

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

深圳市盛弘电气股份有限公司

Shenzhen Sinexcel Electric Co.,Ltd

(深圳市南山区西丽街道松白路 1002 号百旺信高科技工业园 2 区 6 栋)



首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

(申报稿)

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

(北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层)

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）不具有据以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）
发行股数：	公司公开发行新股及公司股东公开发售股份总数合计不超过 2,281 万股，其中公司股东公开发售股份不超过 980 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 公司公开发行新股的募集资金归公司所有；公司股东公开发售股份所得资金归相应股东所有，不归公司所有
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	【】元
预计发行日期：	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本：	不超过 9,123.3553 万股
保荐人（主承销商）：	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	【】年【】月【】日

重要声明及承诺

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、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，将先行赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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招股说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对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；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别关注以下重要事项：

一、本次发行相关的重要承诺

（一）关于股份锁定、减持意向及价格的承诺

1、公司控股股东、实际控制人方兴、肖学礼、盛剑明出具的承诺

（1）自盛弘电气股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人在本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由盛弘电气回购该部分股份；

（2）如果盛弘电气上市后6个月内公司股票连续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，本人持有公司股票的锁定期限自动延长6个月；

（3）上述股份锁定承诺期限届满后，本人在担任盛弘电气董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；自公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的公司股份；自公司股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的公司股份；

（4）本人计划长期持有公司股票，如若本人拟在前述锁定期届满后减持股票的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，通过合法方式进行减持，并通过盛弘电气在减持前3个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所的规定及时、准确地履行信息披露义务；

（5）本人所持公司股份在前述锁定期满两年内减持的，本人每年减持公司股份数量不超过上一年末公司股份总数的5%，减持价格不低于盛弘电气首次公开发行价格；本人自公司股票上市至本人减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，上述减持价格及收盘价等将相应进行调整；

(6) 如违反前述承诺事项，将由盛弘电气及时公告违反承诺的事实及原因，并向盛弘电气股东和社会公众投资者道歉，并将在符合法律、法规及规范性文件规定情况下自公告日起 10 个工作日内启动购回程序，购回数量不低于本人违反承诺事项卖出的股票数量；且公告之日当月起从盛弘电气处领取的薪酬或分红减半（如有），直至上述股份购回实施完毕当月为止；如因未履行前述承诺事项而获得收益的，所得收益归盛弘电气所有，并将在获得收益的 10 日内将前述收益支付给盛弘电气指定账户；并自购回完成之日起自动延长持有全部股份的锁定期至前述锁定期满后 6 个月；如因未履行前述承诺事项给盛弘电气或者其他投资者造成损失的，将向盛弘电气或者其他投资者依法赔偿损失。

上述承诺不因本人不再作为公司控股股东、实际控制人而终止，亦不因本人职务变更、离职等原因而终止。

2、公司股东、高级管理人员史建军出具的承诺

(1) 自盛弘电气股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本人在本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由盛弘电气回购该部分股份；

(2) 本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；如果盛弘电气上市 6 个月后公司股票连续 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，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；自公司股票上市至本人减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，上述收盘价和减持价格将相应进行调整；

(3) 上述股份锁定承诺期限届满后，本人在担任盛弘电气董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；自公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的公司股份；自公司股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的公司股份。

上述承诺不因本人职务变更、离职而终止。

3、公司股东肖舟出具的承诺

(1) 本人于 2015 年 9 月通过增资方式获得盛弘电气 658.1199 万股股份，

若盛弘电气于 2016 年 3 月 31 日前向中国证监会提交首次公开发行股票申请（以中国证监会正式受理日为准），本人承诺自 2015 年 9 月增资的工商变更登记手续完成之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人在本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由盛弘电气回购该部分股份；且自盛弘电气股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本人在本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由盛弘电气回购该部分股份；

（2）若盛弘电气于 2016 年 3 月 31 日后向中国证监会提交首次公开发行股票申请（以中国证监会正式受理日为准），本人承诺自盛弘电气股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本人在本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由盛弘电气回购该部分股份；

（3）本人可在前述锁定期届满之日起两年内减持所持有的盛弘电气的全部股份；

（4）如若本人拟在前述锁定期届满后减持股票的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，通过合法方式进行减持，并通过盛弘电气在减持前 3 个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所的规定及时、准确地履行信息披露义务；

（5）如违反前述承诺事项，将由盛弘电气及时公告违反承诺的事实及原因，并向盛弘电气股东和社会公众投资者道歉，并将在符合法律、法规及规范性文件规定情况下自公告日起 10 个工作日内启动购回程序，购回数量不低于本人违反承诺事项卖出的股票数量；且公告之日当月起从盛弘电气处领取的薪酬或分红减半（如有），直至上述股份购回实施完毕当月为止；如因未履行前述承诺事项而获得收益的，所得收益归盛弘电气所有，并将在获得收益的 10 日内将前述收益支付给盛弘电气指定账户；并自购回完成之日起自动延长持有全部股份的锁定期至前述锁定期满后 6 个月；如因未履行前述承诺事项给盛弘电气或者其他投资者造成损失的，将向盛弘电气或者其他投资者依法赔偿损失。

4、公司股东盛欣创业、千百盈创业出具承诺：自盛弘电气股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本方在本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由盛弘电气回购该部分股份。

5、公司股东晶隆投资、惠州伯乐财富、苏州时代伯乐、中屹鼎晨、敬立成、曹敏、汪卫强、文启贵、魏晓亮、冼成瑜、宗郁林、尹明妹出具承诺：自盛弘电气股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本方/本人在本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由盛弘电气回购该部分股份。

担任公司监事的股东魏晓亮、冼成瑜还做出承诺：上述股份锁定承诺期限届满后，本人在担任盛弘电气董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；自公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的公司股份；自公司股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的公司股份。

（二）关于公司上市后三年内稳定股价的承诺

1、启动股价稳定措施的条件（以下简称“启动条件”）

公司在其 A 股股票正式挂牌上市之日后三年内，公司股价连续 20 个交易日（公司股票全天停牌的交易日除外，下同）的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、配股等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产。

2、稳定股价的具体措施

（1）稳定股价的具体措施包括：公司回购股票；公司控股股东和实际控制人增持公司股票；公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票。

（2）稳定股价措施的实施顺序

在满足启动条件时，公司回购股票为第一选择，但公司回购股票不能导致公司不满足上市条件。

公司控股股东和实际控制人增持公司股票为第二选择。在启动条件满足时，若同时满足下述条件之一将实施第二选择：①盛弘电气回购股份议案未获董事会或股东大会审议通过，或因如公司履行回购股份义务而使其违反有关法律法规、中国证监会相关规定及其他对公司有约束力的规范性文件，或导致公司股权分布

不再符合上市条件，或因其他原因导致公司未能履行回购股份义务；②公司已采取稳定股价措施并实施完毕后仍满足稳定股价方案的启动条件。

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票为第三选择。在启动条件满足时，如控股股东已采取稳定股价措施并实施完毕后连续 20 个交易日公司股票收盘价仍低于其最近一期经审计的每股净资产，将实施第三选择。

3、股价稳定措施的实施程序

（1）公司回购股票

在启动条件满足时，公司将在 10 个交易日内召开董事会讨论回购股份方案，并在董事会决议通过后依法召开股东大会，审议实施回购股份的议案，公司对实施回购股份作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。具体实施方案将在启动条件成就时，本公司依法召开董事会、股东大会作出回购股份决议后公告。

在股东大会审议通过回购股份方案后，本公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成全部必须的审批、备案、信息披露等程序之日 10 个交易日后，启动相应的回购股份方案。公司向社会公众股东回购公司股份应符合《公司法》、《证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律、法规、规范性文件的规定。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

本公司回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。单次回购股份数量不超过本公司总股本的 2%。

如果回购股份方案实施前本公司股价已经不满足启动条件的，或者实施上述回购股份方案过程中，如公司股票连续 3 个交易日的收盘价均高于当日每股净资产，本公司可不再继续实施或终止实施（以下统称“终止实施”）回购股份方案，如终止实施回购股份方案的，本公司将在董事会作出终止实施回购股份方案的决议后 3 个交易日内公告，自公告之日起至该会计年度结束不再启动回购股份方案。

本公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺、以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

（2）公司控股股东和实际控制人增持公司股票

公司控股股东、实际控制人将在启动条件满足后 15 个交易日内提出增持盛弘电气股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等，以下简称“控股股东、实际控制人稳定股价方案”），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 15 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露该控股股东、实际控制人稳定股价方案。

控股股东、实际控制人增持盛弘电气的股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。控股股东、实际控制人单次用于增持股份的资金金额不低于上一会计年度从公司处所获得现金分红金额的 30%，每次增持股份数量不超过公司总股本的 2%（方兴、肖学礼、盛剑明按本承诺出具之日各自持有盛弘电气股份的比例分担增持股份的资金金额和增持股份的比例）。

若控股股东、实际控制人稳定股价方案实施前公司股价已经不满足启动条件的，或者在实施上述方案过程中，如公司股票连续 3 个交易日的收盘价均高于当日每股净资产，控股股东、实际控制人可终止实施该稳定股价方案。如终止实施的，控股股东、实际控制人将及时通知公司并由公司自收到通知后 3 个交易日内公告，自公告之日起至该会计年度结束不再启动控股股东、实际控制人稳定股价方案。

公司控股股东、实际控制人如违反前述承诺，将由盛弘电气及时公告违反承诺的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于控股股东、实际控制人的原因外，控股股东、实际控制人将向公司其他股东和社会公众投资者道歉，并在违反前述承诺的事实发生之日后 10 个工作日内，停止在公司处获得股东分红，直至按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

（3）公司董事、高级管理人员增持公司股票

公司董事、高级管理人员在满足启动条件时将通过二级市场以集中竞价交易

方式或其他合法方式买入公司股份以稳定公司股价，公司应按照规定披露其购买股份的方案（以下简称“董事、高管稳定股价方案”）。

公司董事、高级管理人员通过二级市场以集中竞价交易方式或其他合法方式买入盛弘电气股份的，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产。董事、高级管理人员单次用于购买股份的资金金额不低于其在公司任职期间上一会计年度从公司处实际取得的税后薪酬及津贴累计额的 20%，单次购买股份数量不超过公司总股本的 0.5%。如果公司披露该董事、高管稳定股价方案后 3 个交易日内，公司股价已经不能满足启动条件的，或者在实施该方案过程中，公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于当日每股净资产，董事、高级管理人员可终止实施该方案，如终止实施的，公司董事、高级管理人员将及时通知公司并由公司自收到通知后 3 个交易日内公告，自公告之日起至该会计年度结束不再启动董事、高管稳定股价方案。

若公司在其 A 股股票正式挂牌上市之日后三年内新聘任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，本公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应股价稳定承诺。

公司董事、高级管理人员如违反前述承诺，将由盛弘电气及时公告违反承诺的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于董事、高级管理人员的原因外，董事、高级管理人员将向公司其他股东和社会公众投资者道歉，并在违反前述承诺的事实当月起，自公司处领取 50% 的薪酬，直至按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

上述承诺不因董事、高级管理人员职务变更、离职而终止。

（三）关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、股份回购承诺

（1）公司出具的承诺

若公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因公司首次公开发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，在该等事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 10 个工作日内，对于公司首次公开

发行的全部新股，公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若公司首次公开发行的股票上市流通后，因公司首次公开发行并上市的招股意向书有虚假记载、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，公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 10 个工作日内召开董事会，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购公司首次公开发行的全部新股，回购价格不低于公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息。如公司上市后有利利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

若公司未履行上述承诺，则约束措施为：①公司将立即停止制定或实施现金分红计划、停止发放公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至公司履行相关承诺；②公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司履行相关承诺；③公司将在 5 个工作日内自动冻结以下金额的货币资金：发行新股股份数×（股票发行价+股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息），以用于公司履行回购股份及赔偿投资者损失的承诺。如公司上市后有利利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。

（2）控股股东、实际控制人出具的承诺

若盛弘电气在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因公司首次公开发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于控股股东、实际控制人公开转让的原限售股份，将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。同时，控股股东、实际控制人将督促公司就其首次公开发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若盛弘电气首次公开发行的股票上市流通后，因公司首次公开发行并上市的

招股意向书有虚假记载、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，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，控股股东、实际控制人将依法购回已转让的原限售股份，购回价格不低于公司股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息，并根据相关法律法规规定的程序实施。如公司上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。同时，控股股东、实际控制人将督促公司依法回购公司首次公开发行股票时发行的全部新股。

若公司控股股东、实际控制人未履行上述承诺，则其不可撤销地授权盛弘电气将当年及其后年度公司应付其的现金分红予以扣留，其所持的公司股份亦不得转让，直至其履行相关承诺。

2、赔偿承诺

（1）公司出具的承诺

若因盛弘电气首次公开发行并上市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，公司将依法赔偿投资者损失。

如违反上述承诺，公司将及时公告违反承诺的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者公开道歉；给投资者造成损失的，将依法进行赔偿；同时，公司将按照中国证监会或证券交易所的要求及时整改。

（2）控股股东、实际控制人出具的承诺

若因盛弘电气首次公开发行并上市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，控股股东、实际控制人将依法赔偿投资者损失。

如公司控股股东、实际控制人违反上述承诺，将由公司及时公告违反承诺的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，控股股东、实际控制人将向公司其他股东和社会公众投资者道歉，并在违反相关承诺发生之日后 10 个工作日内，停止在公司处获得股东分红，直至按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

（3）董事、监事、高级管理人员出具的承诺

若因盛弘电气首次公开发行并上市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，公司董事、监事及高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

如公司董事、监事及高级管理人员违反上述承诺，将由公司及时公告违反承诺的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，董事、监事及高级管理人员将向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反相关承诺的事实发生当月起，自公司处领取 50% 的薪酬，直至按承诺采取相应的措施并实施完毕当月为止。

（四）证券服务机构关于其为发行人首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、保荐机构

保荐机构民生证券股份有限公司做出声明和承诺：如本保荐机构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。

2、会计师

发行人会计师瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）做出声明和承诺：如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。

3、律师

发行人律师北京市中伦律师事务所做出声明和承诺：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。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司出具的承诺

为降低公司本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，公司承诺不断提高收入和盈利水平，减少本次发行对于公司财务指标的影响，致力于提高投资者的回报。

（1）提高公司收入和盈利水平的措施

①提升核心竞争力，增强公司可持续盈利能力

经过近十年的发展及在电力电子技术领域的深耕细作，公司在电能质量与能源效率领域积累了丰富的业务经验，发展了一批客户粘度高、业务关系稳定的优质客户，确立了公司在行业内的竞争地位，在客户中赢得了良好的声誉。

公司将继续巩固和深化在核心业务方面的技术优势，加大研发投入和技术储备，加强新产品的研发和营销服务，增强公司的可持续盈利能力。

②加快募投项目进度，争取早日实现项目预期效益

公司本次募集资金投资项目均围绕主营业务开展。“电能质量产品建设产业化项目”生产产品为公司现有主营产品，项目建设将扩大现有生产规模、降低生产成本；“电动汽车充电系统建设产业化项目”生产产品为公司近年来快速发展的明星产品，项目建设将拓展公司产品线的深度，增强公司抵御风险的能力；“研发中心建设项目”将较大幅度的提升公司技术实力和产品品质，加快新产品的开发速度，扩大公司未来的产品领域，提高公司高端产品服务的能力。此外，补充流动资金有利于满足公司快速发展对流动资金的较大需求；偿还银行贷款有利于公司降低财务成本、抵御市场风险，提高公司的盈利能力。

本次募投项目效益良好，利润水平较高，符合公司股东的长远利益。本次募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，以增强公司盈利水平。

（2）进一步完善利润分配制度，强化投资者回报机制

为完善公司利润分配政策，增强利润分配的透明度，保护公众投资者的合法权益，公司已根据中国证监会的相关规定和监管要求，制订了上市后适用的《公司章程（草案）》，就利润分配政策事宜进行规定。此外，公司制定了《公司上市后三年分红回报规划》，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力，尊重并维护股东利益。

2、董事、高级管理人员出具的承诺

为降低公司本次公开发行股票摊薄即期回报的影响，公司董事、高级管理人

员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益并承诺：

（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）对本人的职务消费行为进行约束；

（3）不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补被摊薄即期回报的要求；支持公司董事会或薪酬委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若本人违反上述承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：①在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；②依法承担对公司和/或股东的补偿责任；③无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

二、本次发行前未分配利润的处理

根据公司 2016 年第一次临时股东大会决议，公司本次发行前实现的滚存利润由新老股东按发行后的股权比例共享。

三、本次发行上市后的股利分配政策

公司第一届董事会第七次会议及 2016 年第一次临时股东大会审议通过了公司上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行上市后的股利分配政策如下：

（一）决策机制与程序

公司的利润分配政策和具体股利分配方案由董事会制定及审议通过后报由股东大会批准；董事会在制定利润分配政策、股利分配方案时应充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。

（二）利润分配的原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合

理的、稳定的投资回报并兼顾公司的长远和可持续发展。

（三）利润分配的形式和期间间隔

公司可采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利。公司将优先考虑采取现金方式分配股利；若公司增长快速，在考虑实际经营情况的基础上，可采取股票或者现金股票相结合的方式分配股利。原则上公司应按年将可供分配的利润进行分配，公司也可以进行中期现金分红。

（四）利润分配的条件

1、现金分红的比例

在符合现金利润分配条件情况下，公司原则上每年进行一次现金利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。当公司当年可供分配利润为正数，且无重大投资计划或重大现金支付发生时，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 20%。

2、发放股票股利的具体条件

公司经营状况良好，公司可以在满足上述现金分红后，提出股票股利分配预案。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

（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。股东大会授权董事会每年综合考虑公司所处行业特点、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，根据上述原则提出当年利润分配方案。

（五）利润分配应履行的审议程序

利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。

股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意；股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

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个月内完成股利派发事项。

（六）董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的研究论证程序和决策机制

定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。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。

公司董事会制定具体的利润分配预案时，应遵守法律、法规和公司章程规定的利润分配政策；利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配预案，提交股东大会批准；公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当征询独立董事和监事的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（七）利润分配政策调整

公司如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

外部经营环境或者自身经营状况的较大变化是指以下情形之一：

1、国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

2、出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

3、公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

4、中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意；监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

利润分配政策调整应分别经董事会和监事会审议通过后方能提交股东大会审议。公司应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

此外，公司制定了《公司上市后三年分红回报规划》，并经 2016 年第一次临时股东大会审议通过。

四、审计报告截止日后的主要经营情况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日期间，公司各项业务正常开展，主营业务收入增长，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素；公司经营模式、核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

五、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见

经核查，保荐机构认为，报告期内发行人具有良好的财务状况和盈利能力，根据行业未来的发展趋势以及发行人的业务状况，发行人具备持续盈利能力。详情参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析·十二、盈利能力分析”。

六、成长性风险提示

报告期，公司营业收入和净利润均快速增长。保荐机构出具的发行人成长性专项意见系基于公司报告期的生产经营成果，并在对公司生产经营发展的内外部环境进行审慎核查后所作的专业判断。但公司未来成长性受宏观经济环境、产业政策、竞争格局等多种因素的综合影响。若未来出现对公司发展不利的因素，将可能导致公司盈利能力出现波动，使公司偏离原有的成长性预期，无法实现报告期内的高增长率水平。

目 录

本次发行概况.....	1
重要声明及承诺.....	2
重大事项提示.....	3
一、本次发行相关的重要承诺.....	3
二、本次发行前未分配利润的处理.....	14
三、本次发行上市后的股利分配政策.....	14
四、审计报告截止日后的主要经营情况.....	17
五、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查意见.....	17
六、成长性风险提示.....	18
第一节 释义.....	24
一、常用词汇释义.....	24
二、专业词汇释义.....	25
第二节 概览.....	29
一、发行人简介.....	29
二、控股股东及实际控制人简介.....	30
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	31
四、募集资金用途.....	32
第三节 本次发行概况.....	33
一、本次发行的基本情况.....	33
二、本次发行有关机构.....	36
三、发行人与中介机构关系.....	38
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	38
第四节 风险因素.....	39
一、业绩季节性波动风险.....	39
二、市场竞争加剧、产品销售价格下降的风险.....	40
三、产业政策与下游行业波动风险.....	40
四、应收账款余额较大风险.....	40

五、税收优惠政策变化的风险.....	41
六、原材料价格波动风险.....	41
七、租赁无产权厂房及租赁到期的风险.....	42
八、外协加工风险.....	43
九、募集资金投资项目的风险.....	43
十、人力资源风险.....	44
十一、技术风险.....	44
十二、实际控制人持股比例降低及共同控制的风险.....	44
十三、规模扩张的管理风险.....	45
第五节 发行人基本情况.....	46
一、发行人基本情况.....	46
二、发行人设立情况.....	46
三、发行人设立以来的重大资产重组情况.....	48
四、发行人组织结构.....	48
五、发行人子公司情况.....	49
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....	50
七、发行人股本情况.....	57
八、发行人员工持股情况.....	61
九、发行人员工情况.....	62
十、重要承诺及其履行情况、约束措施.....	62
第六节 业务和技术.....	65
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....	65
二、发行人所处行业的基本情况.....	80
三、发行人的行业地位.....	95
四、销售情况及主要客户.....	102
五、采购情况和主要供应商.....	105
六、公司主要固定资产和无形资产.....	109
七、公司主要产品的核心技术与研发情况.....	116
八、发行人保持技术创新的机制.....	120
九、发行人境外经营情况.....	121

十、公司未来的发展目标及发展规划.....	121
第七节 同业竞争与关联交易.....	128
一、发行人独立运营情况.....	128
二、同业竞争.....	129
三、关联方与关联关系.....	131
四、关联交易.....	135
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	143
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的情况.....	143
二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况..	148
三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况..	149
四、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬情况.....	150
五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况.....	151
六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间存在的亲属关系	153
七、董事、监事、高管人员及其他核心人员与公司签定的协议、作出的承诺 及其履行情况.....	153
八、公司董事、监事、高级管理人员任职资格及了解股票发行上市相关法律 法规及其法定义务责任的情况.....	153
九、公司董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况.....	154
十、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会 专门委员会的建立健全及运行情况.....	155
十一、公司最近三年重大违法违规情况.....	165
十二、发行人近三年资金占用和对外担保的情况.....	165
十三、发行人内部控制制度情况.....	165
十四、发行人资金管理、对外投资、对外担保事项的制度安排及执行情况	165
十五、投资者权益保护情况.....	166
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	169
一、发行人财务报表.....	169
二、审计意见.....	177

三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标.....	177
四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日经营状况.....	180
五、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况.....	180
六、报告期内采用的主要会计政策与会计估计.....	181
七、发行人执行的主要税率及享受的税收优惠政策.....	204
八、经会计师核验的非经常性损益明细表.....	205
九、主要财务指标.....	206
十、盈利预测.....	207
十一、或有事项、期后事项和其他重要事项.....	207
十二、盈利能力分析.....	209
十三、财务状况分析.....	229
十四、现金流量分析.....	249
十五、本次发行对每股收益的影响及填补被摊薄即期回报的措施.....	251
十六、发行人股利分配政策和股利分配情况.....	253
第十节 募集资金运用.....	256
一、募集资金运用计划.....	256
二、募集资金投资项目具体情况.....	258
三、募集资金运用对公司经营模式的影响.....	273
四、固定资产投资变化与新增产能匹配情况.....	273
五、募集资金运用对公司财务和经营状况的影响.....	273
第十一节 其他重要事项.....	275
一、重大合同.....	275
二、发行人对外担保的情况.....	276
三、重大诉讼、仲裁事项.....	277
四、控股股东、实际控制人最近三年重大违法行为情况.....	277
第十二节 有关声明.....	278
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	278
二、保荐人（主承销商）声明.....	279
三、发行人律师声明.....	280

四、审计机构声明.....	281
五、评估机构声明.....	282
六、验资机构声明.....	283
第十三节 附件.....	284
一、备查文件.....	284
二、查阅时间.....	284
三、备查文件查阅地点、电话、联系人.....	284

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下涵义：

一、常用词汇释义

发行人、本公司、公司、盛弘电气、股份公司	指深圳市盛弘电气股份有限公司
盛弘有限、有限公司	指本公司前身，深圳市盛弘电气有限公司
美国盛弘	指 Sinexcel Inc.，公司于 2016 年在美国特拉华州设立的全资子公司
中广核汇联	指深圳市中广核汇联太阳能开发合伙企业（有限合伙），本公司原参股企业，已于 2016 年 6 月退伙
创赛一号	指深圳市创赛一号创业投资股份有限公司，原盛弘有限股东
晶隆投资	指上海晶隆投资有限公司，公司股东
绍兴时代伯乐	指绍兴时代伯乐股权投资合伙企业（有限合伙），原盛弘有限股东，2014 年 6 月更名为苏州时代伯乐创业投资合伙企业（有限合伙）
苏州时代伯乐	指苏州时代伯乐创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
惠州伯乐财富	指惠州伯乐财富科技创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
中屹鼎晨	指上海中屹鼎晨投资中心（有限合伙），公司股东
千百盈创业	指深圳市千百盈创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
盛欣创业	指深圳市盛欣创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
南泽智能	指深圳市南泽智能科技有限公司，原名深圳市南泽电子有限公司，于 2016 年 12 月更名为深圳市南泽智能科技有限公司
保荐人、保荐机构、主承销商、民生证券	指民生证券股份有限公司
会计师、瑞华会计师事务所	指瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、中伦律所	指北京市中伦律师事务所
本次发行	指公司公开发行新股及公司股东公开发售股份总数合计不超过 2,281 万股人民币普通股股票，其中公司股东公开发售股份不超过 980 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

中国证监会、证监会	指中国证券监督管理委员会
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》（草案）	指按《公司法》、《上市公司章程指引》及其他有关规定制订的《深圳市盛弘电气股份有限公司章程（草案）》，该《公司章程（草案）》经公司股东大会审议通过，在本次发行上市成功及报工商管理部门备案后生效
元	指人民币元
报告期、最近三年	指 2014 年、2015 年和 2016 年

二、专业词汇释义

电力电子技术	应用于电力领域的电子技术，是电力学、电子学和控制理论的交叉学科，使用电力电子器件和设备对电能进行变换和控制，将一种形式的电能转换成不同性质、不同用途的电能，以适应各种用电和电能控制的需求
三电平技术、三电平拓扑技术	传统的两电平拓扑在一个桥臂上只有两个半导体开关器件，输出电平只有正和负两种电平；三电平拓扑中，桥臂增加为四个半导体开关器件，通过特定的开关组合，输出电平有正、零、负三种电平，输出电平数的增加使输出波形更接近正弦，有效降低输出谐波，并且降低开关器件应力
模块	将分立元件组成的电路重新塑封称为模块，单个模块构成整个系统的子模块，每个模块均能完成相应的功能
基波	在复杂的周期性振荡中，包含基波和谐波；与该振荡最长周期相等的正弦波分量称为基波
谐波	指电流中所含有的频率为基波的整数倍的电量，一般是指对周期性的非正弦电量进行傅里叶级数分解，其余大于基波频率的电流产生的电量
滤波	是将信号或者能量中特定波段频率滤除的操作，是抑制和防止干扰的一项重要措施，在电力电子应用中，主要是将负载产生的非基波电流或者电压成分旁路或者滤除，使谐波电流或者电压不污染电网

谐波源	指向公用电网注入谐波电流或在公用电网中产生谐波电压的电气设备
谐波电流总畸变率、THDi	总谐波电流有效值与基波电流有效值之比，常以百分数表示
谐波治理	指通过滤波装置对谐波进行滤波处理，并且处理后的电网谐波要求满足国家标准
有源滤波器、APF	是一种用于动态抑制谐波、补偿无功的新型电力电子装置，能够对大小和频率都变化的谐波以及变化的无功进行补偿
有功	指电压和电流同相位部分，作用在负载上所做的功；此部分电能通过负载完全转化为其它能量，完全被负载所消耗
无功	指电压和电流不同相位，彼此相差 90 度所做的功；此功在负载上不会被消耗转为其它能量，而是循环在电源和负载之间流动
无功补偿	向负载注入需要的无功功率，从而减少无功功率在电网中的流动，从而降低线路和变压器因输送无功功率造成的电能损耗
功率因数	在交流电路中，电压与电流之间的相位差(Φ)的余弦叫做功率因数
静止无功发生器、SVG	是将自换相桥式电路通过电抗器及滤波电路或者直接并联到电网上的装置，调节桥式电路交流侧输出电压的相位和幅值，或者直接控制其交流侧电流，使该电路吸收或者发出满足要求的无功功率，实现动态无功补偿的目的
电动汽车充电桩	固定在地面或墙壁，安装于公共建筑（公共楼宇、商场、公共停车场等）和居民小区停车场或充电站内，可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电的装置
直流充电桩	为电动汽车动力电池提供直流电源的充电装置
新能源汽车	指采用电力等非常规的车用燃料作为动力来源，综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术，形成的具有新技术、新结构的汽车
新能源电能变换类设备	将清洁、可再生的新能源（太阳能、风能、潮汐能等）转换为电能的装置及其相关控制单元的统称
光伏	太阳能光伏发电系统的简称，是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统，有独立运行和并网运行两种方式
光伏逆变器	利用电力电子技术，将光伏电池板发出的直流电能变换成交流电能过程的装置，是太阳能发电系统的核心装置

储能变流器	带有储能功能的变流器，既能够将电能储存在电池、超级电容等储能元器件里，又可以在需要将电池储存的直流电能转换为交流电能（或直流电能）的变流器，是储能系统的核心装置
分布式发电	指发电功率在几千瓦至数百兆瓦的小型模块化、分散式、布置在用户附近的高效、可靠的发电单元
可再生能源并网	利用新能源电能变换设备将可再生能源转换为电能，并采用同步控制并入电网，接受电网统一调度
智能微网系统	是将可再生能源发电技术（风力发电、光伏发电、生物质能、潮汐能等）、能源管理系统(EMS)和输配电基础设施高度集成的新型电网，它能提高能源效率、提高供电的安全性和可靠性、减少电网的电能损耗
电池检测	通过对电池进行预先设定好的充放电步骤，以获取电池容量、内阻、能量密度、循环寿命等参数，判断电池好坏、性能优劣
电池化成	指对初次充电的电池实施一系列工艺措施使之性能趋于稳定，包括小电流充放、60℃以下的恒温静置等
电池分容	通过对电池充放电，测试电池的各类参数指标，例如内阻、容量、电压、放电平台等，以进行容量分选、性能筛选分级
相位	描述信号波形变化的度量，通常以度（角度）作为单位，也称作相角。信号波形以周期的方式变化，波形循环一周即为 360°
三相不平衡	指在电力系统中三相电流（或电压）幅值不一致，且幅值差超过规定范围
电压波动	指电网电压有效值（方均根值）的快速变动
幅值	在一个周期内交流电瞬时出现的最大绝对值，称为幅值、也称最大值、振幅、峰值
设备非线性	设备的输入、输出电压与电流不成线性关系，例如变频器就是典型的非线性设备
电抗器	指将导线绕成螺线管，依靠线圈的感抗阻碍电流变化的电器，在电路中主要起限流和滤波的作用
电容器	一种容纳电荷的器件，广泛应用于电路中的隔直通交、耦合、旁路、滤波、调谐回路、能量转换、控制等方面
IGBT	指绝缘栅双极型晶体管，是由 BJT(双极型三极管)和 MOS(绝缘栅型场效应管)组成的复合全控型电压驱动式功率半导体器件，兼有 MOSFET 的高输入阻抗和 GTR 的低导通压降两方面的优点

本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人简介

公司名称	深圳市盛弘电气股份有限公司
英文名称	Shenzhen Sinexcel Electric Co., Ltd
注册资本	6,842.3553 万元
实收资本	6,842.3553 万元
法定代表人	方兴
设立日期	2007 年 9 月 28 日（2015 年 8 月 5 日整体变更为股份有限公司）
住 所	深圳市南山区西丽街道松白路 1002 号百旺信高科技工业园 2 区 6 栋
经营范围	<p>一般经营项目：电能质量产品(包括电力有源滤波器；静止无功发生器；电能质量优化器；动态电压调节器；低电压治理设备；电能质量监控设备；电气节能产品)、智能微网产品(包括离网、并网光伏逆变器；离网、并网储能逆变器；应急电源；储能单元)、电动汽车充电产品(包括电动汽车充电机电源模块；分体式充电柜；户外一体化桩；各种定制整流电源)、回馈式充放电电源产品(包括铅酸电池充放电逆变电源；电芯化成分容设备；锂电池组检测设备；动力电池组测试系统；回馈电子负载系统)的技术开发与销售；自动化装备和相关软件的研发、设计、系统集成、销售与技术服务(以上不含限制项目)；充电站系统、整流电源模块及系统、操作电源模块及系统的设计；太阳能发电系统的设计；微网风能光伏柴油发电机电池储能系统设计；经营进出口业务；房屋租赁。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）</p> <p>许可经营项目：电能质量产品(包括电力有源滤波器；静止无功发生器；电能质量优化器；动态电压调节器；低电压治理设备；电能质量监控设备；电气节能产品)、智能微网产品(包括离网、并网光伏逆变器；离网、并网储能逆变器；应急电源；储能单元)、电动汽车充电产品(包括电动汽车充电机电源模块；分体式充电柜；户外一体化桩；各种定制整流电源)、回馈式充放电电源产品(包括铅酸电池充放电逆变电源；电芯化成分容设备；锂电池组检测设备；动力电池组测试系统；回馈电</p>

	子负载系统)的生产;太阳能发电系统的施工;可再生能源分布式发电站建设、运营与维护;离网、并网光伏光热电站的开发、建设、运营与维护;微网风能光伏柴油发电机电池储能系统、充电站系统、整流电源模块及系统、操作电源模块及系统的建设;新能源汽车充电站建设及运营;自动化装备和相关软件的生产
--	---

(一) 设立情况

发行人系由公司前身盛弘有限整体变更设立的股份有限公司,具体情况说明如下:

2015年6月12日,盛弘有限召开股东会,审议通过盛弘有限以2015年4月30日为基准日的经审计后的净资产94,631,365.84元折成总股本5,500万股,余额39,631,365.84元计入资本公积金。

2015年6月29日,盛弘电气召开创立大会暨第一次股东大会,审议通过设立深圳市盛弘电气股份有限公司等事宜,并签署股份公司《公司章程》。

2015年7月1日,瑞华会计师事务所对公司设立的出资情况进行了审验,并出具瑞华验字[2015]48090225号《验资报告》。

2015年8月5日,股份公司取得由深圳市市场监督管理局核发的440301102899049号《营业执照》。

(二) 主营业务

公司专注于电力电子技术,从事电力电子设备的研发、生产、销售和服务。

公司目前产品主要包括电能质量设备(涉及有源滤波器、静止无功发生器等)、电动汽车充电桩、新能源电能变换设备(涉及光伏逆变器、储能变流器等)以及电池化成与检测设备。

二、控股股东及实际控制人简介

截至本招股说明书签署日,方兴、肖学礼、盛剑明合计直接持有公司53.95%的股权,为公司控股股东、实际控制人。

方兴先生,中国国籍,无永久境外居留权,身份证号为61010319721220****,住所为广州市萝岗区。

肖学礼先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为51021319671108****，住所为广东省深圳市南山区。

盛剑明先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为43020319730129****，住所为广东省深圳市南山区。

三、发行人主要财务数据及财务指标

经瑞华会计师事务所以瑞华审字[2017]48420008号《审计报告》审计，公司主要财务数据及财务指标如下：

(一) 资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动资产	44,260.47	34,998.74	15,269.99
非流动资产	1,872.67	2,657.41	1,373.64
资产总计	46,133.14	37,656.15	16,643.62
流动负债	20,361.56	18,604.85	6,180.41
非流动负债	575.86	598.98	778.17
负债合计	20,937.42	19,203.84	6,958.59
所有者权益合计	25,195.72	18,452.31	9,685.04

(二) 利润表主要数据

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
营业收入	44,667.01	30,632.44	15,665.48
营业利润	5,748.69	4,267.81	2,305.52
利润总额	7,526.78	4,970.67	3,477.62
净利润	6,386.16	4,300.53	3,123.33
扣除非经常性损益后的净利润	5,723.93	4,005.48	3,021.85

(三) 现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
经营活动产生的现金流量净额	1,327.92	-2,044.38	4,063.09
投资活动产生的现金流量净额	424.57	-1,674.01	-559.65
筹资活动产生的现金流量净额	-186.16	5,266.63	-644.09
现金及现金等价物净增加额	1,610.28	1,579.13	2,859.34

(四) 公司最近三年的主要财务指标

财务指标	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动比率(倍)	2.17	1.88	2.47
速动比率(倍)	1.71	1.55	2.09
资产负债率	45.38%	51.00%	41.81%
财务指标	2016年	2015年	2014年
应收账款周转率(次)	2.00	2.11	2.17
存货周转率(次)	2.70	3.34	2.39
息税折旧摊销前利润(万元)	8,260.56	5,488.63	3,919.40
利息保障倍数(倍)	36.85	57.71	43.31
每股经营活动产生的现金流量(元)	0.19	-0.30	-
每股净现金流量(元)	0.24	0.23	-

四、募集资金用途

本次发行募集资金拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额	备案情况	环评情况
1	电能质量产品建设产业化项目	9,751.08	深宝安发改备案[2017]0136号	深宝环水批[2017]600285号
2	电动汽车充电系统建设产业化项目	13,326.56	深宝安发改备案[2017]0135号	深宝环水批[2017]600285号
3	研发中心建设项目	5,033	深宝安发改备案[2017]0137号	-
4	补充流动资金及偿还银行贷款	4,000	-	-
	合计	32,110.64	-	-

公司本次公开发行股票所募集资金将优先用于“电能质量产品建设产业化项目”、“电动汽车充电系统建设产业化项目”和“研发中心建设项目”。公司将在募集资金到位后具体实施上述项目。

若本次实际募集资金不能满足上述项目的资金需求，不足部分由公司自筹解决；若本次实际募集资金在满足上述项目投资后仍有剩余，剩余的募集资金将用于补充公司主营业务相关的营运资金及偿还银行贷款，补充营运资金及偿还银行贷款的上限不超过4,000万元。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

(一) 股票种类：人民币普通股（A股）

(二) 每股面值：人民币 1.00 元

(三) 发行股数：公司公开发行新股及公司股东公开发售股份总数合计不超过 2,281 万股，其中公司股东公开发售股份不超过 980 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。公司公开发行新股的募集资金归公司所有；公司股东公开发售股份所得资金归相应股东所有，不归公司所有

(四) 本次发行占发行后总股本的比例：不低于 25%

(五) 每股发行价格：【 】元

(六) 发行市盈率：【 】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按【 】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）

(七) 发行前每股净资产：3.68 元/股（按截至 2016 年 12 月 31 日经审计的所有者权益除以本次发行前总股本计算）

(八) 发行后每股净资产：【 】元/股（按截至【 】年【 】月【 】日经审计的所有者权益加上本次发行筹资净额除以本次发行后总股本计算）

(九) 发行市净率：【 】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）

(十) 发行方式：采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或采用中国证监会认可的其他发行方式

(十一) 发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板交易的自然人、法人或机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）

(十二) 承销方式：余额包销

(十三) 预计募集资金总额：【 】万元；预计募集资金净额：【 】万元

(十四) 发行费用概算：发行费用【 】万元，主要包括：

- 1、保荐费用：【 】万元
- 2、承销费用：【 】万元
- 3、审计及验资费用：【 】万元
- 4、律师费用：【 】万元
- 5、发行手续费用及其他：【 】万元

(十五) 发行人股东公开发售股份的具体方案

公司本次向社会公众公开发行人民币普通股（A 股），既包括公司公开发行新股，也包括公司股东公开发售股份（即老股转让）。经公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过，本次发行方案如下：

1、公司公开发行新股及公司股东公开发售股份的数量

公司公开发行新股及公司股东公开发售股份总数合计不超过 2,281 万股，其中公司股东公开发售股份不超过 980 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。公司公开发行新股数量与公司股东公开发售股份数量之和占本次发行完成后公司股份总数的比例不低于 25%。本次公司发行新股与股东公开发售股份的最终数量，在遵循前述原则基础上，授权公司董事会与保荐机构（主承销商）根据最终发行价格协商共同确定，但公司股东公开发售股份的行为不应对公司控制权、治理结构及经营产生影响。

2、公开发售股份的股东资格

本次公开发售股份的股东应当为截至公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过本次发行方案的表决之日持股满 36 个月的公司股东。

符合上述条件的股东及其可公开发售的股份数量具体情况如下：

单位：万股

股东名称/姓名	持股数量	按持股数量分配的可公开发售股份数量
方兴	1,736.4050	431.7561
盛剑明	956.9869	237.9542
敬立成	287.4575	71.4761
文启贵	224.5540	55.8352

晶隆投资	210.1110	52.2440
宗郁林	179.6630	44.6731
汪卫强	157.5805	39.1823
魏晓亮	68.0020	16.9087
洗成渝	68.0020	16.9087
曹敏	52.5305	13.0617
合计	3,941.2924	980.0000

注：上述持股数量为股东截至公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过本次发行方案之日的持股数量。

3、公司公开发行新股与公司股东公开发售股份数量的调整机制

公司新股发行数量根据募集资金投资项目的资金需求合理确定。根据询价结果，若预计新股发行募集资金额（扣除发行费用后净额）超过募集资金投资项目所需资金总额的，公司将减少新股发行数量，同时调整公司股东公开发售股份的数量。

上述符合条件的股东之间原则上按照各自在公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过本次发行方案之日的持股数量占比对公司股东公开发售股份的数量进行内部分配，同时须符合以下前提条件：

(1) 公司股东公开发售股份后，公司的股权结构不得发生重大变化，实际控制人不得发生变更。

(2) 公司股东公开发售的股份，权属应当清晰，不存在法律纠纷或质押、冻结及其他依法不得转让的情况。

(3) 担任公司董事、监事或高级管理人员的股东，其当年转让的公司股份不超过其所持公司股份数量的 25%。

若按持股数量占比进行内部分配不能满足上述前提条件，符合条件的股东应当遵循平等自愿的原则，协商确定首次公开发行时各自公开发售股份的数量。

4、费用分摊

本次公开发行股票承销费用由公司及公司股东根据本次公司发行新股数量和公司股东公开发售股份数量按比例分摊。保荐费、公告费用、宣传广告费用、招股说明书等发行文件的制作和印刷费用、路演费用等与本次发行承销相关的费用，由公司承担。所得税、印花税及其他税费按照相关法律、法规规定执行。

二、本次发行有关机构

(一) 发行人：深圳市盛弘电气股份有限公司

法定代表人：方兴

住所：深圳市南山区西丽街道松白路 1002 号百旺信高科技工业园 2 区 6 栋

电话：0755-86511588

传真：0755-86513100

联系人：杨柳

(二) 保荐机构（主承销商）：民生证券股份有限公司

法定代表人：冯鹤年

住所：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

保荐代表人：王嘉、徐杰

项目协办人：陈海庭

项目组其他成员：姜涛、肖晴、曾文强、闫冰冰、严适

电话：0755-22662000

传真：0755-22662111

(三) 律师事务所：北京市中伦律师事务所

负责人：张学兵

地址：中国北京市建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 36-37 层

经办律师：张继军、陈娅萌

电话：0755-33256666

传真：0755-33206888

(四) 会计师事务所：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：杨剑涛

地址：北京市海淀区西四环中路 16 号院 2 号楼 4 层

经办注册会计师：彭中、吴静

电话：010-62105068

传真：010-88210558

（五）资产评估机构：北京京都中新资产评估有限公司（已于 2016 年经北京市财政局备案被中水致远资产评估有限公司吸收合并）

法定代表人：蒋建英

地址：北京市海淀区上园村 3 号知行大厦七层 737 室

经办注册评估师：李辉、李巨林

电话：010-62169669

传真：010-62196466

（六）股份登记机构：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

（七）保荐机构（主承销商）收款银行：

户名：民生证券股份有限公司

账号：【 】

（八）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-82083333

传真：0755-82083190

三、发行人与中介机构关系

截至本招股说明书签署日，本公司与本次发行有关的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其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告的日期:	【 】
开始询价推介的日期:	【 】
刊登定价公告的日期:	【 】
申购日期和缴款日期:	【 】
股票上市日期:	【 】

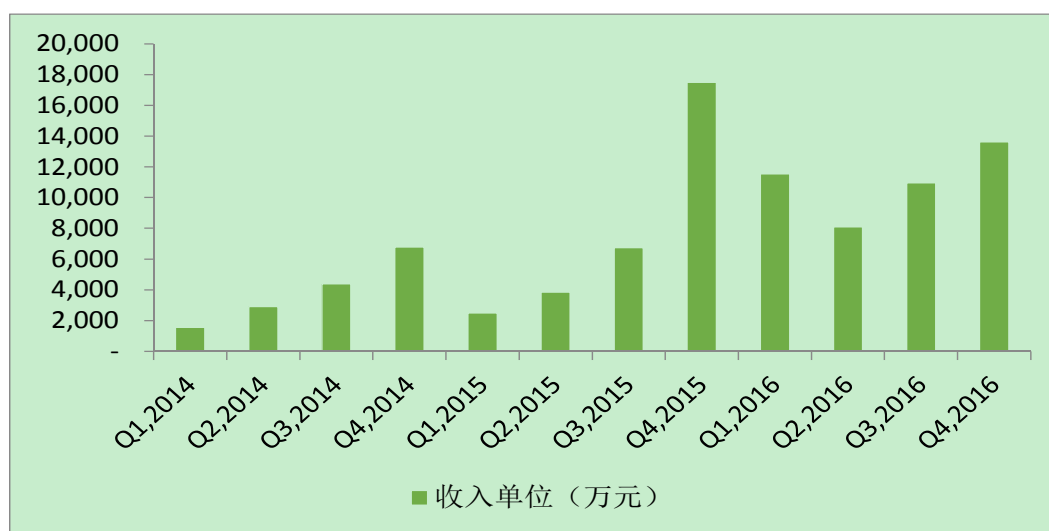
第四节 风险因素

投资者在评价及投资公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别注意下述各项风险。下述各项风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素将依次发生。本公司存在的主要风险如下：

一、业绩季节性波动风险

报告期内，公司的主营业务收入存在较明显的季节性波动，上半年较少，下半年尤其是第四季度收入较高。同行业公司如爱科赛博、通合科技等也存在类似的季节性波动。由于公司产品的最终使用客户主要为大中型企业以及政府部门、事业单位，执行严格的预算管理制度和采购审批制度，受上述客户项目立项、审批、实施进度安排及资金预算管理的影响，一般而言，公司全年销售呈现上半年少、下半年多，尤其是第四季度收入较高的局面。

报告期，公司各期的季度主营业务收入情况如下图：



公司 2016 年一季度收入较高，主要系受益于国家大力推进普及新能源汽车的政策影响，2016 年一季度公司电动汽车充电桩业务收入增长较快所致。

由于公司的人力成本、研发投入等支出在年度内发生较为均衡，从而导致公司净利润的季节性波动较明显，上半年净利润一般明显少于下半年。公司业绩季

季节性波动会对公司资金使用、融资安排等经营活动产生较大影响,同时也会导致公司收入、经营性现金流等财务指标在各季度间出现较大波动。投资者应以全年而非某季度的业绩来判断公司的经营状况。

二、市场竞争加剧、产品销售价格下降的风险

报告期,公司电能质量设备等主要产品的销售均价呈下降趋势。电力电子设备行业是一个快速发展、空间广阔的市场,随着新竞争者的进入、技术的升级和客户需求多样化,若公司不能在产品研发、技术创新、客户服务等方面持续增强实力,将面临市场竞争加剧、产品销售价格进一步下降的风险。

在产品销售价格下降的情况下,若公司不能通过改进产品技术方案降低物料成本、加强供应链管理等措施有效降低产品成本,则存在利润率下滑的风险。

三、产业政策与下游行业波动风险

公司业务起家于电能质量产品,其后依托于三电平拓扑技术平台及积累的模块化生产经验,逐渐发展起新能源电能变换设备、电动汽车充电桩以及电池化成与检测设备等三条产品线。

报告期,受益于国家基础设施投资规模增加及国家倡导的智能电网建设,电能质量产品行业快速发展,推动公司电能质量产品收入持续增长。

报告期,得益于我国新能源汽车的政策支持和市场发展,公司对电动汽车充电桩产品的技术研发与营销力度有所加强,电动汽车充电桩的销售收入占比迅速提升。2014年,电动汽车充电桩占主营业务收入的比例为5.81%;2016年,该比例已上升至55.85%。

报告期,公司新能源电能变换类产品中的光伏逆变器因下游光伏行业近几年回款周期过长,公司考虑资金压力及收款风险,收入产生波动。

若今后公司所处行业政策、市场环境等因素发生重大变化,将可能引起公司收入的不利变动,从而对公司经营成果产生一定的负面影响。

四、应收账款余额较大风险

报告期各期末,公司应收账款余额分别为7,574.39万元、21,413.99万元、

23,304.01 万元，余额较大。公司主要客户实力雄厚、信誉良好，且公司对应收账款已按会计政策计提坏账准备，但仍然存在应收账款不能按期回收或无法回收的风险，进而对公司业绩和生产经营产生不利影响。

五、税收优惠政策变化的风险

根据财政部、国家税务总局发布的《关于企业所得税若干优惠政策的通知》（财税[2008]1号）并经深圳市国家税务局税收优惠登记备案通知书（深国税蛇减免备案[2010]94号）批准，公司享受软件及集成电路设计企业自获利年度起企业所得税“两免三减半”优惠政策，公司2014年减半缴纳企业所得税，适用税率为12.5%。2014年9月，公司通过高新技术企业复审，取得了GF201444200190号《高新技术企业证书》，2015年、2016年适用企业所得税税率为15%。

根据财政部、国家税务总局、海关总署发布的《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税[2000]25号）、国务院印发的《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）、财政部、国家税务总局发布的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）以及《深圳市软件产品增值税即征即退管理办法》（深国税公告2011第9号）的相关规定，公司作为增值税一般纳税人销售自行开发生产的嵌入式软件产品，享受增值税实际税负超过3%即征即退的税收优惠政策。

根据上述税收优惠政策，报告期内，公司享受的税收优惠对公司利润总额的影响如下：

金额单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
企业所得税优惠	873.66	462.68	410.56
增值税返还优惠	1,138.12	423.34	1,053.36
小计	2,011.78	886.02	1,463.92
利润总额	7,526.78	4,970.67	3,477.62
税收优惠占利润总额的比例	26.73%	17.82%	42.10%

公司所享受的企业所得税、增值税等税收优惠属于国家对于高新技术企业和软件产业的长期鼓励政策，但如果上述税收优惠政策在未来发生重大变化或公司不再具备享受上述优惠政策的条件，将会对公司业绩产生一定影响。

六、原材料价格波动风险

公司生产经营所使用的主要原材料包括电子元器件(IGBT、MOS 管、半导体芯片、电容器、电阻器、二极管、变压器、电感、PCB 等)、结构类材料(机柜、机箱、五金件等)和包材及辅料(包装材料、绝缘材料)等。公司原材料占主营业务成本的比例较高,报告期平均约为 82%。

报告期,公司原材料供应充足。公司建立了一套严格的供应商管理办法及原材料价格跟踪体系,公司与主要原材料供应商均建立了良好的合作关系。若未来公司主要原材料采购价格发生大幅波动,将引起公司产品成本的波动,对公司的盈利水平产生不利影响。

七、租赁无产权厂房及租赁到期的风险

公司向深圳市百旺鑫投资有限公司租赁厂房,面积 14,515 平方米。由于历史原因,上述租赁厂房未取得房屋产权证书。

由于上述房屋未取得产权证书,公司不能排除未来被要求搬迁或其他无法继续使用该厂房的风险,搬迁新的厂房将使公司承受损失,且需要一定时间,将对公司的正常生产经营产生不利影响。

深圳市南山区城中村(旧村)改造办公室已于 2016 年 1 月 15 日出具证明,深圳市南山区松白路百旺信高科技工业园二区第 6 栋目前暂未纳入深圳市城市更新单元计划,深圳市百旺鑫投资有限公司承诺五年内不会对其所属的以上物业申报城市更新单元计划。深圳市南山区城市更新局已于 2016 年 12 月 2 日出具证明,深圳市南山区松白路百旺信高科技工业园二区第 5 栋厂房 1、2 层暂未纳入深圳市城市更新单元计划,深圳市百旺鑫投资有限公司承诺五年内不会对其所属的以上物业申报城市更新单元计划。

公司控股股东、实际控制人方兴、肖学礼、盛剑明已做出承诺:如因盛弘电气租赁的上述房屋出现房屋权属纠纷、拆迁事宜或其他原因导致盛弘电气在租赁合同有效期内无法继续使用该等租赁物业而需要变更办公及生产场所或遭受生产经营停滞等损失,并且出租方不给予足额赔偿、补偿的,则由方兴、肖学礼、盛剑明以连带责任的方式向公司承担全部补偿责任,保证发行人不因上述事项遭受经济损失。方兴、肖学礼、盛剑明三人之间按照该承诺出具之日各自持有发行人股份的比例承担相应的补偿金额。

公司租赁的上述厂房将于 2021 年 12 月 31 日到期，公司存在无法续租的风险，亦会对公司生产经营产生不利影响。

八、外协加工风险

报告期，公司采购的外协加工服务分别为 301.69 万元、1,145.66 万元、1,826.26 万元，占当期营业成本的比例分别为 5.97%、7.75%、8.40%，包括在印制电路板上装配电子元器件（Printed Circuit Board Assembly，简称 PCBA）、结构件组装、电缆组装、充电桩模块组装等工序加工费。公司将 PCBA、结构件组装、电缆组装、充电桩模块组装等工序以外协加工方式完成，符合公司重研发设计、营销服务的经营模式，有利于公司将主要资源投入于核心技术及新产品的开发、设计，推动了公司的快速发展。

公司十分重视委托外协加工的技术指导及品质管理工作，但如果外协厂商不能实际履行《委托加工协议》等约定的相关义务，或公司对外协厂商选择不善、质量控制出现漏洞，则可能影响公司的生产效率和产品质量。此外，主要外协厂商的生产能力若无法满足公司的发展需要，也会对公司产生一定不利影响。

九、募集资金投资项目的风险

（一）项目实施风险

公司本次募集资金将主要用于“电能质量产品建设产业化项目”、“电动汽车充电系统建设产业化项目”、“研发中心建设项目”。虽然公司已对本次募集资金投资项目相关政策、技术可行性、市场前景等进行了充分的分析及论证，但在项目实施过程中，公司可能受到宏观经济环境、产业政策、市场环境等一些不可预见因素的影响，从而影响项目预期效益的实现。

（二）净资产收益率下降风险

最近三年，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为 37.02%、30.69%、26.44%，处于相对较高水平。本次发行完成、募集资金到位后，公司净资产规模相比发行前将有较大幅度增加，而募集资金投资项目的建设需要一定时间，且项目建成后到完全达产尚需一段运营期。因此，本次发行后，公司面临短期内净资产收益率下降的风险。

十、人力资源风险

作为高新技术企业，高素质的电力电子技术研发人才、营销人才、管理人才对公司的发展至关重要。公司经过多年发展，已形成一套自身的人才培养体系，拥有一支具有丰富行业经验、专业化水平高的员工队伍，对公司忠诚度较高。公司为人才的培育与发展提供良好的人文环境，对人才具有较强的凝聚力，报告期内，公司核心员工队伍较为稳定。

随着行业竞争的日趋激烈，对优秀人才的争夺亦会更加激烈，公司存在因竞争而导致的人才流失风险。此外，本次发行后，随着公司募集资金投资项目的建成投产和公司业务的快速发展，公司对优秀的研发、管理、销售等各类人才的需求将不断增加。公司虽具有良好的人才引入制度及较为完善的员工激励机制，但不排除无法及时引进合适人才，进而对公司经营造成不利影响。

