形资产

1、主要固定资产

本公司的固定资产主要包括：房屋及建筑物、通用设备、专用设备、运输工具等。截至 2014 年 12 月 31 日，公司固定资产账面价值为 5,249.43 万元，总体成新率为 73.23%。报告期内，公司生产设备运转良好，没有出现因生产设备原因导致的生产不正常波动情况。

截至目前，本公司各类固定资产的原值、累计折旧、账面价值及成新率等情况，详见本招股说明书第十一节“管理层讨论与分析之一（一）8、固定资产”。

（1）主要生产设备

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司的主要生产设备情况如下：

序号	设备名称	数量（台）	原值（万元）	账面价值（万元）	成新率
1	闭式双点高速精密压力机	8	786.25	474.71	60%
2	冷室压铸机	8	289.77	264.99	91%
3	注塑机	10	161.20	123.08	76%
4	定子绕线机	39	135.68	95.23	70%
5	OTC 机器人	3	105.37	93.90	89%
6	数控车床	7	98.46	70.36	71%
7	200 吨闭式双曲轴精密冲床	1	55.98	45.35	81%
8	双工位自动绕线机	9	34.09	23.37	69%
9	平面磨床含数显 250	1	24.90	15.44	62%
10	直线型焊接机床	3	24.03	15.56	65%
11	示波器	2	19.57	7.97	91%
12	定子短路环自动化生产设备	1	16.92	15.32	75%
13	无动力滚筒线	1	15.34	11.58	85%
14	HPA	1	11.37	9.66	62%
15	板链装配线	2	10.90	6.76	41%

合计	-	1,789.83	1,273.28	71%

为保证设备得到良好维修保养和有效使用，公司建立了“设备管理台账”，对生产设备进行分级，列明特种、关键、重要和一般设备，并对特种、关键、重要设备建立相关信息，每年初编制设备维护计划，按计划实施。

（2）房屋建筑物

截至目前，本公司已取得房屋产权证的房产情况如下：

序号	房产证号	房产坐落	实际使用人	建筑面积（㎡）
1	余房权证东移字第 10079731 号	东湖街道红丰路 512 号 1 幢	公司	2,303.87
2	余房权证东移字第 10079730 号	东湖街道红丰路 512 号 2 幢	公司	1,978.01
3	余房权证东移字第 10079729 号	东湖街道红丰路 512 号 3 幢	公司	4,530.43
4	余房权证余移字第 10079599 号	余杭开发区兴中路 365 号 1 幢	公司	9,557.40
5	余房权证余移字第 10079596 号	余杭开发区兴中路 365 号 2 幢	公司	5,884.68
6	余房权证余移字第 10079597 号	余杭开发区兴中路 365 号 3 幢	公司	1,844.70
7	余房权证余移字第 10079598 号	余杭开发区兴中路 365 号 4 幢	公司	2,043.90
8	余房权证余字第 12118801 号	余杭经济开发区兴中路 365 号 3 幢	公司	5,891.40
9	余房权证余字第 12118800 号	余杭经济开发区兴中路 365 号 4 幢	公司	5,891.40
10	余房权证余字第 12118799 号	余杭经济开发区兴中路 365 号 5 幢	公司	5,154.05
11	余房权证余字第 12118798 号	余杭经济开发区兴中路 365 号 8 幢	公司	45.89

2、主要无形资产

（1）商标

公司目前合法拥有的商标情况如下：

①国内注册商标

商标名称	类别	注册证号	核定使用商品或服务项目	注册有效期限
WEIGUANG 微光电机	第 7 类	第 3993207 号	冰箱电机；自行车电机；马达和引擎用风扇；汽车发动机冷却用风扇；发电机；定子（机器零件）；鼓风机	2006 年 7 月 14 日-2016 年 7 月 13 日
WEIGUANG 微光电子	第 9 类	第 3993208 号	计算机；计算机周边设备；网络通讯设备；卫星导航仪器；调制解调器；录音器具	2006 年 7 月 14 日—2016 年 7 月 13 日
WEIGUANG 微 光	第 35 类	第 7363554 号	进出口代理；替他人采购（替其他企业购买商品或服务）；广告；组织技术展览；人事管理咨询；计算机数据库信息编入；商业场所搬迁；会计；自动售货机出租；寻找赞助	2010 年 10 月 21 日—2020 年 10 月 20 日
WEIGUANG 微 光	第 37 类	第 7363568 号	机械安装、保养和修理；电器设备的安装与修理；计算机硬件安装、维护和修理；车辆保养和修理；防锈；干洗；家	2010 年 10 月 21 日—2020 年 10 月 20 日

			具制造（修理）；室内装璜；商品房建造；建筑施工监督	
WEIGUANG 微 光	第 12 类	第 7363532 号	陆地车辆发动机；陆地车辆动力装置；陆地车辆传动轴；摩托车车轮毂；自行车发动机；缆车；手推车；车辆轮胎；空中运载工具；船	2010 年 9 月 21 日—2020 年 9 月 20 日
WEIGUANG 微 光	第 42 类	第 7363581 号	技术项目研究；工程；质量检测；机械研究；工业品外观设计；计算机软件设计；测量；建设项目的开发；服装设计；无形资产评估	2010 年 12 月 7 日—2020 年 12 月 6 日
WEIGUANG 微光电器	第 11 类	第 3993209 号	风扇鼓风机（空调部件）；冷冻机；制冰机和设备；冷却设备和装置；风扇（空气调节）；空气调节装置；厨房用抽油烟机；空气冷却装置；空气干燥器	2006 年 7 月 14 日—2016 年 7 月 13 日
	第 9 类	第 9569111 号	计算机周边设备；信号灯；导航仪器；计算机；录音器具；网络通讯设备；报警器；电源材料（电线、电缆）；监视器（计算机硬件）；蓄电池；磁性材料和器件	2012 年 8 月 7 日至 2022 年 8 月 6 日
WEIGUANG	第 11 类	第 9569207 号	冷冻机；制冰机和设备；冷却设备和装置；空气冷却装置；空气干燥器；空气调节装置；风扇鼓风机（空调部件）；风扇（空气调节）；厨房用抽油烟机；电吹风	2012 年 8 月 7 日至 2022 年 8 月 6 日
	第 11 类	第 9569302 号	冷冻机；制冰机和设备；冷却设备和装置；空气冷却装置；空气干燥器；空气调节装置；风扇鼓风机（空调部件）；风扇（空气调节）；厨房用抽油烟机；电吹风	2012 年 8 月 7 日至 2022 年 8 月 6 日
	第 7 类	第 9582198 号	冰箱电机；马达和引擎用风扇；发电机；定子（机器零件）；自行车电机；马达和发动机冷却器；鼓风机；冰箱压缩机；水力发电机和马达；马达和引擎启动器	2012 年 8 月 14 日至 2022 年 8 月 13 日
WEIGUANG	第 9 类	第 9569141 号	计算机周边设备；信号灯；导航仪器；录音器具；网络通讯设备；电源材料（电线、电缆）；蓄电池；消磁器；测量仪器；多晶硅	2012 年 12 月 14 日至 2022 年 12 月 13 日
WEIGUANG	第 7 类	第 9582152 号	冰箱电机；发电机；定子(机器零件)；自行车发电机；鼓风机；冰箱压缩机；水力发电机和马达；马达和引擎启动器	2013 年 2 月 28 日至 2023 年 2 月 27 日

②国外注册商标

商标名称	商标图样	类别	注册证号	指定国家和组织	专用权期限
马德里	WEIGUANG 微光电机	第 7 类	国际注册号：931970 国内注册号：3993207	阿尔及利亚、奥地利、保加利亚、塞浦路斯、捷克、埃及、德国、匈牙利、伊朗、意大利、拉脱维亚、波兰、葡萄牙、俄罗斯、西班牙、叙利亚、乌克兰、越南、澳大利亚、欧盟、希腊、日本、韩国、新加坡、瑞典、土耳其	2007 年 5 月 21 日—2017 年 5 月 21 日

（2）土地使用权

截至目前，公司所属土地使用权情况如下：

序号	土地使用证号	终止日期	地号	土地面积（㎡）
1	杭余出国用（2012）第 101-124 号	2057 年 3 月 11 日	33010910101600023	23,215.70
2	杭余出国用（2012）第 102-151 号	2051 年 10 月 16 日	33010910201000011	6,540.30
3	杭余出国用（2012）第 101-412 号	2062 年 3 月 12 日	33010910101600026	51,178.5

截至 2014 年 12 月 31 日，上述土地使用权价值情况如下：

项目	原价	累计摊销	账面价值
土地使用权（万元）	3,597.82	281.25	3,316.57

（3）专利

截至目前，公司已获得了 2 项发明专利、58 项实用新型专利、3 项外观设计专利，具体情况如下表：

序号	专利名称	专利号	专利类型	权利期限	专利来源
1	一种节材的电机定子组件	ZL 200710069134.9	发明	2007.5.30 起 20 年	自主研发
2	一种变频电机	ZL 03124072.0		2003.4.29 起 20 年	受让
3	一种外转子水泵电机	ZL 200620107137.8	实用新型	2006.8.28 起 10 年	自主研发
4	外转子无刷直流轴流风机	ZL 200720107013.4		2007.3.6 起 10 年	自主研发
5	一种外转子轴流风机	ZL 200820087814.3		2008.5.27 起 10 年	自主研发
6	一种具有多种安装方式的电机	ZL 200820087816.2		2008.5.27 起 10 年	自主研发
7	一种带硅胶轴承护套的罩极电机	ZL 200820087818.1		2008.5.27 起 10 年	自主研发
8	一种高防护等级的外转子轴流风机	ZL 200820087819.6		2008.5.27 起 10 年	自主研发
9	一种具有限位尺寸的罩极电机转子	ZL 200820121737.9		2008.7.17 起 10 年	自主研发
10	一种风叶焊接工装	ZL 200920197512.6		2009.9.25 起 10 年	自主研发
11	一种电机专用蝶形铭牌	ZL 200920197515.X		2009.9.25 起 10 年	自主研发
12	一种电机接线盒	ZL 200920199484.1		2009.10.29 起 10 年	自主研发
13	一种电机用端盖	ZL 200920199485.6		2009.10.29 起 10 年	自主研发
14	一种电机专用转轴	ZL 200920199486.0		2009.10.29 起 10 年	自主研发
15	一种绕线机线嘴	ZL 200920199487.5		2009.10.29 起 10 年	自主研发
16	一种带有保护盖的电机绕组	ZL 200920199488.X		2009.10.29 起 10 年	自主研发
17	一种单三相可正反转的外转子轴流风机	ZL 200920198697.2		2009.11.2 起 10 年	自主研发

18	一种电子调速的外转子轴流风机	ZL 200920198698.7		2009.11.2 起 10 年	自主研发
19	一种特殊形状的风叶	ZL 200920198700.0		2009.11.2 起 10 年	自主研发
20	一种内置式电子调速直流无刷外转子电机	ZL 201020611738.9		2010.11.9 起 10 年	自主研发
21	新型双电压罩极电机	ZL 201020611806.1		2010.11.9 起 10 年	自主研发
22	一种交流输入的直流无刷外转子轴流风机	ZL 201020611787.2		2010.11.9 起 10 年	自主研发
23	风叶高低差测量工装	ZL 201020611749.7		2010.11.9 起 10 年	自主研发
24	一种导流器	ZL 201120024460.X		2011.1.20 起 10 年	自主研发
25	一种二合一罩极电机定子专用整形嵌字模具	ZL 201120024445.5		2011.1.20 起 10 年	自主研发
26	轴用挡圈安装工装	ZL 201120024443.6		2011.1.20 起 10 年	自主研发
27	一种可测量多台产品的耐压测试仪	ZL 201120024433.2		2011.1.20 起 10 年	自主研发
28	一种直流无刷电机	ZL 201120024430.9		2011.1.20 起 10 年	自主研发
29	一种直联插头的计算机电机	ZL 201120333992.1		2011.9.7 起 10 年	自主研发
30	一种专用的压轴承工装	ZL 201120333998.9		2011.9.7 起 10 年	自主研发
31	卧式风叶平衡装置	ZL 201120333994.0		2011.9.7 起 10 年	自主研发
32	一种具有迷宫防水结构的外转子轴流风机	ZL 201120333991.7		2011.9.7 起 10 年	自主研发
33	一种外转子电机专用线卡	ZL 201120333996.X		2011.9.7 起 10 年	自主研发
34	一种滑动式调节外转子风机测试架	ZL 201120333993.6		2011.9.7 起 10 年	自主研发
35	一种转子同心度测量工装	ZL 201120333983.2		2011.9.7 起 10 年	自主研发
36	一种异形隔相纸	ZL 201120333999.3		2011.9.7 起 10 年	自主研发
37	一种电机固定橡胶头结构	ZL 201120338758.8		2011.9.9 起 10 年	自主研发
38	一种风叶固定座迷宫结构	ZL 201120338756.9		2011.9.9 起 10 年	自主研发
39	遥控调速外转子轴流风机	ZL 201120359983.X		2011.9.23 起 10 年	自主研发
40	一种风机地脚螺丝结构	ZL 201120382412.8		2011.10.10 起 10 年	自主研发
41	一种直卡式带标记的电机绕组护盖	ZL 201220544598.7		2012.10.22 起 10 年	自主研发
42	一种拆卸外转子端盖的专用工装	ZL 201220541404.8		2012.10.22 起 10 年	自主研发
43	一种外转子轴流风机在线综合测试柜	ZL 201220541848.1		2012.10.22 起 10 年	自主研发
44	一种外转子贯流风机	ZL 201220544821.8		2012.10.22 起 10 年	自主研发
45	一种轴流风机专用电容电机	ZL 201220506860.9		2012.9.29 起 10 年	自主研发
46	电子换向无刷直流单相风机电路	ZL 201320199611.4		2013.4.19 起 10 年	自主研发
47	一种外转子电机的轴承室密封结构	ZL 201320199330.9		2013.4.19 起 10 年	自主研发

48	一种无刷电机转轴、磁轭、磁钢固定塑料密封结构	ZL 201320602339.X		2013.9.27 起 10 年	自主研发
49	一种用于模拟电机负载测试用工装	ZL 201320602234.4		2013.9.27 起 10 年	自主研发
50	一种叶片具有仿生特征的外转子轴流风机	ZL 201320604340.6		2013.9.27 起 10 年	自主研发
51	一种轴承防护固定罩结构	ZL 201320604323.2		2013.9.27 起 10 年	自主研发
52	一种外转子电机定子用的线路板	ZL 201320602935.8		2013.9.27 起 10 年	自主研发
53	一种新式的罩极 C 马达灌封结构	ZL 201320604394.2		2013.9.27 起 10 年	自主研发
54	一种免加工的外转子轴流风机端盖	ZL 201320602866.0		2013.9.27 起 10 年	自主研发
55	一种叶片非均匀分布的外转子轴流风机	ZL 201320602303.1		2013.9.27 起 10 年	自主研发
56	一种整合两种出线方式的通用端盖	ZL 201420299813.0		2014.6.6 起 10 年	自主研发
57	一种叶片可逆性外转子轴流风机	ZL 201420299712.3		2014.6.6 起 10 年	自主研发
58	一种一体式外转子轴流风机	ZL 201420300138.9		2014.6.6 起 10 年	自主研发
59	用于永磁电机的瓦形磁钢分磁固定架	ZL 201420298029.8		2014.6.6 起 10 年	自主研发
60	一种精确测量焊风叶转子风叶直径的测量工装	ZL 201420299710.4		2014.6.6 起 10 年	自主研发
61	马达（高效 E）	ZL 201130197693.5	外观设计	2011.6.29 起 10 年	自主研发
62	电机端盖（冷柜）	ZL 201330098229.X		2013.4.3 起 10 年	自主研发
63	电机端盖	ZL 201430155282.3		2014.5.28 起 10 年	自主研发

3、进出口经营权及境外经营情况

（1）进出口经营权

本公司拥有自营进出口权，报告期内产品自行出口，按照客户订单来执行。公司已取得《对外贸易经营者备案登记表》，备案登记表编号为【01406261】，进出口企业代码为【3300143050988】。

（2）境外经营情况

截至目前，本公司未有在中国大陆之外设立分支机构并从事生产经营活动的情形。

4、全国工业产品生产许可证

根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》及其实施办法、《制冷设备产品生产许可证实施细则》等法律、法规、规章、制度的规定，特定制冷设备实行生产许可证制度，发行人业务范围包括暖通、制冷空调用风机的生

产，拥有如下的全国工业产品生产许可证：

证书名称	权利人	授予方	发证日期	证书编号	有效期	产品名称
全国工业产品生产许可证	本公司	国家质量监督检验检疫总局	2015 年 5 月 8 日	XK06-015-01507	2020 年 5 月 7 日	制冷设备

【注】：制冷设备包括：暖通、制冷空调用通风机，暖通、制冷空调用轴流风机；风量范围：400㎥/h≤风量≤20,000㎥/h。

六、 发行人的技术水平情况

（一）公司的研究机构和技术人员

1、公司研发组织机构的设置

本公司的研发中心被认定为浙江省企业技术中心和浙江省高新技术企业研究开发中心，下设研发部、技术工艺部、信息部、检测中心和中试车间。

公司检测中心配置了完善的电机风机型式试验设备，建立了电机安全性能测试室、风机外特性测试室、电机性能测试室等7个实验室，引进了X荧光光谱仪、高低温湿热试验箱等高档检测设备，公司检测中心于 2011 年通过国家实验室认可。

2、研发人员

截止目前，公司直接从事研发的人员 50 人，占员工总数的 12.22%。本公司的核心技术人员为俞翔、张有军、张锐刚、陈竹青、彭湃，其简历详见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

（二）报告期内研发投入情况

报告期内本公司的研发费用情况及占主营业务收入比例如下：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
研发费用（万元）	1,545.22	1,328.94	1,133.98
主营业务收入（万元）	38,572.62	34,207.02	29,872.35
研发费用占主营业务收入比例	4.01%	3.88%	3.80%

本公司一贯重视研发投入，报告期内公司研发投入有所增加。

（三）公司的核心技术

本公司拥有多项自主开发的核心技术，同类产品品质达到或接近国际先进水平，处于国内领先地位，主要核心技术及作用如下：

序号	技术名称	主要作用
一、冷柜电机的核心技术及作用		

1	一种节材的电机定子组件技术	节约成本。
2	漆包线高可靠性连接技术	自主创新的漆包线连接处理流水作业方式，实现了电机的高可靠性大批量生产。
3	转子限位减振技术	自主创新的转子轴向限位技术，可实现转子位置姿态的精确定位。
4	端盖自动注油铆合技术	轴承润滑油注入工艺和铆合工艺，实现润滑系统长寿命高可靠运行，充分确保电机设计寿命。
二、外转子风机的核心技术及作用		
1	外转子风机制造技术	运用电磁场、流体理论设计，通过结构强度计算及检测技术，采用自主创新的结构和制造工艺，实现电机量产的低噪音、高能效。
2	调速外转子风机制造技术	自主创新的外转子调速技术，使外转子风机可以通过调压和调频实现一定范围的无级调速。
3	“一种高防护等级的外转子轴流风机”等实用新型专利技术	自主创新的外转子特殊系列产品，使用场所针对性强。
4	“轴用挡圈安装工装”等实用新型专利技术	自主创新工艺工装，保障产品技术要求得到满足，实现了电机、风机产品的高可靠性大批量生产。
三、ECM 电机的核心技术及作用		
1	电机智能控制技术	采用通讯技术和电力电子技术，实现节能、无级调速、恒速、正反转等智能控制。
2	电机防爆技术	采用合理的结构、可靠的材料，使产品达到防爆要求。
3	“一种风叶固定座迷宫结构”等实用新型专利技术	自主创新产品结构，保障产品技术要求得到满足。
四、其它技术及作用		
1	电机光伏驱动技术	采用光伏技术驱动高效电机，实现绿色环保能量循环。

（四）正在从事的研发项目情况

本公司正在从事的研发工作以各类高效节能电机的开发为主，目的是顺应产品技术进步方向，为公司的可持续发展提供技术储备，主要研发项目及研究内容如下：

序号	项目名称	研究内容
1	外转子风机高能效风叶仿真设计及验证	采用有限元流体分析，快速成型验证，大幅提升风叶输出效率，降低风机噪音。
2	DC 外转子三相永磁无刷直流电机	采用三相直流无刷变频控制，电机无级调速，电机电磁有限元设计。
3	DC 外转子单相永磁无刷直流电机	采用单相永磁电机设计，永磁无刷 PWM 斩波控制，电机电磁有限元设计。
4	EC 外转子三相永磁无刷直流电机	采用三相无刷电机 SPWM 控制设计，实现电机低转矩脉动，高效率设计，电机电磁有限元设计。
5	EC 外转子永磁同步电机	采用永磁同步电机 FOC 矢量控制设计，实现风机超低噪音、超高能效设计。
6	汽车高效节能风机	研究开发汽车用高效节能永磁无刷直流风机，具有无极调速和多种保护功能。

7	电机/风机的自动化生产技术	研究工厂生产工艺的自动化改造，实现减人增效，逐步达到全自动化生产。

（五）技术创新和持续开发能力

1、规范的设计和开发流程体系

本公司制定了《设计和开发控制程序》，规定了公司的产品开发流程：

序号	程序	主要内容
1	设计和开发策划	确定项目来源、项目负责人、规定不同研发小组之间的信息管理和信息沟通等。
2	设计和开发输入	输入内容包括产品主要性能、适用的法律法规、以前类似设计提供的适用信息、对产品安全性和适用性至关重要的特性要求等。
3	设计和开发输出	输出文件应以能针对输入文件进行验证的形式表达，为采购、生产、服务提供适当的信息，包含或引用产品接收准则，规定产品的安全和正常使用所必需的特性。
4	设计和开发评审	评价设计和开发结果满足要求的水平，同时识别问题并提出必要的解决措施。
5	设计和开发验证	技术部门对设计输出进行验证，确保设计输出符合设计输入的要求。
6	设计和开发确认	技术部门在产品交付前对设计和开发确认，确保产品满足规定的使用要求或已知的预期用途要求。
7	设计和开发更改的控制	若顾客提出新的要求,或由于产品设计者的原因而发生问题，对产品的组成部分或已交付的产品进行更改。

公司进一步规定了 APQP、FMEA、SPC、MSA、PPAP 等控制流程，主要目的是在产品研究开发阶段就较好地消除质量隐患。关于上述控制流程的具体内容，详见本章“七（二）、质量控制措施”的相关内容。

2、建立研发奖励制度

公司制定了研发奖励制度，以激励技术人员钻研微电机、风机领域的先进理论和应用技术，不断开发出具有市场前景和竞争力的新技术、新工艺、新产品，集中一批高水平科研人员、工程技术人员和科技管理人员，将公司研发中心建设成为我国专业从事微电机、风机产品研发的重要基地。

根据公司的《研发奖励办法》，规定研发人员奖金按项目开发进程、新产品销售收入增量的提成予以奖励。按照新产品销售收入增量提成奖励的办法为：奖励时间为 3 年，第一年按新产品销售收入的千分之五奖励，第二年按新产品销售收入增量部分的千分之四奖励，第三年按新产品销售收入增量部分的千分之三奖励。此外，对于采用新技术、新工艺、新设备、新材料，在环保、安全、品质等方面取得重大突破，并获得显著社会效益的，公司给予一定的奖励。每半年公司对于技术部门的成果评审一次，要求对申报项目进行总结，并与取得的相关成果结合，为有贡献的研发人员优先提供晋升和加薪的机会。

3、建立商业秘密保护制度

公司制定了商业秘密保护制度，商业秘密是指技术信息和经营信息，其中技术信息包括技术方案、设计方案、实施方案、数据库、工艺路线、工装设备等。公司遵循既确保商业秘密安全又便于工作的原则，制定了多项有针对性的措施：

（1）公司已按 GB/T29490-2013《企业知识产权管理规范》建立知识产权管理体系，制定了《商业秘密保护制度》等文件规范企业在用工、知识产权获取、维护、运用、保护、合同管理方面的管理，有效降低企业风险，快速有效解决争议。根据制度，公司对商业秘密实行分级管理，规定各员工只能接触本岗位业务相关的商业秘密载体，不得接触未经授权或与本职工作无关的受控文件，设置专人管理商业秘密文档并定期封存，对商业秘密保护特定人员支付津贴；（2）公司的管理和技术人员均签署了保密承诺，公司对电脑共享资料、网络、邮件进行有效管理，根据需要设定密码保护，公司与密码保管人员签定责任书，并经常更换密码。（3）合理设置研发机构，按照技术侧重点的差别，下设不同的开发小组，单个产品开发涉及的多项核心技术分散在开发小组中，各开发小组相对独立，彼此之间一般不进行核心技术文件交换，即使在一个开发小组内，也控制其交换范围；（4）及时申请专利，一旦被侵权，则通过法律途径解决。

4、持续的研发投入

公司在技术储备和新产品开发方面一直心存强烈的危机感，坚持“研究一代、开发一代、销售一代”的理念，针对微电机、风机高效智能化和机电一体化的趋势，把握各类前沿技术的复合应用。在企业规模不大的情况下，坚持持续稳定的人、财、物在研发方面的投入，为持续开发个性化、高效节能的微电机、风机产品建立领先的技术储备。2012 年-2014 年，公司累计投入研发费用 4,008.14 万元。同时，公司加快了专业人才引进的步伐，特别注意吸收培养电机、电力电子、自动控制、机械、软件等方面的人员及综合型人才，建设人才梯队，充实人才储备。

5、建设良好的研发环境

为了能够在研发的投入和产出上形成良性循环，吸引更多优秀人才加盟公司研发团队，公司注重良好研发环境的建设。公司目前已成为国家火炬计划重点高新技术企业、浙江省专利示范企业，建有浙江省企业技术中心和浙江省高新技术企业研究开发中心，检测中心于 2011 年通过国家实验室认可。

公司还将利用本次募集资金建设公司研发中心，完善硬件基础设施建设和招募技术人员，建设完善原材料和成品实验室，对 EC、DC 外转子风机、汽车智

能、节能型风机、电机/风机的自动化生产技术等方面进行深入研究，条件成熟时实现产业化。通过对研发环境的建设，公司按照高水平标准建设企业研发中心，提升了研发机构的层次和研发效率，增强了公司的创新能力和实力。

（六）在技术研发和产品创新方面获得的主要奖项

序号	获得时间	认证/荣誉	发证单位
1	2007 年 1 月	省级工业新产品（高效节能低噪声直流无刷外转子风机）	浙江省经济贸易委员会
2	2007 年 1 月	省级工业新产品（外转子水泵电机）	浙江省经济贸易委员会
3	2007 年 10 月	浙江省高新技术产品（高效节能型低噪声外转子无刷直流风机）	浙江省科学技术厅
4	2008 年 11 月	国家重点新产品（节能节材小功率外转子水泵电机）	国家科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局
5	2008 年 11 月	省级工业新产品（稀土直流永磁电机）	浙江省经济贸易委员会
6	2008 年 11 月	省级工业新产品(YWF710 外转子轴流风机）	浙江省经济贸易委员会
7	2008 年 10 月（2011 年、2014 年复评）	高新技术企业证书	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局
8	2009 年 3 月	国家火炬计划重点高新技术企业	科学技术部火炬高技术产业开发中心
9	2010 年 8 月	浙江省企业技术中心	浙江省经济和信息化委员会、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局、浙江省财政厅、杭州海关
10	2010 年 9 月	浙江省专利示范企业	浙江省知识产权局、浙江省经济和信息化委员会
11	2010 年 10 月	浙江省优秀工业新产品、新技术（高效节能外转子无刷直流风机）	浙江省经济和信息化委员会、浙江省财政厅
12	2010 年 12 月	浙江省标准创新型企业	浙江省质量技术监督局
13	2011 年 1 月	省级工业新产品（特形风叶的高效节能外转子轴流风机）	浙江省经济贸易委员会
14	2011 年 1 月	省级工业新产品（特种高防护等级的外转子轴流风机）	浙江省经济贸易委员会
15	2011 年 8 月	国家重点新产品（节能型特种高防护等级外转子轴流风机 YWF）	国家科学技术部、环境保护部、商务部、国家质量监督检验检疫总局
16	2011 年 12 月	省级高新技术企业研究开发中心	浙江省科学技术厅
17	2012 年 1 月	国家实验室认可	中国合格评定国家认可委员会
18	2012 年 5 月	2012 年国家火炬计划(基于仿真软件开发设计的风叶高效节能外转子轴流风机）	科学技术部火炬高技术产业开发中心
19	2012 年 9 月	2012 年浙江省质量管理创新项目	浙江省质量技术监督局

20	2012 年 10 月	国家火炬计划重点高新技术企业	科学技术部火炬高技术产业开发中心
21	2012 年 12 月	省级工业新产品（节能型单相永磁变频冷柜风机）	浙江省经济和信息化委员会
22	2012 年 12 月	省级工业新产品（节能型轴流风机专用电容电机）	浙江省经济和信息化委员会
23	2012 年 12 月	省级工业新产品（节能调速型外转子贯流风机）	浙江省经济和信息化委员会
24	2013 年 7 月	“精密外转子轴流风机通用规范”国家标准参与起草单位	国家标准委
25	2013 年 12 月	“微光电机 WEIGUANG 及图”商标被认定为“驰名商标”	国家工商总局商标局
26	2014 年 1 月	省级工业新产品（遥控式宽域调速外转子轴流风机）	浙江省经济和信息化委员会
27	2014 年 1 月	省级工业新产品（节能高效防爆电子整流直流无刷（ECM）微特电机）	浙江省经济和信息化委员会
28	2014 年 10 月	2014 年国家火炬计划(节能型单项永磁变频冷柜风机）	科学技术部火炬高技术产业开发中心
29	2014 年 12 月	省级工业新产品（高效节能电子一体化外转子轴流风机）	浙江省经济和信息化委员会
30	2014 年 12 月	省级工业新产品（无极调速节能型单项永磁外转子风机）	浙江省经济和信息化委员会
31	2015 年 1 月	“防爆型电子整流直流无刷（ECM）微特电机”被认定为 2014 年度“浙江制造精品”	浙江省经济和信息化委员会

七、 发行人产品和服务的质量控制情况

（一）质量控制标准

1、管理体系认证情况

本公司获得的管理体系认证情况如下：

公司以 ISO9001、ISO14001、ISO18001 为构建企业管理体系的基础，导入 TS16949 管理程序，公司通过了标准化水平 AAA 确认、测量管理体系认证。公司产品取得了 CCC、CE、VDE、UL、GOST、ATEX 等认证，符合 RoHS、REACH 等检测要求，按照国际标准组织生产。

序号	标准号	证书编号	认证名称	颁证日期至 有效日期	认证机构	适用范围
1	GB/T19022-2003 /ISO10012：2003	GMS【2013】AAA1398 号	测量管理体系	2013 年 7 月 3 日 至 2018 年 7 月 2 日	中启计量体系认证中心	产品质量、经营管理、节能降耗、环境监测等
2	GB/T19001-2008/ ISO9001：2008	00112Q213125 R2M/3302	质量管理体系	2012 年 12 月 12 日 至 2015 年 12 月 11 日	中国质量认证	小功率电动机、外转子轴

3	GB/T28001-2011/ OHSAS18001：2007	00112S21449R 1M/3302	职业健康安全管理体系	2012 年 12 月 18 日 至 2015 年 12 月 17 日	中心	流风机的设计、生产及相关管理活动
4	GB/T24001-2004/ ISO14001：2004	00114E22002R 1M/3302	环境管理体系	2014 年 9 月 12 日 至 2017 年 9 月 11 日		
5	GB/T15496-2003 GB/T15497-2003 GB/T15498-2003	浙 BTX【2014】049 号	标准化良好行为 AAA	2014 年 11 月 24 日 至 2017 年 11 月 23 日	浙江省标准化协会	-

2、CCC 认证情况

根据《中华人民共和国认证许可条例》以及《强制性认证产品目录描述与界定表》规定，针对小功率电动机等 13 大类产品进行中国强制性产品认证制度（即 CCC 认证），发行人产品中微电机需获得 CCC 认证。本公司产品获得中国质量认证中心（CQC）颁发的 CCC 认证证书情况如下：

序号	产品名称	证书编号	发证日期-有效期
1	罩极电动机	2002010401021256	2015.1.16-2020.1.16
2		2009010401358456	2015.1.16-2020.1.16
3		2010010401385562	2014.11.17-2019.10.28
4		2012010401524120	2012.2.7-2017.2.7
5		2012010401546937	2012.6.6-2017.6.6
6	电容运转外转子风扇电动机	2003010401093890	2015.2.5-2020.2.5
7		2010010401402586	2015.3.17-2020.3.17
8		2013010401626586	2013.7.19-2018.7.19
9	三相异步外转子风扇电动机	2003010401093892	2015.2.5-2020.2.5
10		2010010401402585	2015.3.17-2020.3.17
11		2011010401514804	2013.12.21-2016.12.21
12		2013010401626590	2013.7.19-2018.7.19
13	直流无刷电机	2012010401529086	2012.12.17-2017.3.5
14	计算机风扇电机	2006010401195050	2015.1.16-2020.1.16
15	电容运转外转子风扇电动机	2014010401716616	2014.8.25-2019.8.25
16	电容运转离心风扇电动机	2014010401737308	2014.11.26-2019.11.26

3、公司产品执行的标准

小功率电动机产品强制性认证所适用的国家标准《小功率电动机的安全要求》，编号为 GB12350-2009，对应产品应符合标准要求后方可生产、销售和进

口。

制冷空调末端设备及配套辅机中的暖通、制冷空调用通风机需执行国家生产许可证制度，适用的国家标准为《空调用通风机安全要求》，编号GB10080-2001，行业标准为《暖通、空调用轴流通风机》，编号JB/T6411-1992。

公司产品执行的标准如下：

序号	标准号	标准名称
一、冷柜电机执行的标准		
1	GB12350-2009	小功率电动机的安全要求
2	GB4706.1-2005 EN60335-1：2004（Ed4.1）	家用和类似用途电器的安全第1部分：通用要求
3	GB4706.27-2008 EN60335-2-80：2004（Ed2.1）	家用和类似用途电器的安全第 2 部分：风扇的特殊通用要求
4	GB755-2008 EN60034-1：2004	旋转电机定额和性能
5	UL1004（MARCH10，2006）	电动机性能
6	GB/T5171-2014	小功率电动机通用技术条件
7	GB25958-2010	小功率电机能效限定值及能效等级标准
8	JB/T4269-2002	罩极异步电动机通用技术条件
二、外转子风机执行的标准		
1	GB12350-2009	小功率电动机的安全要求
2	GB10080-2001	空调通风机安全要求
3	JB/T6411-2014	暖通、空调用轴流通风机
4	GB4706.1-2005 EN60335-1：2004（Ed4.1）	家用和类似用途电器的安全第1部分：通用要求
5	GB4706.27-2008 EN60335-2-80：2004（Ed2.1）	家用和类似用途电器的安全第 2 部分：风扇的特殊通用要求
6	GB755-2008 EN60034-1：2010	旋转电机定额和性能
7	GB/T5171-2014	小功率电动机通用技术条件
8	GB19761-2009	通风机能效限定值及能效等级标准
9	2009/125/EC	欧洲议会补充指令《关于环境协调性设计对风叶由电机驱动，电机输入功率在125W和500kW之间的要求》
三、ECM电机执行的标准		
1	GB4706.1-2005	家用和类似用途电器的安全第1部分：通用要求

	EN60335-1：2004（Ed4.1）	
2	GB755-2008 EN60034-1：2004	旋转电机定额和性能
3	GB12350-2009	小功率电动机的安全要求
4	GB/T21418-2008	永磁无刷电动机系统通用技术条件
5	GB/T5171-2014	小功率电动机通用技术条件
6	GB/T21418-2008	永磁无刷电动机系统通用技术条件
7	UL1004（MARCH10，2006）	电动机性能
8	GB3836.1-2010/IEC60079-0：2007，MOD	爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求
9	GB3836.8-2003/IEC60079-15 ： 2001 ，MOD	爆炸性气体环境用电气设备第 8 部分：“n”型电气设备

4、国际认证情况

本公司的微电机、风机产品主要出口俄罗斯、意大利、土耳其、巴西、伊朗、新西兰等国家，产品出口上述国家需通过相关国际认证或检测，主要认证如下：

国家和地区	认证（检测）类型	内容
欧盟	RoHS 指令	主要是对产品中的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯及多溴联苯醚含量进行限制，产品须通过 RoHS 检测，加贴标识后方可销售。
	CE 认证	该认证标明产品符合欧盟在卫生、安全和环保法等方面有关指令的相关规定，并作为通关凭证，证明此项产品可在欧洲市场自由交易。
	REACH 指令	Registration，Evaluation，Authorization and Restriction of Chemicals，化学品注册、评估、许可和限制，是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规，于 2007 年 6 月 1 日正式实施。
德国	VDE 认证	该认证按照德国 VDE 国家标准或欧洲 EN 标准，或 IEC 国际电工委员会标准对电工产品进行检验和认证，是电气零部件供货厂家取得高水平安全认证的标志。
美国	UL 认证	美国及北美地区的安全认证标志，是相关产品（尤其是机电产品）进入美国及北美市场的通行证。
俄罗斯	GOST 认证	是产品和服务的质量和安全性能符合俄罗斯国家标准的证明，由俄罗斯计量署授权的实验室根据试验结果签发的测试报告是签发 GOST 证书的依据。

本公司所有产品均符合 RoHS 指令、REACH 指令要求，冷柜电机通过了 CE、VDE、UL、GOST 认证，外转子风机通过了 CE、UL、GOST 认证，ECM 电机通过了 CE、VDE、UL、ATEX 认证。截至目前本公司尚未发生因贸易摩擦而对出口产生影

响的情形。

（二）质量控制措施

公司的质量管理方针是“以先进的手段开发产品、以科学的管理组织生产、以一流的质量开拓市场、以优良的服务赢得客户”。

为维护企业形象，打造“微光电子”品牌，将保护客户权益落到实处，公司严格按照相关标准推行全面质量管理，动员和组织公司各个部门及全体员工，运用各种专业技术、管理技术和行政管理手段，建立覆盖从研发到售后服务的所有流程节点的质量管理过程体系。

1、建立符合标准的全面质量管理体系

本公司于2000年通过质量管理体系认证，于2008年通过测量管理体系认证及标准化良好行为 AAA 级认证，上述体系覆盖了产品设计、生产和服务全过程。十多年来，本公司持续有效运行 ISO9001 质量管理体系，质量管理工作扎实有效，产品质量稳定在较高水平。

公司检测中心于 2011 年通过国家实验室认可。公司配备了先进的检测设备，日常通过对进货检验、生产过程控制、成品抽查以及检测中心定期抽样检验等方式对产品质量进行严格监控，确保产品的安全性、可靠性、环保性等符合标准及客户的要求。

2、质量管理分级责任

公司质量管理体系基础管理工作扎实有效，体现在以下几方面：企业发展战略明晰，方针目标明确；各部门计划、考核、整改、落实、提高等符合 PDCA（Plan，Do，Check，Action，即计划、实施、检查、处理）循环管理体系要求，能力、意识、培训教育开展较好，做到了计划详尽，全面覆盖，流程、职责、考核等完善；公司生产经营过程管理受控较好，售后服务反馈、产品追溯等制度完备；管理分工明确，沟通交流信息通畅，全员参与度较高；质量管理严、精、细，执行力度较大，绩效明显。

公司各级人员的主要质量责任明确为：（1）总经理，协调公司整体资源，确保全公司层面的质量事务沟通，处理特别重大的质量事务；（2）副总经理（质量体系管理者代表），维护质量管理体系在公司各层次的有效运行，协调处理内外部质量事务，确保产品符合认证要求；（3）质管部负责从原材料、过程、成品的质量管理及检验工作，做到对各工序产品的质量监控；（4）技术工艺部负责生产过程的工艺监督检查，工艺装备的提升；（5）采购部负责保证原材料质量，督促供方整改；（6）主管生产副总经理及各事业部部长，指导员工按标准工艺生产，处理各车间、各环节的质量问题及绩效考核，监督实施生产系统质

量管理制度；（7）车间主任是所管辖车间的第一质量负责人，负责企业质量措施在车间内的实施；（8）班组长是所管辖班组的第一质量负责人，负责企业质量措施在班组内的实施；（9）生产线操作员工，做到自检互检，确保自己生产的产品质量符合标准；（10）销售部做好产品发运防护及售后服务工作。

3、实施生产现场巡查制度

建立各层级管理人员走动式巡查制度，检查生产一线人员的作业状况，发现问题，及时向车间主任通报明确的整改要求和期限，车间主任负责对问题进行自查改进并向上级主管汇报。该制度规定了巡查人员及频次，巡查内容包括工艺纪律及执行情况、员工的自检互检情况、产品标识是否合规、生产现场管理体系的运行情况、是否存在安全生产隐患等。