十一、技术风险

电力电子技术是一门新兴的应用于电力领域的技术，涉及多学科、多领域前沿科学知识，其综合了变流技术、计算机技术、微电子技术、自动化控制技术等，技术水平是境内外电力电子设备厂商生存与发展的关键。公司作为一家以技术、研发为导向的国内电力电子设备制造商，具有较强的研发能力与技术优势。

若公司未来不能合理、持续地加大技术研发投入，不能适时开发出更高质量、符合客户需求的新产品，将无法持续保持公司的核心竞争力，对公司的盈利能力产生潜在不利影响。

十二、实际控制人持股比例降低及共同控制的风险

本次发行前，公司控股股东、实际控制人方兴先生、肖学礼先生、盛剑明先生合计直接持有公司 53.95%的股份。本次发行上市成功后，控股股东、实际控制人虽仍保持相对控股地位，但其所控制股份的比例下降可能导致公司上市后成为被收购对象，公司存在可能由于被收购或其他原因而发生控制权变化的风险。

公司实际控制人方兴先生、肖学礼先生、盛剑明先生在公司中均担任董事及重要管理职务，共同控制公司。上述三人于 2015 年 12 月签署了《一致行动协议》，约定在处理有关公司经营发展、需经公司董事会、股东大会审议批准的重大事项

时应采取一致行动,协议有效期至公司首次公开发行股票上市之日起满三十六个月时终止,但至长不超过十年。若上述三人未来在有关公司经营决策的重要事项方面出现重大分歧,或者《一致行动协议》有效期已过,将可能会导致上述三人之间的一致行动执行不力。上述共同控制的风险将影响公司控制权的稳定,对公司生产经营造成一定影响。

十三、规模扩张的管理风险

报告期,随着生产经营规模的扩大,公司的资产总额、收入总额、人员数量等均有较大幅度增长,对公司的日常管理亦提出了更高要求。截至目前,公司已经形成了一支管理经验丰富且稳定的核心管理团队,并建立了规范的法人治理结构。报告期,公司的日常经营管理较好地适应了公司规模快速扩张,有效保障了经营活动的正常开展。

本次发行完成、募集资金投资项目投产后,公司的经营规模、生产能力将进一步扩大,公司在经营决策、风险控制、系统管理等方面的难度将随之增加。若公司无法在经营规模扩大的同时继续完善管理体系和内部控制制度,全面提升管理水平,将可能存在因管理能力不足而影响公司稳定、健康、可持续发展的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	深圳市盛弘电气股份有限公司
英文名称	Shenzhen Sinexcel Electric Co., Ltd
注册资本	6,842.3553 万元
法定代表人	方兴
设立日期	2007 年 9 月 28 日 (2015 年 8 月 5 日整体变更为股份有限公司)
营业期限	永续经营
住所及邮政编码	深圳市南山区西丽街道松白路 1002 号百旺信高科技工业园 2 区 6 栋, 518000
电话号码	0755-86511588
传真号码	0755-86513100
互联网网址	www.sinexcel.com
电子邮箱	stock@sinexcel.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
负责人	杨柳
联系电话	0755-86511588

二、发行人设立情况

(一) 有限责任公司设立情况

盛弘有限由方兴、李俊杰、雷海军、汪卫强共同出资设立，设立时注册资本为 50 万元。

2007 年 9 月 24 日，深圳友联会计师事务所出具深友联验字[2007]583 号《验资报告》，验证截至 2007 年 9 月 24 日止，盛弘有限已收到全体股东以货币形式缴纳的注册资本 50 万元。

2007 年 9 月 28 日，盛弘有限完成工商设立登记手续，领取了注册号为 440301102899049 的《企业法人营业执照》。

设立时，盛弘有限的股权结构为：

股东姓名	出资金额(万元)	出资比例
李俊杰	16.50	33.00%
雷海军	15.00	30.00%
方兴	11.50	23.00%
汪卫强	7.00	14.00%
合计	50.00	100.00%

(二) 股份有限公司设立情况

2015年6月12日,盛弘有限召开股东会,审议通过盛弘有限以2015年4月30日为基准日的经审计后的净资产人民币94,631,365.84元折成总股本5,500万股,余额39,631,365.84元计入资本公积金。同日,盛弘有限原16名股东共同签订了《发起人协议》。

2015年6月29日,盛弘电气召开创立大会暨第一次股东大会,审议通过成立深圳市盛弘电气股份有限公司等事宜,并签署股份公司《公司章程》。

2015年7月1日,瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)对公司设立的出资情况进行了审验,并出具了瑞华验字[2015]48090225号《验资报告》。

2015年8月5日,公司经深圳市市场监督管理局核准变更登记为深圳市盛弘电气股份有限公司,取得《营业执照》,注册号为440301102899049,统一信用代码为914403006670956180,注册资本为5,500万元。

深圳市盛弘电气股份有限公司设立时的股权结构如下:

序号	发起人	持股数(万股)	持股比例
1	方兴	1,736.4050	31.57%
2	肖学礼	998.0245	18.15%
3	盛剑明	907.9895	16.51%
4	敬立成	287.4575	5.23%
5	史建军	262.6360	4.78%
6	文启贵	224.5540	4.08%
7	上海晶隆投资有限公司	210.1110	3.82%
8	宗郁林	179.6630	3.27%
9	汪卫强	157.5805	2.87%
10	惠州伯乐财富科技创业投资合伙企业(有限合伙)	122.2210	2.22%
11	尹明妹	99.8030	1.81%
12	冼成瑜	68.0020	1.24%
13	魏晓亮	68.0020	1.24%
14	上海中屹鼎晨投资中心(有限合伙)	63.9100	1.16%
15	苏州时代伯乐创业投资合伙企业(有限合伙)	61.1105	1.11%

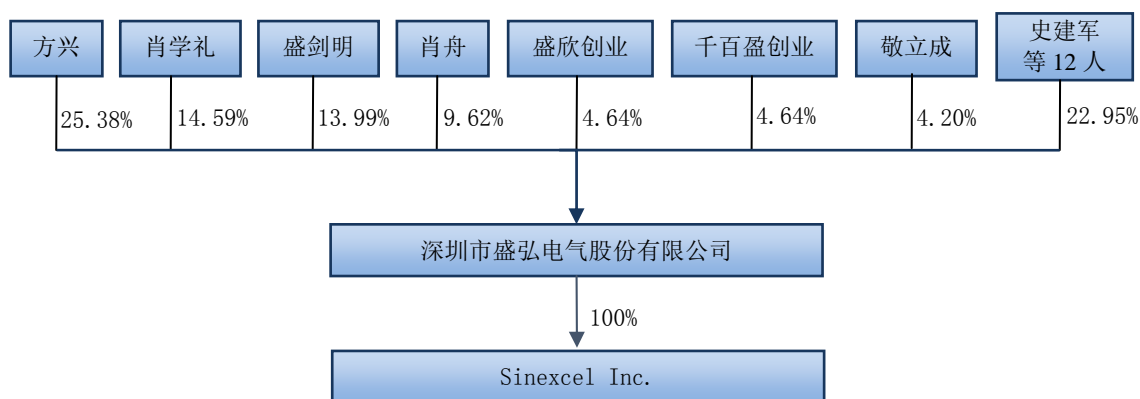
16	曹敏	52.5305	0.96%
合计		5,500.0000	100.00%

三、发行人设立以来的重大资产重组情况

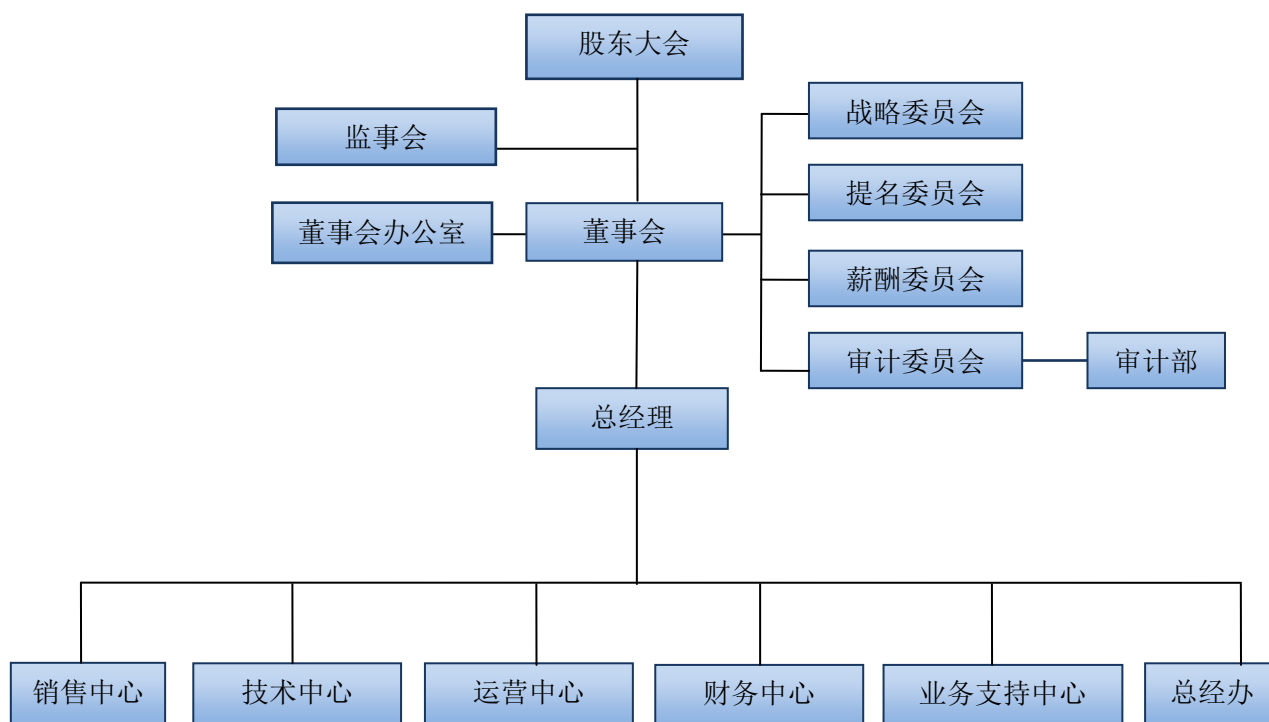
发行人设立以来，不存在重大资产重组情况。

四、发行人组织结构

(一) 发行人股权结构图



(二) 公司的内部组织结构



截至目前，本公司设置的主要职能部门以及相应的职责情况如下：

序号	职能部门	主要职责
1	销售中心	销售中心是公司产品营销的职能管理部门，根据公司发展战略和营销战略目标，制定并执行公司的市场销售、推广、整合计划；制定销售组织管理、业务管理、评价考评体系；建立公司的销售业务规范和管控制度，规范销售及销售管理行为，为整体销售业绩负责。
2	技术中心	负责公司新产品、新技术的调研、论证、立项、开发、设计工作；组织实施开发规划工作；负责公司标准和知识产权规划工作；制定并审核新产品企业标准，并负责标准申报工作；负责公司未来技术和产品发展方向的预研。
3	运营中心	下设计划部、采购部、制造部、品质部、仓库；负责生产计划的编制、生产组织实施、生产过程控制、订单交付管理、生产现场管理、产品品质控制等统筹管理工作。
4	财务中心	负责公司财务、会计核算、资金、资产的管理；开展预算控制和财务分析；保证公司财务资产安全，规避经营风险。
5	业务支持中心	下设人力资源部、行政支持部、IT支持部；负责建立科学完善的人力资源管理与开发体系；实现人力资源的有效配置满足公司用人需求，为公司发展提供持续有效的人力资源保障；负责行政办公秩序、后勤总务、安全保障等工作；信息资源的规划、管理，应用系统的实施、维护和支持。
6	总经办	统筹和协调公司内各部门的工作；负责协调处理公司内外的重大事件；负责监督和跟进执行公司管理会议形成的各项决议；负责对各部门负责人实施绩效考评；总经理交办的其他工作。
7	董事会办公室	负责公司股东大会、董事会会务组织和会议文件起草工作；负责保管股东名册资料、董事和董事会秘书名册，保管公司董事会、股东大会会议记录等文件；协助董事会秘书做好信息披露工作，保证信息披露的真实性、准确性、完整性、及时性。
8	审计部	对本公司各内部机构内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；对本公司各内部机构的会计资料及其他有关经济资料，以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计；协助建立健全反舞弊机制，确定反舞弊的重点领域、关键环节和主要内容，并在内部审计过程中合理关注和检查可能存在的舞弊行为。

五、发行人子公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 1 家全资子公司，1 家参股公司。

（一）美国盛弘

截至本招股说明书签署日，美国盛弘（Sinexcel Inc.）基本情况如下：

项目	基本情况
成立时间	2016 年 10 月 5 日

已发行股份	5,000股
董事	张钧衡
注册地	特拉华州
股东构成	深圳市盛弘电气股份有限公司(100%)
主营业务	拟从事电力电子设备的销售

截至本招股说明书签署日，美国盛弘尚未开展经营，无最近一年财务数据。

(二) 珠海高远电能科技有限公司

截至本招股说明书签署日，珠海高远电能科技有限公司基本情况如下：

项目	基本情况
成立时间	2016年6月13日
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
法定代表人	黄笑华
注册地	珠海市高新区唐家湾镇港乐路8号B区厂房第1层第1018单元
股东构成	远光软件股份有限公司(51%)、珠海市高新建设投资有限公司(30%)、珠海横琴新区集睿思信息技术有限公司(12%)、深圳市盛弘电气股份有限公司(7%)
经营范围	购电、热、冷、汽、水；售电、热、冷、汽、水；新能源技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；合同能源管理；综合节能和用电咨询；电力项目的投资建设、运营管理业务；供电管网、供水管网的投资建设、运营管理业（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

最近一年，珠海高远电能科技有限公司的主要财务数据如下（未审数）：

单位：万元

财务指标	2016年12月31日或2016年
总资产	4,983.44
净资产	4,953.98
净利润	-46.02

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

(一) 持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的主要股东为自然人方兴、肖学礼、盛剑明和肖舟，分别持有公司 25.38%、14.59%、13.99%和 9.62%的股份。

方兴、肖学礼和盛剑明的基本情况详见本招股说明书“第二节 概览·二、控股股东及实际控制人简介”。

肖舟先生，1973年出生，中国国籍，无永久境外居留权，居民身份证号码为13070319730728****。

(二) 控股股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，方兴、肖学礼和盛剑明合计直接持有公司53.95%的股份，为公司控股股东、实际控制人。

实际控制人共同控制公司的情形最近两年以来未发生变化，具体情况说明如下：

期间	实际控制人直接持有发行人股份情况	三人合计直接持有发行人股份比例
2013.5.13-2013.10.30	方兴(33.06%)、肖学礼(19.00%)、盛剑明(17.29%)	69.34%
2013.10.30-2015.8.21	方兴(31.57%)、肖学礼(18.15%)、盛剑明(16.51%)	66.23%
2015.8.21-2015.9.15	方兴(28.08%)、肖学礼(16.14%)、盛剑明(15.47%)	59.69%
2015.9.15-至今	方兴(25.38%)、肖学礼(14.59%)、盛剑明(13.99%)	53.95%

2013年5月至今公司召开的历次股东(大)会，方兴、肖学礼和盛剑明的表决意见均一致。

自盛弘有限2007年9月设立以来，方兴一直担任公司的董事长(执行董事)、总经理，任职情况没有发生变更。2012年6月，肖学礼加入盛弘有限并担任公司副总经理；2015年6月至今担任股份公司董事、副总经理。2012年9月，盛剑明加入盛弘有限，一直担任公司董事、副总经理。因此，自2012年9月以来，方兴、肖学礼和盛剑明均在公司担任重要职务，对公司的经营具有重大影响。

2015年12月，为保持对公司共同控制权的持续稳定，方兴、肖学礼和盛剑明共同签署了《一致行动协议》。《一致行动协议》的主要内容如下：

1、方兴、肖学礼和盛剑明一致承诺，自本协议生效之日起，在公司重大事务决策(包括但不限于在股东大会行使表决权、提案权、提名权等；担任董事的个人在董事会行使表决权、提案权、提名权等)时保持一致行动，具体包括：

(1) 方兴、肖学礼和盛剑明任何一方在向公司董事会、股东大会提出提案之前应通知其他两方，在三方就提案内容协商一致后方可正式提出；

(2) 方兴、肖学礼和盛剑明三方应在公司董事会、股东大会会议召开前一天,就会议审议的所有议案达成一致,并在会议中作出与一致意见相同的表决意见;

(3) 对于非由方兴、肖学礼和盛剑明三方向公司董事会、股东大会提出的议案,在董事会或股东大会召开前方兴、肖学礼和盛剑明三方应当就待审议议案进行充分沟通达成一致,并在审议议案时做出相同表决意见;

(4) 对公司董事会、股东大会提案及审议事项进行充分沟通后,方兴、肖学礼和盛剑明如仍存在分歧时,按三方持有的公司股份数量投票,以多数票意见一致行动,但该提案或决议不会单纯损害该少数方的利益,也不会单纯对多数方提供利益。此外,该少数方可将其书面意见在公司备案,多数方应针对少数方的意见进行书面说明或回复并在公司备案。

2、在方兴、肖学礼和盛剑明三方中任何一方不能参加股东大会、董事会会议时,应委托其他两方中的一方参加会议并按照三方达成的一致意见行使投票表决权;如三方均不能参加股东大会、董事会会议时,应共同委托他人参加会议并按照三方达成的一致意见行使投票表决权,并对该受托人的表决意见进行具体授权。

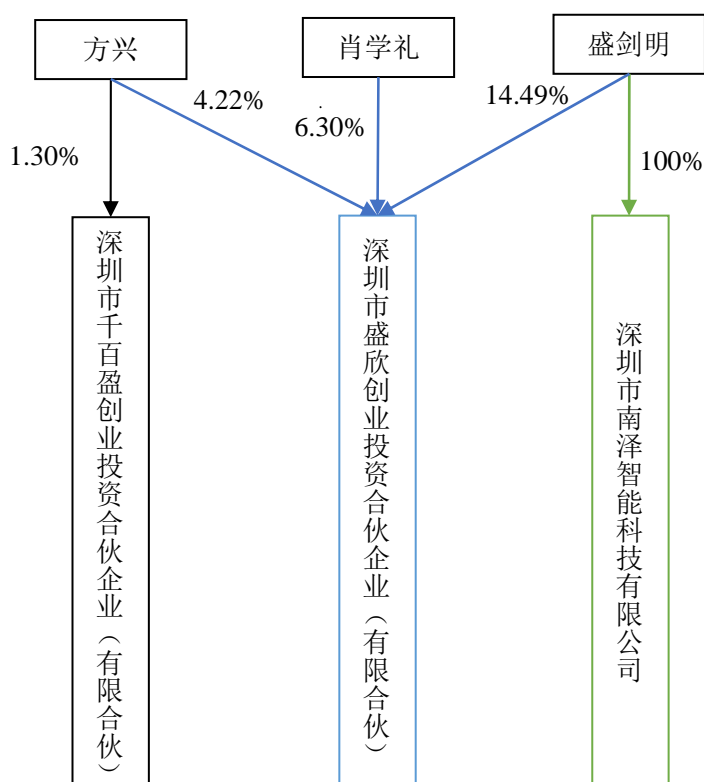
3、在本协议有效期内,无论方兴、肖学礼和盛剑明持有公司的股份数额或比例是否发生变化,均不影响本协议的效力。

4、本协议自方兴、肖学礼和盛剑明签字之日起生效,至公司首次公开发行股票上市之日起满三十六个月时终止,但至长不超过十年。

综上所述,方兴、肖学礼和盛剑明存在共同控制公司的情形,且三方共同控制关系稳定。最近两年,公司实际控制人未发生变更。

(三) 控股股东及实际控制人控制的其他企业

公司控股股东及实际控制人控制的其他企业的股权关系图如下:



1、深圳市盛欣创业投资合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，盛欣创业基本情况如下：

项目	基本情况
成立时间	2015年7月14日
认缴出资额	546.4858万元
实缴出资额	546.4858万元
执行事务合伙人	方兴
注册地	深圳市南山区西丽街道松白路1002号百旺信高科技工业园24栋609-1
经营范围	股权投资；创业投资业务；受托管理创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务

截至本招股说明书签署日，盛欣创业共有25名合伙人，均为公司员工，其中方兴为普通合伙人，其他均为有限合伙人。各合伙人的出资情况如下：

合伙人名称	认缴出资额(元)	占比	合伙人性质
方兴	230,398.41	4.22%	普通合伙人
盛剑明	791,710.39	14.49%	有限合伙人
范小波	588,434.05	10.77%	有限合伙人
郑凯	471,436.91	8.63%	有限合伙人
苟欣璞	352,718.33	6.45%	有限合伙人
苏蒙平	352,718.33	6.45%	有限合伙人

杨辉	352,718.33	6.45%	有限合伙人
肖学礼	344,362.56	6.30%	有限合伙人
周代文	258,083.38	4.72%	有限合伙人
任远航	235,715.72	4.31%	有限合伙人
徐大建	206,467.80	3.78%	有限合伙人
陈代伟	172,055.59	3.15%	有限合伙人
刘欢	154,852.22	2.83%	有限合伙人
王艳春	137,643.38	2.52%	有限合伙人
向韬	129,041.69	2.36%	有限合伙人
胡凯	116,997.14	2.14%	有限合伙人
王成磊	116,997.14	2.14%	有限合伙人
余作霸	116,997.14	2.14%	有限合伙人
李正军	86,027.79	1.57%	有限合伙人
胡魏竟	68,824.42	1.26%	有限合伙人
白昊	43,013.90	0.79%	有限合伙人
黄斌	34,412.21	0.63%	有限合伙人
赵龙腾	34,412.21	0.63%	有限合伙人
周成福	34,412.21	0.63%	有限合伙人
邢洁平	34,406.75	0.63%	有限合伙人
总计	5,464,858.00	100.00%	-

盛欣创业除投资本公司股权外，未开展其他业务。最近一年，盛欣创业的主要财务数据如下（未审数）：

单位：万元

财务指标	2016年12月31日或2016年
总资产	546.56
净资产	545.26
净利润	-0.94

2、深圳市千百盈创业投资合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，千百盈创业基本情况如下：

项目	基本情况
成立时间	2015年7月14日
认缴出资额	546.4858万元
实缴出资额	546.4858万元
执行事务合伙人	方兴
注册地	深圳市南山区西丽街道松白路1002号百旺信高科技工业园24栋609-1
经营范围	股权投资；创业投资业务；创业投资咨询业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问

截至本招股说明书签署日，千百盈创业共有45名合伙人，均为公司员工，其中方兴为普通合伙人，其他均为有限合伙人。各合伙人的出资情况如下：

合伙人名称	认缴出资额(元)	占比	合伙人性质
方兴	70,873.74	1.30%	普通合伙人

杨柳	588,434.05	10.77%	有限合伙人
陈阳	481,760.02	8.82%	有限合伙人
郭斌	438,746.17	8.03%	有限合伙人
罗涛	430,144.44	7.87%	有限合伙人
舒斯雄	430,144.44	7.87%	有限合伙人
刘帅	395,732.23	7.24%	有限合伙人
刘明涛	235,715.72	4.31%	有限合伙人
吴寅晖	206,467.80	3.78%	有限合伙人
刘杰芳	189,264.43	3.46%	有限合伙人
姚少雄	141,086.24	2.58%	有限合伙人
白昊	129,041.69	2.36%	有限合伙人
欧春涛	120,440.01	2.20%	有限合伙人
龙成强	116,997.14	2.14%	有限合伙人
盛丽君	116,997.14	2.14%	有限合伙人
郭科成	103,236.63	1.89%	有限合伙人
郑吉祥	103,236.63	1.89%	有限合伙人
黄锦宏	86,027.79	1.57%	有限合伙人
纪镇山	58,501.30	1.07%	有限合伙人
李英串	58,501.30	1.07%	有限合伙人
史建军	53,337.01	0.98%	有限合伙人
陈华源	51,615.58	0.94%	有限合伙人
陈建生	51,615.58	0.94%	有限合伙人
刘思超	51,615.58	0.94%	有限合伙人
秦邦福	51,615.58	0.94%	有限合伙人
王祖平	51,615.58	0.94%	有限合伙人
徐卫华	43,013.90	0.79%	有限合伙人
曾积辉	34,412.21	0.63%	有限合伙人
曾键	34,412.21	0.63%	有限合伙人
奉刘平	34,412.21	0.63%	有限合伙人
高然	34,412.21	0.63%	有限合伙人
巩慧蛟	34,412.21	0.63%	有限合伙人
何立明	34,412.21	0.63%	有限合伙人
黎柬	34,412.21	0.63%	有限合伙人
李镇仕	34,412.21	0.63%	有限合伙人
李志伟	34,412.21	0.63%	有限合伙人
林婷	34,412.21	0.63%	有限合伙人
刘立刚	34,412.21	0.63%	有限合伙人
彭睿	34,412.21	0.63%	有限合伙人
吴辉	34,412.21	0.63%	有限合伙人
朱世民	34,412.21	0.63%	有限合伙人
曾秋彬	34,406.75	0.63%	有限合伙人
胡天舜	34,406.75	0.63%	有限合伙人
王琳	34,406.75	0.63%	有限合伙人
施敬安	24,089.09	0.44%	有限合伙人
总计	5,464,858.00	100.00%	-

千百盈创业除投资本公司股权外，未开展其他业务。最近一年，千百盈创业的主要财务数据如下（未审数）：

单位：万元

财务指标	2016年12月31日或2016年
总资产	546.52
净资产	544.62
净利润	-1.56

3、深圳市南泽智能科技有限公司

截至本招股说明书签署日，深圳市南泽智能科技有限公司基本情况如下：

项目	基本情况
成立时间	2001年1月12日
注册资本	1,000万元
实收资本	200万元
法定代表人	盛剑明
注册地	深圳市南山区西丽街道南岗第一工业园第5栋厂房3楼
股东构成	盛剑明（100%）
经营范围	计算机及网络产品的研发与销售；计算机软件产品的研发与销售（不含计算机信息系统集成及限制项目）；变电站、互联网数据中心机房、基站的动力环境监控系统集成、安装和调试以及代维和设备维修服务；信息化、数字化工程咨询、方案设计与施工；安全防范、智能家居、智能门锁、自动化控制以及电子产品的设计、开发、生产、安装及销售（以上不含专营、专控、专卖商品的销售及限制项目）；智能楼宇、智慧社区、智慧城市安防工程咨询、方案设计与施工（不含特种设备的安装及限制项目）。

注：实收资本为截至2016年12月31日的情况。

南泽智能从事安防领域产品的研发、生产、销售和服务，主要产品包括停车场管理系统、门禁考勤管理系统、通道闸系统、智能巡更管理系统，与本公司业务不存在竞争关系。最近一年，深圳市南泽智能科技有限公司的主要财务数据如下（未审数）：

单位：万元

财务指标	2016年12月31日或2016年
总资产	455.47
净资产	202.59
净利润	-3.80

（四）控股股东及实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人方兴、肖学礼和盛剑明直接或间接持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

(一) 本次发行前的总股本、本次发行及公开发售的股份，以及本次发行及公开发售的股份占发行后总股本的比例

本次发行前公司总股本为 6,842.3553 万股。本次拟公开发行新股及公司股东公开发售股份总数合计不超过 2,281 万股，其中公司股东公开发售股份不超过 980 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。本次发行后公司总股本不超过 9,123.3553 万股。新股发行数量根据募投项目资金需求和发行价格确定，发行前无法确定公司本次发行后股本结构。假设本次发行新股 2,281 万股，未进行老股转让，则本次发行前及发行后公司股本变化情况如下：

股东名称/姓名	发行前股本结构		公开发售股份	发行后股本结构	
	持股数量(万股)	持股比例(%)		持股数量(万股)	持股比例(%)
方兴	1,736.4050	25.38%	-	1,736.4050	19.03%
肖学礼	998.0245	14.59%	-	998.0245	10.94%
盛剑明	956.9869	13.99%	-	956.9869	10.49%
肖舟	658.1199	9.62%	-	658.1199	7.21%
盛欣创业	317.6190	4.64%	-	317.6190	3.48%
千百盈创业	317.6190	4.64%	-	317.6190	3.48%
敬立成	287.4575	4.20%	-	287.4575	3.15%
史建军	262.6360	3.84%	-	262.6360	2.88%
文启贵	224.5540	3.28%	-	224.5540	2.46%
晶隆投资	210.1110	3.07%	-	210.1110	2.30%
宗郁林	179.6630	2.63%	-	179.6630	1.97%
汪卫强	157.5805	2.30%	-	157.5805	1.73%
惠州伯乐财富	122.2210	1.79%	-	122.2210	1.34%
尹明妹	99.8030	1.46%	-	99.8030	1.09%
魏晓亮	68.0020	0.99%	-	68.0020	0.75%
洗成瑜	68.0020	0.99%	-	68.0020	0.75%
中屹鼎晨	63.9100	0.93%	-	63.9100	0.70%
苏州时代伯乐	61.1105	0.89%	-	61.1105	0.67%
曹敏	52.5305	0.77%	-	52.5305	0.58%
公众投资者	-	-	-	2,281.0000	25.00%
合计	6,842.3553	100.00%	-	9,123.3553	100.00%

(二) 本次发行前后发行人前十名股东情况

本次发行前后公司前十名股东的情况请参见本节“七、发行人股本情况（一）本次发行前的总股本、本次发行及公开发售的股份，以及本次发行及公开发售的

股份占发行后总股本的比例”。

(三) 本次发行前后的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司前十名自然人股东持股情况及在发行人处担任的职务如下表所示：

股东姓名	持股数（万股）	持股比例	公司任职情况
方兴	1,736.4050	25.38%	董事长、总经理
肖学礼	998.0245	14.59%	董事、副总经理
盛剑明	956.9869	13.99%	董事、副总经理
肖舟	658.1199	9.62%	-
敬立成	287.4575	4.20%	-
史建军	262.6360	3.84%	副总经理
文启贵	224.5540	3.28%	-
宗郁林	179.6630	2.63%	-
汪卫强	157.5805	2.30%	-
尹明妹	99.8030	1.46%	-
合计	5,561.2303	81.28%	-

(四) 发行人股本中国有股份或外资股情况

公司设立以来，公司股本中不存在国有股份或外资股情况。

(五) 最近一年新增股东情况

公司提交首次公开发行股票申请前一年，公司新增股东为尹明妹、盛欣创业、千百盈创业和肖舟。

1、发行人与新增股东相关的股本形成情况

(1) 2015年4月，尹明妹受让创赛一号股份成为新增股东

2014年12月4日，创赛一号与尹明妹签订了《股权转让合同》，将其持有的盛弘有限全部股权，即99.803万元的出资额，占注册资本的比例为1.81%，以402.8412万元转让给尹明妹。

本次股权转让的价格为4.04元/每元出资额，系双方协商定价。该次股权转让已由盛弘有限召开股东会审议通过。2015年4月29日，盛弘有限就此次股权转让事宜完成工商变更登记手续。

(2) 2015年8月，盛弘电气第一次增资，盛欣创业、千百盈创业成为新增

股东

2015年8月20日,盛弘电气与盛欣创业、千百盈创业和盛剑明签署了《增资协议》,公司注册资本由5,500万元增加至6,184.2354万元,新增注册资本684.2354万元由新股东盛欣创业、千百盈创业分别认缴317.6190万元、317.6190万元,盛剑明认缴48.9974万元。盛剑明系老股东,此次增资之前持有公司907.9895万股。

本次增资入股的价格为1.72元/股,系参照公司每股净资产定价。该次增资已由盛弘电气召开股东会审议通过。2015年8月21日,盛弘电气就此次增资事宜完成工商变更登记手续。

2015年12月8日,瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)出具瑞华验字[2015]48420004号《验资报告》,验证截至2015年8月31日止,盛弘电气已收到盛欣创业、千百盈创业、盛剑明以货币形式缴纳的出资1,177.2751万元,其中684.2354万元计入注册资本,其余493.0397万元计入资本公积。

(3) 2015年9月,盛弘电气第二次增资,肖舟成为新增股东

2015年9月14日,盛弘电气及方兴等全体股东与肖舟签署了《增资协议》,公司注册资本由6,184.2354万元增加至6,842.3553万元,新增注册资本658.1199万元由新股东肖舟认缴。

本次增资入股的价格为5元/股,系协议各方协商定价。该次增资已由盛弘电气召开股东会审议通过。2015年9月15日,盛弘电气就此次增资事宜完成工商变更登记手续。

2015年12月9日,瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)出具瑞华验字[2015]48420005号《验资报告》,验证截至2015年9月23日止,盛弘电气已收到肖舟以货币形式缴纳的出资3,289.4688万元,其中658.1199万元计入注册资本,其余2,631.3489万元计入资本公积。

2、新增股东的基本情况

(1) 尹明妹、肖舟

最近一年,尹明妹通过股权受让、肖舟通过增资入股分别持有公司1.46%、

9.62%的股份。肖舟和尹明妹是夫妻关系，两人的基本情况如下：

肖舟先生，1973年出生，中国国籍，无永久境外居留权，居民身份证号码为13070319730728****。

尹明妹女士，1978年出生，中国国籍，无永久境外居留权，居民身份证号码为21030319780616****。

(2) 深圳市盛欣创业投资合伙企业（有限合伙）

盛欣创业的基本情况请参见本节“六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况·(三) 控股股东及实际控制人控制的其他企业。”

(3) 深圳市千百盈创业投资合伙企业（有限合伙）

千百盈创业的基本情况请参见本节“六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况·(三) 控股股东及实际控制人控制的其他企业。”

(六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，方兴是盛欣创业和千百盈创业的普通合伙人，分别持有盛欣创业、千百盈创业4.22%、1.30%的出资份额。方兴、盛欣创业、千百盈创业分别持有公司25.38%、4.64%、4.64%的股份。

盛剑明是惠州时代伯乐股权投资管理有限公司的股东，持股比例为9%且担任董事；惠州时代伯乐股权投资管理有限公司是公司股东惠州伯乐财富科技创业投资合伙企业（有限合伙）的普通合伙人。盛剑明、惠州伯乐财富科技创业投资合伙企业（有限合伙）分别持有公司13.99%、1.79%的股份。

肖舟和尹明妹是夫妻关系，肖舟、尹明妹分别持有公司9.62%、1.46%的股份。

曹敏曾任晶隆投资的总经理，晶隆投资、曹敏分别持有公司3.07%、0.77%的股份。

其他股东之间无关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

根据发行人本次股东公开发售股份的方案，本次发行后，公司的控股股东及实际控制人均不变，方兴、肖学礼、盛剑明仍为公司的控股股东及实际控制人。公司股权结构不会发生重大变化。公司董事、监事、高级管理人员不会因为股东本次公开发售股份而发生重大变化。公司生产经营将按照既定的业务发展战略和战略进行，不会因为股东本次公开发售股份而发生重大变化。

综上所述，公司股东本次公开发售股份不会导致公司控制权、治理结构及生产经营产生重大不利变化，本公司提示投资者关注上述事项。

八、发行人员工持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人员工持股的具体情况如下：

盛欣创业、千百盈创业为方兴、肖学礼和盛剑明出资设立的合伙企业，设立的目的是作为员工持股平台，持股员工通过持有合伙企业财产份额而间接持有盛弘电气的股权。

2016年1月，拟进入持股平台的员工与公司控股股东签署《合伙企业财产份额转让协议书》，约定公司控股股东方兴、肖学礼、盛剑明将持有的盛欣创业或千百盈创业部分财产份额转让给公司员工。2016年1月，盛欣创业、千百盈创业全体合伙人共同签署了《合伙协议》，并于2016年2月办理了工商变更登记手续。

公司提交首次公开发行股票申请后，千百盈创业中2名合伙人王长华、肖顿离职，并将持有的千百盈创业财产份额转让给方兴。2017年1月，千百盈创业就上述事宜办理了工商变更登记手续。

公司员工持有合伙企业出资份额情况请参见本节“六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况•（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

九、发行人员工情况

(一) 员工人数及变化情况

报告期各期末，公司的员工人数变化情况如下：

年份	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
人数	558	405	301

(二) 员工专业结构

报告期各期末，公司员工的岗位构成情况如下：

单位：人数

岗位	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
研发人员	180	131	87
销售人员	173	113	105
营运人员	91	57	45
生产人员	82	74	39
行政和管理人员	23	21	18
财务人员	9	9	7
合计	558	405	301

(三) 员工学历结构

报告期各期末，公司员工的学历构成情况如下：

单位：人数

学历	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
硕士及以上	45	42	37
本科	232	161	127
大专	134	93	69
高中、中专及以下	147	109	68
合计	558	405	301

十、重要承诺及其履行情况、约束措施

(一) 关于公司上市后的股份锁定、持股及减持意向的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示·一、本次发行相关的重要承诺·(一)关于股份锁定、减持意向及价格的承诺”。

(二) 关于公司上市后三年内稳定股价的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示·一、本次发行相关的重要承诺·(二)关

于公司上市后三年内稳定股价的承诺”。

(三) 关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示·一、本次发行相关的重要承诺·(三) 关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

(四) 证券服务机构关于其为发行人首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示·一、本次发行相关的重要承诺·(四) 证券服务机构关于其为发行人首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

(五) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

详见本招股说明书“重大事项提示·一、本次发行相关的重要承诺·(五) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

(六) 关于利润分配政策的承诺

公司第一届董事会第七次会议及 2016 年第一次临时股东大会审议通过了公司上市后适用的《公司章程(草案)》，该《公司章程(草案)》对公司本次发行后的股利分配政策进行了具体约定，详见本招股说明书“重大事项提示·三、本次发行上市后的股利分配政策”。

(七) 关于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·二、同业竞争·(二) 控股股东及实际控制人做出的避免同业竞争的承诺”。

(八) 关于规范关联交易和避免占用资金的承诺

为确保盛弘电气持续、健康、稳定地发展，避免控股股东、实际控制人及其控制的其他企业等关联方通过关联交易或者资金占用损害盛弘电气和其他股东的合法利益，发行人控股股东、实际控制人特向盛弘电气承诺如下：

1、承诺人将按照《公司法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件以及深圳市盛弘电气股份有限公司公司章程的有关规定行使股东权利和承担股东义务，在盛弘电气董事会、股东大会对涉及本人的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

2、承诺人保证不通过关联交易损害盛弘电气及其他股东的合法权益，亦不通过关联交易为盛弘电气输送利益，保证不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移盛弘电气资金。

3、如果承诺人或承诺人的关联方与盛弘电气之间的关联交易确有必要时，承诺人保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律法规、规范性文件、交易所规则、盛弘电气章程的规定履行交易程序及信息披露义务。

4、如承诺人或承诺人的关联方违反上述承诺，承诺人愿意承担由此产生的全部责任，并足额赔偿由此给盛弘电气及其股东造成的全部损失。

本承诺函自承诺人签署之日起生效，直至承诺人与盛弘电气无任何关联关系满十二个月之日终止。

（九）关于对租赁搬迁损失进行补偿的承诺

详见本招股说明书“第四节 风险因素·七、租赁无产权厂房及租赁到期的风险”。

（十）关于未能履行承诺的约束措施

详见本招股说明书“重大事项提示·一、本次发行相关的重要承诺”。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

(一) 主营业务及变化情况

公司专注于电力电子技术，从事电力电子设备的研发、生产、销售和服务，自成立以来主营业务没有发生变化。

电力电子技术是电力学、电子学和控制理论的交叉学科，通过电力电子器件和设备对电能进行变换和控制，将一种形式的电能转换成不同性质、不同用途的电能，以适应各种用电和电能控制的需求，是发电、输配电、用电、储能的关键部件和技术。

电力变换和控制可分为四种基本类型：将交流电变为直流电的整流过程（AC-DC）、将直流电变为直流电的直流斩波过程（DC-DC）、将交流电变为交流电的变频和变相过程（AC-AC）、将直流电变为交流电的逆变过程（DC-AC）。

(二) 主要产品及发展状况

公司运用电力电子变换和控制技术开发了不同的产品应用，目前主要产品包括电能质量设备、电动汽车充电桩、新能源电能变换设备、电池化成与检测设备等。公司所开发的各类产品的核心技术皆为电力电子变换和控制技术。具体而言，公司根据不同应用领域的需求情况，运用该核心技术开发出不同种类的产品，使产品能实现变换和控制电力的核心功能，满足不同应用场景下不同电力形式的需要。具体产品情况如下表所示：

大类	小类	变换和控制技术	具体功能	应用领域
电能质量设备	有源滤波器（APF）、静止无功发生器（SVG）	交流变直流；直流变交流	通过滤除谐波电流、动态补偿无功、消除三相不平衡等，提高电力配电系统电能质量和综合能效	石油矿采、轨道交通、IDC 机房、通信、冶金、化工、汽车工业、公共设施、银行、医院、剧院、广电、主题公园、电力系统等三十多个行业
电动汽车充电桩	分体式、一体式	交流变直流	为电动汽车蓄电池充电	电动汽车充电站、停车场充电装置
新能源电能	光伏逆变器、	直流变交流；交流	将光伏电池板产生的	集中式光伏电站、分布

变换设备	储能变流器	变直流	直流电变换成交流电后并入电网；储能电池和电网之间的双向电能变换及传输	式光伏系统、电力储能、微电网系统等
电池化成与检测设备	锂电池系列、铅酸电池系列	交流变直流；直流变直流；直流变交流	电池充放电检测、电池化成和分容	锂电池、铅酸电池生产商；电动汽车生产商

1、公司主要产品的发展历程

(1) 公司起步于电能质量设备，电能质量设备是公司业务的基石

公司在起步阶段专注于电能质量领域中有源滤波器（APF）的研发和设计。2007 年公司将三电平技术引入 APF 产品设计中，并开发了专门的控制算法，于 2009 年推出公司首款模块化 APF 产品，该产品较好解决了两电平整柜式 APF 产品大体积、高重量的问题，同时通过检测电网的谐波电流，产生与谐波电流幅值相等且方向相反的补偿电流，以达到滤除谐波、提高电能质量的目的。

公司在 APF 硬件技术平台基础上，通过改变软件算法，于 2012 年推出了另一类电能质量治理产品，即静止无功发生器（SVG），该产品用于补偿电网中低压侧无功功率，能够对电网所需的容性和感性无功功率进行快速跟踪补偿，有效减低电网线损，提高设备使用效率。

APF 和 SVG 等电能质量产品及相关技术是公司发展的基石，报告期内电能质量产品占收入的比重约 42%，是公司的主要收入来源之一。根据容量的大小，公司的 APF 产品可以分为三种类型，50A（含）以下、50A-100A（含）、100A 以上，为满足客户日益提升的电能质量治理需求，报告期内公司的大容量 APF 产品占比呈现不断上升的趋势。

(2) 公司以电能质量设备的技术为基础，相继开发了新能源电能变换设备、电动汽车充电桩、电池化成与检测设备等产品

新能源电能变换设备：2010 年，以国家大力推广清洁能源、扶持光伏产业为契机，公司在电能质量产品的硬件技术平台基础上，通过软件逻辑和算法控制，研制出光伏逆变器，该产品将光伏电池板产生的直流电变换成交流电并入电网中。随后，由于电池储能的兴起，公司进一步开发了储能变流器，该产品既可将电池储存的直流电变换为交流电并入电网，也可将电网的交流电变换成直流电给电池充电储存，实现了电网与储能电池之间的能量双向流动，达到削峰填谷或调

峰调频的作用。

电动汽车充电桩：公司看好新能源汽车及配套充电设施的发展前景，在自身技术储备充足的情况下，于 2011 年研制推出了电动汽车充电桩模块，用于对电动汽车蓄电池充电，同时亦可有效治理谐波。受益于国家大力推进普及新能源汽车的政策影响，2015 年以来电动汽车充电桩市场需求呈现井喷式增长，公司电动汽车充电桩销售收入快速增长，占主营业务收入的比重由 2014 年的 5.81% 上升至 2016 年的 55.85%。

电池化成与检测设备：电动汽车产业的快速发展和储能产业的兴起推动了电池产业特别是锂电的发展，公司基于积累的储能变流器双向变流技术，于 2012 年推出了电池化成及检测设备，用于电池厂商生产和检测电池。

2、公司主要产品的基本情况

(1) 电能质量设备

电能质量是指通过公用电网供给用户端交流电能的品质。理想状态的公用电网应以恒定的频率、正弦波形和标准电压对用户供电。但由于电力系统中存在众多非线性或不对称的用电设备，加之调控手段不完善及运行操作、外来干扰和各种故障等原因，这种理想的状态并不存在，随之产生了谐波、无功（功率因数过低）以及三相不平衡等电能质量问题。

目前，改善电能质量最有效的途径是在电网系统供电、配电及用电等不同环节根据具体电力环境来加装滤波设备和无功补偿设备，以达到滤除谐波和提高功率因数的目的。

公司主要电能质量产品的具体情况及用途如下：

①有源滤波设备

有源滤波设备，英文名称为 Active Power Filter（即 APF），是安装在用户端用于治理谐波污染的主要电力电子设备。

谐波是指电流中所含有的频率为基波的整数倍的电量，谐波电流的存在会对电网中的电气设备产生不良影响。谐波污染对各类电气设备的危害见下表：

序号	电气设备	危害
----	------	----

1	变压器	谐波电流会增加变压器的铜损和漏磁损，谐波电压会增加变压器的铁损，谐波会增加变压器的工作噪音和温升等
2	电缆	谐波电流可能造成线路过载过热，损害导体绝缘体。同时高频谐波可能造成集肤效应降低电缆的额定载流，铜损急剧增加
3	表计	影响表计的计量精度
4	精密电子设备	被严重干扰，导致不能正常工作，甚至烧毁
5	用电设备	所有接于电网中的设备的损耗都会增加，温升增加。含有电容器的设备受影响最为严重，甚至可能导致设备损坏以及电容器爆炸等事故
6	电机类负荷	谐波的逆序作用导致输出扭矩下降
7	控制系统	谐波电流会造成电压畸变，导致电压过零点漂移，改变了线电压之间的位置点，使得控制系统判断错误而误操作等

APF 的作用是产生与谐波电流具有幅值相等且方向相反的补偿电流，以达到滤除谐波的目的。具体来说，当含有非线性、冲击性负荷的电力设备产生谐波电流，使公共连接点的电压波形严重畸变时，APF 可以通过对电网和（或）负载的谐波进行实时计算，利用高频逆变电路输出反向的谐波电流，将不同补偿目的点的谐波电流、谐波电压抑制到足够小的水平。另外，APF 也可同时治理无功和三相不平衡等电能质量问题。

公司 APF 产品的电压等级包括 400V/480V/690V，覆盖低压领域中常用电压等级，容量覆盖 25A-600A（支持并联扩容），可同时滤除 2-50 次谐波。产品可以根据谐波源有选择地设置谐波电流的补偿次数和各次谐波的补偿率，达到使谐波电流总畸变率降低到 5% 以下的效果。

公司 APF 产品实例



②无功补偿设备

公司生产的无功补偿设备主要包括静止无功发生器(Static Var Generator, 简称 SVG)和增强型静止无功发生器(Advanced Static Var Generator, 简称 ASVG)。

交流电力系统需要两部分能量,一部分能量用于做功被消耗,转化为热能、光能、机械能或化学能等,称为有功功率;另一部分能量用来建立磁场,作为交换能量使用,对外部电路并未做功,称为无功功率。凡是有电磁线圈的电气设备,如电动机、变压器、线路电感等,其正常运行均需建立磁场,就要消耗无功功率。如果电网中的无功功率供不应求,用电设备就没有足够的无功功率来建立正常电磁场,导致用电设备不能维持在额定情况下工作,从而影响用电设备的正常运行。无功补偿设备的作用在于就地提供用电设备所消耗的无功功率,减少了通过电网线路输送无功功率的需求,达到降低电网线路电压损失和能源损耗的目的。

公司生产的 SVG 设备采用模块化产品设计理念,可补偿容感性负载,有效避免了过补和欠补的情况,全响应时间小于 15ms,动态响应时间小于 50 μ s,特别适合无功功率快速变化的场合,并将无功功率因数动态补偿到 0.99 以上。

公司 SVG 产品实例



③公司电能质量设备的应用

公司电能质量设备广泛应用于石油矿采、轨道交通、IDC 机房、通信、冶金、

化工、汽车工业、公共设施、银行、医院、剧院、广电、主题公园、电力系统等三十多个行业。

公司电能质量设备的应用展示如下：



注：图一为公司 APF 产品在渤海钻探井队的应用。由于钻机系统采用变频拖动设备，会产生大量的谐波注入电网，带来严重的谐波污染，供电质量难以保证设备高可靠性用电的需要。公司 APF 产品可提高供电质量，同时推进节能降耗。

图二为公司 APF 产品在无锡地铁的应用。轨道交通基站中大量使用的 EPS/UPS、扶梯、节能灯、开关电源和变频设备给用电系统带来谐波污染，影响轨道交通的安全运行。公司 APF 产品通过治理谐波为轨道交通供电的可靠性及安全性提供了保障。

图三为公司 SVG 产品在中兴通讯 IDC 机房的应用。IDC 机房配电系统中安装了大量高频化 UPS、HVDC 和变频中央空调等非线性负荷，给数据中心带来了不可忽视的谐波污染和无功消耗，甚至引起电气故障、无功补偿柜烧毁等现象。公司 SVG 产品为数据中心的电能质量提供保障，避免因电能质量问题导致数据丢失的损失。

图四为公司 APF 产品在珠海长隆主题公园的应用。珠海长隆主题公园由海洋王国、大马戏剧场、横琴湾酒店、水上乐园、中心湖等多个娱乐项目组成，有配电结构复杂、用电设备

先进、用电安全等级高的特性，对电能质量的要求很高。公司 APF 产品有效的消除谐波，保证了园区用电设备的安全稳定运行。

(2) 电动汽车充电桩

电动汽车充电桩是一种专为电动汽车动力电池充电的设备。公司主要生产电压等级为 500V 和 750V 的直流充电桩，可满足电动大巴车、电动轿车、电瓶车等电动汽车的快速充电需求。公司充电桩产品分为分体式充电桩和一体式充电桩，分体式充电桩由充电柜、直流充电桩和连接电缆组成，采用模块化设计，容量可调，适应各类需求；一体式充电桩将充电柜和直流充电桩结合为一体，可以直接为电动汽车充电。

在充电桩将交流电转化为直流电的充电过程中，由于电流量过大，也会产生谐波和无功的问题。公司生产的直流充电桩，采用有源 APFC 技术进行谐波治理和无功补偿，使得系统效率达到 95%以上，功率因数达到 0.99，谐波电流总畸变率降低到 5%以下，无需安装额外的电能治理设备即可保证充电站的使用安全，且不影响同一电网中其他用户的正常用电。

公司充电桩产品及应用场景



(3) 新能源电能变换设备

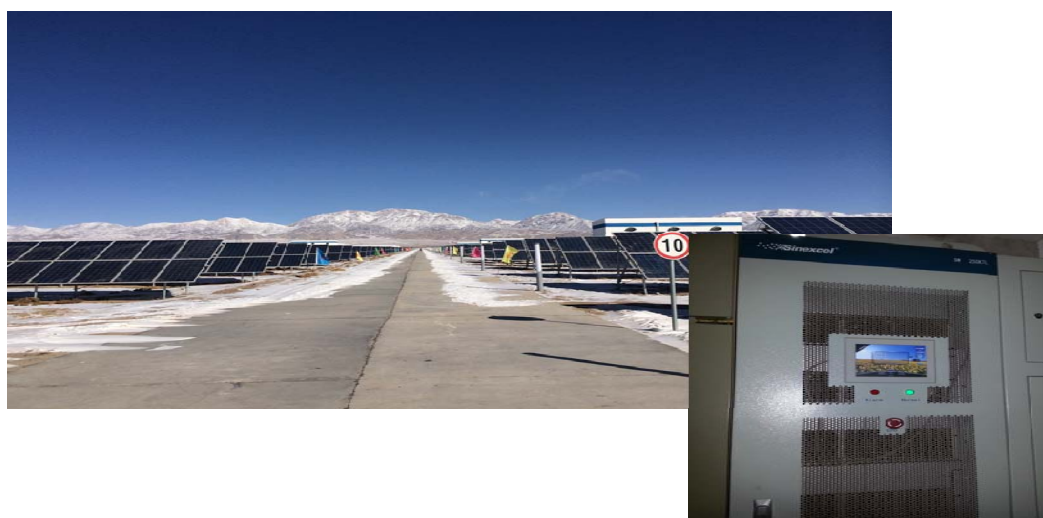
公司生产的新能源电能变换设备包括光伏逆变器和储能变流器，两种设备均属于电力电子技术在新能源领域的应用。

直流电转换成交流电的过程称为逆变，光伏逆变器就是在光伏组件产生直流电后，将直流电转换为与电网电压同频、同向的正弦交流电的逆变设备，是将光伏组件产生的电力并入电网的关键设备。公司产品包括 50KW-1MW 的光伏逆变器主流机型，采用三电平模块化并联技术和实时模块功率分配算法，可以实现更高频率的功率变换，进一步提升了发电效率，同时有效减小逆变器体积，降低产品成本。

储能变流器是在储能系统中连接于电池与电网（和/或负荷）之间的实现电能双向流动的变流器。在实际应用中，主要为大型的工业场合及城市的电力系统实现削峰填谷的作用，即：在用电低谷时，储能变流器将电网交流电变换成直流电给电池充电，将电能进行存储；在用电高峰时，储能变流器将电池储存的直流电变换为交流电并入电网，缓解电网的峰谷波动。在边远山区、海岛或者军事要塞等弱电或缺电地区，储能变流器起到实现电力能源存储并重新调配的功能。公司储能变流器产品涵盖了 10KW-1MW 的储能及微网主流机型，采用模块化设计，可以灵活适用于电网级储能和商业级微网应用。

公司除销售新能源电能变换设备外，还可根据客户需求提供系统集成方案，应用在集中式光伏电站、分布式光伏系统、电力储能、微电网系统等应用项目和科研项目。

公司光伏逆变器在光伏电站的应用场景



(4) 电池化成及检测设备

公司生产的电池化成及检测设备包括锂电池系列和铅酸电池系列。

所谓电池化成，是指电池生产过程中将电池“激活”的重要环节，通过多次充放电使电池中的化学物质发生电化学反应，从而使电池具备储存和释放电能的能力，成为成品电池。传统电池化成设备给电池充放电时，放电过程中的电能全部以电阻放电或电子负载放电的方式消耗，造成能量浪费。公司设计开发的电池化成设备采用能量回馈技术，将化成过程中电池释放的直流电变换为交流电送回局域电网，供其它用电设备利用，实现能量回收，使电池生产厂家节约用电成本，预计 3-5 年可收回化成设备的投入成本。

公司电池检测设备主要用于动力锂电池配组成为电池组（PACK）以后的检测和模拟测试。这个环节关系到锂电池组的性能稳定性和可靠性，对其出厂测试和评估有着重要的作用。

公司电池化成设备在电池厂家的应用场景



(三) 公司主营业务收入构成情况

报告期，公司的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
电能质量设备	13,233.13	12,707.64	12,163.16
电动汽车充电桩	24,709.14	13,212.55	908.95
新能源电能变换设备	1,377.22	2,993.17	1,511.41

电池化成与检测设备	4,925.71	1,669.24	1,065.20
合计	44,245.20	30,582.59	15,648.71

(四) 主要经营模式

公司是高新技术企业，研发及技术创新是公司发展的基石。报告期，公司研发费用占营业收入的比例平均为 12.31%；截至 2016 年 12 月 31 日，公司研发人员占员工总数的比例为 32.26%。

公司致力于产业链中附加值较高的研发设计环节（包括硬件和软件设计开发）和营销服务环节。生产环节公司主要通过供应链管理实现，包括原材料的采购与品质管控，印制电路板装配（PCBA）、结构件组装、电缆组装、充电桩模块组装的外发与品质管控，公司从事软件烧录、模块组装、整机组装和产品检测等少数生产环节。

1、研发模式

公司研发主要分为五个阶段：概念阶段、计划阶段、开发阶段、中试阶段和量产阶段。在概念阶段确认研发方向后，计划阶段根据现有技术确定解决问题的技术方案，开发阶段根据既定方案解决在产品实现过程中遇到的具体问题，中试阶段主要解决产品在批量化过程中遇到的技术困难，量产阶段则是产品正式发布后在产品生命周期内负责日常的生产与市场维护等。

整个新产品研发过程中共有四次重大的决策评审，包括概念决策评审、计划决策评审、转中试评审、转量产评审。概念决策评审是根据项目组在概念阶段的专业报告，从业务角度对项目的可行性进行决策，并将决策意见记录在相应的评审表中。计划决策评审是从公司的发展战略出发，根据项目组在计划阶段的工作成果，从业务的角度对项目的计划、预算、财务等可行性进行决策。转中试评审是从业务的角度对项目进行评估，以决策是否转入中试状态，决策意见记录在《开发转中试决策评审表》中。转量产评审是按照转产标准对项目的成熟度、可批量生产性进行转产决策评审，此过程中，中试和供应链密切合作推动转产交接工作的顺利开展，包括计划、物料、生产文档、工装夹具等交接工作，公司决策层从产品、市场、服务、供货等方面评估新产品市场发布的准备情况，决定是否具备发布条件。

2、采购模式

公司销售支持部门每月根据与客户沟通情况、销售预测以及正式订单汇总各地域、各产品线的需求信息，并将汇总情况反馈至计划管理部门。计划管理部门在回顾现有存货备料的基础上，对需求数据结合主生产计划、市场预测、在途订单等情况进行微调核算，由物控人员分解给采购人员。按采购金额等级的不同经公司主管领导审批后由采购人员下发采购订单，采购订单经供应商确认后组织生产、送货。

仓库根据采购订单及送货单对进料进行初检并对初检问题进行反馈处理。品质部依照《进料检验控制程序》对进料组织检验，并出具质量检验报表后办理正式入库；针对进料不合格，依据《不合格品控制程序》出具品质异常报告，经与供应商沟通后，办理退换货等手续。

3、生产模式

公司从事软件烧录、模块组装、整机组装和产品检测等生产环节，印制电路板装配（PCBA）、结构件组装、电缆组装、充电桩模块组装采用外协加工方式完成，电子元器件和结构件等原材料对外采购。公司根据历史订单及资金状况备有少量安全库存。

深圳作为中国重要的电子装备制造产业聚集地，电子加工产业配套齐全，为公司外协加工模式的运用提供了良好的产业基础。与公司合作的外协厂商技术可靠、加工质量稳定、交货及时，与公司在技术、品质、供应等方面均保持充分沟通，并签署了相关协议，形成了稳定的合作关系。

就具体生产管理而言，公司在接收客户订单后，基于已有的产品和技术平台分解客户需求，以标准化产品销售为主，同时辅以局部定制，形成对应的产品设计方案。公司产品采用模块化设计，功率模块可独立运行，也可将多个模块组装为整机。公司在生产过程中先生产模块再生产整机，在满足客户定制化需求的同时，提高了生产效率；根据客户需求，既可向客户交付整机产品，又可向客户交付模块产品。

4、销售模式

公司的销售方式分为自主品牌业务和 ODM 业务，其中 ODM 业务主要为系统集

成商和运营商提供配套产品，具体情况如下：

金额单位：万元

业务分类	2016年		2015年		2014年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自主品牌销售收入	9,532.99	21.55%	5,847.94	19.12%	5,700.04	36.42%
ODM销售收入	34,712.21	78.45%	24,734.66	80.88%	9,948.67	63.58%
主营业务收入合计	44,245.20	100.00%	30,582.59	100.00%	15,648.71	100.00%

报告期，公司ODM业务收入占比较高，主要系公司处于快速成长期，主要精力用于产品的开发与销售渠道的拓展，系统集成商和运营商掌握了更多的项目和客户资源，公司通过此种模式进行销售取得了显著效果，销量得到大幅提升。虽然公司自主品牌的市场认知度不断提升、自有品牌业务收入逐年增长，但由于2015年以来公司电动汽车充电桩业务发展迅猛，客户包括充电设施建设与运营商、充电设备制造商，产品多使用客户品牌，使得公司ODM收入增速较快，导致公司自主品牌业务收入占营业收入比例下降。

报告期，公司ODM业务和自主品牌业务的毛利率对比情况如下：

单位：万元

项目	2016年		2015年		2014年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
ODM业务	16,198.82	46.67%	11,471.77	46.38%	6,404.60	64.38%
自主品牌业务	6,432.04	67.47%	4,341.64	74.24%	4,195.55	73.61%
合计	22,630.86	51.15%	15,813.41	51.71%	10,600.14	67.74%

报告期，公司ODM业务和自主品牌业务的主要产品对比情况如下：

项目	2016年	2015年	2014年
ODM业务	电动汽车充电桩(占当年ODM业务收入的69%)	电动汽车充电桩(占当年ODM业务收入的53%)、电能质量设备(占当年ODM业务收入的30%)	电能质量设备(占当年ODM业务收入的67%)
自主品牌业务	电能质量设备(占当年自主品牌业务收入的69%)	电能质量设备(占当年自主品牌业务收入的91%)	电能质量设备(占当年自主品牌业务收入的97%)

报告期，公司ODM业务和自主品牌业务的主要客户(前五名)对比情况如下：

单位：万元

业务类型	序号	主要客户名称	主要产品	金额	占相应业务类型的比例
2016年度					
ODM业务	1	青岛特锐德高压设备有限公司	电动汽车充电桩	3,570.22	10.29%
	2	北京国网普瑞特高压输电	电动汽车充电桩	3,182.13	9.17%

		技术有限公司			
	3	北京华商三优新能源科技有限公司	电动汽车充电桩	1,842.25	5.31%
	4	深圳市前海中电新能源科技有限公司	电动汽车充电桩	1,699.97	4.90%
	5	大连罗宾森电源设备有限公司	电动汽车充电桩	1,680.82	4.84%
		小计		11,975.39	34.51%
自主品牌业务	1	哈尔滨光宇电源股份有限公司	电池化成与检测设备	807.07	8.47%
	2	Mun Hean Singapore Pte Ltd	电能质量设备	755.56	7.93%
	3	POWER ELECTRONICS NZ Ltd	电能质量设备	638.33	6.70%
	4	合肥国轩高科动力能源有限公司	电池化成与检测设备	512.82	5.38%
	5	Smardt Chillers Pty. Ltd	电能质量设备	389.76	4.09%
			小计		3,103.54
2015年度					
ODM业务	1	青岛特锐德高压设备有限公司	电动汽车充电桩	5,581.83	22.57%
	2	普天新能源有限责任公司	电动汽车充电桩	2,017.07	8.15%
	3	天津平高智能电气有限公司	新能源电能变换设备	1,532.86	6.20%
	4	大连罗宾森电源设备有限公司	电动汽车充电桩	1,154.62	4.67%
	5	洛阳硕力信新能源科技有限公司	电动汽车充电桩	1,140.68	4.61%
			小计		11,427.06
自主品牌业务	1	TexHong Galaxy Technology Limited	电能质量设备	462.59	7.91%
	2	Mun Hean Singapore Pte Ltd	电能质量设备	450.80	7.71%
	3	POWER ELECTRONICS NZ Ltd	电能质量设备	385.00	6.58%
	4	苏州市易泓达电气设备有限公司	电能质量设备	231.38	3.96%
	5	Fuseco Power Solutions Pty. Ltd	电能质量设备	230.48	3.94%
			小计		1,760.25
2014年度					
ODM业务	1	思源清能电气电子有限公司	电能质量设备	828.62	8.33%
	2	北京华商三优新能源科技有限公司	电动汽车充电桩	818.64	8.23%
	3	宁波海象自控设备科技有限公司	电池化成与检测设备	731.77	7.36%
	4	许继电源有限公司	电能质量设备	684.83	6.88%
	5	北京星航机电装备有限公司	电能质量设备	633.15	6.36%

		小计		3,697.01	37.16%
自主品牌业务	1	Mun Hean Singapore Pte Ltd	电能质量设备	355.38	6.23%
	2	四川宏华电气有限责任公司	电能质量设备	309.42	5.43%
	3	深圳市康必达控制技术有限公司	电能质量设备	270.96	4.75%
	4	珠海精讯电子科技有限公司	电能质量设备	226.92	3.98%
	5	重庆豪能威尔电气有限公司	电能质量设备	226.22	3.97%
		小计		1,388.90	24.37%

公司采用直销为主，少量经销的销售模式。直销是指 ODM 销售以及自主品牌中直接面向终端用户的销售，经销是指自主品牌中向贸易商的销售。

金额单位：万元

销售类型	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	41,504.83	93.81%	28,073.65	91.80%	14,169.33	90.55%
经销	2,740.37	6.19%	2,508.95	8.20%	1,479.38	9.45%
总计	44,245.20	100.00%	30,582.59	100.00%	15,648.71	100.00%

报告期内，公司直销收入占比平均为 92.56%。

公司采取区域和产品线相结合的矩阵式销售结构，每一条产品线设专门的产品线负责人，每个区域的负责人负责公司不同产品线在当地的销售工作。

公司同时配备销售与产品工程师与客户进行沟通，解决商务及技术方面的需求问题。经公司内部审批后与客户签订商务合同及所附技术文档。针对非标产品的合同，公司于签订前需额外进行技术评审，了解是否能够实现及如何实现客户的需求。合同经双方确认后，公司根据合同组织生产、发货。

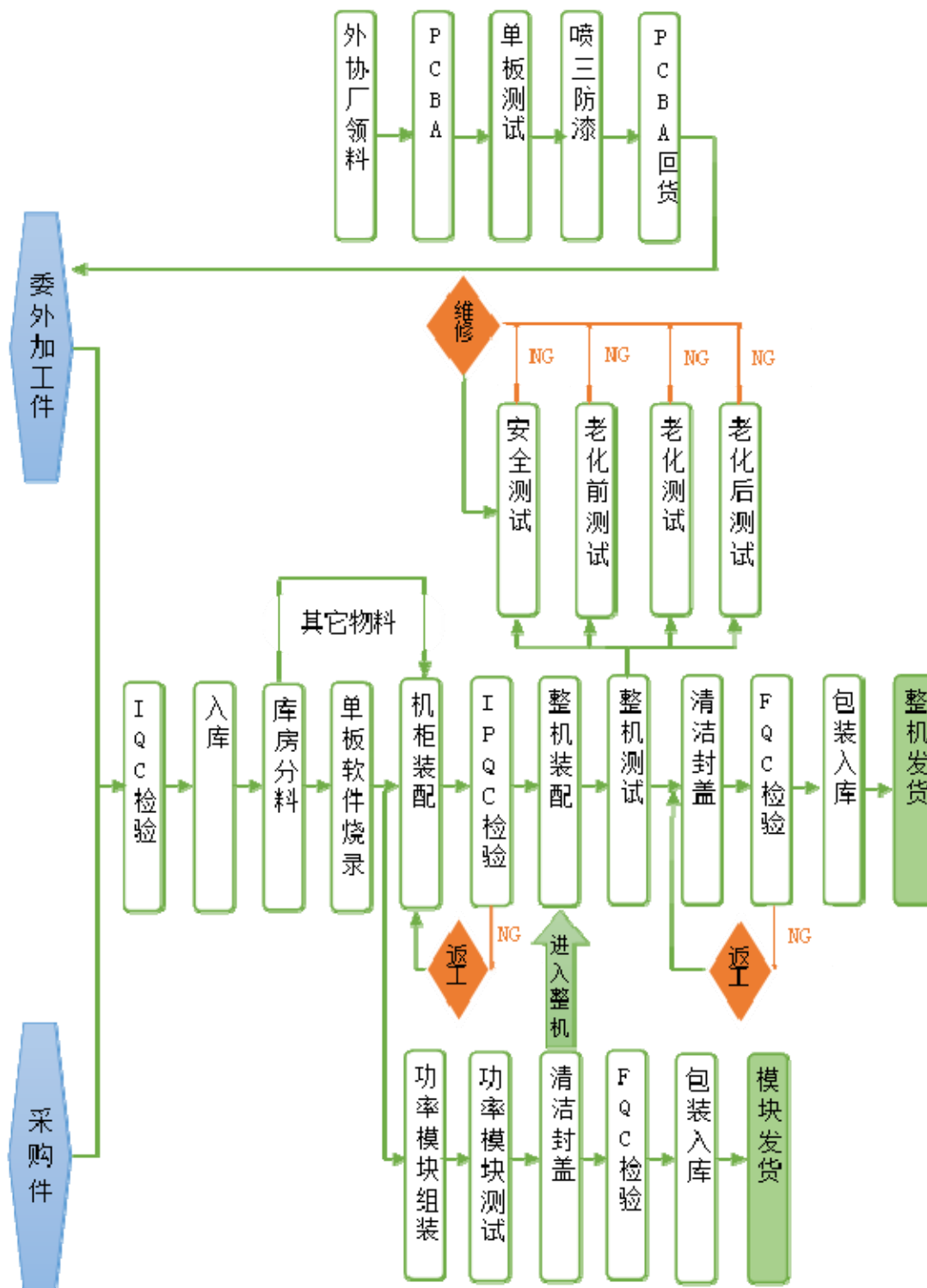
5、盈利模式

公司凭借自身的技术研发实力和良好的信誉，通过技术创新持续改进产品质量，向客户提供性能稳定、品质可靠的电力电子设备，并通过提供优质的技术服务支持为产品销售提供保障，从而获得收入并实现盈利。

（五）主要产品的设计和工艺流程图

公司产品均需通过软件烧录、模块组装、整机组装和产品检测等自主生产环节，印制电路板装配（PCBA）、结构件组装、电缆组装、充电桩模块组装采用外

协加工方式完成。各类产品的生产工艺类同，主要生产环节相似，生产流程基本一致。主要产品设计和工艺流程如下所示：



(六) 公司属于主要经营一种业务的情况

公司的主要产品虽然种类较多，但使用的核心技术均为电力电子变换和控制技术，设计和工艺流程基本一致，各类产品的主要区别是产品具体功能及下游应

用领域有所不同。因此，发行人主要经营一种业务。

二、发行人所处行业的基本情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》(2012年修订)，公司所属行业为电气机械和器材制造业(代码C38)；根据国家统计局《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011)，公司所属行业为电气机械和器材制造业(代码C38)下属的输配电及控制设备制造(代码C382)。行业内一般称为电力电子设备行业。

(一) 行业主管部门、监管体制及主要法律法规政策

1、行业主管部门、监管体制

目前我国电气机械和器材制造业的管理体制为国家宏观调控下的市场调节管理体制，由政府相关部门实施规划管理，行业协会协调指导发展，各企业面向市场自主经营。行业宏观管理部门主要包括国家发展和改革委员会、科学技术部、工业和信息化部；行业内部自律性组织主要包括中国电力企业联合会、中国电器工业协会、中国电源学会电能质量专业委员会和新能源电能变换技术委员会等。

国家发展与改革委员会作为行业主要宏观管理部门，其相关职能为制定综合性产业政策，推进产业结构化调整；组织拟订产业技术进步的战略，规划和方针；负责节能减排的综合协调工作，参与能源资源节约和综合利用的重大问题，协调环保产业和清洁生产促进有关工作。科学技术部提供相关科技政策，强化高新技术产业化及应用技术的开发与推广，提供科研项目立项及高新技术企业申报等服务。工业和信息化部主要负责提出行业发展战略和规划，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作。

中国电力企业联合会是行业主要自律组织，主要职责是参与制定电力行业发展规划，协助国家发展与改革委员会加强行业管理，组织会员进行自律管理，并为电力企事业单位提供服务，包括反映会员诉求，依法维护会员权益，代表会员向政府有关部门提出产业发展意见和建议等。中国电器工业协会、中国电源学会电能质量专业委员会和新能源电能变换技术委员会等在本行业相关领域的规划

和标准制定，新技术和新产品的开发、应用和推广中也发挥着重要作用。

2、行业主要法律法规和政策

电气机械和器材制造业是我国装备制造业的核心组成部分，该行业产品技术密集程度相对较高，其在提升产业经济，提高国民生活质量方面起到不可替代的基础性作用。公司的主要业务所处行业涉及“节能环保产业”、“新能源产业”和“新能源汽车产业”三个国家性战略新兴产业，我国亦相应推出了一系列法律法规和鼓励支持政策，主要内容如下：

发布时间	发布部门	政策名称	与公司主营业务相关内容
一、产业规划			
2006年2月	国务院	《国家中长期科学和技术发展规划纲要》(2006-2020年)	<ul style="list-style-type: none"> ▶坚持节能优先，降低能耗，攻克主要耗能领域的节能关键技术，大力提高一次能源利用效率和终端用能效率 ▶超大规模输配电和电网安全保障：重点研究开发发电能质量检测与控制技术 ▶可再生能源低成本规模化开发利用：重点研究开发高性价比太阳光伏电池及利用技术，太阳能热发电技术
2010年12月	中电联	《电力工业“十二五”规划》	<ul style="list-style-type: none"> ▶优化配电网无功配置：合理配置无功补偿容量，合理安排无功设备的运行，改善配电网电压质量，保证电网安全稳定运行，减少电能损失 ▶研究应用微电网技术：配合分布式能源发展，研究开发储能装置，能量转换装置，相关负荷和监控、保护装置等关键设备和微电网控制、保护和管理技术
2011年3月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》	<ul style="list-style-type: none"> ▶加强现代能源产业和综合运输体系建设。推动能源生产和利用方式变革，构建安全、稳定、经济、清洁的现代能源产业体系 ▶推进传统能源清洁高效利用，积极发展太阳能、生物质能、地热能等其他新能源，促进分布式能源系统的推广应用
2012年3月	科技部	《智能电网重大科技产业化工程“十二五”专项规划》	<ul style="list-style-type: none"> ▶突破新能源电源并网与储能、智能配用电、大电网智能调度与控制、智能装备等智能电网核心关键技术 ▶建立较为完善的智能电网产业链，基本建成以信息化、自动化、互动化为特征的智能电网
2012年7月	国务院	《节能与新能源汽车产业发展规划》(2012-2020年)	<ul style="list-style-type: none"> ▶重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化，推广普及非插电式混动汽车，节能内燃汽车 ▶力争到2015年纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量达到50万辆；到2020年纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达到200万辆，累计产销量超过500万辆
2012年7月	国务院	《“十二五”国家战略	将“节能环保”、“新能源”、“新能源汽车”等作

		性新兴产业发展规划》	<p>为国家战略性新兴产业</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢节能环保产业要发展节能监测和能源计量等节能新技术和装备 ➢新能源产业要发展技术成熟的核电、风电、太阳能光伏和热利用、生物质发电、沼气等 ➢新能源汽车产业要重点研发动力电池、电机及控制系统等关键核心技术和新产品
2015年10月	国家发展和改革委员会	《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020年)》	<p>全面贯彻国家新能源汽车发展战略部署,加强规划指导、完善标准体系、鼓励社会参与、构建与电动汽车发展相适应的充电基础设施体系,保障和促进电动汽车产业健康快速发展</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢到2020年,新增集中式充换电站超过1.2万座,分散式充电桩超过480万个,以满足全国500万辆电动汽车充电需求 ➢优先建设公交、出租及环卫与物流等公共服务领域充电基础设施,新增超过3,850座公交车充换电站、2,500座出租车充换电站、2,450座环卫物流等专用车充电站
2016年3月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	<ul style="list-style-type: none"> ➢深入推进能源革命,着力推动能源生产利用方式变革,优化能源供给结构,提高能源利用效率,建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系,维护国家能源安全 ➢加快推进能源全领域、全环节智慧化发展,提高可持续自适应能力。适应分布式能源发展、用户多元化需求,优化电力需求侧管理,加快智能电网建设,提高电网与发电侧、需求侧交互响应能力
二、产业发展政策			
2007年1月	国家发展和改革委员会、科技部	《中国节能技术政策大纲》(2006年)	<ul style="list-style-type: none"> ➢发展、推广电网经济运行技术。优化电网运行方式,优化变压器接头配置,加强无功补偿及其调节能力,提高用电功率因数
2008年5月	商务部、办公厅	《国家重点支持的高新技术领域》	<ul style="list-style-type: none"> ➢新能源及节能技术:重点支持高效节能技术,包括输配电系统优化技术、电能质量优化(包括先进动态谐波治理、先进无功功率补偿等)新技术 ➢高新技术改造传统行业:重点支持采用新原理、新技术和新型元器件能够补偿无功功率、提高功率因数、减少电能损耗、改善电能质量的新型节电装置,包括用于企业的新型节电装置、用于企业的节能节电控制装置及其综合管理系统,用于输配电系统的先进无功功率控制装置以及区域的在线动态谐波治理装置等
2010年10月	国务院	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	<ul style="list-style-type: none"> ➢新能源产业:加快太阳能热利用技术推广应用,开拓多元化的太阳能光伏光热发电市场;加快适应新能源发展的智能电网及运行体系建设
2011年6月	国家发展与改	《当前优先发展的高新技术产业化重点领域	将本行业涉及的领域列入我国当前优先发展的高新技术产业化重点领域

	革委员会、工信部、科技部、商务部、国家知识产权局	指南》(2011年度)	<ul style="list-style-type: none"> ➢电网输送及安全保障技术: 无功补偿设备, 柔性输电系统及设备, 可再生能源规模化及高密度多接入点分布式电源并网及控制技术, 电动汽车充电设施与电网协调运行技术 ➢太阳能: 光伏逆变并网系统技术
2012年6月	科技部	《2011年度科技型中小企业技术创新基金若干重点项目指南》	<ul style="list-style-type: none"> ➢用于企业的先进节电装置, 新型节电控制装置及其综合管理系统 ➢用于输配电系统和企业的先进无功功率控制装置, 如: 静止无功功率补偿装置、静止无功功率发生器等 ➢区域的在线动态谐波治理装置
2013年2月	国家发展和改革委员会	《产业结构调整指导目录》(2011年本, 2013年修订)	<p>将本行业所涉及的领域列入鼓励性产业</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢降低输、变、配电损耗技术开发及应用 ➢太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造 ➢电动汽车充电设施 ➢分布式电源
2016年4月	国家能源局	《2016年能源工作指导意见》	<ul style="list-style-type: none"> ➢2016年, 规划建设充电站2000多座、分散式公共充电桩10万个, 私人专用充电桩86万个, 各类充电设施总投资300亿元 ➢两年内实现农村稳定可靠供电服务。组织编制小城镇、中心村农网改造升级和机井通电实施方案(2016-2017年), 预计投资约1500亿元, 到2017年中心村全部完成农网改造, 平原地区机井通电全覆盖
三、行业标准及监管部门有关规定			
1993年7月	国家质量监督检验检疫总局	《电能质量公用电网谐波》(GB/T14549)	<ul style="list-style-type: none"> ➢规定了公用电网谐波的允许值及测试方法
1996年10月	原电力工业部	《供电营业规则》(电力工业部令第8号)	<p>对无功补偿做出了明确的规定。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢无功电力应就地平衡: 电力用户应在提高用电自然功率因数的基础上, 按有关标准设计和安装无功补偿设备 ➢凡功率因数不能达到规定的新用户, 供电企业可拒绝接电, 对已送电的用户, 供电企业应督促和帮助用户采取措施, 提高功率因数, 对在规定期限内仍未采取措施达到上述要求的用户, 供电企业可中止或限制供
2004年8月	国家电网	《国家电网公司电力系统无功补偿配置技术原则》	<ul style="list-style-type: none"> ➢10kV及其他电压等级配电网的无功补偿: 以配电变压器低压侧集中补偿为主, 以高压补偿为辅 ➢配电变压器的无功补偿装置容量可按变压器最大负载率为75%, 负荷自然功率因数为0.85考虑, 补偿到变压器最大负荷时其高压侧功率因数不低于0.95, 或按照变压器容量的20%-40%
2009年11月	国家电	《供电监管办法》(电	<ul style="list-style-type: none"> ➢明确规定供电企业应当审核用电设施产生谐

	力 监 督 管 理 委 员 会	监会27号令)	波、冲击负荷的情况 ➢对于未及时采取有效措施予以的电力用户，按照国家有关规定拒绝其用电设施接入电网
2010年5月	深 圳 市 市 场 监 督 管 理 局	《电动汽车充电系统技术规范》	➢非车载充电桩：规定了深圳地区充电站电动汽车非车载充电桩的技术要求、检验规则、试验方法、标志、包装和贮运等要求
2012年10月	国 家 电 网	《分布式光伏发电接入配电网相关技术规定》(暂行)	➢分布式光伏应按照相关技术标准，实时采集并网运行信息，主要包括并网点开关状态、并网点电压和电流、光伏发电系统有功功率和无功功率、光伏发电量等 ➢分布式光伏应装设满足GB/T 19862《电能质量检测设备通用要求》要求的A级电能质量检测装置

(二) 行业发展概况

1、电能质量设备行业发展概况

近年来，可持续发展、清洁化机制以及其他各种节能新举措不断推进，人们关注识别工业活动对社会造成的影响，已经从局部和短期上升到全球和长期的高度。在能源领域中，电能作为能量传输的一种重要中间形式，其转换效率将会对全社会造成重要影响。从提高电能质量的角度出发，全社会不同层面的参与者都能够从中获益。终端用户可以通过提高生产效率，延长设备使用寿命和减少缴纳电费，直接获得经济好处；发电企业和电力公司通过优化资产管理及减少输配电损耗提高运行效率；全社会通过提高用电效率，降低碳排放，减缓全球变暖并实现可持续发展。

在我国，电网实施企业化运作后，供电的经济性与企业的经济效益直接相关，也得到了足够重视。“安全、可靠、经济、优质、环保”一直以来都是我国电力系统运行的基本要求。然而，随着我国社会转型和经济高速发展，电能质量问题呈现出了新的特点：一方面，我国电网规模越来越大，各种非线性负荷和新能源发电的接入以及无法避免的各种故障，给系统带来越来越多的电能质量问题；另一方面，对电能质量问题敏感的用电设备应用越来越广泛，用户对电能质量的要求也越来越高。

随着技术进步，利用新型电力电子技术及产品解决电能质量问题使电能质量治理市场发生了革命性变化。传统意义的电能质量治理仅指电网管理者出于对自身安全运营角度考虑，在供电端安装静态电容器进行无功补偿，并未对电网系统

产生的谐波进行有效治理。现代意义的电能质量治理则由供电端电能质量治理逐步扩展到用户端电能质量治理。用户端电能质量治理是指解决电气设备的无功补偿问题以及解决因当前大量使用节电设备、变频器、整流器、电脑、中频炉、轨道交通等非线性电力电子设备产生的谐波污染问题,从而为 400V 至 690V 的低压设备的正常运行提供可靠的保障。

通常,电能质量治理主要分为谐波治理和无功补偿两个细分方向。

(1) 谐波治理设备行业发展概况

20 世纪 70 年代前,谐波治理处于无源滤波器时代。无源滤波器又称 LC 滤波器,由电容器、电抗器、有时还包括电阻器等无源元件组成。无源滤波器技术成熟,性价比高,但有其固有缺陷:A、谐振频率依赖于元件参数,因此只能对主要谐波进行滤波,且 LC(电容和电抗)参数的漂移会导致滤波特性改变,使滤波性能不稳;B、只能抑制按设计要求规定的谐波成分,有时由于高次谐波的成分复杂,必须同时加入多个滤波电路,使整个无源滤波装置的体积增大、损耗增加;C、电网中的某次谐波电压可能在 LC 网络中产生很大的谐波电流。

20 世纪 70 年代后,谐波治理进入有源滤波器(APF)时代。有源滤波器应用于用户端谐波抑制,被认为是最有效的抑制谐波的方法。与无源滤波器相比,APF 是一种主动性型的补偿装置,具有较好的动态性能,它通过对电网和(或)负载的谐波进行实时计算,利用高频逆变电路输出反向的谐波电流,将不同补偿目的点的谐波电压、谐波电流抑制到足够小的水平。

根据国家统计局公布的数据,2014 年度我国电网新增电力约为 10,251 万千瓦。电力网络中使用的大量非线性负荷,产生了大量的谐波,谐波含量约占 10%左右,且这些谐波绝大部分没有得到有效的治理。有源滤波器产品目前在石油矿采、轨道交通、IDC 机房、通信、冶金、化工、汽车工业等对电能质量要求较高的行业,以及医院、大型场馆、商务写字楼、主题公园、大型酒店等公共建筑逐渐已经有一定规模的应用。根据中国电源工业协会统计数据,2010 年至 2014 年,我国谐波治理设备市场规模从 2.87 亿元上升到 10.05 亿元,年均复合增长率 37%。未来谐波治理设备市场仍将持续高速增长,预计到 2020 年市场规模将达到 17.8 亿元。其中,有源滤波设备市场规模从 2010 年的 2.78 亿元增长到 2014 年的 9.74

亿元，年均复合增长率达到 36.8%，预计到 2020 年将达到 17.24 亿元。

(2) 无功补偿设备行业发展概况

无功补偿装置包括传统型无功补偿装置（FC）、静止无功补偿器（SVC）和静止无功发生器（SVG）。

上世纪 80 年代以前，无功补偿装置是由电容器厂以“散件”形式提供，客户自行组装来实现的。上世纪 80 年代后，电容器制造厂开始设计、制造和提供无功补偿成套装置，较少以电容器散件供应。传统型无功补偿装置采用机械开关，投切速度慢，不具备快速性、反复性、连续性特点。

第二代无功补偿装置 SVC 主要包括 TSC、TCR、组合类等三种类型，采用晶闸管投切开关，与传统无功补偿装置相比具有可连续调节、响应速度较快的优势，但由于电容器分组投切这一结构性缺陷，导致补偿精度低，容易产生过补或欠补，无法适应大容量快速变化冲击性负荷的场所，晶闸管发热量大，装置功耗高。

随着电力电子技术的发展，第三代无功补偿装置 SVG 是将三相逆变桥式电路通过电抗器或者直接并联在电网上，适当地调节桥式电路交流侧输出电压的相位和幅值，或者直接控制其交流侧电流，就可以使该电路吸收或者发出满足要求的无功电流，实现了动态无功补偿。SVG 具有速度快、精度高、快速连续无级调节无功功率特点，对大容量冲击性负载的无功补偿效果好；但由于其价格高，业内也有一些专业厂家将 SVG 与传统分组投切电容器相结合，构成高性价比的混合无功补偿装置。

公司 SVG 产品主要应用于低压无功补偿市场，包括用户侧无功补偿市场和输配电网网内低压无功补偿市场（以下简称“网内低压无功补偿市场”）两块。

①用户侧无功补偿市场与新增发电装机容量及保有装机容量改造需求直接相关。根据中国电源工业协会统计数据，用户侧无功补偿装置对新增发电装机容量的比例约为 0.3:1，这意味着每增加 1kVA 发电容量，需要配套 0.3kvar 低压无功补偿装置需求；用户侧无功补偿装置在替代更换市场对存量发电装机容量的比例约为 0.03:1，这意味着每年 1kVA 发电容量可以带来 0.03kvar 低压无功补偿装置需求。由于中国经济的飞速增长，2010 年-2014 年我国发电装机总量平均增速达到 8.92%，发电装机总量从 2010 年的 9.66 亿千瓦到 2014 年的 13.60 亿

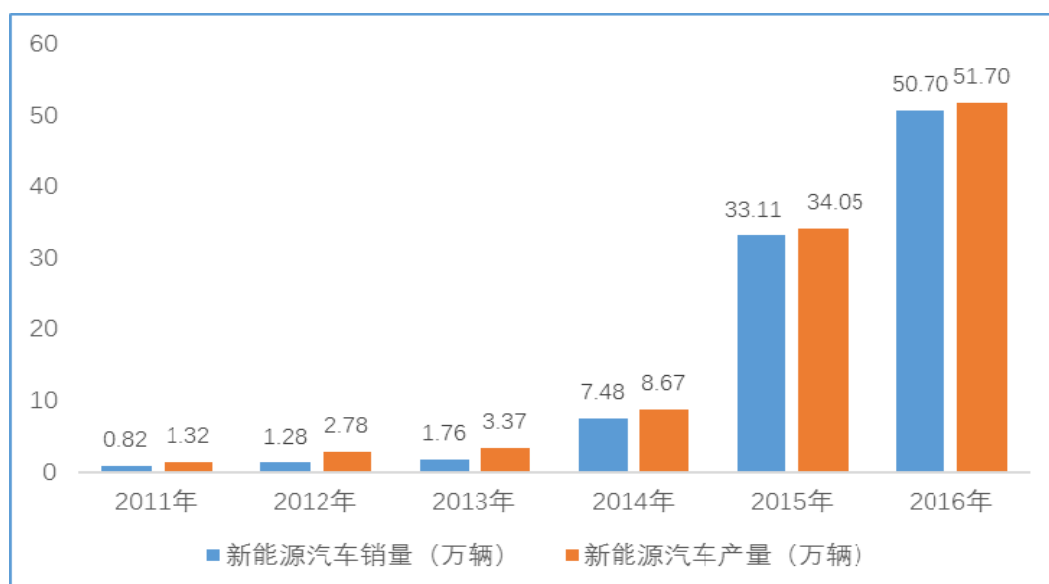
千瓦。在我国电力装机容量不断增长的发展背景下,2010年-2014年我国用户侧无功补偿的市场规模也从2010年的68.8亿元逐步增加到2014年的88.7亿元。2015年我国经济增长逐步步入新常态,伴随着经济结构的调整,假设未来GDP增长维持在7%左右,预计未来几年总的发电装机容量会保持7%左右的增速。考虑到未来对电网质量管理的不断加强,以及对原有无功补偿装置的替代更新,低压无功补偿的市场容量会进一步扩大。预计到2020年我国用户侧无功补偿装置需求容量会达到9,729.5万kvar,市场规模会达到144.31亿元。目前低压用户侧无功补偿的主要产品包括SVC、SVG以及SVC+SVG组合三类,其中SVG产品还处于起步发展阶段,其产品性能优于SVC,产品价格规模效应下逐步下降,性价比竞争力凸显,成为低压无功补偿市场的重要发展方向。

②网内低压无功补偿市场尚处于示范推广阶段,根据中国电源工业协会统计数据,低压SVG作为国家电网治理低压配电网低电压和三相平衡的示范技术方案,未来几年会随着国家电网的低电压治理工作的开展,每年会占据低电压治理市场5%的份额,预计到2020年网内低压SVG市场规模会达到4.10亿元。

2、电动汽车充电桩行业发展概况

传统燃油汽车造成的环境污染问题日益严重,通过发展新能源汽车来保护绿色生态环境,已经成为全球各国的共识。自2012年国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划》以来,我国新能源汽车产业开始进入快速发展的阶段。国家有关部门在购车补贴、税费减免、金融支持、政策支持等各方面做出了一系列规定,建立了从新能源汽车研发、生产、购买、使用到监管等方面较为完善的政策扶持体系。以北京为例,不仅对纯电动车实施不限行的政策,同时已取消最新一期的新能源汽车摇号政策。2015年,中国新能源汽车市场延续了2014年的“井喷”势头,累计产销量均突破30万辆,同比增长4倍以上。根据中国汽车工业协会口径统计,中国新能源汽车2016年销量达到50.70万辆。电动汽车示范城市中,北京、上海、合肥、深圳等省市都达到了5,000辆以上的规模,电动汽车消费市场开始由公共交通市场转向私人交通市场。

2011年~2016年度国内新能源汽车产销量情况

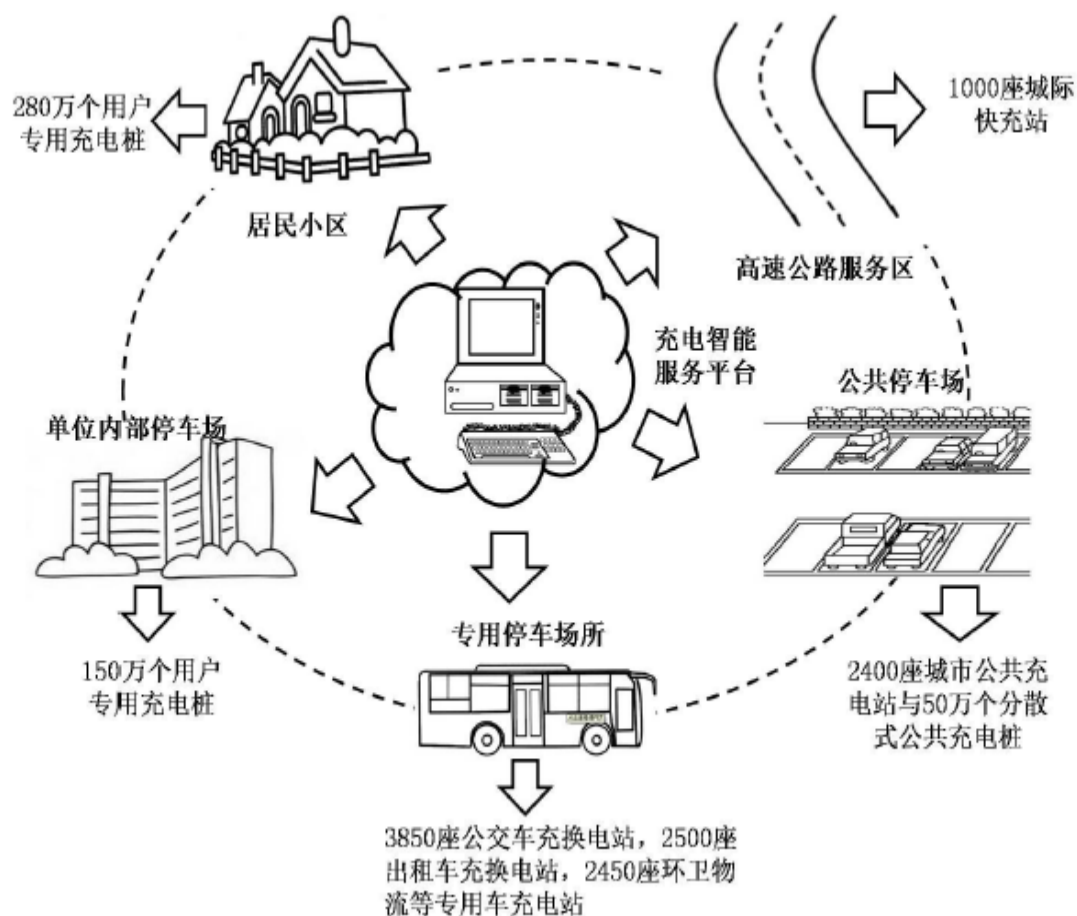


数据来源：赛迪顾问、中国汽车工业协会

充电设施是电动汽车最重要的配套设施，也是目前电动汽车推广的重大制约。根据国家发改委、能源局、工信部、住建部于2015年10月印发的《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020年)》，截至2014年底全国共建成充换电站780座，交直流充电桩3.1万个，充电设施严重不足已成为制约我国新能源汽车行业发展的重要瓶颈。

《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020年)》要求按适度超前原则明确充电基础设施建设目标。到2020年，新增集中式充换电站超过1.2万座，分散式充电桩超过480万个，以满足全国500万辆电动汽车充电需求。积极引入社会资本，通过政府与社会资本合作(PPP)等方式培育市场主体；鼓励拓展多种商业模式，鼓励探索大型充换电站与商业地产相结合的发展方式，引导商场、超市、电影院、便利店等商业场所为用户提供辅助充电服务。此外，在城际高速公路服务区，2020年之前形成“四横四纵”(四纵：沈海、京沪、京台、京港澳，四横：青银、连霍、沪蓉、沪昆)城际快充网络，建成超过1,000座城市快充站。

到 2020 年充电基础设施分场所建设目标



按 1 座充电站平均投资 400 万元、1 个充电桩平均投资 1.5 万元来估算，未来五年国内充电站市场将达到 480 亿元，分散式充电桩市场将达到 720 亿元。

3、新能源电能变换设备行业发展概况

公司生产的新能源电能变换设备包括光伏逆变器和储能变流器。

光伏逆变器主要应用于光伏并网发电系统，将光伏组件产生的直流电转换为符合交流电网电能质量要求的交流电，是光伏并网发电系统中的关键设备。作为光伏并网中必不可少的环节，光伏逆变器的需求量与光伏系统的需求基本呈线性关系。因此，光伏装机容量可被视为光伏逆变器需求的指标。

在经历两年低迷行情后，光伏行业已逐渐回暖复苏。根据国家能源局统计，2016 年全国新增光伏发电装机容量 3,454 万千瓦，其中，新增光伏电站装机容量 3,031 万千瓦，新增分布式光伏装机容量 423 万千瓦。国家能源局新能源和可再生能源司预计，“十三五”期间光伏装机容量将年均新增 2,000 万千瓦，到 2020

年总装机容量达到 1.5 亿千瓦。因此可以预计在未来五年，光伏逆变器存在较好的发展空间，转换效率高、成本低的产品将占据竞争优势。

在利用新能源发电和并网的过程中，由于自然因素的不可控性，所产生的能量通常不稳定。以光伏发电为例，光照强度随时间发生变化，不能保证电能持续并稳定地向用户输出。储能变流器作用于储能系统中，通过控制能量双向变换，对电能存储实现削峰填谷重新调配的功能，对稳定新能源发电系统起到重要作用。因此，通过将光伏和储能结合使用，可以在海岛、高科技工业园、以及无电地区等场合建立微电网，实现新能源的合理化应用和高效使用。此外，新能源汽车的发展也为储能行业带来一定的发展空间，电动汽车接入电网充电会给电网带来冲击，电力储能的加入可以减弱电压、相位、负荷的不平衡以及电网的谐波造成的影响。

4、电池化成与检测设备行业发展概况

电池化成设备和电池检测设备是用于电池生产过程中的充放电环节，二者都属于生产型设备，但是面对的生产对象有所不同。电池化成设备是针对单体电池的，包括锂电池和铅酸电池，而电池检测设备主要是针对锂电池组的。

(1) 电池化成设备

电池化成设备主要用于单体电池的活化环节，给新生产的单体电池做初次充放电激活。这个环节关系到电池的寿命和电量存储能力，也关系到生产于同批次电池的一致性，是电池生产过程中的关键环节。

由于铅酸电池在储能、启动电池、UPS、通信等行业的需求量巨大，而锂电池在储能、电动汽车等领域的需求量也是增长迅猛，因此，针对铅酸和锂电两个行业的化成设备都有着很大的市场。特别是具有能量回馈功能和支持脉冲工艺等新技术的化成设备，在市场竞争中的优势更加明显，逐渐成为市场需求的主流。

(2) 电池检测设备

电池检测设备主要用于动力锂电池配组成为动力锂电池组以后的检测和模拟测试。这个环节关系到锂电池组的性能稳定性和可靠性，对其出厂测试和评估有着重要的作用。

新能源汽车的迅速发展带来了动力电池组的需求急增,加上锂电池组在储能和通讯基站等领域的应用增加,配套的电池检测设备需求开始迅速增加。2014年检测设备的市场规模达到5.43个亿,预计未来3年可以保持较高的增长率。

(三) 进入行业的主要障碍

1、技术壁垒

电力电子设备行业属于技术密集型产业,是电力、电子与控制理论的交叉学科,需要大量电力系统设计、电力电子技术、机械结构设计、微电脑技术、通讯技术、控制技术、软件编程等专业的研发人员协同努力才能完成产品设计、研制和创新性改进。研发人员的技术水平和知识的深度和广度都会直接影响到产品的质量和水平,长期技术积累才能有效提高相应产品的稳定性,对于新进入企业,很难在短期积累充足的技术储备。

2、资金壁垒

电力电子设备行业属于资金密集型行业。首先,从合同签约到产品交付,通常需要经历产品设计、原辅料采购、组织生产、产品检测、现场安装、系统调试等过程,周期比较长,需要较大规模的营运资金;其次,电力电子设备也需要不断的更新,尤其是实验设备和检测设备,通过技术改造和扩大规模才能提高工艺水平和竞争能力;再次,大中型电力工程项目的投标对注册资本有一定的要求。上述情况综合作用,在资金层面上构成了一定的行业进入门槛。

3、品牌壁垒

目前,电力电子设备大多通过招投标方式签订合同,公司的技术水平、产品质量、市场信誉、营销服务等所形成的综合品牌效应是公司核心竞争力的体现,也是影响公司是否中标的关键因素。

(四) 影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

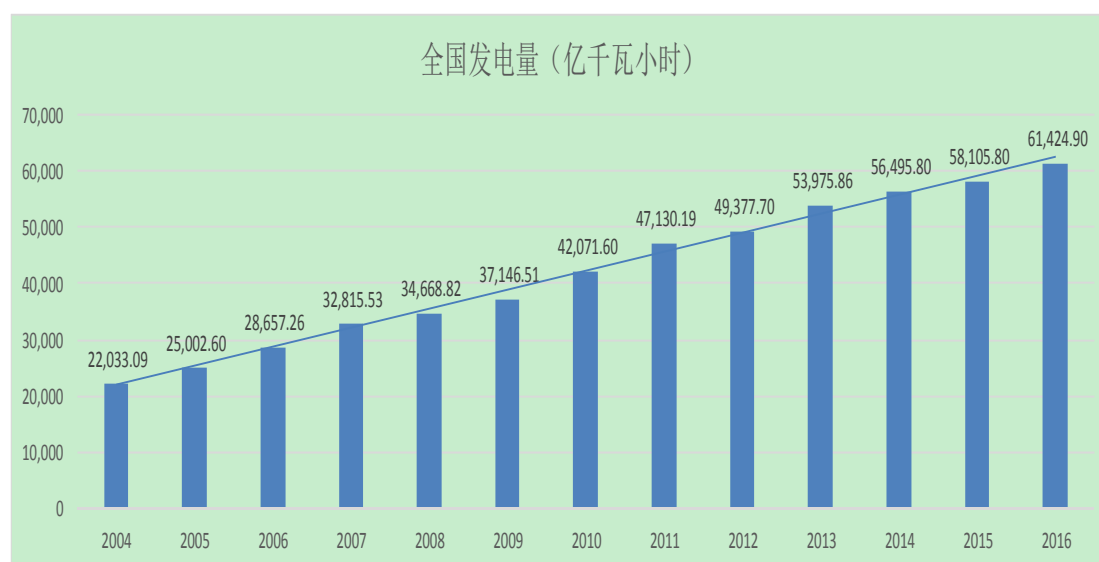
(1) 国民经济稳步增长

国家统计局发布的宏观经济运行数据显示,2016年我国经济同比增长6.7%,国内经济呈现良好发展态势。电力作为国民经济支柱性产业,在稳增长、调结构

的政策背景下，电力需求必将保持较快增长，从而带动电力电子设备行业的快速发展。

(2) 电网投资持续增加

2004年至2016年，我国发电量从22,033.09亿千瓦时增长到61,424.90亿千瓦时，年均增长幅度达8.92%。据中国电力企业联合会统计资料显示，至2013年底，我国发电装机容量首次跃居世界第一、达到12.5亿千瓦，全年非化石能源新增装机占全部新增的比重提高到62%，水电新增装机创历史新高，并网太阳能发电新增装机增长近十倍。风电发电量保持高速增长，设备利用小时同比再提高151小时。电力需求的增加以及电网投资规模的稳步扩大给电力电子设备行业带来了持续增长的机遇。



数据来源：国家统计局

(3) 新电改推动行业发展

2015年3月15日，国务院下发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，指出应积极开展电力需求侧管理和能效管理，完善有序用电和节约用电制度，促进经济结构调整、节能减排和产业升级。强化能源领域科技创新，推动电力行业发展方式转变和能源结构优化，提高发展质量和效率。

(4) 新能源汽车领域的迅速发展给行业带来了巨大空间

2012年至今，我国新能源汽车销量迅猛增加，随着政策大力支持以及新能源汽车技术的逐步完善以及消费群体认识的不断提升，新能源汽车领域将迎来行

业的春天，由此对汽车充电装置、储能装置的需求量将随之大幅度提升。

“十二五”期间，以国家电网为代表的能源企业主导新能源汽车的充电设施建设。同时，工信部也积极推动制定国家标准，统一电动汽车充电接口，加速推进电动汽车基础设施建设。《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020年)》要求按适度超前原则明确充电基础设施建设目标。到2020年，新增集中式充换电站超过1.2万座，分散式充电桩超过480万个，以满足全国500万辆电动汽车充电需求。

2、不利因素

(1) 对于电能质量问题认识不足

电能质量指标的偏离，是发电、输变电和用电三个部分共同造成的，同时也给自身和其他两个部分带来不同程度的危害，所以提高电能质量是三部分共同的责任和义务。但从我国现状来看，中国电能质量行业发展的推动主要由供电部门发起，全国各地的供电系统成为电能质量的积极推动者。而从企业方面，由于谐波的危害程度需要专业测量和计算，在生产实践中不易觉察到，导致对谐波的危害尚缺足够的认识，以及出于对成本因素的考虑，对电能质量治理表现出的热情不高，这使得中国电能质量市场的推动力还略显不足。电能质量产品在我国的进一步推广，还有赖于人们对电能质量问题认识的进一步提高。

(2) 行业集中度较低，品牌优势尚不明显

电能质量产品生产企业较多，但规模相对较小，国内还没有形成绝对的领导企业，只有部分企业在技术和市场份额上有优势。另外，资金、设备、人才仍较为欠缺，制约了相关企业的进一步发展。

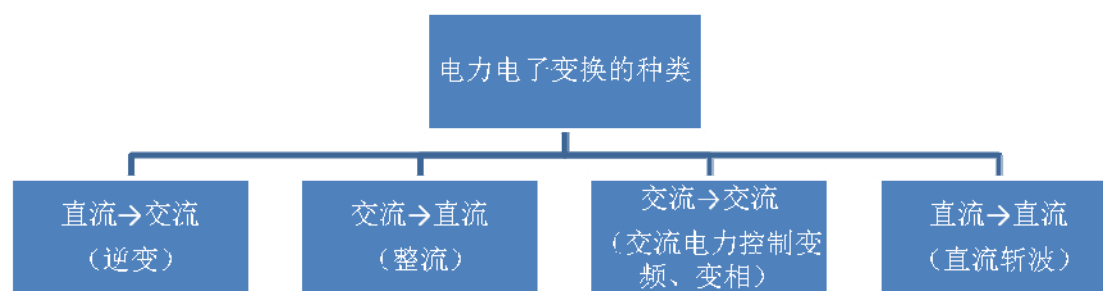
(五) 行业技术特征及特有的经营模式

1、行业技术特征

电力电子技术是20世纪后半叶诞生和发展的一门崭新的技术，是应用于电力领域的电子技术，是以电力为处理对象并集电力、电子、控制三大电气工程技术领域之间的综合性技术。具体来说，是使用电力电子器件对电能进行变换和控制的技术。

电能（电力）是指以电的各种形式做功的能力，包括直流电能(DC)、交流电能(AC)、高频电能等，这几种电能均可相互转换。从公共电网直接得到的电力为交流电能(AC)，从蓄电池、干电池和光伏电池板发电得到的电力为直流电能(DC)。通常情况下，各种电源发出的电能往往不能直接满足用户使用需求，需要进行电力变换，而电力电子技术就是实现电力变换最主要的手段。电力电子技术所变换的“电力”，功率可以达到数百兆瓦甚至吉瓦，也可以小到数瓦甚至1瓦以下。

电力电子变换过程通常分为四大类，如下图所示，即交流变直流、直流变交流、交流变交流、直流变直流。而所有的电力电子设备的技术来源都可归为这四类技术或这四类技术的相互组合。这四种电能形式转换的组合，满足了人们生产生活对电力能源应用各类需求。



2、行业特有的经营模式

电力电子设备产品一般采用“接单生产、适量库存”的经营模式，通过客户开拓达成初步合作意向，经过客户认可后，接受客户下达的订单，并根据订单为客户加工制作各种标准或非标准的电力电子设备产品，对技术参数差异不大且需求量较为稳定的产品，安排适量库存。

电力电子设备是输配电网络中的重要设备，其中，电能质量产品对售前、售后服务具有更高的要求，其实际运行的效果与售前、售后服务的质量具有较强的关联度。

（六）行业的上下游行业发展状况对本行业发展的影响

1、与上游行业的关联性及其影响

电子元器件(IGBT、MOS管、半导体芯片、电容器、电阻器、二极管、变压器、电感、PCB等)、结构类材料(机柜、机箱、五金件等)和包材及辅料(包装材料、

绝缘材料)等行业为本行业的上游行业。上游产品的供求关系、技术质量水平对本行业的发展和盈利性有较大的影响,具体表现在:电子元器件、结构类材料的价格上涨将直接导致采购成本的上升,且其质量与性能影响到产品的品质及可靠性。尤其是核心元器件,如IGBT的性能和供应价格的波动,对本行业的影响较大。

2、与下游行业的关联性及其影响

公司生产的电能质量设备广泛应用于石油矿采、轨道交通、IDC 机房、通信、冶金、化工、汽车工业、公共设施、银行、医院、剧院、广电、主题公园、电力系统等行业之中,国民经济持续增长给电能质量设备行业带来巨大的发展机遇。尤其是我国未来电力事业的发展、工业化进程的推进、城镇化带来的房屋建筑的加速建设、新型行业的快速发展等因素,给电能质量设备行业发展带来广阔的发展前景。

公司电动汽车充电桩设备主要应用于各类电动汽车充换电站。主要客户有电力公司、市政公司和公交公司、汽车厂等公共充电设施建设与运营商。新能源汽车的推广应用对电动汽车充电桩设备行业有较大影响。

公司新能源电能变换设备主要应用于光伏和储能行业,主要客户为电力成套设备集成商。公司除销售新能源电能变换设备外,还可根据客户需求提供系统集成方案,应用在集中式光伏电站、分布式光伏系统、电力储能、微电网系统等示范应用和科研项目。

公司电池化成和检测设备的主要客户为锂电池和铅酸电池生产厂家。新能源汽车的快速发展带动了动力电池的发展,对动力电池的充放电性能提出了更高要求,从而带动了电池化成和检测设备行业的发展。

三、发行人的行业地位

(一) 电能质量设备行业竞争格局及公司的竞争地位

1、竞争格局

近年来,我国电网覆盖规模不断扩大,各类电力电子设备不断接入电网,其产生的大量非线性负载严重影响了电网的电能质量;另一方面,用电设备对电能质量的敏感性不断提高,用户对电能质量的要求越来越高,电能质量产品的市场

随之成长。

经过近十年的发展，我国有源滤波器市场已形成一定规模。市场上国产品牌 APF 的实力越来越强，竞争力也有实质性的提高，除在部分要求较高的应用领域外，绝大部分领域目前都被国内品牌取代。

低压 SVG 无功补偿产品市场还处于起步阶段，目前国内的低压 SVG 企业主要分为两类：第一类是高压 SVG 产品生产企业转型到低压 SVG 市场的企业，第二类是专业从事低压用户侧电能质量产品的企业。从不同种类企业的竞争力看，第一类企业经营的主要是高压市场，包括电网公司、大型发电集团等客户，在这些领域具备较强的优势，但是对于用户端市场普遍存在营销网络建设不足的问题，但是这些企业未来在电网网内低压 SVG 领域会有较强的竞争力。第二类主要是面向用户端市场，除了在低压 SVG 技术积累雄厚外，针对用户端的营销网络建设一般都比较成熟，具备较强的市场开拓优势。