在生产现场巡查过程中，当发现成品合格率低于规定值一个百分点或连续三个月低于规定值、一次性装配合格率低于规定值二个百分点或连续三个月低于规定值时，质管部将及时发出“纠正/预防措施表”，确定责任部门，组织对其从人、机、料、法、环等方面分析原因，采取相应整改措施。

4、建立质量诚信和奖罚制度

本公司要求从上到下承诺遵守质量诚信制度，承担质量责任，具体内容包括：（1）质量检验制度，除了规定各项严格的检验之外，确保不合格产品及超过保存期（入库 6 个月以上）的产品不出厂；（2）售后服务制度，建立顾客档案和售后服务网络，提升客户的满意度；（3）质量追溯制度，对原材料、过程品、成品的质量问题进行追溯，及时妥善处理质量问题并追究相关责任；（4）质量诚信自律制度，对产品使用的原材料、有效成份、有害物质含量、质量性能指标、质量等级等反映产品质量状况的特性进行明示或作出公开承诺。

对于为公司产品质量提升作出贡献的员工或者团队给予一定的奖励，反之予以处罚。

5、提前在产品开发设计阶段解决质量隐患

公司从产品研发起始阶段就全面考虑量产后的质量控制问题，尽可能在开发设计过程中系统解决潜在的质量隐患，确保后续量产的稳定性和可靠性。（1）公司按照 APQP（Advanced Product Quality Planning，产品质量先期策划）的要求组建由研发、生产、质量、业务等方面人员参加的多功能小组，充分了解顾客要求，以提供质优价廉产品为目标，确定产品开发目标；（2）利用 FMEA（Potential Failure Mode And Effects Analysis，潜在失效模式和后果分析）等工具，对构成产品的各子系统和零部件、构成过程的各个因素进行逐一分析，找出潜在的失效模式，制定措施在开发阶段将各种已知和潜在的缺陷解决，不让任何缺陷带入后续量产环节，从一开始就策划好、控制好产品质量；

（3）利用 SPC（Statistical Process Control，统计过程控制）进行数据汇总分析，判定过程受控状态和受控能力；（4）利用 MSA（Measurememt System Analysis，测量系统分析)分析测量系统的重复性、再现性、稳定性、线性、偏倚，确保测试系统稳定准确；（5）利用 PPAP（Production Part Approval Process，生产件批准程序）挖掘潜力，目的是在实际生产过程中，按规定的生产节拍来生产符合客户要求的产品。

（三）产品质量纠纷情况

本公司自设立以来产品和服务质量状况良好，遵守国家有关质量的法律法规，产品符合国家关于产品质量、标准和技术监督的要求，未因违反有关产品质量标准或技术监督管理方面的法律、法规而受到相关质量技术监督部门的处罚，质量管理严谨有序。截至本招股说明书签署之日，公司未发生因产品质量问题而导致的纠纷。

报告期内，本公司主要产品的退换货情况统计如下：

年份/指标		冷柜电机	外转子风机	ECM 电机	合计
2014 年	退换货数量（万台）	1.85	0.43	-	2.28
	销量（万台）	633.92	113.09	16.83	763.84
	比例	0.29%	0.38%	-	0.30%
2013 年	退换货数量（万台）	1.02	0.53	-	1.55
	销量（万台）	579.93	100.04	7.53	687.50
	比例	0.18%	0.53%	-	0.23%
2012 年	退换货数量（万台）	0.85	0.39	-	1.24
	销量（万台）	508.33	81.16	5.30	594.79
	比例	0.17%	0.48%	-	0.21%

报告期内，公司退换货数量占销售数量比例平均为0.25%，产品质量比较稳定。

第七节　同业竞争与关联交易

一、 同业竞争

（一）同业竞争情况说明

本公司专业从事微电机、风机的研发、生产和销售，公司的主要产品是冷柜电机、外转子风机及 ECM 电机。

截至本招股说明书签署之日，何平先生直接和间接持有 2,423.28 万股，占本公司总股本的 54.875%，是公司控股股东及实际控制人。

何平除持有本公司的股权外，目前还持有微光投资 38%股权，除上述投资外，何平无其他投资的企业及业务。

微光投资系本公司管理层持股公司，目前除持有本公司6.25%股权外，未从事其他经营活动，与本公司不存在同业竞争的情况。

（二）避免同业竞争承诺

为避免同业竞争或者潜在同业竞争的产生，损害公司及其他股东的利益，公司控股股东何平、主要股东邵国新向本公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺：

一、截至本承诺函出具日，本人及本人控制的其他公司或其他组织没有从事与杭州微光电子股份有限公司及其控制的子公司相同或相似的业务。

二、非经微光电子董事会和/或股东大会书面同意，本人不在中国境内或境外单独或与他人，以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营、参股）直接或间接从事或参与或协助从事或参与任何与微光电子及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

三、本人承诺将不会在中国境内或境外以任何形式支持微光电子及其控制的子公司以外的他人从事与微光电子及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务及以其他方式参与（不论直接或间接）任何与微光电子及其控制的子公司目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

四、本人如有任何竞争性业务机会，应立即通知微光电子，并将在其合法权利范围内竭尽全力地首先促使该业务机会以不亚于提供给本人的条件提供给微光电子。

五、本人将充分尊重微光电子的独立法人地位，保障微光电子及其控制的

子公司的独立经营、自主决策。本人将严格按照《公司法》以及微光电子公司章程之规定，促使微光电子及其控制的子公司董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

六、本人承诺不以微光电子主要股东的地位谋求不正当利益，进而损害微光电子其他股东的权益。如因本人控制的公司或其他组织违反上述声明与承诺而导致微光电子及其控制的子公司的权益受到损害的，本人将对因违反承诺给微光电子造成的损失，以现金形式进行充分赔偿。

七、本承诺自签署之日起生效，生效后即构成对本人有约束力的法律文件。如违反本承诺，本人愿意承担法律责任。

二、 关联交易

（一）发行人的关联方及关联关系

1、本公司实际控制人何平。

2、持有本公司 5%以上股份的其他主要股东：邵国新、微光投资。

3、本公司之全资子公司—微光电器。

4、本公司实际控制人何平曾经控制的企业—香港兴辉，已于 2012 年底注销。

5、本公司实际控制人何平的亲属控制的企业—杭州维希。

6、本公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，以及上述人员控制的企业，详见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之二、持有股份、协议、薪酬、兼职、亲属关系”。

（二）董事、监事、高级管理人员于关联方任职情况

关于本公司董事、监事、高级管理人员在关联方任职情况，详见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之二（四）、公司董事、监事、高管人员及核心技术人员的兼职情况”。

（三）发行人最近 3 年的主要关联交易事项

1、经常性关联交易

最近 3 年，本公司的经常性关联交易事项如下：

（1）采购及委外加工

关联方名称	采购主要产品名称	2014 年度（万元）	2013 年度		2012 年度		定价政策
			金额（万元）	占同类业务的比例	金额（万元）	占同类业务的比例	

杭州维希	购买加工劳务	-	182.77	7.77%	96.84	5.06%	市场价格
	原材料	-	522.62	2.59%	378.83	2.44%	
	小计	-	705.39	-	475.67	-	-
占同期营业成本的比例		-	2.86%	-	2.21%	-	-

杭州维希为本公司实际控制人何平的亲属控制的企业，上述关联交易产生的原因是：随着本公司产量的增长，面临压铸加工和端盖供应不能及时响应的矛盾，影响出货的速度，从 2012 年起增加杭州维希作为上述原材料的新供应商之后，较短时期内弥补了公司供应链的不足。

为规范公司治理，在履行了法定程序之后，自2013年10月起，公司与杭州维希不再发生上述关联采购业务。

（2）房屋出租

根据本公司与微光投资签署的《租房协议》，同意本公司将位于杭州市余杭区兴中路365号1幢506室租用给微光投资作为办公用房，年租金3,600元，水电费按实支付，租赁期为2011年11月23日起至2016年11月22日。

（3）支付关键管理人员报酬

2012年-2014年，本公司向关键管理人员支付的报酬总额分别为177.43万元、229.55万元、242.92万元。

（4）关联方未结算项目金额

报告期内，关联方未结算项目金额如下：

项目及关联方名称	2014年12月31日（万元）	2013年12月31日（万元）	2012年12月31日（万元）
应付账款			
杭州维希	-	-	96.45
小计	-	-	96.45

2、偶发性关联交易

最近 3 年，本公司的偶发性关联交易事项为向杭州维希收购生产设备及模具，具体情况如下：

为解决本公司与杭州维希的关联采购业务，公司于2013年6月5日召开董事会通过决议，并于2013年6月11日签署了《资产收购协议》，约定公司使用自有资金向杭州维希收购与压铸业务相关的生产设备及模具。本次资产收购以坤元资产评估有限责任公司出具的【坤元评报（2013）168号】《杭州微光电子

股份有限公司拟收购涉及的杭州维希生态农业开发有限公司部分资产价值评估项目资产评估报告书》中的资产净值作为定价依据（评估基准日为 2013 年 4 月 30 日），对评估报告中列明的相关设备进行了验收，确认了设备及模具清单，根据评估价值，确定收购价格为 159.35 万元（含税），本次收购已完成资产交割。

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

1、购销商品的关联交易及其影响

交易类别	项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
采购及委外加工关联交易	金额（万元）	-	705.39	475.67
	占同期营业成本的比例	-	2.86%	2.21%

2012 年、2013 年，本公司与杭州维希有少量的采购及委外加工的关联交易，均遵循了市场定价的原则，其总额占同期营业成本的比例较低，对本公司财务状况及经营未带来负面影响。自2013年10月起，上述关联采购业务已经不再发生。

2、其他关联交易及其影响

报告期内，本公司其他关联交易主要是收购关联方生产设备等，已履行关联交易相关审批程序，未对公司业绩及财务状况产生负面影响。

（五）主要关联交易的批准情况

本公司于2013年1月10日召开董事会，决议要求发行人与杭州维希的关联交易于2013年6月30日之前终止。由于公司新厂区基建延期，压铸车间预计将延期至 9 月底前才能投入使用，而其他压铸供应商产能受限，无法在短期内弥补杭州维希停产后的供应缺口。

为此，2013 年 6 月 5 日，经本公司董事会审议，关联董事回避表决，经独立董事认可，批准如下关联交易事项：同意本公司与杭州维希签署的《采购合同补充协议》，约定了本公司与杭州维希采购及委外加工业务种类及定价原则等内容，并约定双方关联采购业务往来延期至 2013 年 9 月 30 日之前终止，2013 年1-9月双方关联采购业务总额不超过1,000万元。同时，同意本公司与杭州维希签署《资产收购协议》，约定公司使用自有资金向杭州维希收购与压铸业务相关的生产设备及模具，收购价格根据评估结果及经验收的资产清单确定。

相关协议内容详见本招股说明书第十五节“其他重要事项之二、重大合同”。

（六）关联交易决策权利和程序的规定

1、公司章程对涉及关联交易事项的相关规定

《公司章程》第三十八条第（二）款规定，公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第（三）款规定公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

《公司章程》第四十条第（六）款规定，公司对股东、实际控制人及其关联方提供的对外担保行为，须经股东大会审议通过。

《公司章程》第七十八条规定，股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

《公司章程》第九十六条规定，董事应当对公司负有忠实义务，第（九）款规定，不得利用其关联关系损害公司利益。

《公司章程》第一百一十七条规定，董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

《公司章程》第一百三十九条规定，监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

2、《关联交易管理制度》对公司关联交易的规定

（1）关联交易原则

公司《关联交易管理制度》总的原则是加强关联交易管理，明确管理职责和分工，维护公司股东和债权人的合法利益，特别是中小投资者的合法利益，保证公司与关联方之间订立的关联交易合同符合公平、公正、公开的原则。

（2）关联交易的决策程序

《关联交易管理制度》第十四条规定，公司与关联方之间的单笔关联交易金额低于人民币 300 万元，且低于公司最近经审计净资产值的 0.5%的关联交易协议，以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额低于人民币 300 万元，且低于公司最近经审计净资产值的

0.5%的关联交易协议，由总经理向总经理办公会议提交议案，经总经理办公会议审议批准后生效。

《关联交易管理制度》第十五条规定，公司与关联方之间的单笔关联交易金额在人民币300万元以上但低于3,000万元或占公司最近一期经审计净资产值的0.5%以上但低于 5%之间的关联交易协议，以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额符合上述条件的关联交易协议，由总经理向董事会提交议案，经董事会审议批准后生效，关联董事回避表决。

《关联交易管理制度》第十六条规定，公司与关联方之间的单笔关联交易金额在人民币 3,000 万元以上且占公司最近经审计净资产值的 5%以上的关联交易协议，以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额在人民币 3,000 万元以上且占公司最近经审计净资产值的 5%以上的关联交易协议，由董事会向股东大会提交议案，经股东大会批准后生效。

《关联交易管理制度》第十七条规定，董事会对第十五条、第十六条之规定的关联交易应当请独立董事发表意见，同时报请监事会出具意见。

《关联交易管理制度》第十八条规定，公司关联方与公司签署涉及关联交易的协议，应当采取必要的回避措施：

①任何个人只能代表一方签署协议；

②关联方不得以任何方式干预公司的决定；

③公司董事会就关联交易表决时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。关联董事包括具有下列情形之一的董事：A、交易对方；B、在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的；C、拥有交易对方的直接或间接控制权的；D、交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；E、交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员；F、中国证监会、证券交易所或公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。

④股东大会审议关联交易事项时，具有下列情形之一的股东应当回避表决：A、交易对方；B、拥有交易对方直接或间接控制权的；C、被交易对方直接或间接控制的；D、与交易对方受同一法人或自然人直接或间接控制的；E、因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使

其表决权受到限制或影响的；F、中国证监会或证券交易所认定的可能造成公司对其利益倾斜的法人或自然人。

《关联交易管理制度》第十九条规定，股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有表决权的股份总数，股东大会的决议公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

《关联交易管理制度》第二十条规定，关联董事的回避和表决程序为：①关联董事应主动提出回避申请，否则其他董事有权要求其回避；②当出现是否为关联董事的争议时，由董事会临时会议过半数通过决议决定该董事是否属关联董事，并决定其是否回避；③关联董事不得参与审议和列席会议讨论有关关联交易事项；④董事会对有关关联交易事项表决时，在扣除关联董事所代表的表决权数后，由出席董事会的非关联董事按《公司章程》的规定表决。

《关联交易管理制度》第二十一条规定，关联股东的回避和表决程序为：①关联股东应主动提出回避申请，否则董事会秘书、其他股东有权向股东大会提出关联股东回避申请；②当出现是否为关联股东的争议时，由董事会临时会议半数通过决议决定该股东是否属关联股东，并决定其是否回避，该决议为终局决定；③股东大会对有关关联交易事项表决时，在扣除关联股东所代表的有表决权的股份数后，由出席股东大会的非关联股东按《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定表决。

（七）发行人报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见

1、报告期内发生的关联交易执行情况

报告期内公司与关联方发生的关联交易主要是原材料采购及委外加工业务、向关联方收购生产设备及模具、支付关键管理人员报酬、归还关联方欠款等，属正常经营或交易行为，均履行或补充履行了相应的程序。

2、独立董事意见

对本公司报告期内进行的关联交易事项，发行人全体独立董事发表了如下意见：“公司报告期内的关联交易遵循公平自愿原则，定价公允，并履行了必要的决策或确认程序，符合交易当时法律法规及公司相关制度的规定，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。”

（八）发行人减少并规范关联交易的措施

本公司已制定了完善的制度，将严格执行《公司章程》、三会议事规则、《独立董事制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》等关于关联交易的规定。公司控股股东及实际控制人何平已于 2013 年 1 月 10 日出具了《关于严格执行中国证监会【证监发（2003）56 号】文的有关规定的承诺函》，承诺如

下：

在本人作为杭州微光电子股份有限公司的控股股东或主要股东、或被法律法规认定为实际控制人期间，将严格执行中国证监会【证监发（2003）56 号】文《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》的有关规定，承诺：

1、本人及本人控制的关联方在与微光电子发生的经营性资金往来中，将严格限制占用股份公司资金。

2、本人及本人控制的关联方不得要求微光电子垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，也不得要求股份公司代为承担成本和其他支出。

3、本人及本人控制的关联方不谋求以下列方式将微光电子资金直接或间接地提供给本人及本人控制的关联方使用，包括：

（1）有偿或无偿地拆借股份公司的资金给本人及本人控制的关联方使用；

（2）通过银行或非银行金融机构向本人及本人控制的关联方提供委托贷款；

（3）委托本人及本人控制的关联方进行投资活动；

（4）为本人及本人控制的关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；

（5）代本人及本人控制的关联方偿还债务；

（6）中国证监会认定的其他方式。

第八节　董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

一、 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历

（一）董事会成员

本公司第二届董事会由 9 名董事组成，各董事由股东提名，经公司 2012 年第二次临时股东大会选举产生，本届董事会任期自 2012 年 11 月 10 日至 2015 年 11 月 9 日。

1、何平，公司董事长兼总经理，男，1965年出生，中国国籍，中共党员，无境外居留权，高级经济师，工商管理硕士。1986 年参加工作，历任浙江省电子工业学校副校长、杭州微光电子设备厂厂长、杭州市余杭区第九届政协委员等职，现为公司董事长、总经理、杭州市余杭区人大代表。

2、邵国新，公司副董事长兼副总经理，男，1968年出生，中国国籍，无境外居留权，大学专科学历。1989 年参加工作，历任浙江省电子工业学校学生科科员，杭州微光电子设备厂销售经理、副厂长等职，现为公司副董事长兼副总经理。

3、俞翔，公司董事兼副总经理，女，1967年出生，中国国籍，无境外居留权，高级工程师，大学专科学历。历任浙江新一洲电气集团有限公司技术员、计量室副主任，杭州新万利电子有限公司质保部部长、办公室主任，杭州微光电子设备厂质检科科长、副厂长等职，现为公司董事兼副总经理。

4、胡雅琴，公司董事兼董事会秘书，女，1966年出生，中国国籍，中共党员，无境外居留权，大学本科学历。历任浙江省电子技术研究所技术员、浙江省电子工业学校实验中心秘书、浙江树人大学信息科技学院办公室主任等职，现为公司董事兼董事会秘书。

5、倪达明，公司董事，男，1971年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科学历、经济师。历任日立化成（新加坡）有限公司职员、浙江长城电子技术服务中心技术员、浙江顺风电子技术公司技术员、浙江鼎鑫电子信息技术有限公司技术员、杭州微光电子设备厂销售部部长等职，现为公司董事、销售总监兼销售部部长。

6、张为民，公司董事，女，1969年出生，中国国籍，中共党员，无境外居留权，大学专科学历。历任杭州拱宸桥商场烟草部副经理、公司第一届监事会监事、监事会主席等职，现为公司董事。

7、朱建，公司独立董事，男，1970年出生，中国国籍，中共党员，无境外居留权，大学本科学历，具有高级会计师、注册资产评估师、注册税务师资

格。1991 年 7 月参加工作，历任杭州蓝孔雀化学纤维（股份）有限公司财务处主办会计、浙江钱江会计师事务所项目经理、中国华能集团公司浙江分公司会计主管。现为钱江水利开发股份有限公司财务总监、浙江万安科技股份有限公司独立董事、公司独立董事。

8、沈田丰，公司独立董事，男，1965年出生，中国国籍，中共党员，无境外居留权，一级律师，会计学硕士学历。历任杭州法律学校经济法主讲教师、浙江星韵律师事务所专职律师等职。现为国浩律师（杭州）事务所合伙人，中华全国律师协会金融证券委员会委员，杭州市律师协会会长，杭州仲裁委员会仲裁员，宁波广博纳米新材料股份有限公司、杭州锅炉集团股份有限公司、兄弟科技股份有限公司独立董事、公司独立董事。

9、徐岳珠，公司独立董事，女，1956年出生，中国国籍，中共党员，无境外居留权，研究员，大学本科学历。1978 年参加工作，历任中国电子科技集团第二十一研究所设计师、科技处副处长、军品事业部主任、所长助理、副所长、咨询审议委员会副主任等职，现任金龙机电股份有限公司独立董事、公司独立董事。

（二）监事会成员

本公司第二届监事会由 3 名监事组成，其中钱新为职工监事，由职工代表大会推举产生，董荣璋、张继生由公司股东提名，分别经公司 2013 年第一次临时股东大会、2014 年第二次临时股东大会选举产生，钱新的监事任期自 2012 年 11 月 10 日至 2015 年 11 月 9 日、董荣璋的监事任期自 2013 年 12 月 23 日至 2015 年 11 月 9 日、张继生的监事任期自 2014 年 7 月 25 日至 2015 年 11 月 9 日。

1、钱新，公司监事会主席，男，1956年出生，中国国籍，中共党员，无境外居留权。历任杭州仪表电机厂技工、杭州微光电子设备厂分厂厂长等职，现为公司监事会主席、工会主席。

2、董荣璋，公司监事，男，1971 年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科学历，工程师。历任杭州江潮电机有限公司技术科科长、余杭塘南高温节能材料厂分厂厂长、杭州微光电子设备厂外转子事业部副部长、部长等职，现为公司监事、外转子风机事业部部长。

3、张继生，公司监事，男，1973 年出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历，经济师。历任临湘市能源研究所办事员、东莞 Ever Camel Group 管理课助理、杭州老板实业集团有限公司人事部部长、浙江绍兴茂龙吴中有限公司综合管理部部长、杭州微光电子设备厂办公室主任、分厂厂长，现为公司监事、冷柜电机事业部部长。

（三）高级管理人员

1、**何平**，公司总经理，简历详见“（一）董事会成员”。

2、**邵国新**，公司副总经理，简历详见“（一）董事会成员”。

3、**俞翔**，公司副总经理，简历详见“（一）董事会成员”。

4、**胡雅琴**，公司董事会秘书，简历详见“（一）董事会成员”。

5、**张有军**，公司副总经理，男，1977年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科学历，工程师、国家注册质量工程师。历任江苏靖江天马电机有限公司技术员，江苏南通长江电器实业有限公司技术开发部部长助理、部长，深圳骏达电机厂项目工程师，杭州微光电子设备厂技术科科长，公司ECM电机事业部部长等职，现为公司副总经理、安全总监。

6、**于洪娟**，女，1963年出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，会计师。历任吉林省农安县前岗粮库会计、吉林省龙井市开山屯化学纤维浆厂会计、吉林省吉林市医药供销公司财务科长、浙江铁流离合器股份有限公司会计、公司监事、内部审计室主任等职，现为公司财务负责人。

（四）技术负责人及核心技术人员

1、**俞翔**，公司副总经理，简历详见“（一）董事会成员”。

2、**张有军**，公司副总经理，简历见本节“（三）高级管理人员”。

3、**张锐刚**，公司核心技术人员，男，1968年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科学历，工程师。历任原电子部906厂设计所技术员、泰国正大集团成都双流正大有限公司供配电主管、顺德顺成微电机有限公司研发部部长、青岛富必达电子有限公司研发总监，公司研发部长等职，现为公司技术工艺部副部长。

4、**陈竹青**，公司核心技术人员，男，1962年出生，中国国籍，无境外居留权，大学本科学历，高级工程师。历任安徽安庆一枝梅日化有限公司技改办工程师、计算机中心主任，安徽新海泉电器成套设备有限公司淮南分公司总经理，浙江温州华润电机有限公司制造部副经理，杭州微光电子设备厂分厂副厂长，公司采购部部长等职，现为公司设备部部长。

5、**彭湃**，公司核心技术人员，男，1981年出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生学历。历任东芝大连有限公司电机工程师、日本向开发组组长、德国BOSCH 集团-大连力士乐控制技术有限公司技术主管兼质量主管，广东泛仕达机电有限公司开发科科长兼电机技术主任、浙江朗迪集团股份有限公司总经理助理兼技术部部长等职，现为公司研发部部长。

（五）发行人董事、监事的提名和选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2009 年 11 月 7 日，公司创立大会选举何平、邵国新、俞翔、倪达明、胡雅琴为公司第一届董事会成员。

2009 年 11 月 7 日，公司第一届董事会第一次会议选举何平为董事长，邵国新为副董事长。

2012 年 11 月 10 日，公司 2012 年第二次临时股东大会选举何平、邵国新、俞翔、倪达明、胡雅琴、张为民、朱建、沈田丰、徐岳珠为公司第二届董事会成员，其中朱建、沈田丰、徐岳珠为独立董事。

2012 年 11 月 15 日，公司第二届董事会第一次会议选举何平为董事长，邵国新为副董事长。

2、监事提名和选聘情况

2009 年 11 月 5 日，公司召开职工代表大会，选举钟芳琴为公司第一届监事会职工代表监事。

2009 年 11 月 7 日，公司创立大会选举张为民、钱新为公司监事。

2009 年 11 月 7 日，公司第一届监事会第一次会议选举张为民为公司监事会主席。

2012 年 11 月 9 日，公司召开职工代表大会，选举钱新为公司第二届监事会职工代表监事。

2012 年 11 月 10 日，公司 2012 年第二次临时股东大会选举王柏森、于洪娟为公司监事。

2012 年 11 月 15 日，公司第二届监事会第一次会议选举钱新为公司监事会主席。

2013 年 12 月 23 日，公司 2013 年第一次临时股东大会同意王柏森辞去公司监事，选举董荣璋为公司监事。

2014 年 7 月 25 日，公司 2014 年第二次临时股东大会同意于洪娟辞去公司监事，选举张继生为公司监事。

二、 持有股份、协议、薪酬、兼职、亲属关系

（一）公司董事、监事、高管人员及核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高管人员及核心技术人员及其近亲属直接和间接持有本公司股份的情况如下：

序号	姓名	持有微光投资股份		直接持有本公司股份		直接和间接合计持有本公司股份	
		出资额（万元）	出资比例	持股数量（万股）	持股比例	持股数量(万股）	持股比例
1	何平	406.60	38.00%	2,318.40	52.50%	2,423.28	54.875%
2	邵国新	197.95	18.50%	1,490.40	33.75%	1,541.46	34.90625%
3	俞翔	53.50	5.00%	-	-	13.80	0.3125%
4	倪达明	53.50	5.00%	-	-	13.80	0.3125%
5	胡雅琴	26.75	2.50%	82.80	1.875%	89.70	2.03125%
6	张为民	-	-	165.60	3.75%	165.60	3.75%
7	何思昀	-	-	82.80	1.875%	82.80	1.875%
8	张继生	26.75	2.50%	-	-	6.90	0.15625%
9	张有军	26.75	2.50%	-	-	6.90	0.15625%
10	钱新	53.50	5.00%	-	-	13.80	0.3125%
11	董荣璋	26.75	2.50%	-	-	6.90	0.15625%
12	张锐刚	26.75	2.50%	-	-	6.90	0.15625%
13	陈竹青	26.75	2.50%	-	-	6.90	0.15625%
合计		925.55	86.50%	4,140	93.75%	4,378.74	99.16%

【注】：微光投资持有本公司股份 276 万股，占公司总股本的 6.25%。

关于本公司董事、监事、高管人员和核心技术人员及其近亲属报告期内持股变动情况和原因，详见本招股说明书第五节“发行人基本情况之四、发行人的股本形成和变化情况以及重大资产重组情况”和“八、发行人股东、实际控制人基本情况”相关内容。

截至目前，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属直接和间接持有公司的股份不存在质押和冻结情况。

（二）公司董事、监事、高管人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事何平、邵国新对外投资情况详见本招股说明书第五节“发行人基本情况之八（二）、公司股东基本情况”。

本公司其他董事、监事、高管人员及核心技术人员中，胡雅琴持有本公司和微光投资的股份，张为民持有本公司股份，俞翔、倪达明、钱新、董荣璋、张继生、张有军、张锐刚、陈竹青持有微光投资的股份。具体持股比例详见本节“二（一）、公司董事、监事、高管人员及核心技术人员及其近亲属持有发行人

股份情况”。

（三）公司董事、监事、高管人员及核心技术人员的收入情况

本公司董事、监事、高管人员及核心技术人员 2014 年度薪酬情况如下表：

姓名	职务	2014 年度薪酬（万元）	领薪单位
何平	董事长、总经理	27.15	本公司
邵国新	副董事长、副总经理	26.71	本公司
俞翔	董事、副总经理、核心技术人员	26.96	本公司
倪达明	董事、销售总监、销售部部长	30.20	本公司
胡雅琴	董事、董事会秘书	18.99	本公司
张为民	董事	3.18	本公司
朱建	独立董事	4.83	津贴
沈田丰	独立董事	4.83	津贴
徐岳珠	独立董事	4.83	津贴
于洪娟	财务负责人	12.95	本公司
张有军	副总经理、安全总监、核心技术人员	23.72	本公司
钱新	监事会主席、工会主席	18.12	本公司
董荣璋	监事、外转子风机事业部部长	19.35	本公司
张继生	监事、冷柜电机事业部部长	21.10	本公司
张锐刚	技术工艺部副部长、核心技术人员	16.97	本公司
陈竹青	设备部部长、核心技术人员	15.08	本公司
彭湃	研发部部长，核心技术人员	11.53	本公司
合计	-	286.50	-

【注】：公司独立董事津贴为每年度 4.8 万元。

（四）公司董事、监事、高管人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高管人员及核心技术人员兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位及职务		兼职单位与公司关系
何平	董事长、总经理	微光投资	执行事务合伙人	本公司股东
邵国新	副董事长、副总经理	微光投资	执行事务合伙人	本公司股东

		微光电器	执行董事兼经理	全资子公司
俞翔	董事、副总经理、核心技术人员	-	-	-
倪达明	董事、销售总监、销售部部长	-	-	-
胡雅琴	董事、董事会秘书	-	-	-
张为民	董事	-	-	-
朱建	独立董事	钱江水利开发股份有限公司	财务总监	-
		浙江万安科技股份有限公司	独立董事	-
沈田丰	独立董事	国浩律师（杭州）事务所	合伙人	-
		宁波广博纳米新材料股份有限公司	独立董事	-
		杭州锅炉集团股份有限公司	独立董事	-
		兄弟科技股份有限公司	独立董事	-
徐岳珠	独立董事	金龙机电股份有限公司	独立董事	
于洪娟	财务负责人	-	-	-
张有军	副总经理、安全总监、核心技术人员	-	-	-
钱新	监事会主席、工会主席	微光电器	监事	全资子公司
董荣璋	监事、外转子风机事业部部长	-	-	-
张继生	监事、冷柜电机事业部部长	-	-	-
张锐刚	技术工艺部副部长、核心技术人员	-	-	-
陈竹青	设备部部长、核心技术人员	-	-	-
彭湃	研发部部长、核心技术人员	-	-	-

本公司上述董事兼职情况符合《公司法》相关规定，除上述所列兼职情况外，公司董事、监事、高管人员及核心技术人员均未在其他股东单位、股东单位控制的企业以及同行业其他法人单位兼任执行职务。

（五）公司董事、监事、高管人员及核心技术人员的亲属关系

公司董事长兼总经理何平、董事兼董事会秘书胡雅琴为夫妻关系，公司副

董事长兼副总经理邵国新、董事张为民为夫妻关系，除上述亲属关系外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，相互之间不存在亲属关系。

（六）公司董事、监事、高管人员及核心技术人员与公司签署的协议情况

截至本招股说明书签署之日，本公司与上述高级管理人员及核心技术人员签署了聘用合同和保密协议，除此之外，未签署其他协议。

（七）公司董事、监事、高管人员的任职资格

本公司董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》及国家有关法律法规规定的任职资格和条件，并经由公司董事会、股东大会和职工代表大会依法定程序产生。

（八）稳定、激励高级管理人员及核心技术人员的措施

本公司高级管理人员和核心技术人员通过微光投资间接持有公司股权，实现了公司经营业绩与个人收益的结合。同时，根据岗位任职情况，公司对高级管理人员、核心技术人员均实行相应的绩效考核机制。

（九）公司董事、监事、高管人员最近 3 年的变动情况

1、最近 3 年公司董事变动情况

（1）2009 年 11 月 7 日，公司创立大会选举何平、邵国新、俞翔、倪达明、胡雅琴为公司第一届董事会成员，其中，何平为董事长，邵国新为副董事长。本届董事任期自 2009 年 11 月 7 日至 2012 年 11 月 6 日。

（2）2012 年 11 月 10 日，公司 2012 年第二次临时股东大会选举何平、邵国新、俞翔、倪达明、胡雅琴、张为民、朱建、沈田丰、徐岳珠为公司第二届董事会成员，其中，何平为董事长，邵国新为副董事长，朱建、沈田丰、徐岳珠 3 人为公司独立董事。本届董事任期为 2012 年 11 月 10 日至 2015 年 11 月 9 日。

2、最近 3 年公司监事变动情况

（1）2009 年 11 月 5 日，公司职工代表大会会议选举钟芳琴为职工代表监事。2009 年 11 月 7 日，公司创立大会选举张为民、钱新为公司监事，其中，张为民为监事会主席。本届监事任期自 2009 年 11 月 7 日至 2012 年 11 月 6 日。

（2）2012 年 11 月 9 日，公司职工代表大会会议选举钱新为职工代表监事。2012 年 11 月 10 日，公司 2012 年第二次临时股东大会选举王柏森、于洪娟为公司监事，其中，钱新为监事会主席。本届监事任期自 2012 年 11 月 10 日至 2015 年 11 月 9 日。

（3）2013 年 12 月 23 日，公司 2013 年第一次临时股东大会同意王柏森辞去公司监事，并选举董荣璋为公司监事，其任期自 2013 年 12 月 23 日至 2015 年 11 月 9 日。

（4）2014 年 7 月 25 日，公司 2014 年第二次临时股东大会同意于洪娟辞去公司监事，并选举张继生为公司监事，其任期自 2014 年 7 月 25 日至 2015 年 11 月 9 日。

3、最近 3 年公司高管人员变动情况

（1）2009 年 11 月 7 日，公司第一届董事会第一次会议聘任何平为总经理，邵国新、俞翔为副总经理。

（2）2010 年 1 月 5 日，公司第一届董事会第二次会议聘任吴晓敏为公司副总经理。2010 年 6 月 28 日，公司第一届董事会第四次会议审议通过了吴晓敏辞职议案。

（3）2012 年 4 月 7 日，公司第一届董事会第九次会议聘任胡雅琴为董事会秘书。

（4）2012 年 11 月 15 日，公司第二届董事会第一次会议聘任何平为总经理，邵国新、俞翔、张有军为副总经理，胡雅琴为董事会秘书，钟芳琴为财务负责人。

（5）2014 年 7 月 31 日，公司第二届董事会第六次会议审议通过了钟芳琴辞职议案，聘任于洪娟为财务负责人。

综上，报告期内，公司董事、监事、高级管理人员均未发生重大变化。

第九节　公司治理结构

本公司自改制设立股份公司以来，逐步建立了各项规章制度，具体情况如下：

（1）2009 年 11 月 7 日，本公司创立大会审议并通过了依据《公司法》等法律法规制定的《杭州微光电子股份有限公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会、经理层组成的法人治理结构。

（2）2012 年 7 月 30 日，本公司第一届董事会第十次会议审议并通过了《财务管理制度》。

（3）2012 年 8 月 22 日，本公司第一届董事会第十一次会议审议并通过了《董事、监事、高级管理人员内部问责制度》、《董事会秘书工作规则》、《内部审计制度》、《总经理工作细则》等相关制度。

（4）2012 年 9 月 8 日，本公司 2012 年第一次临时股东大会审议并通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《募集资金管理制度》、《累积投票制实施细则》等相关制度。

（5）2012 年 11 月 10 日，本公司 2012 年第二次临时股东大会审议并通过了《独立董事制度》、《杭州微光电子股份有限公司章程（草案）》。

（6）2012 年 11 月 15 日，本公司第二届董事会第一次会议审议并通过了《审计委员会议事规则》、《提名委员会议事规则》、《薪酬与考核委员会议事规则》、《战略委员会议事规则》等相关制度。

（7）2014 年 1 月 15 日，本公司 2014 年第一次临时股东大会审议并通过了《信息披露制度》、《投资者关系管理制度》等相关制度，并对《杭州微光电子股份有限公司章程（草案）》进行了修订。

发行人已经逐步建立健全了符合上市要求的、能够保证中小股东充分行使权利的公司治理结构。

一、 发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东的权利

根据《公司章程》第三十一条规定，公司股东享有下列权利：

（1）依照其所持股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人出席股东会议，依照其所持有的股份份额行使表决权；

（3）对公司的经营行为进行监督，提出建议和质询；

（4）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；

（5）查阅公司章程、股东名册、股东大会会议记录、董事会会议记录、监事会会议记录和财务会计报告；

（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；

（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，有权要求公司收购其股份；

（8）法律、行政法规、部门规章及公司章程所赋予的其他权利。

2、股东的义务

根据《公司章程》第三十六条规定，公司股东承担下列义务：

（1）遵守法律、行政法规和本章程；

（2）依其所认购股份和入股方式缴纳股金；

（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；

（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的权益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；

（5）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

3、股东大会职权

《公司章程》第三十九条规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（1）决定公司的经营方针和投资计划；

（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

（3）审议批准董事会的报告；

（4）审议批准监事会报告；

（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；

（8）对发行公司债券作出决议；

（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

（10）修改本章程；

（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（12）审议批准本章程第四十一条规定的担保事项；

（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；

（14）审议达到下述标准之一的公司重大对外投资事项（含委托理财、委托贷款、对子公司投资等）：

①投资涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的50%以上，该投资涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算依据；

②投资标的在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 5,000 万元；

③投资标的在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元；

④投资的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的50%以上，且绝对金额超过 5,000 万元；

⑤投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且绝对金额超过 500 万元；

⑥投资股票、债券、基金、外汇、期货等金融产品。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

（15）审议批准变更募集资金用途事项；

（16）审议股权激励计划；

（17）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述第（十四）项下的购买、出售的资产不包括公司购买原材料、燃料和动

力，以及出售产品、商品等与日常经营相关的资产，但资产置换中涉及购买、出售此类资产的，仍包含在内。

4、股东大会议事规则

《公司章程》和《股东大会议事规则》对股东大会的召开条件、召集方式和程序、股东的出席、议案的提交、审议和表决以及信息披露等事项作出了详细规定。

公司股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开1次，并应于上一个会计年度完结之后的6个月内举行。

公司在下列情形之一的事实发生之日起2个月以内召开临时股东大会：（1）董事人数不足《公司法》规定人数或者《公司章程》所定人数的三分之二时；（2）公司未弥补的亏损达到实收股本总额的三分之一时；（3）单独或合计持有公司百分之十以上股份的股东书面请求时（本项持股数以股东提出书面请求日所持股份数额为准）；（4）董事会认为必要时；（5）监事会提议召开时；（6）公司章程规定的其他情形。

独立董事、监事会、单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向董事会提出召开临时股东大会；董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后10日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出议案。

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或者不履行职务时，由副董事长主持，副董事长不能履行职务或者不履行职务时，由半数以上董事共同推举的一名董事主持。

公司召开年度股东大会，董事会应当于会议召开 20 日以前（不包括会议召开当日）通知各股东。公司召开临时股东大会，董事会应当于会议召开 15 日以前（不包括会议召开当日）通知各股东。

股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会。并依照有关法律、法规及本章程行使表决权。股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。

股东大会召开时，公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，总经理和其他高级管理人员应当列席会议。

股东大会采取记名投票的方式进行表决，其中董事、监事的选举应当采取累积投票制进行表决。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有的本公司的股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

5、股东大会运行情况

截至本招股说明书签署之日，本公司自股份公司设立以来的股东大会召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	公司创立大会	2009 年 11 月 7 日
2	2009 年度股东大会	2010 年 5 月 22 日
3	2010 年度股东大会	2011 年 4 月 29 日
4	2011 年第一次临时股东大会	2011 年 12 月 8 日
5	2011 年度股东大会	2012 年 4 月 28 日
6	2012 年第一次临时股东大会	2012 年 9 月 8 日
7	2012 年第二次临时股东大会	2012 年 11 月 10 日
8	2012 年度股东大会	2013 年 1 月 30 日
9	2013 年第一次临时股东大会	2013 年 12 月 23 日
10	2014 年第一次临时股东大会	2014 年 1 月 15 日
11	2013 年度股东大会	2014 年 2 月 8 日
12	2014 年第二次临时股东大会	2014 年 7 月 25 日
13	2014 年度股东大会	2015 年 2 月 10 日

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

发行人制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行，发行人董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利。

1、董事会的构成

根据《公司章程》，公司设董事会，是公司的经营决策机构，对股东大会负责。公司董事会由 9 名董事组成，设董事长 1 人，副董事长 1 人，独立董事 3 名。董事由股东大会选举或更换，任期三年，董事任期届满，可连选连任，董

事在任期届满前，股东大会不能无故解除其职务。关于公司董事会成员的情况，详见本招股说明书第八节“董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”。

2、董事会的职责

《公司章程》第一百零五条规定，公司董事会行使下列职权：

（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；

（2）执行股东大会的决议；

（3）决定公司的经营计划和投资方案；

（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行公司债券或者其他证券及上市方案；

（7）拟定公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等事项；

（9）决定公司内部管理机构的设置；

（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书，根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬和奖惩事项；

（11）制定公司的基本管理制度；

（12）制订公司章程修改方案；

（13）管理公司信息披露事项；

（14）向股东大会提请聘请或者更换为公司审计的会计师事务所；

（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

（16）法律、行政法规、部门规章或者本章程授予的其他职权。

《公司章程》第一百零八条规定，董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。董事会审议并决定达到下述标准之一的对外投资事项（含委托理财、

委托贷款、对子公司投资等）：

（1）投资涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上，50%以下，该投资涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算依据；

（2）投资标的在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，50%以下，且绝对金额超过 2,000 万元；

（3）投资标的在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，50%以下，且绝对金额超过 100 万元；

（4）投资的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，50%以下，且绝对金额超过 1,000 万元；

（5）投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

3、董事会议事规则

董事会定期会议每年召开二次。董事会定期会议应当在上、下两个半年度各召开一次。

董事会召开定期会议，应于会议召开 10 日前以书面方式通知董事、监事、总经理，必要时通知公司其他高级管理人员；董事会召开临时会议，应于会议召开 5 日前以专人送达、电子邮件、传真或书面方式通知董事、监事、总经理，必要时通知公司其他高级管理人员。

下列主体有权向董事会提出提案：（1）任何一名董事；（2）董事会专门委员会；（3）监事会；（4）单独或合并持股 3%以上的股东；（5）总经理、财务负责人、董事会秘书。

董事可以由总经理或者其他高级管理人员兼任，但兼任总经理或其他高级管理人员职务的董事，合计不超过董事总人数的二分之一。

董事候选人由现任董事会、单独或合并持有公司百分之一以上股份的股东以书面方式提出。

董事应当遵守法律、法规和《公司章程》的规定，忠实履行职责，维护公司利益。当其自身利益与公司和股东的利益相冲突时，应当以公司和股东的最大利益为行为准则。

未经《公司章程》规定或者董事会的合法授权，任何董事不得以个人名义代表公司或者董事会行事。董事以其个人名义行事时，在第三方会合理地认为该

董事在代表公司或者董事会行事的情况下，该董事应当事先声明其立场和身份。

代表1/10以上表决权的股东、1/3以上董事、1/2以上独立董事或者监事会以及董事长或总经理提议时，董事会可以召开临时会议。

董事会会议由董事长召集。董事长不履行或不能履行职务时，由副董事长召集；副董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事召集。董事会会议应当由董事本人出席，董事因故不能出席的，可以书面委托其他董事（代理人）代为出席。

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。

在关联董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过，其中对外担保事项须经无关联关系董事三分之二以上通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关议案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

4、董事会运行情况

截至本招股说明书签署之日，股份公司设立以来的董事会召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	一届一次董事会	2009年11月7日
2	一届二次董事会	2010年1月5日
3	一届三次董事会	2010年4月29日
4	一届四次董事会	2010年6月28日
5	一届五次董事会	2011年2月18日
6	一届六次董事会	2011年4月8日
7	一届七次董事会	2011年8月19日
8	一届八次董事会	2011年11月7日
9	一届九次董事会	2012年4月7日
10	一届十次董事会	2012年7月30日
11	一届十一次董事会	2012年8月22日
12	一届十二次董事会	2012年10月20日
13	二届一次董事会	2012年11月15日

14	二届二次董事会	2013 年 1 月 10 日
15	二届第一次临时董事会	2013 年 6 月 5 日
16	二届三次董事会	2013 年 12 月 27 日
17	二届四次董事会	2014 年 1 月 15 日
18	二届五次董事会	2014 年 7 月 10 日
19	二届六次董事会	2014 年 7 月 31 日
20	二届七次董事会	2014 年 8 月 7 日
21	二届八次董事会	2014 年 12 月 15 日
22	二届九次董事会	2015 年 1 月 20 日

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

发行人制定了《监事会议事规则》，监事会规范运行。监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利。

1、监事会构成

《公司章程》第一百四十一条规定，监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

2、公司监事会职权

《公司章程》第一百四十二条规定，公司监事会行使下列职权：

（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

（2）检查公司财务；

（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；

（6）向股东大会提出提案；

（7）依照《公司法》第三十四条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会议事规则

监事会定期会议应当每六个月召开一次，监事可以提议召开临时监事会会议，监事会决议应当经半数以上监事通过。

4、监事会运行情况

截至本招股说明书签署之日，本公司自股份公司设立以来的监事会召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	一届一次监事会	2009 年 11 月 7 日
2	一届二次监事会	2010 年 4 月 29 日
3	一届三次监事会	2010 年 10 月 20 日
4	一届四次监事会	2011 年 4 月 8 日
5	一届五次监事会	2011 年 10 月 20 日
6	一届六次监事会	2012 年 4 月 7 日
7	一届七次监事会	2012 年 10 月 20 日
8	二届一次监事会	2012 年 11 月 15 日
9	二届二次监事会	2013 年 1 月 10 日
10	二届第一次临时监事会	2013 年 6 月 5 日
11	二届三次监事会	2013 年 12 月 10 日
12	二届四次监事会	2013 年 12 月 27 日
13	二届五次监事会	2014 年 1 月 15 日
14	二届六次监事会	2014 年 7 月 10 日
15	二届七次监事会	2014 年 12 月 15 日
16	二届八次监事会	2015 年 1 月 20 日

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事情况

《公司章程》规定，公司建立独立董事制度，2012 年 11 月 10 日，公司 2012

年第二次临时股东大会选举朱建、沈田丰和徐岳珠为本公司独立董事，任期自股东大会决议通过之日起至本届董事会任期届满为止。本公司 9 名董事会成员中，独立董事人数为3名，占董事人数的三分之一，其中1名为会计专业人士。

2、独立董事职权及制度安排

公司《独立董事制度》规定，独立董事对公司及全体股东负有诚信和勤勉义务。独立董事应当忠实履行职责，维护公司整体利益，尤其要关注中小股东的合法权益不受损害。独立董事应当独立履行职责，不受公司主要股东、实际控制人或者与公司及其主要股东、实际控制人存在利害关系的单位或个人的影响。

独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。

独立董事连续三次未亲自出席董事会会议的，由董事会提请股东大会予以撤换。除出现上述情况及《公司法》中规定的不得担任董事的情形外，独立董事任期届满前不得无故被免职。提前免职的，公司应将其作为特别披露事项予以披露，被免职的独立董事认为公司的免职理由不当的，可以作出公开的声明。

为了保证独立董事有效行使职权，公司应提供独立董事履行职责所必需的工作条件。公司保证独立董事享有与其他董事同等的知情权。公司董事会秘书应积极为独立董事履行职责提供协助。独立董事发表的独立意见、提案及书面说明应当公告的，董事会秘书应及时予以公告。独立董事行使职权时，公司有关人员应当积极配合，不得拒绝、阻碍或隐瞒，不得干预其独立行使职权。独立董事聘请中介机构的费用及其他行使职权时所需的费用（如差旅费用、通讯费用等）由公司承担。

独立董事必须具有独立性，下列人员不得担任独立董事：

（1）在公司或者公司附属企业任职的人员及其直系亲属、主要社会关系；

（2）直接或间接持有公司已发行股份 1%以上或者是公司前十名股东中的自然人股东及其直系亲属；

（3）在直接或间接持有公司已发行股份 5%以上的股东单位或者在公司前五名股东单位任职的人员及其直系亲属；

（4）最近一年内曾经具有前三项所列举情形的人员；

（5）为公司或者其附属企业提供财务、法律、咨询等服务的人员；

（6）《公司章程》规定的其他人员；

（7）中国证监会认定的其他人员。

前款第（1）项所称直系亲属是指配偶、父母、子女等；前款第（1）项所称主要社会关系是指兄弟姐妹、岳父母、儿媳女婿、兄弟姐妹的配偶、配偶的兄弟姐妹等。

为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有《公司法》及其他有关法律，法规赋予董事的职权外，还具有以下特别权利：

（1）重大关联交易（指公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（3）向董事会提请召开临时股东大会；

（4）提议召开董事会；

（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；

（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

公司独立董事还应对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

（1）提名、任免董事；

（2）聘任或解聘高级管理人员；

（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；

（4）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；

（5）公司董事会未做出现金利润分配预案的；

（6）变更募集资金用途；

（7）股权激励计划；

（8）《深圳证券交易所股票上市规则》第 9.14 条、第 10.2.7 条规定因披露事项发表独立董事意见；

（9）在年度报告中，对公司累计和当期对外担保情况进行专项说明，并发表独立意见；

（10）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；

（11）国家法律、法规和公司章程规定的其他事项。

独立董事所发表的意见应在董事会决议中列明。

3、独立董事出席董事会及发挥作用情况

本公司建立独立董事制度并聘任独立董事后，独立董事出席了所有的董事会会议，并积极参与公司决策，在对关联交易及重大生产经营投资事项进行表决时，独立董事发挥了在财务、法律及战略规划等方面的专业特长，维护了全体股东的利益。独立董事在完善公司治理结构、协助公司进行战略方向选择等方面起到了促进作用。本公司独立董事参与了本次股票发行方案、本次发行股票募股资金运用方案的讨论，并利用他们的专业知识，对相关事项提出了意见。同时，独立董事还对本公司报告期内的关联交易事项进行了审慎核查，并出具了独立意见。

随着独立董事制度的建立，独立董事将在公司法人治理结构的完善、公司发展方向和战略规划的确定、内部控制制度的完善以及中小股东权益的保护等方面发挥重要作用。

（五）董事会秘书制度及职责

1、董事会秘书的职责

《公司章程》第一百三十一条规定，公司设董事会秘书职位，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理、办理信息披露事务等事宜，董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章及本章程的有关规定。第一百二十二条规定，董事会秘书为公司高级管理人员。

公司制定了《董事会秘书工作规则》，规定董事会秘书应由具有大学本科以上学历，从事秘书、管理、股权事务等工作三年以上的自然人担任。

公司规定董事会秘书的主要职责为：

（1）负责公司和相关当事人与证券交易所及其他证券监管机构之间的及时沟通和联络，保证证券交易所可以随时与其取得工作联系；

（2）负责处理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务，并按规定向证券交易所办理定期报告和临时报告的披露工作；

（3）协调公司与投资者关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司已披露的资料；

（4）按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，准备和提交拟审议的董事会和股东大会的文件；

（5）参加股东大会、董事会会议，制作会议记录并签字；

（6）负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使公司董事会全体成员及相关知情人在有关信息正式披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时，及时采取补救措施并向证券交易所报告；

（7）负责保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料，以及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等；

（8）协助董事、监事和高级管理人员了解信息披露相关法律、法规、规范性文件、上市规则、证券交易所其他规定和《公司章程》，以及上市协议对其设定的责任；

（9）促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、法规、规范性文件、本规则、证券交易所其他规定和公司章程时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录上，并立即向证券交易所报告；

（10）为公司重大决策提供咨询和建议；

（11）筹备公司境内外推介的宣传活动；

（12）办理公司与各董事、证券管理部门、证券交易所、各中介机构及投资人之间的有关事宜；

（13）董事会授权的和交易所要求履行的其它职责。

2、董事会秘书履行职责情况

2012 年 4 月 7 日，本公司召开第一届董事会第九次会议，聘任胡雅琴为公司董事会秘书。2012 年 8 月 22 日，公司第一届董事会第十一次会议审议并通过了《董事会秘书工作规则》。《公司章程》和《董事会秘书工作规则》规定，公司设董事会秘书，对公司和董事会负责，董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及股东资料管理，处理信息披露事务等事宜。公司董事会秘书按照《公司章程》的有关规定开展工作，出席了公司历次董事会、股东大会，并按照《公司章程》的有关规定安排完成历次会议记录；历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了相关职责。

（六）发行人董事会专门委员会设置及运行情况

2012 年 11 月 15 日，经本公司二届董事会第一次会议通过，公司董事会下

设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并选举产生了各委员会的成员。

2012 年 11 月 15 日，经本公司第二届董事会第一次会议审议通过《审计委员会议事规则》、《提名委员会议事规则》、《薪酬与考核委员会议事规则》、《战略委员会议事规则》等制度。

2012 年 11 月 15 日，董事会各专门委员会分别召开会议，选举了召集人。

1、战略委员会

（1）人员组成

公司战略委员会由何平、邵国新、徐岳珠三名董事组成，其中何平为主任委员。战略委员会设召集人一名，由公司董事长担任。

（2）职责权限

战略委员会的主要职责权限：①对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；②对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；③对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；④对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；⑤对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；⑥对上述 5 项事项的实施进行检查；⑦董事会授予的其他职权。

2、审计委员会

（1）人员组成

审计委员会由朱建、沈田丰、俞翔三名董事组成，其中朱建、沈田丰为独立董事，朱建为专业会计人士和主任委员。审计委员会中独立董事占二分之一以上，设召集人一名，由独立董事中的会计专业人士担任。

（2）职责权限

审计委员会的主要职责是：①提议聘请或更换外部审计机构；②监督公司的内部审计制度及其实施；③负责公司内部审计与外部审计之间的沟通；④审核公司的财务信息及其披露；⑤审查公司内部控制制度；⑥董事会授权的其他事宜。

3、提名委员会

（1）人员组成

提名委员会由沈田丰、徐岳珠、邵国新三名董事组成，其中沈田丰、徐岳

珠为独立董事，沈田丰为主任委员。提名委员会中独立董事占二分之一以上，设召集人一名，由独立董事委员担任。

（2）职责权限

提名委员会的主要职责权限：①根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；②研究董事、总经理的选择标准和程序并提出建议；③寻找合格的董事和总经理人选；④对董事候选人和总经理人选进行审查并提出建议；⑤对副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员的人选进行审查并提出建议；⑥董事会授予的其他职权。

4、薪酬与考核委员会

（1）人员组成

薪酬和考核委员会由徐岳珠、朱建、何平三名董事组成，其中徐岳珠、朱建为独立董事，徐岳珠为主任委员。薪酬和考核委员会中独立董事占二分之一以上，设召集人一名，由独立董事委员担任。

（2）职责权限

薪酬与考核委员会的主要职责权限：①研究公司董事与高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；②研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；③董事会授予的其他职权。

二、 发行人报告期内违法违规行为情况

本公司设立以来，建立并完善了公司内控体系，已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等议事规则或工作制度。同时，建立了董事会下设的 4 个专门委员会，设立了内部审计部门，配备了专职的内部审计人员，并通过建立《公司章程》、三会议事规则、《董事、监事、高级管理人员内部问责制度》等一系列规章制度，有效杜绝违法违规行为的发生，保证公司管理层廉洁自律、决策高效。同时，公司加强对会计、审计等部门专业人员的培训和学习，提高其业务能力和执业水平。自公司设立至今，发行人及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司法》和《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

三、 发行人报告期内资金占用情况

报告期内，本公司不存在关联方占用公司资金的情况，且公司已制定《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》等，确保公司资金的安全和合法使用。公司控股股东及实际控制人何平先生已出具了《关于严

格执行中国证监会【证监发（2003）56 号】文的有关规定的承诺函》，确保公司资金使用的安全。

四、 发行人内部控制制度的评价

（一）发行人管理层的自我评估意见

发行人管理层认为：“公司内部控制制度的制订和执行，切实保证了公司自成立以来正常、有效的运行，促进了内部管理，经营业绩良好。我们认为本公司的内部控制是合理完整的，经运行检验是可行和有效的。随着公司经营规模的增长，公司将根据企业的实际情况，进一步完善内部管理控制制度，使其更好的发挥在生产经营中的促进、监督、制约和保障作用。”

（二）发行人会计师的评价意见

天健会计师出具了【天健审（2015）169 号】《关于杭州微光电子股份有限公司内部控制的鉴证报告》，对发行人内部控制制度的有效性进行了审核，结论意见为：“我们认为，微光电子公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2014 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制”。

五、 发行人对外投资、对外担保的制度及执行情况

为了健全和完善本公司的治理结构，保证公司经营、管理工作的顺利进行，公司于 2012 年 9 月 8 日召开 2012 年第一次临时股东大会审议通过了《对外投资管理制度》和《对外担保管理制度》，对公司对外投资、担保等事项作出了相关规定。

（一）《对外投资管理制度》

根据《公司章程》和《对外投资管理制度》的规定，公司对外投资事项实行专业管理和逐级审批制度，公司股东大会、董事会、总经理为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，对公司的对外投资做出决策。

股东大会对公司对外投资的审批权限详见本节“一（一）3、股东大会职权”。董事会对公司对外投资的审批权限详见本节“一（二）2、董事会的职责”。未达到董事会审批标准的公司对外投资事项，董事会授权董事长进行审核、批准。

股份公司设立以来，公司所有的对外投资均履行了必要的审批程序。

（二）公司对外担保制度安排

根据《公司章程》和《对外担保管理制度》的规定，公司对外担保实行统一管理，非经公司董事会或股东大会批准，任何人无权以公司名义签署对外担保的合同、协议或其他类似的法律文件。公司对外担保必须经董事会或股东大会

审议。应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。须经股东大会审批的对外担保，包括但不限于下列情形：

（1）公司及控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%以后提供的任何担保；

（2）公司连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 20%以后提供的任何担保；

（3）为资产负债率超过 50%的担保对象提供的担保；

（4）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

（5）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 20%且绝对金额超过 4,000 万元人民币；

（6）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

（7）公司《对外担保管理制度》或公司章程规定的其他担保情形。

除上述情形的外，其他担保行为均由董事会审议通过。董事会审议对外担保事项时，必须经出席董事会会议的 2/3 以上董事审议同意。

（三）报告期内的执行情况

本公司自《对外投资管理制度》和《对外担保管理制度》建立以来，对外投资和对外担保均严格遵守了上述制度的有关规定，未发生超越权限、未履行程序的对外投资和对外担保。报告期内，公司未发生对外担保情况。

六、 发行人关于投资者权益的保护情况

为保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，公司制定了《信息披露制度》、《投资者关系管理制度》等相关制度和措施，充分维护了投资者的相关利益，具体体现在以下几个方面：

（一）投资者依法享有获取公司信息的权利

《公司章程》中规定：股东有权查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；股东有权对公司的经营进行监督，提出建议或者质询。

《信息披露制度》规定信息披露的基本原则是：（1）根据法律、法规、规章、本规则以及深圳证券交易所发布的办法和通知等相关规定，履行信息披露义务；（2）及时、公平地披露所有对公司股票及其衍生品种交易价格可能产生较大影响的信息；(3)确保信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、

误导性陈述或重大遗漏。

《投资者关系管理制度》规定投资者关系工作的基本原则是：（1）公正平等原则：公平平等对待和尊重所有投资者及潜在投资者，不进行选择性信息披露；（2）充分披露信息原则：除强制的信息披露以外，公司可主动披露投资者关心的其他相关信息；（3）合规披露信息原则：公司应遵守国家法律、法规及证券监管部门、深圳证券交易所对上市公司信息披露的规定，保证信息披露真实、准确、完整、及时；（4）保密原则：公司向投资者披露信息时，不得以任何方式泄漏公司的商业机密；(5)高效低耗原则：采取便捷、有效的沟通方式，努力提高沟通效果，降低沟通成本；（6）互动沟通原则：主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动。

（二）投资者依法享有资产收益的权利

《公司章程》规定：公司利润分配政策为，采取现金或者股票方式分配股利。应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司分配当年税后利润时，公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十，并规定了差异化的现金分红政策，详见本招股说明书第十四节“股利分配政策之三、发行后股利分配政策”。

（三）投资者依法享有参与重大决策和选择管理者的权利

《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关文件规定：股东有权依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会；单独或者合计持有公司10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会；单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东有权向股东大会提出提案。此外，为了进一步维护中小股东的利益，公司还建立了《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《募集资金管理制度》、《累积投票制实施细则》等制度，明确了关联交易、对外担保、对外投资、募集资金使用、董事和监事选举等事项的决策程序、审查内容和责任等内容，对公司以及投资者利益重大影响的事项必须由股东大会审议通过。

第十节　财务会计信息

一、 财务报表

本节中对财务报表中的重要项目进行了说明，投资者欲更详细了解本公司报告期财务状况，请阅读本招股说明书附录之审计报告和财务报告全文。

（一）发行人合并财务报表

1、发行人合并资产负债表

单位：元

资产	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	95,467,671.27	114,592,265.43	102,011,524.95
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	1,616,150.00	-
应收票据	11,792,729.96	7,477,880.86	9,522,969.88
应收账款	68,350,120.00	56,800,383.64	47,320,371.50
预付款项	1,773,562.37	1,397,361.16	1,570,414.26
其他应收款	3,621,417.36	3,820,357.44	3,723,692.84
存货	25,357,668.00	33,856,029.29	20,350,315.34
其他流动资产	50,000,000.00	-	-
流动资产合计	256,363,168.96	219,560,427.82	184,499,288.77
非流动资产：			
固定资产	52,494,265.33	41,815,754.06	37,510,550.53
在建工程	54,971,755.71	43,411,438.66	8,867,511.60
无形资产	33,226,279.92	33,956,174.91	34,688,133.84
递延所得税资产	942,235.47	735,905.88	554,853.28
非流动资产合计	141,634,536.43	119,919,273.51	81,621,049.25
资产总计	397,997,705.39	339,479,701.33	266,120,338.02

发行人合并资产负债表（续）

负债和所有者权益	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
流动负债：			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	569,758.23	-	-
应付票据	6,030,000.00	14,205,000.00	-
应付账款	34,850,659.90	33,091,608.63	29,346,460.02
预收款项	3,983,043.77	5,574,743.00	5,940,776.46
应付职工薪酬	6,370,336.83	5,658,164.67	4,579,341.60
应交税费	5,809,742.60	4,125,343.43	4,870,322.12
其他应付款	3,337,773.67	2,465,593.04	979,761.90
流动负债合计	60,951,315.00	65,120,452.77	45,716,662.10
非流动负债：			
递延所得税负债	-	242,422.50	-
非流动负债合计	-	242,422.50	-
负债合计	60,951,315.00	65,362,875.27	45,716,662.10
所有者权益：			
股本	44,160,000.00	44,160,000.00	38,400,000.00
资本公积	41,428,578.17	41,428,578.17	47,188,578.17
盈余公积	27,299,543.27	20,254,121.39	14,121,939.62
未分配利润	224,158,268.95	168,274,126.50	120,693,158.13
归属于母公司所有者权益合计	337,046,390.39	274,116,826.06	220,403,675.92
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	337,046,390.39	274,116,826.06	220,403,675.92
负债和所有者权益总计	397,997,705.39	339,479,701.33	266,120,338.02

2、发行人合并利润表

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
一、营业收入	394,244,984.45	351,381,640.03	306,826,106.24
减：营业成本	273,084,247.02	246,905,780.04	214,833,241.31
营业税金及附加	2,625,844.83	1,634,868.37	2,106,614.50
销售费用	14,108,784.19	12,862,616.36	10,311,269.76
管理费用	26,090,342.33	23,522,901.95	19,708,530.64
财务费用	642,595.48	2,296,606.62	248,850.43
资产减值损失	1,332,213.62	1,402,678.33	1,158,861.06
加：公允价值变动收益	-2,185,908.23	1,616,150.00	-137,850.00
投资收益	3,329,002.89	3,270,378.08	1,674,254.38
二、营业利润	77,504,051.64	67,642,716.44	59,995,142.92
加：营业外收入	5,065,802.82	3,051,559.04	2,637,111.34
减：营业外支出	464,671.50	363,274.32	223,283.20
三、利润总额	82,105,182.96	70,331,001.16	62,408,971.06
减：所得税费用	11,226,818.63	8,937,851.02	8,690,747.14
四、净利润	70,878,364.33	61,393,150.14	53,718,223.92
归属于母公司所有者的净利润	70,878,364.33	61,393,150.14	53,718,223.92
少数股东损益	-	-	-
五、其他综合收益税后净额	-	-	-
归属于母公司所有者的其他综合收益税后净额	-	-	-

3、发行人合并现金流量表

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	406,828,593.80	367,185,671.50	324,082,627.91
收到的税费返还	17,160,973.79	19,396,839.82	10,847,139.42

收到其他与经营活动有关的现金	5,958,746.41	3,340,290.24	2,397,076.07
经营活动现金流入小计	429,948,314.00	389,922,801.56	337,326,843.40
购买商品、接受劳务支付的现金	281,218,634.00	256,204,575.30	218,249,610.19
支付给职工以及为职工支付的现金	43,400,920.92	37,066,852.05	27,382,970.37
支付的各项税费	17,012,051.62	13,988,971.02	14,228,247.32
支付其他与经营活动有关的现金	23,551,683.88	21,173,410.32	18,198,309.81
经营活动现金流出小计	365,183,290.42	328,433,808.69	278,059,137.69
经营活动产生的现金流量净额	64,765,023.58	61,488,992.87	59,267,705.71
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	225,000,000.00	460,000,000.00	407,000,000.00
取得投资收益收到的现金	3,329,002.89	3,270,378.08	1,674,254.38
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8,547.01	102,710.68	-
投资活动现金流入小计	228,337,549.90	463,373,088.76	408,674,254.38
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27,424,200.84	43,772,240.09	38,594,748.35
投资支付的现金	275,000,000.00	460,000,000.00	407,000,000.00
投资活动现金流出小计	302,424,200.84	503,772,240.09	445,594,748.35
投资活动产生的现金流量净额	-74,086,650.94	-40,399,151.33	-36,920,493.97
三、筹资活动产生的现金流量：			
筹资活动现金流入小计	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,948,800.00	7,680,000.00	6,400,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	500,000.00	1,400,000.00	4,685,886.38
筹资活动现金流出小计	8,448,800.00	9,080,000.00	11,085,886.38
筹资活动产生的现金流量净额	-8,448,800.00	-9,080,000.00	-11,085,886.38
四、汇率变动对现金及现金等价物影响	-556,166.80	-890,101.06	-313,528.71
五、现金及现金等价物净增加额	-18,326,594.16	11,119,740.48	10,947,796.65
加：期初现金及现金等价物余额	113,131,265.43	102,011,524.95	91,063,728.30
六、期末现金及现金等价物余额	94,804,671.27	113,131,265.43	102,011,524.95

4、发行人合并所有者权益变动表

（1）2014 年度合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2014 年度						
	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	44,160,000.00	41,428,578.17	20,254,121.39	168,274,126.50	-	-	274,116,826.06
二、本年年初余额	44,160,000.00	41,428,578.17	20,254,121.39	168,274,126.50	-	-	274,116,826.06
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	7,045,421.88	55,884,142.45	-	-	62,929,564.33
（一）综合收益总额	-	-	-	70,878,364.33	-	-	70,878,364.33
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	7,045,421.88	-14,994,221.88	-	-	-7,948,800.00
1、提取盈余公积	-	-	7,045,421.88	-7,045,421.88	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3、对股东的分配	-	-	-	-7,948,800.00	-	-	-7,948,800.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-

（五）专项储备提取和使用	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	44,160,000.00	41,428,578.17	27,299,543.27	224,158,268.95	-	-	337,046,390.39

（2）2013 年度合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2013 年度						
	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	38,400,000.00	47,188,578.17	14,121,939.62	120,693,158.13	-	-	220,403,675.92
二、本年年初余额	38,400,000.00	47,188,578.17	14,121,939.62	120,693,158.13	-	-	220,403,675.92
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	5,760,000.00	-5,760,000.00	6,132,181.77	47,580,968.37	-	-	53,713,150.14
（一）综合收益总额	-	-	-	61,393,150.14	-	-	61,393,150.14
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	6,132,181.77	-13,812,181.77	-	-	-7,680,000.00
1、提取盈余公积	-	-	6,132,181.77	-6,132,181.77	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-

3、对股东的分配	-	-	-	-7,680,000.00	-	-	-7,680,000.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	5,760,000.00	-5,760,000.00	-	-	-	-	-
1、资本公积转增股本	5,760,000.00	-5,760,000.00	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备提取和使用	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	44,160,000.00	41,428,578.17	20,254,121.39	168,274,126.50	-	-	274,116,826.06

（3）2012 年度合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2012 年度						
	归属于母公司所有者权益					少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	其他		
一、上年年末余额	32,000,000.00	53,588,578.17	8,749,687.39	78,747,186.44	-	-	173,085,452.00
二、本年年初余额	32,000,000.00	53,588,578.17	8,749,687.39	78,747,186.44	-	-	173,085,452.00

三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	6,400,000.00	-6,400,000.00	5,372,252.23	41,945,971.69	-	-	47,318,223.92
（一）综合收益总额	-	-	-	53,718,223.92	-	-	53,718,223.92
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	5,372,252.23	-11,772,252.23	-	-	-6,400,000.00
1、提取盈余公积	-	-	5,372,252.23	-5,372,252.23	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-
3、对股东的分配	-	-	-	-6,400,000.00	-	-	-6,400,000.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	6,400,000.00	-6,400,000.00	-	-	-	-	-
1、资本公积转增股本	6,400,000.00	-6,400,000.00	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增股本	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备提取和使用	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	38,400,000.00	47,188,578.17	14,121,939.62	120,693,158.13	-	-	220,403,675.92

（二）发行人母公司财务报表

1、发行人母公司资产负债表

单位：元

资产	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	93,075,134.91	112,612,683.83	92,007,733.28
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	1,616,150.00	-
应收票据	8,643,287.20	5,552,759.00	9,522,969.88
应收账款	68,350,120.00	56,800,383.64	47,320,371.50
预付款项	1,773,562.37	1,397,361.16	1,570,414.26
其他应收款	3,621,417.36	3,820,357.44	3,723,692.84
存货	25,054,088.83	33,545,303.55	20,350,315.34
其他流动资产	50,000,000.00	-	-
流动资产合计	250,517,610.67	215,344,998.62	174,495,497.10
非流动资产：			
长期股权投资	10,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00
固定资产	50,158,302.68	39,120,658.89	37,510,550.53
在建工程	54,971,755.71	43,411,438.66	8,867,511.60
无形资产	33,226,279.92	33,956,174.91	34,688,133.84
递延所得税资产	942,235.47	735,905.88	554,853.28
非流动资产合计	149,298,573.78	127,224,178.34	91,621,049.25
资产总计	399,816,184.45	342,569,176.96	266,116,546.35

发行人母公司资产负债表（续）

负债和所有者权益	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
流动负债：			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	569,758.23	-	-
应付票据	6,030,000.00	14,205,000.00	-
应付账款	38,730,019.67	37,628,977.96	29,346,460.02
预收款项	3,983,043.77	5,574,743.00	5,940,776.46

应付职工薪酬	5,167,536.44	4,524,016.13	4,579,341.60
应交税费	5,535,224.02	3,910,521.70	4,870,322.12
其他应付款	3,245,391.63	2,433,703.74	971,671.90
流动负债合计	63,260,973.76	68,276,962.53	45,708,572.10
非流动负债：			
递延所得税负债	-	242,422.50	-
非流动负债合计	-	242,422.50	-
负债合计	63,260,973.76	68,519,385.03	45,708,572.10
所有者权益：			
股本	44,160,000.00	44,160,000.00	38,400,000.00
资本公积	41,428,578.17	41,428,578.17	47,188,578.17
盈余公积	27,299,543.27	20,254,121.39	14,121,939.62
未分配利润	223,667,089.25	168,207,092.37	120,697,456.46
所有者权益合计	336,555,210.69	274,049,791.93	220,407,974.25
负债和所有者权益总计	399,816,184.45	342,569,176.96	266,116,546.35

2、发行人母公司利润表

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
一、营业收入	394,244,984.45	351,381,640.03	306,826,106.24
减：营业成本	274,665,454.81	247,459,000.41	214,833,241.31
营业税金及附加	2,323,800.39	1,518,558.71	2,106,614.50
销售费用	14,108,784.19	12,862,616.36	10,311,269.76
管理费用	25,271,756.43	23,171,769.06	19,700,440.64
财务费用	666,130.35	2,335,900.69	252,642.10
资产减值损失	1,332,213.62	1,402,678.33	1,158,861.06
加：公允价值变动收益	-2,185,908.23	1,616,150.00	-137,850.00
投资收益	3,329,002.89	3,270,378.08	1,674,254.38
二、营业利润	77,019,939.32	67,517,644.55	59,999,441.25
加：营业外收入	5,065,031.54	3,051,559.06	2,637,111.34

减：营业外支出	449,611.98	354,460.96	223,283.20
三、利润总额	81,635,358.88	70,214,742.65	62,413,269.39
减：所得税费用	11,181,140.12	8,892,924.97	8,690,747.14
四、净利润	70,454,218.76	61,321,817.68	53,722,522.25
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-

3、发行人母公司现金流量表

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	404,903,471.94	367,185,671.50	324,082,627.91
收到的税费返还	17,160,973.79	19,396,839.82	10,847,139.42
收到其他与经营活动有关的现金	5,933,416.76	3,300,666.17	2,393,284.40
经营活动现金流入小计	427,997,862.49	389,883,177.49	337,323,051.73
购买商品、接受劳务支付的现金	295,579,298.44	259,701,862.08	218,249,610.19
支付给职工以及为职工支付的现金	30,356,325.20	29,990,546.03	27,382,970.37
支付的各项税费	14,194,637.65	13,044,469.83	14,228,247.32
支付其他与经营活动有关的现金	23,515,532.38	21,168,915.07	18,198,309.81
经营活动现金流出小计	363,645,793.67	323,905,793.01	278,059,137.69
经营活动产生的现金流量净额	64,352,068.82	65,977,384.48	59,263,914.04
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	225,000,000.00	460,000,000.00	407,000,000.00
取得投资收益收到的现金	3,329,002.89	3,270,378.08	1,674,254.38
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8,547.01	3,608,529.19	-
投资活动现金流入小计	228,337,549.90	466,878,907.27	408,674,254.38
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27,424,200.84	43,742,240.14	38,594,748.35
投资支付的现金	275,000,000.00	460,000,000.00	417,000,000.00
投资活动现金流出小计	302,424,200.84	503,742,240.14	455,594,748.35
投资活动产生的现金流量净额	-74,086,650.94	-36,863,332.87	-46,920,493.97

三、筹资活动产生的现金流量：			
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,948,800.00	7,680,000.00	6,400,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	500,000.00	1,400,000.00	4,685,886.38
筹资活动现金流出小计	8,448,800.00	9,080,000.00	11,085,886.38
筹资活动产生的现金流量净额	-8,448,800.00	-9,080,000.00	-11,085,886.38
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-556,166.80	-890,101.06	-313,528.71
五、现金及现金等价物净增加额	-18,739,548.92	19,143,950.55	944,004.98
加：期初现金及现金等价物余额	111,151,683.83	92,007,733.28	91,063,728.30
六、期末现金及现金等价物余额	92,412,134.91	111,151,683.83	92,007,733.28

4、发行人母公司所有者权益变动表

（1）2014 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2014 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	44,160,000.00	41,428,578.17	20,254,121.39	168,207,092.37	274,049,791.93
二、本年年初余额	44,160,000.00	41,428,578.17	20,254,121.39	168,207,092.37	274,049,791.93
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	7,045,421.88	55,459,996.88	62,505,418.76
（一）综合收益总额	-	-	-	70,454,218.76	70,454,218.76
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	7,045,421.88	-14,994,221.88	-7,948,800.00
1.提取盈余公积	-	-	7,045,421.88	-7,045,421.88	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-
3.对股东的分配	-	-	-	-7,948,800.00	-7,948,800.00
4．其他	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-
（五）专项储备提取和使用	-	-	-	-	-

（六）其他	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	44,160,000.00	41,428,578.17	27,299,543.27	223,667,089.25	336,555,210.69

（2）2013 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2013 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	38,400,000.00	47,188,578.17	14,121,939.62	120,697,456.46	220,407,974.25
二、本年年初余额	38,400,000.00	47,188,578.17	14,121,939.62	120,697,456.46	220,407,974.25
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	5,760,000.00	-5,760,000.00	6,132,181.77	47,509,635.91	53,641,817.68
（一）净利润	-	-	-	61,321,817.68	61,321,817.68
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	61,321,817.68	61,321,817.68
（三）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	6,132,181.77	-13,812,181.77	-7,680,000.00
1.提取盈余公积	-	-	6,132,181.77	-6,132,181.77	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-
3.对股东的分配	-	-	-	-7,680,000.00	-7,680,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	5,760,000.00	-5,760,000.00	-	-	-
1.资本公积转增股本	5,760,000.00	-5,760,000.00	-	-	-
2、盈余公积转增股本	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-
（六）专项储备提取和使用	-	-	-	-	-
（七）其他	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	44,160,000.00	41,428,578.17	20,254,121.39	168,207,092.37	274,049,791.93

（3）2012 年度母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2012 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	32,000,000.00	53,588,578.17	8,749,687.39	78,747,186.44	173,085,452.00
二、本年年初余额	32,000,000.00	53,588,578.17	8,749,687.39	78,747,186.44	173,085,452.00
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	6,400,000.00	-6,400,000.00	5,372,252.23	41,950,270.02	47,322,522.25
（一）净利润	-	-	-	53,722,522.25	53,722,522.25
（二）其他综合收益	-	-	-	-	-
上述（一）和（二）小计	-	-	-	53,722,522.25	53,722,522.25
（三）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-
（四）利润分配	-	-	5,372,252.23	-11,772,252.23	-6,400,000.00
1.提取盈余公积	-	-	5,372,252.23	-5,372,252.23	-
2.提取一般风险准备	-	-	-	-	-
3.对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-6,400,000.00	-6,400,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-
（五）所有者权益内部结转	6,400,000.00	-6,400,000.00	-	-	-
1.资本公积转增股本	6,400,000.00	-6,400,000.00	-	-	-
2、盈余公积转增股本	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-
（六）专项储备提取和使用	-	-	-	-	-
（七）其他	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	38,400,000.00	47,188,578.17	14,121,939.62	120,697,456.46	220,407,974.25

二、 审计意见

天健会计师对本公司报告期内财务报表进行审计，出具了标准无保留意见的【天健审（2015）168 号】《审计报告》。天健会计师认为，“微光电子公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了微光电子公司 2012 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2012 年度、2013 年度、2014 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

本章引用的相关财务数据，非经特别说明均引自于经天健会计师审计的财务报告。

三、 财务报表的编制基础及合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、控股子公司情况

子公司名称	业务性质	注册资本	实际投资额	持股比率	表决权比例
微光电器	制造业	1,000 万元	1,000 万元	100.00%	100.00%

2、报告期内合并报表范围的变更情况

2012 年 12 月 24 日，本公司的全资子公司杭州微光电器有限公司取得《企业法人营业执照》，注册资本为 1,000 万元，公司拥有微光电器的 100%股权，自其成立起将其纳入合并财务报表范围。

四、 报告期内采用主要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方的账面价值计量。公司取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（二）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（三）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（四）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（五）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入

当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入资本公积；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值

扣除原直接计入资本公积的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4、主要金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

（1）资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

（2）对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。

（3）按摊余成本计量的金融资产，期末有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值之间的差额确认减值损失。在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，高于按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失。可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，确认其减值损失，并将原直接计入所有者权益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。

（4）可供出售金融资产减值证据

1）表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：①债务人发生严重财务困难；②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；③公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；④债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；⑤因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；⑥其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

2）表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌。

可供出售金融资产发生减值时，原直接计入所有者权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入所有者权益。

（六）应收款项

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 500 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄分析法组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法

（2）账龄分析法

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年，以下同）	5%	5%
1-2 年	10%	10%
2-3 年	40%	40%
3 年以上	100%	100%

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大但风险较大的应收款项
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；经单独测试未发生减值的，以账龄为信用风险特征根据账龄分析法计提坏账准备。

对应收票据、预付款项、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

4、本公司与同行业上市公司坏账准备计提比例的比较

项目	方正电机（002196）	金龙电机（300032）	大洋电机（002249）	卧龙电气（600580）	亿利达（002686）	上风高科（000967）	中电电机（603988）	金盾股份（300411）	行业平均	本公司
1-180 天	5%	5%	5%	5%	5%	0%	5%	5%	4.50%	5%
180 天-1 年						2%				
1-2 年	10%	10%	10%	20%	20%	10%	10%	10%	12.50%	10%

2-3 年	20%	30%	30%	30%	50%	30%	20%	30%	30.00%	40%
3-4 年	50%	100%	50%	80%	100%	50%	50%	60%	81.67%	100%
4-5 年			80%				100%	100%		
5 年以上	100%		100%			80%				
实际计提比例	13.01%	6.93%	5.10%	7.09%	12.66%	10.69%	18.68%	9.16%	10.41%	6.61%

【注】：以上数据均来自各公司 2014 年度已公布的财务报告，本公司采用 2014 年度经审计的财务数据。

从上表可以看出，公司的坏账政策与同行业上市公司相近，公司出于谨慎的考虑对账龄较长的应收账款计提了较高比例的坏账准备。公司对 2-3 年和 3 年以上分别计提 40%和 100%的坏账准备，而同行业上市公司平均计提比例分别为 30.00%和 81.67%。从实际计提情况来看，公司 2014 年坏账计提比例为 6.61%，比同行业平均水平低 3.80 个百分点，主要是由于公司账龄较长的应收账款很少，2014 年末 1 年以上应收账款占总体余额为 2.13%。