目前在低压电能质量治理领域国内品牌主要包括本公司和爱科赛博、追日电气、亚派科技、和顺电气、英博电气等，国外品牌主要有 ABB、施耐德等。

2、发行人竞争地位和主要竞争对手介绍

公司在起步阶段专注于 APF 产品的研发和设计，公司将三电平技术引入 APF 产品设计中，并开发了专门的控制算法，于 2009 年推出公司首款模块化 APF 产品，该产品较好解决了两电平整柜式 APF 产品大体积、高重量的问题，是国内较早从事模块化有源滤波器产品推广和市场培育的公司之一。公司在 APF 硬件技术平台基础上，通过改变软件算法，于 2012 年推出了 SVG 产品，并通过 APF 的销售渠道向用户端进行推广，是进入低压用户侧动态无功补偿市场较早的厂商之一。公司在电能质量领域的主要竞争对手情况如下：

①西安爱科赛博电气股份有限公司

西安爱科赛博电气股份有限公司（简称“爱科赛博”）是由原西安爱科电子有限责任公司、西安赛博电气有限责任公司业务整合，改制成立的民营股份制公司，位于西安高新区新型工业园。爱科赛博主要产品包括特种电源和电能质量控制设备，并在新能源电能变换设备领域有所布局，产品下游应用主要在于航空军工、特种工业、精密装备和电力新能源等四大领域。爱科赛博 2014 年实现营业

收入 20,763.56 万元，净利润为 2,949.83 万元。

②湖北追日电气股份有限公司

湖北追日电气股份有限公司（简称“追日电气”）成立于 2009 年，2015 年 11 月在全国中小企业股份转让系统挂牌。追日电气从事软起动变配电成套业务、电能质量控制优化业务、光伏发电成套系统解决方案业务、动力电池充放电系统解决方案业务，其中电能质量控制优化业务产品包括并联有源电力滤波器、低压动态滤波补偿装置等。追日电气 2016 年实现营业收入 27,752.90 万元，净利润为-4,337.90 万元。

③南京亚派科技股份有限公司

南京亚派科技股份有限公司（简称“亚派科技”）成立于 2004 年，2015 年 11 月在全国中小企业股份转让系统挂牌。亚派科技从事能效综合管控系统、电能质量优化设备、低压电器控制与保护设备的研发、生产与销售，其电能质量优化类产品包括有源电力滤波器、无功补偿发生器、混合动态消谐补偿装置等。亚派科技 2016 年实现营业收入 13,299.02 万元，净利润为 2,275.26 万元。

④苏州工业园区和顺电气股份有限公司

苏州工业园区和顺电气股份有限公司（简称“和顺电气”）成立于 1998 年，2010 年 11 月在创业板上市。和顺电气从事电力成套设备、电能质量设备、防窃电计量装置研发、制造、销售和服务，其电能质量治理类设备包括谐波治理装置、无功补偿装置和智能节电装置。和顺电气 2016 年实现营业收入 40,670.13 万元，净利润为 2,972.91 万元。

⑤北京英博电气股份有限公司

北京英博电气股份有限公司（简称“英博电气”）成立于 2004 年 3 月，总部位于北京市中关村高新技术企业园，是一家中外合资的高新技术企业。英博电气的主要产品包括动态无功补偿、无源滤波、有源滤波、混合滤波、软磁产品等，主要应用于轨道交通、冶金、石化、汽车、造纸、纺织、建材等多个行业。英博电气 2016 年实现营业收入 27,185.40 万元，净利润为 6,810.82 万元。

(二) 电动汽车充电设备行业竞争格局及公司的竞争地位

1、竞争格局

新能源汽车产销量的放大、政策的推动，相关产业标准的出台，正在让电动汽车产业逐步走向成熟。作为电动汽车的基础设施支持，充电设施的完善应适度先行于电动汽车的发展，目前的充电设施市场正处在快速扩张阶段。

电动汽车充电设施行业的主要参与者包括充电设施建设与运营商、充电设备制造商。自 2014 年 7 月国务院办公厅发布《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》鼓励社会资本进入充电设施建设领域以来，央企垄断充电设施市场的局面被打破，市场迅速演化成群雄逐鹿的局面，目前国内主流充电设施建设与运营商包括国家电网、普天新能源、南方电网、特斯拉、特锐德、华商三优、富电科技等。充电设施建设与运营商的布局也推动了充电设备制造业的发展，一批电力电子设备厂商研发推出电动汽车充电设备产品，并在旺盛的市场需求中得以快速发展。相较纯粹的充电设施建设与运营商，设备制造企业有扎实的技术作为支撑，在未来可能的整合中有机会脱颖而出。

2、发行人竞争地位和主要竞争对手介绍

公司看好新能源汽车及配套充电设施的发展前景，在自身技术储备充足的情况下，于 2011 年研制推出了电动汽车充电桩模块，用于对电动汽车蓄电池充电，同时亦可有效治理谐波，是进入该市场较早的厂商之一。公司凭借扎实的技术能力和稳定的产品性能获得了市场认可，充电桩产品应用在深圳安托山公交站、信息学院、甘坑、赤湾、圳美、观澜、固戍等多处电动大巴和电动汽车充电站，以及厦门火车站南停车场、厦门枋湖客运中心站、厦门会展中心公交站、合肥开福寺、合肥江淮汽车发动机厂和营销中心、邯郸火车站、苏州方正科技产业园等多个场所的充电设施。

公司在电动汽车充电设备领域的主要竞争对手情况如下：

(1) 石家庄通合电子科技股份有限公司

石家庄通合电子科技股份有限公司（简称“通合科技”）成立于 1998 年，于 2015 年 12 月在创业板上市，主要从事高频开关电源及相关电子产品的研发、生产和销售。通合科技的主要产品包括电力操作电源模块和电力操作电源系统、电

动汽车车载电源及充换电站充电电源系统。通合科技 2016 年实现营业收入 22,264.54 万元，净利润为 4,103.80 万元。

(2) 深圳市英可瑞科技股份有限公司

深圳市英可瑞科技股份有限公司（简称“英可瑞”）成立于 2002 年，从事电力电子产品的研发、生产、销售。英可瑞的主要产品包括电力电源、通信电源、大功率可并联逆变电源、汽车充电站用电源、电力 UPS、EPS 及其他特殊工业电源等。英可瑞 2016 年实现营业收入 38,878.20 万元，净利润为 9,769.28 万元。

(3) 杭州中恒电气股份有限公司

杭州中恒电气股份有限公司（简称“中恒电气”）成立于 1996 年，于 2010 年 3 月在深圳证券交易所上市。中恒电气主要有两大业务板块：一是电力信息化板块，为发电企业、国家电网、南方电网、行业用户智能用电、新能源等领域的“自动化、信息化、互联化”智能建设方面与运营提供解决方案；二是电力电子产品制造板块，为客户提供通信电源系统、高压直流电源系统（HVDC）、电力操作电源系统、新能源电动汽车充换电系统等产品及电源一体化解决方案。中恒电气 2016 年实现营业收入 89,115.01 万元，净利润为 15,828.18 万元。

(三) 新能源电能变换设备行业竞争格局

在光伏产业形成初期，国内市场需求尚未完全启动时，光伏逆变器领域的竞争格局较为温和，主要以 SMA Solar Technology AG 等国外厂商和少数国内厂商如阳光电源股份有限公司等为主导。随着国内市场需求的增长，以及国家出台的一系列光伏产业补贴政策，行业内出现了数量较多的新进入者，市场竞争日益加剧。这些厂商多为电力电子领域里与专业生产光伏逆变器设备拥有技术同源性的电力电子设备生产厂家，包括 UPS 和变频器生产厂家。目前，我国光伏逆变器领域以国内厂家为主，以华为技术、阳光电源为代表的企业占据了一定优势。

储能变流器的市场需求在 2012 年开始起步，由电网公司、高校、科研院所、高科技工业园等业主引导和建设了一定数量的储能系统，并多以示范项目为主。但是随着示范项目的成功探索、电池技术的成熟和成本的下降、以及国家对微网储能项目的补贴引导，储能技术越来越得到重视，储能变流器参与的厂家也越来越多。目前行业内，储能变流器领域的主要厂家有科陆电子、比亚迪、汇川技术、

北京四方等公司。

(四) 电池化成与检测设备行业竞争格局

电池化成设备在国内有较长时间的应用，目前设备的国产化比例已超过了80%，进口设备由于价格高和服务不及时的原因，市场占有率较低。

在铅酸化成领域，市场环境较为稳定，公司主要竞争对手为江苏金帆电源科技有限公司、江苏先特能源装备有限公司、惠州市新科华实业有限公司等，其中金帆的市场份额领先。产品的市场售价平稳中有下降的趋势，技术创新型的能量回馈型设备是未来的主流，已开始替代原有的传统设备，价格比传统设备略高。

在锂电化成领域，目前市场被广州擎天实业有限公司、浙江杭可科技有限公司等几家国内传统企业所占据，设备大多不具备能量回馈的功能，面临着新技术的挑战。由于行业面临着节能降耗、单体电池容量增大、产线自动化程度要求提高的转型，国内新技术企业迎来了挑战传统企业的机会。

在锂电池检测领域，多数国内企业进入的时间较短，因此各家的技术能力比较接近，竞争较为激烈。拥有能量回馈、脉冲技术、工况模拟等技术优势的厂家在竞争中开始占有主导地位。

(五) 发行人的竞争优势及劣势

1、竞争优势

(1) 技术优势

公司成立以来一直专注于电力电子技术，为国家高新技术企业。在电能质量领域，盛弘电气 APF、SVG、ASVG 等产品，应用全控型技术，将用户系统改善至 THDi5%及 PF0.99 水平。在可再生能源领域，盛弘电气生产光伏逆变器、储能变流器、离网型逆变器、电动汽车充电桩，为用户提供太阳能、电动汽车、储能、并网、离网、微网型逆变器等多种绿色能源产品。

公司开创了电能质量治理领域内三电平变换技术及模块化大功率电源产品技术，电能质量及可再生能源的各种产品均以此为平台技术，将产品的效能大幅度提高。截至 2016 年 12 月 31 日，公司共取得 52 项专利，其中 12 项发明专利、29 项实用新型专利、11 项外观设计专利。公司已经通过软件产品认证、中国电

科院、信息产业部、中国质量认证中心、鉴衡、IEEE 国际电工委员会、ETL、TUV、CE、SAA 等多种国内及国际认证。

公司具有完整的电动汽车充电站解决方案,公司的产品满足国家充电设备相关标准,符合国家电网、普天新能源、南方电网等国内重大客户的要求,公司的产品已经在深圳、合肥、北京等多地拥有多年的运行经验。

(2) 人才优势

公司注重人才引进与培养,公司核心技术人员在电能质量治理领域拥有长期研发经验,对相关领域有深刻的理解。同时,注重专业人才后备梯队的培养和研发团队的建设,截至 2016 年 12 月 31 日,公司研发人员占员工总数的比例为 32.26%。在电动汽车充电设备方面,公司技术团队多年以来一直从事电力、电源设备相关行业工作,具有丰富的技术积累,为直流充电模块、充电桩整机等方面的研发提供了强有力支撑。

(3) 管理优势

在研发方面,研发部门采用项目负责制的管理模式,由公司副总经理负责研发中心的建设和进行技术创新工作,各职能部门作为实施研发的主体。研发部门架构设置采用了矩阵式组织结构。从纵向上,研发部根据不同产品线设立了四个产品开发部门,并设立了三个公共平台部门,即研发平台部,监控开发部和系统开发部,共同服务于四个产品开发部门,形成一种紧密合作的业务支撑关系。这样的组织结构保证了各研发部门分工明确,能发挥各自的专业优势,又通过公共资源部门把各个业务单元有机地组织在一起,以达成共同的研发目标。

在销售方面,公司建立了矩阵式销售前端与销售支持部门相互配合的架构。针对不同产品线,公司配备专门的产品线负责人;针对划定的不同区域,公司也配备了相应负责人负责公司不同产品线在当地的销售工作;销售支持部负责所有产品线及区域销售的对接以及日常管理的工作,整体销售计划由销售支持部来管理。以上架构的建立对公司相应客户需求的灵活性、处理商务流程的及时性、解决客户技术难点的专业性上均能起到非常积极的作用。

(4) 市场先发优势

公司是国内最早研发、生产和销售 APF 和 SVG 系列产品的厂商之一,长期产

品生产、销售、售后服务上的经验技术积累,使得公司电能质量设备稳定性在行业中位居领先地位。公司开创的模块化生产模式在产品系统的构建和使用上有了全新突破,引领了相关领域的发展方向,较早的客户教育与行业挖掘使得公司能更紧密跟随市场拓展而发展。

2、竞争劣势

(1) 资金劣势

公司规模尚小,目前主要依靠自有资金发展,缺乏有效外部融资渠道。在设备引进、研发投入上,尚缺乏足够资金支持,对企业未来进行新产品线的研发、生产产生一定程度的制约。

(2) 品牌劣势

经过多年耕耘,公司在北方地区、华北地区、华南地区、华东地区、西南地区等都已经有了销售网络,业务覆盖范围逐步拓展,但公司目前自有品牌知名度还需要进一步提高。

四、销售情况及主要客户

(一) 生产销售情况

1、产品的产能、产量和销量情况

公司产品的主要原材料电子元器件和结构件等均对外采购,印制电路板装配(PCBA)、结构件组装、电缆组装、充电桩模块组装采用外协加工方式完成,公司从事软件烧录、模块组装、整机组装和产品检测等生产环节。深圳作为中国重要的电子装备制造产业聚集地,电子加工产业配套齐全,为公司外协加工提供了良好的产业基础。因此,公司不存在固定的产能。

报告期内,公司的产量、销量和产销率情况如下:

单位: KW

项目		2016年	2015年	2014年
电能质量设备	产量	476,473	335,813	227,987
	销量	416,400	322,905	214,541
	产销率	87.39%	96.16%	94.10%
电动汽车充电桩	产量	637,986	278,158	18,907
	销量	543,033	247,582	16,099

	产销率	85.12%	89.01%	85.15%
新能源电能变换设备	产量	35,842	113,678	85,151
	销量	55,895	123,539	54,126
	产销率	155.95%	108.67%	63.56%
电池化成与检测设备	产量	123,364	68,053	31,530
	销量	104,036	50,071	32,439
	产销率	84.33%	73.58%	102.88%
合计	产量	1,273,665	795,702	363,574
	销量	1,119,363	744,097	317,205
	产销率	87.89%	93.51%	87.25%

报告期内，公司产销率分别为 87.25%、93.51%、87.89%，产量和销量的差异主要是期末部分产成品尚未发出、或部分已发出产品尚未完成验收，未确认收入和销量。

2、主要产品销售收入情况

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
电能质量设备	13,233.13	12,707.64	12,163.16
电动汽车充电桩	24,709.14	13,212.55	908.95
新能源电能变换设备	1,377.22	2,993.17	1,511.41
电池化成与检测设备	4,925.71	1,669.24	1,065.20
合计	44,245.20	30,582.59	15,648.71

3、销售价格变动情况

单位：元/KW

项目		2016年	2015年	2014年
电能质量设备	有源滤波器	453	534	664
	静止无功发生器	204	230	278
电动汽车充电桩		455	534	565
新能源电能变换设备	光伏逆变器	188	208	254
	储能变流器	786	841	943
电池化成与检测设备		473	333	328

注：销售价格为不含税价格。

(1) 电能质量设备

报告期，公司电能质量产品销售均价下降的主要原因是生产同类产品的厂商增加，市场竞争日渐加剧；同时公司产品方案持续改进，推动产品成本下降，为公司产品价格的调整提供了空间。

(2) 电动汽车充电桩

2014年,电动汽车充电桩行业还处于发展初期,市场规模较小,2015年以来受益于国家大力推进普及新能源汽车的政策影响,该行业迅速发展,整体销售规模迅速增长,同时行业新进入者增加,市场竞争趋于充分,公司电动汽车充电桩销售均价有所下降。此外,公司为迅速占领市场,树立在该领域的优势竞争地位,制定了适当降低销售价格尽快占领市场的竞争战略,也导致电动汽车充电桩的销售均价下降。

(3) 新能源电能变换设备

报告期,由于市场竞争程度加剧,公司新能源电能变换设备销售均价有所下降。

(4) 电池化成与检测设备

公司生产的电池化成及检测设备包括锂电池系列和铅酸电池系列,应用在锂电池的化成与检测设备工艺更复杂和精密度要求更高,销售均价较高。2014年公司销售的设备主要为铅酸电池系列,产品销售均价较低;最近两年随着锂电池在储能、电动汽车等领域的需求量增长迅猛,公司销售的锂电池系列设备占比快速上升,使得产品销售均价上升。

(二) 主要客户情况

单位:万元

期间	排名	前五名销售客户名称	销售额	占营业收入比重
2016年	1	特锐德	3,570.22	7.99%
	2	北京国网普瑞特高压输电技术有限公司	3,182.13	7.12%
	3	普天新能源	2,038.56	4.56%
	4	北京华商三优新能源科技有限公司	1,842.25	4.12%
	5	深圳市前海中电新能源科技有限公司	1,699.97	3.81%
			合计	12,333.14
2015年	1	特锐德	6,288.68	20.53%
	2	普天新能源	2,030.74	6.63%
	3	天津平高智能电气有限公司	1,532.86	5.00%
	4	大连罗宾森电源设备有限公司	1,154.61	3.77%
	5	洛阳硕力信新能源科技有限公司	1,140.68	3.72%
			合计	12,147.58
2014年	1	许继集团	859.62	5.49%
	2	思源清能电气电子有限公司	828.62	5.29%

	3	北京华商三优新能源科技有限公司	818.64	5.23%
	4	宁波海象自控设备科技有限公司	731.77	4.67%
	5	北京星航机电装备有限公司	633.15	4.04%
	合计		3,871.80	24.72%

注：特锐德指同一控股下的青岛特锐德电气股份有限公司和青岛特锐德高压设备有限公司。许继集团指许继集团有限公司及其控股的许继电气股份有限公司、许昌许继软件技术有限公司、许继电源有限公司、许继日立电气有限公司。普天新能源指同一控股下的普天新能源有限责任公司、普天新能源（深圳）有限公司和武汉普天新能源有限公司。

报告期内，公司不存在向单个客户销售额比例超过 50%的情况，不存在对少数客户的依赖。公司及其关联人未在前五名客户中占有权益，公司与前五名客户也不存在关联关系。

五、采购情况和主要供应商

（一）采购情况

1、主要原材料和能源供应情况

公司产品所需的原材料主要包括：电子元器件（IGBT、MOS 管、半导体芯片、电容器、电阻器、二极管、变压器、电感、PCB 等）、结构类材料（机柜、机箱、五金件等）和包材及辅料（包装材料、绝缘材料）等。电子元器件分定制料和通用料，PCB、变压器、电感等定制料向生产厂商直接采购，通用料主要通过代理厂或贸易商采购；结构类材料基本为定制材料，采取周边资源就近原则，供应商的选择相对比较集中。深圳作为中国重要的电子装备制造产业聚集地，电子加工产业配套齐全，公司所需原材料供应充分。

公司生产所需的主要能源是电能，由中国南方电网深圳供电局供应。报告期，公司能源供应充足。

2、主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料的采购金额及占年度采购金额的比例如下所示：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子元器件	17,187.94	78.98%	13,341.14	79.09%	4,017.39	75.84%

结构类材料	3,868.73	17.78%	3,001.18	17.79%	1,104.74	20.85%
包材及辅料	704.74	3.24%	525.00	3.11%	175.35	3.31%
总计	21,761.41	100.00%	16,867.32	100.00%	5,297.48	100.00%

3、主要原材料价格变动趋势

报告期,公司原材料品类和规格型号众多,单一规格型号的原材料占比较小,总体来说,同一规格型号的原材料采购价格呈下降趋势。以公司采购量较大的某规格型号 IGBT 举例,2014 年至 2016 年的采购单价分别为 171.13 元、164.42 元、155.59 元。

(二) 主要供应商情况

单位:万元

期间	排名	供应商名称	采购内容	采购额	占比
2016年	1	深圳市顺泰景供应链有限公司	IGBT、MOS 管、半导体芯片等电子元器件	2,137.77	9.06%
	2	深圳市保达迅贸易有限公司	IGBT、MOS 管、半导体芯片等电子元器件	2,102.37	8.91%
	3	深圳市海光电子有限公司	电感、变压器等磁性元器件	1,991.89	8.44%
	4	深圳市卓瑞源科技有限公司	委外 PCBA、充电桩模块组装等	1,629.88	6.91%
	5	惠州市特创电子科技有限公司	PCB	538.44	2.28%
	合计:			8,400.35	35.60%
2015年	1	深圳市保达迅贸易有限公司	IGBT、MOS 管、半导体芯片等电子元器件	3,291.23	18.21%
	2	深圳可立克科技股份有限公司	电感、变压器等磁性元器件	1,021.94	5.65%
	3	深圳市卓瑞源科技有限公司	委外 PCBA、充电桩模块组装等	918.27	5.08%
	4	深圳市海光电子有限公司	电感、变压器等磁性元器件	742.59	4.11%
	5	深圳中富电路有限公司	PCB	685.83	3.79%
	合计:			6,659.86	36.85%
2014年	1	深圳市保达迅贸易有限公司	IGBT、MOS 管、半导体芯片等电子元器件	650.44	11.62%
	2	深圳市海光电子有限公司	电感、变压器等磁性元器件	335.11	5.98%
	3	深圳中富电路有限公司	PCB	272.71	4.87%

	4	深圳可立克科技股份有限公司	电感、变压器等磁性元器件	259.66	4.64%
	5	深圳江浩电子有限公司	电容	257.58	4.60%
	合计:			1,775.49	31.71%

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过 50%的情况，不存在对少数供应商的依赖。前五大供应商中深圳可立克科技股份有限公司与公司存在关联关系。

(三) 外协采购情况

1、各年度外协加工形成的成本及所占的比例

报告期，公司采购的外协加工服务分别为 301.69 万元、1,145.66 万元、1,826.26 万元，占当期营业成本的比例分别为 5.97%、7.75%、8.40%。

公司外协采购内容包括 PCBA、结构件组装、电缆组装、充电桩模块组装等，其中 PCBA 报告期内约占外协采购总额的 81%，是公司主要的外协采购内容。公司将部分工序外协是因为将主要资源投入于核心技术及新产品的开发、设计中，专注从事软件烧录、模块组装、整机组装和产品检测等核心工艺环节。因此，公司并无自产 PCBA。

2、报告期发行人主要外协企业的名称、外协内容、外协产品在发行人产品中的具体环节及金额

报告期内发行人主要外协企业的名称、外协内容、外协产品在发行人产品中的具体环节及金额如下：

单位：万元

期间	排名	外协加工企业名称	外协加工内容	加工费	占比
2016 年	1	深圳市卓瑞源科技有限公司	PCBA、充电桩模块组装	1,555.16	85.16%
	2	深圳市华中信科技有限公司	电缆组装	100.20	5.49%
	3	深圳联阳科技有限公司	电缆组装	92.26	5.05%
	4	深圳市森晖电子有限公司	PCBA、充电桩模块组装	43.23	2.37%
	5	深圳市宝安任达电器实业有限公司	结构件组装	17.95	0.98%
	合计:			1,808.80	99.04%
2015 年	1	深圳市卓瑞源科技有限公司	PCBA、充电桩模块组装	878.67	76.70%
	2	深圳联阳科技有限公司	电缆组装	90.98	7.94%
	3	深圳市森晖电子有限公司	PCBA、充电桩	78.47	6.85%

			模块组装		
	4	深圳市华中信科技有限公司	电缆组装	46.34	4.04%
	5	深圳市宝安任达电器实业有限公司	结构件组装	38.22	3.34%
	合计:			1,132.67	98.87%
2014年	1	深圳市卓瑞源科技有限公司	PCBA	167.23	55.43%
	2	深圳方案集科技有限公司	PCBA	70.01	23.21%
	3	深圳市森晖电子有限公司	PCBA	23.61	7.83%
	4	深圳市昆特斯电源技术有限公司	PCBA	17.09	5.66%
	5	深圳联阳科技有限公司	电缆组装	9.56	3.17%
	合计:			287.50	95.30%

上述外协加工企业与公司及其实际控制人、董监高、核心技术人员及其他关联方之间均不存在关联关系。

3、外协加工费定价的公允及合理性分析

公司与外协供应商的定价流程如下：在确定所需外协服务的种类和规模后，公司一般选取三家以上符合要求的外协加工企业进行询价，然后对报价进行对比，并结合交期、质量等因素综合考虑，选取综合条件最佳的一家进行议价并最终确定交易价格。

公司向外协供应商的采购价格主要参照供应商报价进行定价，供应商的报价主要是成本并加成一定的利润定价，供应商对盛弘电气采取的定价方式与其他客户一致。

综上所述，公司的外协加工费定价公允、合理。

4、发行人控制外协产品质量的具体措施及发行人与外协方关于产品质量责任分摊的具体安排

公司重视外协产品的品质管理工作，与外协加工企业签订了《供应商品质协议》，约定其所加工产品的品质要求。如外协加工企业违反协议规定的质量承诺和要求，公司将根据既定处罚方案进行处罚。公司定期与外协加工企业召开品质会议，对上一期总体品质状况进行汇总分析，提出改善方向。

根据公司与外协加工企业签订的《供应商品质协议》，外协产品质量责任的具体安排如下：

(1) 直接经济损失赔偿：因外协加工企业责任而给公司造成的直接经济损失（指因加工质量不良而给公司带来的直接费用），主要包括但不限于报关、运

输、仓储、检验、误工、产品报废、市场改造等费用，其中仓储、检验、返工、误工按 60 元/工时进行费用核算；对产品报废、市场改造的费用按实际产生金额核算，双方协商确定最终金额，由外协加工企业进行赔偿。

(2) 间接经济损失赔偿：因外协加工企业加工不良而造成的损失，包括但不限于如甲方的预期利润，商誉损失等，双方协商确定最终金额，由外协加工企业进行赔偿。

(3) 如外协加工企业违反公司 PCN、ECN、物料替代单的要求，公司将对外协加工企业做惩罚性罚款，另外，外协加工企业应当承担由此引起的质量问题给公司造成的其它损失。

六、公司主要固定资产和无形资产

(一) 主要固定资产

公司固定资产主要为机器设备、运输设备、电子设备等。截至 2016 年 12 月 31 日，公司的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
机器设备	1,668.05	718.47	949.58	57%
运输设备	310.85	169.79	141.06	45%
电子设备及其他	306.38	197.67	108.71	35%
合计	2,285.27	1,085.93	1,199.34	52%

根据最近三年同行业公司披露的招股说明书、公开转让说明书，公司与同行业可比公司的生产模式对比情况如下：

公司名称	生产模式
亚派科技	生产部门根据产品部件的重要性进行自主生产或外协加工，并在公司组合成最终产品。
追日电气	在电气设备包括现在所有电气类设备产品生产过程中，由于自身缺乏加工设备的原因，少量特殊柜体采取外协委托加工的方式进行。
通合科技	公司对包括 PCBA 电路板、变压器以及电源模块结构件和整机物料中的整机结构件实行外协加工生产。
英博电气	公司以自主生产为主，辅之以外协加工。对于产品生产的关键环节，公司均自主完成。成套产品的柜体钣金、喷涂、贴片等环节，并非公司生产核心环节，公司一般采取外协或委托加工的生产方式。
英可瑞	软件烧录、组件装配、产品测试等环节均为自主完成，PCBA 等工序采用外协加工的方式生产。
盛弘电气	公司从事软件烧录、模块组装、整机组装和产品检测等生产环节，印制电路板装配 (PCBA)、结构件组装、电缆组装、充电桩模块组装采用外协加工方式完

成。

由上表可知，“自主生产+外协加工”是同行业公司较为普遍的生产模式。

报告期，公司固定资产原值占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日 /2016年	2015年12月31日 /2015年	2014年12月31日 /2014年
固定资产原值	2,285.27	2,030.05	1,388.61
营业收入	44,667.01	30,632.44	15,665.48
比例	5.12%	6.63%	8.86%

报告期，公司固定资产随收入规模的扩大而增长。由于公司采用行业普遍适用的“自主生产+外协加工”生产模式，公司不需要大量的机床加工、印制电路板装配线、喷涂等生产设备，故公司固定资产的增速慢于收入增速。

报告期各期末，公司固定资产以机器设备（含研发设备、生产设备）为主，机器设备原值占固定资产原值的比例分别为69.24%、72.23%、72.99%。

报告期各期末，公司机器设备相关情况如下：

金额单位：万元

期间	项目	研发设备	生产设备
2016年末	账面原值	976.39	691.65
	技术性能	本年新增的研发设备主要为示波器、功率分析仪、电流探头和可编程交流变频电源。示波器的性能是将电信号转换成图像，可测试电压、电流、频率、相位差等；功率分析仪用于测量单相或三相或其它电路的电压、电流、频率、功率因数等；电流探头测试交直流负载电流；可编程交流变频电源为可更改所需频率的稳定的正弦波电源	本年新增的生产设备主要为测试工装和充电机机柜测试负载。测试工装系将充电桩与负载连接的设备；充电机机柜测试负载系模拟电动汽车的电池充电过程
	来源	自制占比约3%、外购占比约97%	自制占比约29%、外购占比约71%
2015年末	账面原值	923.72	542.51
	技术性能	本年新增的研发设备主要为大功率可编程直流电源、高低温负载柜、电流测试系统。大功率可编程直流电源的性能为根据试验需求调节直流电压，用于产品高低压实验；高低温负载柜为测试产品在高温、低温、高湿、干燥等环境下的稳定运行情况；电流测试系统系测试大功率负载	本年新增的生产设备主要为充电机老化设备。充电机老化设备通过模拟电动汽车的电池充电过程，防止部分模块在长时间充电过程中有不良故障出现

		电流	
	来源	自制占比约 3%、外购占比约 97%	自制占比约 32%、外购占比约 68%
2014 年末	账面原值	713.97	247.45
	技术性能	本年新增的研发设备主要为功率分析仪、可调交流电源柜、可调直流电源柜、集成电路电线测试架、大功率可编程直流电子负载和产品高低温环境试验箱。功率分析仪用于测量单相或三相或其它电路的电压、电流、频率、功率因数等；可调直流或交流电源柜用于光储老化实验；集成电路电线测试架用于 PCBA 单板的线路功能测试；大功率可编程直流电子负载用于充电机的测试、老化等实验；产品高低温环境试验箱系测试产品在高温、低温、高湿、干燥环境的稳定运行情况	本年新增的生产设备主要为充电机老化工装、老化房和老化工位。充电机老化工装系模拟电动汽车的电池充电过程，防止部分模块在长时间充电过程中有不良故障出现；老化房系公司进行产品老化的房间，确保机器内器件的稳定性、可靠性；老化工位系为被老化模块供电的设备
	来源	自制占比约 4%、外购占比约 96%	自制占比 58%、外购占比 42%

报告期，随着公司经营规模的不断扩大，机器设备规模亦逐年增长，与公司实际经营状况相符。

1、公司的主要机器设备

公司的机器设备包含研发设备和生产设备。截止 2016 年 12 月 31 日，公司拥有的主要机器设备（单项设备资产原值 20 万元以上）如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	原值	净值	成新率
1	产品高低温环境试验箱	6	154.70	88.21	57%
2	自动测试架	4	133.33	91.11	68%
3	可调交流电源柜	4	97.44	50.67	52%
4	大功率可编程直流电源	1	45.30	34.54	76%
5	功率分析仪	2	41.03	27.38	67%
6	光伏模块老化系统	1	33.01	15.76	48%
7	7KW 交流桩塑胶模具	1	23.93	23.55	98%
8	充电桩老化系统	1	22.26	13.80	62%
9	全自动流水线	1	22.05	16.81	76%
10	光伏模块测试系统	1	20.19	8.68	43%
总计		22	593.24	370.51	62%

2、公司使用的房屋建筑物情况

截至目前，公司无自有房产。公司租赁的主要房产情况如下：

序号	位置	出租方名称	用途	面积（平方米）	租赁截止日期
----	----	-------	----	---------	--------

1	深圳市南山区松白路百旺信高科技工业园二区第6栋	深圳市百旺鑫投资有限公司	厂房及办公	10,351	2021年12月31日
2	深圳市南山区松白路百旺信高科技工业园二区第5栋第1-2层	深圳市百旺鑫投资有限公司	厂房及办公	4,164	2021年12月31日
3	深圳市南山区松白路百旺信高科技工业园32栋第五、第六、第七层	深圳市百旺鑫投资有限公司	宿舍	3,546	2021年12月31日
4	深圳市南山区松白路百旺信高科技工业园28栋第1-2层	深圳市百旺鑫投资有限公司	宿舍	2,364.67	2021年12月31日
5	深圳市宝安区石岩街道塘头社区宏发科技工业园A栋一楼	深圳市宏发投资集团有限公司	厂房及办公	2,652.82	2018年11月30日
6	深圳市宝安区石岩街道塘头社区宏发科技工业园B宿舍b单元614-619 ^{注1}	深圳市宏发投资集团有限公司	宿舍	-	2018年11月30日
7	深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头1号路领亚工业园1#厂房2-3层 ^{注2}	深圳市领亚美生孵化器管理有限公司	厂房及办公	7,248	2022年4月15日

注1：公司租赁的位于深圳市宝安区石岩街道塘头社区宏发科技工业园B宿舍b单元614-619的房屋为6套公寓，租赁合同未注明房屋面积，租赁价格按“套/月”计算。

注2：公司与深圳市领亚电子有限公司（房屋所有人，简称“领亚电子”）、深圳市领亚美生孵化器管理有限公司（房屋出租人，简称“领亚美生”，领亚电子的控股子公司）签订了三方租赁协议。经领亚电子同意，领亚美生将其租赁领亚电子位于深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头1号路领亚工业园1#厂房2-3层转租给公司。

公司租赁深圳市百旺鑫投资有限公司的四处房产均未取得房产证，租赁的深圳市宏发投资集团有限公司房产、深圳市领亚美生孵化器管理有限公司房产已取得房产证。

深圳市南山区城中村（旧村）改造办公室已于2016年1月15日出具证明，深圳市南山区松白路百旺信高科技工业园二区第6栋目前暂未纳入深圳市城市更新单元计划，深圳市百旺鑫投资有限公司承诺五年内不会对其所属的以上物业申报城市更新单元计划。深圳市南山区城市更新局已于2016年12月2日出具证明，深圳市南山区松白路百旺信高科技工业园二区第5栋厂房1、2层暂未纳入深圳市城市更新单元计划，深圳市百旺鑫投资有限公司承诺五年内不会对其所属的以上物业申报城市更新单元计划。

实际控制人及控股股东方兴、肖学礼、盛剑明承诺：如因盛弘电气租赁的上述房屋出现房屋权属纠纷、拆迁事宜或其他原因导致盛弘电气在租赁合同有效期内无法继续使用该等租赁物业而需要变更办公及生产场所或遭受生产经营停滞等损失，并且出租方不给予足额赔偿、补偿的，则由方兴、肖学礼、盛剑明以连带责任的方式向公司承担全部补偿责任，保证发行人不因上述事项遭受经济损失。方兴、肖学礼、盛剑明三人之间按照该承诺出具之日各自持有发行人股份的比例承担相应的补偿金额。

（二）无形资产

截至 2016 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

1、商标情况

序号	商标名称	类别	注册号	注册日期	有效日期	取得方式
1		9	7206792	2010.10.28	2020.10.27	申请取得
2		9	7774334	2013.04.07	2023.04.06	申请取得
3		9	15143681	2015.09.28	2025.09.27	申请取得
4		9	7795110	2015.12.28	2025.12.27	申请取得
5		9	16949897A	2016.07.14	2026.07.13	申请取得

2、专利情况

序号	专利名称	专利号	专利类型	公告日	期限	专利权人	取得方式	当前状态
1	电源电流检测装置	2008200952940	实用新型	2009.05.20	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
2	有源电力滤波器 (APF-25)	2009301645935	外观设计	2010.02.03	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
3	一种有源电力滤波器	2009201310902	实用新型	2010.03.10	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
4	一种太阳能供电电路	2010201469288	实用新型	2010.12.15	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
5	三电平逆变器的控制方法	2008101422397	发明	2011.01.19	20年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
6	一种充放电及储能电路	2010201289177	实用新型	2011.02.23	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
7	一种单相谐波电流检测方法	2008100684513	发明	2011.03.23	20年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
8	整流电路	200910108	发明	2011.11.09	20年	盛弘	申请	专利权维持

		0801				电气	取得	
9	一种充放电动态均压电路及使用该电路的供电电源	201010112 3570	发明	2012.05.30	20年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
10	交流稳压器电路和三相交流稳压器	200910108 2046	发明	2012.08.08	20年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
11	一种新能源综合电网系统	201220112 767X	实用新型	2012.12.12	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
12	一种最大谐波电流补偿跟踪系统	201220125 926X	实用新型	2012.12.19	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
13	一种三电平逆变器及其直流母线电压的平衡控制方法	201010523 8855	发明	2013.01.02	20年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
14	一种 PFC 整流电路	200910108 0159	发明	2013.04.17	20年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
15	一种软启动电路	201220746 5472	实用新型	2013.07.03	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
16	模块化静态无功发生器	201320311 5120	实用新型	2013.11.20	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
17	一种 AC-DC 隔离变换电路	201010185 7930	发明	2014.01.29	20年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
18	一种多相 AC-DC 隔离变换电路及多相 AC-DC 电源	201010287 8262	发明	2014.01.29	20年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
19	一种太阳能光伏逆变器的最大功率点跟踪方法	201010515 0064	发明	2014.07.30	20年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
20	一种磁性组件	201420413 1553	实用新型	2014.12.10	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
21	有源滤波器机箱 (APF)	201430157 9192	外观设计	2014.12.10	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
22	有源滤波器	201430159 5369	外观设计	2014.12.10	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
23	一种适合集装箱安装使用的模块化有源电力滤波器	201420347 1280	实用新型	2014.12.10	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
24	插拔装置及电池化成设备	201420346 2135	实用新型	2014.12.10	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
25	电池化成设备	201420345 8958	实用新型	2014.12.10	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
26	一种新能源馈电式充放电电机	201420579 196X	实用新型	2015.03.25	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
27	一种室外一体式充电机	201420577 7784	实用新型	2015.03.25	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
28	模块化充电机柜及模块化充电机	201420599 7854	实用新型	2015.03.25	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
29	一种基于静止无功发生器的电压补偿电路	201420570 1323	实用新型	2015.03.25	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
30	一种桥式电路及其驱动电路	201420646 5169	实用新型	2015.04.29	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
31	一种磁性组件	201420722 1087	实用新型	2015.05.13	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
32	室外一体化充电机	201430355 3182	外观设计	2015.05.13	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
33	充电机模块	201430355 3623	外观设计	2015.05.20	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
34	光伏集装箱	201430368 367X	外观设计	2015.05.20	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持

35	DCDC 变换器的控制方法和系统	2012105920928	发明	2015.07.08	20年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
36	一种应急电源系统	2015201308927	实用新型	2015.07.08	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
37	判断有源电力滤波器系统稳定性的方法及系统	2012100894999	发明	2015.07.29	20年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
38	一种无功补偿装置	2014207012556	实用新型	2015.07.29	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
39	一种平衡电路	2015203625550	实用新型	2015.11.18	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
40	一种三相三电平 SVG 功率模块及补偿系统	2015203628864	实用新型	2015.11.18	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
41	一种逆变器和市电零切换电路	2015203695214	实用新型	2015.11.18	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
42	一种低电压补偿电路	2015205446574	实用新型	2016.02.10	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
43	有源滤波器	2015302979036	外观设计	2016.02.10	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
44	充电桩	2015303944918	外观设计	2016.03.09	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
45	电器集装箱	2015209052548	实用新型	2016.07.06	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
46	霍尔故障检测装置及逆变器	2015210633335	实用新型	2016.07.06	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
47	一种电能质量产品的防导电粉尘结构	2015210029006	实用新型	2016.07.06	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
48	带有用户界面监控电能质量产品线的装置	2016300091617	外观设计	2016.07.06	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
49	带有图形用户界面的电能质量产品线监控器	2016300091655	外观设计	2016.11.30	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
50	带有图形用户界面的电能质量产品线监控器	2016300097933	外观设计	2016.11.30	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
51	一种 EPS 系统	2016204090726	实用新型	2016.11.30	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持
52	一种配电系统有源容量均衡装置	2016204352729	实用新型	2016.12.07	10年	盛弘电气	申请取得	专利权维持

3、软件著作权情况

编号	软件全称	登记号	版本号	登记日期	取得方式	权利范围
1	盛弘赛因思尔有源滤波器控制软件	2010SR007168	V1.3	2010.02.09	原始取得	全部
2	盛弘赛因思尔有源滤波器监控(前台)软件	2010SR031027	V1.2	2010.06.25	原始取得	全部
3	盛弘赛因思尔光伏逆变器监控后台软件	2011SR003623	V1.4	2011.01.25	原始取得	全部
4	盛弘赛因思尔光伏逆变器监控前台软件	2011SR003626	V1.0	2011.01.25	原始取得	全部
5	盛弘 100A 有源滤波器控制软件	2012SR013205	V1.0	2012.02.24	原始取得	全部
6	盛弘 690V 有源滤波器控制软件	2013SR019187	V1.0	2013.03.01	原始取得	全部
7	盛弘低压静止无功发生器控制软件	2013SR029307	V1.0	2013.03.28	原始取得	全部

8	盛弘电动汽车充电机控制软件	2013SR075097	V1.0	2013.07.27	原始取得	全部
9	盛弘电池检测设备控制软件	2015SR066038	V1.0	2015.04.21	原始取得	全部
10	盛弘直流充电机控制软件	2015SR066127	V1.0	2015.04.21	原始取得	全部
11	盛弘 150A 有源滤波器控制软件	2015SR066128	V1.0	2015.04.21	原始取得	全部
12	盛弘 CDC60 铅酸直流模块控制软件	2015SR242496	V1.0	2015.12.03	原始取得	全部
13	盛弘 CDC5V30A 直流模块控制软件	2016SR067539	V1.0	2016.04.01	原始取得	全部
14	盛弘 CDC20 铅酸直流模块控制软件	2016SR081022	V1.0	2016.04.19	原始取得	全部
15	盛弘地铁储能系统控制软件	2016SR332022	V1.0	2016.11.16	原始取得	全部

七、公司主要产品的核心技术与研发情况

(一) 核心技术基本情况

公司是高新技术企业，通过长期的研究开发，公司已拥有多项核心技术，具体情况如下：

序号	技术/工艺	技术优势	阶段	技术来源	主要产品
1	变流器热设计及安装工艺技术	电力电子设备中，热设计及安装工艺是关键技术，可以有效降低系统的整体散热，减小体积，提高可靠性和可维护性；经过8年大量研究及试验的积累，功率变流器从散热设计到结构布局，包括叠层母排的设计，功率器的布局，平台器件的造型，风道的设计及电路的选型设计等多个方面，形成了平台性的设计规范，成为公司系列产品开拓市场立足市场扩大市场的可靠支撑	产品批量应用	自主开发	电能质量产品
2	电力电子设备电磁兼容技术	电磁兼容是电力电子产品的关键技术之一；8年的产品开发积累，公司的电磁兼容技术从系统角度考虑，在功率选型，开关频率选择、软件算法控制、驱动设计、无损吸收、结构设计、磁环选择等方面进行系统性设计和考虑，保证产品符合相关国内外相关电磁兼容性的标准和要求	产品批量应用	自主开发	电能质量产品
3	多机并联控制技术	公司产品以模块化为基础，设计出标准的模块化额定容量的产品，通过无限制多机并联控制技术，达到构成不同客户需要的不同容量的系统，有效提高了供电的可靠性，多机并联的任意产品出现故障均不影响系统中其它模块的正常运行，而且做到了任意多机并联无需并机线缆进行通讯自动实现均流的高科技含量的控制技术	产品批量应用	自主开发	电能质量产品

4	谐波、无功和三相不平衡补偿和控制技术	配电系统中非线性负载的应用产生大量的无功和谐波,客户端负载的不均分布导致三相不平衡严重,APF和SVG通过精准采样、高速数字信号处理,新颖算法运算,实时补偿技术,对系统产生的谐波无功和三相不平衡进行精准有效的治理,提升客户电能质量	产品批量应用	自主开发	电能质量产品
5	谐波和无功电流检测技术	谐波和无功电流检测技术是APF和SVG的核心技术。基于改进的瞬时无功算法,将瞬时无功理论应用于单相谐波和无功电流的检测。实现1ms内检测出电流的谐波、无功和不平衡分量	产品批量应用	自主开发	电能质量产品
6	谐波和无功电流控制技术	专有的基于高速DSP的三电平逆变器的电流控制技术。这项技术可以实现三电平逆变器的电感电流无误差地同时跟踪1~50次谐波电流给定。该项控制技术具有自动探测电力系统并联谐振和串联谐振的功能。然后根据检测结果改变APF的控制策略,从而抑制电力系统的并联谐振和串联谐振	产品批量应用	自主开发	电能质量产品
7	电容投切方法以及装置	自动根据当前电网的欠补偿容量或者过补偿容量计算最佳的电容投切组合,并按照最佳的电容投切组合对电容柜的相应电容进行投切操作,并能够根据电网的实际情况及时投切电容,且能够减少投切带来的电网震荡	产品批量应用	自主开发	电能质量产品
8	高效充电桩模块	模块采用高效技术方案,效率高达96%,为充电桩新能源助力。该产品采用有源PFC技术,实现高功率因数0.99,THDI<5%,减小了电网噪声;后续采用高效LLC技术,满足输出电压宽,可从200-750V连续可调等要求;输出电流连续可调,满足汽车充电要求。公司模块采用软件均流,实现多模块并联应用可拓展性强	产品批量应用	自主开发	电动汽车充电桩
9	室外充电一体机	室外一体机产品造型新颖,美观大方,市场占有率高。该一体机产品结合各部件尺寸、功能、散热等需求考虑布局,充分发挥机柜的空间优势,满足室外IP54要求。该一体机功能齐全,包括计费功能、充电枪等外部设备。该一体机直接可与各种类型汽车充电,绝缘等级高,使用安全可靠,满足各类需求	产品批量应用	自主开发	电动汽车充电桩
10	嵌入式开发调试技术	基于TCP/IP网络通信,把设备的运行和调试信息送到远程客户端或服务器,可以提高调试和维护效率	产品批量应用	自主开发	电动汽车充电桩
11	高功率密度、低成本模块化光伏逆变器技术	采用高效率、低损耗的三电平拓扑及适用于光伏逆变器的低损耗电感,通过先进的热设计及系统布局工艺构成高功率密度、低成本的光伏逆变器模块。通过该项技术实现500KW模块化光伏逆变器体积小,发电效率高,系统成本低,系统可靠性高,以及电网适应性强。该技术成为模块化变频器产品设计的基礎及平台	产品批量应用	自主开发	光伏逆变器

12	高防护等级电源的灌胶工艺	电力电子设备工作在环境恶劣、污染等级高的情况下，其内部关键器件容易失效。该技术通过分立敏感器件局部灌胶工艺，实现了关键器件的防护，同时又不影响其散热，以及不增加系统成本。该技术实现了相关产品绝缘等级高，防护等级高，可靠性高，散热性能好	产品研发阶段	自主开发	储能变流器
13	多路能源输入的微网变流技术	先进的微网变流技术是能源互联网设备的核心关键技术，通过多个直流输入端口的设计，可以将光伏、不同类型储能电池、风能等能源接入同一套微网变流系统，实现与电网的能量交互。通过对各部分变换模块的阻抗匹配及潮流控制，实现变换器内部的母线稳定，能量灵活受控	产品批量应用	自主开发	储能变流器
14	不同容量，不同拓扑，不同变换类型模块的多模块堆叠（串并联）技术	采用模块化技术构建大容量变换器及系统，需要灵活可靠、性能优越的多模块并联/串联。目前该平台所掌握的多模块并联/串联技术可以实现不同容量、不同拓扑、不同变换器类型的多模块堆叠组合，快速形成满足客户需要的综合能量变换系统。比如由多个 AC/DC、DC/DC、STS 模块构建的微网变流系统等，具有功率端口数量多，能量流动通路灵活，能量变换效率高、功率等级灵活配置等特点	产品批量应用	自主开发	储能变流器
15	带回馈，高精度，高稳定的控制电路设计	通过采用高速的 DSP 数字处理芯片，以及高速的 16 位 AD 采样，通过快慢的优先采样处理技术并结合电力电子具有放电功能的拓扑技术整合到一个系统中，形成了可放电节能，高稳定性，精度高技术方案，在开关电源中以极小的电流偏差成为该行业性能指标的标杆	产品批量应用	自主开发	电池化成设备
16	多模块并联恒压高精度技术	通过采用高速的 DSP 数字处理芯片，模块之间用快速通讯总线，对任务进行时间片管理，对不同模块进行等级划分，使系统中的模块在双环和单环之间切换，来维持系统的稳定。采用高速的 16 位 AD 采用结合使用，可在不同模块并联中实现多点电压源控制中保持高稳定性和高精度的优异性能	产品批量应用	自主开发	电池检测设备
17	采用双向变换器的应急电源（EPS）技术	相比较传统的 EPS 电源，该技术采用双向变换器实现 EPS 电源系统的电池充电、应急供电、电池自检等功能。具有功率密度高，系统成本低，控制灵活，稳压精度高等特点	产品小批量试制	自主开发	EPS 产品

（二）核心技术产品的收入占营业收入的比例

报告期内，核心产品业务收入占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
核心产品业务收入	44,245.20	30,582.59	15,648.71
营业收入	44,667.01	30,632.44	15,665.48
占比	99.06%	99.84%	99.89%

(三) 研发人员情况

1、研发人员及研发成果情况

截至 2016 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 180 人，占公司员工总数的 32.26%。其中，核心技术人员 3 人，分别为魏晓亮、冼成渝和范小波。

公司核心技术人员均具有丰富的研发经验，先后为公司开发出“变流器热设计及安装工艺技术”、“电力电子设备电磁兼容技术”等核心技术。截止 2016 年 12 月 31 日，核心技术人员作为发明人已成功为公司取得 32 项专利，其中 10 项为发明专利。核心研发团队主持了公司全系列 APF 和 SVG、12.5KW 电动汽车充电桩、光伏逆变器、第一代电池化成检测设备、储能变流器等产品的研发工作，充分把握技术与行业发展趋势，是实现公司技术向产品转换的中坚力量。核心技术人员简历详见“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理·一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的情况”。

2、最近两年核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

最近两年，公司核心技术研发团队稳定，核心技术人员未发生变更。

(四) 研发费用情况

报告期，发行人研发费用的构成如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
工资薪酬	2,661.88	2,170.19	1,485.96
材料领用	312.35	463.45	513.12
房租物业费	185.42	206.77	145.47
折旧摊销费	234.59	206.99	141.79
测试、认证和专利费	200.37	114.19	85.69
差旅费	85.51	81.58	54.07
外部服务	181.02	109.13	6.25
其他费用	231.12	182.54	109.47
合计	4,092.26	3,534.86	2,541.82

报告期，发行人研发费用占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
研发费用	4,092.26	3,534.86	2,541.82
营业收入	44,667.01	30,632.44	15,665.48

研发费用占营业收入比例	9.16%	11.54%	16.23%
-------------	-------	--------	--------

八、发行人保持技术创新的机制

(一) 利于产品开发的研发部门设置

公司以市场需求为导向,坚持产品开发和平台积累并重为原则,建立了符合自身情况和行业特点的研发部门,研发部门采用项目负责制的管理模式,由公司副总经理负责研发中心的建设和进行技术创新工作,各职能部门作为实施研发的主体。研发部门架构设置采用了矩阵式组织结构。从纵向上,研发部根据不同产品线设立了四个产品开发部门,并设立了四个公共平台部门,即研发平台部、监控开发部、系统开发部和结构开发部,共同服务于四个产品开发部门,形成一种紧密合作的业务支撑关系。这样的组织结构保证了各研发部门分工明确,能发挥各自的专业优势,又通过公共资源部门把各个业务单元有机地组织在一起,以达成共同的研发目标。

(二) 研发流程

公司的研发流程请参见本节“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况·(四) 主要经营模式·1、研发模式”。

(三) 产学研相结合的研发模式

公司重视与高等院校、科研院所合作,建立了产学研相结合的研发模式,为湖南工程大学和重庆大学的联合培养实践基地,并与西南交通大学联合进行轨道交通能量回馈于储能的研究。此外,公司通过聘请大学教授、专家学者、行业资深人士和加入行业协会的方式,形成了一支广泛的技术顾问团队,通过提供信息、政策咨询、项目评估,为企业牵线搭桥、确定发展目标等发挥重大的作用。

(四) 完善的知识产权保护和奖励机制

公司建立了完善的知识产权保护机制,与公司重要技术人员签订严格的技术保密协议,减少重要技术信息的泄露。公司配置了一套研发业务管理系统,根据个人岗位职责不同,在各项目中按照岗位职责分配权限,不相关人员无权限了解项目的相关信息。最后,研发中心具有独立的办公区域、试验区域,与公司其它部门分割,并在研发办公区域、试验区域设置了门禁,仅研发人员才有权限进入

研发区域，进一步确保研发信息安全。

为规范研发管理，充分调动技术人员的工作积极性，留住核心人才，公司制定了一系列的研发激励制度，研发的奖励与项目研发完成情况及经济效益挂钩。研发奖励分为物质奖励和精神奖励。物质奖励包括薪酬奖励、研发项目奖、研发金点子奖、资源贡献奖、专利奖等。精神奖励包括宣传表彰、职位晋升等激励机制。对于核心人员和骨干员工，公司未来将通过员工持股计划留住骨干技术人员，尽可能减少重要技术人员的流失。

九、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司在美国拥有一家全资子公司 Sinexcel Inc.，该子公司尚未开展具体经营业务，其基本情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况·五、发行人子公司情况·（一）美国盛弘”。

十、公司未来的发展目标及发展规划

（一）未来三年的整体发展战略

未来三年，公司将围绕“绿色能源、高能效、低排放”的主题，继续挖掘电力电子技术的应用潜力，拓展新市场；同时依托现有的模块化大功率电源产品技术平台，加大力度研究开发新技术；引入先进的管理理念和管理工具，增强公司人才凝聚力；抓住国家智能电网建设力度不断加强及新能源产业快速发展两大历史发展机遇，以用户价值最大化为企业价值观，不断扩大市场份额，努力成为现代电力电子技术的电能智能管理技术和设备服务专家。

（二）未来三年的发展目标

未来三年，公司争取抓住市场和政策发展机遇，重点突破，针对电能质量治理、电动汽车充电桩、新能源微电网、电池化成及分容等领域，引入资本、技术、人才和先进的管理工具，提升公司的研发技术、产品规划、生产制造、管理各方面的综合能力，扩大公司规模，保持公司较快成长。具体发展目标如下：

1、电能质量治理

公司拟持续开发电能质量治理领域的产品，在实现有源滤波器（APF）业务

稳健发展的目标下，加大对静止无功发生器（SVG）业务的投入，抢占市场份额，促使 SVG 业务高速增长。根据国家“十二五”节能减排规划与工作方案，将重点对冶金、石化、建材、造纸、矿山等工业领域耗能设备进行升级改造，这将带来巨大的用户端无功补偿装置市场空间。随着我国社会转型和经济高速发展，电网规模的扩大及电能质量敏感设备的增加，导致电能质量问题愈来愈突出。目前，功率因数低、谐波含量高、电压波动与闪变、三相不平衡、功率冲击等电能质量问题已威胁电力系统和用户设备的正常运行，日益复杂的电能质量问题给 SVG 产品带来巨大的市场空间。