（七）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

购入并已验收入库主要原材料按计划成本入账，发出原材料采用计划成本法核算；入库产成品（自制半成品）按计划生产成本入账，发出产成品（自制半成品）采用计划成本法核算；并于期末结转发出存货应负担的成本差异，将计划成本调整为实际成本。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（八）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。

属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1）在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本;

2）在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。

属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合受益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，确认为可供出售金融资产，按公允价值计量。

（2）合并财务报表

1）通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2）通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（九）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项目	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20	5.00%	4.75%
通用设备	3－5	5.00%	19-31.67%
专用设备	5－10	5.00%	9.50-19%
运输工具	4	5.00%	23.75%

3、本公司与同行业上市公司固定资产年折旧率的比较

项目	方正电机（002196）	金龙机电（300032）	大洋电机（002249）	卧龙电气（600580）	亿利达（002686）	上风高科（000967）	中电电机（603988）	金盾股份（300411）	行业平均	本公司
房屋及建筑物	3.2-3.6%	4.5%	4.75%	1.32-5%	2.38-4.75%	2.71-11.88%	4.75%	3.80%	3.43-5.41%	4.75%
通用设备	9.6-19.2%	9-18%	19%	7.14-50%	7.92-31.67%	9.50-31.67%	19%	19-31.67%	12.52-29.24%	19-31.67%
专用设备	9.6%	9-18%	9.5%	2.94-33.33%	6.33-19%	9.50-19%	9.50%	9.50-31.67%	8.23-20.41%	9.50-19%

运输工具	19.2-24%	18%	19%	7.92-11.88%	7.92-13.57%	15.83-19%	19%	13.57-23.75%	13.87-19.24%	23.75%

【注】：以上数据均来自各公司 2014 年度已公布的财务报告，本公司采用 2014 年度经审计的财务数据。由于各公司的固定资产类别归类有区别，故参照上述分类进行了适当调整。

从上表可以看出，公司的固定资产折旧政策与同行业上市公司相比更加谨慎，其中，房屋建筑物、通用设备和专业设备的折旧率基本与行业平均类似，运输工具折旧率整体高于同行业平均水平。

（十）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十一）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
软件使用权	3

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；(4)有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十二）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2）设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3）期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计

划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十三）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；(3)收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量)，采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入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；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、收入确认的具体方法

公司国内销售的收入确认方式：公司根据与客户签定的销售合同或订单约定的交货方式，将货物发送给客户或客户上门提货，客户收到货物并验收合格后付款，公司在客户验收合格后确认销售收入；海外销售收入确认方式：公司在产品

报关离港后确认销售收入。公司对贸易商和 HVAC 厂商销售的收入确认方式是相同的。

对照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，公司销售合同包括交货方式、质量要求与验收、付款方式等条款说明如下：

（1）依据公司销售合同中的交货方式和付款方式条款，合同一般约定：1）公司负责将货物运抵指定地点或公司通过海关报关离港，公司承担相应的运输费用；2）在此之前货物的一切风险由公司承担；3）货款结算方式分为：①对于内销长期合作客户销售回款采用赊销政策，同时将客户信用等级和信用额度相结合；②对于内销交易量较小的客户、非经常性发生交易的客户或首次发生业务的新客户，一般要求对方现款现结；③对于外销客户的收款方式有 T/T（Telegraphic Transfer，电汇）、L/C（Letter of Credit，信用证）等，其中 T/T 又分先 T/T（款到发货）、后 T/T（先发货后收款）。

根据上述条款，公司在产品交付客户并经其验收确认后或在产品报关离港后，公司已将货物所有权上的主要风险和报酬转移给客户，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。

（2）依照公司合同验收条款，合同一般约定客户收到产品并验收确认后，产品在试运行和质量保证期内发生质量问题，公司将负责对其进行维修，如果无法维修则进行换货。报告期内公司退换货比例平均为 0.25%，退换货金额占销售收入比例很小。

（3）公司与客户签订合同（订单），明确约定产品销售金额，不存在导致商品销售价格发生变动的其他特别约定，所以公司产品销售收入的金额能够可靠地计量。

（4）结合公司以前和客户合同履行情况以及合同约定的付款方式，产品交付后合同款收回的可能性较大。

（5）公司销售合同对应的成本费用主要包括产品制造的成本和后续的服务支出，其中公司产品制造的成本主要包括原材料成本、人工成本和制造费用，其中报告期内原材料成本平均约占主营业务成本的 85%左右，上述成本在公司产品交付客户前均已经发生并能够可靠地计量。公司提供的产品后续服务主要包括维修费等，后续服务费用相对较小，发生时直接计入销售费用。

3、公司已对定价原则和条件、收款方式以及涉及销售业务的部门和人员的职责权限等相关内容作了明确规定，公司相关控制已在主要销售业务中得到有效执行。报告期内公司的收入确认时间、条件、方法符合《企业会计准则》的相关

规定，且前后期一致。

4、公司收入确认原则与同行业上市公司相同，收入确认的具体方法与同行业上市公司无实质性差异。公司收入确认原则和收入确认的具体方法符合行业特点及行业处理惯例，符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

5、发行人会计师已对公司内销和外销实现销售收入履行了相关的核查程序，并得出核查结论：“我们认为公司国内重要客户所购产品具有合理用途，客户采购规模与其自身经营规模相匹配，公司国内销售收入是真实的。”

“我们认为公司国外重要客户所购产品具有合理用途，客户采购规模与其自身经营规模相匹配，公司国外销售收入是真实的。”

（十四）政府补助

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十五）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的收益，则减记

递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十六）经营租赁

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

五、 分部信息

关于本公司按照客户所在地区、产品结构的分部信息，详见本招股说明书第十一节“管理层讨论与分析之二（二）、营业收入结构分析”。

六、 发行人适用的税率及享受的主要财政税收优惠政策

（一）适用的所得税税率及税收优惠政策

公司名称	2014 年度	2013 年度	2012 年度
本公司	15%	15%	15%
微光电器	25%	25%	25%

1、根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局【浙科发高（2011）263 号】《关于杭州新源电子研究所等 1125 家企业通过高新技术企业复审的通知》，公司通过高新技术企业复审，有效期为三年，根据相关规定，公司企业所得税 2011 年-2013 年减按 15%的税率征收。

根据科学技术部火炬高技术产业开发中心【国科火字（2015）29 号】《关于浙江省 2014 年第一批高新技术企业备案的复函》，公司被认定为高新技术企业，2014 年-2016 年公司按 15%的税率计缴企业所得税。

2、《企业所得税法》第二十八条规定，符合条件的小型微利企业，减按 20%的税率征收企业所得税。企业所得税法第二十八条第一款所称符合条件的小型微

利企业，是指从事国家非限制和禁止行业，并符合下列条件的企业：（1）工业企业，年度应纳税所得额不超过 30 万元，从业人数不超过 100 人，资产总额不超过 3,000 万元；（2）其他企业，年度应纳税所得额不超过 30 万元，从业人数不超过 80 人，资产总额不超过 1,000 万元。根据上述规定，杭州微光电器有限公司 2013 年符合上述小型微利工业企业的标准，减按 20%的税率征收企业所得税。

（二）公司适用其他税的税率及税收优惠政策

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	按 17%的税率计缴。出口货物实行“免、抵、退”税政策，退税率分别为 9%、13%、15%、17%。
营业税	应纳税营业额	5%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 70%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%/12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%

七、 经发行人会计师核验的非经常性损益明细表

根据【中国证监会公告（2008）43 号】《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》，本公司报告期内的非经常性损益如下：

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
归属于本公司普通股股东的净利润	7,087.84	6,139.32	5,371.82
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-0.53	2.98	-
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	104.22	9.06	53.59
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	379.36	273.37	190.48
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	114.31	488.65	153.64
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	18.00	19.75	18.64

其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.32	0.35	0.34
非经常性损益合计	615.67	794.16	416.69
减：所得税影响额	92.36	119.12	62.50
减：少数股东权益影响额	-	-	-
归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益	523.32	675.04	354.19
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	6,564.52	5,464.28	5,017.63

本公司报告期内的非经常性损益主要是政府补助，以及公司从事远期结售汇业务和购买短期银行理财产品取得的损益。

八、 主要资产

（一）固定资产

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司各类固定资产的情况如下：

项目	原值（万元）	累计折旧（万元）	账面价值（万元）	折旧年限（年）	年折旧率	残值率
房屋及建筑物	3,776.91	1,073.10	2,703.81	20	4.75%	5.00%
通用设备	44.83	30.65	14.19	3－5	31.67-19%	5.00%
专用设备	3,205.34	711.33	2,494.02	5－10	19－9.50%	5.00%
运输工具	141.31	103.90	37.41	4	23.75%	5.00%
合计	7,168.40	1,918.97	5,249.43	-	-	-

本公司主要固定资产为房屋建筑物和专用设备。

（二）在建工程

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司在建工程的账面价值为 5,497.18 万元，具体情况如下：

项目	账面余额（万元）	减值准备（万元）	账面净额（万元）
年产200万台外转子风机、300万台ECM电机及研发中心项目厂房工程	5,382.37	-	5,382.37
预付设备款	114.81	-	114.81
合计	5,497.18	-	5,497.18

（三）无形资产

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司各类无形资产的情况如下：

项目	取得方式	摊销期限（年）	原值（万元）	累计摊销（万元）	账面价值（万元）
土地使用权	购买	50	3,597.82	281.25	3,316.57
软件	购买	3	32.17	26.11	6.05
合计	-	-	3,629.99	307.36	3,322.63

（四）递延所得税资产

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司确认可抵扣暂时性差异和递延所得税资产情况如下：

项目	账面价值（万元）	
	可抵扣差异项目	递延所得税资产
资产减值准备	571.18	85.68
交易性金融工具、衍生金融工具的公允价值变动	56.98	8.55
合计	628.16	94.22

九、 主要债项

（一）应付票据

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司应付票据余额为 603.00 万元，其中无持有本公司 5%或以上表决权股份的股东的欠款。

（二）应付账款

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司应付账款余额为 3,485.07 万元，其中无持有本公司 5%或以上表决权股份的股东的欠款。

（三）预收款项

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司预收款项余额为 398.30 万元，其中无持有本公司 5%或以上表决权股份的股东的欠款。

（四）应付职工薪酬

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司应付职工薪酬余额如下：

项目	金额（万元）
工资、奖金、津贴和补贴	637.03

（五）应交税费

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司应交税费余额如下：

项目	金额（万元）
增值税	73.94
企业所得税	340.00
代扣代缴个人所得税	6.04
城市维护建设税	32.69
房产税	34.78
土地使用税	64.75
教育费附加	14.01
地方教育附加	9.34
水利建设专项资金	4.23
印花税	1.20
合计	580.97

（六）其他应付款

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司其他应付款余额为 333.78 万元，其中无应付持有本公司 5%或以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

（七）对内部人员及关联方的负债

1、对内部人员的负债

截至 2014 年 12 月 31 日，除应付职工薪酬外，公司不存在对内部人员的负债。

2、对关联方的负债

截至 2014 年 12 月 31 日，公司对关联方的负债情况详见本招股说明书第七节“同业竞争与关联交易之二（三）、发行人最近 3 年的主要关联交易事项”。

十、 所有者权益

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司的所有者权益合计 33,704.64 万元，明细情况见下表：

所有者权益类别	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
股本	4,416.00	4,416.00	3,840.00
资本公积	4,142.86	4,142.86	4,718.86
盈余公积	2,729.95	2,025.41	1,412.19
未分配利润	22,415.83	16,827.41	12,069.32
所有者权益合计	33,704.64	27,411.68	22,040.37

（一）股本

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司股本合计为 4,416 万股。2009 年 11 月，微光厂（股份合作制）以截至 2009 年 8 月 31 日经评估的净资产为基础，折合股本 3,000 万股，整体改制设立股份公司；2011 年 12 月，微光投资以现金增资 200 万股，公司股本增加至 3,200 万股；2012 年 12 月，公司以资本公积每 10 股转增 2 股，公司股本增加至 3,840 万股；2013 年 12 月，公司以资本公积每 10 股转增 1.5 股，公司股本增加至 4,416 万股。

关于本公司股本的变化过程，详见本招股说明书第五节“发行人基本情况之四（一）、公司的历史沿革”。

（二）资本公积

最近 3 年，本公司资本公积变动如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
（一）股本溢价			
期初数	4,142.86	4,718.86	5,358.86
本期增加	-	-	-
本期减少	-	576.00	640.00
期末数	4,142.86	4,142.86	4,718.86
（二）其他资本公积			

期初数	-	-	-
本期增加	-	-	-
本期减少	-	-	-
期末数	-	-	-
（三）合计			
期初数	4,142.86	4,718.86	5,358.86
期末数	4,142.86	4,142.86	4,718.86

2012 年度、2013 年度资本公积分别减少 640 万元、576 万元均为转增股本所致。

（三）盈余公积

最近 3 年，本公司盈余公积变动如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
期初数	2,025.41	1,412.19	874.97
本期增加	704.54	613.22	537.23
本期减少	-	-	-
期末数	2,729.95	2,025.41	1,412.19

报告期内，公司盈余公积增加均系按照当期净利润计提 10%的法定盈余公积。

（四）未分配利润

最近 3 年，本公司未分配利润变动如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
本年年初未分配利润	16,827.41	12,069.32	7,874.72
加：本年归属于母公司所有者的净利润	7,087.84	6,139.32	5,371.82
减：提取法定盈余公积	704.54	613.22	537.23
应付普通股股利	794.88	768.00	640.00
年末未分配利润	22,415.83	16,827.41	12,069.32

报告期内，公司未分配利润的增加均系当年归属于母公司所有者的净利润的转入；公司未分配利润的减少为按照当年净利润提取10%的法定盈余公积及分配股利所致。

十一、 报告期内会计报表附注中或有事项、期后事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

本公司资产负债表日至本招股说明书签署日，无重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至2014年12月31日，本公司无重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至2014年12月31日，本公司无其他重要事项。

十二、 发行人主要财务指标

（一）主要财务指标

以下各项财务指标，除资产负债率采用母公司口径外其他指标均以合并财务报表数据为基础进行计算：

财务指标	2014年度	2013年度	2012年度
流动比率（倍）	4.21	3.37	4.04
速动比率（倍）	3.79	2.85	3.59
母公司资产负债率	15.82%	20.00%	17.18%
应收账款周转率（次）	5.88	6.30	6.68
存货周转率（次）	8.97	8.91	10.81
息税折旧摊销前利润（万元）	8,761.37	7,435.84	6,604.13
每股经营活动现金流量净额（元/股）	1.47	1.39	1.54
每股净现金流量（元/股）	-0.42	0.25	0.29
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	21.67%	22.39%	25.64%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例	0.02%	0.02%	0.03%

扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	1.49	1.24	1.14

计算公式及说明如下：

（1）流动比率＝流动资产÷流动负债

（2）速动比率＝（流动资产—存货）÷流动负债

（3）资产负债率＝（负债总额÷资产总额）×100%

（4）应收账款周转率＝营业收入÷平均应收账款

（5）存货周转率＝营业成本÷平均存货

（6）息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋折旧费用+摊销费用

（7）每股经营活动现金流量净额＝经营活动产生的现金流量净额÷期末普通股股份总数

（8）每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额÷期末普通股股份总数

（9）加权平均净资产收益率=P/（E_0＋NP÷2＋E_i×M_i÷M_0－E_j×M_j÷M_0±E_k×M_k÷M_0）

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润孰低；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M_0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

（10）基本每股收益=P÷S

S=S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0－S_j×M_j÷M_0－S_k 其中：

P 为归属于公司普通股股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润孰低；S 为发行在外的普通股加权平均数；S_0 为期初股份总数；S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M_0 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

（二）加权平均净资产收益率

根据《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）》，报告期内公司加权平均计算的净资产收益率、基本每股收益、稀释每股收益如下：

会计期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2014 年度	归属于公司普通股股东的净利润	23.40%	1.61	1.61
	扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	21.67%	1.49	1.49
2013 年度	归属于公司普通股股东的净利润	25.15%	1.39	1.39
	扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	22.39%	1.24	1.24
2012 年度	归属于公司普通股股东的净利润	27.45%	1.22	1.22
	扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	25.64%	1.14	1.14

十三、 发行人历次资产评估情况

关于发行人历次资产评估情况，详见本招股说明书第五节“发行人基本情况之五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性”。

十四、 发行人历次验资情况

关于发行人历次验资情况，详见本招股说明书第五节“发行人基本情况之五、发行人历次验资情况及发起人投入资产的计量属性”。

第十一节　管理层讨论与分析

一、 财务状况分析

（一）资产结构分析

最近 3 年，本公司各类资产及占总资产比例如下表：

资产	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
流动资产：						
货币资金	9,546.77	23.99%	11,459.23	33.76%	10,201.15	38.33%
交易性金融资产	-	-	161.62	0.48%	-	-
应收票据	1,179.27	2.96%	747.79	2.20%	952.30	3.58%
应收账款	6,835.01	17.17%	5,680.04	16.73%	4,732.04	17.78%
预付款项	177.36	0.45%	139.74	0.41%	157.04	0.59%
其他应收款	362.14	0.91%	382.04	1.13%	372.37	1.40%
存货	2,535.77	6.37%	3,385.60	9.97%	2,035.03	7.65%
其他流动资产	5,000.00	12.56%	-	-	-	-
流动资产合计	25,636.32	64.41%	21,956.04	64.68%	18,449.93	69.33%
非流动资产：						
固定资产	5,249.43	13.19%	4,181.58	12.32%	3,751.06	14.10%
在建工程	5,497.18	13.81%	4,341.14	12.79%	886.75	3.33%
无形资产	3,322.63	8.35%	3,395.62	10.00%	3,468.81	13.03%
递延所得税资产	94.22	0.24%	73.59	0.22%	55.49	0.21%
非流动资产合计	14,163.45	35.59%	11,991.93	35.32%	8,162.10	30.67%
资产总计	39,799.77	100.00%	33,947.97	100.00%	26,612.03	100.00%

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司总资产较 2012 年末增加 13,187.74 万元，增幅为 49.56%，其中流动资产增加 7,186.39 万元，增幅为 38.95%；非流动资产增加 6,001.35 万元，增幅为 73.53%。本公司总资产的增加主要源于公司历年净利润的积累以及商业信用负债自然增长而形成的各项资产。

从资产结构分析，本公司总资产的构成以流动资产为主，最近 3 年的流动资产占总资产的平均比例约为 66.14%。最近 3 年，本公司流动资产的结构如下：

流动资产	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
货币资金	9,546.77	37.24%	11,459.23	52.19%	10,201.15	55.29%
交易性金融资产	-	-	161.62	0.74%	-	-
应收票据	1,179.27	4.60%	747.79	3.41%	952.30	5.16%
应收账款	6,835.01	26.66%	5,680.04	25.87%	4,732.04	25.65%
预付款项	177.36	0.69%	139.74	0.64%	157.04	0.85%
其他应收款	362.14	1.41%	382.04	1.74%	372.37	2.02%
存货	2,535.77	9.89%	3,385.60	15.42%	2,035.03	11.03%
其他流动资产	5,000.00	19.50%	-	-	-	-
流动资产合计	25,636.32	100.00%	21,956.04	100.00%	18,449.93	100.00%

货币资金、应收账款、存货构成了本公司流动资产的主要部分，上述三项资产占流动资产比重高的主要原因有以下三方面：(1)随着公司产销规模的扩大，维持正常的生产经营活动需要更多的周转流动资金，并且，公司一直以来销售回款情况良好，经营活动产生的现金流量净额保持在健康水平，公司在投资方面做到量入为出，随时做好应付各类突发经营风险的现金准备，故而保持了较高的货币资金储备；（2）与公司收入规模相适应，对部分赊销客户形成了正常比例的应收账款余额；（3）公司生产模式是采用以订单生产与预生产有机结合的方式，因此，公司为保证生产和销售的正常进行，形成了一定数量原材料及产成品的库存。2014 年末其他流动资产占比较大，主要是 2014 年末尚未到期的理财产品，详见本节“管理层讨论与分析之一（一）8、其他流动资产”。

2012 年-2014 年，本公司非流动资产占总资产的比例分别为 30.67%、35.32%和 35.59%，占比逐年上升，主要是由于购置募集资金项目建设用地而增加了无形资产，募集资金厂房工程及设备的投入而增加了在建工程。

以下为各类资产项目的具体分析：

1、货币资金

最近 3 年，本公司货币资金余额如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
银行存款	9,480.37	11,313.13	10,201.15
其他货币资金	66.40	146.10	-
小计	9,546.77	11,459.23	10,201.15

（1）货币资金余额变动分析

2012 年-2014 年末，本公司货币资金余额占流动资产的比重分别为 55.29%、52.19%和 37.24%。2013 年末货币资金余额较 2012 年末增加 12.33%，主要是因为报告期内公司经营活动产生的净现金流量比较充裕，即使 2013 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金达 4,377.22 万元，仍旧保持了货币资金余额的增长。

2014 年末货币资金余额比 2013 年末下降 1,912.46 万元，主要原因是 2014 年末有 5,000 万元理财产品尚未到期所致。

（2）发行人与主要出口国客户结算货币情况

公司对出口国客户的主要结算货币为美元，报告期内公司对出口国客户销售业务结算的货币总额如下：

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
美元	3,480.16	3,053.22	2,703.39
欧元	160.36	159.02	84.11

（3）货币之间汇率波动对发行人的影响

公司为抵御部分出口业务的汇率波动风险，公司按照协议约定锁定远期结售汇的汇率。2012 年-2014 年，公司累计的美元远期结汇分别为 1,800 万美元、1,200 万美元和 1,500 万美元，有效降低了人民币汇率波动对公司业务的影响。

报告期公司外币业务汇率波动及锁定远期结售汇汇率对公司业绩的影响情况如下：

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
汇兑损失	75.17	215.74	30.79
加：锁定远期结售汇汇率损失（减收益）	-79.74	-248.44	-2.24
合计损失（减收益）	-4.57	-32.70	28.55

归属于母公司所有者的净利润	7,087.84	6,139.32	5,371.82
占比	-0.06%	-0.53%	0.53%

从上表可以看出，报告期内，由于公司应对措施得当，外币汇率波动对公司业绩的影响很小。

2、交易性金融资产

最近 3 年，本公司交易性金融资产余额如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	161.62	-

2012 年-2014 年末，本公司交易性金融资产余额占流动资产的比重较小。

报告期各期末，公司的交易性金融资产余额为未交割远期结售汇按照远期汇率公允价格计算的未实现的收益，该项业务可以在到期时按照协议约定的汇率办理结售汇业务，目的是抵御汇率波动风险。

3、应收票据

最近 3 年，本公司应收票据余额如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
银行承兑汇票	1,164.67	747.79	952.30
商业承兑汇票	14.61	-	-
合计	1,179.27	747.79	952.30

公司应收票据余额相对较小，2012 年-2014 年末，本公司应收票据余额占流动资产的比重分别为 5.16%、3.41%和 4.60%。报告期内，公司采取多种方式加强对销售回款的管理和控制，各期末应收票据余额波动不大，且基本是安全性较高的银行承兑汇票。

4、应收账款

2012 年-2014 年末，本公司应收账款净额占流动资产的比重分别为 25.65%、25.87%和 26.66%。截至 2014 年 12 月 31 日，公司应收账款净额为 6,835.01 万元。

（1）应收账款余额及账龄分布如下：

账龄	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
1 年以内	7,163.25	97.87%	5,905.08	96.94%	4,886.45	96.63%
1 年—2 年	19.60	0.27%	31.56	0.52%	73.44	1.45%
2 年—3 年	20.46	0.28%	69.68	1.14%	39.69	0.79%
3 年以上	115.56	1.58%	84.98	1.40%	57.25	1.13%
合计	7,318.88	100.00%	6,091.30	100.00%	5,056.83	100.00%

报告期内，本公司账龄在 1 年以内的应收账款余额平均比例约为 97%，大额逾期的款项极少；3 年以上的应收账款余额平均比例不足 2%，且截至报告期末公司已经对其提取了 100%的坏账准备，对公司业绩的影响很小。

（2）应收账款余额变化分析

最近 3 年，本公司应收账款余额变化与主营业务收入变化对比的具体情况如下：

项目		2014 年 12 月 31 日/2014 年	2013 年 12 月 31 日/2013 年	2012 年 12 月 31 日/2012 年
期末应收账款余额	金额（万元）	7,318.88	6,091.30	5,056.83
	增长率	20.15%	20.46%	-
当期主营业务收入	金额（万元）	38,572.62	34,207.02	29,872.35
	增长率	12.76%	14.51%	-
应收账款周转率	次	5.88	6.30	6.68

2013 年末及 2014 年末本公司应收账款余额分别比上年末增长 20.46%和 20.15%，而同期主营业务收入分别比上年增长 14.51%和 12.76%。应收账款余额增幅略高于同期主营业务收入增幅。

报告期内应收账款余额增幅高于同期主营业务收入增幅分析如下：

项目		2014 年 12 月 31 日/2014 年	2013 年 12 月 31 日/2013 年	2012 年 12 月 31 日/2012 年
期末应收账款余额	金额（万元）	7,318.88	6,091.30	5,056.83
	增幅（万元）	1,227.58	1,034.47	-

第四季度主营业务收入	金额（万元）	10,916.02	9,187.47	7,751.40
	增幅（万元）	1,728.55	1,436.07	-
期末应收账款余额占第四季度主营业务收入比例		67.05%	66.30%	65.24%

从上表可以看出，公司报告期内应收账款余额的增幅均小于当年第四季度主营业收入的增幅，由于公司收款账期平均为 2 个月左右，报告期各年第四季度主营业务收入是期末应收账款余额的主要来源，公司期末应收账款余额占当年第四季度主营业务收入的比例平均为 66%，各年均保持相对稳定。

公司一直注重应收账款的风险管理和控制，最近 3 年公司的应收账款周转率平均为 6.29 次，高于同行业平均水平。关于本公司应收账款的管理，详见本招股说明书第十一节“管理层讨论与分析之一（五）、与同行业上市公司偿债能力、资产周转能力的比较”的相关内容。

（3）位列前 5 名的应收账款情况

报告期内各期末，本公司位列前 5 名的应收账款余额及其对应的欠款期限、占全部应收账款余额的比例如下：

年度	公司名称	应收账款余额（万元）	欠款期限	占应收账款余额的比例
2014 年 12 月 31 日	青岛海容商用冷链股份有限公司	354.33	1 年以内	4.84%
	FRIGELAR（巴西）	259.82	1 年以内	3.55%
	浙江凯迪制冷设备有限公司	258.62	1 年以内	3.53%
	浙江高翔工贸有限公司	246.36	1 年以内	3.37%
	松下冷链（大连）有限公司	241.53	1 年以内	3.30%
	合计	1,360.66	-	18.59%
2013 年 12 月 31 日	青岛海容商用冷链股份有限公司	355.22	1 年以内	5.83%
	FMI（意大利）	351.75	1 年以内	5.77%
	UGUR（土耳其）	295.88	1 年以内	4.86%
	青岛巨奥商务有限公司	253.28	1 年以内	4.16%
	WELLINGTON（新西兰）	237.17	1 年以内	3.89%
	合计	1,493.30	-	24.52%
2012 年 12 月 31 日	FMI（意大利）	443.45	1 年以内	8.77%
	FRIGOGLASS（印尼）	345.89	1 年以内	6.84%

	青岛海容商用冷链股份有限公司	345.72	1 年以内	6.84%
	WELLINGTON（新西兰）	282.53	1 年以内	5.59%
	大连三洋冷链有限公司	196.37	1 年以内	3.88%
	合计	1,613.97	-	31.92%

【注】：大连三洋冷链有限公司于 2014 年 5 月更名为松下冷链（大连）有限公司。

（4）坏账准备的计提

本公司对于账龄在 1 年以内、1-2 年、2-3 年、3 以上的应收账款余额，坏账准备的计提比例分别为 5%、10%、40%和 100%。2012 年-2014 年，公司因计提坏账准备产生的资产减值损失分别为 97.22 万元、91.21 万元和 96.69 万元，对公司业绩的影响较小。关于坏账确认标准、计提方法，请详见本招股说明书第十节“财务会计信息之四（五）、应收款项”。

5、预付款项

最近 3 年，本公司预付款项余额账龄分析如下：

账龄	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
1 年以内	175.52	98.96%	89.48	64.03%	148.76	94.73%
1-2 年	0.06	0.03%	42.69	30.55%	0.76	0.48%
2-3 年	-	-	0.05	0.04%	7.52	4.79%
3 年以上	1.77	1.00%	7.52	5.38%	-	-
合计	177.36	100.00%	139.74	100.00%	157.04	100.00%

2012 年-2014 年末，本公司预付款项余额占流动资产的比重分别为 0.85%、0.64%和 0.69%，预付款项余额分别为 157.04 万元、139.74 万元和 177.36 万元。公司各期末的预付款项主要用于模具购置、产品认证、原材料采购等。

6、其他应收款

最近 3 年，本公司其他应收款余额及账龄分布如下：

账龄	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比

1 年以内	214.97	52.26%	348.52	85.61%	390.70	99.49%
1-2 年	137.74	33.49%	56.60	13.90%	-	-
2-3 年	56.60	13.76%	-	-	2.00	0.51%
3 年以上	2.00	0.49%	2.00	0.49%	-	-
合计	411.31	100.00%	407.12	100.00%	392.70	100.00%

2012 年-2014 年末，本公司其他应收款净额占流动资产的比重分别为 2.02%、1.74%和 1.41%，其他应收款余额分别为 392.70 万元、407.12 万元和 411.31 万元，各期末余额的变化与当年末应收增值税出口退税款有关。2012 年-2014 年末，应收增值税出口退税款分别为 332.86 万元、210.78 万元和 154.84 万元。除此之外，公司各期末其他应收款的其余款项主要是预付的上市各中介机构款项以及质量保证金、退运保证金等。

7、存货

最近 3 年，本公司存货余额分类明细情况如下：

年份/项目		原材料（万元）	在产品（万元）	库存商品（万元）	委托加工物资（万元）	合计（万元）
2014 年 12 月 31 日	金额	964.33	342.56	1,201.22	114.98	2,623.08
	跌价准备	87.31	-	-	-	87.31
	账面价值	877.01	342.56	1,201.22	114.98	2,535.77
2013 年 12 月 31 日	金额	1,381.40	256.97	1,695.14	131.43	3,464.95
	跌价准备	79.35	-	-	-	79.35
	账面价值	1,302.06	256.97	1,695.14	131.43	3,385.60
2012 年 12 月 31 日	金额	578.52	344.27	1,031.76	125.58	2,080.14
	跌价准备	45.11	-	-	-	45.11
	账面价值	533.42	344.27	1,031.76	125.58	2,035.03

2012 年-2014 年末，本公司存货账面价值占流动资产的比重分别为 11.03%、15.42%和 9.89%。截至 2014 年 12 月 31 日，公司存货净额为 2,535.77 万元。

2013 年末存货账面价值比上年末增加 1,350.56 万元，增幅为 66.37%，与同期销售收入相比增幅较大，主要原因有：

（1）ECM 电机属于公司重点发展的新产品，市场推广和培育需要一个过程，为保持均衡生产，适度增加 ECM 电机原材料采购及产品预生产数量，2013 年末

ECM 电机的原材料和成品库存比上年末增加约 455 万元。随着市场推广，VDE、UL、ATEX 等认证的取得，顾客认可度的上升，可逐步实现以销定产、计划生产，ECM 电机库存可以控制在合理范围。

（2）2014 年的传统春节较早，部分员工提前返乡，春节前后的生产安排会比较紧张，委外加工厂商的供货也可能不正常，公司根据过往经验需要一定的原材料及成品备货以满足订单需求。

2014 年末存货账面价值较上年末减少 849.83 万元，降幅为 25.10%，主要原因有：

（1）2014 年 ECM 电机销量增幅 123.51%，产销率从 2013 年的 62.85%提高至 2014 年的 108.23%，2014 年末 ECM 电机的库存较上年末减少 287.83 万元；

（2）2014 年末铜、钢材、塑料等大宗商品价格处于下跌趋势，为降低采购成本，公司采取了严格的库存控制考核办法，合理减少了年末原材料库存数量。

公司年末存在少量 1 年以上的闲置材料，2012 年-2014 年末，公司对该部分材料计提的存货跌价准备分别为 18.66 万元、49.05 万元和 36.54 万元，由于该部分材料跌价准备的金额相对较小，对公司经营业绩影响不大。

8、其他流动资产

最近 3 年，本公司其他流动资产明细情况如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
银行理财产品	5,000.00	-	-

2014 年末其他流动资产余额 5,000 万，主要系公司认购的尚未到期的银行理财产品：“杭州银行卓越久久 1 号开放式银行理财计划第 173 期预约 62 型”理财产品 5,000 万元，该产品理财开始日为 2014 年 12 月 11 日，理财到期日为 2015 年 2 月 11 日，理财期限为 62 天，预期收益率为 5.40%。

9、固定资产

最近 3 年，本公司固定资产原值、累计折旧、账面价值如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
一、固定资产原值	7,168.40	5,626.07	4,898.46

其中：房屋及建筑物	3,776.91	3,496.22	3,496.22
通用设备	44.83	36.86	28.21
专用设备	3,205.34	1,974.23	1,239.20
运输工具	141.31	118.76	134.84
二、累计折旧	1,918.97	1,444.49	1,147.41
其中：房屋及建筑物	1,073.10	892.81	725.35
通用设备	30.65	22.27	13.77
专用设备	711.33	443.99	313.73
运输工具	103.90	85.43	94.56
三、固定资产账面价值	5,249.43	4,181.58	3,751.06
其中：房屋及建筑物	2,703.81	2,603.41	2,770.86
通用设备	14.19	14.58	14.44
专用设备	2,494.02	1,530.24	925.46
运输工具	37.41	33.34	40.29

2012 年-2014 年末，本公司固定资产账面价值占总资产的比重分别为 14.10%、12.32%和 13.19%。截至 2014 年 12 月 31 日，公司固定资产账面价值为 5,249.43 万元。

截至 2014 年 12 月 31 日，本公司的主要固定资产为房屋及建筑物和专用设备，两类固定资产账面价值分别为 2,703.81 万元和 2,494.02 万元，分别占全部固定资产账面价值的 51.51%和 47.51%。截至 2014 年 12 月 31 日，本公司固定资产的总体成新率为 73.23%。

本公司于 2013 年成立了设备部，目的是加强对设备类固定资产的管理，保证设备的安全使用，提高劳动生产率，实现减员增效。

10、在建工程

最近 3 年，本公司在建工程余额如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
200 万台外转子风机、300 万台 ECM 电机及研发中心项目厂房工程	5,382.37	4,101.79	886.75

预付设备款	114.81	239.35	-
合计	5,497.18	4,341.14	886.75

为把握市场机遇，公司利用自筹资金进行本次募集资金项目的先期建设。2012 年-2014 年末，在建工程余额主要为该项工程的投入金额。

11、无形资产

最近 3 年，本公司无形资产原价、累计摊销、账面价值如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
一、无形资产原价	3,629.99	3,627.43	3,619.74
土地使用权	3,597.82	3,597.82	3,597.82
软件使用权	32.17	29.60	21.91
二、累计摊销	307.36	231.81	150.92
土地使用权	281.25	208.69	136.13
软件使用权	26.11	23.12	14.80
三、无形资产账面价值	3,322.63	3,395.62	3,468.81
土地使用权	3,316.57	3,389.14	3,461.70
软件使用权	6.05	6.48	7.12

2012 年-2014 年末，本公司无形资产账面价值占总资产的比重分别为 13.03%、10.00%和 8.35%。截至 2014 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值为 3,322.63 万元，为外购的土地使用权及生产经营所需软件使用权。报告期内，公司无形资产账面价值变化较小，无形资产账面价值减少主要系正常摊销所致。

12、递延所得税资产

关于递延所得税资产余额明细及暂时性差异金额，详见本招股说明书第十节“财务会计信息之八（四）、递延所得税资产”。

（二）负债结构分析

最近 3 年，本公司各类负债占总负债比例如下表：

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日

	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
流动负债：						
交易性金融负债	56.98	0.93%	-	-	-	-
应付票据	603.00	9.89%	1,420.50	21.73%	-	-
应付账款	3,485.07	57.18%	3,309.16	50.63%	2,934.65	64.19%
预收款项	398.30	6.53%	557.47	8.53%	594.08	12.99%
应付职工薪酬	637.03	10.45%	565.82	8.66%	457.93	10.02%
应交税费	580.97	9.53%	412.53	6.31%	487.03	10.65%
其他应付款	333.78	5.48%	246.56	3.77%	97.98	2.14%
流动负债合计	6,095.13	100.00%	6,512.05	99.63%	4,571.67	100.00%
非流动负债：						
递延所得税负债	-	-	24.24	0.37%	-	-
非流动负债合计	-	-	24.24	0.37%	-	-
负债合计	6,095.13	100.00%	6,536.29	100.00%	4,571.67	100.00%

2012 年-2014 年末，本公司总负债分别为 4,571.67 万元、6,536.29 万元和 6,095.13 万元，公司应付票据、应付账款和预收款项合计占总负债的平均比重在 70%以上，是公司负债构成中的主要部分。

公司总负债 2013 年末比 2012 年末增加 1,964.62 万元，主要是由于应付票据及应付账款增加较多所致，具体情况详见本节“一（二）1（1）、应付票据”和“（2）、应付账款”之分析。2014 年末与 2013 年末相比负债总额变动不大。

1、流动负债

最近 3 年，本公司流动负债余额如下：

项目	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
流动负债：						
交易性金融负债	56.98	0.93%	-	-	-	-
应付票据	603.00	9.89%	1,420.50	21.81%	-	-

应付账款	3,485.07	57.18%	3,309.16	50.82%	2,934.65	64.19%
预收款项	398.30	6.53%	557.47	8.56%	594.08	12.99%
应付职工薪酬	637.03	10.45%	565.82	8.69%	457.93	10.02%
应交税费	580.97	9.53%	412.53	6.33%	487.03	10.65%
其他应付款	333.78	5.48%	246.56	3.79%	97.98	2.14%
流动负债合计	6,095.13	100.00%	6,512.05	100.00%	4,571.67	100.00%

截至2014年12月31日，本公司的流动负债余额为6,095.13万元，由于报告期内公司非流动负债的金额很小，公司负债总额变动主要由流动负债余额变动所引起。

（1）交易性金融负债

最近3年，本公司交易性金融负债明细如下：

项目	2014年12月31日（万元）	2013年12月31日（万元）	2012年12月31日（万元）
指定为公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	56.98	-	-

2014年末为56.98万元，为期末未交割远期结售汇合约产生的浮动亏损。

（2）应付票据

最近3年，本公司应付票据余额如下：

项目	2014年12月31日（万元）	2013年12月31日（万元）	2012年12月31日（万元）
银行承兑汇票	603.00	1,420.50	-

报告期内，公司采购原材料的时候，部分采用银行承兑汇票支付货款的方式。由于公司信誉良好，供应商的可接受程度较高，是公司采购支付方式的有益补充。

（2）应付账款

最近3年，本公司应付账款余额如下：

项目	2014年12月31日（万元）	2013年12月31日（万元）	2012年12月31日（万元）
应付账款	3,485.07	3,309.16	2,934.65

2012 年-2014 年末，本公司应付账款余额占总负债的比重分别为 64.19%、50.63%和 57.18%。截至 2014 年 12 月 31 日，公司应付账款余额为 3,485.07 万元。报告期内公司应付账款余额略有增长。

（3）预收款项

最近 3 年，本公司预收款项余额如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
预收款项	398.30	557.47	594.08

报告期内本公司的预收款项主要是预收货款，公司根据客户资质和市场供求情况，对部分客户采用预收货款的结算方式。

（4）应付职工薪酬

最近 3 年，本公司应付职工薪酬余额如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
应付职工薪酬	637.03	565.82	457.93

本公司应付职工薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴等。报告期内，公司应付职工薪酬期末余额主要系已经计提但尚未支付的当期最后一月的职工工资、年度奖金。

（5）应交税费

最近 3 年，本公司应交税费余额明细情况如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
增值税	73.94	17.87	-
企业所得税	340.00	230.67	358.68
代扣代缴个人所得税	6.04	30.50	2.58
城市维护建设税	32.69	16.27	17.65
房产税	34.78	34.78	34.74
土地使用税	64.75	64.75	57.92
教育费附加	14.01	6.97	7.56

地方教育费附加	9.34	4.65	5.04
水利建设专项资金	4.23	4.46	1.99
印花税	1.20	1.62	0.86
合计	580.97	412.53	487.03

公司各期末应交税费余额为尚未汇算清缴的税款。报告期内公司均按税法规定进行纳税，不存在拖欠税款的情况。

（6）其他应付款

最近 3 年，本公司其他应付款余额如下：

项目	2014 年 12 月 31 日（万元）	2013 年 12 月 31 日（万元）	2012 年 12 月 31 日（万元）
其他应付款	333.78	246.56	97.98

公司各期末其他应付款余额主要是未支付的运输费用等。

2、非流动负债

报告期内，本公司非流动负债均为递延所得税负债，关于递延所得税负债余额明细及应纳税差异金额，详见本招股说明书第十节“财务会计信息之九（七）、递延所得税负债”。

（三）资产经营效率分析

最近 3 年，本公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2014 年度	2013 年度	2012 年度	最近 3 年平均
应收账款周转率（次）	5.88	6.30	6.68	6.29
存货周转率（次）	8.97	8.91	10.81	9.56
总资产周转率（次）	1.07	1.16	1.29	1.17

最近 3 年，本公司应收账款周转率、存货周转率均维持在较高水平，平均分别为 6.29 次、9.56 次。关于公司应收账款周转率、存货周转率较高的原因，详见本招股说明书第十一节“管理层讨论与分析之一（五）、与同行业上市公司偿债能力、资产周转能力的比较”。

最近 3 年，本公司总资产周转率平均为 1.17 次，处于较高水平，说明公司整体资产的营运质量和利用效率较高。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标

最近 3 年，本公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2014 年度	2013 年度	2012 年度	最近 3 年平均
流动比率（倍）	4.21	3.37	4.04	3.87
速动比率（倍）	3.79	2.85	3.59	3.41
母公司资产负债率	15.82%	20.00%	17.18%	17.67%
息税折旧摊销前利润（万元）	8,761.37	7,435.84	6,604.13	7,600.45

最近 3 年，本公司的平均流动比率和速动比率分别为 3.87 和 3.41，上述两项指标均高于同行业平均水平，说明公司流动资产总体变现能力较强，具备较佳的短期偿债能力。

最近 3 年，母公司资产负债率平均为 17.67%，公司负债总额的增长主要来源于公司商业信用产生的应付账款、应付票据、预收款项等无需承担利息的流动性负债，公司具备优良的商业信誉，与商业伙伴保持着良好的合作互信关系，财务风险较低。

公司一直以来奉行稳健经营的原则，该原则深入贯彻到公司财务管理和日常生产经营活动组织的实践中。公司通过自身的滚动发展和积累的商业信用，不断获得可利用的资产和资源，尽可能避免债务负担过重的风险，保证公司在利息负担较轻的条件下，以更低的财务成本参与商业竞争，从而获取较高的资产收益水平。

总体而言，本公司债务负担较轻，财务管理较为稳健，业务扩张具备良好的财务基础；公司付息偿债能力较强，债务风险较低；公司逐步建立了优良的商业信誉，可以较多使用无息流动负债以替代银行贷款等有息债务，提高资产收益水平。

（五）与同行业上市公司偿债能力、资产周转能力的比较

截至目前，上市公司中没有与公司生产的微电机、风机产品完全一样的企业，因此，公司依据电机和风机的大类，选择与本公司产品相对接近的方正电机、金龙机电、大洋电机、卧龙电气、中电电机五家电机上市企业和亿利达、上风高科、金盾股份三家风机上市企业作为公司同行业比较的样本。

本公司与同行业上市公司比较分析如下：

上市公司	方正电机（002196）	金龙机电（300032）	大洋电机（002249）	卧龙电气（600580）	亿利达（002686）	上风高科（000967）	中电电机（603988）	金盾股份（300411）	行业平均	本公司
流动比率（倍）	1.71	1.28	1.83	1.31	2.11	1.51	3.50	2.70	1.99	4.21
速动比率（倍）	1.14	0.91	1.38	0.98	1.65	1.32	2.89	2.61	1.61	3.79
应收账款周转率（次）	3.60	3.09	6.54	3.64	3.52	2.70	2.09	0.89	3.26	5.88
存货周转率（次）	2.35	2.80	3.87	4.34	3.59	12.45	1.75	9.47	5.08	8.97
总资产周转率（次）	0.57	0.55	0.82	0.74	0.65	1.21	0.50	0.45	0.69	1.07

【注】：以上同行业数据均来自各公司 2014 年度已公布的财务报告，本公司采用 2014 年度经审计的财务数据。

通过上表的分析，可以得出以下结论：（1）本公司流动比率和速动比率分别是同行业平均水平2.12倍和2.35倍，说明公司资产流动性水平较高，偿债能力较强，公司的债务违约风险较低。（2）本公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率分别是同行业平均水平的 1.80 倍、1.77 倍和 1.55 倍，说明公司对资产的综合使用效率较高，具备较出色的资产管理能力。

公司应收账款周转率、存货周转率高于同行业平均水平的原因分析如下：

1、公司与同行业可比上市公司的产品和客户差异较大

同行业可比上市公司的主要产品情况如下：

序号	公司名称	主要产品
1	方正电机	家用缝纫机电机、电脑高速自动平缝机、汽车座椅摇窗马达等
2	金龙机电	微电机、液晶显示模组、盖板玻璃，其中微电机主要应用于手机和高端日用消费品
3	大洋电机	空调用电机、非空调用电机、新能源车辆动力总成系统控制、磁性材料、起动机和发电机等
4	卧龙电气	电机及控制装置、变压器、蓄电池等，其中电机产品主要分为家用类电机、工业类电机和项目类电机
5	亿利达	空调风机及配件、建筑通风机、空调冷凝水盘、冷链风机、其他风机及配件
6	上风高科	漆包线、风机及配件，其中风机产品主要为核电和轨道交通领域
7	中电电机	直流电动机、交流电动机、试验电源系统、发电机等
8	金盾股份	地铁类、隧道类、核电类、民用与工业类、船用类等的风机配件及维修

从上表可以看出，同行业可比上市公司所生产的电机、风机产品与本公司产品的差异较大，属于不同的应用领域和销售区域，导致客户结构、货款结算周期、

生产组织方式均存在较大的不同，与可比公司的应收账款和存货管理也有较大的不同。

2、公司实施严格的应收账款管理制度

公司制定的销售政策非常注重及时收款，保证销售质量。关于公司销售收款政策，详见本招股说明书第六节“业务和技术之五（三）4、销售模式及制度”。

2014 年度公司应收账款的周转率为 5.88 次，平均账期在 2 个月左右，符合公司制定的销售政策中对收款期的要求。

公司一直注重应收账款的风险管理和控制：（1）公司要求销售部门加强对客户的信用调查并对货款催收建立了考核机制，客户拓展时注意甄别其信誉和回款进度，提高资金使用效率，尽可能回避风险客户，对销售业务人员实现的收款额予以奖励，出现回款逾期情况的，予以处罚。（2）公司要求财务部门对应收账款加强即时统计和分析，及时发现非正常欠款并要求采取措施，保证公司应收账款的客户结构、账期、余额等处于合理健康水平。

3、公司实施严格的存货管理制度

公司制定了《库存控制办法》，要求采购部、各事业部、销售部对原材料（含委托加工物资）、在产品、产成品的库存与当月销售收入挂钩考核，正常情况下在考核范围内波动。

同时，公司根据市场供求变动，协调组织生产销售计划与供应采购计划，使生产物料的供应做到提前组织、按时采购，科学地确定存货经济批量，节约生产准备费用和存货保管费用，在保证生产及销售顺畅运行的前提下，提高存货周转率。

（六）管理层意见

对于本公司的资产状况，公司管理层认为：公司经营稳健，规避了大额风险资产产生的可能性，货币资金余额稳健增长，应收款项、存货余额在报告期内均保持在合理水平，厂房及设备的购建等资本支出事项谨慎合理。公司建立了良好的商业声誉，可充分利用应付款项等进行无息融资，满足公司日常流动资金的周转，大幅降低了公司的财务成本。公司长短期的偿债付息能力和抵御突发金融风险的能力较强，资产使用效率显著高于行业平均水平。

二、 盈利能力分析

最近 3 年，本公司的经营业绩情况如下：

项目	2014 年度	2012 年度	2012 年度
营业收入（万元）	39,424.50	35,138.16	30,682.61
营业成本（万元）	27,308.42	24,690.58	21,483.32
营业利润（万元）	7,750.41	6,764.27	5,999.51
利润总额（万元）	8,210.52	7,033.10	6,240.90
净利润（万元）	7,087.84	6,139.32	5,371.82
净利润率	17.98%	17.47%	17.51%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	21.67%	22.39%	25.64%

（一）营业收入的变动分析

最近 3 年，本公司经营业绩情况说明如下：

1、2012 年度与 2011 年度比较

2012 年度公司实现主营业务收入 29,872.35 万元，较 2011 年度增长 3.66%；实现净利润 5,371.82 万元，较 2011 年度增长 14.67%。

国内外经济依然处于不景气状态，公司挖掘潜力，控制成本，努力拓展市场份额，并在 ECM 电机的产品销售方面取得了突破。其中冷柜电机销售 508.33 万台，实现销售收入 16,342.09 万元，较 2011 年度增长 1.12%；外转子风机销售 81.16 万台，实现销售收入 13,114.45 万元，较 2011 年度增长 3.63%；ECM 电机销售 5.30 万台，实现销售收入 415.81 万元，成为公司潜在的盈利增长点。

2012 年度，公司实现国内销售收入 11,163.75 万元，出口业务收入 18,708.60 万元。国内市场的销售占公司主营业务收入的比重进一步上升，当年国内业务收入较上年增长 16.67%，出口业务收入较上年下降 2.81%。

3、2013 年度与 2012 年度比较

2013 年度公司实现主营业务收入 34,207.02 万元，较 2012 年度增长 14.51%；实现净利润 6,139.32 万元，较 2012 年度增长 14.29%。

国内外的经济增长有所恢复，但是复苏的势头比较缓慢，这样的经济环境对公司经营有一定的正面影响。公司主要产品稳健增长，其中冷柜电机销售 579.93 万台，实现销售收入 18,103.66 万元，较 2012 年度增长 10.78%；外转子风机销售 100.04 万台，实现销售收入 15,442.29 万元，较 2012 年度增长 17.75%；ECM 电机销售 7.53 万台，实现销售收入 661.07 万元。

2013 年度，公司实现国内销售收入 13,071.93 万元，出口业务收入 21,135.09 万元。国内市场的销售占公司主营业务收入的比重上升 0.84 个百分点。

4、2014 年度与 2013 年度比较

2014 年实现主营业务收入 38,572.62 万元，较 2013 年度增长 12.76%；实现净利润 7,087.84 万元，较 2013 年增长 15.45%。

国外经济仍保持缓慢复苏势头，国内经济结构继续调整，公司的产品销售实现平稳增长，其中冷柜电机销售 633.92 万台，实现销售收入 19,499.42 万元，较 2013 年增长 7.71%；外转子风机销售 113.09 万台，实现销售收入 17,554.75 万元，较 2013 年增长 13.68%，EC、DC 外转子风机开始对外销售；ECM 电机销售 16.83 万台，实现销售收入 1,518.45 万元，较 2013 年大幅增长 129.70%，公司产品结构得到优化，ECM 电机已经成为公司重要的盈利增长点，增强了公司发展后劲。

2014 年度，公司实现国内销售收入 15,507.67 万元，出口业务收入 23,064.96 万元。国内市场的销售占公司主营业务收入的比重上升至 40.20%。

（二）营业收入结构分析

1、营业收入的整体构成

最近 3 年，本公司营业收入组成情况如下表：

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
主营业务收入	38,572.62	34,207.02	29,872.35
其他业务收入	851.88	931.15	810.26
合计	39,424.50	35,138.16	30,682.61

本公司主营业务突出，报告期内公司主营业务收入占营业总收入的比例平均超过 97%，公司其他业务收入主要是零星材料及边角废料的收入，对公司营业收入的影响很小。

2、主营业务收入的构成

最近 3 年，本公司的主营业务收入按照产品类别构成如下：

产品类别	2014 年度	2013 年度	2012 年度

		收入（万元）	占比	收入（万元）	占比	收入（万元）	占比
冷柜电机	内销	7,317.78	18.97%	6,585.37	19.25%	5,503.39	18.42%
	外销	12,181.64	31.58%	11,518.28	33.67%	10,838.70	36.28%
	小计	19,499.42	50.55%	18,103.66	52.92%	16,342.09	54.71%
外转子风机	内销	8,096.97	20.99%	6,391.27	18.68%	5,649.11	18.91%
	外销	9,457.78	24.52%	9,051.02	26.46%	7,465.34	24.99%
	小计	17,554.75	45.51%	15,442.30	45.14%	13,114.45	43.90%
ECM电机	内销	92.91	0.24%	95.28	0.28%	11.25	0.04%
	外销	1,425.54	3.70%	565.79	1.65%	404.56	1.35%
	小计	1,518.45	3.94%	661.07	1.93%	415.81	1.39%
合计		38,572.62	100.00%	34,207.02	100.00%	29,872.35	100.00%

2012年-2014年，冷柜电机、外转子风机、ECM电机占本公司主营业务收入的平均比例分别为52.73%、44.85%、2.42%。

（1）冷柜电机的收入变化及原因。报告期内，冷柜电机销售价格、销量、收入的变动百分比情况如下：

项目	2014年度	较上一年度增长	2013年度	较上一年度增长	2012年度
销量（万台）	633.92	9.31%	579.93	14.09%	508.33
销售价格（元/台）	30.76	-1.47%	31.22	-2.89%	32.15
收入（万元）	19,499.42	7.71%	18,103.66	10.78%	16,342.09

2012年-2014年，冷柜电机销量分别为508.33万台、579.93万台和633.92万台，年均复合增长11.67%。2012年上半年还受欧盟经济不景气的影响，国际市场需求不振，当年下半年开始，市场有所回暖；2013年由于欧洲市场继续缓慢回升，加上国内商用冷柜市场的拓展，公司冷柜电机销量增速加快，增幅为14.09%，其中国内市场的收入增幅为19.66%；2014年，冷柜电机国内外市场销售继续保持平稳增长，当年冷柜电机销量比上年增长9.31%。

（2）外转子风机的收入变化及原因。报告期内，外转子风机销售价格、销量、收入的变动百分比情况如下：

项目	2014年度	较上一年度增长	2013年度	较上一年度增长	2012年度
销量（万台）	113.09	13.04%	100.04	23.26%	81.16

销售价格（元/台）	155.23	0.56%	154.36	-4.47%	161.59
收入（万元）	17,554.75	13.68%	15,442.29	17.75%	13,114.45

2012 年-2014 年，外转子风机销量分别为 81.16 万台、100.04 万台和 113.09 万台，年均复合增长 18.04%。2012 年度，外转子风机的出口销售还是受到欧盟经济复苏缓慢的不利影响，但是由于国内冷链建设速度加快，冷库、工业用空调等下游产品的需求增加，公司加大了国内市场的销售力度；2013 年继续受益于冷链建设的繁荣，公司加快丰富产品结构，外转子离心风机、贯流风机等市场开发有了一个良好的开端，外转子轴流风机市场份额继续扩大，外转子风机销量较上一年度增长 23.26%，收入增长 17.75%，其中出口收入增幅较大，达到 21.24%；2014 年外转子风机国内外市场销量继续保持较快增长，当年销量较上年增长 13.04%，其中国内市场收入增幅较大，达到 26.69%。

（3）ECM 电机的收入变化及原因。报告期内，ECM 电机销售价格、销量、收入的变动百分比情况如下：

项目	2014 年度	较上一年度增长	2013 年度	较上一年度增长	2012 年度
销量（万台）	16.83	123.51%	7.53	42.08%	5.30
销售价格（元/台）	90.22	2.77%	87.79	11.91%	78.45
收入（万元）	1,518.45	129.70%	661.07	58.98%	415.81

经过多年的研发和技术积累，ECM 电机从 2011 年度开始对客户小批量试用和销售，2012 年度销售已达到 5.30 万台，2013 年度销量较上年增长 42.08%，达到 7.53 万台，2014 年度继续保持快速增长态势，销量较 2013 年大幅增长 123.51%，达到 16.83 万台。由于该产品具有良好的节能效果，且公司 ECM 电机已通过了 CCC、CE、VDE、UL 及 ATEX 等重要认证，目前市场反响良好，随着公司高效电机研发技术的进步、新产品销售推广力度不断加强、客户认知度的不断提高，ECM 电机的产业化取得成功。

3、其他业务收入的构成

其他业务收入主要是零星材料及边角废料的销售收入，报告期内，该类收入占本公司营业收入的比例平均为 2.5%左右。

4、主营业务收入按产品销售区域的构成

（1）销售地域分布情况

地区分部	2014 年度	2013 年度	2012 年度

		收入（万元）	占比	收入（万元）	占比	收入（万元）	占比
内销	华东地区	9,785.15	25.37%	8,213.10	24.01%	7,212.33	24.14%
	华中地区	330.19	0.86%	378.91	1.11%	326.54	1.09%
	华南地区	3,905.79	10.13%	3,236.61	9.46%	2,558.61	8.57%
	华北地区	692.46	1.80%	630.88	1.84%	485.14	1.62%
	西北地区	59.07	0.15%	55.80	0.16%	53.09	0.18%
	东北地区	486.88	1.26%	357.94	1.05%	406.83	1.36%
	西南地区	248.12	0.64%	198.69	0.58%	121.21	0.41%
	小计	15,507.66	40.20%	13,071.93	38.21%	11,163.75	37.37%
外销	欧洲	10,771.18	27.92%	10,228.07	29.90%	9,518.25	31.86%
	南美洲	3,261.78	8.46%	2,549.72	7.45%	1,931.25	6.47%
	亚洲	7,018.15	18.19%	6,389.50	18.68%	5,304.07	17.76%
	大洋洲	841.08	2.18%	666.09	1.95%	987.88	3.31%
	北美洲	69.24	0.18%	78.27	0.23%	43.60	0.15%
	非洲	1,103.53	2.86%	1,223.43	3.58%	923.55	3.09%
	小计	23,064.96	59.80%	21,135.09	61.79%	18,708.60	62.63%
合计		38,572.62	100.00%	34,207.02	100.00%	29,872.35	100.00%

【注】：华北地区包括北京、天津、河北、山西和内蒙古；东北地区包括辽宁、吉林和黑龙江；华东地区包括上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西和山东；华中地区包括河南、湖北、湖南；华南地区包括广东、广西和海南；西南地区包括重庆、四川、贵州、云南和西藏；西北地区包括陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆。

①总体分布情况

公司的销售分为外销和内销两部分，其中以外销为主。2012 年-2014 年，公司外销收入分别为 18,708.60 万元、21,135.09 万元和 23,064.96 万元，分别占主营业务收入的 62.63%、61.79%和 59.80%。报告期内，由于欧洲等地区的经济不稳定因素增加，公司加大了国内市场份额的拓展，出口收入占比有所下降。

②内销市场分布

2012 年-2014 年，公司内销收入分别为 11,163.75 万元、13,071.93 万元和 15,507.66 万元，分别占主营业务收入的 37.37%、38.21%和 40.20%。报告期内，公司依托国内冷链建设加快的市场机遇，力促内销市场，通过内部及外部招聘营销人员相结合、对业绩突出的营销人员提高奖励等方法促进销售团队拓展市场的

积极性，最近 3 年内销收入年均复合增长率达到 17.86%。

从内销分布来看，经济较为发达的华东及华南地区是内销的主要地区，也是 HVAC 设备产业相对集中的地区。2012 年-2014 年，华东及华南地区实现的销售收入分别为 9,770.94 万元、11,449.71 万元和 13,690.94 万元，占内销收入的比例平均为 88%左右。

③外销市场分布

从外销分布来看，欧洲市场以及亚洲市场的销售业绩相对突出，2012 年-2014 年，上述两个地区实现的销售收入分别为 14,822.31 万元、16,617.57 万元和 17,789.33 万元，占外销收入的比例平均为 78%左右。

公司主要产品应用于暖通空调及制冷设备，由于欧洲市场运行相对规范，信用良好，并且集中了一批国际知名的暖通空调及冷柜等设备生产厂家，对微电机、风机的配套需求较大，所以，多年以来欧洲是公司最主要的出口市场。

2011 年爆发的欧债危机影响了该地区的经济发展趋势，时至今日对欧洲经济的负面影响仍旧存在。为应对欧洲市场需求不利局面，稳定业务增长，公司在尽可能稳定欧洲市场销售份额的同时，加强对海外新兴市场的渗透，并已经取得一定成效。公司除欧洲及北美洲以外的出口收入从 2012 年的 9,146.75 万元增加到 2014 年的 12,224.54 万元，占外销收入的比重从 2012 年的 48.89%增加到 2014 年的 53.00%；其中南美洲市场增长最快，2014 年实现收入 3,261.78 万元，是 2012 年的 1.69 倍。

5、按照销售模式口径统计的收入分布情况

报告期内，公司按照销售模式口径统计的收入分布情况如下：

项目		金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
内销	贸易商	1,862.74	4.83%	2,023.38	5.92%	1,921.44	6.43%
	HVAC 厂商	13,644.92	35.37%	11,048.55	32.30%	9,242.31	30.94%
	小计	15,507.66	40.20%	13,071.93	38.21%	11,163.75	37.37%
外销	贸易商	8,421.49	21.83%	7,862.72	22.99%	7,335.72	24.56%
	HVAC 厂商	14,643.47	37.96%	13,272.37	38.80%	11,372.88	38.07%
	小计	23,064.96	59.80%	21,135.09	61.79%	18,708.60	62.63%

内外销合计	贸易商	10,284.24	26.66%	9,886.10	28.90%	9,257.16	30.99%
	HVAC 厂商	28,288.38	73.34%	24,320.92	71.10%	20,615.19	69.01%
	合计	38,572.62	100.00%	34,207.02	100.00%	29,872.35	100.00%

保荐机构通过了解和测试发行人销售管理方面的内控制度，对主要贸易商客户的访谈、函证、查询中国出口信用保险公司出具的海外客户资信报告，对销售业务进行穿行测试等方法，对发行人与贸易商业务的真实性进行了核查。通过上述核查，保荐机构认为：发行人与贸易商客户的交易是真实可靠的。

（三）营业成本及期间费用分析

1、营业成本

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
主营业务成本	26,367.00	23,756.04	20,617.44
其他业务支出	941.42	934.54	865.89
合计	27,308.42	24,690.58	21,483.32

最近 3 年，本公司主营业务成本构成如下：

成本项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
原材料	22,840.08	86.62%	20,807.58	87.59%	18,077.49	87.68%
直接人工	2,273.45	8.62%	1,910.27	8.04%	1,647.07	7.99%
制造费用	1,253.47	4.75%	1,038.20	4.37%	892.88	4.33%
合计	26,367.00	100.00%	23,756.04	100.00%	20,617.44	100.00%

（1）原材料是公司主营业务成本中的最主要组成部分，2012 年-2014 年，原材料占主营业务成本的比例分别为 87.68%、87.59%和 86.62%，随着公司规模扩大，原材料占比下降了 1.06 个百分点；（2）直接人工费用随生产规模的扩大和员工薪酬的增长而同向增加，2012 年-2014 年，公司员工的年平均薪酬分别为 71,550.83 元、80,119.17 元和 81,151.00 元，年均复合增长 6.50%。由于员工成本的增加，直接人工占主营业务成本的比例从 2012 年的 7.99%增加到 2014 年的 8.62%，增加了 0.63 个百分点；（3）制造费用主要为厂房、机器设备的折旧以及车间管理人员的薪酬等，报告期内公司制造费用的占比基本保持稳定。

2、营业税金及附加

最近 3 年，本公司营业税金及附加如下：

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
营业税	0.02	0.02	0.02
城市维护建设税	153.16	95.36	122.88
教育费附加	65.64	40.87	52.66
地方教育费附加	43.76	27.24	35.11
合计	262.58	163.49	210.66

3、期间费用

最近 3 年，本公司销售费用、管理费用、财务费用的变动情况如下：

项目		2014 年度	2013 年度	2012 年度
销售费用	金额（万元）	1,410.88	1,286.26	1,031.13
	占营业收入比例	3.58%	3.66%	3.36%
管理费用	金额（万元）	2,609.03	2,352.29	1,970.85
	占营业收入比例	6.62%	6.69%	6.42%
财务费用	金额（万元）	64.26	229.66	24.89
	占营业收入比例	0.16%	0.65%	0.08%
合计	金额（万元）	4,084.17	3,868.21	3,026.87
	占营业收入比例	10.36%	11.01%	9.87%

（1）销售费用

报告期内，本公司销售费用的明细情况如下：

项目名称	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
职工薪酬	226.77	16.07%	211.03	16.00%	141.41	13.71%
运输费	931.31	66.01%	856.64	67.00%	641.33	62.20%
差旅费	63.92	4.53%	59.74	5.00%	56.09	5.44%

展览费	143.52	10.17%	87.67	7.00%	82.90	8.04%
检验费	4.28	0.30%	14.69	1.00%	28.03	2.72%
佣金	25.32	1.79%	26.40	2.00%	59.95	5.81%
其他	15.75	1.12%	30.10	2.00%	21.41	2.08%
合计	1,410.88	100.00%	1,286.26	100.00%	1,031.13	100.00%

1）销售费用总体分析

2012 年-2014 年，公司销售费用分别 1,031.13 万元、1,286.26 万元和 1,410.88 万元，2013 年和 2014 年销售费用分别比上年增加 255.13 万元和 124.62 万元。

报告期内销售费用中的主要明细为运输费，占销售费用的平均比例在60%以上，其中 2013 年运输费比上年增加 215.31 万元，增长 33.57%。2013 年销售费用增加除运输费外主要系职工薪酬增加所致，2013 年职工薪酬比上年增加 69.62万元，主要原因系公司为了努力开拓销售市场，在提高销售人员基本工资的同时，还加大了对销售人员业绩奖励。2014 年公司为拓展市场参加展会较多，当年展览费开支较上年增加 55.85 万元。

2）运输费情况分析

①关于公司内销和外销业务对于运输费的约定条款

报告期内，公司内销业务合同（订单）中约定的运费承担方主要为卖方，即由本公司承担运费，少量订单由客户上门提货；公司外销业务合同（订单）中，公司主要报价方式为 FOB 价，即公司承担货物装船前发生的费用，其他部分订单的报价方式包括 CIF、CNF 和 EXW（Ex Works，工厂交货），CIF 和 CNF 报价方式由即公司承担货物装船前发生的费用和海上运费，EXW报价方式则由客户上门提货，公司不承担运费。

②关于报告期各期运输费与收入的配比情况如下：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
运输费（万元）	931.31	856.64	641.33
营业收入（万元）	39,424.50	35,138.16	30,682.61
运输费/营业收入	2.36%	2.44%	2.09%

由上表，报告期内公司运输费随营业收入增长相应增长，整体较为匹配。

3）公司营销人员的数量及工资水平

2012 年-2014 年，本公司报告期内平均销售人员数量（含部分客户服务人员）及薪酬情况如下：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
平均人数（人）	19	19	17
平均薪酬（万元）	11.93	11.11	8.32

【注 1】：平均薪酬为各期销售费用中列示的员工薪酬除以当期平均人数所得。

【注 2】：各年度平均销售人员数量为月度平均人数。

本公司报告期内销售人员数量较少，一方面与目前公司的销售规模相关；另一方面，业务拓展的方式主要为参加各类展会进行品牌和产品推广、老客户的口碑推广，以及针对老客户的新产品推荐，目前公司尚未通过广泛设置分支机构的方式拓展业务，故现阶段公司销售人员规模相对较小。

从平均薪酬角度看，由于各公司销售模式、激励机制的差异，销售人员的平均薪酬也差异较大。经比较，报告期内本公司销售人员的平均薪酬在可比上市公司中处于中等水平。

4）公司销售费用率与同行业上市公司的比较

本公司与同行业上市公司销售费用率（销售费用/销售收入）的比较如下：

项目	方正电机（002196）	金龙机电（300032）	大洋电机（002249）	卧龙电气（600580）	亿利达（002686）	上风高科（000967）	中电电机（603988）	金盾股份（300411）	行业平均	本公司
销售费用率	2.75%	1.09%	4.15%	6.39%	7.97%	2.91%	6.07%	7.71%	4.88%	3.58%

【注】：以上数据均来自各公司 2014 年度已公布的财务报告，本公司采用 2014 年度经审计的财务数据。

由上表，2014 年公司的销售费用率低于同行业上市公司的平均比例，但高于方正电机、金龙机电、上风高科。各公司销售费用率存在较大差异，一方面与各公司销售模式、销售激励机制差异导致的人员薪酬、业务拓展费用差异有关；另一方面与各公司产品物理特性、客户分布、产品仓储布局、物流安排的差异导致的运输成本差异相关。

（2）管理费用

报告期内，本公司管理费用的明细情况如下：

项目名称	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
职工薪酬	572.74	21.95%	546.91	23.25%	428.56	21.74%
折旧及摊销	106.86	4.10%	113.92	4.84%	103.81	5.27%
办公费	37.42	1.43%	30.38	1.29%	28.56	1.45%
税费	118.98	4.56%	113.22	4.81%	106.92	5.43%
业务招待费	76.45	2.93%	72.01	3.06%	63.52	3.22%
研究开发费	1,545.22	59.23%	1,328.94	56.50%	1,133.98	57.54%
其他	151.37	5.80%	146.92	6.25%	105.50	5.35%
合计	2,609.03	100.00%	2,352.29	100.00%	1,970.85	100.00%

公司管理费用中职工薪酬和研发费用占主要部分，2012 年-2014 年，两者合计占管理费用总额的比例分别为 79.28%、79.75%和 81.18%。公司管理费用其他明细还包括折旧及摊销、税费（主要是印花税）和业务招待费。

2013 年管理费用比上年增加 381.44 万元，主要系职工薪酬和研究开发费用增加所致，其中职工薪酬增加 118.35 万元，研究开发费增加 194.96 万元。

2014 年管理费用比上年增加 256.75 万元，主要系研究开发费用增加所致，当年研究开发费较上一年度增加 216.28 万元。

本公司与同行业上市公司管理费用率（管理费用/销售收入）的比较：

项目	方正电机（002196）	金龙机电（300032）	大洋电机（002249）	卧龙电气（600580）	亿利达（002686）	上风高科（000967）	中电电机（603988）	金盾股份（300411）	行业平均	本公司
管理费用率	11.24%	13.48%	8.80%	7.49%	10.16%	4.92%	12.86%	7.52%	9.56%	6.62%

【注】：以上数据均来自各公司 2014 年度已公布的财务报告，本公司采用 2014 年度经审计的财务数据。

从上表可以看出，公司的管理费用率比同行业上市公司平均水平低 2.94 个百分点，公司对管理费用的管控能力是比较强的。

（3）财务费用

报告期内，本公司财务费用的明细情况如下：

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）

利息收入	-46.02	-32.78	-34.10
汇兑损失	75.17	215.74	30.79
手续费及其他	35.11	46.70	28.20
合计	64.26	229.66	24.89

报告期内公司财务费用主要为外币货款的汇兑损益。

（四）主要产品毛利水平分析

最近 3 年，本公司各类主要产品及主营业务毛利率变化情况如下：

产品类别		2014 年度		2013 年度		2012 年度	
		金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
冷柜电机	主营业务收入	19,499.42	50.55%	18,103.66	52.92%	16,342.09	54.71%
	主营业务成本	13,850.65	52.53%	13,021.86	54.81%	11,659.61	56.55%
	毛利率	28.97%	-	28.07%	-	28.65%	-
外转子风机	主营业务收入	17,554.75	45.51%	15,442.30	45.14%	13,114.45	43.90%
	主营业务成本	11,647.01	44.17%	10,321.83	43.45%	8,668.00	42.04%
	毛利率	33.65%	-	33.16%	-	33.90%	-
ECM 电机	主营业务收入	1,518.45	3.94%	661.07	1.93%	415.81	1.39%
	主营业务成本	869.35	3.30%	412.35	1.74%	289.82	1.41%
	毛利率	42.75%	-	37.62%	-	30.30%	-
合计	主营业务收入	38,572.62	100.00%	34,207.02	100.00%	29,872.35	100.00%
	主营业务成本	26,367.00	100.00%	23,756.04	100.00%	20,617.44	100.00%
	主营业务毛利率	31.64%	-	30.55%	-	30.98%	-

1、主营业务毛利率变动分析

2012 年-2014 年，公司的主营业务毛利率分别为 30.98%、30.55%和 31.64%，报告内毛利率基本保持稳定。

通过对发行人报告期内各年度产品结构、产品销售和原材料采购价格变化、工艺水平提高和管理模式等方面的分析，发行人报告期内主营业务毛利率保持在较高水平的主要原因是：（1）依托国内领先的行业地位、以出口为主的销售结构，发行人具有一定的议价能力，能够部分通过成本转嫁等方式应对公司所处行业供需环境的变化；（2）报告期内，发行人产品结构逐步优化，毛利

率相对较高的外转子风机、ECM电机两个产品的比重有所增加，提升了发行人总体毛利率水平；（3）公司具有良好的成本控制能力和工艺技术革新能力，主要体现在：公司统一采购业务线的管理，特别是对原材料采购品质和价格进行严格的比较和审批；改进并优化公司的工艺装备，提高自动化生产能力和劳动生产率，比如：公司通过引进先进的注塑机械，2012 年注塑工序劳动生产率提高了近50%；对工艺技术进行革新，在研发创新的基础上，应用新工艺以有效降低制造成本，提高产品质量；（4）适当延伸产业链，增加了压铸等工序的自产比重，更能保证原料保质保量的供应，同时也提高了公司的整体毛利水平。

报告期内，公司主营业务收入、主营业务成本（原材料、直接人工、制造费用）的变动百分比情况如下：

项目	2014 年度	变动	2013 年度	变动	2012 年度
主营业务收入（万元）	38,572.62	12.76%	34,207.02	14.51%	29,872.35
主营业务成本（万元）	26,367.00	10.99%	23,756.04	15.22%	20,617.44
其中：原材料（万元）	22,840.08	9.77%	20,807.58	15.10%	18,077.49
直接人工（万元）	2,273.45	19.01%	1,910.27	15.98%	1,647.07
制造费用（万元）	1,253.47	20.73%	1,038.20	16.28%	892.88

报告期内，公司主营业务毛利率保持稳定，公司主营业务收入增幅与主营业务成本变化基本一致。

2、主要产品的售价变动情况分析

报告期内，本公司冷柜电机、外转子风机和 ECM 电机三类产品的售价变动情况如下：

产品类别		2014 年度		2013 年度		2012 年度
		销售单价（元/台）	同比变动	销售单价（元/台）	同比变动	销售单价（元/台）
冷柜电机	内销	30.85	0.50%	30.69	-1.01%	31.01
	外销	30.71	-2.59%	31.52	-3.78%	32.76
	小计（单价）	30.76	-1.47%	31.22	-2.89%	32.15
外转子风机	内销	154.01	-3.10%	158.94	-3.18%	164.17
	外销	156.29	3.31%	151.28	-5.26%	159.69
	小计（单价）	155.23	0.56%	154.36	-4.47%	161.59

ECM 电机	内销	107.58	9.81%	97.97	19.28%	82.13
	外销	89.29	3.43%	86.33	10.21%	78.33
	小计（单价）	90.22	2.77%	87.79	11.91%	78.45

根据国家统计局公布的“电气机械和器材制造业工业生产者出厂价格指数”，2013 年及 2014 年电气机械和器材制造业整体价格同比略有下降。

项目	12 月	11 月	10 月	9 月	8 月	7 月	6 月	5 月	4 月	3 月	2 月	1 月
2014 年度各月价格指数（上年同月=100）	98.8	98.7	98.8	99.0	99.0	99.2	98.8	98.9	98.6	98.4	98.6	98.8
项目	12 月	11 月	10 月	9 月	8 月	7 月	6 月	5 月	4 月	3 月	2 月	1 月
2013 年度各月价格指数（上年同月=100）	98.7	98.8	98.7	98.6	98.6	98.4	98.4	98.2	98.0	98.0	98.4	98.5

数据来源：国家统计局官方网站

2014 年公司冷柜电机、外转子风机销售价格较 2012 年而言整体略有下降，与电气机械和器材制造业整体价格变动情况趋同。

2013 年及 2014 年公司 ECM 电机销售价格同比皆有所增长，主要源于销售价格较高的“7112”型号与“7120”型号销售比重增加所致，其中“7112”型号、“7120”型号分别由 2012 年的占 ECM 电机销售收入的 10.44%、0.11%增长到 2014 年的 59.78%、8.52%，关于报告期内 ECM 电机型号、数量、金额以及单价变化情况参见本招股说明书第十一节“管理层讨论与分析之二（四）5（3）、ECM 电机”的相关内容。

3、主要原材料的价格变动情况分析

报告期内，公司采购的主要原材料金额除漆包线、钢材、转子冲片、转子压铸外，其他原材料构成主要包括铝、网罩、轴承、塑料粒子、轴、电容等原材料。

（1）报告期内的其他原材料的采购量和价格

1）公司报告期内主要原材料的构成情况如下：

报告期内，公司采购的主要原材料及其占原材料成本的比例如下：

期间	原材料品种	单位	数量	金额（万元）	采购价格	占原材料成本

					（万元/单位）	的比例
2014 年度	漆包线	吨	1,220.70	5,771.58	4.73	25.27%
	钢材	吨	10,051.04	3,818.73	0.38	16.72%
	转子冲片	万套	154.30	589.38	3.82	2.58%
	转子压铸	万只	581.00	1,052.04	1.81	4.61%
	端盖	万只	545.80	1,609.89	2.95	7.05%
	铝	吨	1,135.42	1,494.96	1.32	6.55%
	网罩	万只	95.39	1,107.33	11.61	4.85%
	轴承	万只	1,478.11	781.5	0.53	3.42%
	塑料粒子	吨	389.52	767.69	1.97	3.36%
	轴	万支	720.06	480.46	0.67	2.10%
	电容	万只	68.01	145.52	2.14	0.64%
	合计	-	-	17,619.08	-	77.15%
2013 年度	漆包线	吨	1,169.18	5,939.74	5.08	28.55%
	钢材	吨	9,692.84	4,078.96	0.42	19.60%
	转子冲片	万套	168.12	663.24	3.95	3.19%
	转子压铸	万只	676.87	1,786.26	2.64	8.58%
	端盖	万只	676.03	2,151.86	3.18	10.34%
	铝	吨	472.84	684.98	1.45	3.29%
	网罩	万只	82.83	945.95	11.42	4.55%
	轴承	万只	1,374.61	704.82	0.51	3.39%
	塑料粒子	吨	389.19	782.38	2.01	3.76%
	轴	万支	766.87	492.83	0.64	2.37%
	电容	万只	70.62	154.58	2.19	0.74%
	合计	-	-	18,385.60	-	88.36%
2012 年度	漆包线	吨	986.26	5,344.19	5.42	29.56%
	钢材	吨	7,544.08	3,104.71	0.41	17.17%

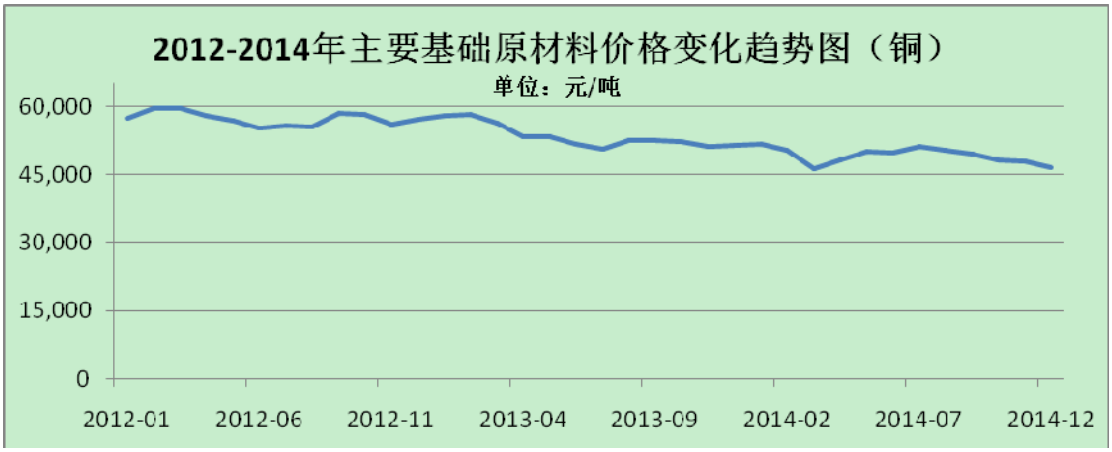
	转子冲片	万套	136.21	647.01	4.75	3.58%
	转子压铸	万只	615.6	1,504.15	2.44	8.32%
	端盖	万只	574.61	1,925.37	3.35	10.65%
	铝	吨	324.43	510.6	1.57	2.82%
	网罩	万只	70.85	836.22	11.80	4.63%
	轴承	万只	1,148.53	564.4	0.49	3.12%
	塑料粒子	吨	298.53	590.9	1.98	3.27%
	轴	万支	580.89	386.21	0.66	2.14%
	电容	万只	52.08	109.99	2.21	0.61%
	合计	-	-	15,523.75	-	85.87%