2、电动汽车充电桩

随着国家电网将战略定位基本确定由“换电为主、插电为辅、集中充电、统一配送”转向“主导快充、兼顾慢充、引导换电、经济实用”，并在高速公路上进行快速充电站“四纵四横”布局，结合公共领域新能源汽车推广目标，充电桩作为充电站重要组成部分，市场规模有望快速增长。公司将在现有电动汽车充电桩业务的基础上，紧跟市场需求，优化产品结构，完善充电桩产品系列。同时，推动行业充电桩产品标准化，加强产品的智能化、网络化、计费系统、远程控制功能模块研发，严格进行内部质量控制，提高产品可靠性。根据市场需要，扩充充电桩产能，加强销售队伍建设，扩充市场平台和销售渠道，完善售后服务体系，实现全方位服务用户的目标。

3、新能源微电网

近年来，由于节能减排的压力，光伏发电、风能发电等新能源行业获得快速发展，但是存在多数风电和光伏基地远离负荷中心、电网结构薄弱、缺乏电源支撑等问题。因此，需要高电压大容量进行远距离电能输送，而风电、光伏发电的随机性、反调峰性等特点，使主网调峰调压、频率控制等方面难度增加，加大了电网安全稳定运行的风险。为解决上述问题，微电网作为关键技术之一，能提高电网柔性并可使本地电网就地利用光伏、风电产生的电能。虽然微电网已获得广泛的应用，但目前示范工程居多，尚未形成市场规模。由于微电网具有调峰调频能力强、响应速度快、信息化程度高、方便电网调度等诸多特点，未来的市场前景可观。经过多年相关技术的研究开发及产品设计制造经验的积累，公司已成功向市场推出了 50KW~500kW 模块化并网/离网储能变流器，产品具有结构简单、

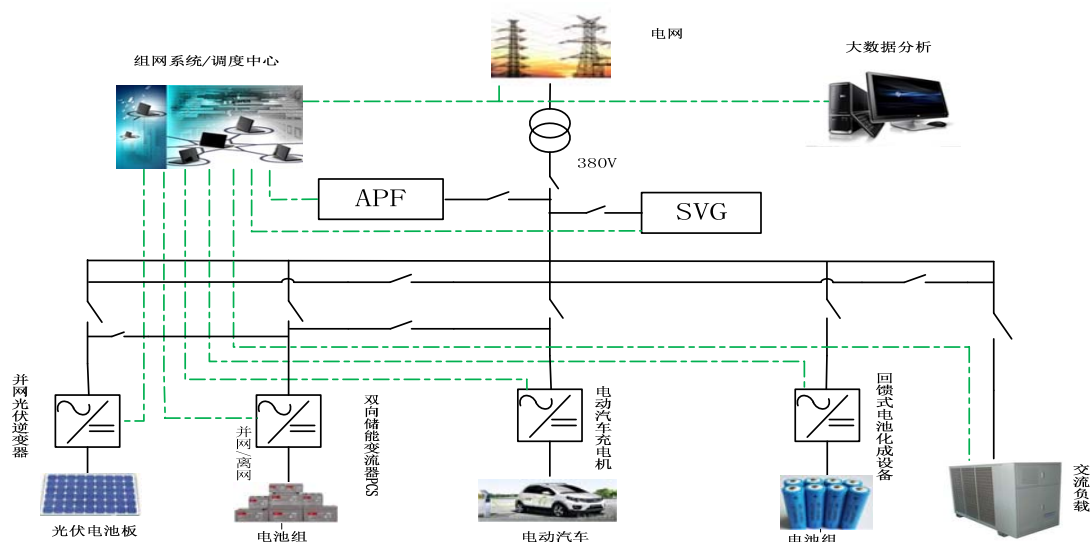
可靠稳定、效率高、专为智能电网设计、接受电网调度等特性。未来三年，公司将在此基础上继续研发新产品，利用已有的分布式光伏、储能业务的优势，以储能变流器产品为切入点，开发并推广微电网系统解决方案。

4、可回馈式电池化成与检测设备

随着电动汽车、储能领域、其他工业或消费市场对电池的需求日趋旺盛，电池制造行业对电池化成与检测设备的需求也日渐增大。传统的电池化成与检测设备存在耗能大、效率低、不能回收电池放电的电能等弊端。公司基于模块化大功率电源产品技术平台，已成功向市场推出了 50~700V/0~300A 系列锂电电池检测产品、5V 系列锂电池化成分容产品、10A~300A 小密、中密、大密的系列铅酸电池化成产品。相较于传统设备，公司的上述产品具有可回收放电电能（可回馈）、可脉冲充放电、能高速实时检测电池电压、电流、阻抗等特性。未来三年，在电池化成与检测设备领域，公司将紧跟市场需求，提高产品开发针对性，提升制造工艺，开发更加友好的人机界面以提高用户操作便捷性，并配合电池厂商新工艺的实现与实施，实现提高电池生产效率，降低生产能耗，研发更加节能环保的电池化成与检测解决方案。

5、能源互联网+

能源互联网有望成为发展趋势。2015 年国家有关指导意见将“互联网+”智慧能源作为重点行动之一，强调通过互联网促进能源系统扁平化，推进能源生产与消费模式革命，提高能源利用效率，推动节能减排。未来，公司将以能源互联网为发展目标，响应节能减排理念，并在配合市场需求的前提下，逐步整合现有电能质量治理、电动汽车充电桩、新能源微电网、电池化成及分容业务，通过网络监控、互联网资源等技术组合成能源互联网，为用户提供如下示意图所示的能源互联网解决方案，使公司成为国内领先综合解决方案供应商之一。



(三) 实现上述发展目标拟采取的措施

1、研发与技术创新计划

公司处于技术密集型行业，强大的技术研发能力是公司实现产品创新的基本保障，公司将围绕核心技术持续增强研发投入，加强研发中心体系建设，完善新技术的产品转换，巩固公司技术的先进性。在提高公司现有产品核心竞争力的同时，开发新产品并拓展新应用领域，形成公司新的利润增长点。

公司的研发中心将围绕公司的发展战略制定策略，逐步提升电力电子技术、产品的研发能力，加强产品创新，拓展和突破公司技术的应用领域，为公司创造价值。首先，在不断激发现有研发团队创新能力的基础上，引进行业的高级研发人才，购买先进试验设备，为研发中心的发展提供坚实的人才保障和硬件平台；其次，加强与高等院校、科研院所或其他企业合作，联合其他科研力量，实现公司的电力电子技术平台与多元化行业应用相结合，开创电力电子技术应用的新领域；最后，研发中心要加强制度建设，优化研发流程，做到科学管理，建立以人为本的管理制度，激发研发人员的工作积极性和创新性，留住并吸引优秀的人才加入，提升研发中心的创新能力。

通过本次募集资金投资项目“研发中心建设项目”，公司将打造电力电子前沿技术及其应用的研究平台，加强电力电子新技术、新器件、新工艺及其应用的研究、开发能力，引进国内复合型的优秀人才，引入先进的研发仪器设备、工具，建设一流的电力电子技术及应用的研发中心。

2、市场拓展及提升售后服务计划

为了配合公司的整体发展战略,未来三年营销和售后服务体系将开展如下计划:(1)优化营销体系,加强销售人员管理,完善销售考核机制,扩充销售团队并加强业务能力培训;(2)构建更加完善的销售和服务网络,以提升用户产品体验为实现用户价值最大化的重要途径,将依托目前已建立“三级服务体系”(公司总部技术服务中心、各片区技术服务办事处和授权服务中心)充分挖掘其本地化营销与售后服务的功能,并视市场需要拓展该网络;(3)加强品牌规划和形象建设,通过向媒体投放广告,同时利用互联网平台、微信平台、市场展会活动等提升公司形象,树立行业品牌;(4)广泛收集客户需求,跟踪行业发展趋势,强化营销体系未来市场发展趋势的把握和分析功能,为公司当前及未来的开发方向提出有益建议;(5)完善售后服务组织架构,建立区域性、本地化的售后服务团队,并加强售后服务体系的培训,提升整体售后服务水平和服务效率,通过提升售后服务效率来提升用户体验。

3、人力资源计划

公司立志成为现代电力电子技术的电能智能管理技术和设备服务专家,而人力资源是公司实现战略目标的重要基础。未来三年内,在现有基础之上,公司将重点发展电能质量产品和新能源汽车充电系统建设,并推进研发中心建设,着力于培养一支研发、销售、管理和制造专业化人才队伍,巩固公司的人力资源优势。

募集资金建设项目实施后,公司经营规模将进一步扩大,为此,根据长期战略目标及项目实施的具体要求,制定了配套的人力资源发展与培训计划:

(1)公司将不断完善人力资源体系建设,根据公司各产品的发展状况拟定体系建设要点,加强考核和培训体系建设,修订与完善人力资源管理规章,优化管理架构和流程。

(2)多渠道引进专业人才,定期进行员工培训,加快技术、销售和管理人员后备人才梯队的建设和培养,提高员工的专业技能,提升员工综合素质。

(3)健全公司考核体系,严格执行员工年度考核,考核指标进一步量化、细化;建立更适合公司发展情况和行业实际的激励方案,凝造公平公正的竞争氛围,以技术产品转换效率、对公司的贡献度为目标,为员工提供具有竞争力的收

入水平。

4、资金筹措及运用计划

公司上述发展战略与目标的实现需要大量资金支持,如果本次公司股票得以成功首次公开发行并上市,所募集的资金将保障公司投资项目的资金需求。公司将按照募集资金投资项目规划进行建设,努力创造良好的业绩。公司成功上市后,将发挥资本市场的平台优势,结合业务发展状况及资金需求,在保证股东利益的前提下,适当运用财务杠杆、合理运用直接融资工具,推动公司的长期发展。

(四) 拟定计划所依据的假设条件

公司的上述发展计划是基于现有业务规模、市场地位、发展趋势等各方面因素综合制定的,其拟定依据了以下假设条件:

1、本公司所处的国内外政治、经济以及社会环境处于正常发展状态,无对公司生产经营产生重大影响的不可抗力因素;

2、国家的基本经济政策、行业政策不会发生对公司业务造成重大不利影响的改变;

3、公司股票发行与上市工作进展顺利,募集资金金额达到预期并如期到位;

4、公司产品的市场需求、原材料供应无重大突发性不利变化,所需原材料及销售的产品价格在合理范围内波动;

5、公司管理层不存在重大决策失误,管理层和实际控制人在未来三年无重大变化。

(五) 上述发展计划实施将面临的主要困难

1、公司实施上述发展战略和各项具体发展目标需要充足的资金支持,资金是保障公司顺利实施发展战略与发展规划的关键因素之一。目前,公司的融资渠道相对有限,难以满足项目的资金需求。本次发行募集资金有助于缓解公司的资金压力,促进公司经营目标的实现。

2、近年来,公司业务规模不断增长,员工人数上升较快。随着本次首次公开发行业股票的募集资金到位及募投项目的实施,公司的资产规模进一步增长,员

工人数进一步增加，人才类型更加丰富。若公司的人力资源发展计划不能顺利推进，技术研发及市场开拓计划不能有序开展，将会影响公司发展战略的实施。

（六）公司上市后规划实施和目标实现的披露声明

公司将在本次发行上市后，遵照中国证监会、深圳证券交易所等相关机构相关规范性文件的要求，通过定期报告等方式持续公告本公司相关规划的实施和目标实现情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人独立运营情况

公司自设立以来，按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立、完整的资产和业务，具备面向市场独立自主经营的能力。

(一) 资产完整

公司系由盛弘有限整体变更设立，各项资产及负债由公司依法全部承继。公司资产与发起人资产的产权清晰，发起人股东投入资产足额到位。公司拥有与主营业务相关的机器设备、房屋建筑物、商标、专利、软件著作权等所有权或使用权，不存在资产、资金和其他资源被股东及其关联方违规占用而损害公司利益的情形。

(二) 人员独立

公司董事、监事及高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等有关制度规定的条件和程序产生，不存在控股股东、实际控制人或主要股东干预公司董事会、股东大会做出人事任免决策的情形。

公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度，以及绩效考核制度，公司的研发、采购、生产、销售和行政管理人员完全独立，员工与公司签订了《劳动合同书》，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系。

公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作，并在公司领取薪酬。公司高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》等规章制度建立了独立、完整、规范的财务会计与管理制度，并建立了相应的内部控制制度，能够独立做出财务决策。公司在银行独立开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为一般纳税人，依法独立纳税。

（四）机构独立

公司建立了适应自身发展和市场竞争需要的权责明晰的职能机构，各职能机构在人员、办公场所等方面均完全独立。公司各部门在管理层领导下依据相关管理制度独立运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，不存在混合经营、合署办公等情况，也不存在股东及其他任何单位或个人干预公司机构设置的情形。

（五）业务独立

公司专注于电力电子技术，从事电力电子设备的研发、生产、销售和服务，主要产品包括电能质量设备、电动汽车充电桩、新能源电能变换设备、电池化成与检测设备。公司拥有独立的业务体系，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或显失公平的关联交易。公司拥有完整的研发、供应、生产和销售体系，具有独立面向市场自主经营的能力。公司控股股东及实际控制人方兴、肖学礼、盛剑明已出具《关于避免同业竞争的承诺函》和《关于规范关联交易及避免资金占用的承诺函》。

保荐机构经核查后认为，公司资产完整，在人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，拥有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力，公司独立运营的情况真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）同业竞争情况

公司股东方兴、肖学礼和盛剑明合计直接持有公司发行前 53.95%的股份，

为公司控股股东和实际控制人。

截至本招股说明书签署日，除本公司外，公司实际控制人控制的其他企业情况如下：

公司名称	主营业务
深圳市千百盈创业投资合伙企业（有限合伙）	股权投资，持有公司 4.64%的股份
深圳市盛欣创业投资合伙企业（有限合伙）	股权投资，持有公司 4.64%的股份
深圳市南泽智能科技有限公司	安防领域产品的研发、生产、销售、服务

公司从事电能质量设备、电动汽车充电桩等领域电力电子设备的研发、生产、销售和服务，上述公司与本公司的主营业务均不相同，与本公司不存在同业竞争。上述实际控制人控制的企业详细信息见本招股说明书“第五节 发行人基本情况·六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况·（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

综上所述，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均未从事与本公司相同或相似的业务，与本公司不存在同业竞争关系。

（二）控股股东及实际控制人做出的避免同业竞争的承诺

为避免今后可能发生的同业竞争，公司控股股东及实际控制人方兴、肖学礼、盛剑明做出如下承诺：

本人目前不存在且不从事与盛弘电气主营业务相同或构成竞争的业务，也未直接或间接以投资控股、参股、合资、联营或其它形式经营或为他人经营任何与盛弘电气的主营业务相同、相近或构成竞争的业务。此外，本人承诺：

1、将来不以任何方式从事，包括与他人合作直接或间接从事与盛弘电气相同、相似或在任何方面构成竞争的业务；

2、将尽一切可能之努力使本人其他关联企业不从事与盛弘电气相同、相似或在任何方面构成竞争的业务；

3、不投资控股于业务与盛弘电气相同、相似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织；

4、不向业务与盛弘电气相同、相似或在任何方面构成竞争的其他公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业机密；

5、如果未来本人拟从事的业务可能与盛弘电气存在同业竞争，本人将本着盛弘电气优先的原则与盛弘电气协商解决。

本承诺函自出具之日起生效，并在本人作为盛弘电气控股股东、实际控制人的整个期间持续有效。

三、关联方与关联关系

本公司的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东和实际控制人

公司的实际控制人为方兴、肖学礼和盛剑明，合计直接持有公司发行前 53.95%的股份。

（二）持有 5%以上股份的其他股东

肖舟为公司的股东，持有公司 9.62%的股权。

（三）子公司

报告期内，公司拥有 1 家全资子公司，1 家参股公司，上述子公司的基本情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况·五、发行人子公司情况”。

（四）其他关联公司

关联方名称	与发行人关联关系	主营业务	状态
深圳市千百盈创业投资合伙企业（有限合伙）	实际控制人之方兴担任普通合伙人的合伙企业，员工持股平台	股权投资，持有公司 4.64%的股份	存续
深圳市盛欣创业投资合伙企业（有限合伙）	实际控制人之方兴担任普通合伙人的合伙企业，员工持股平台	股权投资，持有公司 4.64%的股份	存续
可立克科技有限公司	实际控制人之方兴的配偶肖瑾持股 50%	实业投资	存续
深圳可立克科技股份有限公司及子公司	可立克科技有限公司持有 34.86%股权，肖瑾担任董事及高管	主要从事电子变压器和电感等磁性元件以及电源适配器、动力电池充电器和定制电源等开关电源产品的开发、生产和销售	存续
能睿有限公司	实际控制人之方兴的配偶肖瑾持有 50%股权	实业投资	存续
深圳市盛妍投资有限公司	实际控制人之方兴的配偶的胞兄肖铿持有 90%股权	股权投资，系深圳可立克科技股份有限公司的股东	存续
深圳市鑫联鑫投资有限公司	实际控制人之方兴的配偶的胞兄肖铿持有 54.94%股权并担任董事	股权投资，系深圳可立克科技股份有限公司的股东	存续

深圳市鸣禹一科技投资合伙企业(有限合伙)	实际控制人之肖学礼之配偶李静出资比例38%	股权投资	存续
深圳市南泽智能科技有限公司	实际控制人之盛剑明持有100%股权并担任执行董事	安防领域产品的研发、生产、销售、服务	存续
惠州时代伯乐股权投资管理有限公司	实际控制人之盛剑明持有9%股权并担任董事	资产管理、投资管理与咨询、股权投资,实业投资(具体项目另行申报)	存续
深圳市亚安信实业有限公司	实际控制人之盛剑明持有23.50%股权	机电产品(不含特种设备及供电设施)、通信产品、电子产品、网络产品、计算机软硬件的开发、销售安装(仅限上门安装服务);智能卡管理系统及相关产品的系统集成(需资质证书的凭资质证书经营),国内商业、物资供销业(不含专营、专控、专卖商品)	存续
东莞市兴康机电科技有限公司	实际控制人之盛剑明的胞兄盛剑青持有28%股权,实际控制人之方兴的妹夫项勇持有22%股权	研发、设计、制造、销售:通用机械、电子产品、汽车零配件、通信设备及配件、新能源产品、光机电产品、安防设备、五金产品;货物进出口、技术进出口;实业投资。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	存续
香港兴康实业有限公司	实际控制人之盛剑明的胞兄盛剑青持有50%股权	五金结构件产品的贸易	存续
湖南省中能科技发展有限公司	实际控制人之盛剑明持有25%股权	信息系统集成服务;信息技术咨询服务;电子产品生产(限分支机构)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	存续
深圳市茶博园文化发展有限公司	实际控制人之盛剑明持有9.3750%股权并担任董事	一般经营项目:品牌策划;投资管理;受托资产管理;实业投资;投资兴办实业;投资策划,投资咨询;企业管理以及其他信息咨询;市场营销策划;旅游业投资;旅游工艺品、纪念品的销售;文化产品的开发与销售;会议服务;功夫养生咨询;太极禅院的开办与管理。许可经营项目:从事书画、文化经纪业务;经营演出及其经纪业务;茶艺制售;餐饮服务。	存续
深圳市智佳能自动化有限公司	实际控制人之盛剑明持有48%股权、盛剑明之胞兄盛剑青持有6%股权	一般经营项目:电子生产设备、货架的销售;国内商业、货物及技术进出口(法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外)。许可经营项目:电子生产设备、货架的生产。	存续
永州市陈兰农业发展有限公司	盛剑明持有45%股权并担任监事	农业综合开发、休闲观光农业开发、农副产品开发、林木种植(种苗除外)、农业新技术的引进、推广;内陆淡水养鱼养殖、蔬菜、水果、水稻种植及销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	存续
深圳市前海茶溪智库投资管理有限公司	实际控制人之盛剑明持有5%股权并担任监事、公司独立董事陈喜年持有15%股权并担任董事兼总经理	受托资产管理;股权投资;投资管理(以上不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务)。	存续

北京鸿舟投资有限公司	公司 5%以上股东肖舟持有 100%股权并担任执行董事	资产管理；投资管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	存续
嘉兴安通纳股权投资合伙企业(有限合伙)	肖舟和北京鸿舟投资有限公司持有 100%出资份额	股权投资及相关咨询服务。	存续
新疆鸿舟股权投资管理有限公司	公司 5%以上股东肖舟持有 80%股权并担任执行董事	接受委托管理股权投资项目、参与股权投资、为非上市及已上市公司提供直接融资的相关服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	存续
新疆安通纳股权投资合伙企业(有限合伙)	肖舟和新疆鸿舟股权投资管理有限公司持有 100%出资份额	从事对非上市企业的股权投资、通过认购非公开发行股票或者受让股权等方式持有上市公司股份以及相关咨询服务。	存续
中电博瑞技术(北京)有限公司	肖舟担任执行董事，并与新疆安通纳股权投资合伙企业(有限合伙)合计持有 100%股权	专业承包；工程咨询；技术开发、技术转让、技术咨询、技术培训、技术服务、技术推广；软件开发；销售软件；货物进出口、技术进出口、代理进出口；产品设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（领取本执照后，应到住房城乡建设部门、国家发展改革委取得行政许可；应到区县商务委备案。）	存续
成都谍翼科技有限公司	公司 5%以上股东肖舟持有 57%股权并担任执行董事	航空、航天科学技术开发、技术服务；无人机技术开发；信息技术产品的开发、销售及技术咨询；软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询；电子、通信与自动控制技术开发、技术服务；摄影服务；销售：仪器仪表、家用电器、机械设备、五金产品、电子产品；生产工业自动控制系统装置（工业行业另设分支机构经营或另选经营场地经营）；产品特征、特性检验服务；公共安全检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	存续
新际鸿舟(北京)影视文化传媒有限公司	公司 5%以上股东肖舟持有 40%股权并担任副董事长兼总经理	组织文化艺术交流活动（不含演出）；著作权代理、版权代理；租赁影视器材、影视服装；企业管理；经济信息咨询；设计、制作、代理、发布广告；承办展览展示；技术开发、转让、咨询、服务；销售文化用品、体育用品、体育器材；体育运动项目经营（高危险性体育项目除外）；电影发行；电影放映；广播电视节目制作；电影摄制。（电影发行、电影放映、广播电视节目制作、电影摄制以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）	存续
天津海蓝云天企业管理咨询中心(有限合伙)	公司 5%以上股东肖舟持有 40%出资份额	企业管理咨询，文化艺术交流活动策划，公关活动策划，影视技术开发、转让、咨询服务，从事广告业务，版权转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	存续

喀什新际鸿舟创业投资有限公司	公司 5%以上股东肖舟持有 40%股权并担任董事	创业投资业务；创业投资咨询业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；为创业企业提供创业投资管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	存续
华电高科环保技术有限公司	肖舟和新疆安通纳股权投资合伙企业（有限合伙）持有 30%股权	脱硝催化剂的研发、制造、再生、销售、综合利用、技术服务；脱硫催化剂的研发、制造、销售、技术服务；粉煤灰的处理、综合利用；节能产品的研发、制造、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	存续
云影天成（北京）影视传媒有限公司	天津海蓝云天企业管理咨询中心（有限合伙）持有 90%股权，肖舟担任董事	电影摄制；广播电视节目制作；电影发行；组织文化艺术交流活动（不含演出）；技术推广服务；电脑图文设计、制作；影视策划。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；电影发行、广播电视节目制作、电影摄制以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	存续
深圳市能诺威科技有限公司	公司副总经理史建军持有 59.20%股权、能睿有限公司持有 25%股权	节能产品、智能电表、能源监控设备、网络技术、信息技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；转让自行开发的技术成果；经济信息咨询、企业管理咨询	存续
宁波梅山保税港区德淳投资管理有限公司	肖舟和北京鸿舟投资有限公司持有 35%股权	投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）	存续
宁波梅山保税港区德禾股权投资基金合伙企业（有限合伙）	肖舟和北京鸿舟投资有限公司持有 100%出资份额	私募股权投资及相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）	存续
南京国电环保科技有限公司	宁波梅山保税港区德禾股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有 51%股权	环保新技术新产品的开发、应用、生产、销售及服务；环保工程和机电设备安装工程的设计、施工、调试、监理及服务；电气及自动化控制系统的设计、集成及技术服务；仪器仪表的生产和销售；节能项目设计、改造、运行管理服务；软件开发、销售；信息系统集成与咨询服务；从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	存续

注：深圳可立克科技股份有限公司的子公司：信丰可立克科技有限公司、可立克（香港）国际贸易有限公司、惠州市可立克科技有限公司、英德市可立克电子有限公司、安远县美景电子有限公司、惠州市可立克电子有限公司、CLICK TECH INC. 等。

（五）报告期曾存在的关联方

报告期曾存在的关联方如下：

公司名称	与发行人关联关系	主营业务	解除关联关系事由
深圳市富鑫康科技有限公司	实际控制人方兴曾持有 50%股权	生产和销售机箱、散热器等五金结构件	该公司已于 2014 年 2 月完成注销

深圳市兴康精密机械有限公司	实际控制人之方兴曾持有 50% 股权	生产和销售机箱、五金冲压产品等五金结构件	该公司已于 2017 年 4 月完成注销
重庆正通自动化系统工程有 限公司 ^注	实际控制人之肖学礼曾持有 28.67% 股权	销售阻容、二极管、三极管、稳压管等电子元器件，客户群体位于重庆地区	2015 年 12 月肖学礼将其持有该公司 28.67% 股权对外转让
深圳市盈杉投资有限公司	实际控制人方兴、肖学礼和盛剑明曾合计持有 100% 股权	未开展具体经营业务	该公司已于 2017 年 3 月完成注销

注：重庆正通自动化系统工程有限公司于 2016 年 8 月更名为重庆利裕泰电子科技有限公司。

（六）关联自然人

公司的董事、监事、高级管理人员，以及关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母均属于本公司的关联自然人。

四、关联交易

（一）经常性关联交易

1、公司向关联方可立克采购产品

报告期，公司向关联方可立克采购电感、变压器的情况如下：

单位：万元

关联交易内容	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
采购产品	408.82	1.88%	1,021.94	6.06%	259.66	4.90%

注：比例为占原材料采购总额的比例。

（1）向可立克采购产品的原因

报告期，公司向可立克及非关联方深圳市海光电子有限公司、深圳市贝塔电子有限公司等公司采购电感和变压器，电感和变压器的工艺较成熟，市场上供应商也较多，公司通常综合考虑产品的价格、质量和交期后向上述公司采购电感和变压器。

（2）向可立克采购产品的公允性

报告期，公司向可立克采购产品的种类较多。报告期，公司向可立克采购金额前 10 大型号产品情况如下：

产品型号	产品类型	报告期交易金额 (万元)	占报告期交易总 额比重	数量 (PCS)	单价 (元/PCS)
A16070002	电感	291.95	17.27%	65,683	44.45
A16020721	变压器	164.58	9.74%	15,426	106.69
A16060088	电感	148.76	8.80%	39,365	37.79
A16050260	电感	146.98	8.69%	14,651	100.32
A16050259	电感	101.29	5.99%	31,520	32.13
A16070755	电感	97.10	5.74%	30,290	32.06
A16050261	电感	72.74	4.30%	13,989	52.00
A16020715	变压器	59.33	3.51%	5,512	107.65
A16050262	电感	52.85	3.13%	16,400	32.22
A16050005	电感	41.21	2.44%	8,902	46.29
合计	-	1,176.79	69.62%	241,738	-

报告期，公司向可立克合计采购金额最大的10个产品型号与同期公司向其他供应商采购相同产品型号的均价对比如下：

产品型号	2016年				
	可立克采购金 额 (万元)	可立克均价 (元/PCS)	其他供应商 采购金额 (万元)	其他供应商均价 (元/PCS)	价格差异
A16070002	26.87	38.46	346.82	36.97	4.04%
A16020721	87.91	100.65	191.53	101.19	-0.54%
A16060088	65.73	37.78	76.12	41.29	-8.51%
A16050260	1.65	98.29	270.60	77.96	26.07%
A16050259	6.97	25.64	223.49	27.55	-6.94%
A16070755	75.96	32.05	0.08	35.04	-8.54%
A16050261	0.58	51.28	147.51	45.22	13.40%
A16020715	26.28	105.12	74.65	104.90	0.21%
A16050262	5.64	25.64	108.07	27.49	-6.74%
A16050005	4.32	46.15	13.40	47.86	-3.57%
产品型号	2015年				
	可立克采购金 额 (万元)	可立克均价 (元/PCS)	其他供应商 采购金额 (万元)	其他供应商均价 (元/PCS)	价格差异
A16070002	148.92	41.52	138.02	42.29	-1.81%
A16020721	67.79	112.43	68.38	106.84	5.15%
A16060088	83.02	37.80	-	-	-
A16050260	135.45	99.56	79.44	79.49	25.24%
A16050259	85.22	32.16	57.81	28.63	12.32%
A16070755	21.15	32.08	-	-	-
A16050261	71.57	51.95	52.54	46.16	12.56%
A16020715	32.99	109.70	85.07	106.84	2.68%
A16050262	46.47	32.96	32.20	29.06	13.42%
A16050005	20.01	46.15	4.79	47.86	-3.57%
产品型号	2014年				
	可立克采购金 额 (万元)	可立克均价 (元/PCS)	其他供应商 采购金额 (万元)	其他供应商均价 (元/PCS)	价格差异

A16070002	116.16	50.90	154.31	49.11	3.59%
A16020721	8.89	140.15	-	-	-
A16060088	-	-	-	-	-
A16050260	9.88	112.55	-	-	-
A16050259	9.09	39.52	-	-	-
A16070755	-	-	-	-	-
A16050261	0.60	59.52	-	-	-
A16020715	0.07	135.04	-	-	-
A16050262	0.73	73.07	-	-	-
A16050005	16.88	46.49	1.15	47.86	-2.86%

2015 年公司向可立克采购 A16050259、A16050260、A16050261、A16050262 型号产品价格高于其他供应商均价，价格差异超过 10%。上述 4 款型号电感主要应用于公司充电桩产品的生产，在样品验证阶段，可立克响应速度较快，与公司研发配合较好，可立克产品率先获得认证，公司 2015 年 1-9 月主要向可立克采购上述 4 款型号产品。2015 年 9 月，供应商深圳市海光电子有限公司开始向公司供货，经与海光电子、可立克多次谈判后，海光电子在价格和交货速度上更具优势，2015 年 4 季度开始公司主要向海光电子采购上述 4 款型号的产品，后续向可立克的采购为前期未完结订单。

上述 4 款型号产品最近两年的采购具体情况如下：

产品型号	2015 年 1-9 月		2015 年 10-12 月	
	可立克采购金额 (万元)	其他供应商采 购金额 (万元)	可立克采购金额 (万元)	其他供应商采购金额 (万元)
A16050260	96.92	0.03	38.53	79.41
A16050259	47.88	0.01	37.35	57.80
A16050261	50.95	0.02	20.62	52.52
A16050262	31.28	0.01	15.19	32.19
产品型号	2016 年			
	可立克采购金额 (万元)		其他供应商采购金额 (万元)	
A16050260	1.65		270.60	
A16050259	6.97		223.49	
A16050261	0.58		147.51	
A16050262	5.64		108.07	

综上所述，公司向可立克采购产品与向其他供应商采购同一型号产品的价格差异形成原因主要为时间性差异，公司向可立克采购价格公允，不存在利益输送的情形。

2、公司向关联方东莞市兴康机电科技有限公司采购产品

报告期，公司向关联方东莞市兴康机电科技有限公司采购机箱、电源连接器、

散热器等五金类产品，具体金额如下：

单位：万元

关联交易内容	交易主体	2016年		2015年		2014年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
采购产品	东莞市兴康机电科技有限公司	180.62	0.83%	40.58	0.24%	60.41	1.14%

注：比例为占原材料采购总额的比例。

报告期，公司向东莞市兴康机电科技有限公司和向独立第三方采购同类产品的价格基本相当，且上述交易金额较小，执行公司统一的采购政策，关联交易价格公允。

3、公司向关联方中电博瑞技术（北京）有限公司销售产品

报告期，公司向关联方中电博瑞技术（北京）有限公司销售有源滤波器等电能质量设备，具体金额如下：

单位：万元

关联交易内容	2016年		2015年		2014年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售产品	7.01	0.02%	23.16	0.08%	-	-

注：比例为占公司主营业务收入的比例。

报告期，公司向中电博瑞技术（北京）有限公司和向独立第三方销售同类产品的价格基本相当，且上述交易金额较小，执行公司统一的销售政策，关联交易价格公允。

（二）偶发性关联交易

1、向关联方采购产品

报告期，公司向深圳市亚安信实业有限公司采购指纹门禁机、门禁读卡器、电锁等产品，不含税交易额分别为 8.65 万元、0.13 万元、5.06 万元。

2015 年、2016 年，公司向深圳市智佳能自动化有限公司采购流水线、工作台、打包机等，不含税交易额分别为 31.35 万元、5.25 万元。

2015 年，公司向深圳市茶博园文化发展有限公司支付会议费 1.61 万元。

2、关联方为公司提供担保

报告期内，存在关联方为公司提供担保的情形。截至 2016 年 12 月 31 日，关联方为公司银行借款提供担保的情况如下：

单位：万元

担保合同号	最高担保额	借款合同号	借款余额	借款银行	关联方	担保方式
2016 圳中银南保字第 0000036A 号	1,000	2016 圳中银南借字第 00017 号	1,000	中国银行深圳南头支行	方兴	保证
2016 圳中银南保字第 0000036B 号	1,000				盛剑明	
2016 圳中银南保字第 0000036C 号	1,000				肖学礼	
2016 年小金七字第 0116571635-1 号	3,000	2016 年小金七字第 1016572606 号	1,000	招商银行深圳科苑支行	方兴	保证
2016 年小金七字第 0116571635-2 号	3,000				盛剑明	
2016 年小金七字第 0116571635-3 号	3,000				肖学礼	

报告期，关联方为公司银行借款提供担保未收取任何费用。

3、关联方应收应付款余额

单位：万元

关联方	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
应收账款			
中电博瑞技术（北京）有限公司	15.15	10.93	-
应付账款			
可立克	209.47	421.26	153.43
东莞市兴康机电科技有限公司	114.46	25.13	56.22
深圳市亚安信实业有限公司	3.30	-	-
其他应收款			
洗成渝	-	-	0.23
魏晓亮	-	-	5.18
白昊	3.00	2.49	-
其他应付款			
方兴	-	0.07	-
肖学礼	-	5.55	-
史建军	-	9.84	-

注：白昊 2015 年 6 月起担任公司监事，2014 年不属于公司关联方。

（三）关联交易决策权力与程序的规定

1、《公司章程》对关联交易决策权力与程序的相关规定

《公司章程》第七十四条对股东大会时关联方回避表决进行了明确规定：

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但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。会议主持人应当在股东大会审议有关关联交易

的提案前提示关联股东对该项提案不享有表决权,并宣布现场出席会议除关联股东之外的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数。

会议主持人应当在股东大会审议有关关联交易的提案前提示关联股东对该项提案不享有表决权,并宣布现场出席会议除关联股东之外的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数。

关联股东违反本条规定参与投票表决的,其表决票中对于有关关联交易事项的表决归于无效。

股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数通过方为有效。

《公司章程》第一百〇一条对董事会审议关联交易的决策权限进行了明确规定:

董事会审批决定公司与关联人发生的交易(公司获赠现金资产和提供担保除外)金额达到下列标准的关联交易事项:

(1) 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易;

(2) 公司与关联法人发生的金额在 800 万元以上,且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 8%以上的关联交易。

公司与关联人发生的关联交易金额达到 2,000 万元人民币以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值 15%以上的,由董事会审议通过后,提交股东大会审批。

2、《关联交易管理制度》关于关联交易决策的规定

公司现行的《关联交易管理制度》对关联交易的构成、关联交易的原则和审批权限、关联交易的董事会和股东大会表决程序都进行了详细规定。

《关联交易管理制度》第十三条、十四条、十五条、十六条,关于关联交易的回避制度规定如下:

第十三条:关联人与公司签署涉及关联交易的协议,应当遵守如下规定:

(1) 任何个人只能代表一方签署协议;

(2) 关联人不得以任何方式干预公司的决定。

第十四条：公司董事会就关联交易表决时，与会议提案所涉及的企业或个人有关联关系的董事不得参与表决，也不得代理其他董事行使表决权。

未出席董事会会议的董事如属于有关联关系的董事，不得就该等事项授权其他董事代理表决。

第十五条：在董事回避表决的情况下，有关董事会会议形成决议须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。

第十六条：公司股东大会就关联交易进行表决时，关联股东不应当参加表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

《关联交易管理制度》第十七条、十八条、十九条，关于关联交易的决策权限规定如下：

第十七条：公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额达到下列标准的关联交易事项由董事会审批决定：

(1) 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；

(2) 公司与关联法人发生的金额在 800 万元以上，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 8%以上的关联交易。

第十八条：公司与关联人发生的关联交易金额达到 2,000 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 15%以上的，由董事会审议通过后，提交股东大会审批。

第十九条：公司为股东、实际控制人及其他关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

（四）独立董事意见

独立董事对关联交易履行的审议程序的合法性和交易价格的公允性发表了如下意见：“报告期，公司已经发生、正在履行的关联交易是基于公司实际情况而产生的，符合公司发展的需要；关联交易的价格合理，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司、股东利益的情况；公司的关联交易决策程序符合《公司

法》、《证券法》等有关法律法规和《公司章程》、公司《关联交易管理制度》的相关规定。”

（五）发行人采取的相关关联交易的解决措施

公司根据相关法律法规和《公司章程》的规定，制定了《关联交易管理制度》。今后，公司将严格执行《公司章程》、《关联交易管理制度》中关于关联交易的规定，减少不必要的关联交易。对于无法避免的关联交易，公司将遵循公平、公正、公开的基本商业原则，切实履行信息披露的相关规定。

公司控股股东、实际控制人分别以书面形式向公司出具了《关于规范关联交易和避免占用资金的承诺》。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的情况

(一) 董事

姓名	职务	提名人	任职期限
方兴	董事长、总经理	方兴	2015.6.29-2018.6.28
肖学礼	董事、副总经理	肖学礼	2015.6.29-2018.6.28
盛剑明	董事、副总经理	盛剑明	2015.6.29-2018.6.28
杨柳	董事、财务总监、董事会秘书	方兴	2015.11.9-2018.6.28
姜省路	独立董事	方兴	2015.6.29-2018.6.28
张健	独立董事	肖学礼	2015.6.29-2018.6.28
陈喜年	独立董事	盛剑明	2015.12.18-2018.6.28

公司董事简历如下：

方兴先生：董事长、总经理。中国国籍，无永久境外居留权，1972年出生，硕士学历。1994年7月至2000年6月就职于宝洁（广州）有限公司。2000年6月至2007年6月就职于捷普电子（广州）有限公司。2007年9月至2015年6月，任深圳市盛弘电气有限公司总经理、执行董事、董事长。2015年6月至今，任深圳市盛弘电气股份有限公司董事长、总经理。

肖学礼先生：董事、副总经理。中国国籍，无永久境外居留权，1967年出生，硕士学历。1987年6月至1995年9月，任重庆庆铃汽车股份有限公司电气技术员、助理工程师。1995年9月至1998年6月，就读于重庆大学。1998年6月至2001年12月，任华为电气有限公司工程师。2001年12月至2011年10月，任艾默生网络能源有限公司部门总监。2011年10月至2012年6月，任深圳沃特玛电池有限公司电子部总监。2012年6月至2015年6月，任深圳市盛弘电气有限公司副总经理。2015年6月至今，任深圳市盛弘电气股份有限公司董事、副总经理。

盛剑明先生：董事、副总经理。中国国籍，无永久境外居留权，1973年出生，硕士学历。1997年3月至2001年7月，历任华为电气有限公司服务销售部工程师、项目经理、总经理。2001年7月至2011年3月，任艾默生网络能源有

限公司采购专家团主任、副总经理。2011年3月至2012年9月，任西安宝德电气深圳分公司总经理。2012年9月至2015年6月，任深圳市盛弘电气有限公司董事、副总经理。2015年6月至今，任深圳市盛弘电气股份有限公司董事、副总经理。

杨柳女士：董事、财务总监、董事会秘书。中国国籍，无永久境外居留权，1973年出生，本科学历，中级会计师职称，中国注册会计师。1994年7月至1995年1月，任吉林化学工业公司化肥厂工艺员。1995年1月至2000年9月，任中国建设银行吉林油田专业支行会计。2001年6月至2005年7月，任贝莱香料(深圳)有限公司财务经理。2005年8月至2009年4月，任深圳市品极通达通信技术有限公司财务总监。2010年5月至2015年6月，任深圳市盛弘电气有限公司财务总监。2015年6月至今，任深圳市盛弘电气股份有限公司财务总监、董事会秘书。2015年11月至今，任深圳市盛弘电气股份有限公司董事。

姜省路先生：独立董事。中国国籍，无永久境外居留权，1971年出生，本科学历。1994年1月至2008年1月，任山东琴岛律师事务所高级合伙人、副主任。2008年1月至2010年12月，任国浩律师集团(北京)律师事务所合伙人。2011年2月至2014年12月，任北京市金杜律师事务所合伙人。2015年1月至今，历任山东蓝色经济产业基金管理有限公司总裁、董事。2015年6月至今，任深圳市盛弘电气股份有限公司独立董事。

张健女士：独立董事。中国国籍，无永久境外居留权，1975年出生，硕士学历，中国注册会计师，中国注册税务师，英国注册会计师。1997年7月至1998年7月，任北京泛华玻璃有限公司成本会计。1998年8月至2007年8月，任安永会计师事务所审计部高级经理。2007年9月至2014年1月，任TCL集团股份有限公司战略与投资管理中心总经理、审计部总经理、财务管理中心总经理。2015年3月至今，历任深圳华创兆业科技有限公司财务总监、深圳华创兆业科技股份有限公司董事、财务总监兼董事会秘书。2015年6月至今，任深圳市盛弘电气股份有限公司独立董事。

陈喜年女士：独立董事。中国国籍，无永久境外居留权，1969年出生，硕士学历。1997年10月至2001年3月在深圳海王集团股份有限公司担任法律顾问，2001年3月至2004年5月在广东融关律师事务所担任专职律师，2004年5

月至 2006 年 4 月在上海建纬律师事务所担任专职律师, 2006 年 4 月至 2016 年 4 月担任北京市君泽君(深圳)律师事务所合伙人, 2016 年 6 月至今担任深圳市前海茶溪智库投资管理有限公司董事、总经理。

(二) 监事

姓名	职务	提名人	任职期限
白昊	监事会主席、职工代表监事	职工代表大会选举产生	2015.6.29-2018.6.28
魏晓亮	监事	肖学礼	2015.6.29-2018.6.28
洗成瑜	监事	盛剑明	2015.6.29-2018.6.28

公司监事简历如下:

白昊先生: 监事会主席。中国国籍, 无永久境外居留权, 1978 年出生, 本科学历, 工程师职称。2001 年 7 月至 2004 年 12 月, 任深圳晨光乳业有限公司生产部长助理。2004 年 12 月至 2007 年 9 月, 任艺康化工有限公司区域销售经理。2007 年 10 月至 2009 年 7 月, 任阿法拉伐(上海)技术有限公司销售工程师。2009 年 7 月至 2009 年 12 月, 任斯派莎克工程(中国)有限公司产品应用专员。2009 年 12 月至 2015 年 6 月, 任深圳市盛弘电气有限公司总经理助理兼人力资源部总监。2015 年 6 月至今, 任深圳市盛弘电气股份有限公司总经理助理、人力资源部总监、监事会主席。

魏晓亮先生: 监事。中国国籍, 无永久境外居留权, 1976 年出生, 硕士学历, 中级工程师职称。1999 年 7 月至 2001 年 9 月, 任南车四方机车车辆有限公司研发工程师。2001 年 9 月至 2004 年 7 月, 就读于西南交通大学。2004 年 7 月至 2008 年 2 月, 任艾默生网络能源有限公司项目经理。2008 年 3 月至 2015 年 6 月, 任深圳市盛弘电气有限公司研发总工程师。2015 年 6 月至今, 任深圳市盛弘电气股份有限公司研发总工程师、监事。

魏晓亮先生为公司“三电平逆变器的控制方法”等 23 项专利的发明人, 拥有丰富的研发经验, 2014 年被评为深圳市高层次专业人才, 主要负责公司电能质量治理产品、电动汽车充电桩、光伏逆变器和电池化成产品研发开发工作, 先后主持开发了公司的全系列 APF 和 SVG、12.5KW 电动汽车充电桩、微型和小功率光伏逆变器、第一代电池化成检测设备等产品。

洗成瑜先生: 监事。中国国籍, 无永久境外居留权, 1977 年出生, 硕士学

历，中级工程师职称。2004年7月至2008年3月，任艾默生网络能源有限公司工程师。2008年3月至2015年6月，任深圳市盛弘电气有限公司软件总工程师。2015年6月至今，任深圳市盛弘电气股份有限公司软件总工程师、监事。

冼成渝先生为公司“一种三电平逆变器及其直流母线电压的平衡控制方法”等14项专利的发明人，主要负责公司各类产品的软件控制系统开发工作，先后主持了公司的全系列APF和SVG、12.5KW电动汽车充电桩、微型和小功率光伏逆变器产品的软件控制系统开发。

(三) 高级管理人员

姓名	职务	任职期限
方兴	总经理	2015.6.29-2018.6.28
肖学礼	副总经理	2015.6.29-2018.6.28
盛剑明	副总经理	2015.6.29-2018.6.28
史建军	副总经理	2015.6.29-2018.6.28
舒斯雄	副总经理	2016.3.20-2018.6.28
杨柳	财务总监、董事会秘书	2015.6.29-2018.6.28

公司高级管理人员简历如下：

方兴先生：公司总经理（简历同上）。

肖学礼先生：公司副总经理（简历同上）。

盛剑明先生：公司副总经理（简历同上）。

史建军先生：副总经理。中国国籍，无永久境外居留权，1970年出生，硕士学历。1996年10月至2006年5月，历任美国Avaya通讯（中国）有限公司销售经理、渠道总监。2006年5月至2010年10月，任美国Avaya通讯（中国）有限公司中国区总经理。2010年10月至2015年6月，任深圳市盛弘电气有限公司副总经理。2015年6月至今，任深圳市盛弘电气股份有限公司副总经理。

舒斯雄先生：副总经理。中国国籍，无永久境外居留权，1970年出生，研究生学历。1991年8月至1994年9月，任江西省水力发电设备制造厂技术员。1994年9月至2012年7月，任深圳富士康科技集团网络连接事业部副总经理、华南制造处处长。2012年7月至2015年7月，任浙江正泰电器股份有限公司副总经理。2015年8月至2016年3月，任深圳市盛弘电气股份有限公司生产总监。2016年3月至今，任深圳市盛弘电气股份有限公司副总经理。

杨柳女士：财务总监、董事会秘书（简历同上）。

(四) 其他核心人员

姓名	职务
魏晓亮	研发总工程师
冼成瑜	软件总工程师
范小波	研发产品线经理

本公司的其他核心人员为核心技术人员，简历如下：

魏晓亮先生： 监事、研发总工程师（简历同上）。

冼成瑜先生： 监事、软件总工程师（简历同上）。

范小波先生： 研发产品线经理。中国国籍，无永久境外居留权，1982 年出生，硕士学历，中级工程师职称。2007 年 7 月~2010 年 6 月，任艾默生网络能源有限公司软件工程师。2010 年 7 月至 2015 年 6 月，先后任深圳市盛弘电气有限公司光伏开发部经理、微网产品线研发总监。2015 年 6 月至今，任深圳市盛弘电气股份有限公司研发产品线经理。

范小波先生为公司“一种应急电源系统”等 4 项专利的发明人，曾于国内核心期刊发表多篇专业论文，主要负责公司新能源电能变换设备的研发工作，主持开发了公司的 50~500KW 大功率模块化光伏逆变器、大功率储能变流器、大功率微网变换器、10~30KW EPS 应急电源、以及 30KW 光储一体变流器等产品。

(五) 董事、监事、高级管理人员的选聘程序

1、公司董事的选聘情况

2015 年 6 月 29 日，公司创立大会暨第一次股东大会选举产生股份公司第一届董事会，选举方兴、肖学礼、盛剑明、曹敏、刘建新、姜省路、张健为公司董事，其中刘建新、姜省路、张健为公司独立董事。

2015 年 11 月 9 日，公司召开 2015 年第四次临时股东大会，同意曹敏先生因个人原因辞去公司董事职务，同时选举杨柳女士为公司董事。

2015 年 12 月 18 日，公司召开 2015 年第五次临时股东大会，同意刘建新先生因个人原因辞去公司独立董事职务，同时选举陈喜年女士为公司独立董事。

2、公司监事的选聘情况

2015 年 6 月 29 日，经公司创立大会暨第一次股东大会审议通过，选举魏晓

亮、洗成瑜为公司第一届监事会监事，与职工代表大会选举的职工代表监事白昊共同组成公司第一届监事会。

3、公司高级管理人员的选聘情况

2015年6月29日，经公司第一届董事会第一次会议审议通过，聘任方兴为总经理，聘任肖学礼、盛剑明、史建军为副总经理，聘任杨柳为财务总监、董事会秘书。

2016年3月20日，经公司第一届董事会第九次会议审议通过，聘任舒斯雄为副总经理。

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

本公司董事长兼总经理方兴先生除了直接持有本公司股份外，还通过盛欣创业、千百盈创业间接持有本公司股份。公司董事兼副总经理肖学礼先生除了直接持有本公司股份外，还通过盛欣创业间接持有本公司股份。公司董事兼副总经理盛剑明先生除了直接持有本公司股份外，还通过盛欣创业、惠州伯乐财富间接持有本公司股份。公司董事、财务总监、董事会秘书杨柳通过千百盈创业间接持有本公司股份。公司监事、其他核心人员魏晓亮、洗成瑜先生直接持有本公司股份。公司监事白昊通过盛欣创业、千百盈创业间接持有本公司股份。公司副总经理史建军除了直接持有本公司股份外，还通过千百盈创业间接持有本公司股份。公司副总经理舒斯雄通过千百盈创业间接持有本公司股份。公司其他核心人员范小波通过盛欣创业间接持有本公司股份。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的持股情况如下：

姓名	本公司任职	直接持股 (万股)	间接持股 (万股)	合计 持股比例
方兴	董事长、总经理	1,736.4050	17.5380	25.63%
肖学礼	董事、副总经理	998.0245	20.0000	14.88%
盛剑明	董事、副总经理	956.9869	46.2543	14.66%
杨柳	董事、财务总监、董事会秘书	-	34.2000	0.50%
姜省路	独立董事	-	-	-
张健	独立董事	-	-	-
陈喜年	独立董事	-	-	-

白昊	监事会主席、总经理助理、人力资源部总监	-	10.0000	0.15%
魏晓亮	监事、研发总工程师	68.0020	-	0.99%
洗成渝	监事、软件总工程师	68.0020	-	0.99%
史建军	副总经理	262.6360	3.1000	3.88%
舒斯雄	副总经理	-	25.0001	0.37%
范小波	研发产品线经理	-	34.2000	0.50%

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属没有以任何方式直接或间接持有公司股份。

截至本招股说明书签署日，上述人员所持本公司股份不存在质押或冻结的情况，也不存在其他受限制或者争议的情形。

三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的其他对外投资情况

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员除直接持有公司股权或通过盛欣创业、千百盈创业间接持有本公司股份外，截止目前的其他对外投资情况如下：

姓名	公司任职	所投资公司名称	注册资本 (万元)	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例
盛剑明	董事、副总经理	惠州时代伯乐股权投资管理有限公司	1,000.00	90.00	9.00%
		深圳时代伯乐精品股权投资合伙企业(有限合伙)	2,221.00	212.94	9.59%
		深圳市亚安信实业有限公司	100.00	23.50	23.50%
		深圳市南洋智能科技有限公司	1,000.00	1,000.00	100.00%
		湖南省中能科技发展有限公司	500.00	125.00	25.00%
		永州市陈兰农业发展有限公司	1,000.00	450.00	45.00%
		深圳市茶博园文化发展有限公司	1,600.00	150.00	9.38%
		深圳市前海茶溪智库投资管理有限公司	1,000.00	50.00	5.00%
		深圳市智佳能自动化有限公司	1,000.00	480.00	48.00%
姜省路	独立董事	成都魔方在线科技有限公司	3,636.3636	90.909	2.50%
		青岛泰达投资有限公司	2,000.00	60.00	3.00%

		嘉兴鸿舟投资管理合伙企业(有限合伙)	100.00	33.00	33.00%
		北京民生新晖投资合伙企业(有限合伙)	57,518.69	180.00	0.31%
		青岛蓝色汇金投资管理企业(有限合伙)	2,500.00	800.00	32.00%
		青岛蓝色添金投资管理企业(有限合伙)	2,750.00	250.00	9.09%
		青岛蓝色睿金企业管理中心(有限合伙)	3,600.00	350.00	9.72%
		烟台臻峰汇泰投资中心(有限合伙)	1,952.00	200.00	10.25%
陈喜年	独立董事	深圳市茶博园文化发展有限公司	1,600.00	70.00	4.38%
		深圳市前海茶溪智库投资管理有限公司	1,000.00	150.00	15.00%
		深圳市前海茶溪智库二号股权投资合伙企业(有限合伙)	500.00	200.00	40.00%
		深圳市前海茶溪智库三号投资企业(有限合伙)	500.00	200.00	40.00%
张健	独立董事	深圳华创兆业科技股份有限公司	3,000.00	300.00	10.00%
史建军	副总经理	深圳市能诺威科技有限公司	500.00	296.00	59.20%
		北京清源伟伦投资有限公司	1,000.00	300.00	30.00%

上述公司与本公司均不存在利益冲突。

根据公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的声明，截至本招股说明书签署日，除上述对外投资外，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员无其他对外投资情况。

四、发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬情况

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2016 年领取的薪酬情况如下：

姓名	职务	2016 年薪酬(万元)	领薪单位
方兴	董事长、总经理	65.42	本公司
肖学礼	董事、副总经理	60.00	本公司
盛剑明	董事、副总经理	60.00	本公司
杨柳	董事、财务总监、董事会秘书	52.80	本公司
姜省路	独立董事	6.00	本公司

张健	独立董事	6.00	本公司
陈喜年	独立董事	6.00	本公司
白昊	监事会主席、总经理助理、人力资源部总监	29.21	本公司
魏晓亮	监事、研发总工程师	38.78	本公司
冼成瑜	监事、软件总工程师	68.40	本公司
史建军	副总经理	48.00	本公司
舒斯雄	副总经理	53.40	本公司
范小波	研发产品线经理	43.46	本公司

2014年至2016年,公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额分别为383.44万元、428.27万元和537.47万元,分别占本公司同期利润总额的11.03%、8.62%和7.14%。

公司依据相关薪酬管理制度,经薪酬与考核委员会、董事会、股东大会审议和批准,参照当地和行业的平均薪酬水平,制定员工的薪酬结构。薪酬主要由工资、津贴及年终奖组成,除三名独立董事外,其余董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均与本公司签署了劳动合同并按国家有关规定享受社会保险保障。除此之外,未在公司享受其他待遇。

公司高级管理人员全部在公司领薪,不存在在关联企业中领薪的情况。

五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况

截止目前,本公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况如下:

姓名	职务	兼职单位名称	兼职单位任职	兼职单位与本公司关系
方兴	董事长、 总经理	深圳市盛欣创业投资合伙企业(有限合伙)	普通合伙人	股东
		深圳市千百盈创业投资合伙企业(有限合伙)	普通合伙人	股东
		深圳市能诺威科技有限公司	董事	公司副总经理史建军持股59.20%、能睿有限公司持股25%
盛剑明	董事、 副总经理	惠州时代伯乐股权投资管理有限公司	董事	实际控制人实施重大影响的企业
		深圳市亚安信实业有限公司	监事	实际控制人实施重大影响的企业
		深圳市南泽智能科技有限公司	执行董事	实际控制人控制的其他企业