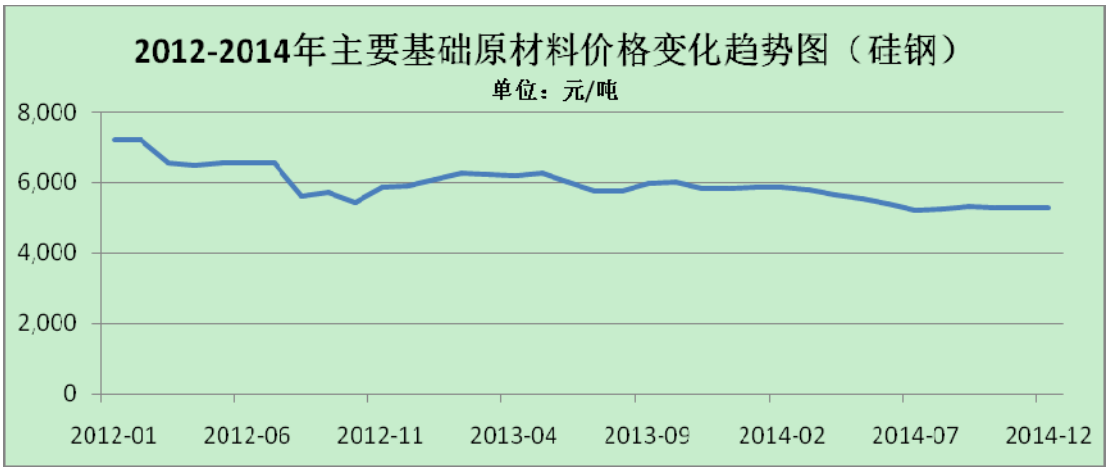
2）本公司主要原材料采购价格与行业趋势的比较

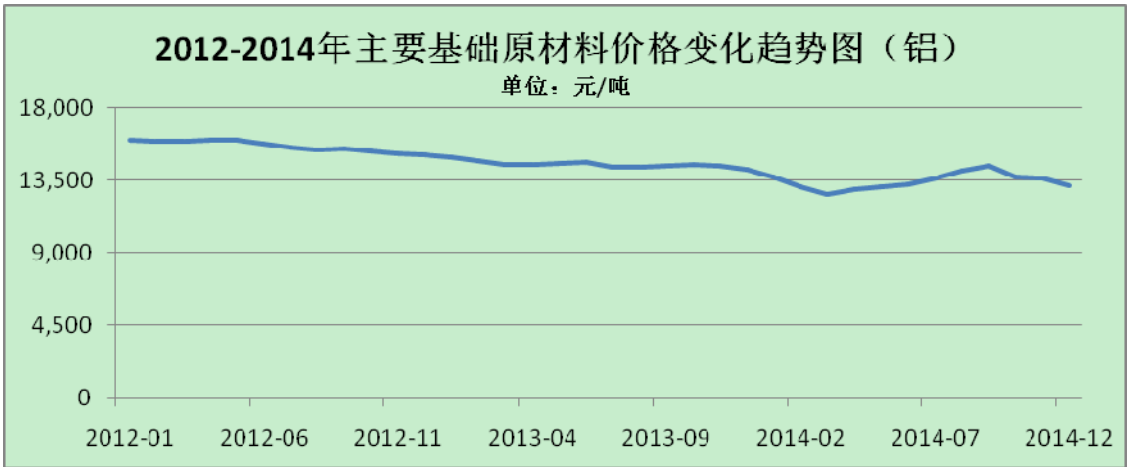
①公司报告期内主要原材料采购价格情况如下：

原材料	2014 年度		2013 年度		2012 年度
	价格	涨幅	价格	涨幅	价格
漆包线（万元/吨）	4.73	-6.89%	5.08	-6.27%	5.42
钢材（万元/吨）	0.38	-9.52%	0.42	2.44%	0.41
转子冲片（元/套）	3.82	-3.29%	3.95	-16.84%	4.75
转子压铸（元/只）	1.81	-31.44%	2.64	8.20%	2.44
端盖（元/只）	2.95	-7.23%	3.18	-5.07%	3.35
铝（万元/吨）	1.32	-8.97%	1.45	-7.64%	1.57

②行业主要基础原材料的价格变动情况如下：







数据来源：Wind 资讯

从上图可以看出，报告期内与公司相关的主要基础原材料价格总体呈下降趋势。2013 年及 2014 年，铜的平均价格分别较上一年度下跌 6.8%、7.8%左右；硅钢的平均价格分别较上一年度下跌 4.5%、9%左右；铝的平均价格分别较上一年度下跌 7%、7%左右。

本公司的原材料采购成本主要受基础原材料铜、钢材、铝等市价波动的影

响，由于公司采购的原材料种类或者型号与上述市场基础原材料略有差异（如钢材采购价格会受当年采购钢材品种及比重的影响），故公司采购的原材料价格与基础原材料平均价格变动相比有所差异，但是总体价格变化趋势与行业数据基本一致。

其他主要原材料转子冲片、转子压铸、端盖等采购价格的波动除了受基础原材料钢材、铝等供应价格的影响之外，还与上述原材料所应用的产品类别、型号有关，同时还会由于外协供应价格协商的影响而有所波动。

4、产品售价与主要原材料价格波动对利润影响的敏感性分析

（1）主要产品价格变动敏感性分析

假设各主要产品的销售价格上涨 1%，其他因素均不发生变化，其对公司利润的影响的敏感性分析如下：

项目	财务指标	2014 年度	2013 年度	2012 年度
报告期已实现	净利润（万元）	7,087.84	6,139.32	5,371.82
假设冷柜电机单价上涨 1%	净利润（万元）	7,253.59	6,293.20	5,510.73
	净利润变动率（上升）	2.34%	2.51%	2.59%
假设外转子风机单价上涨 1%	净利润（万元）	7,237.06	6,270.58	5,483.29
	净利润变动率（上升）	2.11%	2.14%	2.08%
假设 ECM 电机单价上涨 1%	净利润（万元）	7,100.75	6,144.94	5,375.35
	净利润变动率（上升）	0.18%	0.09%	0.07%

从上表可以看出，其他因素不变的情况下，报告期内冷柜电机若价格上涨 1%，则引起公司净利润的同向变动 2.34%-2.59%；外转子风机若价格上涨 1%，则引起公司净利润的同向变动 2.08%-2.14%；ECM 电机若价格上涨 1%，则引起公司净利润的同向变动 0.07%-0.18%。报告期内冷柜电机、外转子风机销售占比较高，两者产品价格波动对利润影响的敏感性较高。

（2）主要原材料价格变动敏感性分析

假设各主要原材料的采购价格下降 1%，其他因素均不发生变化，其对公司利润的影响的敏感性分析如下：

项目	财务指标	2014 年度	2013 年度	2012 年度

报告期已实现	净利润（万元）	7,087.84	6,139.32	5,371.82
假设价格下降 1%（漆包线）	净利润（万元）	7,136.90	6,189.81	5,417.25
	净利润变动率（上升）	0.69%	0.82%	0.85%
假设价格下降 1%（钢材）	净利润（万元）	7,120.30	6,173.99	5,398.21
	净利润变动率（上升）	0.46%	0.56%	0.49%
假设价格下降 1%（转子冲片）	净利润（万元）	7,092.85	6,144.96	5,377.32
	净利润变动率（上升）	0.07%	0.09%	0.10%
假设价格下降 1%（转子压铸）	净利润（万元）	7,096.78	6,154.50	5,384.61
	净利润变动率（上升）	0.13%	0.25%	0.24%
假设价格下降 1%（端盖）	净利润（万元）	7,101.52	6,157.61	5,388.19
	净利润变动率（上升）	0.19%	0.30%	0.30%
假设价格下降 1%（铝）	净利润（万元）	7,100.55	6,145.14	5,376.16
	净利润变动率（上升）	0.18%	0.09%	0.08%

从上表可以看出，公司主要原材料中漆包线、钢材价格变动对利润影响的敏感性较高。

5、主要产品的毛利率变动分析

报告期内，公司主要产品单位售价随单位成本基本同向变动，符合行业内产品价格参考原料价格波动协商确定的定价模式。从报告期内主要产品单位成本的变动看，其变动趋势基本符合公司主要原材料钢材、漆包线价格的采购价格走势。

三类主要产品毛利率变动的具体分析如下：

（1）冷柜电机

报告期内，冷柜电机的单位售价、单位成本、毛利率变动如下：

主要产品	项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
冷柜电机	单位售价（元/台）	30.76	-1.47%	31.22	-2.89%	32.15
	单位成本（元/台）	21.85	-2.67%	22.45	-2.14%	22.94
	其中：单位原材料成本（元/台）	19.41	-3.77%	20.17	-2.14%	20.61

	单位直接人工成本（元/台）	1.58	2.60%	1.54	-1.91%	1.57
	单位制造成本（元/台）	0.86	16.22%	0.74	-2.63%	0.76
	毛利率	28.97%	上升 0.9 个百分点	28.07%	下降 0.58 个百分点	28.65%

1）单位成本构成及变化情况分析

2013 年和 2014 年冷柜电机单位原材料分别比上年下降 2.14%和 2.67%，冷柜电机单位原材料下降主要受基础原材料铜、钢材和铝的下跌影响。

2013 年单位直接人工较 2012 年大致持平；2014 年单位直接人工同比上升 2.60%，主要原因是由于公司产业链的延伸，部分工序提高了自产比重，使得人工费用比例提高。

2013 年单位制造成本同比下降 2.63%，源于冷柜电机产量增长降低了单位产品分摊的固定制造成本。2014 年单位制造成本比 2013 年上升 16.22%，主要原因是 2014 年冷柜事业部压力机、精车生产线等新增设备折旧费用比 2013 年增加约 23.99 万元，机物料消耗以及变压器配电扩容、线路改造等成本比 2013 年上升约 54.94 万元；此外，新增的各类产品公用工序的设备折旧、电费也增加了冷柜电机单位产品分摊的制造成本。

2）毛利率变化情况

报告期内冷柜电机毛利率整体保持稳定，产品单位售价和单位成本变动幅度差异相对较小：2013 年公司冷柜电机单位售价比上年下降 2.89%，而单位成本比上年下降 2.14%，2013 年冷柜电机毛利率较上年小幅下降 0.58 个百分点；2014 年单位售价比 2013 年度下降 1.47%，单位成本比 2013 年下降 2.67%，2014 年冷柜电机毛利率较上年小幅上升 0.9 个百分点。

公司对冷柜电机的定价机制是基于成本加适当的利润率，产品售价总体随原材料成本变化相应变化。产品利润率则由公司根据产品市场供求关系、竞争状况以及产品营销策略等因素制定，并考虑长期稳定客户价格体系的延续性。

报告期内冷柜电机市场供求关系、竞争状况未发生显著变化；针对原材料采购成本的波动，公司依托长期积累的良好的品牌声誉，以及产品相对国外优秀厂商同类产品具备的性价比优势，在与客户协商的基础上可取得相对有利的产品销售价格，保证了报告期内冷柜电机毛利率的相对稳定。

（2）外转子风机

报告期内，外转子风机的单位售价、单位成本、毛利率变动如下：

主要产品	项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
外转子风机	单位售价（元/台）	155.23	0.56%	154.36	-4.47%	161.59
	单位成本（元/台）	102.99	-0.18%	103.18	-3.39%	106.80
	其中：单位原材料成本（元/台）	86.53	-1.07%	87.47	-3.43%	90.58
	单位直接人工成本（元/台）	10.53	7.56%	9.79	-3.17%	10.11
	单位制造成本（元/台）	5.94	0.34%	5.92	-3.11%	6.11
	毛利率	33.65%	上升 0.49 个百分点	33.16%	下降 0.74 个百分点	33.90%

1）单位成本构成及变化情况分析

2013 年和 2014 年外转子风机单位原材料成本分别比上年下降 3.43%和 1.07%，外转子单位原材料成本下降主要受行业的主要基础原材料铜、钢材和铝的下跌影响；2014 年外转子风机单位原材料成本还受到外转子风机的型号及规格的影响，总体下降幅度较小。

2013 年单位直接人工比上年下降 3.17%，源于外转子风机产量同比增长 26.47%，高于生产岗位员工工资同比增长幅度所致；2014 年单位直接人工同比上升 7.56%，主要原因与冷柜电机类似，也是由于公司产业链的延伸，部分工序提高了自产比重，再加上外转子风机型号及规格的影响，单位直接人工成本有所增加。

2013 年单位制造成本同比下降 3.11%，源于外转子风机产量增长降低了单位产品分摊的固定制造成本；2014 年单位制造成本较 2013 年大致持平，主要原因是当年外转子风机产量增长 7.90%的同时，新增的各类产品公用工序的设备折旧和电费增加了外转子风机单位产品分摊的制造成本，两者影响互相抵冲。

2）毛利率变化情况

报告期内外转子风机毛利率整体保持稳定，产品单位售价和单位成本变动幅度差异相对较小：2013 年外转子风机单位成本的降幅为 3.39%，略低于同期单位售价的降幅，2013 年外转子风机毛利率较上年小幅下降 0.74 个百分点；2014 年单位成本与 2013 年度基本持平，而单位售价小幅上升 0.56%（主要源于外销产品型号结构的变化导致当年外销产品平均单价小幅增长），2014 年外转子风机毛利率较上年小幅上升 0.49 个百分点。

公司外转子风机的定价机制与冷柜电机相同，且报告期内外转子风机市场供求关系、竞争状况也未发生显著变化，故公司可充分利用自身的议价能力，保证了报告期内产品毛利率的相对稳定。

（3）ECM 电机

报告期内，ECM 电机的单位售价、单位成本、毛利率变动如下：

主要产品	项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
ECM 电机	单位售价（元/台）	90.22	2.77%	87.79	11.91%	78.45
	单位成本（元/台）	51.65	-5.68%	54.76	0.15%	54.68
	其中：单位原材料成本（元/台）	44.57	-6.25%	47.54	0.15%	47.47
	单位直接人工成本（元/台）	4.90	-6.49%	5.24	0.19%	5.23
	单位制造成本（元/台）	2.18	9.55%	1.99	0.51%	1.98
	毛利率	42.75%	上升 5.13 个百分点	37.62%	上升 7.32 个百分点	30.30%

1）单位成本构成及变化情况分析

2013 年比 2012 年 ECM 电机总体生产能力提高，各型号的单位成本同比有所下降；但由于生产及销售的 ECM 电机型号及规格的影响，2013 年 ECM 电机的总体平均单位成本（包括单位原材料成本、单位直接人工及单位制造费用）只比 2012 年略有增加。与 2013 年原因类似，2014 年单位原材料成本比 2013 年下降 6.25%，由于 ECM 电机规模效应，产量具有一定规模以后，原材料采购量的加大，提高了公司议价能力，例如 2014 年仅电子线路板就比 2013 年降价 2.20 元/台左右；同时也是由于规模效应、现场生产管理水平和员工生产熟练程度提高会使单位直接人工成本下降，2014 年单位直接人工成本比 2013 年下降 6.49%；2014 年单位制造费用比 2013 年增长 9.55%，主要原因是 2014 年机物料消耗成本比 2013 年上升约 2.30 万元。

2）毛利率变化情况

报告期 ECM 电机单位售价波动主要受销售型号及规格影响：2012 年 ECM 电机销售的主要型号为“7108”电机，2013 年销售的“7112”型号比上年增加近 2 万台，而该型号售价较“7108”型号高出 30 元左右，导致 2013 年 ECM 电机单位售价比上年增加 11.91%；2014 年单位售价比 2013 年度上升 2.27%，主要原因与 2013 年类似，2014 年公司由于受原材料降价影响，“7112”型号与“7120”型号销售平均单价分别比上年下降 12%、6%左右，但由于上述两种型号销售数量比上年增加 8 万多台，“7112”型号和“7120”型号单价分别比“ 7108”型号单价高出 17.40 元和 53.49 元，导致 2014 年 ECM 电机单位售价比上年增加 2.77%。

报告期内 ECM 电机型号、数量、金额以及单价变化情况如下：

ECM 电机型号	2014 年度				2013 年度				2012 年度			
	数量（万台）	金额（万元）	占比	单价（元/台）	数量（万台）	金额（万元）	占比	单价（元/台）	数量（万台）	金额（万元）	单价（元/台）	占比
“7108”	6.24	481.44	31.71%	77.15	5.03	388.28	58.74%	77.19	4.89	371.97	76.07	89.46%
“7112”	9.60	907.69	59.78%	94.55	2.34	250.43	37.88%	107.02	0.41	43.41	105.88	10.44%
“7120”	0.99	129.33	8.52%	130.64	0.16	22.35	3.38%	139.69	0.0034	0.44	129.41	0.11%
合计	16.83	1,518.45	100.00%	90.22	7.53	661.07	100.00%	87.79	5.30	415.81	78.45	100.00%

公司于 2011 年开始小批量投产 ECM 电机，为提高 ECM 电机产品的客户认知度，2012 年以来公司加大了推广力度，一方面灵活定价，为便于客户接受和使用，并通过了 VDE、UL、ATEX 等重要国际认证，另一方面随着生产秩序的逐渐稳定和工艺的改良，以及现场生产管理水平和员工生产熟练程度的提高，生产成本也得到了有效的控制，同时，随着产量的增加，原材料采购批量增加，议价能力提升采购价格会有所降低，报告期 ECM 电机毛利率分别 30.30%、37.62%和 42.75%，产品毛利率保持在较高水平。

6、与同行业上市公司毛利率水平的比较

本公司与同行业上市公司毛利率水平的比较：

年度	方正电机	金龙机电	大洋电机	卧龙电气	亿利达	上风高科	中电电机	金盾股份	行业平均	本公司
2014 年	14.38%	34.96%	22.31%	20.86%	35.43%	44.61%	37.90%	38.09%	31.07%	31.64%
2013 年	19.09%	29.82%	18.44%	24.79%	35.91%	41.63%	35.07%	38.54%	30.41%	30.55%
2012 年	18.54%	30.87%	17.52%	25.65%	36.77%	37.28%	36.70%	36.12%	29.93%	30.98%

【注】：以上数据均来自各公司 2012-2014 年度已公布的财务数据，其中可比公司的毛利率选择与电机、风机及配套等相关产品的毛利率。

公司与同行业可比上市公司的主营业务有一定的相似之处，但在具体细分行业及产品方面仍有较大差异（参见本招股说明书第十一节“管理层讨论与分析之一（五）、与同行业上市公司偿债能力、资产周转能力的比较”中的相关说明），所以公司与同行业可比上市公司毛利率水平存在一定的差异，但总体比较接近。

（五）资产减值损失的分析

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）

坏账损失	96.69	91.21	97.22
存货跌价损失	36.54	49.05	18.66
合计	133.22	140.27	115.89

报告期内公司资产减值损失由计提坏账准备和存货跌价准备所产生。公司制定的坏账准备计提政策符合公司的实际情况，关于坏账准备的计提政策，详见本招股说明书第九节“财务会计信息之四（五）、应收款项”。

公司管理层认为，长期投资、在建工程、固定资产、无形资产等资产项目不存在减值情况，故无需计提减值准备。

（六）公允价值变动收益的分析

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
以公允价值计量的且其变动计入当期损益的金融资产	-161.62	161.62	-13.79
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益	-161.62	161.62	-13.79
以公允价值计量的且其变动计入当期损益的金融负债	-56.98	-	-
合计	-218.59	161.62	-13.79

报告期内，公司公允价值变动收益为交割远期结售汇形成的收益，具体情况详见本节“一（一）2、交易性金融资产”。

（七）投资收益的分析

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	136.72	86.82	2.24
银行理财产品收益	196.18	240.22	165.19
合计	332.9	327.04	167.43

报告期内公司的投资收益包括：（1）为提高资金的收益水平，购买短期银行理财产品的收益；（2）为抵御汇率波动风险而交割远期结售汇形成的收益。

（八）营业外收支的分析

最近 3 年，本公司营业外收支变动情况如下：

项目		2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业外收入	金额（万元）	506.58	305.16	263.71
	占利润总额比例	6.17%	4.34%	4.21%
营业外支出	金额（万元）	46.47	36.33	22.33
	占利润总额比例	0.57%	0.52%	0.36%

1、营业外收入

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
固定资产处置利得	-	2.98	-
政府补助	483.57	282.43	244.07
其他	23.01	19.74	19.64
合计	506.58	305.16	263.71

报告期内，本公司营业外收入主要为政府补助。

2、营业外支出

项目	2014 年（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
固定资产处置损失	0.53	-	-
水利建设专项资金	40.93	36.33	21.33
其他	5.01	-	1.00
合计	46.47	36.33	22.33

报告期内，本公司营业外支出主要为水利建设专项资金。

（九）关于公司非经常性损益情况的说明

2012 年-2014 年，本公司非经常性损益净额分别为 354.19 万元、675.04 万元和 523.32 万元，分别占当年归属于母公司股东净利润的 6.59%、11.00%和 7.38%。公司报告期内的非经常性损益主要系政府补助及购买短期银行理财产品的收益，占净利润的比重较小，未对公司的持续经营能力产生重大影响。

关于本公司非经常性损益的具体明细，详见本招股说明书第十节“财务会计信息之七、经发行人会计师核验的非经常性损益明细表”。

（十）所得税

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
当期所得税费用	1,167.56	887.65	884.64
递延所得税调整	-44.88	6.14	-15.57
合计	1,122.68	893.79	869.07

关于本公司所得税税率及税收优惠政策，详见本招股说明书第十节“财务会计信息之六、发行人适用的税率及享受的主要财政税收优惠政策”。

（十一）与同行业上市公司盈利能力的比较

本公司与同行业上市公司盈利能力的比较：

项目	方正电机（002196）	金龙机电（300032）	大洋电机（002249）	卧龙电气（600580）	亿利达（002686）	上风高科（000967）	中电电机（603988）	金盾股份（300411）	行业平均	本公司
营业利润率	0.74%	8.67%	8.22%	4.66%	15.68%	2.47%	15.79%	15.30%	8.94%	19.66%
净利润率	1.64%	6.22%	7.61%	6.91%	13.20%	2.27%	16.44%	13.05%	8.42%	17.98%
加权平均净资产收益率	1.55%	11.49%	9.79%	12.12%	10.95%	5.44%	15.13%	14.78%	10.16%	23.40%

【注】：以上数据均来自各公司 2014 年度已公布的财务报告，本公司采用 2014 年度经审计的财务数据。

本公司的盈利能力较强，与同行业上市公司相比，公司的主营业务毛利率略高于同行业上市公司平均水平，公司营业利润率、净利润率、加权平均净资产收益率指标分别为上述八家公司平均水平的2.20倍、2.14倍、2.30倍，上述主要盈利指标均高于行业平均水平，说明公司具有良好的技术开发、产品营销能力，尤其是突出的成本控制能力，资产使用效率较高，综合体现了较高的企业管理和内控水平。

（十二）管理层意见

对于本公司的盈利能力，公司管理层认为：公司非常注重创新驱动，加大了新产品开发的投入，从 2011 年开始试销 ECM 电机，2012 年开始连续三年销量大幅增长，逐步获得了客户的认同，产品产业化取得成功，对进一步打开公司发展空间具有重要意义。

2014 年与 2012 年相比，公司三个主要产品冷柜电机、外转子风机、ECM 电机的销量分别增长 24.71%、39.34%、217.55%。除了 ECM 电机增长较快之外，外转子离心风机、贯流风机等产品的市场开发均有了一个较好的开端，公司成立了离心风机事业部，着力拓展该产品的市场开发。2014 年，公司 EC、DC 外转子

风机均开始实现销售，有望形成新的利润增长点。

公司日常管理严谨有序，成本费用控制良好，通过不断提高品质来争取更主动的产品议价能力，在人工等成本逐年提高的压力下，实现了较高的毛利率水平，净利润率、净资产收益率等盈利指标高于行业平均水平。公司正在积极探索微电机、风机的更广泛用途，丰富产品结构，推动企业改革创新，建立更广泛的重要客户渠道和市场基础，争取更好的盈利。

三、 资本性支出分析

（一）资本性支出情况

2012 年-2014 年，本公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 3,859.47 万元、4,377.22 万元和 2,742.42 万元，其中 2012 年主要为购置土地支出，2013 年及 2014 年主要为募投项目厂房建设和生产线设备购置的支出。随着公司规模的不断扩大，相应的资本支出会较大增加。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划和资金需要量

本公司拟利用募集资金用于“建设年产 200 万台外转子风机、300 万台 ECM 电机及研发中心建设项目”，总投资额为 24,646 万元。该项目的实施可积极改善公司产品结构和技术装备水平，提高研究开发能力、生产能力、产品技术含量和生产效率，扩大公司主要产品外转子风机、ECM 电机的产销规模，进一步提高公司市场竞争地位和盈利能力。

四、 现金流量分析

最近 3 年，本公司现金流量情况如下：

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
经营活动产生的现金流量净额	6,476.50	6,148.90	5,926.77
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	40,682.86	36,718.57	32,408.26
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	1.03	1.05	1.06
投资活动产生的现金流量净额	-7,408.67	-4,039.92	-3,692.05
筹资活动产生的现金流量净额	-844.88	-908.00	-1,108.59
现金及现金等价物净增加额	-1,832.66	1,111.97	1,094.78

将净利润调节为经营活动现金流量情况如下：

项目	2014 年度（万元）	2013 年度（万元）	2012 年度（万元）
净利润	7,087.84	6,139.32	5,371.82
加：资产减值准备	133.22	140.27	115.89
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	475.29	321.85	291.36
无形资产摊销	75.55	80.89	71.87
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（减：收益）	0.53	-2.98	-
公允价值变动损失（减：收益）	218.59	-161.62	13.79
财务费用（减：收益）	75.17	215.74	30.79
投资损失（减：收益）	-332.90	-327.04	-167.43
递延所得税资产减少（减：增加）	-20.63	-18.11	-13.50
递延所得税负债增加（减：减少）	-24.24	24.24	-2.07
存货的减少（减：增加）	813.30	-1,399.63	-200.36
经营性应收项目的减少（减：增加）	-1,593.45	-1,042.28	-740.40
经营性应付项目的增加（减：减少）	-431.76	2,178.23	1,155.00
经营活动产生的现金流量净额	6,476.50	6,148.90	5,926.77

（一）经营活动产生的现金流量分析

2012 年-2014 年，本公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,926.77 万元、6,148.90 万元和 6,476.50 万元，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为营业收入的 1.06 倍、1.05 倍和 1.03 倍，报告期内，公司经营性现金流量保持在健康合理水平，主要得益于公司优质客户的持续开发、应收款项和存货的科学管理，并建立了较完善的内控体系，公司具有良好的盈利质量。

（二）投资活动现金流量净额分析

2012 年-2014 年，本公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,692.05 万元、-4,039.92 万元和-7,408.67 万元。

2012 年-2014 年，公司“收回投资收到的现金”及“投资支付的现金”金额较大，主要是公司为了提高资金收益水平，购买银行短期理财产品所致。除此之外，各年度投资活动产生的现金流量主要为公司购建固定资产、无形资产

和其他长期资产所支付的现金。

（三）筹资活动现金流量净额分析

2012 年-2014 年，本公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,108.59 万元、-908.00 万元和-844.88 万元。（1）2012 年筹资活动产生的现金流量主要包括分配现金股利所支付的现金 640 万元和归还香港兴辉的欠款 408.59 万元；（2）2013 年筹资活动产生的现金流量主要包括分配现金股利 768 万元和支付的保荐费、审计费等 140 万元；（3）2014 年筹资活动产生的现金流量主要包括分配现金股利 794.88 万元等。

本公司管理层认为：报告期内公司经营活动产生的现金流量较为充沛，盈利质量较高，综合体现了公司管理层具有较高的业务管控能力和良好的内控体系。公司投资活动产生的现金流量、筹资活动产生的现金流量分别与公司的实际投资需求、筹资需求相符。

五、 其他事项说明

报告期内，本公司重大会计政策及会计估计与可比上市公司基本一致，不存在较大的差异。根据目前国家法律法规，公司重大会计政策及会计估计不需要进行变更，公司未因为重大会计政策或会计估计的差异或变更对公司利润产生重大影响。

本公司目前不存在重大诉讼、其他重大和或有事项。关于公司资产负债表日后事项详见本招股说明书第十节“财务会计信息之十一（一）、资产负债表日后事项”。

六、 发行人持续经营能力和发展前景分析

本公司所生产的微电机、风机产品因其具有广泛的用途，是公司长期稳健快速发展的行业基础。公司十几年以来专注于该类产品的研发及销售，基本建立了适应该类产品的研发体系、销售体系、管理体系、成本控制体系和人力资源体系，较同行业企业形成了较具特色的竞争能力，从而获取了相对同行业企业较高的毛利率水平、资产使用效率及风险管控水平。

未来年份，公司管理层认为创新驱动是企业发展的源泉，高效节能智能产品的广泛应用将是本行业面临的又一次重大发展机遇，公司在这方面已经做好了一定的准备，日益注重研究开发资源的投入和利用，在新产品的开发方面已见成效，ECM 电机已成为公司主要盈利产品之一。公司一直坚持改革创新，杜绝固步自封，居安思危，不断丰富产品线，稳固企业长期持续发展的基础，并计

划条件成熟时将产品向汽车、通讯、物联网等更高端领域的应用拓展。

公司财务稳健，资产质量良好，建立了良好的商业信誉和严格的财务制度，是公司未来取得持久发展的重要保证。

公司管理层认为：世界经济不稳定因素仍旧存在，经济发展存在不确定性，我国经济处于新常态，面临结构升级，不可能长期保持改革开放以来高速发展的水平，且面临劳动力成本上升等不利因素。企业需要与时俱进、改革创新，主动适应互联网时代和工业 4.0 时代的竞争，才有可能巩固和提高已有的行业地位。所以，如果公司不能进一步提高技术研发水平，加快新产品的产业化进程，与世界知名企业的差距会进一步扩大，公司产品的性价比优势也可能会变得不明显，由此失去已有的市场份额；新应用领域的拓展也可能不顺利，直接影响公司的盈利水平和资本积累速度，导致公司难以保持较快的发展速度。

关于本公司未来三年的业务发展计划，详见本招股说明书第十二节“业务发展目标”。

第十二节　业务发展目标

一、 发展战略与目标

（一）发展战略

本公司以“创新创业、科学发展、共建共享、产业报国”为经营宗旨，秉持“诚信、敬业、合作、创新”的经营理念，把握微电机、风机产品需求快速增长和应用范围日趋广泛的机遇，持续有效地利用好各类资源，不仅为股东、为客户创造价值，同时为我们的环境改善作出努力。公司具体发展战略如下：

在产品开发方面，继续保持和提高冷柜电机、外转子轴流风机等产品在国内市场的领先优势，抓住高效节能产品 ECM 电机产业化取得成功的良机，拓宽产品在 HVAC 行业的应用（如空气净化器、精密空调、中央空调等行业），并积极研发应用于汽车、通讯、物联网等行业的同类产品。加速 EC、DC 外转子风机等新产品的市场推广并成为新利润增长点。把握高效智能化趋势，开发更环保、更安静、更安全可靠的产品，不断提升高效节能智能微电机、风机产品的比重，优化公司产品结构。逐步向下游工序或产品延伸，提高产品整体制造质量和公司盈利水平；

在技术开发方面，公司以提升自主创新能力为主线，大力开发具有自主知识产权的关键技术与核心技术，培养和吸引一批技术人才和制造专家，加快技术创新速度，以 ECM 电机的成功开发为契机，带动更多高效节能电机品种的开发应用，实现节能产品系列化目标，逐步实现与国际先进企业在微电机、风机产品领域的技术接轨，并赶超世界先进水平；

在市场开拓方面，公司将抓住“一带一路”的国家重大中长期战略，密切把握 HVAC 及相关领域的商业机会，加强与下游设备厂商的协作，缩短供应链，更全面了解客户需求，与客户共同开发，并为客户提供量身定制的产品方案，加强售后服务，完善销售网络，建设长期稳固的国内外大型客户渠道。

公司期望制造出更加高效、智能、优质的微电机和风机产品，与客户建立诚实互信的关系，与环境和谐共处，力争与世界科技发展同步，为未来成功奠定坚实的基础。

（二）业务发展目标

本公司未来三年的发展目标是：进一步稳固和提高冷柜电机、外转子轴流风机在国内销量领先的地位，向 HVAC 领域的更多应用空间渗透；快速提高高效节能产品 ECM 电机、EC 和 DC 外转子风机等的收入比重，大力开发绿色环保产

品，提高公司产品在世界市场的竞争优势；推进产品向智能控制、高效、节能、环保、新结构、新原理方向发展。

本公司中长期发展目标是：在为通风和驱动技术提供理想解决方案的同时，紧跟工业 4.0 和互联网时代的创新步伐，实现产品向汽车、通讯、物联网等领域拓展，成为国内外技术和市场领先的重要微电机、风机产品供应商之一。

二、 发展计划

（一）产品线发展计划

1、冷柜电机

本公司将凭借其多年来在该产品运营方面积累的技术和品牌优势，加大技改投入，提高装备自动化水平，实现机器换人，减人增效，提质增效，不断发挥规模优势和性价比优势。随着高效及智能化产品的推出，普通冷柜电机在未来市场的总体占比可能会不断下降。在产品向高效智能化方向的改造中，抓住国际厂商在一段时期内，由于产品升级所可能留下的市场空间，获取普通冷柜电机应用市场更大的份额。所以，冷柜电机销量仍有可能增长，仍将是公司的主要收入来源之一。

2、外转子风机

外转子风机主要应用于冷库、工业冷却机、工业用空调等制冷设备，由于冷链物流建设的兴起及对工业生产环境要求的不断提高，多年来一直是公司的主要产品并增长良好，产品具有良好的性价比优势，电机运行效率也比较高，市场前景较好。随着人们对空气质量要求的提高，空气净化器的使用将更加普及，从而带动其主要部件外转子离心风机销量的增长。公司根据市场实际需求状况和未来趋势，计划利用本次募投扩充外转子风机的产能，增加产品品种，提高品质和档次，扩大产品在高端客户和市场领域的应用，加快 EC、DC 外转子风机的产业化，提高产品的附加值和盈利能力。

3、ECM 电机

高效节能智能是未来微电机、风机的发展方向，业界早已形成共识。本公司的 ECM 电机经过多年的技术准备和市场调研，从 2011 年开始投产，目前已经具备一定的稳定生产能力，且由于其良好的节能效果、较高的运行效率，可实现智能控制，已逐步被客户认可，且已取得 CCC、CE、VDE、UL、ATEX 等认证，产品推广已经具备了良好的品质和技术基础，2012 年以来销量连续大幅增长。

ECM 电机的成功开发经验，将带动公司系列高效节能智能产品的更早投产和推广。公司计划利用本次募投扩充其产能，尽快实现 ECM 电机大批量生产能力，成为国内微电机、风机绿色技术的先行者和领军企业之一。

（二）产品开发与技术创新计划

本公司认为注重研发投入是未来取得成功的重要基础。公司根据既定战略和中长期发展规划，遵循以市场为导向的原则，围绕电机技术、电子技术、通风技术、空气动力学等核心领域，制定公司的产品开发和技术创新计划。本次部分募集资金将用于建设研发中心，逐步建立起改进成熟产品、研发创新产品、预研基础技术相结合的综合研发体系。

对于相对成熟产品，公司研发人员将与一线生产人员、销售人员建立起沟通协调机制，依据各类反馈信息不断改进产品工艺、原材料选用，特别是注意吸收定制客户、HVAC 设备知名厂商、新客户等的使用信息，并加快公司产品在 HVAC 领域其他设备的应用研究，及时与国际先进同类产品性能进行比较，不断提高性价比优势。

对于新产品，公司将不遗余力地进行研发投入，重点产品包括 DC、EC 外转子无刷直流高效电机等。公司的目标是制造出节能效果更好、使用寿命更长、智能控制更方便的产品。在国家加快生态文明制度建设的背景下，公司将着力把握国家转变经济增长方式加快技术升级的战略机遇，在目前产业结构调整时期加快技术开发节奏，引领公司成为国内高效节能智能电机、风机技术领导企业之一，为国家环境治理作出贡献。

对于微电机、风机的基础技术和前瞻性技术，公司将与国外先进厂商、国内外科研机构、优秀科技人才等开展灵活的技术合作，引进和培养各类与微电机、风机相关的交叉学科人才，在公司内部营造良好的研究和创新氛围，加强基础技术的研究，预研新一代将成为市场主流的产品，实现“研究一代、开发一代、销售一代”的目标。

此外，公司在继续推动公司知识产权的建设的同时，争取创建国家级企业技术中心，择机建立海外企业研发中心。

（三）市场开发计划

全面理解客户所需并提供专业化的解决方案，是公司在市场开发中一贯坚持的原则。微电机、风机应用领域非常广泛且仍在不断延伸，市场空间很大，需要公司制定良好的市场开发计划并保持敏锐的触觉，发现更多的商机并拓展市场份额，具体计划如下：

1、国际市场开发

报告期内本公司产品的60%左右出口，外销市场是公司重点拓展的市场。公司将充分利用产品的性价比优势和不断提高的技术开发水平，积极实施国际化经营战略，建立境外营销和服务网络，树立国际知名品牌。

为达到更及时响应境外客户需求和更准确了解境外市场信息的目标，除了积极参与国际制冷展，建立大客户和重点地区专人负责的制度以外，公司计划逐步建立国际销售服务体系，拟在意大利、土耳其、巴西、俄罗斯等国家陆续设立分支机构或服务网点，以覆盖当地及周边市场，稳固和提高已有的国际市场份额。公司下一步重点开发南北美洲、东南亚等市场。

2、国内市场开发

我国的暖通空调及制冷设备占全球市场份额不断提高，配套微电机、风机的市场需求总量也在增长。通过国内、国外市场的两翼齐动，以实现信息互补、抵御市场波动风险的目的。针对国内市场的开发，公司计划在重点区域或中心城市设立办事处，逐步建立覆盖全国主要 HVAC 设备厂商的营销及服务网络，通过与设备厂商的协同开发和对客户近距离服务，准确把握客户个性化需求，提出完整的产品解决方案，做出性能更优异、质量更完美的产品，达到与客户共赢的目的。

（四）公司治理和组织机构建设计划

公司本次上市的重要目的之一就是完善公司治理，建立起高水平的企业管理和内控制度，消化吸收现代企业管理的最新理念和思想精髓。通过制度建设，发挥公司三会、董事会专门委员会、内部审计机构的决策和监督作用，提高公司的决策效率和水平，保证内部信息沟通的简洁、透明、快速；建设好公司风险内控管理体系，保证公司管治的廉洁高效，避免重大失误；严格遵循良好的公司治理所必备的核心原则，这些原则包括：避免内幕交易、同业竞争、不公平的关联交易、不当和欺诈行为等。

公司上市以后净资本和经营实力将大幅提高，公司计划根据业务规模增长和产品结构调整的需要，适时调整内部组织机构设置和各部门职能定位，以适应业务发展的要求。同时，公司将完善各项管理规章制度，优化 ERP 系统，加快信息化建设，深化劳动、人事、分配制度改革，为员工创造公平公正的工作环境，不断完善激励和约束机制。

（五）人力资源发展计划

本公司认为员工是最具价值的资产，人才使用一贯奖罚分明，对于为公司

作出突出贡献的员工予以提拔重用。公司结合既定的发展战略与目标，制订了未来三年的人力资源发展计划：

1、实施员工培训计划，建立和完善培训体系。对现有人员进行系统培训，包括内部岗位培训、内部交流研讨、外聘讲师授课、支持学校进修、到国内外先进同行和上下游企业参观交流或合作访谈等多种形式，提高员工的综合素质，开阔员工视野，全面了解公司所从事的业务，理解公司的价值观。

2、建立合理的录用制度，按需引进各类人才，优化人才结构，重点吸引具有丰富行业经验的高级管理人员、具有复合型知识背景和实践开发经验的核心技术人员、通晓外语和国际合作的营销人员、高级财务管理人员等加入公司。同时，随着外销市场网络的拓展和海外分支机构的设立，还需要引进合适的外籍优秀管理人员。

3、根据公司现状和行业特点，实施人才激励政策。除了已经实施的骨干员工持股外，继续积极探索建立对各类人才有持久吸引力的绩效评价体系和激励机制，稳定并丰富公司人才资源，增强公司凝聚力，激发员工的创造性和主动性。

4、通过外聘外部专家学者、行业权威人士和专业咨询机构，与公司进行项目合作，以增进公司对高端微电机、风机技术领域和发展趋势的掌握和了解，满足公司对特定人才的需求，提高公司技术创新、管理创新和服务创新的能力。

本公司为适应业务发展的需要，计划未来三年内建立一支高素质的人才队伍，研发人员总数达到80人左右，高级职称以上人才15名，中级职称以上人才100名，组建成国内微电机、风机行业最优秀的专业团队之一。

（六）资金筹措与运用计划

本公司计划将募集资金投资于“年产200万台外转子风机、300万台ECM电机及研发中心建设项目”，总投资额为24,646万元，项目达产后新增年销售收入60,342万元，新增年净利润9,005万元。

为实施可持续发展战略，本公司将在本次股票融资成功后，根据公司经营状况和项目规划，在有利于股东利益的前提下，灵活运用股本、债务、可转债等各种融资产品进行公开或非公开方式融资，以满足业务发展的需要。公司目前没有特定的再融资计划。

三、 发展计划的假设条件及将面临的困难

（一）发展计划的假设条件

1、全球宏观政治、经济、法律和社会环境稳定，国家宏观经济形势整体继续向好；

2、国家产业政策无重大变化，特别是微电机、风机制造行业政策无重大改变，本公司所处行业与市场环境没有出现重大的突发情形；

3、本公司股票发行顺利，募集资金及时到位，募集资金投资项目能够如期实施；

4、无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

（二）实施计划面临的主要困难

1、近年来，由于世界发达经济体增速放缓及我国经济结构面临调整，全球经济经常处于不稳定状态，对公司产品的上下游行业均产生了一定程度的不利影响，抑制了有效需求，影响了本公司发展的步伐。未来如果国内外经济无法巩固复苏的基础，或者再次陷入低谷，将会影响公司实现各项规划的进度。

2、本次公开发行成功后，随着募集资金的有效运用和企业经营规模的扩张，本公司的资产规模、财务结构、产品结构、市场领域、人力资源等都将发生较大变化。公司在机制革新、战略规划、组织设计、运营服务、资金筹措和内部控制等方面都将面临更大的挑战。

3、本公司发展计划的实施必须有相应的人才支持，必须稳定公司现有的专业团队以及引进和培养国际营销、高级管理和技术创新等方面的人才，公司将面临人力资源保障的压力。此外，劳动力成本的上升对公司经营效率提出了更高的要求。

4、铜、钢材、铝、塑料等基础原材料价格如果大幅上涨，会对公司产品的成本控制带来一定的压力。人民币兑欧元、美元的汇率如果大幅波动，公司将面临较大的汇兑损益风险。

5、本公司目前享受高新技术企业的税收优惠，税收政策可能的不利变化将削弱公司的盈利能力。

四、 业务发展计划与现有业务的关系

上述业务发展计划是本公司根据国内外微电机、风机行业发展趋势和竞争

态势，结合公司的销售计划、生产计划和新产品开发计划，经过审慎分析而制定的。上述发展计划的实施有利于实现公司的技术领先、规模扩张、市场拓展、优化管理体制等目标，从而实现公司成为全球重要的微电机、风机产品供应商之一的战略目标。

1、发展计划是现有业务的延伸和发展。公司的募集资金投向计划、产品开发计划、市场拓展计划、治理结构改善计划、人力资源发展计划等均是在考虑公司现有业务基础和管理水平的前提下制定的，是依照循序渐进、快速抢占市场先机的原则来确定的，将在横向上扩展公司的市场领域，在纵向上强化公司的业务深度，稳固公司现有的业务基础，提高其抵御经营风险的能力。

2、现有业务是实现上述发展计划的前提。本公司目前的行业地位、品牌知名度、人力资源、客户渠道、技术开发能力、市场经验、管理制度与经验都是在现有业务的拓展过程中逐渐培育起来的，已经有了近 30 年的积淀，为实现公司发展计划奠定了现实的基础。

五、 本次募集资金运用对实现业务目标的作用

本次募集资金的运用计划，是公司考虑产品市场前景和需求方向、全球微电机和风机技术发展趋势、国家产业政策、公司现有能力及战略等因素而确定的。

外转子风机的扩产将进一步稳固公司现有产品外转子轴流风机的市场地位，拓宽应用空间，同时扩大外转子离心风机的产能和市场，实现 EC、DC 外转子风机产业化，提高产品能效和附加值，稳步提升公司整体盈利水平；ECM 电机的开发与销售将优化公司的产品结构，增强公司盈利能力，推进高效节能智能电机产业化进程，实现产品战略升级；建设研发中心将快速提升公司的研发实力、技术储备和人才积累，也有助于改善公司研发的硬件设施，为公司实现可持续创新和发展创造技术条件。

第十三节　募集资金运用

一、 本次发行募集资金运用概述

2013 年 1 月 30 日，本公司 2012 年度股东大会审议并通过本次募集资金投向的可行性研究报告。

（一）项目简表

项目名称	投资总额（万元）	达产年新增销售收入（万元）	达产年新增净利润（万元）	项目备案文号
年产 200 万台外转子风机、300 万台 ECM 电机及研发中心建设项目	24,646	60,342	9,005	【余发开备（2012）7 号】

（二）募集资金的管理

如本次募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，本公司将以自筹资金方式解决资金缺口。募集资金到位前，公司将根据项目的实际进度，通过自筹资金支付上述项目款项，募集资金到位后将优先置换前期投入的资金。

本公司已根据相关法规，制定了《募集资金管理制度》，具体规定了募集资金专户存储、使用、管理和监督制度。该管理办法已经由公司 2012 年第一次临时股东大会审议通过。

（三）募集资金项目的投资计划

年份	第一年	第二年	第三年	合计
投资金额（万元）	14,553	6,955	3,138	24,646

二、 募集资金项目投资的必要性

（一）提升主要产品的产能，把握行业快速发展的机遇

通过本项目的实施，公司将新增年产 200 万台外转子风机、300 万台 ECM 电机。ECM 电机作为公司在高效电机方面的突破口，已成为公司收入的增长点。上述产品目前主要应用于 HVAC 领域，其中冷库、冷柜等冷链物流产品占据下游市场的主要部分。

除了全球市场对冷链物流产品的需求继续保持较快增长之外，我国冷链的建设也为本公司提供了较好的发展机遇。我国已经颁布了《农产品冷链物流发展规划》，目的是通过对冷链基础设施的投资，大幅减少我国鲜活农产品的浪费，改善新鲜营养的蔬菜、水果、水产品、肉类等的供应，保证农产品物流的时效

性、安全性，提高人民的生活品质。

除此之外，HVAC 领域产品众多，应用空间还相当大，通过本项目的实施，将极大丰富公司在外转子风机、ECM电机生产开发方面的经验，在高效节能智能电机的研发应用方面取得更大进展，以性价比优势获得与国际优秀同行分享市场的机会。同时，为公司产品今后进入汽车、通讯、物联网等更广阔的应用范围奠定坚实的实践基础。

（二）优化产品结构，保证公司可持续发展能力

微电机、风机行业的高效节能智能之路实际上早已开始。十八届三中全会要求加快建立生态文明制度，健全国土空间开发、资源节约利用、生态环境保护的体制机制，推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局。我国电机行业“十二五”规划着重提到：“十二五”期间集中力量围绕“电机系统节能工程”、装备制造调整和振兴、新能源领域技术的大力推进，优化发展一批高效节能环保重点产品，淘汰一批普通效率的电机产品，积极推广应用高效率、高精密智能电机，促进产品升级换代。随着国家转变经济发展方式与调整产业结构的措施不断深入推进执行，高效电机的推广应用也开始步入深水区，与之相应的是《装备制造业调整和振兴规划》、《电机能效提升计划（2013－2015 年）》等政策的纷纷推出，高效节能智能类电机、风机无疑将在未来的市场竞争中占据主导地位。

公司开发的 ECM 电机市场反响良好，报告期内销量快速增长。公司计划围绕高效节能、智能控制等主题，消化吸收国际先进技术，加快高层次技术人才的引进和培养，开发品质和性能俱佳的微电机、风机。

在本项目的实施中，除了不断优化公司现有产品的生产技术、工艺流程及装备水平以外，公司计划重点开发生产大直径风叶的外转子轴流风机、外转子离心风机、高效节能智能的 EC、DC 外转子风机，同时进一步丰富 ECM 电机的品种，完善设计，满足物联网应用的要求，上述计划的实施将有利于实现公司产品对高端应用市场的逐步覆盖，提升公司产品在国际市场的竞争地位，对公司的技术创新和转型升级具有重要意义，为公司更长期的稳定发展积蓄力量。与此同时，本项目的成功也有利于促进我国 HVAC 应用领域微电机、风机技术的进步。

（三）不断实现技术进步

我国微电机、风机生产技术近年来有了很大的提高，但与先进国家相比还有很大的差距，主要表现为工艺技术相对落后、产品性能指标及可靠性较低，因而直接影响产品出口创汇和国内整机产品的技术升级。

随着新原理、新结构微电机、风机的开发与应用，传统的制造工艺技术已无法满足新要求，对材料应用要求也在不断提高。在技术的革新中，一方面要研究新材料、新工艺、新型工装设备，以实现产品更优异的性能和质量指标；另一方面随着基础性技术研究的深化，迫切需要解决新技术的实用化、高效低成本产业化等问题。

本公司在冷柜电机、外转子轴流风机、ECM电机生产技术的开发与应用方面处于国内领先地位，但由于同行竞争，客户会不断提出新的性能、品质或者成本要求，敦促公司保持技术领先的实力。

（四）快速响应客户设备配套和定制需求

公司产品目前主要为 HVAC 设备提供配套，由于涉及的终端客户分布于不同的细分领域，其在产品设计、安装、集成和调试过程中，会提出各种符合自身特点的需求，这就要求公司能够快速响应众多的个性化开发诉求。

在本项目研发中心的建设中，将建成原材料品质和成品性能检测实验室，将原来由 HVAC 设备厂商完成的产品性能测试等工作，部分转由本公司完成，实现零距离贴身服务，为客户提供更加完整的产品质量和技术改进方案。本项目还将建设和完善符合行业要求的柔性化产品生产线，形成良好的产品设计研发能力和出众的生产管理能力，依此获得长期稳定的大型客户或渠道，占取市场先机。

（五）密切跟踪最新技术发展趋势

世界微电机、风机技术的发展，进入了一个全新的阶段。微电机、风机是典型的光机电一体化产品，具有多学科、多技术领域综合交叉的特征，涉及了电机技术、材料技术、计算技术、控制技术、微电子技术、电力电子技术、传感技术、网络技术等。各学科和技术领域中的最新成果都能迅速在微电机、风机领域中得到应用，尤其是新材料的应用、新一代驱动技术的出现、网络化控制技术的发展等，都给微电机、风机带来新的技术开发理念，并深入体现在产品设计思想中。公司通过本项目的实施，意欲增强对新技术方向的洞察力，跟踪和掌握世界微电机、风机领域的最新科技信息，并及时应用于生产开发实践中。

（六）建设良好的研发环境

随着本公司规模的扩大和研发任务的增加，现有的研发环境和实验测试场地已制约了公司的发展，且不利于各个研发小组之间的技术交流与融合。公司有必要为技术人员提供优良的研发环境和实验设备，扩大研发测试场地，增聘

优秀的与微电机、风机开发相关的各类专业技术人员，形成良好的研发氛围，达到相关专业技术互相融合的目的，激发研究机构的活力和创造力，为未来建设“产品线+资源线”矩阵式组织结构作准备，促成技术进步与市场开发的良性互动。

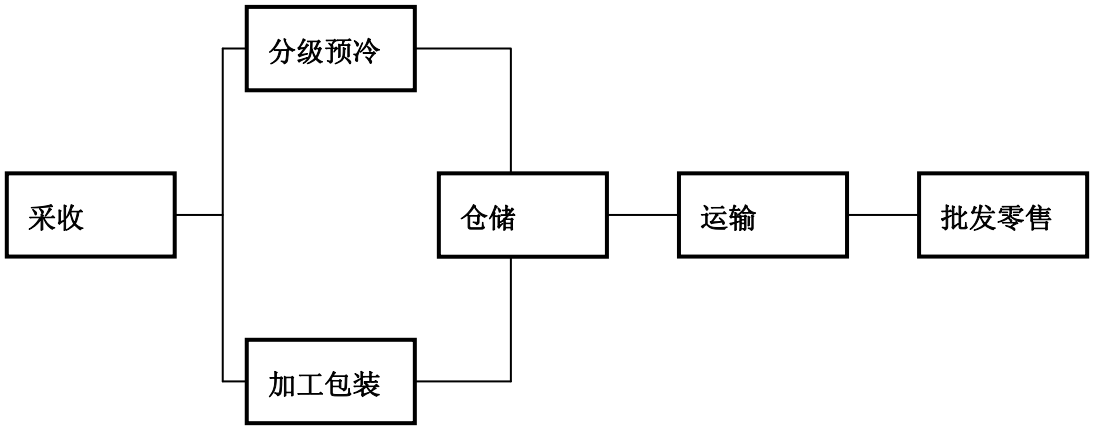
三、 外转子风机、ECM 电机的市场前景分析

（一）冷链物流的发展为募投项目产品提供了市场机遇

本公司外转子风机主要应用于冷库、工业冷却机、工业用空调等空调制冷设备的配套，2014 年度的应用比例分别约为 68.38%、16.28%、9.03%，此外还应用于冷干机、空气净化器等产品。ECM电机产品目前主要应用于冷柜。从公司目前的产品应用领域来看，冷链物流市场的发展在较大程度上影响公司产品的需求。

1、冷链物流介绍

冷链物流要求全过程处于适宜的温度、湿度之下，其示意图如下：

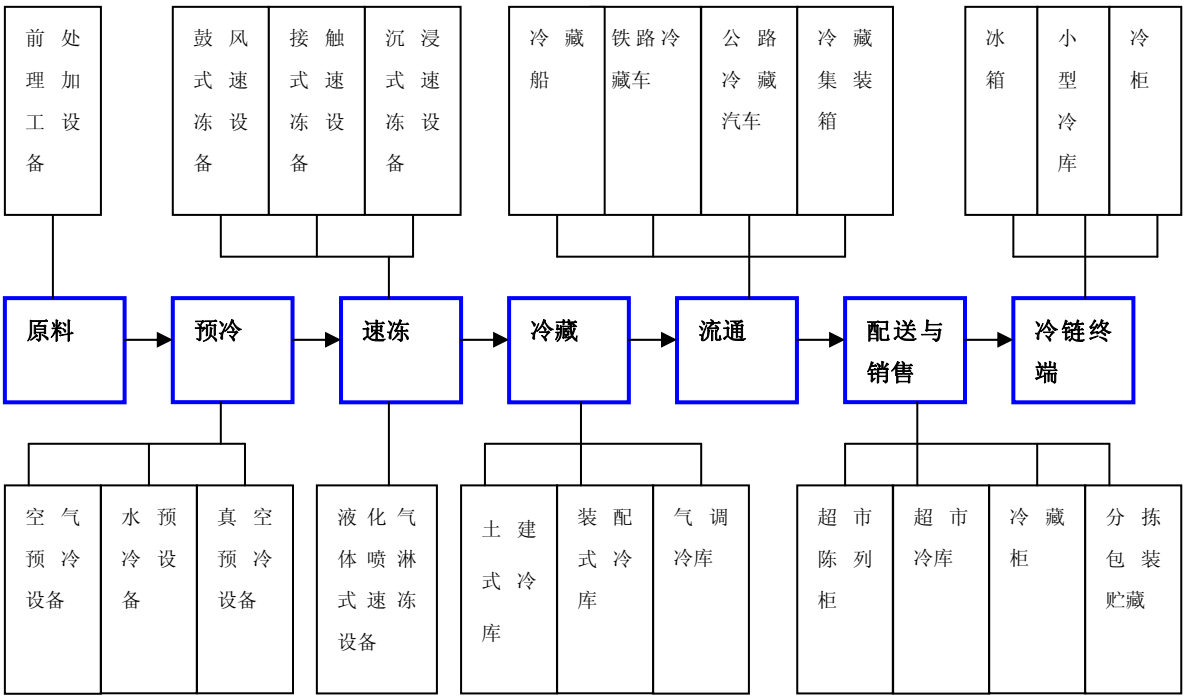


目前冷链适用的产品范围包括：（1）初级农产品：蔬菜、水果；肉、禽、蛋；水产品；花卉产品。(2)加工食品：速冻食品；禽、肉、水产等包装熟食；冰淇淋和奶制品；快餐原料。（3）特殊商品：化工产品、医药用品、生物制品等。

一个善加管理的冷链系统是维持食物的新鲜和质量所不可缺少的一环，就像在家中的冰箱里一样，在低温下食物能保持新鲜更长时间，因为会导致食物损毁腐坏的微生物及化学反应得到了减缓或者停止。5℃被认为是冷藏和冷冻的

分界线，在实际操作中，冷藏使食物维持新鲜度，冷冻则用在食品长期储藏上。

食品冷链是一个系统工程，其各个环节主要设备的构成如下：



由上图可知，食品冷链大部分环节的制冷设备均可能配套使用到本公司的产品。

2、国际冷链物流市场情况

依据公开市场资料，2013 年全球冷链市场收入达到 978.35 亿美元，并预期在 2019 年实现收入 2,334.76 亿美元，从 2013 年到 2019 年 6 年间实现 15.6%的年均复合增长率。其中，北美市场对冷链市场贡献份额达整体收入的 40%，有望在 2012 年至 2017 年 5 年间实现 12%的年均复合增长率；欧洲市场贡献份额为 30%，预计同期年均复合增长率为 10.8%；亚太市场目前只占有 22%的冷链市场份额，但预计其同期的年均复合增长率将达到 17%。

全球冷链物流市场的发展是制冷设备需求快速增长的重要原因，其中冷冻、冷藏陈列柜及活动冷库约占全球商用制冷设备市场的 45%。依据“暖通空调在线”等公开的市场研究资料，2012 年全球商用制冷设备市场约 291 亿美元，预计 2018 年将达到 466 亿美元，在 2012 年至 2018 年期间的年均复合增长率为 8.16%。纵观全球市场，亚太地区已经成为最大的商用制冷设备市场，其市场份额为 34.1%，中国和印度将继续成为商用制冷设备增长最快的国家，北美地区紧

随其后。商用制冷设备市场的推动力包括很多因素，如技术发展、食品消费模式的转变、国际食品贸易的增长、超市和快餐食品连锁店的扩张、种植模式的创新、全球范围内的海鲜食品和加工食品的出口等。当然，也有一些制约商用制冷设备市场发展的因素，如设备能效要求、蒙特利尔议定书和京都议定书对制冷剂使用的限制以及石油价格的上涨等。

由于全球范围内的国际食品贸易不断增长，使得制冷运输行业的市场在2012 年达到 54 亿美元。预计制冷运输行业市场到 2018 年可达到 102 亿美元，2012年至2018年间的年均复合增长率为11.18%。冷冻冷藏设备行业紧随其后，2012 年的市场为 51 亿美元。另根据德鲁里航运咨询公司（Drewry）预测，2012年全球共有 6,500 万吨冷藏食品及其他产品需要冷链服务，因冷链服务能力限制，仍有 500 万吨的供给缺口。

3、我国冷链物流市场情况

根据中国物流与采购联合会统计，2013 年全国社会物流总额 197.8 万亿元，按可比价格计算，同比增长 9.5%。社会物流总费用与 GDP 的比率维持在18%，仍处于较高水平，反映出经济社会运行的物流成本仍然较高。2013年中国冷链物流需求规模为9,200万吨左右，冷链物流市场总体增长率达到20%左右，其中北京、上海、广州、山东等冷链物流重点消费地区的市场增长率达到30%，东北、西北地区增长率也超过 10%。

根据罗兰贝格（Roland Berger）发布的报告预测，受宏观政策和市场需求推动，中国冷链物流行业未来将保持年均25%的高速增长。随着我国《物流业调整和振兴规划》及《农产品冷链物流发展规划》等政策的相继出台，必将带动冷冻冷藏设备市场的快速发展。

所谓农产品冷链物流，是指使肉、禽、水产、蔬菜、水果、蛋等生鲜农产品从产地采收（或屠宰、捕捞）后，在产品加工、贮藏、运输、分销、零售等环节始终处于适宜的低温控制环境下，最大程度地保证产品品质和质量安全、减少损耗、防止污染的特殊供应链系统，也就是“从田间到餐桌”的全部过程。近年来，随着农业结构调整和居民消费水平的提高，生鲜农产品的产量和流通量逐年增加，全社会对生鲜农产品的安全和品质提出了更高的要求。加快发展农产品冷链物流，对于促进农民持续增收和保障消费安全具有十分重要的意义。

根据国家发改委 2010 年 6 月发布的《农产品冷链物流发展规划》统计，我国是农业生产和农产品消费大国，目前蔬菜产量约占全球总产量的60%，水果和肉类产量占 30%，禽蛋和水产品产量占 40%，每年约有 4 亿吨生鲜农产品进入流

通领域。长期以来，我国农产品产后损失严重，果蔬、肉类、水产品流通腐损率分别达到 20-30%、12%、15%，仅果蔬一类每年损失就达到 1,000 亿元以上。受到生鲜农产品集中上市后保鲜储运能力制约，农产品“卖难”和价格季节性波动的矛盾突出，农民增产不增收的情况时有发生。此外，由于冷链发展滞后，我国蔬菜、水果出口量仅占总产量的 1%-2%，且其中 80%是初级产品，在国际市场上缺乏竞争力。

目前我国果蔬、肉类、水产品冷链流通率分别为 5%、15%、23%，冷藏运输率分别为15%、30%、40%，冷链物流的规模快速增长。欧、美、加、日等发达国家肉禽冷链流通率已经达到 100%，蔬菜、水果冷链流通率也达 95%以上。2015 年我国果蔬、肉类、水产品冷链流通率分别达到 20%、30%和 36%以上，冷藏运输率分别提高到30%、50%和65%左右，流通环节产品腐损率分别降至15%、8%和10%以下。

《农产品冷链物流发展规划》提出建立主要品种和重点地区农产品冷链物流体系。积极发展从中部、华南地区到珠三角、长三角、港澳等沿海地区，从东北地区到京津地区的猪肉冷链物流体系；黄淮海、东南沿海、长江流域等水产品优势产区到中西部大中城市的水产品冷链物流体系；苹果、柑橘、热带水果等特色水果产区，到大中城市的水果冷链物流体系，以及反季节蔬菜和特色蔬菜的南菜北运、东菜西输冷链物流体系。鼓励企业在产地、销地建设低温保鲜设施，从源头实现低温控制，建立以生产企业为核心的冷链物流体系，实现产地市场和销地市场冷链物流的高效对接。鼓励大型零售企业开展生鲜食品配送中心建设，提供第三方冷链物流服务。

该规划提出了八大工程，是我国在农产品冷链物流方面鼓励的重点投资领域：一是冷库建设工程；二是低温配送处理中心建设工程；三是冷链运输车辆及制冷设备工程；四是冷链物流企业培育工程；五是冷链物流全程监控与追溯系统工程；六是肉类和水产品冷链物流工程；七是果蔬冷链物流工程；八是冷链物流监管与查验体系工程。上述工程的规划实施将促进本公司产品的市场拓展。

预计未来几年我国冷链物流将保持较快发展，主要原因在于：

第一，农产品价格波动性上涨是长期趋势，而农产品集约化、规模化的生产，直接对冷链物流业的发展产生诉求，消费水平的逐年提高是冷链物流发展的长期驱动因素；

第二，农产品流通呈现出大规模、长距离、反季节的特点，对农产品物流服务规模和效率提出了更高的要求。同时，城乡居民消费水平不断提高，对农

产品的多样化、新鲜度、营养性和安全性等方面提出了更高要求；

第三，根据国家统计局数据，2011 年我国城镇居民蔬菜水果、肉类、鲜奶、水产品等易腐食品人均消费量比农村居民高 92.76 千克，其中果蔬类 55.92 千克、肉奶水产品等 36.83 千克；从 2005 年到 2011 年，我国城镇人均易腐食品消费支出从 1,500 元上升到 2,897 元，年均复合增长 11.60%。对比我国居民的食品消费结构，城镇居民食品消费中的易腐食品占比达到 73%，高于农村的 42%。中国正处于城镇化发展的阶段，根据麦肯锡咨询报告，未来十年，中国将新增 3 亿左右的城镇人口。人口城镇化保证了易腐食品消费群体的不断增长，同时人均收入的提高也加大了城镇居民消费易腐食品的比重。冷链物流业的发展，为相关配套设备提供商包括本公司带来业务机会。

根据中国制冷学会预测，至 2015 年我国冷冻设备的市场规模为 200 亿元。

我国冷链建设是全球新兴市场国家的一个缩影，与我国经济发展水平相近的国家，均将先后进入冷链建设的扩张期，这一系列新兴市场国家将为本公司产品带来巨大的市场机遇。

（二）外转子风机的市场前景分析

1、外转子风机产品下游应用市场的分析

本公司外转子风机的下游应用市场主要为冷库、工业冷却机、工业用空调、冷干机、空气净化器等，具体分析如下：

（1）冷库的市场需求分析

本公司产品外转子风机的重要应用领域是冷库建设。

①国内冷库需求情况

冷库是冷链物流的重要一环。我国冷链建设滞后的问题很大程度上归因于落后的基础设施，也就是缺乏高质量的设备。在国内配送市场，冷藏运输车和火车车厢均严重不足。在出口市场中，冷柜和相应的承运车辆也数量短缺。另外，与主要国家相比，我国冷库的存量相当低，完全不足以服务如此庞大的消费群体。

2010 年之前，我国冷链物流发展较慢，主要原因是相对农产品的低价格，冷链物流成本偏高，且政策法规不健全，居民消费意识难以改变；而 2010 年－2011 年以来，随着国家规划出台和农产品价格上涨，我国冷库容量增长较快。

由于我国农产品冷链物流的快速发展，我国规划加快冷库总容量的建设。根据“产业在线”公布的数据，从 2009 年到 2011 年，我国每年冷库容量的增幅

分别为 22%、30%、27%。根据《农产品冷链物流发展规划》公布的数据，2010 年全国有冷藏库近 2 万座，冷库总容量 880 万吨，其中冷却物冷藏量 140 万吨，冻结物冷藏量 740 万吨，到 2015 年，推动全社会通过改造、扩建和新建，增加冷库库容 1,000 万吨，建成一批效率高、规模大、技术新的跨区域冷链物流配送中心，冷链物流核心技术得到广泛推广，形成一批具有较强资源整合能力和国际竞争力的核心冷链物流企业。由此推算，从2010年到2015年，我国冷库容量的年均复合增长率为 16.4%。

②国际冷库需求情况

依据国际冷藏仓库协会（IARW）的报告，全球的公共冷库（PRW）的存储容量稳步增加。随着世界各地更多地依靠冷链来满足不断增长的易腐产品的贸易和消费，增加冷藏容量成为了一个全球的趋势。我们依据 IARW 报告，对数据资料完整的25个经济条件相对较好的国家冷库容量作了统计，从2004年的14,314万立方米增长到 2008 年的 18,712 万立方米，年均复合增长率为 6.93%，说明冷链需求的带动，全球冷库容量保持着较快的增速。截至 2014 年，全球冷库容量总量为 5.52 亿立方米，相较 2012 年提高了约 20%。17 个国家冷库容量年均增速超过 5%，增长率前三名的是印度、中国和土耳其。

2008 年全球整体冷库容量为 24,777 万立方米，人均冷库容量为 0.037 立方米。以 2008 年数据为例，世界各国冷库总容量与人均冷库容量对比如下：

国家	冷库总容量（百万立方米）	人均冷库容量（立方米/人）
澳大利亚	6	0.28
美国	70.74	0.23
日本	27.69	0.22
加拿大	6.89	0.21
德国	13.4	0.16
法国	8.5	0.14
俄罗斯	16	0.11
英国	5.6	0.09
巴西	4.5	0.023
印度	18.58	0.016
荷兰	12.6	0.79
中国	15	0.011

我国冷库容量从 2008 年的 1,500 万立方米增加到 2012 年的 2,500 万立方米左右，年均复合增长率约 13.62%。即使发展速度较快，但是我国 2012 年的人均

冷库容量为 0.018 立方米，与发达国家的差距达 10 倍以上。

根据 IARW 于 2012 年发布的报告，荷兰继续成为人均冷库容量最高的国家，每人拥有冷库容量 1.14 立方米。人均拥有冷库容量为 0.30 立方米以上的国家还有冰岛、丹麦、英国、美国、德国、挪威、乌拉圭和澳大利亚等。上述国家的国际间食品贸易非常发达，这是他们拥有较高冷库容量的原因之一。人均冷库容量小于 0.07 立方米的国家称为冷库行业最不发达的国家，包括埃塞俄比亚、印度尼西亚、坦桑尼亚、孟加拉国、秘鲁和哥伦比亚等。秘鲁、哥伦比亚和巴西等正成为快速发展的冷库市场。

（2）工业冷却机的市场需求分析

本公司产品外转子风机的另一主要应用领域是作为工业冷却机的配套部件。

工业冷却机是一种通过蒸汽压缩或吸收式循环达到制冷效果的机器设备。工业冷却机按冷凝器冷却方式，可以分为水冷式和风冷式。水冷式制冷效果较好，但需要冷却水；风冷式灵活方便，无需冷却水，适合缺水地区或需移动场合使用。本公司产品外转子风机主要应用于风冷式工业冷却机，少量应用于水冷式工业冷却机。

工业冷却机广泛应用于工业的生产过程，列举如下：

行业	主要作用
塑料工业	应用于塑料加工机械成型模具冷却，能够大大提高塑料制品表面光洁度，减少塑料制品表面纹痕和内应力，使产品不缩水、不变形，便于塑料制品的脱模，加速产品定型，从而极大地提高塑料成型机的生产效率。
电子工业	稳定电子元件内部在生产线上的分子结构，提高电子元件的合格率，应用于超声波清洗行业，有效地防止昂贵的清洗剂挥发给人带来的伤害。
电镀行业	控制电镀温度，增加镀件的密度和平滑，缩短电镀周期，提高生产效率，改善产品质量。
机械工业	控制油压系统压力油温度，稳定油温油压，延长油质使用时间，提高机械润滑的效率，减少磨损。
建筑工业	供给混凝土用冷冻水，使混凝土分子结构适合建筑用途要求，有效地增强混凝土的硬度与韧性。
真空镀膜	控制真空镀膜机的温度，以保证镀件的高质量。
食品工业	用于食品加工后的高速冷却，使之适应包装要求，另外还用于控制发酵食品的温度等。
化纤工业	冷冻干燥空气，保证产品质量。

机床加工	应用于数控机床、坐标镗床、磨床、加工中心、组合机床以及各类精密机床主轴润滑和液压系统传动媒的冷却，能够精确地控制油温，有效地减少机床的热变形，提高机床的加工精度。

上述行业对工业冷却机的需求来自两方面：一是行业扩大产能、产业整合等新增固定资产投资导致的新增设备投资；另一方面是受国家节能减排等政策因素的推动，上述行业针对节水、节能的设备改造、更新的需求。此外，由于现代工业技术的迅速发展，对生产过程中的温度控制要求越来越高，工业冷却机在工业生产领域的应用也日益广泛。

（3）工业用空调的市场需求分析

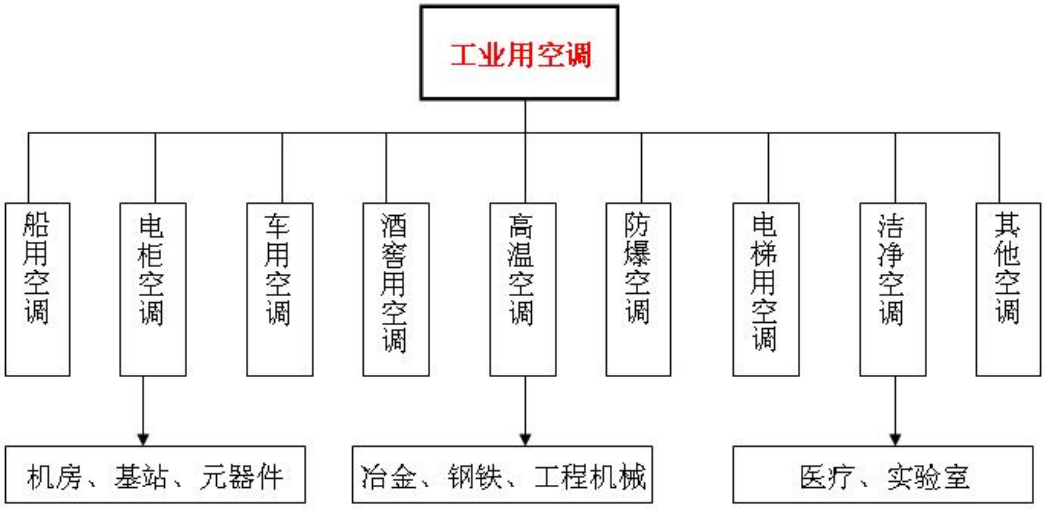
本公司产品外转子风机的另一应用领域是作为工业用空调的配套部件。

空调按其应用领域可分为家用空调、商用空调和工业用空调 3 大类。家用空调用于单个家庭调节室内温度、湿度及洁净度以满足日常生活的需求；商用空调主要指中央空调系统，其功能是以集中、半集中的方式调节一个建筑物（群）区域内空气的洁净度、温度和湿度；工业用空调是利用机内水循环系统将由风扇吹进来的空气中的热量吸收而达到降温的效果，主要满足工业用途，为工业产品的生产过程提供洁净度、温度、湿度及适宜的环境，经常应用于特定的环境、生产工艺流程，或满足工业用户的特定需求，广泛应用于石油化工、生物制药、冶金铸造、电气元件、车船等领域。所以，工业用空调属于工艺性空调范畴，家用空调或商用空调属于舒适性空调的范畴，工业用空调的设计是以保障工艺要求为主要目的，室内人员的舒适性是次要的。

由于各工业领域的生产过程、流程、设备等差异性较大，其对工业用空调的专用性和特殊性需求较大，因此工业用空调主要是针对特定工业领域的专用（特种）空调。例如，船用空调对防腐、防湿、防霉、负荷、抗倾斜或摇摆等特性均有较高的要求；高温空调应用于冶金、钢铁、野外作业行车及焦化行业的四大车（拦焦车、熄焦车、加煤车、推焦车）的驾驶室、电气室、高压室等高温环境，该类空调对换热器等多个关键部件都有特殊的要求；电柜空调主要用于带走电气元件消耗电能发出的热量，为各类机柜内部提供理想的温湿度环境，同时隔离外界环境中的灰尘、腐蚀性气体，延长电气元件的使用寿命，提高机器系统运行的可靠性；除此之外，还有应用于易燃、易爆环境的防爆空调，应用于对环境洁净度有特殊要求的洁净空调等。

工业用空调的耗电功率一般都较大，一般按每天 24 小时、全年运行设计，使用寿命在 15 年以上。因此，工业用空调的主要组成部件如压缩机、冷凝器、节流装置、蒸发器、风机、电机等，均采用性能和可靠性较高的产品。

工业用空调的应用领域如下图所示：



主要应用行业对工业用空调的需求分析如下：

①造船行业用空调。船用空调装置是保证船舶安全航行和船员生活舒适的重要设备，除了普通类型的船舶以外，海洋工程、LNG（液化天然气）、LPG（液化石油气）、MPP（多用途）、军用船舶以及其他种类船舶也需用船用空调。由于船舶空调系统耗能占船舶耗能总量比例较大，如何提高其制冷效率并降低能耗，是船舶空调系统节能技术的重要方向。根据国家《船舶工业中长期发展规划》，到 2015 年，本土化船用设备装船率提高将达到 80%，加之欧美先进船配企业在中国市场的采购额不断增加，我国船用空调市场需求呈现逐年增长趋势。除传统运输船舶等空调的需求增长外，随着生活水平的提高和旅游业的发展，游艇及小型船只对空调和制冷设备的需求也在增加。

②钢铁冶金行业用高温空调。依据国家规定，钢铁等冶金生产企业的行车驾驶室温度必须在 10-35° C 之间，这就要求在行车驾驶室配置能在高温环境中正常工作的耐高温特种空调。我国巨大的金属产量为耐高温空调奠定了市场空间，同时，由于高温环境下空调使用寿命平均为 2 年，必须定期更换，从而持续创造高温空调的需求。

③机房用空调。IT 产业的进步带动了机房用精密空调的需求，同时，旧机房的改造及旧设备使用寿命的原因，也增加了市场需求。根据 ICT research 预计，从 2012 年到 2017 年，我国机房精密空调的销售额将从 27 亿元增长到 40 亿元。

④通信基站用空调。中国移动、中国联通、中国电信三大运营商共拥有 2G、3G 通信基站超过 100 万个，目前已进入 4G 时代。针对老基站改造、新基站

建设等计划，假设每个基站配备一台工业用空调，每台空调设备的售价约 1.2 万元，则基站领域的工业用空调需求将超过 120 亿元。

⑤洁净空调。洁净空调不仅对室内空气的温度、湿度、风速有一定的要求，而且对空气中的含尘粒数、细菌浓度等有较高的要求，从而对风机等部件产品也有更高的要求，相应的技术称为空气洁净技术。当前，我国洁净技术主要应用于电子、制药、生物工程、医疗卫生、食品化妆和军工行业，其运行状态的好坏关系着洁净环境能否达到标准，直接影响产品质量。相关行业技术水平发展的要求，不断促进我国洁净技术的提高，控制面积越来越大，控制精度越来越高，已经形成了比较完整的洁净室技术产业链和较大规模的产业群。在此背景下，洁净空调的市场份额逐年递增，且有加速趋势，尤其在医疗卫生系统的市场潜力不可估量。

（4）冷干机的市场需求分析

本公司产品外转子风机还应用于冷干机的配套部件。

冷冻式干燥机简称冷干机，是根据冷冻除湿原理，将压缩空气强制通过蒸发器进行热交换而降温，使压缩空气中气态的水和油经过等压冷却，凝结成液态的水和油，并夹带尘埃，通过自动排水器排出机外，从而获得清洁的压缩空气。常用冷干机按冷凝器的冷却方式分为风冷型、水冷型两种。

在气动控制系统中，一滴油可能使原本正常运行的设备动作迟缓、严重的甚至瘫痪。在化工、食品、陶瓷、电子工业和其他使用压缩空气能源的工业部门中，压缩空气的污染会破坏其他工艺过程。作为压缩空气的后处理净化设备，冷干机只是一种辅机。但是随着技术进步，各产业部门对气源质量的要求越来越高，冷干机市场也会越来越大，可以说，只要空压机在发展，冷干机的前景会越来越好。冷干机技术的发展方向可以归结为三点：一是节能高效；二是绿色环保；三是控制系统的进一步完善。

随着经济的发展及工业自动化水平的提高，冷干机广泛应用在电力、冶金、水泥、造纸、卷烟、化工、电子、生物、制药、化纤、食品、橡胶、玻璃制品等工业制造领域，在油类和气类生产、精炼行业和电力、电子生产行业中扮演着越来越重要的角色。

依据新能源、亚洲城市化和水务基础投资等方面需求的预计，美国 McIlvaine 咨询公司预测当世界的 GDP 在未来十年仅以每年 4%的速度增长时，冷干机市场也将以每年 5%的速度增长。根据 Markets and Markets 的研究数据，截至 2014 年，世界冷干机市场规模达到 19.70 亿美元，预计到 2019 年，这一数字将增长到 26.56 亿美元。

（5）空气净化器市场分析

空气净化器是外转子风机重要的应用市场，2013 年公司生产的外转子离心风机已进入这一潜力市场。

空气净化器（又称“空气清洁器”、空气清新机），是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物（一般包括粉尘、花粉、异味、甲醛之类的装修污染、细菌、过敏原等），有效提高空气清洁度的产品，目前以清除室内空气污染的家用和商用空气净化器为主。按照应用领域可以分为：家用空气净化器、车载空气净化器（又称车用空气净化器）、医用空气净化器、工业用空气净化器和工程类空气净化器等。

空气净化器主要构成有：机箱外壳、过滤段、风道设计、电机、电源、液晶显示屏等。其中，决定寿命的是电机，决定净化效能的是过滤段，决定是否安静的是风道设计、机箱外壳、过滤段、电机。电机的能效和品质对空气净化器整体质量的影响可见一斑。

空气净化器具有滤去尘埃、消除异味及有害气体、双重灭菌、释放负离子等功能。它通过风机使室内空气循环流动，被污染的空气通过机内的空气过滤器后将各种污染物清除或吸附，然后经过装在出风口的负离子发生器，将空气不断电离，产生大量负离子，被微风送出，形成负离子气流，达到清洁、净化空气的目的。