		湖南省中能科技发展有限公司	监事	实际控制人实施重大影响的企业
		永州市陈兰农业发展有限公司	监事	实际控制人实施重大影响的企业
		深圳市前海茶溪智库投资管理有限公司	监事	实际控制人实施重大影响的企业
		深圳市茶博园文化发展有限公司	董事	实际控制人实施重大影响的企业
杨柳	董事、财务总监、董事会秘书	深圳市能诺威科技有限公司	董事	公司副总经理史建军持股 59.20%、能睿有限公司持股 25%
姜省路	独立董事	山东蓝色经济产业基金管理有限公司	董事	-
		青岛蓝色海洋新兴产业创业投资管理有限公司	董事长	-
		山东蓝色云海信息基金管理有限公司	董事长	-
		山东蓝色杰明能源投资管理有限公司	董事	-
		北京紫金鼎投资股份有限公司	董事	-
		烟台正海生物科技股份有限公司	董事	-
		金凯(辽宁)化工有限公司	董事	-
		清控金信蓝色(青岛)投资管理有限公司	董事	-
		青岛东软载波科技股份有限公司	独立董事	-
		青岛蓝色汇金投资管理企业(有限合伙)	执行事务合伙人	-
		青岛蓝色砾金投资管理企业(有限合伙)	执行事务合伙人	-
		青岛蓝色睿金企业管理中心(有限合伙)	执行事务合伙人	-
张健	独立董事	深圳华创兆业科技股份有限公司	董事、财务总监、董事会秘书	-
		东方网力科技股份有限公司	独立董事	-
陈喜年	独立董事	深圳市前海茶溪智库投资管理有限公司	董事、总经理	陈喜年实施重大影响的企业
史建军	副总经理	深圳市能诺威科技有限公司	董事	公司副总经理史建军持股 59.20%、能睿有限公司持股 25%
		北京清源伟伦投资有限公司	监事	-

除上述情况外,根据公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的声明,没有其他兼职情况。

六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间存在的亲属关系

本公司董事、监事、高管及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高管人员及其他核心人员与公司签定的协议、作出的承诺及其履行情况

(一) 董事、监事、高管人员及其他核心人员与公司签定的协议

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员与公司签订了《劳动合同书》，对其职责、权利与义务等作了明确规定，并得到切实履行。目前本公司与董事、监事、高级管理人员和其他核心人员除签订上述协议外，没有签订过诸如借款、担保等任何协议。

(二) 董事、监事、高管人员及其他核心人员作出的承诺

1、关于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·一、同业竞争·(二) 控股股东及实际控制人做出的避免同业竞争的承诺”的有关内容。

2、其他承诺

公司董事、监事、高管人员及其他核心人员做出的其他承诺，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况·十、主要股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”的有关内容。

八、公司董事、监事、高级管理人员任职资格及了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

公司董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》等相关法律法规及《公司章程》的任职资格。

公司董事、监事、高级管理人员均已接受民生证券等中介机构相关人员的辅导培训，并通过了中国证监会深圳监管局组织的相关考试，已了解股票发行上市

相关法律法规及其法定义务责任。

九、公司董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况

(一) 公司董事变动情况

变动时间	变动依据	变动原因	变动前人员	变动情况	变动后人员
2015年6月29日	股份公司创立大会暨第一次股东大会	完善公司法人治理结构, 加强公司管理效率	方兴、盛剑明、史建军、曹敏、雷海军、敬立成、汪卫强	肖学礼新任董事, 史建军、雷海军、敬立成、汪卫强不再担任董事, 新增3名独立董事	方兴、肖学礼、盛剑明、曹敏、刘建新、姜省路、张健
2015年11月9日	2015年第四次临时股东大会	曹敏由于个人原因辞去董事职务	方兴、肖学礼、盛剑明、曹敏、刘建新、姜省路、张健	杨柳担任董事, 曹敏辞任董事	方兴、肖学礼、盛剑明、杨柳、刘建新、姜省路、张健
2015年12月18日	2015年第五次临时股东大会	刘建新由于个人原因辞去独立董事职务	方兴、肖学礼、盛剑明、杨柳、刘建新、姜省路、张健	陈喜年担任独立董事, 刘建新辞任独立董事	方兴、肖学礼、盛剑明、杨柳、陈喜年、姜省路、张健

(二) 公司监事变动情况

变动时间	变动依据	变动原因	变动前人员	变动情况	变动后人员
2015年6月29日	职工代表大会、创立大会暨第一次股东大会	完善公司法人治理结构	宗郁林	设立监事会, 选举白昊、魏晓亮、洗成瑜为监事	白昊、魏晓亮、洗成瑜

(三) 公司高级管理人员变动情况

变动时间	变动依据	变动原因	变动前人员		变动情况	变动后人员	
			姓名	职务		姓名	职务
2015年6月29日	公司第一届董事会第一次会议	加强公司治理和经营管理	方兴	总经理	聘任杨柳为董事会秘书	方兴	总经理
			盛剑明	副总经理		盛剑明	副总经理
			肖学礼	副总经理		肖学礼	副总经理
			史建军	副总经理		史建军	副总经理
			杨柳	财务总监		杨柳	财务总监、董事会秘书
2016年3月20日	公司第一届董	加强公司治理	方兴	总经理	聘任舒斯雄为副总经理	方兴	总经理
			盛剑明	副总经理		盛剑明	副总经理

日	事会第九次会议	和经营管理	肖学礼	副总经理		肖学礼	副总经理
			史建军	副总经理		史建军	副总经理
			杨柳	财务总监、董事会秘书		舒斯雄	副总经理
						杨柳	财务总监、董事会秘书

十、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况

(一) 报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

发行人改制为股份公司前，按照《公司法》及《深圳市盛弘电气有限公司章程》运作，未选举独立董事，未建立股东大会、董事会、监事会相关的议事规则，也未建立关联交易、对外担保、对外投资的相关制度，治理结构存在一定缺陷。

股份公司设立以来，发行人根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》等法律法规的要求，对《公司章程》进行了修订，建立了由股东大会、董事会、监事会、经营管理层组成的法人治理结构，逐步建立健全了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理办法》、《关联交易管理制度》、《募集资金管理制度》、《信息披露制度》、《投资者关系管理制度》等公司治理的基础制度。

报告期，公司逐步完善了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范、相互协调与相互制衡的机制。公司股东大会、董事会、监事会、管理层均按照各自的议事规则和工作细则规范运作，各行其责，切实保障所有股东的利益。

(二) 股东大会制度的建立健全及运行情况

公司制定了健全的《股东大会议事规则》，且股东大会规范运行。公司股东大会的制度在《公司章程》和《股东大会议事规则》中规定，主要内容如下：

1、股东权利和义务

公司股东享有下列权利：(1) 依照其所持有的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参加股东大会，并行使相应的表决权；(3) 对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；(4) 依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；(5) 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；(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，要求公司收购其股份；(8) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

公司股东承担下列义务：(1) 遵守法律、行政法规和本章程；(2) 依其所认购的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利益。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。

2、股东大会的职权

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) 审议批准第三十七条规定的担保事项；(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) 审议批准变更募集资金用途事项；(15) 审议股权激励计划；(16) 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。

3、股东大会议事规则

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。公司召开年度股东大会的，召集人应当在年度股东大会召开 20 日前以公告、邮寄、传真、电话或电子邮件等方式通知公司股东；公司召开临时股东大会的，召集人应在会议召开 15 日前以前述方式通知各股东。股东大会审议提案时，不得对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

4、股东大会运行情况

公司一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行股东大会制度。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。报告期内，公司累计召开了 15 次股东大会，历次会议股东出席情况符合法律规定，会议的召开及决议内容均合法有效，不存在股东违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《董事会议事规则》，董事会运行规范。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》行使自己的权利。公司现行《董事会议事规则》系经 2015 年 6 月 29 日召开的创立大会暨第一次股东大会审议通过。

1、董事会的构成

《公司章程》规定，公司设董事会，对股东大会负责。董事会由七名董事组成，设董事长 1 人。

2、董事会职权

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、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、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、对外担保和关联交易等事项；（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，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订本章程的修改方案；（13）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的

会计师事务所；(14) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；(15) 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会议事规则

董事会会议分为定期会议和临时会议。有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：(1) 代表十分之一以上表决权的股东提议时；(2) 三分之一以上董事联名提议时；(3) 监事会提议时；(4) 董事长认为必要时；(5) 总经理提议时；(6) 《公司章程》规定的其他情形。董事长应当自接到提议后十日内，召集并主持董事会会议。董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有超过公司全体董事人数之半数的董事对该提案投赞成票。在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。形成决议须无关联关系董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，应将该事项提交股东大会审议。不同决议在内容和含义上出现矛盾的，以形成时间在后的决议为准。会议表决实行一人一票。董事会会议采用举手表决，必要时可采取其他方式。

4、董事会运行情况

公司设立以来，董事会一直严格按照有关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作，并严格履行相关召集程序及其他义务。报告期内，公司共召开董事会 19 次，历次会议董事出席情况符合法律规定，会议的召开及决议内容均合法有效，不存在董事违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

(四) 监事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，监事会规范运行。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。公司现行《监事会议事规则》系经 2015 年 6 月 29 日召开的创立大会暨第一次股东大会审议通过。

1、监事会的构成

依据《公司章程》规定，公司设监事会。监事会由三名监事组成，设主席一人，由全体监事过半数选举产生。监事会中包括两名股东代表监事和一名职工代表监事。监事会中的职工代表监事由公司职工代表大会选举产生。

2、监事会职权

监事会行使下列职权：（1）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》第一百五十一条的规定，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

监事会会议由监事会主席召集和主持；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。监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会定期会议应当每六个月召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：（1）任何监事提议召开时；（2）股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、《公司章程》、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；（3）董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；（4）公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；（5）《公司章程》规定的其他情形。监事会形成决议应当经公司半数以上监事通过。

4、监事会的运行情况

公司设立以来，监事会一直按照法律、法规和《公司章程》的规定规范运作。报告期内，公司共召开监事会 5 次。历次会议监事出席情况符合法律规定，会议的召开及决议内容均合法有效，不存在监事违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。公司在有限公司阶段，未设立监事会，设监事一名，履行有关职责。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的构成及比例

为进一步规范法人治理结构，建立科学完善的现代企业制度，促进公司规范

运作，公司于 2015 年 6 月 29 日召开的创立大会聘任 3 名独立董事，占董事总人数超过三分之一。

2、独立董事的制度安排

为充分发挥独立董事在公司规范运作中的作用，公司在《独立董事工作制度》中对独立董事的任职条件、责权范围等制订了相应的规定，主要内容如下：

任职条件：（1）具备公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；（2）具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验；（3）具备本制度第十条规定的独立性条件；（4）公司章程规定的其他条件。

独立董事除具有《公司法》、《公司章程》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，公司独立董事还享有以下特别职权：（1）公司涉及的重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 800 万元或高于公司最近经审计净资产值的 8% 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，可以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。

独立董事除履行上述职责外，还应当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收回欠款；（5）重大关联交易、对外担保、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等事项；（6）重大资产重组方案、股权激励计划；（7）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（8）有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及公司章程规定的其他事项。

独立董事发表的独立意见类型包括同意、保留意见及其理由、反对意见及其理由和无法发表意见及其障碍，所发表的意见应当明确、清楚。

3、独立董事对公司实际发生的作用

自独立董事制度建立以来，公司独立董事尽职尽责，积极出席各次董事会会议，为公司的重大决策提供专业及建设性的意见，认真监督管理层的工作，对公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的促进作用。公司独立董事参与了本次股票发行方案、本次发行募股资金运用方案的决策，并利用他们的专业知识，对本次股票发行方案和募集资金投资方案提出了意见与建议。

（六）董事会秘书

1、董事会秘书情况

2015年6月29日，公司第一届董事会第一次会议聘任杨柳为公司董事会秘书。

2、董事会秘书制度

《公司章程》、《董事会秘书工作制度》对董事会秘书的任职资格、聘任、解聘、职责等做了以下主要规定：

董事会秘书应当具有履行职责所必需的财务、税收、法律、金融、企业管理、计算机应用等方面的知识，具有良好的个人品质和职业道德，严格遵守有关法律、法规和规章，能够忠诚地履行职责，并具有良好的处理公共事务的能力。

具有以下情形之一的人士不得担任董事会秘书：（1）有《公司法》第一百四十六条规定情形之一的；（2）自受到中国证监会最近一次行政处罚未满三年的；（3）最近三年受到证券交易所公开谴责或三次以上通报批评的；（4）公司现任监事；（5）证券交易所认定不适合担任董事会秘书的其他情形。

董事会秘书是公司高级管理人员，依据《公司法》等有关规定赋予的职权开展工作，履行职责，对公司和董事会负责。董事会秘书由董事长提名，董事会聘任或解聘。公司解聘董事会秘书应当有充分理由，不得无故将其解聘。董事会秘书出现下列情形之一的，公司董事会应当自事实发生之日起一个月内解聘董事会秘书：（1）出现本制度第六条所规定情形之一的；（2）连续三个月以上不能履行职责的；（3）在执行职务时出现重大错误或疏漏，给公司或投资者造成重大损失；（4）有违反国家法律法规、部门规章、规范性文件、公司章程、证券交易所有

关规定的行为，给公司或投资者造成重大损失；(5) 董事会有充分理由认为不应当继续担任董事会秘书的其他情形；(6) 证券交易所认为不应当继续担任董事会秘书的其他情形。

董事会秘书的主要职责是：(1) 董事会秘书是公司证券交易所的指定联络人，负责准备和提交证券交易所要求的文件，组织完成监管机构布置的任务；(2) 准备和提交董事会和股东大会的报告和文件；(3) 按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；(4) 协调和组织公司信息披露事务，包括建立信息披露的制度、接待来访、回答咨询、联系股东，向投资者提供公司公开披露的资料，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，促使公司及时、合法、真实和完整地进行信息披露；(5) 列席涉及信息披露的有关会议，列席总经理办公会议，公司有关部门应当向董事会秘书提供信息披露所需要的资料和信息。公司做出重大决定之前，应当从信息披露角度征询董事会秘书的意见；(6) 负责信息的保密工作，制订保密措施。内幕信息泄露时，及时采取补救措施加以解释和澄清，并报告证券交易所和中国证监会；(7) 负责保管公司股东名册资料、董事名册、大股东及董事持股资料及董事会印章，保管公司董事会和股东大会的会议文件和记录；(8) 帮助公司董事、监事、高级管理人员了解法律法规、公司章程、上市规则及股票上市协议对其设定的责任；组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、本规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；(9) 协助董事会依法行使职权，在董事会违反法律法规、公司章程及证券交易所有关规定做出决议时，及时提出异议，如董事会坚持做出上述决议，应当把情况记载在会议纪要上，并将该会议纪要马上提交公司全体董事和监事；(10) 督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件、证券交易所其他相关规定及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，应予以提醒并立即如实地向证券交易所报告；(11) 负责公司投资者关系管理，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、保荐人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；(12) 关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所所有问询；(13) 为公司重大决策提供咨询和建议；(14) 筹备公司境内外推介的宣传活动；(15) 《公司法》、《证券法》、中国证监会、证券交易所要求履行的其他职责；(16) 董

事会授予的其他职责。

3、董事会秘书履行职责情况

公司董事会秘书自任职以来,认真勤勉地履行了《公司章程》及《董事会秘书工作制度》规定的各项职责,在公司的运作和协调中起到了积极的推动作用。

(七) 董事会专门委员会的设置及运行情况

经公司 2015 年 6 月 29 日召开的第一届董事会第一次会议审议通过,战略、薪酬与考核、审计、提名四个专门委员会设立,并相应通过了《董事会战略委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》及《董事会提名委员会工作细则》。

截至本招股说明书签署日,各专门委员会人员构成如下:

专门委员会	主任委员	委员
战略委员会	方兴	张健、盛剑明
薪酬与考核委员会	陈喜年	姜省路、盛剑明
审计委员会	张健	方兴、姜省路
提名委员会	姜省路	张健、肖学礼

四个专门委员会的具体情况如下:

1、战略委员会的构成及运行情况

(1) 人员组成:主任委员:方兴;委员:张健、盛剑明。

(2) 职责权限:①对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议;②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;③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;④对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议;⑤对以上事项的实施进行检查;⑥董事会授权的其他事宜。

(3) 运行情况:报告期内,战略委员会共召开 2 次会议,对公司的发展战略规划、重大投资融资方案和重大资本运作等影响公司发展的重大事项提出了积极建议,发挥了良好作用。

2、薪酬与考核委员会

(1) 人员组成:主任委员:陈喜年;委员:姜省路、盛剑明。

(2) 职责权限：①根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；②薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；③审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；④负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；⑤董事会授权的其他事宜。

(3) 运行情况：报告期内，薪酬与考核委员会共召开 1 次会议，其对公司薪酬制度执行情况进行了监督并对公司薪酬与考核方面工作提出了积极建议，起到了良好作用。

3、审计委员会

(1) 人员组成：主任委员：张健；委员：方兴、姜省路。

(2) 职责权限：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审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；⑥公司董事会授予的其他事宜。

(3) 运行情况：报告期内，审计委员会共召开 4 次会议，对公司聘请外部审计机构、建立健全公司内部审计制度、审核公司的财务信息及其披露等方面提出了积极建议，发挥了良好作用。

4、提名委员会

(1) 人员组成：主任委员：姜省路；委员：张健、肖学礼。

(2) 职责权限：①研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；②广泛搜寻合格的董事和经理人员人选；③对董事候选人、经理人员进行审查并提出建议；④对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；⑤董事会授权的其它事宜。

(3) 运行情况：报告期内，提名委员会共召开 3 次会议，对规范公司董事的人选、选拔条件和程序等方面提出了积极建议，发挥了良好作用。

十一、公司最近三年重大违法违规情况

公司最近三年未发生重大违法违规情况，也未受到相关主管机关的重大处罚。

十二、发行人近三年资金占用和对外担保的情况

公司具有严格的资金管理制度，目前不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。《公司章程》已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内，公司不存在为关联方提供对外担保的情形。

十三、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司管理层认为，公司于 2016 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制制度进行了审核，并出具了瑞华核字[2017]48420010 号《内部控制鉴证报告》，认为盛弘电气于 2016 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。

十四、发行人资金管理、对外投资、对外担保事项的制度安排及执行情况

（一）资金管理制度安排及执行情况

公司制订了《授权审批权限》、《财务印章使用管理制度》、《财务票据管理制度》、《银行承兑汇票结算管理流程》、《个人借款与费用报销管理》、《预付和借款的规定》等制度，明确公司资金管理的要求和控制流程。公司加强对资金支付的授权、批准、审核等控制，以及对现金、银行存款和票据等的全过程管理，确保

资金使用合规合理。对财务印章的使用，明确了用章的保管主体、使用范围、审批程序等。对日常费用报销方面，规定了严谨的费用预算、审核、借支、报销的流程。

报告期，公司严格履行《公司章程》及资金管理的相关制度规定，公司的资金管理制度执行情况良好。

（二）对外投资制度安排及执行情况

公司已建立了较科学的对外投资决策程序，明确投资决策与控制程序，要求对外投资遵循合法、审慎、安全、有效的原则，控制投资风险，注重投资效益。对外投资根据发展规划确定投资目标，科学筛选投资项目；组织投资可行性研究，分析投资项目的风险和收益；确定投资方式，拟订投资方案；通过履行决策程序，确定是否与被投资方签订投资协议；制定投资收回和处置环节控制政策，明确规定投资收回、转让、核销等控制程序，并建立投资责任追究制度。

报告期，公司不存在违反相关法律法规或《公司章程》、《对外投资管理制度》的对外投资事项，公司的对外投资制度执行情况良好。

（三）对外担保制度安排及执行情况

公司严格按照《公司章程》的相关规定控制对外担保行为。对外担保遵循合法、审慎、互利、安全的原则，严格控制担保风险。对外担保事项明确规定行使审批权限；明确股东大会、董事会关于对外担保事项的审批权限，以及违反审批权限和审议程序的责任追究机制。公司调查被担保人的经营和信誉情况。董事会认真审议分析被担保方的财务状况、营运状况、行业前景和信用情况，审慎依法作出决定。必要时，公司聘请外部专业机构对实施对外担保的风险进行评估，作为董事会决策的依据。对外担保的债务到期后，公司督促被担保人在限定时间内履行偿债义务，若被担保人未能按时履行义务，公司及时采取必要的补救措施。

报告期，公司不存在违反相关法律法规或《公司章程》、《对外担保管理制度》的对外担保事项，公司的对外担保制度执行情况良好。

十五、投资者权益保护情况

截至本招股说明书签署日，公司已建立以股东大会、董事会、监事会和经营

管理层为核心的公司治理结构，并围绕其建立了相应的独立董事、专门委员会、董事会秘书等配套工作制度。公司当前的治理结构较为完善，能够对公司的生产经营形成有效的监督、管理，确保公司的董事、监事和高级管理人员勤勉尽责地履行相应职责，保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，具体情况说明如下：

（一）保障投资者获取公司信息权利方面的措施

为有效保障投资者获取公司信息的权利，公司已根据相关法律法规的规定制定了《信息披露制度》。本次公开发行并上市后，公司将严格按照该制度以及证监会、交易所和《公司章程》的规定，履行信息披露义务，真实、准确、完整、及时的向投资者披露公司的重要生产经营、重大投资和重大财务决策等事项，建立与投资者之间的多元化纠纷解决机制，有效保障投资者的权益不受损害。

（二）保障投资者享有资产收益权利方面的措施

根据《公司章程（草案）》，公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理的、稳定的投资回报并兼顾公司的长远和可持续发展。

在符合现金利润分配条件情况下，公司原则上每年进行一次现金利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。当公司当年可供分配利润为正数，且无重大投资计划或重大现金支付发生时，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 20%。

关于利润分配的具体情况请参见本招股说明书“重大事项提示·三、本次发行上市后的股利分配政策”。

（三）保障投资者参与重大决策和选择管理者等权利方面的措施

公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》等制度，能够有效保障股东参与重大决策和选择管理者等权利。

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司可以采用安全、经济、便捷的网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，如拟选董事、监事的人数多于1人，实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

除上述措施外，本次公开发行前，公司为进一步保障广大中小投资者的合法权益，在股份锁定、稳定股价措施等方面亦作出相应安排，具体安排详见本招股说明书“重大事项提示·一、本次发行相关的重要承诺”。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司最近三年的财务状况、经营成果、现金流量情况。本节引用的财务数据，非经特别说明，均引自经瑞华会计师事务所审计的财务报表。

一、发行人财务报表

(一) 合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动资产			
货币资金	93,760,015.42	63,090,509.05	47,398,390.54
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	25,798,596.00	9,487,797.73	6,196,058.00
应收账款	217,372,653.06	208,309,709.07	72,061,541.77
预付款项	3,817,667.76	741,849.02	557,913.75
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	7,667,358.41	5,969,624.77	2,639,245.79
存货	94,018,575.14	62,387,931.88	23,808,114.17
划分为持有待售的资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	169,852.66	-	38,600.65
其他流动资产	-	-	-
流动资产合计	442,604,718.45	349,987,421.52	152,699,864.67
非流动资产			
可供出售金融资产	2,500,000.00	10,000,000.00	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	11,993,431.11	13,124,255.33	9,848,616.41
在建工程	-	-	-

工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
无形资产	445,290.90	394,025.03	238,742.68
开发支出	-	-	-
长期待摊费用	1,415.10	968,003.23	1,800,116.04
递延所得税资产	3,786,528.19	2,087,786.23	1,848,899.52
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	18,726,665.30	26,574,069.82	13,736,374.65
资产总计	461,331,383.75	376,561,491.34	166,436,239.32

合并资产负债表(续)

单位:元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动负债			
短期借款	34,000,000.00	18,950,000.00	10,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	110,008,250.66	112,323,148.45	28,854,129.37
预收款项	16,283,595.16	4,309,783.99	2,847,646.06
应付职工薪酬	24,014,994.30	19,063,147.87	9,811,755.52
应交税费	16,185,795.95	27,853,495.01	7,437,174.34
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	3,122,940.62	3,548,962.19	2,853,430.51
划分为持有待售的负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	203,615,576.69	186,048,537.51	61,804,135.80
非流动负债			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	1,550,000.00	-	-
递延收益	4,208,609.09	5,989,844.90	7,781,741.39
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-

非流动负债合计	5,758,609.09	5,989,844.90	7,781,741.39
负债合计	209,374,185.78	192,038,382.41	69,585,877.19
股东权益			
股本	68,423,553.00	68,423,553.00	55,000,000.00
资本公积	74,447,746.83	70,875,251.84	3,984,344.00
减:库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	10,612,862.22	4,226,702.81	7,965,785.97
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	98,473,035.92	40,997,601.28	29,900,232.16
归属于母公司股东权益合计	251,957,197.97	184,523,108.93	96,850,362.13
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	251,957,197.97	184,523,108.93	96,850,362.13
负债及股东权益合计	461,331,383.75	376,561,491.34	166,436,239.32

2、合并利润表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、营业总收入	446,670,121.72	306,324,404.02	156,654,816.19
其中：营业收入	446,670,121.72	306,324,404.02	156,654,816.19
二、营业总成本	389,370,104.72	264,322,314.44	133,599,616.29
其中：营业成本	217,348,283.46	147,819,495.33	50,571,387.11
税金及附加	4,295,430.13	3,541,423.77	2,129,474.31
销售费用	89,155,743.78	56,569,479.43	37,679,814.09
管理费用	65,300,819.35	50,546,901.76	38,227,271.12
财务费用	1,428,319.54	438,562.67	833,248.86
资产减值损失	11,841,508.46	5,406,451.48	4,158,420.80
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	186,870.84	676,035.46	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	57,486,887.84	42,678,125.04	23,055,199.90
加：营业外收入	19,625,958.17	7,056,215.77	12,008,376.87
其中：非流动资产处置利得	-	-	-
减：营业外支出	1,845,089.96	27,667.82	287,344.59
其中：非流动资产处置损失	119,271.59	21,414.79	175,372.61
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	75,267,756.05	49,706,672.99	34,776,232.18
减：所得税费用	11,406,162.00	6,701,365.19	3,542,903.67
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	63,861,594.05	43,005,307.80	31,233,328.51

归属于母公司股东的净利润	63,861,594.05	43,005,307.80	31,233,328.51
少数股东损益	-	-	-
六、其他综合收益	-	-	-
七、综合收益总额	63,861,594.05	43,005,307.80	31,233,328.51
八、每股收益			
(一) 基本每股收益	0.93	0.73	-
(二) 稀释每股收益	0.93	0.73	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 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	366,965,835.20	155,729,799.58	152,641,292.13
收到的税费返还	13,809,072.57	5,384,309.69	10,917,319.30
收到其他与经营活动有关的现金	6,742,992.64	1,015,190.03	1,046,894.39
经营活动现金流入小计	387,517,900.41	162,129,299.30	164,605,505.82
购买商品、接受劳务支付的现金	151,683,375.78	61,286,954.57	22,413,961.73
支付给职工以及为职工支付的现金	77,933,939.72	53,010,495.91	38,929,473.83
支付的各项税费	63,950,125.20	16,276,858.82	25,261,814.67
支付其他与经营活动有关的现金	80,671,307.40	51,998,751.57	37,369,397.66
经营活动现金流出小计	374,238,748.10	182,573,060.87	123,974,647.89
经营活动产生的现金流量净额	13,279,152.31	-20,443,761.57	40,630,857.93
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	261,590,200.00	612,425,992.00	-
取得投资收益收到的现金	186,870.84	676,035.46	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4,900.00	-	515,261.16
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	261,781,970.84	613,102,027.46	515,261.16
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,446,037.39	7,416,087.44	6,111,731.07
投资支付的现金	254,090,200.00	622,425,992.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	257,536,237.39	629,842,079.44	6,111,731.07
投资活动产生的现金流量净额	4,245,733.45	-16,740,051.98	-5,596,469.91
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	44,667,439.00	-
取得借款收到的现金	34,000,000.00	20,000,000.00	12,500,000.00

发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	1,360,000.00
筹资活动现金流入小计	34,000,000.00	64,667,439.00	13,860,000.00
偿还债务支付的现金	18,950,000.00	11,050,000.00	19,396,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,241,696.20	951,143.95	904,944.12
支付其他与筹资活动有关的现金	14,669,900.00	-	-
筹资活动现金流出小计	35,861,596.20	12,001,143.95	20,300,944.12
筹资活动产生的现金流量净额	-1,861,596.20	52,666,295.05	-6,440,944.12
四、汇率变动对现金的影响	439,528.51	308,848.71	-
五、现金及现金等价物净增加额	16,102,818.07	15,791,330.21	28,593,443.90
加：期初现金及现金等价物余额	62,715,297.35	46,923,967.14	18,330,523.24
六、期末现金及现金等价物余额	78,818,115.42	62,715,297.35	46,923,967.14

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动资产			
货币资金	93,760,015.42	63,090,509.05	47,398,390.54
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	25,798,596.00	9,487,797.73	6,196,058.00
应收账款	217,372,653.06	208,309,709.07	72,061,541.77
预付款项	3,817,667.76	741,849.02	557,913.75
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	7,667,358.41	5,969,624.77	2,639,245.79
存货	94,018,575.14	62,387,931.88	23,808,114.17
划分为持有待售的资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	169,852.66	-	38,600.65
其他流动资产	-	-	-
流动资产合计	442,604,718.45	349,987,421.52	152,699,864.67
非流动资产			
可供出售金融资产	2,500,000.00	10,000,000.00	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-

投资性房地产	-	-	-
固定资产	11,993,431.11	13,124,255.33	9,848,616.41
在建工程	-	-	-
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
无形资产	445,290.90	394,025.03	238,742.68
开发支出	-	-	-
长期待摊费用	1,415.10	968,003.23	1,800,116.04
递延所得税资产	3,786,528.19	2,087,786.23	1,848,899.52
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	18,726,665.30	26,574,069.82	13,736,374.65
资产总计	461,331,383.75	376,561,491.34	166,436,239.32

母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动负债			
短期借款	34,000,000.00	18,950,000.00	10,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	110,008,250.66	112,323,148.45	28,854,129.37
预收款项	16,283,595.16	4,309,783.99	2,847,646.06
应付职工薪酬	24,014,994.30	19,063,147.87	9,811,755.52
应交税费	16,185,795.95	27,853,495.01	7,437,174.34
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	3,122,940.62	3,548,962.19	2,853,430.51
划分为持有待售的负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	203,615,576.69	186,048,537.51	61,804,135.80
非流动负债			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	1,550,000.00	-	-

递延收益	4,208,609.09	5,989,844.90	7,781,741.39
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	5,758,609.09	5,989,844.90	7,781,741.39
负债合计	209,374,185.78	192,038,382.41	69,585,877.19
股东权益			
股本	68,423,553.00	68,423,553.00	55,000,000.00
资本公积	74,447,746.83	70,875,251.84	3,984,344.00
减:库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	10,612,862.22	4,226,702.81	7,965,785.97
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	98,473,035.92	40,997,601.28	29,900,232.16
股东权益合计	251,957,197.97	184,523,108.93	96,850,362.13
负债及股东权益合计	461,331,383.75	376,561,491.34	166,436,239.32

2、母公司利润表

单位：元

项目	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业收入	446,670,121.72	306,324,404.02	156,654,816.19
减：营业成本	217,348,283.46	147,819,495.33	50,571,387.11
税金及附加	4,295,430.13	3,541,423.77	2,129,474.31
销售费用	89,155,743.78	56,569,479.43	37,679,814.09
管理费用	65,300,819.35	50,546,901.76	38,227,271.12
财务费用	1,428,319.54	438,562.67	833,248.86
资产减值损失	11,841,508.46	5,406,451.48	4,158,420.80
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	186,870.84	676,035.46	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	57,486,887.84	42,678,125.04	23,055,199.90
加：营业外收入	19,625,958.17	7,056,215.77	12,008,376.87
其中：非流动资产处置利得	-	-	-
减：营业外支出	1,845,089.96	27,667.82	287,344.59

其中：非流动资产处置损失	119,271.59	21,414.79	175,372.61
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	75,267,756.05	49,706,672.99	34,776,232.18
减：所得税费用	11,406,162.00	6,701,365.19	3,542,903.67
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	63,861,594.05	43,005,307.80	31,233,328.51
五、其他综合收益	-	-	-
六、综合收益总额	63,861,594.05	43,005,307.80	31,233,328.51

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 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	366,965,835.20	155,729,799.58	152,641,292.13
收到的税费返还	13,809,072.57	5,384,309.69	10,917,319.30
收到其他与经营活动有关的现金	6,742,992.64	1,015,190.03	1,046,894.39
经营活动现金流入小计	387,517,900.41	162,129,299.30	164,605,505.82
购买商品、接受劳务支付的现金	151,683,375.78	61,286,954.57	22,413,961.73
支付给职工以及为职工支付的现金	77,933,939.72	53,010,495.91	38,929,473.83
支付的各项税费	63,950,125.20	16,276,858.82	25,261,814.67
支付其他与经营活动有关的现金	80,671,307.40	51,998,751.57	37,369,397.66
经营活动现金流出小计	374,238,748.10	182,573,060.87	123,974,647.89
经营活动产生的现金流量净额	13,279,152.31	-20,443,761.57	40,630,857.93
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	261,590,200.00	612,425,992.00	-
取得投资收益收到的现金	186,870.84	676,035.46	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4,900.00	-	515,261.16
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	261,781,970.84	613,102,027.46	515,261.16
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,446,037.39	7,416,087.44	6,111,731.07
投资支付的现金	254,090,200.00	622,425,992.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	257,536,237.39	629,842,079.44	6,111,731.07
投资活动产生的现金流量净额	4,245,733.45	-16,740,051.98	-5,596,469.91
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	44,667,439.00	-

取得借款收到的现金	34,000,000.00	20,000,000.00	12,500,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	1,360,000.00
筹资活动现金流入小计	34,000,000.00	64,667,439.00	13,860,000.00
偿还债务支付的现金	18,950,000.00	11,050,000.00	19,396,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,241,696.20	951,143.95	904,944.12
支付其他与筹资活动有关的现金	14,669,900.00	-	-
筹资活动现金流出小计	35,861,596.20	12,001,143.95	20,300,944.12
筹资活动产生的现金流量净额	-1,861,596.20	52,666,295.05	-6,440,944.12
四、汇率变动对现金的影响	439,528.51	308,848.71	-
五、现金及现金等价物净增加额	16,102,818.07	15,791,330.21	28,593,443.90
加：期初现金及现金等价物余额	62,715,297.35	46,923,967.14	18,330,523.24
六、期末现金及现金等价物余额	78,818,115.42	62,715,297.35	46,923,967.14

二、审计意见

瑞华会计师事务所对本公司最近三年的财务报告进行了审计，并出具了瑞华审字[2017]48420008号标准无保留意见《审计报告》，审计意见如下：

盛弘电气财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了深圳市盛弘电气股份有限公司2016年12月31日、2015年12月31日、2014年12月31日合并及公司的财务状况以及2016年度、2015年度、2014年度合并及公司的经营成果和现金流量。

三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

（1）市场竞争因素

公司在起步阶段专注于电能质量领域中有源滤波器的研发和设计，经过多年的发展以及在电力电子技术领域的深耕细作，公司在电能质量与能源效率领域积累了丰富的业务经验，发展了一批客户粘度高、业务关系稳定的优质客户，确立

了公司在行业内先发优势和技术优势，在客户中赢得了良好的声誉。由于电力电子设备行业是一个快速发展、空间广阔的市场，随着新竞争者的进入、技术的升级和客户多样化需求的提高，若公司不能在产品研发、技术创新、客户服务等方面持续创新，将影响公司的销售收入。

(2) 市场需求因素

公司的电能质量产品主要应用于改进客户的电能质量和提高用电效率，下游客户分布于石油矿采、轨道交通、IDC 机房、通信、冶金、化工、汽车工业、公共设施、银行、医院、剧院、广电、主题公园、电力系统等多个行业；电动汽车充电桩主要应用于电动汽车充电站、停车场充电装置；光伏逆变器是下游光伏电站的核心零部件，储能变流器被用于进行电能的双向转换与存储；电池化成与检测设备应用于铅酸电池、锂电池的生产和检测。上述客户一旦需求放缓，将对公司销售收入产生一定的影响。

(3) 国家政策因素

公司专注于电能质量领域、新能源领域和能源效率领域的电力电子技术，从事相关领域电力电子设备的研发、生产和销售，主要产品包括电能质量设备、电动汽车充电桩、新能源电能变换设备、电池化成与检测设备。

电能质量设备的下游主要应用领域包括石油矿采、轨道交通、IDC 机房、通信、冶金、化工、汽车工业、公共设施等三十多个行业，其增长主要依赖于国内基础性行业投资的拉动。《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2006-2020 年）提到重点研究开发电能质量监测与控制技术，坚持节能优先，降低能耗，攻克主要耗能领域的节能关键技术，大力提高一次能源利用效率和终端用能效率。随着国家对节能减排工作的日益重视，政府积极推进智能电网建设，带动电能质量设备市场的迅速发展。

此外，国家大力发展新能源汽车的产业政策也对电动汽车充电桩业务起到了重要的促进作用。《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020 年)》要求按适度超前原则明确充电基础设施建设目标，到 2020 年，新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个，以满足全国 500 万辆电动汽车充电需求。

在国家政策的大力扶持下，新能源电动汽车销量快速增长，带动汽车充换电

站及充电桩的大规模投资和建设。

2、影响成本的主要因素

报告期，公司的主营业务成本以直接材料为主，直接材料占比 82%左右，主要包括电子元器件(IGBT、MOS 管、半导体芯片、电容器、电阻器、二极管、变压器、电感、PCB 等)、结构类材料(机柜、机箱、五金件等)和包材及辅料(包装材料、绝缘材料)等，原材料的价格变化是影响公司产品成本的主要因素。若未来公司主要原材料采购价格上涨，而公司未能通过向下游转移或技术创新等方式应对价格上涨的压力，将对公司的经营业绩产生不利影响。

3、影响费用的主要因素

报告期内，公司期间费用的主要组成部分是管理费用和销售费用，合计占期间费用金额的 98%以上。

报告期，为保持电力电子技术的及时更新，并拓宽现有技术应用领域，优化产品的技术应用，公司保持高水平的技术研发投入；此外，公司为留住优秀研发人才，公司的研发人员薪酬福利较高，导致报告期公司的管理费用较高。

报告期，随着公司业务发展，公司的销售范围已基本覆盖全国各个区域，所需的销售和技术服务人员较多，为开拓市场和拓展新的客户群，提高产品的销售收入，公司给销售人员提供有竞争力的薪酬；此外，公司位于深圳，而异地的销售收入占比增加，为销售产品而发生的运输费用和人员差旅费用相应增加，导致报告期公司的销售费用较高。

4、影响利润的主要因素

报告期内影响公司利润的主要因素为主营业务收入规模以及毛利率水平。受益于国家基础设施投资规模增加及国家倡导的智能电网建设，电能质量产品行业快速发展，推动公司电能质量产品收入持续增长，该产品毛利率相对较高，导致公司利润相应持续增加；最近两年，受益于国家加大对新能源汽车及配套充电设施的扶持力度，公司充电桩业务收入快速增长，而充电桩业务毛利率相对较低，从而拉低公司整体毛利率。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

报告期内，对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标主要有主营业务收入和主营业务毛利率。

1、主营业务收入

报告期内，公司主营业务收入分别为 15,648.71 万元、30,582.59 万元、44,245.20 万元，占同期营业收入的比例分别为 99.89%、99.84%、99.06%。最近两年，公司主营业务收入同比增长 95.43%、44.67%，主营业务收入增长较快。

2、主营业务毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 67.74%、51.71%、51.15%。公司技术优势明显，具有较强市场竞争力，主营业务毛利率始终保持在较高水平。最近两年，由于公司充电桩业务发展迅猛，而充电桩业务毛利率相对较低，从而拉低公司整体毛利率。

四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日经营状况

财务报告审计基准日至本招股说明书签署日期间，公司各项业务正常开展，主营业务收入增长，未发生重大变化或导致公司业绩异常波动的重大不利因素；公司经营模式、核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

五、财务报表编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）编制。

根据企业会计准则的相关规定，公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，公司财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）合并报表范围及变化情况

美国盛弘系盛弘电气于2016年10月在美国投资设立的全资子公司，自2016年10月起纳入合并财务报表范围。美国盛弘的基本情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况·五、发行人子公司情况·（一）美国盛弘”。

六、报告期内采用的主要会计政策与会计估计

（一）收入的确认和计量方法

1、商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

公司根据收入确认的一般原则，结合公司产品销售的实际情况，制定具体的收入确认方法如下：对于公司无安装、调试义务的合同，在交货后确认收入；对于仅需由公司负责安装、调试的合同，在安装、调试完成后确认收入；对于需要验收的合同，在验收完成后确认收入。

2、提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：（1）收入的金额能够可靠地计量；（2）相关的经济利益很可能流入企业；（3）交易的完工程度能够可靠地确定；（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补

偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

3、让渡资产使用权收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

(二) 金融工具

在本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。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。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，相关的交易费用直接计入损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

1、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

2、金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分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、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

(1) 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。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：①取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；②属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；③属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可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：①该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；②本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）持有至到期投资

是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金

融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

(3) 贷款和应收款项

是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

(4) 可供出售金融资产

包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照其摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。但是，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，按照成本进行后续计量。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

3、金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

本公司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，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。已单项确认减值损失的金融资产，不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。

（1）持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

（2）可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 20%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

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的减值损失，不予转回。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然企业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，但是放弃了对该金融资产控制。

若企业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，且未放弃对该金融资产的控制的，则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。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，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，不终止确认该金融资产；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，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

5、金融负债的分类和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。初始确认金融负债，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时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条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时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的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

(2) 其他金融负债

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，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

(3) 财务担保合同

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，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号—收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

6、金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的,将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额,计入当期损益。

7、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利,且目前可执行该种法定权利,同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时,金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外,金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示,不予相互抵销。

8、权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行(含再融资)、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本公司对权益工具持有方的各种分配(不包括股票股利),减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

(三) 应收款项

公司应收款项包括应收账款、其他应收款等。公司根据应收款项的会计政策,采用备抵法核算坏账损失。应收账款减值是基于评估应收账款的可收回性。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收账款的账面价值及应收账款坏账准备的计提或转回。

1、坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查,对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的,计提减值准备:

- (1) 债务人发生严重的财务困难;
- (2) 债务人违反合同条款(如偿付利息或本金发生违约或逾期等);
- (3) 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组;
- (4) 其他表明应收款项发生减值的客观依据。

2、坏账损失的核算方法

(1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

本公司将金额为人民币 100 万元以上的应收账款确认为单项金额重大的应收款项。

本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

(2) 按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

①信用风险特征组合的确定依据

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
账龄组合	单项金额不重大的应收款项，以账龄为信用风险特征进行组合并结合现实的实际损失率确定不同账龄应计提坏账准备的比例。
关联方组合	合并范围内不计提坏账的应收款项作为一个组合。

②根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项目	计提方法
账龄组合	账龄分析法

关联方组合	不计提坏账准备
-------	---------

A、组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

应收账款及其他应收款：

应收款项账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
6个月以内	1%	5%
7-12个月	5%	5%
1-2年	10%	10%
2-3年	20%	20%
3年以上	100%	100%

B、组合中，无采用余额百分比法或其他方法计提坏账准备的计提方法

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项。

3、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

(四) 存货

1、存货的分类

公司的存货分为原材料、在产品、半成品、产成品、发出商品、委托加工物资等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。本公司领用和发出时按加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

存货的盘存制度采用永续盘存制。

4、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

(五) 固定资产

1、固定资产的确认条件

公司的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。固定资产仅在与有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

固定资产类别	折旧年限(年)	残值率	年折旧率	折旧方法
机器设备	5	5%	19%	直线法
运输设备	5	5%	19%	直线法
电子设备及其他	3-5	5%	19%-31.67%	直线法

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的

预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法参见本节之“六、报告期内采用的主要会计政策与会计估计·（九）长期资产减值”。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

（六）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用、以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值按照本节之“六、报告期内采用的主要会计政策与会计估计·（九）长期资产减值”进行处理。

(七) 无形资产

1、无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

2、研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- (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，能够证明其

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。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

3、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法、减值准备计提方法参见本节之“六、报告期内采用的主要会计政策与会计估计·（九）长期资产减值”。

（八）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司的长期待摊费用主要包括装修费，企业邮箱服务等。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

（九）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资

产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十）借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

（十一）职工薪酬

本公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利以及其他长期职工福利。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括设定提存计划。设定提存计划主要包括基本养老保险、失业保险，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本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，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定收益计划进行会计处理。

（十二）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：1、该义务是本公司承担的现时义务；2、履行该义务很可能导致经济利益流出；3、该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基

本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

1、亏损合同

亏损合同是履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。待执行合同变成亏损合同，且该亏损合同产生的义务满足上述预计负债的确认条件的，将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失（如有）的部分，确认为预计负债。

2、重组义务

对于有详细、正式并且已经对外公告的重组计划，在满足前述预计负债的确认条件的情况下，按照与重组有关的直接支出确定预计负债金额。对于出售部分业务的重组义务，只有在本公司承诺出售部分业务（即签订了约束性出售协议时），才确认与重组相关的义务。

（十三）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：1、政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2、政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对于政府补助通常在实际收到时,按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金,按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件:1、应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认,或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算,且预计其金额不存在重大不确定性;2、所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法,且该管理办法应当是普惠性的(任何符合规定条件的企业均可申请),而不是专门针对特定企业制定的;3、相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限,且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的,因而可以合理保证其可在规定期限内收到;4、根据本公司和该补助事项的具体情况,应满足的其他相关条件(如有)。

与资产相关的政府补助,确认为递延收益,并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助,用于补偿以后期间的相关费用和损失的,确认为递延收益,并在确认相关费用的期间计入当期损益;用于补偿已经发生的相关费用和损失的,直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时,存在相关递延收益余额的,冲减相关递延收益账面余额,超出部分计入当期损益;不存在相关递延收益的,直接计入当期损益。

(十四) 外币业务和外币报表折算方法

1、外币交易的折算方法

本公司发生的外币交易在初始确认时,按交易日的当月1日的即期汇率(通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价,下同)折算为记账本位币金额,但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项,按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2、对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

资产负债表日,对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算,由此产生的汇兑差额,除:(1)属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理;以及(2)可供出售的外

币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

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的记账本位币金额计量。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，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益并计入资本公积。

3、外币财务报表的折算方法

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，作为“外币报表折算差额”确认为其他综合收益；处置境外经营时，计入处置当期损益。

境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；股东权益类项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的当期平均汇率折算。年初未分配利润为上一年折算后的年末未分配利润；年末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额，作为外币报表折算差额，确认为其他综合收益。处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的当期平均汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

年初数和上年实际数按照上年财务报表折算后的数额列示。

在处置本公司在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失

对境外经营控制权时,与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益,不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时,与该境外经营相关的外币报表折算差额,按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

(十五) 递延所得税资产/递延所得税负债

1、当期所得税

资产负债表日,对于当期和以前期间形成的当期所得税负债(或资产),以按照税法规定计算的预期应交纳(或返还)的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本年度税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额,以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异,采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关,以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异,不予确认有关的递延所得税负债。此外,对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异,如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间,而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回,也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况,本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异,不予确认有关的递延所得税资产。此外,对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异,如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回,或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额,不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况,本公司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，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

公司于资产负债表日，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利益，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，减记的金额予以转回。

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

(十六) 租赁

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

1、本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

2、本公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化,在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益;其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、本公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日,将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值,将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值,其差额作为未确认融资费用。此外,在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的,可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

4、本公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日,将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值,同时记录未担保余值;将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(十七) 股份支付

1、股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金

结算的股份支付。

(1) 以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

(2) 以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务

进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

3、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

(1) 结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

(2) 接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。

本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

七、发行人执行的主要税率及享受的税收优惠政策

(一) 报告期内主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	17%，6%
企业所得税	应纳税所得额	15%，12.5%

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%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%

公司子公司美国盛弘在美国注册成立，按美国所得税税法缴纳企业所得税；截至本招股说明书签署日，美国盛弘尚未开展经营。

（二）报告期内税收优惠情况

根据财政部、国家税务总局、海关总署发布的《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税[2000]25号）、国务院印发的《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）、财政部、国家税务总局发布的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）以及《深圳市软件产品增值税即征即退管理办法》（深国税公告 2011 第 9 号）的相关规定，公司作为增值税一般纳税人销售自行开发生产的嵌入式软件产品，享受增值税实际税负超过 3%即征即退的税收优惠政策。

根据财税[2008]1号《财政部、国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策通知》并经深国税蛇减免备案[2010]94号文批准，公司享受软件及集成电路设计企业自获利年度起所得税两免三减半优惠政策，公司 2014 年减半缴纳企业所得税，适用税率为 12.5%。

2014 年 9 月 30 日，深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局向公司颁发了 GF201444200190 号《高新技术企业证书》，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第 28 条规定，公司 2015 年、2016 年适用 15%的企业所得税税率。

八、经会计师核验的非经常性损益明细表

公司对非经常性损益项目的确认依照《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》（证监会公告[2008]43 号）的规定执行，具体情况如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益	-11.93	-2.14	-17.54
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准	810.96	245.19	137.68

定额或定量享受的政府补助除外			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	120.44	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-159.07	36.46	-1.40
其他符合非经常性损益定义的损益项目	18.69	67.60	-
非经常性损益合计	779.09	347.12	118.74
减：所得税影响金额	116.86	52.07	17.26
非经常性损益	662.23	295.05	101.49

注：“其他符合非经常性损益定义的损益项目”系公司购买银行理财产品收益。

报告期，公司将增值税即征即退界定为经常性损益的原因如下：

项目	期间	金额(元)	原因
增值税即征即退	2016年度	11,381,229.97	属于与企业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
	2015年度	4,233,420.23	
	2014年度	10,533,597.95	

九、主要财务指标

(一) 基本财务指标

财务指标	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动比率(倍)	2.17	1.88	2.47
速动比率(倍)	1.71	1.55	2.09
资产负债率	45.38%	51.00%	41.81%
每股净资产(元)	3.68	2.70	-
无形资产占净资产的比例(扣除土地使用权)	0.18%	0.21%	0.25%
财务指标	2016年	2015年	2014年
应收账款周转率(次)	2.00	2.11	2.17
存货周转率(次)	2.70	3.34	2.39
息税折旧摊销前利润(万元)	8,260.56	5,488.63	3,919.40
利息保障倍数(倍)	36.85	57.71	43.31
每股经营活动产生的现金流量(元)	0.19	-0.30	-
每股净现金流量(元)	0.24	0.23	-

上述主要财务指标计算方法如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=(流动资产-存货账面价值)/流动负债

3、资产负债率=总负债/总资产

4、每股净资产=期末权益总额/期末股本总额

5、无形资产占净资产的比例(扣除土地使用权)=无形资产(土地使用权除外)/净资产

- 6、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额
- 7、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额
- 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧摊销
- 9、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出
- 10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加(减少)额/期末总股本

(二) 净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的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)，公司报告期内净资产收益率和每股收益如下：

报告期净利润		加权平均净资产收益率	每股收益(元)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2016年	29.50%	0.93	0.93
	2015年	32.95%	0.73	0.73
	2014年	38.45%	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2016年	26.44%	0.84	0.84
	2015年	30.69%	0.68	0.68
	2014年	37.02%	-	-

十、盈利预测

本公司未制作盈利预测报告。

十一、或有事项、期后事项和其他重要事项

2015年，因苏州东方电力设备有限公司到期未支付部分货款，盛弘有限向苏州市吴中区人民法院提起诉讼。经苏州市吴中区人民法院调解并根据(2015)吴度商初字第76号《民事调解书》，苏州东方电力设备有限公司应于2015年10月25日前支付公司货款40.80万元。2015年10月28日，公司向苏州市吴中区人民法院提交《强制执行申请书》，请求法院强制执行苏州东方电力设备有限公司支付货款40.80万元。截至本招股说明书签署日，该案件执行程序终结。公司对苏州东方电力设备有限公司所欠货款已单独全额计提坏账准备，并于2016年4月经审批予以核销。

2016年10月,公司向珠海市香洲区人民法院起诉诺比节能科技(珠海)有限公司未按合同履行付款义务,该案于2016年10月25日由珠海市香洲区人民法院以(2016)粤0402民初9149号《受理案件通知书》受理。珠海市香洲区人民法院于2016年12月16日下达《民事调解书》,诺比节能科技(珠海)有限公司应在2017年7月30日前分期支付货款。公司已对诺比节能科技(珠海)有限公司应收账款32.19万元单独计提坏账准备16.10万元。

2016年12月,公司向太原仲裁委员会提出裁决山西西山煤电贸易有限责任公司支付货款及相应违约金61.30万元的仲裁申请,该案于2016年12月5日由太原仲裁委员会以(2016)并仲裁字第468号《受理仲裁申请通知书》受理。2017年1月,山西西山煤电贸易有限责任公司已向公司支付全部到期货款。

2016年12月,公司向珠海市香洲区人民法院起诉诺比能源技术(珠海)有限公司未按合同履行付款义务,该案于2017年1月3日由珠海市香洲区人民法院以(2017)粤0402民初27号《受理案件通知书》受理。2017年2月27日,珠海市香洲区人民法院开庭审理了此案。2017年4月17日,珠海市香洲区人民法院判决诺比能源技术(珠海)有限公司向公司支付货款84.55万元、维修费0.31万元及滞纳金等其他费用。

2016年12月28日,北京仲裁委员会受理深圳市国电赛思科技有限公司(以下简称“国电赛思”)与公司因保密协议纠纷而提起的仲裁申请。2014年11月,国电赛思与公司就国电赛思向公司提供双向电源模块产品事宜达成合作意向,并就前述产品在公司的设备中测试、使用而产生的信息及技术事宜签订了保密协议。国电赛思在仲裁申请书中提出,公司违反保密协议的约定,撕毁了其中一台样机的产品防拆标签和封条,并且仿制和使用仿制的国电赛思的产品,请求仲裁庭裁决公司向其支付违约金150万元及律师费、仲裁费,并停止仿制国电赛思产品和使用仿制的国电赛思的产品。2017年4月10日,北京仲裁委员会开庭审理了此案。截至本招股说明书签署日,本案仲裁庭尚未出具裁决书。公司已就该事项计提预计负债155万元。

经公司2016年度股东大会审议通过,公司以截至2016年12月31日总股本6,842.3553万股为基数,向全体股东每10股现金分红1.9元(含税),合计现金分红1,300.05万元。

除上述事项外，截至本招股说明书签署日，公司无其他或有事项、期后事项和重要事项。

十二、盈利能力分析

(一) 营业收入分析

报告期，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	44,245.20	99.06%	30,582.59	99.84%	15,648.71	99.89%
其他业务收入	421.81	0.94%	49.85	0.16%	16.77	0.11%
合计	44,667.01	100.00%	30,632.44	100.00%	15,665.48	100.00%

报告期，公司营业收入中的主营业务收入占比在99%以上，主营业务突出，且主营业务收入稳定增长；公司的主营业务收入为电能质量设备、电动汽车充电桩、新能源电能变换设备、电池化成与检测设备四大类产品的销售收入；其他业务收入主要是技术服务费、维修费等劳务收入以及房租收入。