随着环境污染日益严重，空气源已成为影响人体健康的隐形杀手，特别是近年来 SARS、禽流感等病毒来袭，雾霾天气的频发，加上许多室内装修和装饰材料的污染，空气质量问题引起了越来越多人的关注，空气净化器市场价值被不断发掘，国内外各路厂商不遗余力地要挤进该市场。据加拿大环卫组织的调查表明，人类 68%的疾病是由于室内空气污染造成的，室内空气污染超过室外 5 倍，世界卫生组织把室内污染的空气列为 18 类致癌物质之首。公开数据显示，空气净化器在美国的普及率达到27%，日本17%，欧洲42%，韩国70%，而中国却还非常低。目前家用空气净化器市场在我国还处于起步阶段和时尚消费阶段，随着人们对生活质量要求的不断提高，家用空气净化器将会进入更多的寻常百姓家。

依据艾肯家电网公布的数据，我国2012年空气净化器的销售额为31亿元，增速为40%；2013年为85亿元，增速为180%；2014年预计为145亿元，增速约70%。2014年-2020年，我国空气净化器市场将保持约48%的年均复合增长率。

2、外转子风机的市场预测

依据上述分析，外转子风机的下游应用市场需求将保持较快速度的增长，从而带动本项目产品市场容量的增加。2012 年-2014 年，公司的外转子风机销量从81.16万台增长至113.09万台，增幅为39.34%。2013年公司外转子离心风机已经开始应用于空气净化器行业，这又是一个潜力巨大的市场。同时，公司计划尽快实现EC、DC外转子风机的量产，顺应高效节能智能市场趋势。

除了上述领域之外，公司计划通过技改，进一步扩大外转子风机的应用领域，包括物联网、通讯、汽车、风帘机（又称风幕机，广泛应用于工厂、商店、餐厅、药店、冷库、宾馆、医院、机场、车站等环境的出入口上及一切装有空调器的场所，主要作用是隔热、保温、保鲜、防尘、防虫等）、烟道（是烟囱内将火焰和烟送到外部空间去的孔道）等其他产品或行业。

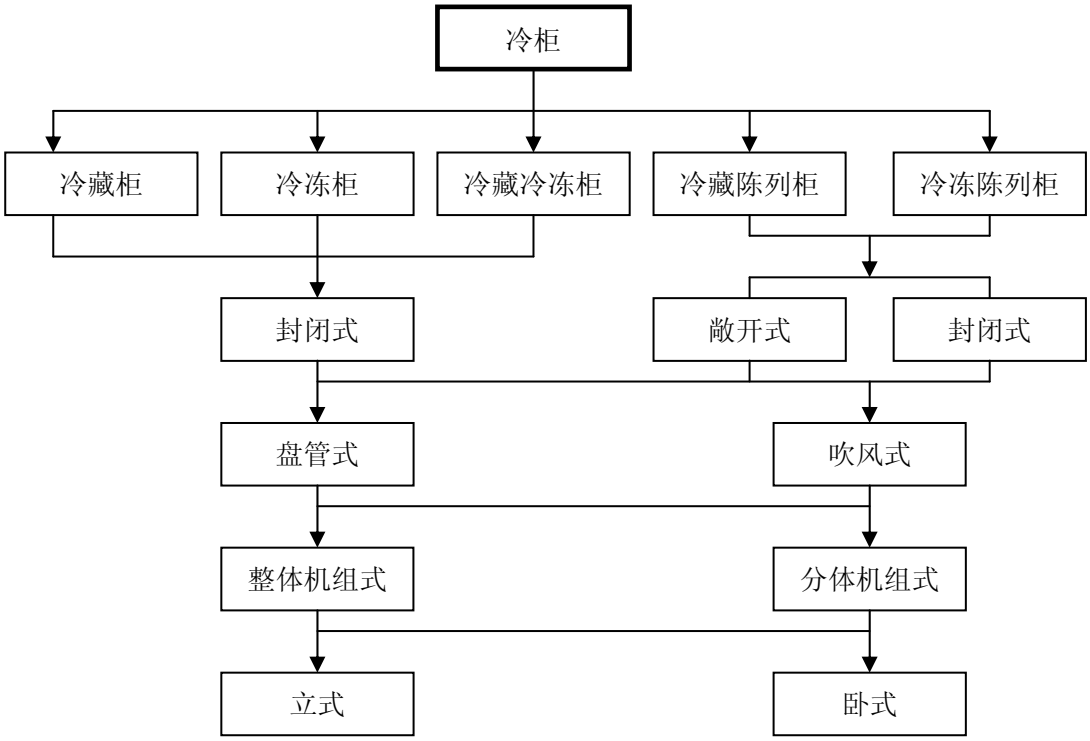
（三） ECM电机的市场前景分析

ECM 是 Electronically Commutated Motor 的英文缩写，即电子整流电动机，是采用交流供电的直流无刷电机，属于高效节能电机。

ECM电机作为高效节能类产品，目前主要应用于冷柜系列产品（包括冷柜、展示柜、酒店冰箱)的配套，有助于冷柜在使用中减少能耗。冷柜产品的应用市场与冷链物流的发展有关，关于我国冷链物流市场的相关情况，详见本节“冷链物流的发展为募投项目产品提供了市场机遇”的相关内容。

1、国内外冷柜需求情况

作为冷链物流产业链上的产品之一，冷柜主要用于大型卖场、超市、便利店、酒店等，用于饮料、蛋糕、水果、蔬菜、鲜肉、鲜奶等的冷藏、冷冻贮存。冷柜的应用不仅可以保证食品的良好品质，更可以让消费者清晰地看到展示的商品，刺激消费者购买的意向和频次。冷柜的基本分类如下：



随着人们消费习惯的变化，冷冻食品成了基本生活消费，对于需要严格保存环境的冷冻食品来说，冷柜需求量逐步提高。由于反季消费，需要冷柜来贮存的商品越来越多，更是为冷柜业发展带来了契机，尤其是在各个水果蔬菜产地、物流及交通运输中心枢纽、以及大中城市郊区的商品供应中心及基地等，冷柜应用增长更快。

西欧、北美等经济相对发达的国家和地区，对冷藏展示柜、冷冻展示柜等的应用较为普及，是商用制冷设备的主要市场。随着全球经济的发展和地区经济格局的演变，以及人们对高品质生活的追求，尤其是作为社会主要消费力量的中产阶级阵营的扩大，不少拉美国家、亚洲的中国和印度等也在快速成为冷柜的消费大国。中国具有巨大的消费市场，尤其是广大的三四线城市，市场前景更是广阔。随着三四线城市酒楼、餐馆、甚至加油站等数量的增加，以及对冷藏食品的需求，对各类冷柜产品的需求也在不断增长。

冷柜需求的增长还来自于产品本身的改进，近年来冷柜无论是外在形式还是内在技术都有了长足的发展：外形上，冷柜开始向立式、美观发展，既保留了大空间的传统优势，又追赶冰箱的美观效果；技术上，冷柜一改传统只有单一冷冻空间的状态，研发了兼有冷藏和冷冻的抽屉式设计，保证了不同食物分类储存的需要。此外，冷柜的新技术将提高产品的可视性，减少能源开支，提高食品保鲜率和减少脱水，提高食品安全和品质。

依据中国产业信息网数据，2013 年我国家用冷柜累计总产量 2,085 万台，同比增长 9.38%。根据千讯咨询的预测，全球冷柜市场的年增长速度约为 10%；随着城镇化进程及食品冷链物流的发展，国内冷柜市场将保持较快增速。

2、节能是未来冷柜产品的方向

冷柜的应用日益普及，但是冷柜本身也需要发展，才能适应市场越来越高的要求，否则就将被淘汰。就目前来说，无论是冷柜业主及使用者，还是整个社会环境，最关注的莫过于“节能”二字，高能效技术产品已成为未来冷柜发展的主要方向。这些节能技术包括对于冷柜压缩机、盘管和空气流动等方面的改进，要求制造商对设备重新进行设计以满足天然制冷剂的性能要求，当然也包括对冷柜核心部件电机节能技术的改进。

根据“产业在线”公布的统计数据，我国能效 1 级的冷柜销量占比在 2009 年为 11%，2010 为 10.5%，2011 年为 26.8%。能效 2 级的冷柜销量占比则从 2009 年的 60.5%，提高到 2011 年的 64.7%，预计能效 2 级以上的冷柜产品销量占比将继续提高。

3、ECM 电机的市场预测

依据上述分析，由于冷链物流的发展及冷柜产品自身能效等级提高的迫切要求，ECM 电机因其高效节能并可实现智能控制，在冷柜产品中具有广泛而不断增长的应用基础。公司的 ECM 电机已经通过了 CCC、CE、VDE、UL、ATEX 等认证，上述重要认证的取得有助于公司获得更多客户的认可并尝试使用。2012 年-2014 年，公司 ECM 电机的销量从 5.30 万台增长至 16.83 万台，年均复合增长 78.20%。公司 ECM 电机在冷柜应用的实践中取得成功之后，将积累高效电机开发经验，逐步将 ECM 电机向其他产品应用领域渗透，形成系列化高效节能智能电机产品。

四、 募集资金投资项目的基本情况

（一）本项目建设内容

1、新增外转子风机年生产能力 200 万台，实现外转子风机的规模化生产，用于冷库、工业冷却机、工业用空调、冷干机、空气净化器等设备的配套。

2、新增 ECM 电机年生产能力 300 万台，实现高效节能电机的规模化生产，目前主要应用于冷柜等设备配套。

3、建设研发中心，加强对微电机、风机领域应用型和基础性技术的研发，建设和完善原材料品质和成品性能检测实验室，添置先进的研发及实验检测设

备。具体研发项目包括：

序号	项目	研究内容
1	EC、DC 外转子风机项目	采用有限元分析（FEA，Finite Element Analysis）、多物理场仿真优化分析、系统模块化、MCU（Micro Control Unit，微控制单元）嵌入式控制等技术，实现产品节能化、智能化，对传统风机产品进行能效升级。
2	汽车高效节能风机	研究开发汽车用高效节能永磁无刷直流风机，具有无极调速和多种保护功能。
3	微电机、风机的自动化生产技术	研究工厂生产工艺的自动化改造，实现减人增效，逐步实现智能制造。

（二）本项目投资概算情况

序号	工程或费用名称	投资金额（万元）	占总投资比例
1	建筑工程费用	6,508	26.41%
1.1	其中：厂房建设费用	4,908	19.91%
1.2	附属工程费用	1,600	6.49%
2	征地费用	2,688	10.87%
3	设备购置费用	13,085	53.09%
1.1	其中：生产设备费用	10,750	43.62%
1.2	研发设备费用	2,335	9.47%
4	预备费用	1,295	5.25%
5	铺底流动资金	1,070	4.37%
	总投资	24,646	100.00%

【注】：附属工程费用是指环保、电气系统、给排水系统、道路、绿化、场地平整、勘察设计、工程监理等费用。

（三）产品执行的标准及技术水平

1、本项目产品执行的标准

本项目产品外转子风机、ECM 电机执行的标准详见本招股说明书第六节“业务和技术之七、发行人产品和服务的质量控制情况”。

2、本项目产品性能指标如下：

序号	项目名称	单位	标准值
一、外转子风机性能指标			
1	额定电压	V	220（单相）、380（三相）

2	电源频率	Hz	50、60
3	额定电流	A	≤10
4	输入功率	W	20≤P≤2,500
7	额定转速	r/min	≤3,600
8	风机直径	mm	100≤Φ≤1,000
9	风机能效	-	不低于 2 级
10	绝缘等级	-	B、F
11	防护等级	-	IP44、IP54
二、ECM 电机性能指标			
1	额定电压	V	110、220（单相）
2	电源频率	Hz	50、60
3	额定转矩	N.m	≤0.2
4	额定转速	r/min	≤3,000
5	额定电流	A	≤0.25
6	额定功率	W	≤25
7	效率	%	≥60%
8	防护等级	-	IP65

3、本项目产品的技术特点

外转子风机具备以下特点：①通用性强、适应面广；②结构设计紧凑、安装方便、可靠性高；③产品经优化设计，具有较高的运行效率。本公司外转子轴流风机产品的生产技术处于国内领先水平。

ECM 电机具备以下特点：①高效节能，ECM 电机与普通冷柜电机比较，同样的负载情况下，效率是普通冷柜电机的 3 倍；②选用高可靠性电子芯片，具有智能控制功能；③稳速设计，在允许负载范围内，确保稳定的运行转速；④具有高防护等级；⑤具有防爆特点。本公司 ECM 电机的生产技术处于国内领先水平。

4、核心技术及取得方式

本公司已通过研发掌握了生产外转子风机、ECM电机的核心技术，详见本招股说明书第六节“业务与技术之六、发行人的技术水平情况”。

5、项目产品的认证情况

本公司的测量管理体系、质量管理体系、职业健康安全管理体系、环境管理体系等均已通过了相关认证。本项目产品已通过国内 CCC 认证和相关国际认

证，其中外转子风机通过了 CE、UL、GOST 认证，ECM 电机通过了 CE、VDE、UL、ATEX 认证。关于产品认证情况详见本招股说明书第六节“业务与技术之七、发行人产品和服务的质量控制情况”。

（四）本项目产品的工艺流程

本项目生产的产品为外转子风机、ECM电机，其工艺流程详见本招股说明书第六节“业务与技术之五（二）、主要产品的工艺流程”。

（五）本项目的主要设备投资估算

序号	设备名称	数量（台/套）	总价预算（万元）
一、外转子风机生产设备			
1	全数字 CO_2/MAG 焊机	10	35
2	CO_2/MAG 焊机	20	16
3	机器人焊接系统	10	600
4	气动压力机	10	8
5	数控车床	40	900
6	风叶喷塑生产线	2	300
7	抛丸前处理线	2	200
8	电泳生产线	2	200
9	双面镗床	2	40
10	液压机	15	75
11	钻床	10	30
12	数控双面镗孔机床	5	40
13	电机定转子万能插纸机	5	35
14	槽锲自动成型机	5	20
15	双工位自动绕线机	25	250
16	高速平衡机	20	120
17	贯流风机平衡机	10	50
18	变频电源	5	50
19	真空浸漆设备	6	50
20	全自动滴漆机	1	30

21	风机装配/包装流水线	20	1,000
22	闭式双点高速精密压力机	4	800
23	平面磨床	2	60
24	开式可倾式压力机	3	15
25	压铸机	8	800
26	闭式龙门精密冲床	2	150
27	剪板机	2	16
28	数控折边机	2	20
29	节能型坩埚熔化炉	8	80
	小计	-	5,990
二、ECM 电机生产设备			
1	贴片机	1	500
2	回流焊机	2	60
3	WS 系列波峰焊机	3	120
4	AOI 检查仪	2	100
5	X-RAY 测厚仪	2	50
6	程序烧录器	4	20
7	示波器	5	30
8	无刷直流电机 PCB 板测试仪	5	25
9	电子产品通电老化房	5	150
10	闭式双点高速精密压力机	4	800
11	开式可倾压力机	8	45
12	剪板机	2	18
13	拉伸液压机	2	70
14	自动入磁机	6	120
15	自动充磁机	6	30
16	表磁分布测试系统	2	12
17	高精度的双面立式平衡机	10	100
18	液压机	10	50

19	数控车床	15	240
20	注塑机	12	390
21	普通烘箱	15	100
22	定子自动绕线机	30	230
23	变频电源	5	50
24	高精度全自动交流稳压器	10	100
25	压铸机	4	400
26	节能型坩埚熔化炉	4	40
27	气动压力机	20	10
28	无刷直流电机测试机	10	100
29	螺杆式压缩机	2	50
30	四轴自动送锁螺丝机	10	250
31	电机装配生产线	10	500
	小计	-	4,760
三、研发设备			
1	综合电参数仪	10	30
2	红外热像仪	5	15
3	测功机及软件	2	300
4	声级计及软件	1	20
5	电动机专用测试仪	10	20
6	噪声测试系统	1	200
7	振动测量分析系统	2	100
8	智能交流测试专用电源	10	100
9	三坐标测量仪	2	150
10	尺寸测量仪	1	50
11	圆度仪	2	20
12	洛氏硬度计	1	10
13	多功能切割机	1	2
14	抛光机	1	3

15	轴承振动测量仪	2	8
16	ROHS 检测仪	1	50
17	铸铝转子测试仪	2	15
18	电机超速试验仪	1	10
19	超声波探伤仪	4	48
20	风量测试罩及软件	1	10
21	风量计、风速仪	1	10
22	风量测试系统	1	150
23	试验风洞	2	40
24	冷热冲击试验仪	1	30
25	跌落试验机	1	20
26	粉尘试验仪	1	15
27	喷淋试验仪	1	15
28	电磁振动台	1	15
29	步进式低温房	1	60
30	寿命试验室建设	1	50
31	理化室建设（铸铝分析仪、铜合金分析仪）	1	50
32	EMC 电磁兼容测试室及设备	1	100
33	流体分析软件	1	50
34	电磁分析软件	1	50
35	线路板设计软件	2	20
36	三维机械设计软件	3	25
37	可视化虚拟仪器	3	24
38	3D 扫描仪	2	120
39	3D 快速成型机	2	170
40	高性能示波器	1	100
41	数据记录仪	5	30
42	多功能绕线机	2	20
43	充磁机	1	10

	小计	-	2,335
	合计	-	13,085

（六）本项目原辅材料和能源的供应

本项目所需的主要原辅材料为漆包线、钢材、铝、工程塑料、磁性材料等。公司已与有关厂家建立了长期、稳定的供货关系，相关原材料质量和供应数量能够得到保障。本项目生产所需的主要能源为电力，供应充足稳定。

（七）本项目的环保措施

本项目产品生产为机械加工性质，项目主要污染源以污水、废气及噪声为主，固废较轻。针对上述特征，公司采取以下具体环境保护措施：

1、污水处理

合理设计排水收集系统，做到“清污分流、雨污分流”。生活污水经化粪池处理后排入余杭经济开发区截污管网，送杭州市污水处理厂处理。

2、废气处理

项目产生的废气主要为定子真空浸漆过程产生的少量苯乙烯，经合格的烟尘过滤净化装置处理，达到国家工业排放标准后，经高排气筒有组织排放。

3、噪声处理

项目实施中的主要噪声来自定子绕线机线圈绕制、风叶平衡铆压、气动工具装配作业等工序所产生的噪声。公司将首先选用低噪声设备、工具，做好减震措施，对声源处尽量采取适当可行的隔音、消声和减振措施，同时合理规划厂房布局，落实绿化带建设，减少其对员工身体健康及周围环境的影响。

4、固体废弃物处理

项目运行中的表面喷丸系统加装高效除尘器，经过滤后达到国家工业排放标准。项目产生的边角料、废包装材料、浸漆废杂等固体废物进行分类收集，按照“可回收”、“不可回收”，分别设置回收箱，进行标识，做到分类收集。其中对产生的边角料和废包装材料等，出售给废品回收公司进行回收利用，生活垃圾统一收集后由环卫部门清运卫生填埋处置，危废物委托具备相关危险废物经营许可证的机构处置。

对于本次募集资金投资项目，公司已取得了杭州市余杭区环境保护局于2013年1月28日出具的【环评批复（2013）78号】《关于杭州微光电子股份有限公司年产200万台外转子风机、300万台ECM电机及研发中心建设项目环境影

响报告表的审批意见》。

（八）本项目的选址及经济效益情况

本项目选址位于浙江省杭州市余杭经济开发区兴中路 366 号，计划于本公司新厂区建设，土地证已取得。

本项目以本公司为主体组织实施，目前正处于前期筹备建设阶段。从募集资金开始投入建设起算，本项目的建设期为 2 年，项目边建设边产出，建设期开始的第一年产量达到预测总量的 20%，第二年达到 40%，第三年达到 60%，第四年达到 80%，第五年达到 100%。项目达产后本公司新增年销售收入 60,342 万元，新增年净利润 9,005 万元。

五、 募集资金投资项目产品的营销策略

本公司针对新增年产外转子风机 200 万台、ECM 电机 300 万台，制定了相应的营销策略：

1、对于外转子风机，优化其品种结构，继续拓展主要应用领域的广度和深度。目前本公司生产的外转子风机有七成左右应用于冷库，还有部分应用于工业冷却机、工业用空调及冷干机，上述下游产业受益于冷链产业的快速发展、工业生产对环境质量的更高要求等因素的影响，处于较高的景气区间；此外，外转子离心风机的另一应用产品家用空气净化器的使用更加普及，基于上述原因，外转子风机未来需求将不断增长。公司将利用业已形成的质量和规模优势，重点开发生产大直径风叶的外转子风机及外转子离心风机等，尽快实现 EC、DC 外转子风机等新品种的批量生产。

2、对于 ECM 电机，开发冷柜应用市场的高端客户。公司认准节能高效电机必将逐渐成为市场主流的趋势，ECM 电机可以大幅改善冷柜的节能水平，降低客户的用电成本，特别是对长期、大量使用冷柜的用户而言，投入产出效益明显。由于 ECM 电机较普通冷柜电机售价较高，部分普通客户目前尚处于观望状态，但是国内外高端客户的反应相对积极得多，需求增长较快，市场开发效果较好，报告期内销量连续大幅增长。面对较大的市场开发潜力和盈利空间，公司将不断改善生产条件，保持更好的产品质量，保持相对于国外同类产品的性价比优势，公司将在维护好现有重要客户的基础上，加大营销力度，提高品牌知名度，重点突破行业标杆客户，培育 ECM 电机的用户群，逐步覆盖公司国内外的客户，进一步拓展该产品的下游产品应用空间，努力提升该产品的收入比重。

3、完善布局国内销售网络。我国食品冷链产业与发达国家相比严重滞后，

存在巨大的发展机遇，冷库等建设规模正随着国内消费产业的发展、中产阶层人群的增长而快速增长。公司计划在提高华东、华南等地区销售总量的同时，着力拓展中西部等国家倾斜经济发展地区的市场，在条件成熟地区设立销售分公司，逐步实现全国布局。

4、完善布局出口销售网络。目前，本项目产品在欧洲市场已经获得了较高的认可度，本公司的出口销售中欧洲市场的份额是最高的。由于欧债危机影响造成地区经济的波动，给本公司欧洲市场的拓展在一段时间内带来了不利影响。为了抵御地域经济不稳定的影响，也为了进一步扩大公司产品在国外其他地区的销售量，公司计划于未来 2-3 年内，着力南北美洲、东南亚等地区的销售推广，特别是把握处于正在或者即将大规模开展冷链建设阶段的新兴市场国家及地区的市场机会。在合适时机，公司也会考虑在国外设立分支机构或服务网点，在国外核心市场区域提高货物配送与定制服务的响应速度，缩短供应链，构建国内本土生产、国外当地定制化组装的业务架构。

5、不断推广产品应用领域。本公司生产的微电机、风机在 HVAC 领域具有良好的应用基础，而该领域的产品众多，具体包括：①冷冻、冷藏设备：制冰设备、冻结设备、冷藏或冷冻柜及其他类似冷藏、冷冻设备；②制冷压缩机、水冷冷却机组、风冷冷却机组、压缩（机）冷凝机组；③空调设备：单元式组合机组、组合式空调机组、特种空气调节机、空气加湿（除湿）器等；④空调器用热交换器、热泵、制冷低温泵等。大凡需要建立温度、湿度、空气清净度以及空气循环的控制系统的地方，均可能应用到本公司的产品，待开发的市场潜力还很大。此外，本公司计划加强研发力量，对原有产品进行创新型改良，逐步将产品推向物联网、通讯、汽车等新领域。

六、 募集资金投资项目对财务状况及经营成果的影响

（一）提高公司市场地位

本次募集资金投资项目实施后，公司外转子风机的生产能力将大幅提高，ECM 电机将成为公司重要的新盈利产品。面对世界 HVAC 领域对微电机、风机持续增长的需求和我国冷链建设的潜在市场机会，抢占市场增量；同时，公司将利用本次募集资金提升产品的能效等级，适应高效环保的趋势，把握产品能效升级中所出现的新市场空间。通过上述两方面的努力，缩小与世界优秀企业的差距，促使公司在产品技术、品质和参与全球同行竞争能力等方面得到全面提升，推动公司战略目标的实现。

（二）对净资产及净资产收益率的影响

募集资金到位后，由于短期内公司净资产的迅速增加，而募集资金项目从建设到投产需要一定的时间，短期内公司的净资产收益率将会有所降低。随着募集资金项目的逐步达产，公司的营业收入与利润水平将有较大幅度增长，净资产的边际收益能力也会得到提高。

（三）对股本结构的影响

本次发行成功后，本公司的股本结构得到优化，实现了投资主体多元化，有利于建立起投资方与管理者互相制衡、经营效率更高的现代企业制度，将进一步理顺公司法人治理结构。同时由于溢价发行增加了公司的资本公积，提高了股本扩张能力，公司长远发展的权益基础更加厚实。

（四）新增折旧、摊销对公司未来经营成果的影响

本次募集资金投资项目从募集资金投入建设到全部达产的时间预计是 5 年，新增固定资产折旧、无形资产摊销具体情况如下：

年份	折旧（万元）	摊销（万元）	合计（万元）
募集资金投入（第1年）	566.22	53.76	619.98
募集资金投入（第2年）	1,193.65	53.76	1,247.41
募集资金投入（第3年）	1,637.97	53.76	1,691.73
募集资金投入（第4年）	1,787.44	53.76	1,841.20
募集资金投入（第5年）	1,787.44	53.76	1,841.20

由于本次募集资金投资项目边建设边产出，从建设到达产期间新增的项目收入可以抵消折旧摊销的负担，所以项目投资新增的折旧摊销不会对公司未来经营成果产生重大不利影响。

七、 募集资金投资项目的进展情况

截至 2014 年 12 月 31 日，公司已经开始利用自筹资金进行前期投资，具体投入包括征地费用 2,688 万元，建筑工程费用 5,663.06 万元，设备费用 1,671.76 万元，合计 10,022.82 万元。

关于本次募集资金投资项目的建设用地取得及建设许可的进程如下：（1）2012 年 6 月 18 日，本公司取得【地字第 201201533025 号】《建设用地规划许可证》；（2）2012 年 7 月 22 日，本公司取得【杭余出国用（2012）第 101-412 号】土地证；（3）2012 年 9 月 27 日，本公司取得【建字第 201201533060】《建设工程规划许可证》;（4)2012 年 12 月 31 日，本公司取得【330125201212310701

号】《建筑工程施工许可证》。

第十四节　股利分配政策

一、 最近 3 年的股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金不得少于注册资本的 25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

二、 最近 3 年的股利分配情况

公司报告期内各年度利润分配情况如下：

时间	利润分配方案
2012 年度	经公司 2012 年度股东大会批准，向全体股东分配现金股利 768 万元。
2013 年度	经公司 2013 年第一次临时股东大会批准，以 2012 年末总股本 3,840 万股为基数，以资本公积每 10 股转增 1.5 股。
	经公司 2013 年度股东大会批准，向全体股东分配现金股利 794.88 万元。
2014 年度	经公司 2014 年度股东大会批准，向全体股东分配现金股利 883.20 万元。

三、 发行后股利分配政策

（一）利润分配原则

公司的利润分配政策应以重视对投资者的合理投资回报为前提，以维护股东权益和可持续发展为宗旨，在相关法律、法规的规定下，保持利润分配政策的连续性和稳定性。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

公司存在股东违规占用资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。

（二）利润分配的决策程序和机制

董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求情况拟定分配预案，独立董事对分配预案发表独立意见，分配预案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，上市公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司根据经营情况、投资计划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整或变更利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。分红政策调整或变更方案由独立董事发表独立意见，经董事会审议通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。审议利润分配政策调整或变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：(1)是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；（2）分红标准和比例是否明确和清晰；（3）相关的决策程序和机制是否完备；（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

若公司年度盈利但董事会未提出现金利润分配预案的，董事会应在年度报告中详细说明未提出现金利润分配的原因、未用于现金利润分配的资金留存公

司的用途和使用计划，独立董事应当对此利润分配预案发表独立意见并披露。

（三）股利分配的形式及期间间隔

公司可以采取现金、股票、股票与现金相结合方式分配股利。在符合利润分配的条件下，原则上每年度进行利润分配，可以进行中期现金分红。

（四）现金分红的条件

1、公司该年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

2、公司该年度资产负债率低于 70%。

满足上述条件时，公司该年度应该进行现金分红；不满足上述条件之一时，公司该年度可以不进行现金分红。

（五）现金分红的比例及差异化现金分红政策

在符合利润分配原则、满足现金分红条件的前提下，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（六）股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

（七）公司未分配利润的使用原则

公司留存未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资，以及日常运营所需的流动资金，扩大生产经营规模，优化企业资产结构和财务结构、促进公司高效的可持续发展，落实公司发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

四、 本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据本公司 2012 年度股东大会决议，截至公司首次公开发行股票前的滚存利润由公司公开发行后的新老股东按持股比例共享。

五、 发行人的股东回报规划

（一）股东回报规划制定的原则

公司在制定股利分配方案时，遵循公司可持续发展和股东利益优化的原则，既考虑公司长远发展和资本结构的合理性，又兼顾公司股东对投资回报的要求，合理权衡两者，目标是实现公司价值最大化。

（二）股东回报规划制定所考虑的因素

公司将综合分析企业经营现状、投资者的意愿和要求、未来资本支出计划、社会资金成本、目前及未来盈利规模及稳定性、资产流动性程度的高低、债务筹资能力、未来潜在投资机会等因素，建立科学、合理的股东回报决策机制，对公司利润分配作出明确的制度性安排，保持利润分配政策的一致性、合理性和稳定性。

（三）股东回报规划

2014 年-2016 年，本公司优先采用现金方式分配股利，每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十。在以现金方式分配利润之后，再以股票股利方式分配利润符合全体股东利益时，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。鉴于公司目前尚处于成长阶段，规定现金分红在利润分配中所占比例最低应达到 20%。

六、 对利润分配政策的核查意见

经核查，保荐人认为：发行人上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配的相关政策注重给予投资者稳定分红回报，有利于保护投资者的合法权益；发行人《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制

健全、有效，并有利于保护公众股东的合法权益。

第十五节　其他重要事项

一、 信息披露制度相关情况

本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、证券交易所上市规则等法律法规及公司章程制订了《信息披露制度》、《投资者关系管理制度》。

本公司负责信息披露和投资者关系的部门是证券办公室，主管负责人为董事会秘书胡雅琴；对外咨询电话 0571-86240688；传真：0571-89165959；

互联网网址：www.wgmotor.com；

电子信箱：service31@wgmotor.com；

联系地址及邮编：杭州市余杭经济开发区兴中路 365 号（311100）

本公司将按照公司信息披露制度的规定，建立健全信息披露制度，及时、公平、真实、准确及完整地披露信息，保证所有股东有平等的机会获得信息，所披露的信息应便于理解，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

关于本公司《信息披露制度》、《投资者关系管理制度》对于投资者权益保护的相关规定，详见详见本招股说明书第九节“公司治理结构之六、发行人关于投资者权益的保护情况”。

二、 重大合同

目前本公司签署的对公司具有重要影响且正在执行的重大商务合同的情况简要列示如下：

（一）销售合同

公司在出口销售中，通常只签订具体订单，在具体订单中约定产品的具体数量、型号、金额、交货时间、地点及方式、货款结算方式等要求；公司国内销售客户通常会签订年度框架协议，再下达具体订单。在框架协议中，通常约定一般条款包括合同期限、货物名称、保密条款、违约责任等，在具体订单中约定交货数量、型号、金额、交货时间及地点等要求。

序号	合同签订日期	供方	需方	合同名称	销售商品	合同金额（万元）	执行期间
1	2014 年 10 月 1 日	本公司	海信容声（广东）冷	《采购合同》	冷柜电机	具体订单中确定销售价	2014 年 10 月 1 日至 2015 年 9

			柜有限公司			格及数量	月 30 日
2	2015 年 1 月 1 日		松下冷链（大连）有限公司	《2015 年度采购协议》	冷柜电机		2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日
3	2015 年 1 月 1 日		浙江北峰制冷设备有限公司	《年度合作协议 2015》	冷柜电机和外转子风机		2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日

（二）采购合同

公司向供应商采购原材料，通常先与供应商签署采购的框架协议，然后采用具体订单的形式向供应商订货。在采购框架协议中，通常约定合同期限，采购订单的名称，交货地点，保密条款，价格、数量、货款及结算的确定方式等一般规定，违约责任，技术和质量要求等；而在具体订单中，约定原材料的具体数量、型号、交货时间、地点等要求。

序号	合同签订日期	供方	需方	合同名称	采购商品	单价及数量（万元）	执行期间
1	2015 年 1 月 4 日	浙江长城电工科技股份有限公司	本公司	《供方合作协议（2015）版》	漆包线	具体订单中确定采购价格及数量	2015 年 1 月 1 日至 12 月 31 日
2	2015 年 1 月 5 日	浙江先登电工器材股份有限公司		《供方合作协议（2015）版》	漆包线		2015 年 1 月 1 日至 12 月 31 日
3	2015 年 1 月 13 日	浙江天洁磁性材料股份有限公司		《供方合作协议（2015）版》	钢材		2015 年 1 月 1 日至 12 月 31 日

（三）关联交易合同

序号	合同签订日期	供方/转让方	需方/受让方	合同名称	采购商品/转让资产	合同金额（万元）	执行期间
1	2013 年 1 月 10 日	杭州维希	本公司	《合作协议》	端盖、轴承座等	具体订单中确定采购价格及数量，2013 年 1-9 月不超过 1,000 万元	2013 年 1 月 1 日至 9 月 30 日
	2013 年 6 月 11 日			《采购合同补充协议》			
2	2013 年 6 月 11 日	杭州维希	本公司	《资产收购协议》	与压铸相关的生产设备及模具	根据评估结果确定，验收后实际交易额为 159.35 万元	2013 年 10 月 20 日前将资产交付本公司

三、 对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在任何对外担保情况。

四、 诉讼情况

（一）发行人及其控股股东、控股子公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，本公司的控股股东或实际控制人、控股子公司，不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大诉讼或仲裁事项及受到刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未发生重大诉讼或仲裁及刑事诉讼事项。

第十六节　董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

杭州微光电子股份有限公司

全体董事、监事、高级管理人员声明（一）

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

何平　　邵国新　　俞翔

倪达明　　胡雅琴　　张为民

朱建　　沈田丰　　徐岳珠

全体监事签名：

钱新　　董荣璋　　张继生

杭州微光电子股份有限公司

2015年6月25日

杭州微光电子股份有限公司

全体董事、监事、高级管理人员声明（二）

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

其他高级管理人员签名：

张有军　　于洪娟　　张锐刚

陈竹青　　彭湃

杭州微光电子股份有限公司

2015 年 6 月 25 日

西南证券股份有限公司

声明

本公司已对杭州微光电子股份有限公司首次公开发行股票招股说明书（申报稿）全文及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：_____

陈刚

保荐代表人：_____

康剑雄

保荐代表人：_____

帅晖

公司法定代表人：_____

余维佳

西南证券股份有限公司

2015 年 6 月 25 日

浙江天册律师事务所

声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

翟栋民

蒋国良

律师事务所负责人：

章靖忠

浙江天册律师事务所

2015 年 6 月 25 日

会计师事务所

声明

本所及签字注册会计师已阅读杭州微光电子股份有限公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

经办注册会计师：朱大为

朱大为

沈培强

沈培强

会计师事务所负责人：郑启华

郑启华

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

2015 年 6 月 15 日

验资机构

声明

本机构及签字注册会计师已阅读杭州微光电子股份有限公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

经办注册会计师：朱大为

朱大为

沈培强

沈培强

会计师事务所负责人：郑启华

郑启华

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

2015 年 6 月 25 日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants
地址：杭州市西溪路128号
邮编：310007
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

经核查，本件与原件核对无异。
律师：
2015 年 6 月 23 日

经核查，本件与原件核对无异。
2013 年 4 月 2 日

关于本所名称变更的报告

中国证券监督管理委员会

浙江天健会计师事务所有限公司于 2008 年 12 月吸收合并浙江东方会计师事务所有限公司，合并后名称由原“浙江天健会计师事务所有限公司”变更为“浙江天健东方会计师事务所有限公司”。

2009 年 9 月浙江天健东方会计师事务所有限公司吸收合并开元信德会计师事务所有限公司，合并后名称由原“浙江天健东方会计师事务所有限公司”变更为“天健会计师事务所有限公司”。

2011 年根据《财政部、国家工商总局关于印发<财政部、工商总局关于推动大中型会计师事务所采用特殊普通合伙组织形式的暂行规定>的通知》（财会〔2010〕12 号）以及《财政部关于印发<大中型会计师事务所转制为特殊普通合伙组织形式实施细则>的通知》（财会〔2011〕17 号）的有关规定，本所于 2011 年 6 月 28 日经浙江省财政厅浙财会〔2011〕25 号文批准，由天健会计师事务所有限公司转制为天健会计师事务所（特殊普通合伙），并于 2011 年 7 月 18 日取得浙江省工商行政管理局颁发的合伙企业营业执照，于 2011 年 8 月 17 日取得浙江省财政厅颁发的执业证书。2011 年 11 月 10 日，经财政部和中国证监会批准，本所取得由财政部和中国证监会换发的会计师事务所证券、期货相关业务许可证。

特此说明。

天健会计师事务（特殊普通合伙）

二〇一三年四月二日

受理号：C1022009004436

企业名称变更核准通知书

（国）名称变核内字[2009]第855号

经核查，本件与原件核对无异。
律师：
2015 年 6 月 23 日

浙江省工商行政管理局：

你局送审的 浙江天健东方会计师事务所有限公司 企业名称变更登记材料收悉。经审查，核准该企业名称变更为：

经核查，本件与原件核对无异。
律师：
2013 年 4 月 2 日

天健会计师事务所有限公司

（行业：会计、审计及税务服务 代码：L7431）。

申请的经营范围：验资服务

以上名称在企业登记机关核准变更登记，换发营业执照后生效。

（印章）

二〇〇九年九月二十三日

注：1. 名称变更核准的有效期为6个月，有效期满，核准的名称自动失效。
2. 企业名称涉及法律、行政法规规定必须报经审批项目，未能提交审批文件的，登记机关不得以本通知书不得以企业名称已核为由不予审查就准予企业登记。
3. 企业变更登记时，登记机关应当将本通知书存入企业档案。
4. 企业应当在企业变更登记、企业集团设立（变更）登记之日起30日内将加盖公章的企业营业执照复印件企业集团登记复印件报送企业名称核准机关备案。未报送备案的，名称核准机关在有效期满三个月后将该名称作为未登记的名称处理。

资产评估机构

声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读杭州微光电子股份有限公司招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

经办注册资产评估师：

刘勇

潘文夫

资产评估师事务所负责人：

俞华开

坤元资产评估有限公司

2015 年 6 月 15 日

经核查，本件与原件核对无异。
律师：

坤元资产评估有限公司
Canwin Appraisal co., Ltd.

2013 年 4 月 2 日

经核查，本件与原件核对无异。
律师：
2015 年 6 月 23 日

关于“浙江勤信资产评估有限公司”更名为“坤元资产评估有限公司”的说明

中国证券监督管理委员会：

为积极响应财政部财企[2009]453 号《财政部关于推动评估机构做大做强做优的指导意见》，实现公司“做大做强做优”的发展战略目标，经股东会决议“浙江勤信资产评估有限公司”更名为“坤元资产评估有限公司”。该名称变更已经工商管理部门核准同意，并根据 2010 年 8 月 4 日财政部、证监会下发《关于同意坤元资产评估有限公司更名换证的复函》，公司换发了《证券期货相关业务评估资格证书》。

特此说明！

坤元资产评估有限公司

二〇一三年四月二日

中华人民共和国财政部办公厅
中国证券监督管理委员会办公厅

财办企〔2010〕104 号

关于同意坤元资产评估有限公司更名换证的复函

坤元资产评估有限公司：

你公司关于换发证券期货相关业务评估资格证书的申请和变更备案材料收悉。根据《财政部 证监会关于从事证券期货相关业务的资产评估机构有关管理问题的通知》（财企[2008]181号）的有关规定，现函复如下：

一、原浙江勤信资产评估有限公司更名为坤元资产评估有限公司的变更事项，同意予以备案。

二、请将原名称的《证券期货相关业务评估资格证书》交回财政部、财政部、证监会即予换发新名称的资格证书。

财政部办公厅 ○一○年八月二十日

中国证券监督管理委员会办公厅

主题词：评估 函

信息公开选项：主动公开

财政部办公厅 印发11份 2010年8月10日印发

1-1-327

第十七节　备查文件

发行者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

（一）发行保荐书及发行保荐工作报告；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）公司章程（草案）；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

以上各种备查文件将陈放在公司和保荐人（主承销商）的办公地点，投资者在公司股票发行的承销期内可到下述地点查阅：

发行人：杭州微光电子股份有限公司

住所：杭州市余杭经济开发区兴中路 365 号

法定代表人：何平

联系人：胡雅琴

电话：0571-86240688

传真：0571-89165959

保荐人（主承销商）：西南证券股份有限公司

住所：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 11 层

法定代表人：余维佳

联系人：康剑雄、胡俊杰、徐高峰、陈刚

电话：010-88092288

传真：010-88092031

投资者也可以于网站 http://www.cninfo.com.cn 查阅本招股说明书等电子文件。