1、主营业务收入构成

(1) 按产品类型划分

报告期，公司按产品类型划分的主营业务收入结构情况如下：

单位：万元

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电能质量设备	13,233.13	29.91%	12,707.64	41.55%	12,163.16	77.73%
电动汽车充电桩	24,709.14	55.85%	13,212.55	43.20%	908.95	5.81%
新能源电能变换设备	1,377.22	3.11%	2,993.17	9.79%	1,511.41	9.66%
电池化成与检测设备	4,925.71	11.13%	1,669.24	5.46%	1,065.20	6.81%
合计	44,245.20	100.00%	30,582.59	100.00%	15,648.71	100.00%

报告期，电能质量设备是公司主营业务收入主要构成之一。受益于国家基础设施投资规模增加及国家倡导智能电网建设，电能质量设备行业快速发展，公司电能质量设备产品主要包括APF和SVG，主要应用于电力系统低压用户侧谐波污染治理、无功功率补偿。公司作为早期的电能质量设备推广者之一，产品在国内低压电能质量治理领域具有较强的技术优势和先发优势，带动公司电能质量设备

的销售收入增长。

报告期，受益于国家加大对新能源汽车及配套充电设施的扶持力度，电动汽车销售规模和保有量不断增加，带动了公司电动汽车充电桩业务收入快速增加。最近两年，公司电动汽车充电桩业务收入占比大幅提升。

公司新能源电能变换设备包括光伏逆变器、储能变流器，主要应用于光伏电站、电力储能、微电网系统等。报告期，一方面，受光伏行业竞争不断加剧影响，另一方面，由于光伏电站是资金密集型行业，投资回收期较长，公司加强对光伏产品订单的风险管控，按一定标准对客户进行筛选，导致新能源电能变换设备收入有所波动。

公司的电池化成及检测设备包括锂电池系列和铅酸电池系列。报告期该产品线收入持续增长，主要系电动汽车和电力储能行业发展推动了电池厂商的发展，亦间接带动了电池化成与检测设备的需求。同时，公司设计开发的电池化成及检测设备采用能量回馈技术，具有较强的产品竞争力。

(2) 按产品销售区域划分

地区	2016年		2015年		2014年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内	41,558.57	93.93%	28,339.63	92.67%	14,556.37	93.02%
其中：华东	16,731.40	37.82%	15,365.58	50.24%	4,862.18	31.07%
华南	8,164.20	18.45%	3,619.50	11.84%	3,399.61	21.72%
华中	3,046.59	6.89%	2,633.54	8.61%	1,515.97	9.69%
华北	9,416.21	21.28%	4,608.53	15.07%	3,289.28	21.02%
其他	4,200.16	9.49%	2,112.47	6.91%	1,489.34	9.52%
国外	2,686.63	6.07%	2,242.97	7.33%	1,092.34	6.98%
合计	44,245.20	100.00%	30,582.59	100.00%	15,648.71	100.00%

报告期，公司以内销为主，同时积极开拓海外市场，外销收入逐年增加。公司在华东、华南、华中、华北地区的销售占比较高，主要系经济发达地区电力与节能环保的需求较大。

2、主要产品的销售价格、销售量的变化情况及原因

报告期内，公司主要产品的销量情况如下：

单位：KW

项目		2016年	2015年	2014年
电能质量设备	APF	188,122	170,510	157,561

	SVG	228,278	152,395	56,980
电动汽车充电桩		543,033	247,582	16,099
新能源电能变换设备	光伏逆变器	50,450	116,879	52,126
	储能变流器	5,445	6,660	2,000
电池化成与检测设备		104,036	50,071	32,439

报告期，公司主要产品的销售均价情况如下：

单位：元/KW

项目		2016年	2015年	2014年
电能质量设备	APF	453	534	664
	SVG	204	230	278
电动汽车充电桩		455	534	565
新能源电能变换设备	光伏逆变器	188	208	254
	储能变流器	786	841	943
电池化成与检测设备		473	333	328

(1) 电能质量设备

报告期，公司电能质量产品销售均价下降的主要原因是生产同类产品的厂商增加，市场竞争日渐加剧；同时公司产品方案持续改进，推动产品成本下降，为公司产品价格的调整提供了空间。

(2) 电动汽车充电桩

2014年，电动汽车充电桩行业还处于发展初期，市场规模较小，2015年以来受益于国家大力推进普及新能源汽车的政策影响，该行业迅速发展，整体销售规模迅速增长，同时行业新进入者增加，市场竞争趋于充分，公司电动汽车充电桩销售均价有所下降。此外，公司为迅速占领市场，树立在该领域的优势竞争地位，制定了适当降低销售价格尽快占领市场的竞争战略，也导致电动汽车充电桩的销售均价下降。

(3) 新能源电能变换设备

报告期，由于市场竞争程度加剧，公司新能源电能变换设备销售均价有所下降。

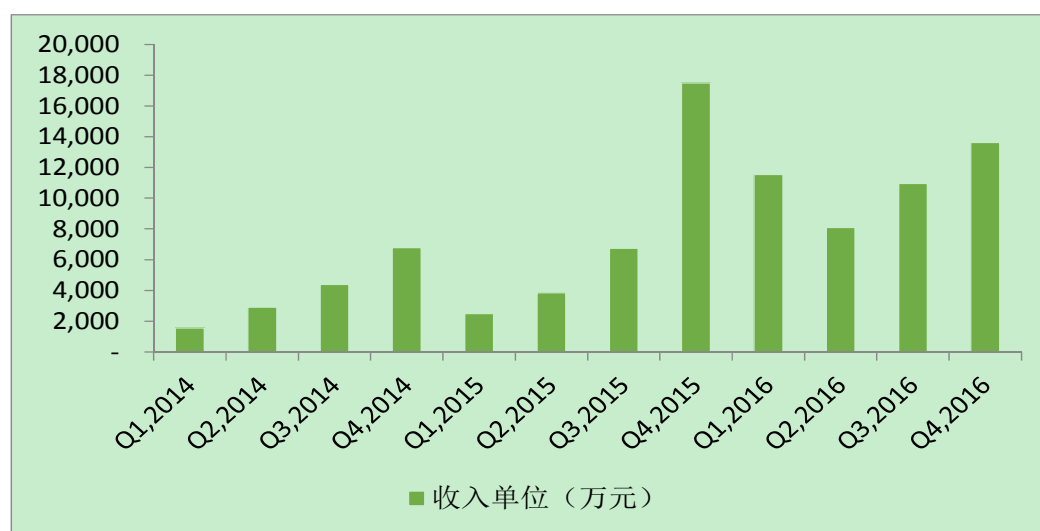
(4) 电池化成与检测设备

公司生产的电池化成及检测设备包括锂电池系列和铅酸电池系列，应用在锂电池的化成与检测设备工艺更复杂和精密度要求更高，销售均价较高。2014年

公司销售的设备主要为铅酸电池系列，产品销售均价较低；最近两年随着锂电池在储能、电动汽车等领域的需求量增长迅猛，公司销售的锂电池系列设备占比快速上升，使得产品销售均价上升。

3、主营业务收入季节性波动分析

报告期，公司主营业务收入分季度的情况如下：



报告期内，公司的主营业务收入存在较明显的季节性波动，上半年较少，下半年尤其是第四季度收入较高。同行业公司如爱科赛博、通合科技等也存在类似的季节性波动。由于公司产品的最终使用客户主要为大中型企业以及政府部门、事业单位，执行严格的预算管理制度和采购审批制度，受上述客户项目立项、审批、实施进度安排及资金预算管理的影响，一般而言，公司全年销售呈现上半年少、下半年多，尤其是第四季度收入较高的局面。

公司 2016 年一季度收入较高，主要系受益于国家大力推进普及新能源汽车的政策影响，2016 年一季度公司电动汽车充电桩业务收入增长较快所致。

(二) 营业成本分析

报告期，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	21,614.34	99.45%	14,769.18	99.91%	5,048.57	99.83%
其他业务成本	120.49	0.55%	12.77	0.09%	8.57	0.17%

合计	21,734.83	100.00%	14,781.95	100.00%	5,057.14	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	----------	---------

报告期，公司营业成本中的主营业务成本占比在 99%以上，公司的主营业务成本与主营业务收入基本保持同步变动。

1、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本项目构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	17,628.43	81.56%	12,351.74	83.63%	3,818.61	75.64%
直接人工	1,420.42	6.57%	737.74	5.00%	471.23	9.33%
制造费用	921.16	4.26%	698.95	4.73%	381.08	7.55%
委外加工	1,602.93	7.42%	980.76	6.64%	254.60	5.04%
安装成本	41.41	0.19%	-	-	123.06	2.44%
合计	21,614.34	100.00%	14,769.18	100.00%	5,048.57	100.00%

报告期，公司的主营业务成本主要由原材料、直接人工、制造费用、委外加工和安装成本构成，原材料占主营业务成本的比重较高。

公司早期规模较小，为吸引客户和开拓市场，公司在销售电能质量产品的同时可为客户提供机电安装服务（包括装配电箱、挖电缆沟、布电缆等），公司将聘请第三方施工的安装成本计入主营业务成本。随着公司品牌知名度和市场占有率的提升，为集中精力做大做强主营业务，2014 年以来公司陆续与客户协商不再提供机电安装，公司负责产品安装或提供安装调试技术指导服务。公司客服人员和产品工程师逐年扩充，产品安装或技术指导服务由公司人员完成，相关成本计入销售费用。

2014 年公司聘请第三方进行安装施工的成本计入安装成本。2015 年公司未聘请第三方进行安装施工，因此未发生安装成本。2016 年，由于湖南省衡阳汽车运输集团有限公司和湖南桑德无线科技有限公司的充电桩合同中包含了充电设施土建，公司聘请第三方施工发生安装成本 41.41 万元。

2、主营业务成本分产品情况

报告期，公司分产品的主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
----	--------	--------	--------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电能质量设备	4,165.15	19.27%	3,582.60	24.26%	3,074.24	60.89%
电动汽车充电桩	14,560.67	67.37%	8,428.87	57.07%	520.56	10.31%
新能源电能变换设备	985.23	4.56%	2,075.61	14.05%	971.22	19.24%
电池化成与检测设备	1,903.29	8.81%	682.10	4.62%	482.55	9.56%
合计	21,614.34	100.00%	14,769.18	100.00%	5,048.57	100.00%

报告期，公司分产品的主营业务成本与公司产品销售收入的变动趋势一致。

3、主要原材料和能源情况

公司主要原材料和能源情况请参见本招股说明书“第六节 业务和技术·五、采购情况和主要供应商·(一) 采购情况”。

(三) 期间费用分析

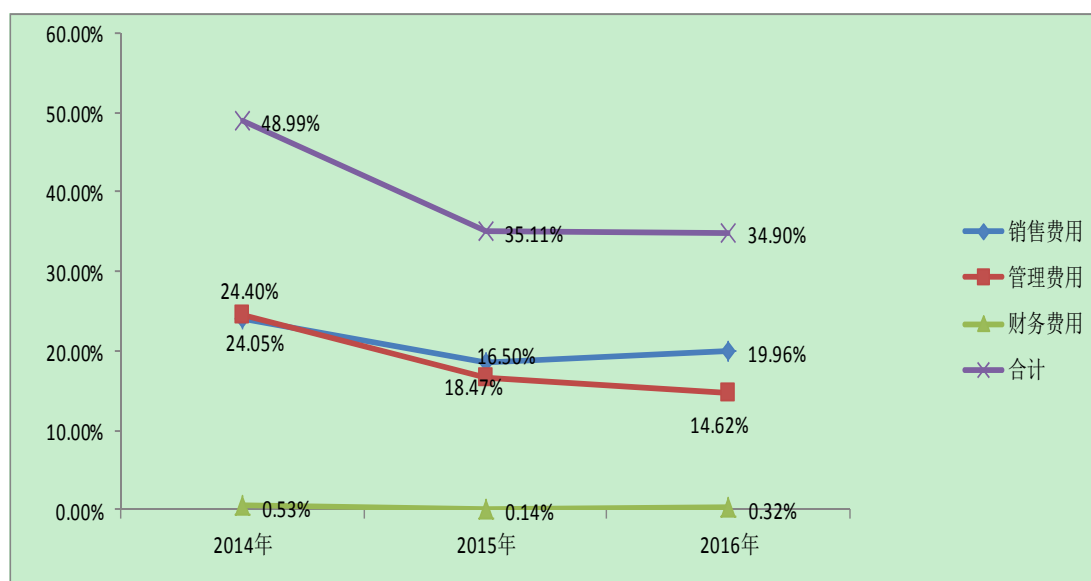
报告期，公司的期间费用如下：

单位：万元

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	8,915.57	19.96%	5,656.95	18.47%	3,767.98	24.05%
管理费用	6,530.08	14.62%	5,054.69	16.50%	3,822.73	24.40%
财务费用	142.83	0.32%	43.86	0.14%	83.32	0.53%
合计	15,588.49	34.90%	10,755.49	35.11%	7,674.03	48.99%

注：比例为各期间费用占营业收入的比例。

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例情况如下图所示：



报告期，公司期间费用总额分别为 7,674.03 万元、10,755.49 万元、

15,588.49万元，占当期营业收入的比重分别为48.99%、35.11%、34.90%，费用总额呈上升趋势，但占收入的比重有所下降，主要是2015年、2016年受益于国家大力扶持新能源汽车市场，公司电动汽车充电桩收入规模大幅上升所致。为适应市场迅速发展的需求，公司引进大量研发、销售和优秀的管理人员，加大产品的技术研发以及市场拓展的投入，提高员工薪酬水平，导致报告期公司的管理费用和销售费用占比较高。

1、销售费用

报告期，公司销售费用主要为工资薪酬、代理费、差旅费、招待费、交通运杂费等，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
工资薪酬	3,323.79	2,480.40	1,594.38
代理费	1,949.05	1,008.91	556.84
差旅费	819.27	463.03	408.15
招待费	790.95	487.28	331.59
交通运杂费	806.83	486.59	302.35
材料领用	632.73	334.36	247.55
广告宣传费	205.29	129.27	133.71
办公费	221.53	194.93	128.13
房租物业费	54.70	49.80	38.61
折旧费	13.18	11.18	7.49
其他费用	98.26	11.21	19.16
合计	8,915.57	5,656.95	3,767.98

报告期，随着公司销售收入的增长，公司销售人员薪酬、代理费、差旅费、招待费、交通运杂费等销售费用相应增长。报告期公司加强渠道建设，部分客户经代理商介绍与公司进行交易，公司向代理商支付代理费。2015年以来我国电动汽车及配套充电设施、动力电池市场发展较快，公司为推动电动汽车充电桩、电池化成与检测设备业务发展，通过代理商加大市场开拓力度，公司最近两年的代理费有所增加。

2、管理费用

报告期，公司管理费用随着业务规模的扩大而同步增长，主要由研发费用、股份支付费用、薪酬福利、日常管理费用等组成，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
----	-------	-------	-------

研发支出	4,092.26	3,534.86	2,541.82
股份支付	357.25	-	-
薪酬福利	713.52	738.35	579.18
顾问咨询费	273.54	210.23	143.86
办公费	351.17	165.17	145.04
房租物业费	86.81	74.92	182.24
折旧摊销费	87.94	74.11	65.49
招待费	135.91	76.16	30.01
交通运杂费	62.24	55.22	49.66
差旅费	81.10	49.31	34.08
存货报废	163.65	12.38	23.41
其他	124.68	63.99	27.94
合计	6,530.08	5,054.69	3,822.73

报告期，公司管理费用占营业收入的比例平均约为 17%。报告期，公司持续加大研发投入及加强新产品、新工艺的开发力度，为提升技术水平、拓宽现有技术应用领域和提高产品竞争力，公司研发费用的支出金额较大。此外，随着公司业务规模的逐年增长，管理人员的工资薪酬、日常管理费用也逐步增长。

2016 年，公司确认股份支付费用 357.25 万元，主要系 2016 年 1 月，拟进入员工持股平台（即盛欣创业、千百盈创业）的员工与公司控股股东签署《合伙企业财产份额转让协议书》，约定公司控股股东方兴、肖学礼、盛剑明将持有的盛欣创业或千百盈创业部分财产份额转让给公司员工。本次转让完成后，公司员工持有盛欣创业、千百盈创业的财产份额比例分别为 74.9954%、99.9625%。参考 2015 年 9 月外部投资者肖舟的增资入股价格，公司员工所间接持有的盛弘电气股权公允价值分别为 1,189.88 万元、1,586.01 万元，扣除员工应支付的对价 521.66 万元、695.33 万元，公司应确认股份支付累计金额 1,558.91 万元。盛欣创业、千百盈创业的《财产份额管理办法》约定，员工自持有合伙企业的财产份额之日起，其在盛弘电气的服务期限不少于四年。公司据此分期确认股份支付费用并计入经常性损益，2016 年确认股份支付费用 357.25 万元。

2016 年，公司管理费用中的薪酬福利较上年略有下降，主要系采购部人员薪酬福利的核算调整：2015 年（含）之前采购部人员的薪酬福利在管理费用下核算；2016 年公司采购部划分策略采购和生产采购，将生产采购人员的薪酬福利在制造费用下核算，策略采购人员的薪酬福利仍在管理费用下核算。

报告期，公司管理费用中的存货报废分别为 23.41 万元、12.38 万元、163.65

万元，系公司定期清理不再具有使用价值的原材料、半成品、产成品等存货进行报废所致。上述存货报废的原因主要是生产退料无法维修、产成品版本升级老产品无法继续销售。

3、财务费用

报告期内，公司的财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息支出	224.17	95.11	90.49
减：利息收入	17.63	16.77	10.06
汇兑损益	-71.08	-38.40	-0.50
手续费	7.08	3.54	3.16
其他	0.30	0.37	0.23
合计	142.83	43.86	83.32

报告期，公司财务费用分别为 83.32 万元、43.86 万元、142.83 万元，财务费用中的利息支出主要是公司因银行借款支付的利息。

（四）公司利润分析

报告期内，公司的利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	44,667.01	45.82%	30,632.44	95.54%	15,665.48
营业利润	5,748.69	34.70%	4,267.81	85.11%	2,305.52
利润总额	7,526.78	51.42%	4,970.67	42.93%	3,477.62
净利润	6,386.16	48.50%	4,300.53	37.69%	3,123.33

最近三年，公司的营业利润、利润总额和净利润持续增长，主要是因为公司销售规模不断增大和毛利率保持在较高的水平。

报告期，公司净利润增长率与营业收入增长率未保持一致。除营业收入外，净利润还受到毛利率、期间费用率和营业外收支等因素的影响，导致净利润的增长率与营业收入的增长率呈现一定的差异。

最近两年，受益于国家大力推进普及新能源汽车的政策影响，公司电动汽车充电桩业务收入实现跨越式增长，使得公司整体销售收入快速增长，同时，由于电动汽车充电桩业务毛利率相对不高，拉低了公司整体毛利率水平，导致公司营业利润增速低于营业收入增速。此外，公司收到的增值税即征即退等政府补助金

额变动，导致公司利润总额和净利润增幅与营业利润增幅存在差异。

（五）毛利率分析

1、主营业务毛利构成情况

报告期，公司的主营业务毛利结构如下：

单位：万元

项目	2016年		2015年		2014年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电能质量设备	9,067.98	40.07%	9,125.04	57.70%	9,088.92	85.74%
电动汽车充电桩	10,148.46	44.84%	4,783.68	30.25%	388.39	3.66%
新能源电能变换设备	391.99	1.73%	917.57	5.80%	540.19	5.10%
电池化成与检测设备	3,022.43	13.36%	987.13	6.24%	582.65	5.50%
合计	22,630.86	100.00%	15,813.41	100.00%	10,600.14	100.00%

最近三年，电能质量产品为公司的利润主要来源之一，公司电能质量产品占主营业务毛利的比例分别为 85.74%、57.70%、40.07%。

2015 年以来得益于国家对新能源汽车的政策扶持，电动汽车充电桩业务迅速增长，其毛利快速上升，对公司的毛利贡献增大。

2、主营业务综合毛利率情况

报告期，公司主营业务收入、主营业务成本、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
主营业务收入	44,245.20	30,582.59	15,648.71
主营业务成本	21,614.34	14,769.18	5,048.57
毛利	22,630.86	15,813.41	10,600.14
毛利率	51.15%	51.71%	67.74%

2014 年，公司电能质量设备产品收入占比主营业务收入较高，由于公司电能质量设备产品技术含量高，产品市场推广早，并拥有较强的先发优势，电能质量设备产品的毛利率较高，导致公司毛利率整体保持在较高的水平。最近两年，公司主营业务毛利率有所降低的主要原因是毛利率较低的电动汽车充电桩业务收入占比提高，拉低公司整体的毛利率。

3、主营业务毛利率变动分析

报告期，公司主营业务分产品的毛利率情况如下：

项目	2016年	2015年	2014年
电能质量设备	68.52%	71.81%	74.72%
电动汽车充电桩	41.07%	36.21%	42.73%
新能源电能变换设备	28.46%	30.66%	35.74%
电池化成与检测设备	61.36%	59.14%	54.70%
合计	51.15%	51.71%	67.74%

(1) 电能质量设备毛利率变动情况分析

电能质量设备产品的技术含量较高，公司在电能质量设备产品拥有较强的先发优势和技术优势，产品附加值较高，毛利率保持在相对较高的水平。报告期，虽然公司电能质量产品销售均价呈下降趋势，但公司通过以下措施有效降低了产品成本，使得公司电能质量产品的毛利率仅小幅下降：①随着电能质量产品销售收入快速增长，原材料采购规模随之扩大，公司对供应商的议价能力增强，原材料采购单价逐年下降；②公司研发部门通过改进产品设计降低物料成本。

最近两年，毛利率有所下降，主要是产品销售均价同比下降，及毛利率相对较低的 SVG 收入占比提升所致。

(2) 电动汽车充电桩毛利率变动情况分析

2015年，受益于国家大力发展新能源汽车的产业政策，电动汽车充电桩业务呈现爆发式增长，公司为迅速占领市场，树立在该领域的优势竞争地位，公司制定了适当降低销售价格尽快占领市场的竞争战略，导致公司2015年电动汽车充电桩毛利率相对不高。2016年，电动汽车充电桩毛利率有所上升，主要系公司通过改进产品设计方案降低物料成本，同时公司电动汽车充电桩业务发展迅猛，规模效应导致单位成本有所下降所致，具体原因详见本节“十二、盈利能力分析·(五) 毛利率分析·5、报告期毛利率下滑比例较小的原因”。

(3) 新能源电能变换设备毛利率变动情况分析

报告期，受光伏行业竞争不断加剧影响，新能源电能变换设备毛利率逐年下降。

(4) 电池化成及检测设备毛利率变动情况分析

公司生产的电池化成及检测设备包括锂电池系列和铅酸电池系列，应用在锂电池的化成与检测设备工艺更复杂和精密度要求更高，销售均价和毛利率高于铅

酸电池设备。2014 年公司销售的设备主要为铅酸电池系列，最近两年随着锂电池在储能、电动汽车等领域的需求量增长迅猛，公司销售的锂电池设备占比快速上升，使得公司电池化成及检测设备整体毛利率有所上升。

4、同行业可比公司毛利率比较

报告期，本公司与同行业可比公司毛利率水平比较如下：

公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
爱科赛博	-	-	47.52%
亚派科技	53.65%	53.32%	57.63%
追日电气	26.51%	26.44%	27.84%
和顺电气	32.49%	24.11%	29.27%
通合科技	40.35%	50.26%	50.62%
英博电气	57.51%	57.52%	54.54%
英可瑞	43.58%	46.52%	54.61%
平均	42.35%	43.03%	46.00%
本公司	51.15%	51.71%	67.74%

注：1、上述指标，根据同行业可比公司公开披露的年度报告或招股说明书、公开转让说明书的数据计算得出；

2、和顺电气和通合科技为创业板上市公司；亚派科技和追日电气为新三板挂牌企业；爱科赛博创业板首次公开发行股票预先披露招股说明书的报告期为 2012 年、2013 年、2014 年、2015 年 1-3 月。英博电气和英可瑞创业板首次公开发行股票预先披露招股说明书的报告期为 2014 年、2015 年、2016 年。下同。

报告期，公司毛利率高于同行业可比公司毛利率平均水平，主要原因如下：

(1) 产品结构差异

报告期，公司产品毛利率水平高于行业其他公司，主要是由于产品的差异造成。上述公司的具体产品结构比较如下：

公司名称	产品结构	主要产品的毛利率水平
爱科赛博	特种电源为其主导产品，收入占比在 50%以上，电能质量控制设备收入占比 30%左右，新能源电能变换设备收入占比 20%左右	特种电源的毛利率约为 50%
亚派科技	低压电器控制与保护类产品为其主导产品，收入占比约为 73%，电能质量优化类产品的收入占比约为 27%	低压电器控制与保护类产品的毛利率平均约为 55%
追日电气	光伏电站系统集成为其主导产品，收入占比约为 57%，电能质量类设备的收入占比约为 8%	光伏电站系统集成的毛利率平均约为 23%
和顺电气	电力成套设备、防窃电电能计量装置和充电装置为其主导产品；电能质量改善装置收入	电力成套设备的毛利率平均约为 17%，防窃电电能计量装

	占比在 15%以内	置的毛利率平均约为 34%，充电装置的毛利率平均约为 41%
通合科技	充电桩及电动汽车车载电源、电力操作电源为其主导产品，收入占比分别约为 48%、44%	充电桩及电动汽车车载电源的毛利率平均约为 43%，电力操作电源的毛利率平均约为 50%
英博电气	电能质量治理成套装置、电能质量治理功能模块、元器件为其主导产品，收入占比分别约为 23%、21%、48%	电能质量治理成套装置的毛利率平均约为 56%，电能质量治理功能模块的毛利率平均约为 62%，元器件的毛利率平均约为 56%
英可瑞	电动汽车充电电源、电力操作电源为其主导产品，收入占比分别约为 75%、19%	电动汽车充电电源的毛利率平均约为 47%，电力操作电源的毛利率平均约为 57%
本公司	电能质量设备报告期收入占比约 42%；电动汽车充电桩收入增长较快，最近两年收入占比约 50%；新能源电能变换设备、电池化成与检测设备收入占比不高	电能质量设备的毛利率约为 70%，电动汽车充电桩的毛利率约为 40%

同行业公司主要产品的毛利率较低，而公司主要产品之一为毛利率较高的电能质量设备，导致公司综合毛利率高于同行业公司。最近两年，由于毛利率相对较低的电动汽车充电桩收入占比大幅提升，导致公司综合毛利率与同行业公司的差异缩小。

(2) 电能质量设备毛利率对比

英博电气与本公司的电能质量设备收入占比较高，其他可比公司的电能质量设备收入占比相对较低，公司与同行业公司的电能质量设备毛利率比较情况如下：

公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
爱科赛博	-	-	46.88%
亚派科技	51.51%	59.68%	56.02%
追日电气	35.20%	47.02%	47.37%
和顺电气	27.32%	13.00%	36.13%
英博电气	59.10%	63.32%	56.53%
公司	68.52%	71.81%	74.72%

注：英博电气的电能质量设备毛利率包括其电能质量治理成套装置和电能质量治理功能模块两部分业务。

公司自设立以来，一直致力于低压类电能质量设备的自主研发和生产，拥有自主核心技术和知识产权，产品具备滤除谐波电流、动态补偿无功、消除三相不平衡等功能，提高电力配电系统电能质量和综合能效，公司产品在低压类有源滤波器市场树立了技术优势和先发优势。2007 年公司将三电平技术引入 APF 产品

设计中，并开发了专门的控制算法，于 2009 年推出公司首款模块化 APF 产品，是国内电能质量设备行业较早应用三电平技术的公司，公司主打产品 APF 和后续 SVG 产品均使用三电平技术。与行业内主要使用的两电平技术相比，三电平技术能大幅降低电能质量设备的生产成本，使得公司产品具有较高的毛利率。同行业可比公司也陆续研发三电平模块化产品，如北京英博电气股份有限公司在其招股说明书中披露，其 2015 年度自主研发生产的 APF 销售大幅增长，实现销售收入 3,056.27 万元，占当年模块产品销售收入的 56.85%，该产品毛利率为 76.62%。北京英博电气股份有限公司 APF 产品的毛利率与公司基本相当。英博电气除生产销售 APF 等有源滤波补偿产品外，其传统无源滤波补偿产品收入占比为 68%，使得其电能质量设备的整体毛利率低于本公司。

公司的电能质量设备销售规模在同行业公司中位居前列。公司建立了严密、科学、高效的质量管理体系及售后技术支持，并在此基础上提供令目标客户满意的价格，并获得稳定的利润空间。

(3) 电动汽车充电桩毛利率对比

公司电动汽车充电桩业务与可比公司相关产品毛利率对比情况如下：

公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
通合科技	32.67%	47.25%	50.43%
英可瑞	41.82%	44.63%	54.44%
中恒电气	50.73%	42.62%	31.22%
平均值	41.74%	44.83%	45.36%
发行人	41.07%	36.21%	42.73%

注：1、通合科技的毛利率是指其充换电站充电电源系统（充电桩）及电动汽车车载电源的毛利率；

2、英可瑞的毛利率是指其电动汽车充电电源的毛利率；

3、中恒电气的毛利率是指其电力操作电源系统的毛利率，未单独披露充电桩产品毛利率。

报告期，公司电动汽车充电桩的毛利率低于同行业可比公司，主要系公司为迅速占领市场，树立在该领域的优势竞争地位，制定了适当降低销售价格尽快占领市场的竞争战略。

(4) 主要原材料采购价格下降

公司建立并优化供应商选择和管理流程，引进专业、优质的供应商进行合作，采购原材料前一般选择供应商进行询价，引入合理的竞争机制以降低原材料采购

价格,随着公司业务规模扩张较快,公司规模采购优势愈加明显,对供应商的议价能力不断增强,报告期公司的原材料采购价格不断下降;此外,公司持续加大研发投入和引入人才,不断利用新技术、新材料和新工艺改进产品设计降低物料成本。公司单位直接材料成本下降,是公司产品毛利率稳定在较高的水平上的一个重要因素。

5、报告期毛利率下滑比例较小的原因

(1) 报告期发行人毛利率总体变动趋势

报告期,公司分产品的主营业务收入占比及相应的毛利率情况如下:

项目	2016年		2015年		2014年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
电能质量设备	29.91%	68.52%	41.55%	71.81%	77.73%	74.72%
电动汽车充电桩	55.85%	41.07%	43.20%	36.21%	5.81%	42.73%
新能源电能变换设备	3.11%	28.46%	9.79%	30.66%	9.66%	35.74%
电池化成与检测设备	11.13%	61.36%	5.46%	59.14%	6.81%	54.70%
合计	100.00%	51.15%	100.00%	51.71%	100.00%	67.74%

由上表可知,公司最近两年的毛利率较2014年呈现较大幅度下滑,主要系产品结构变动所致。2015年以来,由于电动汽车充电桩业务发展迅猛,其在公司收入结构中占比大幅提升,而该产品毛利率相对降低,导致公司综合毛利率下滑。

(2) 最近两年发行人毛利率下滑比例较小的原因

最近两年,发行人收入占比高的主要产品为电能质量设备和电动汽车充电桩。上述两类产品的单价、单位成本变动情况如下表:

单位:元/KW

项目		2016年			2015年		
		单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
电能质量设备	APF	453	106	76%	534	119	78%
	SVG	204	94	54%	230	101	56%
电动汽车充电桩		455	268	41%	534	340	36%

最近两年,公司产品的毛利率下滑幅度小于销售均价下滑幅度的原因系公司主要产品的单位成本相应有所下降,包括如下几个方面:

①原材料采购单价下降

报告期,公司原材料规格型号众多,单一规格型号的原材料占比较小,公司

主要规格型号原材料的采购均价及其占原材料采购总额比例如下：

单位：元/PCS

原材料	规格型号	2016年		2015年		2014年	
		采购均价	比例	采购均价	比例	采购均价	比例
MOS管	A26010281	27.33	2.86%	31.51	9.01%	41.03	1.13%
电容器	A13010009	15.55	1.90%	16.46	1.26%	17.65	2.80%
磁性器件	A16070002	37.07	1.72%	41.89	1.70%	49.86	5.10%
IGBT	A28010004	155.59	1.60%	164.42	2.67%	171.13	7.66%
磁性器件	A16050260	78.06	1.25%	91.06	1.27%	112.55	0.19%

注：采购额不含税。

由上表可知，报告期公司的原材料采购价格不断下降。

②通过改进产品设计降低物料成本

公司持续加大研发投入和引入人才，不断利用新材料、新工艺改进产品设计降低物料成本。

以公司销量较大的某型号充电桩模块为例，其2015年、2016年通过材料替代降低物料成本的情况举例如下：

金额单位：元

料号	物料名称	物料具体规格	2016年金额	2016年用量 (PCS)	2015年金额	2015年用量 (PCS)	物料成本 差额
A26010295	MOS管	600V-36mohm-Id=7 6A-ROHS-T0247-RO HS	435.52	16.00	-	-	435.52
A26010298		650V-47A-60m ² -T0 247AC-ROHS	129.23	12.00	-	-	129.23
A26010281		650V-68A-0.041 Ω ± 20V-T0-247AD-ROH S	-	-	891.93	28.00	-891.93
A16020715	变压器	15KW-LLC 变压器， 磁芯 EE70/33/32， PC95，匝比 14:18	99.62	1.00	-	-	99.62
B20120045		450V 充电机 SER45033 用	-	-	124.79	1.00	-124.79
A22010133	二极管	600V-60A-1.35V-3 4ns@IF=1A, di/dt= -200A/us, VR=30V- T0-247AC-ROH	45.00	12.00	-	-	45.00
A22010013		600V-60A-1.5V-35 ns-T0-247AD-ROHS	-	-	77.96	12.00	-77.96
合计			709.37	41	1,094.68	41	-385.31

③规模效应

受益于国家大力推进普及新能源汽车的政策影响，2015年下半年以来公司电动汽车充电桩业务快速发展，相应的产销量亦大幅提升。2016年，公司电动

汽车充电桩的产量、销量分别为 63.80 万 KW、54.30 万 KW，较上年增加 129.36%、119.33%，规模效应导致电动汽车充电桩的单位成本下降。

（六）原材料及产品价格变动对公司利润的敏感性分析

1、主要原材料采购价格变动对公司利润的敏感性分析

报告期，公司原材料规格型号众多，单一规格型号的原材料占比较小，在其他因素不变的情况下，按照原材料的综合成本计算，2016 年其变动对公司毛利的影响具体如下：

价格变动率	主营业务成本变动率	主营业务成本敏感系数	毛利变动率	毛利敏感系数
-10%	-8.16%	0.82	7.79%	-0.78
-5%	-4.08%		3.89%	
+5%	4.08%		-3.89%	
+10%	8.16%		-7.79%	

注：毛利变动率是指当原材料价格每上升或下降 5%（10%）时，公司主营业务毛利的变动幅度，下同。

2、主要产品销售价格变动对公司利润的敏感性分析

报告期，在其他因素不变的情况下，2016 年公司产品的销售均价变动（不含税）对公司毛利的影响如下：

产品名称	销售均价变动率	毛利变化率	毛利对售价的敏感系数
电能质量设备	5%	2.92%	0.58
	10%	5.85%	
电动汽车充电桩	5%	5.46%	1.09
	10%	10.92%	
新能源电能变换设备	5%	0.30%	0.06
	10%	0.61%	
电池化成及检测设备	5%	1.09%	0.22
	10%	2.18%	

（七）非经常性损益分析

1、非经常性损益对公司净利润的影响

报告期，公司非经常性损益对净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
非经常性损益	779.09	347.12	118.74
减：所得税费用	116.86	52.07	17.26

非经常性损益净额	662.23	295.05	101.49
净利润	6,386.16	4,300.53	3,123.33
扣除非经常性损益净额后的净利润	5,723.93	4,005.48	3,021.85
非经常性损益净额占净利润的比例	10.37%	6.86%	3.25%

报告期，公司的主营业务盈利能力不断增强，扣除非经常性损益后的净利润不断增长。

报告期，公司的非经常性损益的具体构成详见本节“八、经会计师核验的非经常性损益明细表”。

最近三年，非经常性损益净额占同期净利润的比例不大，公司非经常性损益主要来源于计入当期损益的政府补助。

2、营业外收入

报告期，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
政府补助	810.96	245.19	137.68
增值税即征即退	1,138.12	423.34	1,053.36
其他	13.51	37.09	9.80
合计	1,962.60	705.62	1,200.84

报告期，公司的营业外收入分别为1,200.84万元、705.62万元、1,962.60万元，主要为政府补助收入和增值税即征即退。

根据财政部、国家税务总局、海关总署发布的《关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税[2000]25号）、国务院印发的《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）、财政部、国家税务总局发布的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）以及《深圳市软件产品增值税即征即退管理办法》（深国税公告2011第9号）的相关规定，公司作为增值税一般纳税人销售自行开发生产的嵌入式软件产品，享受增值税实际税负超过3%即征即退的税收优惠政策。报告期，公司按上述规定享受此项增值税优惠政策。

报告期，政府补助收入的主要内容列示如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
----	-------	-------	-------

高可靠性分布式光伏发电双向储能逆变装置研发	18.15	18.15	18.15
模块化动力电池化成与检测设备产业化项目	63.23	63.90	22.72
三电平太阳能光伏并网逆变器产业化项目	69.23	74.53	55.49
深圳市新能源产业发展专项资金项目	27.51	22.61	0.15
深圳市财政局支付人才安居补贴专项资金	-	-	40.00
深圳科技创新委员会创新基金	-	30.00	-
南山区住建局 2015 年重点企事业单位住房补贴款	-	36.00	-
南山区促进企业发展和上市专项资金	200.00	-	-
深圳市中小企业服务署补助	50.00	-	-
社保失业稳岗补贴	12.26	-	-
深圳市财政委员会示范区科研款	283.90	-	-
深圳市南山区财政局企业研发投入支持费用	79.50	-	-
其他	7.17	-	1.18
合计	810.96	245.19	137.68

报告期内，除高可靠性分布式光伏发电双向储能逆变装置研发、模块化动力电池化成与检测设备产业化项目、三电平太阳能光伏并网逆变器产业化项目、深圳市新能源产业发展专项资金项目外，其他政府补助均与收益相关。

3、营业外支出

报告期，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
非流动资产处置损失合计	11.93	2.14	17.54
其中：固定资产处置损失	11.93	2.14	17.54
对外捐赠	10.00	-	4.00
仲裁损失	155.00	-	-
其他	7.58	0.63	7.20
合计	184.51	2.77	28.73

报告期，公司营业外支出主要是固定资产处置损失。最近一年，公司计提仲裁损失 155 万元，系公司因深圳市国电赛思科技有限公司仲裁案计提预计负债对应的营业外支出，具体情况详见本节“十一、或有事项、期后事项和其他重要事项”。

(八) 公司缴税情况、所得税费用

1、所得税税率

报告期，公司适用的所得税税率如下：

公司名称	2016 年	2015 年	2014 年
盛弘电气	15%	15%	12.5%

公司子公司美国盛弘在美国注册成立，按美国所得税税法缴纳企业所得税；截至本招股说明书签署日，美国盛弘尚未开展经营。

本公司适用的所得税税收优惠情况详见本节“七、发行人执行的主要税率及享受的税收优惠政策·(二) 报告期内税收优惠情况”。

2、所得税费用

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
当期所得税费用	1,310.49	694.03	412.15
递延所得税费用	-169.87	-23.89	-57.86
合计	1,140.62	670.14	354.29

报告期，随着经营规模的扩大和利润总额的增长，公司所得税费用逐年提高，分别为 354.29 万元、670.14 万元、1,140.62 万元，2015 年、2016 年分别较上年增长 89.15%、70.21%。

3、主要税种的纳税情况

报告期内，公司主要税种是增值税、企业所得税，纳税情况如下：

单位：万元

税种	报告期	期初未交数	已交税额	期末未交数
增值税	2016 年度	1,802.25	3,220.95	950.81
	2015 年度	416.24	696.00	1,802.25
	2014 年度	357.72	581.74	416.24
增值税已交税额小计		-	4,498.68	-
企业所得税	2016 年度	486.24	1,505.95	290.78
	2015 年度	143.85	351.64	486.24
	2014 年度	406.57	674.87	143.85
企业所得税已交税额小计		-	2,532.45	-
已交税额合计		-	7,031.14	-

注：以上增值税已交税额为扣减公司各期收到的增值税即征即退税额后的净额。2014 年、2015 年、2016 年收到的增值税即征即退金额分别是 1,053.36 万元、423.34 万元、1,091.80 万元。

(九) 对发行人持续盈利能力产生重大不利影响的因素

公司所面临的风险因素已在本招股说明书“第四节 风险因素”进行了披露。基于公司当前掌握的业务和市场资讯，公司不存在以下对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形：

1、发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；2、发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；3、发行人在用的商标、专利、专有技术、特许技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；4、发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；5、发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益。

经核查，保荐机构认为，报告期内发行人具有良好的财务状况和盈利能力，根据行业未来的发展趋势以及发行人的业务状况，发行人具备持续盈利能力。

十三、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司的资产结构如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	44,260.47	95.94%	34,998.74	92.94%	15,269.99	91.75%
非流动资产	1,872.67	4.06%	2,657.41	7.06%	1,373.64	8.25%
资产总额	46,133.14	100.00%	37,656.15	100.00%	16,643.62	100.00%

报告期，随着经营规模的扩大及盈利能力的增强，公司的资产规模逐年增长，2015年末、2016年末，公司资产总额分别较上年末增长了126.25%、22.51%。

报告期，公司流动资产和非流动资产的结构较稳定，流动资产占比较高，主要与公司的经营模式相关。公司致力于产业链中附加值较高的研发设计环节（包括硬件和软件设计开发）和营销服务环节。生产环节公司主要通过供应链管理实现，包括原材料的采购与品质管控，印制电路板装配（PCBA）、结构件组装、电缆组装、充电桩模块组装的外发与品质管控，公司从事软件烧录、模块组装、整机组装和产品检测等少数生产环节。因此，公司的流动资产比重较高、固定资产等非流动资产比重较低。

1、流动资产结构分析

报告期各期末，公司的流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	9,376.00	21.18%	6,309.05	18.03%	4,739.84	31.04%
应收票据	2,579.86	5.83%	948.78	2.71%	619.61	4.06%
应收账款	21,737.27	49.11%	20,830.97	59.52%	7,206.15	47.19%
预付款项	381.77	0.86%	74.18	0.21%	55.79	0.37%
其他应收款	766.74	1.73%	596.96	1.71%	263.92	1.73%
存货	9,401.86	21.24%	6,238.79	17.83%	2,380.81	15.59%
一年内到期的非流动资产	16.99	0.04%	-	-	3.86	0.03%
流动资产合计	44,260.47	100.00%	34,998.74	100.00%	15,269.99	100.00%

报告期各期末，本公司的流动资产随着公司规模的扩大而逐年增加，流动资产结构基本保持稳定，主要为货币资金、应收票据、应收账款、存货等。

(1) 货币资金

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
库存现金	4.00	0.86	0.26
银行存款	7,859.09	6,270.67	4,692.14
其他货币资金	1,512.91	37.52	47.44
合计	9,376.00	6,309.05	4,739.84

公司的货币资金主要为银行存款。最近一期末，公司其他货币资金余额较大，主要系在招商银行深圳科苑支行进行票据质押的保证金 1,466.99 万元。

(2) 应收票据

报告期各期末，公司的应收票据主要为银行承兑汇票，银行承兑汇票占应收票据余额的比例平均约 97%。报告期各期末，公司应收票据余额分别为 619.61 万元、948.78 万元、2,579.86 万元，由于公司销售规模扩大，收到客户票据增多，期末应收票据余额上升。

2016 年末应收票据余额较 2015 年末大幅上升，主要系 2016 年电动汽车充电桩收入增长较快，公司收到该产品线主要客户（如特锐德）的票据增多所致。

报告期，公司不存在因出票人无力履约而将票据转为应收账款的情况。

(3) 应收账款

报告期各期末，公司的应收账款情况如下：

单位：万元

项 目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
账面余额	23,304.01	21,413.99	7,574.39
坏账准备	1,566.75	583.02	368.23
账面价值	21,737.27	20,830.97	7,206.15

报告期内，公司应收账款期初金额、本期新增金额、本期回款金额、期末金额列示如下：

单位：万元

期间	期初金额	本期新增金额	本期回款金额	期末金额
2014年	6,857.55	18,145.84	17,429.00	7,574.39
2015年	7,574.39	35,645.64	21,806.03	21,413.99
2016年	21,413.99	52,868.08	50,978.06	23,304.01

①应收账款余额变动分析

报告期公司应收账款余额随销售规模的扩大而增长，具体如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日 /2016年	2015年12月31日 /2015年	2014年12月31日 /2014年
应收账款	23,304.01	21,413.99	7,574.39
营业收入	44,667.01	30,632.44	15,665.48
比例	52.17%	69.91%	48.35%

注：比例=应收账款/营业收入

报告期各期末，公司应收账款余额较大与公司销售收入的季节性和产品结构相关。一方面，公司主营业务收入存在明显的季节性，上半年的主营业务收入较少，第四季度主营业务收入占比平均在40%以上；另一方面，2015年以来受益于国家对新能源汽车的大力政策扶持，公司电动汽车充电桩业务发展迅猛，而该业务客户多为上市公司及其子公司、国有企业，账期相对较长。上述两方面因素导致公司报告期末的应收账款余额较大。

最近两年末，公司应收账款余额大幅增长，主要系2015年下半年以来公司电动汽车充电桩产品收入增长迅速，导致应收账款余额增长较快。

报告期各期末，公司应收账款余额占当期营业收入比例与同行业可比公司比较如下：

年份	2016年12月31日 /2016年度	2015年12月31日 /2015年度	2014年12月31日 /2014年度
爱科赛博	-	-	75.88%

亚派科技	13.00%	16.18%	19.95%
追日电气	96.70%	59.00%	66.55%
和顺电气	82.99%	97.41%	80.92%
通合科技	47.63%	37.71%	32.01%
英博电气	30.14%	24.53%	15.23%
英可瑞	48.78%	52.08%	45.80%
平均值	53.20%	47.82%	48.05%
盛弘电气	52.17%	69.91%	48.35%

由上表可见，公司应收账款余额占营业收入比例处于同行业可比公司的中间水平。

②应收账款结构分析

报告期各期末，公司应收账款余额的结构如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	18,118.92	77.75%	19,224.37	89.77%	6,039.15	79.73%
其中：6个月以内	12,168.91	52.22%	18,318.15	85.54%	5,341.13	70.52%
7-12个月	5,950.01	25.53%	906.22	4.23%	698.02	9.22%
1-2年	3,558.91	15.27%	1,669.59	7.80%	1,234.82	16.30%
2-3年	442.8	1.90%	415.58	1.94%	179.98	2.38%
3年以上	222.83	0.96%	63.65	0.30%	120.44	1.59%
单项计提	960.54	4.12%	40.80	0.19%	-	-
其中：单项金额不重大但单项计提	32.19	0.14%	40.80	0.19%	-	-
单项金额重大并单项计提	928.35	3.98%	-	-	-	-
合计	23,304.01	100.00%	21,413.99	100.00%	7,574.39	100.00%

报告期各期末，公司的应收账款主要为账龄在一年以内的应收账款，尤其是账龄6个月以内的应收账款占比最多，应收账款质量良好。2016年末，账龄6个月以上的应收账款占比有所提升，主要系受益于国家大力推进普及新能源汽车的政策影响，公司2015年第四季度和2016年第一季度的电动汽车充电桩销售收入增长迅速但应收账款账期较长所致。

最近两年末，公司单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款分别为40.80万元、32.19万元，系应收苏州东方电力设备有限公司、诺比节能科技（珠海）有限公司的货款，具体情况详见本节“十一、或有事项、期后事项和其他重要事项”。

2016年末,公司单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款为928.35万元,系应收宁波海象自控设备科技有限公司(简称“宁波海象”)的货款。公司于2014年同宁波海象合作,向其销售电池化成与检测设备模块。由于宁波海象下游客户回款较慢,导致其资金紧张,报告期虽陆续向公司回款但回款金额较小。基于谨慎性原则,并综合评估宁波海象货款的未来可回收性,公司对应收宁波海象的货款按照50%的比例单项计提坏账准备464.18万元。

③应收账款坏账计提情况

报告期各期末,公司采用账龄分析法计提的应收账款坏账准备分别为368.23万元、542.22万元、1,086.47万元。最近两年末,公司单项计提的应收账款坏账准备为40.80万元、480.27万元。

公司应收账款按账龄计提坏账准备的比例与同行业可比公司比较如下:

项目	爱科赛博	亚派科技	追日电气	和顺电气	通合科技	英博电气	英可瑞	平均值	本公司
6个月以内	5%	5%	5%	5%	2%	5%	5%	5%	1%
7-12个月	5%	5%	5%	5%	2%	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
2-3年	30%	20%	20%	30%	20%	30%	20%	24%	20%
3-4年	50%	30%	50%	100%	50%	100%	50%	61%	100%
4-5年	80%	50%	80%	100%	100%	100%	80%	84%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

注:以上数据来自上述公司公开披露的年度报告或招股说明书。

公司6个月以内应收账款的坏账准备计提比例低于同行业可比公司,但3年以上应收账款全额计提坏账准备,高于同行业可比公司。

报告期内,公司实际核销的应收账款情况如下:

单位:万元

项目	2016年	2015年	2014年
应收账款余额	23,304.01	21,413.99	7,574.39
期末计提的坏账准备	1,566.75	583.02	368.23
核销的应收账款	81.78	189.89	212.16
核销的应收账款占比	0.35%	0.89%	2.80%

报告期内,公司各期末的坏账准备金额大于当期实际核销的金额,覆盖了实际坏账损失,公司坏账准备计提充分、合理。

④应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款金额前五名情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	占应收账款总额的比例
2016年12月31日		
北京国网普瑞特高压输电技术有限公司	2,022.41	8.69%
普天新能源有限责任公司	1,943.54	8.35%
青岛特锐德高压设备有限公司	1,088.34	4.67%
宁波海象自控设备科技有限公司	928.35	3.99%
北京华商三优新能源科技有限公司	918.36	3.94%
合计	6,901.00	29.64%
2015年12月31日		
青岛特锐德高压设备有限公司	6,530.74	30.50%
普天新能源有限责任公司	1,836.52	8.58%
天津平高智能电气有限公司	1,608.09	7.51%
宁波海象自控设备科技有限公司	914.23	4.27%
大连罗宾森电源设备有限公司	820.65	3.83%
合计	11,710.23	54.69%
2014年12月31日		
宁波海象自控设备科技有限公司	672.81	8.89%
深圳市金宏威技术股份有限公司	587.28	7.76%
四川宏华电气有限责任公司	564.50	7.46%
许继电源有限公司	422.72	5.59%
北京华商三优新能源科技有限公司	303.76	4.01%
合计	2,551.08	33.71%

报告期内，公司应收账款前五名客户的资信状况良好，且与公司建立了稳定的合作关系，坏账风险小。

(4) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 55.79 万元、74.18 万元、381.77 万元，占流动资产比例分别为 0.37%、0.21%、0.86%，占比较小，主要为预付的材料款、首次公开发行股票中介机构的相关费用。

(5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 263.92 万元、596.96 万元、766.74 万元，占流动资产比例分别为 1.73%、1.71%、1.73%，所占比例较小。

公司其他应收款主要为保证金及押金、即征即退的增值税退税款、员工备用金等。最近两年其他应收款增加，主要原因是 2015 年以来公司电动汽车充电桩业务发展较快而增加了投标保证金、以及增值税即征即退税款有所增加等。

截至 2016 年末，公司前五名其他应收款情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	占其他应收款总额的比例	账龄
深圳市百旺鑫投资有限公司	押金	223.38	27.15%	1 年以内
普天新能源有限责任公司	履约保证金	177.88	21.62%	1 年以内、1-2 年
安徽省招标集团股份有限公司	投标保证金	95.00	11.55%	1 年以内
深圳市南山区国税局	国税局即征即退款	46.32	5.63%	1 年以内
上海祥浦建设工程监理咨询有限责任公司	投标保证金	20.00	2.43%	1 年以内
合计	-	562.58	68.38%	-

(6) 存货

报告期各期末，公司存货由原材料、在产品、半成品、产成品、发出商品、委托加工物资构成，存货余额结构情况如下表：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,174.16	22.35%	1,645.30	25.73%	844.05	34.54%
在产品	482.02	4.96%	487.97	7.63%	182.73	7.48%
半成品	921.38	9.47%	261.43	4.09%	346.96	14.20%
产成品	1,827.06	18.78%	1,551.88	24.27%	548.11	22.43%
发出商品	3,857.24	39.65%	1,008.86	15.78%	272.74	11.16%
委托加工物资	465.73	4.79%	1,439.23	22.51%	249.16	10.20%
合计	9,727.59	100.00%	6,394.67	100.00%	2,443.75	100.00%

① 存货余额变动分析

公司生产的模块一般为标准化产品，部分系统为非标准化产品，根据客户的交期安排备料和生产。报告期，随着订单量的增长、销售及生产规模的扩大，公司的存货余额也相应增长。报告期各期末，公司存货余额占当期营业收入比例具体如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日 /2016 年	2015 年 12 月 31 日 /2015 年	2014 年 12 月 31 日 /2014 年
存货	9,727.59	6,394.67	2,443.75
营业收入	44,667.01	30,632.44	15,665.48
比例	21.78%	20.88%	15.60%

2015年、2016年公司收入同比增长较快,尤其是2015年下半年以来电动汽车充电桩业务收入大幅增加。随着公司产销量快速增长,公司存货余额相应增长。2016年末,公司发出商品余额较大,主要系部分已发出的电动汽车充电桩、电能质量设备尚未完成验收,尚未确认收入。

公司存货满足生产正常经营所需,符合公司的经营特点。

②存货跌价准备的计提情况

公司的存货采用成本与可变现净值孰低的原则进行计量,按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

单位:万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
存货账面余额	9,727.59	6,394.67	2,443.75
存货跌价准备	325.73	155.88	62.94
存货账面价值	9,401.86	6,238.79	2,380.81

报告期,公司按存货性质对较长时间未使用或领用的存货计提了跌价准备。

(7) 一年内到期的非流动资产

最近一期末,公司一年内到期的非流动资产16.99万元系一年内到期的装修、企业邮箱服务费等长期待摊费用。

2、非流动资产结构分析

报告期各期末,公司的非流动资产结构如下:

单位:万元

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	250.00	13.35%	1,000.00	37.63%	-	-
固定资产	1,199.34	64.04%	1,312.43	49.39%	984.86	71.70%
无形资产	44.53	2.38%	39.40	1.48%	23.87	1.74%
长期待摊费用	0.14	0.01%	96.80	3.64%	180.01	13.10%
递延所得税资产	378.65	20.22%	208.78	7.86%	184.89	13.46%
非流动资产合计	1,872.67	100.00%	2,657.41	100.00%	1,373.64	100.00%

报告期各期末,公司非流动资产主要由可供出售金融资产、固定资产等构成。

(1) 可供出售金融资产

最近两年末,可供出售金融资产分别为公司对深圳市中广核汇联太阳能开发

合伙企业（有限合伙）、珠海高远电能科技有限公司的投资。

2015年5月公司作为有限合伙人入伙深圳市中广核汇联太阳能开发合伙企业（有限合伙），具体情况如下：

被投资单位	深圳市中广核汇联太阳能开发合伙企业（有限合伙）
出资比例	2%
投资时间	2015年5月
投资成本	10,000,000元
合伙企业投资对象	无
合伙企业的构成	普通合伙人：深圳市前海汇联新能源投资管理有限公司；有限合伙人：东方日升新能源股份有限公司、深圳市盛弘电气有限公司、深圳市汇信众益十号投资管理合伙企业（有限合伙）、深圳市汇信众益十一号投资管理合伙企业（有限合伙）、深圳中广核亨风股权投资基金管理有限公司、深圳市旺江投资管理有限公司、深圳市时富投资发展有限公司
相关的权利义务约定	相关权利：参加合伙人会议，按照合伙权益比例享有投票表决权；参与决定普通合伙人入伙、退伙；对合伙企业的经营管理提出建议；获取经审计的合伙企业财务会计报告；对涉及自身利益的情况，根据合伙协议约定查阅合伙企业财务会计账簿等财务资料；在合伙企业中的利益受到侵害时，向有责任的合伙人主张权利或者提起诉讼；依法为合伙企业提供担保；享受合伙企业的利润分配相关义务：按照认缴出资额、出资方式、出资期限缴付出资

公司已于2016年6月退伙。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产原值结构如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
机器设备	1,668.05	1,466.22	961.41
电子设备及其他	306.38	252.98	210.17
运输设备	310.85	310.85	217.03
合计	2,285.27	2,030.05	1,388.61

公司固定资产主要为机器设备，包括研发设备和生产设备，与公司的主营业务特征相符合。报告期，随着公司销量的扩大和产品种类的不断增多，公司相应新购置部分研发和生产设备，导致公司固定资产规模不断扩大。

报告期各期末，公司固定资产的账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
固定资产原值	2,285.27	2,030.05	1,388.61
累计折旧	1,085.93	717.62	403.75
减值准备	-	-	-
固定资产账面价值	1,199.34	1,312.43	984.86

2016年末，公司固定资产成新率较高，约为52.48%。

(3) 无形资产

报告期各期末，公司的无形资产账面价值分别为 23.87 万元、39.40 万元、44.53 万元，公司的无形资产均为软件。

(4) 长期待摊费用

报告期各期末，公司的长期待摊费用账面价值分别为 180.01 万元、96.80 万元、0.14 万元，主要为装修费用。

最近一期末，长期待摊费用大幅减少，主要系装修费用摊销以及部分装修费用一年内到期，重分类至一年内到期的非流动资产所致。

(5) 递延所得税资产

报告期各期末，公司的递延所得税资产分别为 184.89 万元、208.78 万元、378.65 万元，主要是由资产减值准备、递延收益和预计负债形成的可抵扣暂时性差异产生。

3、资产减值准备提取情况

报告期各期末，公司资产减值准备的余额如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
坏账准备	1,622.76	636.99	391.49
其中：应收账款	1,566.75	583.02	368.23
其他应收款	56.01	53.97	23.26
存货跌价准备	325.73	155.88	62.94
合计	1,948.49	792.87	454.43

本公司已按《企业会计准则》的规定，制订了计提资产减值准备的会计政策，符合谨慎性和公允性的要求。报告期内，公司资产减值准备的提取情况与资产质量相符，相关的各项减值准备计提充分。

综上，公司管理层认为：公司资产结构配置合理，体现了所处行业的特点，资产状况良好，流动资产变现能力较强，能够满足公司业务经营的需要。公司制定了稳健的会计估计政策，主要资产的减值准备计提充分，不存在操纵经营业绩的情形。

(二) 负债结构分析

报告期各期末，公司的负债结构如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	20,361.56	97.25%	18,604.85	96.88%	6,180.41	88.82%
非流动负债	575.86	2.75%	598.98	3.12%	778.17	11.18%
负债合计	20,937.42	100.00%	19,203.84	100.00%	6,958.59	100.00%

报告期各期末，随着生产经营规模的扩大，公司的负债也逐步增长，负债结构基本保持稳定，以流动负债为主，流动负债占比分别为88.82%、96.88%、97.25%。

由于融资渠道有限，除股东投入及留存收益外，公司主要通过银行短期借款和供应商提供给公司的商业信用方式解决资金缺口；此外，随着公司业务规模的不断扩大，公司员工人数持续增长，应付职工薪酬和应交税费的金额亦有所增加，上述因素导致公司流动负债较大。

公司非流动负债主要为递延收益和预计负债，递延收益系公司收到的与资产相关的政府补助，预计负债系公司未决仲裁事项的预计损失，上述非流动负债的金额相对较小。

综上所述，公司的负债结构与自身业务规模及实际经营情况相符。

1、流动负债结构分析

报告期各期末，公司的流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	3,400.00	16.70%	1,895.00	10.19%	1,000.00	16.18%
应付账款	11,000.83	54.03%	11,232.31	60.37%	2,885.41	46.69%
预收款项	1,628.36	8.00%	430.98	2.32%	284.76	4.61%
应付职工薪酬	2,401.50	11.79%	1,906.31	10.25%	981.18	15.88%
应交税费	1,618.58	7.95%	2,785.35	14.97%	743.72	12.03%
其他应付款	312.29	1.53%	354.90	1.91%	285.34	4.62%
流动负债合计	20,361.56	100.00%	18,604.85	100.00%	6,180.41	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要是短期借款、应付账款和应付职工薪酬。

(1) 短期借款

报告期，随着公司销售规模的扩大，公司流动资金需求增加，公司主要通过银行贷款和自身经营积累来满足公司的资金需求。报告期各期末，公司短期借款余额维持在较低的水平，具体如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
短期借款	3,400.00	1,895.00	1,000.00
占流动负债的比例	16.70%	10.19%	16.18%

截至2016年末，公司短期借款明细如下：

单位：万元

出借人	2016年12月31日
中国银行深圳南头支行	1,000.00
招商银行深圳科苑支行	2,400.00
合计	3,400.00

报告期内，公司取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金与期末短期借款的对应关系如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
短期借款期初余额①	1,895.00	1,000.00	1,689.60
取得借款收到的现金②	3,400.00	2,000.00	1,250.00
偿还债务支付的现金③	1,895.00	1,105.00	1,939.60
短期借款期末余额④=①+②-③	3,400.00	1,895.00	1,000.00

报告期内，公司不存在逾期未偿还银行借款的情况。

(2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应付账款	11,000.83	11,232.31	2,885.41
占流动负债的比例	54.03%	60.37%	46.69%

报告期，随着公司业务规模的增长及采购金额的增加，公司期末应付账款金额呈上升的趋势，公司应付账款的变化趋势与原材料采购变动情况基本一致。公司应付账款主要为应付供应商的材料采购款。

2015年末应付账款较上年末大幅增加，主要系受益于国家大力推进普及新能源汽车的政策影响，2015年第四季度公司销售收入迅猛增长，相应的原材料

采购大幅增加。

2016 年末应付账款较上年末略降，主要系公司 2016 年第四季度销售收入增长平稳，同时公司及时结清供应商的款项。

报告期内，公司应付账款的账龄构成如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年（含）以内	10,871.69	98.83%	11,182.60	99.56%	2,852.17	98.85%
1 年以上	129.13	1.17%	49.72	0.44%	33.25	1.15%
合计	11,000.83	100.00%	11,232.31	100.00%	2,885.41	100.00%

公司应付账款账龄 1 年以内占比较高。公司根据采购合同约定支付到期应付账款，报告期内不存在不能支付到期应付账款的情形。

报告期内，发行人应付账款变化、支付与现金流量表相应项目的对应情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
期初应付账款余额	11,232.31	2,885.41	1,830.81
本期新增应付账款	29,271.54	21,161.04	6,909.68
本期支付应付账款	29,503.03	12,814.14	5,855.07
期末应付账款余额	11,000.83	11,232.31	2,885.41
期后支付金额	6,259.09	10,392.15	2,638.81
购买商品、接受劳务支付的现金	15,168.34	6,128.70	2,241.40

注：2014 年、2015 年期后是指资产负债表日后 6 个月以内，2016 年期后是指资产负债表日截至 2017 年 3 月 31 日。

公司本期支付应付账款与现金流量表“购买商品、接受劳务支付的现金”差异主要原因是：一方面，以向客户收取的银行承兑汇票背书支付应付账款不涉及现金支出；另一方面，支付的应付设备款不计入购买商品、接受劳务支付的现金。剔除上述因素影响后发行人应付账款项目的变化、支付情况与经营情况、现金流量变化情况保持一致。

2016 年末应付账款余额中无应付持本公司 5%（含 5%）以上股份的股东单位的款项。

（3）预收款项

报告期各期末，公司预收款项情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
预收款项	1,628.36	430.98	284.76
占流动负债的比例	8.00%	2.32%	4.61%

公司预收款项主要为预收客户的货款，随着公司订单的增加而增加。2016年末，公司预收款项较上年末大幅增加，主要系当年依据公司的销售政策和合同约定，采用预付货款方式结算的客户增多，同时原采用预付货款方式结算的客户采购量增加所致。

报告期内，公司预收款项的账龄构成如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日		2015年12月31日		2014年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年(含)以内	1,566.10	96.18%	418.88	97.19%	252.32	88.61%
1年以上	62.26	3.82%	12.10	2.81%	32.44	11.39%
合计	1,628.36	100.00%	430.98	100.00%	284.76	100.00%

公司预收账款账龄1年以内占比较高，公司按照销售合同的约定预收货款，并按期交付产品。

报告期内，公司预收款项的期后结算情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
期末预收款项余额	1,628.36	430.98	284.76
期后结算金额	1,117.09	305.25	208.98

注：2014年、2015年期后是指资产负债表日后6个月以内，2016年期后是指资产负债表日截至2017年3月31日。

2016年末预收款项余额中无持本公司5%（含5%）以上股份的股东单位的款项。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为981.18万元、1,906.31万元、2,401.50万元，主要为计提未发放的工资和奖金等。报告期，公司应付职工薪酬余额逐年增长，主要是随着公司业务规模的不断扩大，员工人数增加导致计提的工资及奖金增加所致，尤其是研发人员和销售人员的工资、奖金增长较快。

报告期内，公司应付职工薪酬变化、支付与现金流量表相应项目的对应情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
应付职工薪酬期初余额	1,906.31	981.18	828.46
本期计提职工薪酬	8,305.40	6,263.27	4,149.49
本期支付职工薪酬	7,810.21	5,338.13	3,996.78
应付职工薪酬期末余额	2,401.50	1,906.31	981.18
期后支付金额	1,866.05	1,708.23	974.54
支付给职工以及为职工支付的现金	7,793.39	5,301.05	3,892.95

注：2014年、2015年期后是指资产负债表日后6个月以内，2016年期后是指资产负债表日截至2017年3月31日。

本期支付职工薪酬与现金流量表“支付给职工以及为职工支付的现金”存在差异，主要系公司替员工代扣代缴个人所得税期初、期末余额的影响。期后支付金额小于应付职工薪酬期末余额，系计提的部分业务提成尚未达到支付条件。

(5) 其他应付款

报告期各期末，公司的其他应付款金额较小，分别为285.34万元、354.90万元、312.29万元，主要为押金及保证金、员工报销款等。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应交税费	1,618.58	2,785.35	743.72
占流动负债的比例	7.95%	14.97%	12.03%

报告期各期末，公司应交税费的构成如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
应交增值税	950.81	1,802.25	416.24
应交企业所得税	290.78	486.24	143.85
其他	376.98	496.85	183.63
合计	1,618.58	2,785.35	743.72

报告期各期末，公司应交税费以应交增值税和企业所得税为主，两者合计占应交税费的比例分别为75.31%、82.16%和76.71%。

2015 年末应交税费较上年末大幅增加，主要系公司 2015 年第四季度销售收入增长迅猛，贡献的利润总额较大，导致年末应交增值税及所得税大幅增加。

2016 年末应交税费较上年末减少，主要系公司 2016 年第四季度销售收入增长较为平稳，年末应交增值税及所得税有所下降。

报告期内，公司应交税费变化、缴纳与现金流量表相应项目的对应情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2015 年	2014 年
期初应交税费	2,785.35	743.72	835.89
本期应交税费	5,814.26	4,045.52	2,725.51
本期已交税费	6,981.03	2,003.89	2,817.68
期末应交税费	1,618.58	2,785.35	743.72
期后已交税费	1,618.58	2,785.35	743.72
支付的各项税费	6,395.01	1,627.69	2,526.18

注：2014 年、2015 年期后是指资产负债表日后 6 个月以内，2016 年期后是指资产负债表日截至 2017 年 3 月 31 日。

本期已交税费与现金流量表中“支付的各项税费”存在差异，系公司替员工代扣代缴个人所得税、缴纳印花税核算的影响。本期已交税费包括代扣代缴的个人所得税，现金流量表中在“支付给职工以及为职工支付的现金”科目核算，未包含在“支付的各项税费”中；公司前期支付的印花税未通过应交税费核算，未在本期已交税费中列示，已在现金流量表中“支付的各项税费”中反映。

报告期内，公司不存在拖欠缴纳有关税费的情形。

2、非流动负债结构分析

报告期各期末，公司的非流动负债结构如下：

单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预计负债	155.00	26.92%	-	-	-	-
递延收益	420.86	73.08%	598.98	100.00%	778.17	100.00%
非流动负债合计	575.86	100.00%	598.98	100.00%	778.17	100.00%

(1) 预计负债

2016 年末，公司因深圳市国电赛思科技有限公司仲裁案计提预计负债 155 万元，具体情况详见本节“十一、或有事项、期后事项和其他重要事项”。

(2) 递延收益

报告期内，公司的递延收益分别为 778.17 万元、598.98 万元、420.86 万元，主要是与资产相关的政府补助。

(三) 偿债能力分析

报告期，公司的偿债能力指标如下：

财务指标	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
流动比率(倍)	2.17	1.88	2.47
速动比率(倍)	1.71	1.55	2.09
资产负债率	45.38%	51.00%	41.81%
财务指标	2016年	2015年	2014年
息税折旧摊销前利润(万元)	8,260.56	5,488.63	3,919.40
利息保障倍数(倍)	36.85	57.71	43.31
经营活动产生的现金流量净额(万元)	1,327.92	-2,044.38	4,063.09
每股经营活动产生的现金流量(元/股)	0.19	-0.30	-

1、与同行业可比公司财务指标比较

报告期，本公司与同行业可比公司流动比率、速动比率及资产负债率比较如下：

指标		爱科赛博	亚派科技	追日电气	和顺电气	通合科技	英博电气	英可瑞	平均值	盛弘电气
流动比率	2016年末	-	2.71	0.88	3.40	2.88	2.66	3.04	2.60	2.17
	2015年末	-	2.24	1.14	4.28	4.48	3.21	1.84	2.87	1.88
	2014年末	1.79	1.59	1.10	5.06	3.75	2.71	2.91	2.70	2.47
速动比率	2016年末	-	2.26	0.64	2.80	2.64	1.94	2.47	2.13	1.71
	2015年末	-	1.61	0.78	3.90	4.03	2.54	1.32	2.36	1.55
	2014年末	1.32	1.16	0.89	4.56	3.19	2.10	2.12	2.19	2.09
资产负债率	2016年末	-	28.12%	80.09%	24.88%	26.71%	24.47%	30.65%	35.82%	45.38%
	2015年末	-	23.53%	82.99%	18.46%	24.84%	21.54%	50.48%	36.97%	51.00%
	2014年末	46.09%	32.70%	82.31%	16.03%	27.90%	24.63%	28.72%	36.91%	41.81%

2、偿债能力指标分析

(1) 流动比率、速动比率

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.47、1.88、2.17，速动比率分别为 2.09、1.55、1.71。最近两年，公司电动汽车充电桩业务发展迅猛，材料、外协采购量大幅增加，应付账款相应增长，导致流动比率和速动比率有所下降。与同行业可比公司相比，报告期各期末，公司流动比率、速动比率低于同行业公司平均水平，主要是因为公司通过自身积累和银行借款的方式来解决公司快速发展所带来的资金需求。

(2) 资产负债率

报告期各期末，公司资产负债率分别为 41.81%、51.00%、45.38%，与同行业可比公司相比，处于较高的水平，主要是因为公司通过自身积累和银行借款的方式来解决公司快速发展所带来的资金需求。若公司进一步通过债务融资将影响公司的偿债能力，通过股权方式融资实施本次募集资金项目有利于优化公司的资本结构，降低财务风险。

(3) 现金流量及利息保障倍数

报告期，随着公司盈利能力的增强，各年度产生的息税折旧摊销前利润逐年增加，分别为 3,919.40 万元、5,488.63 万元、8,260.56 万元，利息保障倍数分别为 43.31、57.71、36.85，公司息税折旧摊销前利润能充分涵盖公司利息支出，不存在重大偿债风险。

3、公司的银行资信状况分析

报告期内，本公司与多家银行保持良好的合作关系，可以从当地银行及时获得短期贷款。2015 年和 2016 年公司被鹏元资信评估有限公司评为“AAA”资信等级，资信状况良好。

(四) 资产周转能力分析

报告期，公司周转能力指标如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
应收账款周转率（次）	2.00	2.11	2.17
存货周转率（次）	2.70	3.34	2.39
总资产周转率（次）	1.07	1.13	1.06

1、与同行业可比公司财务指标比较

报告期，本公司周转能力指标与同行业可比公司比较如下：

指标		爱科赛博	亚派科技	追日电气	和顺电气	通合科技	英博电气	英可瑞	平均值	盛弘电气
应收账款周转率（次）	2016 年	-	7.44	0.91	1.29	2.53	4.05	2.41	3.11	2.00
	2015 年	-	5.80	1.68	1.08	3.14	4.93	2.91	3.26	2.11
	2014 年	1.32	4.98	1.46	1.36	3.55	9.12	2.46	3.46	2.17
存货周转率（次）	2016 年	-	4.32	0.89	2.72	3.75	1.53	3.16	2.73	2.70
	2015 年	-	3.36	2.03	3.61	2.94	1.55	2.65	2.69	3.34
	2014 年	1.38	3.53	2.76	2.81	3.24	1.98	1.75	2.49	2.39
总资产周转率（次）	2016 年	-	1.09	0.27	0.45	0.41	0.56	1.22	0.67	1.07
	2015 年	-	1.04	0.60	0.36	0.48	0.50	1.26	0.71	1.13

	2014年	0.59	0.93	0.63	0.40	0.66	0.58	0.93	0.67	1.06
--	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额

2、资产周转能力指标分析

(1) 应收账款周转率

报告期，公司应收账款周转率低于同行业可比公司均值，高于爱科赛博、追日电气、和顺电气等公司；公司主要客户信用情况均良好，发生坏账的可能性较低，由于收入季节性、产品结构等因素的影响，公司期末应收账款余额较大，导致公司的应收账款周转率偏低。公司对客户进行信用审核，对不同的客户建立不同的审批赊销政策和信用审核体系；同时，公司加强应收账款的管理，销售人员绩效考核与应收账款的回款速度相联系，使得公司的应收账款周转率处于较合理的水平上。

(2) 存货周转率

报告期，公司的存货周转率分别为 2.39、3.34、2.70，处于同行业可比公司的中间水平，高于爱科赛博、英博电气等公司，公司存货管理效率较高。

(3) 总资产周转率

报告期，公司的总资产周转率分别为 1.06、1.13、1.07，相对稳定，且一直都高于同行业可比公司平均水平，公司总体的资产利用效率较高。

(五) 股东权益分析

报告期内公司所有者权益变动情况如下：

单位：万元

项目	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
股本	6,842.36	6,842.36	5,500.00
资本公积	7,444.77	7,087.53	398.43
盈余公积	1,061.29	422.67	796.58
未分配利润	9,847.30	4,099.76	2,990.02
合计	25,195.72	18,452.31	9,685.04

1、股本变动情况

2013年10月9日，经公司股东会审议通过，同意惠州伯乐财富科技创业投资合伙企业、绍兴时代伯乐股权投资合伙企业、上海中屹鼎晨投资中心（有限合

伙) 向公司增加注册资本, 公司注册资本增至 1,361.19 万元。

2014 年 6 月 18 日, 经公司股东会审议通过, 同意以未分配利润 4,138.81 万元转增公司注册资本, 公司注册资本增至 5,500.00 万元。

2015 年 8 月 21 日, 经公司股东大会审议通过, 同意盛欣创业、千百盈创业和盛剑明向公司增加注册资本, 公司注册资本增至 6,184.24 万元。

2015 年 9 月 14 日, 经公司股东大会审议通过, 同意肖舟向公司增加注册资本, 公司注册资本增至 6,842.36 万元。

2、资本公积变动情况

2013 年 10 月 9 日, 经公司股东会审议通过, 同意惠州伯乐财富科技创业投资合伙企业、绍兴时代伯乐股权投资合伙企业、上海中屹鼎晨投资中心(有限合伙)向公司增资合计 359.62 万元, 其中的 61.19 万元计入注册资本, 其余 298.43 万元计入资本公积。

2015 年 6 月 12 日, 经公司股东会审议通过, 以 2015 年 4 月 30 日为基准日的经审计后的净资产人民币 9,463.14 万元折成总股本 5,500 万股, 余额 3,963.14 元计入资本公积。

2015 年 8 月 21 日, 经公司股东大会审议通过, 同意盛欣创业、千百盈创业、盛剑明向公司增资合计 1,177.28 万元, 其中的 684.24 万元计入注册资本, 其余 493.04 万元计入资本公积。

2015 年 9 月 14 日, 经公司股东大会审议通过, 同意肖舟向公司增资合计 3,289.47 万元, 其中的 658.12 万元计入注册资本, 其余 2,631.35 万元计入资本公积。

2016 年 2 月, 拟进入员工持股平台(即盛欣创业、千百盈创业)的员工受让公司控股东方兴、肖学礼、盛剑明持有的盛欣创业或千百盈创业部分财产份额, 公司 2016 年确认股份支付相应的资本公积 357.25 万元。关于本次股份支付的具体情况请参见本节“十二、盈利能力分析·(三) 期间费用分析”。

3、盈余公积变动情况

公司 2014 年至 2016 年分别根据当期净利润的 10%提取法定盈余公积 312.33

万元、430.05万元、638.62万元。此外,2015年由盈余公积结转至资本公积803.96万元,公司盈余公积相应变动。

4、未分配利润变动情况

单位:万元

项 目	2016年	2015年	2014年
年初未分配利润	4,099.76	2,990.02	4,317.83
加:本期归属公司股东的净利润	6,386.16	4,300.53	3,123.33
减:提取法定盈余公积	638.62	430.05	312.33
转作实收资本的未分配利润	-	-	4,138.81
转作资本公积的未分配利润	-	2,760.74	-
期末未分配利润	9,847.30	4,099.76	2,990.02

公司拟公开发行人民币普通股(A股)股票并在创业板上市,公司截至首次公开发行股票前产生的滚存未分配利润,由新老股东按发行后的股权比例共享。

十四、现金流量分析

报告期,公司的现金流量情况如下:

单位:万元

项目	2016年	2015年	2014年
经营活动产生的现金流量净额	1,327.92	-2,044.38	4,063.09
投资活动产生的现金流量净额	424.57	-1,674.01	-559.65
筹资活动产生的现金流量净额	-186.16	5,266.63	-644.09
现金及现金等价物净增加额	1,610.28	1,579.13	2,859.34

(一) 经营活动现金流量

报告期,公司经营活动现金流净额与净利润的对比情况如下:

单位:万元

项目	2016年	2015年	2014年
净利润	6,386.16	4,300.53	3,123.33
加:资产减值准备	1,155.62	338.45	176.90
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	396.42	317.35	214.96
无形资产摊销	26.72	17.14	14.24
长期待摊费用摊销	86.47	88.35	122.07
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(收益以“-”号填列)	11.93	2.14	17.54
财务费用(收益以“-”号填列)	180.22	64.23	90.49
投资损失(收益以“-”号填列)	-18.69	-67.60	-
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-169.87	-23.89	-57.86
存货的减少(增加以“-”号填列)	-3,332.92	-3,938.55	-651.15
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-3,981.12	-14,537.18	-244.64
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	229.73	11,394.65	1,257.20
其他	357.25	-	-

项目	2016年	2015年	2014年
经营活动产生的现金流量净额	1,327.92	-2,044.38	4,063.09

2014年,公司经营活动产生的现金流量净额4,063.09万元,高于公司净利润3,123.33万元,主要系公司在收入增速放缓的同时加强应收账款的管理,当年末公司经营性应收项目较上年末仅增加245万元,但公司按照订单采购原材料,当年末经营性应付项目较上年末增加1,257万元,公司经营性应付的项目增加最终导致公司经营活动产生的现金流量净额大于净利润。

最近两年,公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,044.38万元、1,327.92万元,低于当年净利润,主要是因为公司电动汽车充电桩销售收入增长迅速但应收账款账期较长,2015年末、2016年末公司经营性应收项目较上年末分别增加14,537.18万元、3,981.12万元;同时由于公司电动汽车充电桩订单旺盛,2015年末、2016年末存货较上年末分别增加3,938.55万元、3,332.92万元。

(二) 投资活动现金流量

最近两年,公司投资活动产生的现金流量净额为负,主要是公司研发和生产设备的投入增加、对深圳市中广核汇联太阳能开发合伙企业(有限合伙)投资所致。

最近一年,公司投资活动产生的现金流量净额为正,主要系公司收回购买理财产品投资及对深圳市中广核汇联太阳能开发合伙企业(有限合伙)的投资所致。

(三) 筹资活动现金流量

报告期,筹资活动现金流量净额合计为4,436.38万元,主要是公司处于经营规模扩张期,资金需求量较大,自身积累无法满足公司生产经营规模扩张需求,需要依靠吸收投资和银行借款来满足资金需求。

(四) 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动及其影响

报告期内,公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

（五）未来可预见的重大资本性支出计划

未来可预见的重大资本性支出具体情况请参见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

十五、本次发行对每股收益的影响及填补被摊薄即期回报的措施

（一）本次发行募集资金到位当年公司每股收益的变动趋势

1、本次募集资金到位前公司每股收益情况

财务指标	2016年	2015年	2014年
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元）	0.84	0.68	-
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元）	0.84	0.68	-

2、本次募集资金到位后公司每股收益情况

本次发行后，公司股本规模将有所增加。由于募集资金投资项目建成达产需要一定的运行时间，无法在发行当年即取得预期效益。综合考虑上述因素，公司预计发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益将低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。

（二）本次发行融资的必要性和合理性

1、提高公司核心竞争力与持续发展的需要

本次发行募集资金将在扣除发行费用后投入到“电能质量产品建设产业化项目”、“电动汽车充电系统建设产业化项目”、“研发中心建设项目”、“补充流动资金及偿还银行贷款”项目。上述项目均紧密围绕公司主营业务展开，将有效提升公司业务规模和技术水平，扩大品牌影响力，为公司未来发展奠定良好的基础，从而增强公司的核心竞争力，实现公司的可持续发展。

2、进一步加强公司规范运作、完善治理结构的需要

公司本次公开发行股票并上市，不仅有利于提高公司市场影响力，实现公司经济效益、社会效益、规模及综合实力的提升，同时亦将进一步完善和健全公司的法人治理结构。本次发行上市后，公司将严格按照上市公司的信息披露要求公开披露信息，直接面向社会公众的监督，有利于增强公司决策的科学性和透明度，

能使投资者更为关注和了解公司的经营状况与投资价值,为实现公司的可持续发展奠定更为坚实的基础。

(三) 本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系, 公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系请参见本招股说明书“第十节 募集资金运用·一、募集资金运用计划·(三) 募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系”。

2、公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司在人员、技术、市场等方面已经具备了实施募集资金投资项目的各项条件, 具体如下:

(1) 人员方面

截至 2016 年 12 月 31 日, 公司共有研发人员 180 人, 占公司员工总数的 32.26%。最近两年, 公司核心技术人员未发生重大变化。公司核心技术人员均具有丰富的研发经验, 先后为公司开发出“变流器热设计及安装工艺技术”、“电力电子设备电磁兼容技术”等核心技术。核心研发团队主持了公司全系列 APF 和 SVG、12.5KW 电动汽车充电桩、光伏逆变器、第一代电池化成检测设备、储能变流器等产品的研发工作, 充分把握技术与行业发展趋势, 是实现公司技术向产品转换的中坚力量。

(2) 技术方面

公司自成立以来便一直专注于电能质量以及能源效率领域电力电子技术的研究与开发。公司开创了电能质量治理领域内三电平变换技术及模块化大功率电源产品技术, 电能质量及可再生能源的各种产品均以此为平台技术, 将产品的效能大幅度提高, 相关技术水平在国内位于前列。截止 2016 年 12 月 31 日, 公司共取得 52 项专利, 其中 12 项发明专利、29 项实用新型专利、11 项外观设计专利。

(3) 市场方面

公司的销售范围已基本覆盖全国各个区域，并成功打入国际市场，出口量逐年递增。为保持市场营销优势，公司十分重视销售管理团队的建设，并制定了严格的培训考核制度，使公司拥有一支具有丰富市场经验的销售队伍。综合而言，公司具备较强的市场开拓能力，市场优势较为明显。

（四）公司填补被摊薄即期回报的措施

公司制定填补被摊薄即期回报的措施不等于对其未来利润做出保证，填补即期回报措施的具体内容请参见本招股说明书“重大事项提示·一、本次发行相关的重要承诺·（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（五）公司董事、高级管理人员对上述填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关规定，公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行已作出承诺，承诺内容请参见本招股说明书“重大事项提示·一、本次发行相关的重要承诺·（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

十六、发行人股利分配政策和股利分配情况

（一）发行人报告期内的股利分配情况

1、发行人报告期内的股利分配政策

根据《公司章程》第一百四十三条，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，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

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。

2、发行人报告期内的实际股利分配情况

2014年6月18日,盛弘有限召开股东会,决议通过未分配利润转增注册资本4,138.8104万元,同比例增加全体股东出资金额。2014年6月16日,深圳税博会计师事务所(特殊普通合伙)出具深税博验字[2014]25号《验资报告》,验证截至2014年5月31日止,盛弘有限已将经审计的截至2013年12月31日的未分配利润41,388,104元转增资本,增资后累计实收资本为5,500万元。

经公司2016年度股东大会审议通过,公司以截至2016年12月31日总股本6,842.3553万股为基数,向全体股东每10股现金分红1.9元(含税),合计现金分红1,300.05万元。

3、滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司2016年第一次临时股东大会决议,公司本次发行前实现的滚存利润由新老股东按发行后的股权比例共享。

(二) 发行人发行上市后的股利分配政策

1、公司发行上市后股利分配的具体政策

(1)《公司章程(草案)》中关于利润分配的规定

公司上市后生效的《公司章程(草案)》中有关股利分配的主要规定请参见本招股说明书“重大事项提示·三、本次发行上市后的股利分配政策”。

2、上市后未来三年分红回报规划

公司结合《公司章程(草案)》及实际情况,制定了《公司上市后三年分红回报规划》,明确了公司首次公开发行股票并在创业板上市当年及其后两年的利润分配的计划(以下简称“本计划”),具体内容如下:

(1)制订本计划考虑的因素

公司致力于实现平稳、健康和可持续发展,综合考虑公司经营发展规划、盈

利能力、股东回报等重要因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，并对利润分配做出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

(2) 公司发行上市当年及其后两年的具体利润分配计划

①公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理的、稳定的投资回报并兼顾公司的长远和可持续发展。

②根据《公司章程（草案）》的规定，在符合现金利润分配条件情况下，公司原则上每年进行一次现金利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。

③根据《公司法》等有关法律法规及《公司章程（草案）》的规定，当公司当年可供分配利润为正数，且无重大投资计划或重大现金支付发生时，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 20%。

④公司可采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利。公司将优先考虑采取现金方式分配股利；若公司增长快速，在考虑实际经营情况的基础上，可采取股票或者现金股票相结合的方式分配股利。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用计划

(一) 募集资金使用的具体用途

经公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过,公司拟公开发行不超过 2,281 万股人民币普通股,具体募集资金数额根据市场和询价情况确定。本次募集资金扣除发行费用后,公司将用于扩大生产规模、建设研发中心等项目,具体投资项目按轻重缓急排列如下:

单位:万元

序号	项目名称	项目投资额	备案情况	环评情况
1	电能质量产品建设产业化项目	9,751.08	深宝安发改备案[2017]0136号	深宝环水批[2017]600285号
2	电动汽车充电系统建设产业化项目	13,326.56	深宝安发改备案[2017]0135号	深宝环水批[2017]600285号
3	研发中心建设项目	5,033.00	深宝安发改备案[2017]0137号	-
4	补充流动资金及偿还银行贷款	4,000.00	-	-
	合计	32,110.64	-	-

电能质量产品建设产业化项目建成达产后,将年新增 50 万 kvar 电能质量设备产品的产量。

电动汽车充电系统建设产业化项目建成达产后,将年新增 42 万 KW 电动汽车充电桩产品的产量。

公司拟以 5,033 万元建设研发中心项目,用于加强电力电子新技术、新器件、新工艺及其应用的研究、开发能力,引进国内复合型的优秀人才,引入先进的研发仪器设备、工具,为公司长期稳定发展奠定坚实基础。

(二) 募集资金数量产生差异的安排

公司将在募集资金到位后具体实施上述项目。若本次实际募集资金不能满足上述项目的资金需求,不足部分由公司自筹解决;若本次实际募集资金在满足上述项目投资后仍有剩余,剩余的募集资金将用于补充公司主营业务相关的营运资

金及偿还银行贷款，补充营运资金及偿还银行贷款的上限不超过 4,000 万元。

公司已经根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，实行募集资金专项存储制度，公司募集资金将存放于董事会决定的专户进行管理，做到专款专用。

(三) 募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司本次募集资金投资项目均围绕主营业务开展。“电能质量产品建设产业化项目”生产产品为公司现有主营产品，项目建设将扩大现有生产规模、降低生产成本；“电动汽车充电系统建设产业化项目”生产产品为公司近年来快速发展的明星产品，项目建设将拓展公司产品线的深度，增强公司抵御风险的能力；“研发中心建设项目”将较大幅度的提升公司技术实力和产品品质，加快新产品的开发速度，扩大公司未来的产品领域，提高公司高端产品服务的能力。

此外，补充流动资金有利于满足公司快速发展对流动资金的较大需求；偿还银行贷款有利于公司降低财务成本、抵御市场风险，提高公司的盈利能力。

(四) 发行人董事会对募投项目可行性的分析意见

本次募投项目的设计、可研系公司在对现有业务进行回顾并考虑未来发展战略的情况下完成，与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平、管理能力、人员及技术储备等相适应，重点体现在以下两个方面：

1、公司具备领先的研发实力

公司自成立以来便一直专注于电能质量以及能源效率领域电力电子技术的研究与开发，在电能质量和能源效率领域，公司的 APF、SVG、ASVG 等产品应用全控型技术将用户系统改善至 THDi5%及 PF0.99 水平。

公司开创了电能质量治理领域内三电平变换技术及模块化大功率电源产品技术，电能质量设备及其后陆续开发的新能源电能变换设备、电动汽车充电桩、电池化成与检测设备等各产品均以此为平台技术，将产品的效能大幅度提高，相关技术水平在国内位于前列。公司强大的研发实力保障了募投项目在技术层面的顺利实施。

2、公司具备较强的市场开拓能力

公司是国内最早研发、生产和销售 APF、SVG 电能质量系列产品的厂商之一，亦是较早进入电动汽车充电设施行业的设备提供商之一，长期产品生产、销售、售后服务上的经验积累，使得公司产品稳定性在行业中位居领先地位，相关领域市场占有率位居前列。

公司的销售范围已基本覆盖全国各个区域，并成功打入国际市场，出口量逐年递增。为保持市场营销优势，公司十分重视销售管理团队的建设，并制定了严格的培训考核制度，使公司拥有一支具有丰富市场经验的销售队伍。综合而言，公司具备较强的市场开拓能力，市场优势较为明显。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）电能质量产品建设产业化项目

1、项目实施的必要性

（1）落实节能减排与提高电能质量的迫切要求

大力推进节能减排、淘汰落后产能与机电设备是推动我国经济社会可持续发展的战略选择。根据国家“十三五”节能减排综合工作方案，未来几年将重点对钢铁、建材、有色、化工、石油化工等工业领域耗能设备进行升级改造，这必然带来巨大的电能质量改善空间。

随着现代科技的发展，社会生活更加现代化、智能化，使得电力系统污染越来越严重，功率因数低、谐波含量高、电压波动与闪变、三相不平衡、功率冲击等电能质量问题严重威胁电力系统和用户设备的正常运行，日益复杂的电能质量问题给谐波治理及低压无功补偿市场带来巨大的发展空间。本项目的实施有利于落实国家节能减排规划、提高工业企业的电能质量。

（2）增强公司产品竞争地位的重要举措

利用公司积累的技术与客户资源拓展产品种类是公司扩大影响力，提高风险抵御能力，快速做大做强的重要手段。公司 APF 产品在保持行业领先地位的同时实现稳步增长；低压 SVG 产品则在公司多年无功补偿装置研究基础上，充分利用公司的品牌优势与渠道资源，为公司拓展产品线的重要举措，也是公司与重点客户深度合作的基础，对公司持续健康发展意义重大。

公司除了加强产业化、扩大市场份额外,更重要的是要向高端技术领域延伸,加强研发投入,加快发展技术含量高、利润率高的产品。本项目的实施也是增强公司产品竞争地位的重要举措。

(3) 提高公司综合竞争力的必要手段

随着电网电力系统以及工业生产领域对谐波治理、无功补偿的需求越来越大,公司的生产能力已经无法满足日益增长的市场需求。

公司现有的技术研发水平已在行业内获得认可。通过本项目的建设,加大生产线投入,配置先进的生产、检验、检测设备,生产高质量、高标准的电能质量产品,可进一步提升公司实力,逐步提高市场占有率,更大程度的发挥公司研发、渠道、服务等方面的协同作用,提高公司的综合竞争力。

(4) 公司未来业务发展的重要支撑平台

公司通过本项目的实施,可进一步提升客户对盛弘电气品牌的认知度,提高客户的应用粘性。同时,借助本项目的实施,公司可以向客户推荐未来开发的新电能质量产品,打造多元化的产品体系。

2、项目实施的可行性

(1) 符合用户侧电能质量改善的内在要求,具有良好的市场前景

随着我国制造业的不断升级,工业用户对电能质量的要求越来越高,采用谐波治理、无功补偿装置,可以有效抑制特殊负荷产生的谐波、负序电流、有功与无功冲击、稳定工作电压等,提高电能质量,有助于精密制造业的快速发展。此外,伴随着低压领域由于变频电器产品的广泛应用,低压无功补偿对于改善功率因数显得尤为重要,也带来了巨大的市场机会。

2014年我国谐波治理市场、低压无功补偿市场规模分别为10.05亿元、89.05亿元,预计到2020年上述两个市场的规模分别会达到17.80亿元、160.71亿元,本项目的实施具有良好的市场前景。

(2) 公司具备较强的市场开拓能力

公司是国内最早研发、生产和销售APF、SVG电能质量系列产品的厂商之一,长期产品生产、销售、售后服务上的经验积累,使得公司产品稳定性在行业中位

居领先地位，相关领域市场占有率位居前列。

公司的销售范围已基本覆盖全国各个区域，成为国内电能质量产品的优势企业之一。公司还成功打入国际市场，出口量逐年递增。为保持市场营销优势，公司十分重视销售管理团队的建设，并制定了严格的培训考核制度，使公司拥有一支具有丰富市场经验的销售队伍。

综合而言，公司具备较强的市场开拓能力，市场优势较为明显。

(3) 公司具备领先的研发实力

公司自成立以来便一直专注于电能质量以及能源效率领域电力电子技术的研究与开发，在电能质量和能源效率领域，公司的 APF、SVG、ASVG 等产品应用全控型技术将用户系统改善至 THDi5%及 PF0.99 水平。

公司开创了电能质量治理领域内三电平变换技术及模块化大功率电源产品技术，电能质量及可再生能源的各种产品均以此为平台技术，将产品的效能大幅度提高，相关技术水平在国内位于前列。公司强大的研发实力保障了本项目在技术层面的顺利实施。

3、项目具体情况

(1) 项目概况

本项目建设地点位于公司租赁的领亚工业园厂房，使用厂房面积 1,300 m²。本次募集资金到位、项目建成达产后，计划年新增 50 万 kvar 电能质量产品的产量。

本项目已取得深圳市宝安区发展和改革局的备案，备案文号为深宝安发改备案[2017]0136 号；项目已取得深圳市宝安区环境保护和水务局的批复，批复文号为深宝环水批[2017]600285 号。

(2) 项目投资概算

本项目总投资 9,751.08 万元，其中，建设投资 1,933.92 万元，流动资金 7,817.16 万元。募集资金投资项目投资情况如下：

序号	项目	投资金额(万元)	占总投资的比例
1	厂房及办公室建设与装修费用	250.00	2.56%

2	设备购置费用	1,306.00	13.39%
3	工程其他费用	340.00	3.49%
4	基本预备费	37.92	0.39%
5	流动资金	7,817.16	80.17%
	合计	9,751.08	100.00%

(3) 项目进度安排

本项目建设期1年，项目建成后的第3年达产。

(4) 项目技术方案

公司自设立以来在电能质量治理领域深耕多年，已拥有成熟的技术方案和丰富的产品设计经验，本项目方案为公司现有的技术方案，成熟可行。

(5) 工艺流程

本项目达产后，计划年新增50万kvar电能质量产品的产量，与公司现有的电能质量产品线工艺流程基本无变化，具体的工艺流程请见本招股说明书“第六节 业务和技术·四、发行人的主营业务情况·(二) 主要产品的工艺流程”。

(6) 设备选型

本项目计划新增生产及辅助设备1,306万元，具体设备清单如下：

序号	项目	单位	数量	单价(万元)	金额(万元)
一	生产设备				
1	可调交流源 500KW	套	2	50	100
2	谐波发生测试系统	套	2	10	20
3	功率分析仪	台	6	10	60
4	示波器	台	12	6	72
5	电流枪测试系统	套	12	6	72
6	老化房	套	2	80	160
7	测试用负载	台	10	6	60
8	流水线	套	2	50	100
9	其它万用表等仪器	套	20	2	40
10	电能质量分析仪	台	12	6	72
11	各单板检测设备	台	60	5	300
二	辅助设备				
1	供电系统	套	1	200	200
2	生产配套设备(起重设备、吊装设备、电动叉车、货架)	套	1	50	50
三	合计				1,306

4、项目主要原材料和主要能源供应

(1) 主要原材料

本项目所需原材料主要为 IGBT、磁性器件、铝电解电容、PCB、机柜等。公司形成了完善的采购体系与稳定的供应链，与主要供应商建立了良好的合作关系，主要原材料供应充足，本项目新增产能所需的原材料供应可以得到有效保证。

(2) 主要能源供应

项目实施过程中需用到的能源主要是电以及日常生活用水。

项目所在地领亚工业园接入市政管网及相关配套，有充足的水、电供应，可以保证项目的顺利实施。

5、项目环保情况

本项目在生产过程中产生少量噪声、边角料，均将采取相应措施进行处理，不会对建设地点周边环境产生不利影响。

本项目产品在生产过程中将产生少量噪声，主要来源于机械噪声和风机噪声（空调系统、排风系统）。公司已制定噪声控制措施：生产过程中采用的空调系统、排风系统等均为低噪声设备，并设有减震处理；空调机房采用隔声墙单独隔间；空调及排风设备的进出口及管道的连接处为减少振动的传递，采用柔性软接头。

本项目产品在生产过程中将产生少量边角废料，主要来源于生产过程中产生的少量包装废纸、塑料件、生活垃圾等。公司制定了废料控制措施，对生产过程中生产的废料回收再利用，体现循环、低碳的工业生产理念。公司对生产后的下脚料、包装废料、塑料件、废纸等经专人收集后，出售给回收公司；生活垃圾经专人收集后送垃圾处理厂集中处理。

综上所述，本项目在实施过程中基本无不良影响，符合国家环保要求。

6、项目的经济效益情况

本项目计算期 10 年，建设期 1 年，于募集资金到位当年开始建设，项目建成后的第 3 年达产，达产后实现不含税年销售收入 15,000 万元，年利润总额 2,596.31 万元，主要经济技术指标如下：

序号	经济技术指标	数据
----	--------	----

1	达产年销售收入(万元)	15,000
2	达产年利润总额(万元)	2,596.31
3	内部收益率	26.43%
4	静态投资回收期(含建设期)(年)	5.25
5	盈亏平衡点	68.45%

注：测算使用的所得税税率为15%。

(二) 电动汽车充电系统建设产业化项目

1、项目实施的必要性

(1) 公司实现规模经济，提升产品市场竞争力的需要

随着新能源汽车的快速发展，其批量化生产对关键零部件及下游充电设备的需求亦越来越大。目前国内交/直流充电设备及其关键部件基本上已实现国产化，国内充电设备技术已经处于全球较为领先的地位，未来随着充电设备的标准逐步统一，充电设备也将走向市场化竞争。因此，公司基于丰富的技术积累，抓住新能源汽车充电设备领域的良好市场机遇，快速提升生产规模，对于实现规模经济，提升产品市场竞争力非常必要。

(2) 公司拓展产品线、实现快速增长的需要

公司业务起家于电能质量产品，其后依托于三电平拓扑技术及逐年积累的模块化生产经验，逐渐发展起新能源电能变换设备产品线、电动汽车充电桩产品线、电池化成与检测产品线。随着国家近几年对新能源汽车及配套充电设备领域的大力政策支持，公司的充电桩业务亦在报告期实现了爆发式的增长。2014年，公司充电桩业务收入为908.95万元；2016年，该项业务实现收入24,709.14万元。

公司若不持续加大投入，未来将很难满足新能源汽车快速发展所带来的充电设备增长需求。

2、项目实施的可行性

(1) 符合国家政策及产业发展方向

针对国内电动汽车充电领域，国家出台了多项政策，明确提出将充电设施建设纳入城市建设规划，适当超前布局充电设施，公共停车场需要配套建设充电桩，充电运营可收取电价和服务费等事项。

此外，武汉、江苏、广东、湖南、青岛等各地方政府也频频出台新能源汽车充电相关政策，将电动汽车充电设施建设纳入了当地城市土地利用总体规划，给予充电设施建设主体一定比例的补贴（按照设备的 15%~30%进行补贴），公共充电桩建设财政补助按照属地管理原则由市财政和所在区市财政各负担 50%。

在国家和地方政府的大力支持下，未来新能源汽车充电领域将步入快速发展的阶段，本项目符合国家大力推广新能源汽车的政策方向，具有较好的发展前景。

（2）契合新能源汽车市场日益增长的需求，具有广阔的市场前景

2015 年，我国新能源汽车市场延续了 2014 年的“井喷”势头，产销量均突破 30 万辆，同比增长 4 倍以上。2016 年，我国新能源汽车市场持续增长，产销量均超过 50 万辆。

随着新能源汽车的快速发展，我国新能源汽车充电设施的市场需求也十分旺盛。根据国家发改委、能源局、工信部、住建部于 2015 年 10 月印发的《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020 年)》，截至 2014 年底全国共建成充换电站 780 座，交直流充电桩 3.1 万个。该指南要求按适度超前原则明确充电基础设施建设目标，到 2020 年，新增集中式充换电站超过 1.2 万座，分散式充电桩超过 480 万个，目前充电设施的建设情况距离上述建设目标存在较大的差距。

综上所述，未来我国充电市场空间巨大，本项目产品属于公共充电网络建设中的核心设备，增长潜力十分可观。

3、项目具体情况

（1）项目概况

本项目建设地点为公司租赁的领亚工业园厂房，项目使用厂房面积 3,000 m²。本次募集资金到位、项目建成达产后，计划年新增 42 万 KW 充电桩产品的产量。

本项目已在深圳市宝安区发展和改革局进行备案，备案文号为深宝安发改备案[2017]0135 号；项目已取得深圳市宝安区环境保护和水务局的批复，批复文号为深宝环水批[2017]600285 号。

（2）项目投资概算

本项目总投资 13,326.56 万元，其中，建设投资 2,681.58 万元，流动资金 10,644.98 万元。募集资金项目投资情况如下：

序号	项目	投资金额(万元)	占总投资的比例
1	厂房及办公室建设与装修费用	300.00	2.25%
2	设备购置费用	2,274.00	17.06%
3	工程其他费用	55.00	0.41%
4	基本预备费	52.58	0.39%
5	流动资金	10,644.98	79.88%
	合计	13,326.56	100.00%

(3) 项目进度安排

本项目建设期 1 年，项目建成后的第 3 年达产。

(4) 项目技术方案

公司目前正在运营充电桩产品线，本项目技术方案为公司现有的技术方案，成熟可行。

(5) 工艺流程

本项目达产后，计划年新增 42 万 KW 充电桩产品的产量，与公司现有的充电桩产品线工艺流程基本无变化，具体的工艺流程请见本招股说明书“第六节 业务和技术·四、发行人的主营业务情况·(二) 主要产品的工艺流程”。

(6) 设备选型

本项目计划新增生产及辅助设备 2,274 万元，具体如下：

序号	项目	单位	数量	单价(万元)	金额(万元)
一	生产设备				
1	可调交流源 500KW	套	6	50	300
2	ATE 自动测试仪	套	12	10	120
3	功率分析仪	台	6	10	60
4	示波器	台	12	6	72
5	电流枪测试系统	套	12	6	72
6	流水线	套	3	50	150
7	老化房	套	3	100	300
8	测试用电子负载	台	15	6	90
9	其它万用表等低值仪器	套	30	2	60
10	各单板检测设备	台	90	5	450
二	辅助设备				

1	空压系统	套	1	50	50
2	大型高低温室	套	2	150	300
3	供电系统	套	1	150	150
4	生产配套设备(起重设备、吊装设备、电动叉车、货架)	套	2	50	100
三	合计				2,274

4、项目主要原材料和主要能源供应

(1) 主要原材料

本项目所需主要原材料包括 MOS 管、磁性元器件、机柜、充电枪头、IGBT、结构件等。公司与主要供应商建立了良好的合作关系，主要原材料运输方便，供应充足，项目新增产能所需的原材料供应可以得到有效保证。

(2) 主要能源供应

本项目实施过程中消耗的主要能源是电力，耗电量较大的环节为产品老化测试，总体生产过程对电力没有额外要求，目前项目所在的领亚工业园内电力完全可以满足本项目需求。

5、项目环保情况

本项目生产过程中产生少量噪声、边角料，与电能质量产品建设产业化项目的环保情况基本类似，具体内容详见本节“二、募集资金投资项目具体情况·(一)电能质量产品建设项目·5、项目环保情况”。

6、项目的经济效益情况

本项目计算期 10 年，建设期 1 年，于募集资金到位当年开始建设，项目建成后的第 3 年达产，达产后实现不含税年销售收入 16,072.79 万元，年利润总额 2,603.09 万元，主要经济技术指标如下：

序号	经济技术指标	数据
1	达产年销售收入(万元)	16,072.79
2	达产年利润总额(万元)	2,603.09
3	内部收益率	22.04%
4	静态投资回收期(含建设期)(年)	6.92
5	盈亏平衡点	60.64%

注：测算使用的所得税税率为 15%。

(三) 研发中心建设项目

1、项目实施的必要性

(1) 增强研发能力、提升公司核心竞争力的需要

公司作为电力电子领域的高新技术企业，自设立以来便将研发、设计能力摆在公司日常经营管理的重要位置。随着公司面对越来越多的高端客户，这类客户对于公司的研发业务流程、研发管理体系、研发质量可靠性有着更高的要求，公司现有的研发效率相对低下，必须加大研发投入，引入优秀的管理人才、科学的管理方法和工具，优化研发业务流程，提高研发效率，以便公司能更加快速地响应市场，提升公司核心竞争力。

(2) 当前试验环境、人力资源、研发设备等急需改善，以满足公司业务快速发展的要求

公司当前研发场地合计约 3,000 平米，随着公司业务的快速发展，特别是电动汽车充电桩和静止无功发生器两大业务的迅猛发展，研发的办公、试验区域已经较难满足日益增长的研发需求，必须加大场地投入，研发场地预计增加 1,000 平米。

公司处于快速成长阶段，研发岗位尚未配备齐全，存在一人多岗、各研发项目交叉用人等现象。公司在拓展业务的同时，为使研发、生产、销售等职能部门协调发展，有必要引入一批高层次、复合型人才。

公司当前的研发设备数量有限，存在各研发项目组交叉混用、借用的情形，研发效率较难满足公司业务快速发展的需要，急需新增一批研发设备，例如引入大功率可编程变频电源、各种类型的负载柜、环境可靠性实验设备等。

综上所述，目前公司研发场地、人员和设备存在交叉混同，一定程度上影响了研发效率，限制了公司对新兴课题的研发反应速度。本项目的实施有利于全面提升公司的研发能力，以满足公司业务的快速发展。

2、项目实施的可行性

(1) 行业及市场背景

在能源安全和环境保护的大背景下，电能质量治理成为新能源领域必不可少

的重要环节，构成智能电网的重要组成部分。提高功率因数、降低谐波和无功补偿是电能质量治理的关键环节，电能质量治理产品及解决方案越来越被下游客户所接受。

受益于国家政策支持，电动汽车和储能近年来发展较快，带动了电动汽车充电桩和电池化成与检测业务的增长。

我国已将光伏、风电产业列为《国家能源科技“十二五”规划》重点领域，光伏、分布式发电等可再生能源的大规模发展是实现能源结构优化调整、实现低碳发展的重要途径。

综上，本项目的实施有良好的政策、市场环境。

(2) 公司具备实施本项目的技术实力

公司自成立伊始便专注于电能质量和可再生能源领域的电力电子技术。在电能质量和能源效率领域，公司 APF、SVG、ASVG 等产品，应用全控型技术，将用户系统改善至 THDi5%及 PF0.99 水平；在可再生能源领域，公司生产的光伏逆变器、储能变流器、电动汽车充电桩，为用户提供太阳能、电动汽车、储能、并网、离网、微网型逆变器等多种绿色能源产品。

公司主导电能质量治理领域内三电平变换技术及模块化大功率电源产品技术，电能质量及可再生能源的各种产品均以此为平台技术，将产品的效能大幅提高。

综上，公司具备实施本项目的技术实力。

3、项目具体情况

(1) 项目概况

本项目建设地点位于公司租赁的领亚工业园厂房，使用厂房面积 1,000 m²。本项目系打造电力电子前沿技术及其应用的研究平台，加强电力电子新技术、新器件、新工艺及其应用的研究、开发能力，引进国内复合型的优秀人才，引入先进的研发仪器设备、工具，建设一流的电力电子技术及应用的研发中心。

本项目已在深圳市宝安区发展和改革局进行备案，备案文号为深宝安发改备案[2017]0137号。

(2) 项目建设内容

本项目的建设内容包括如下几个方面：

①研发中心基础平台建设

研发中心基础平台建设包括：拓展研发场地，改善研发办公和实验环境；优化研发业务流程，引入先进的管理经验、科学的管理方法和工具，引进先进的研发办公 IT 平台，建立先进的研发业务平台；引入研发数据管理平台，引入先进的试验设备，引进行业中优秀的技术人才和管理人才等。

②新产品、新应用的研究与开发

研发中心将围绕“绿色能源、高能效、低排放”的经营战略，深入挖掘电力电子技术的应用潜力，完善已有产品并不断推陈出新，研究电力电子技术在各种细分市场的应用。研发中心将围绕如下几个方向开展工作：

A、电力电子新领域的产品研发

a、电动汽车充电桩运营

研发中心将在当前快速发展的电动汽车充电桩业务基础上，根据市场情况对电动汽车充电的智能化、网络化、计费系统、远程控制等进行研发，为客户提供电动汽车充电业务一体化的解决方案。

b、微电网系统

伴随全球光伏发电、风能发电领域的良好发展态势，以及上网电价、电费差异的明确，分布式发电和微电网系统将越来越受到客户的青睐，研发中心将抓住该市场机遇，在微电网系统加大投入，研发智能化微电网解决方案。

c、应急电源（EPS）

我国现代化的智能楼宇发展强劲，作为现代楼宇系统不可或缺的应急电源（EPS）设备的需求数量亦稳步增长。研发中心将进入 EPS 领域，开发全系列 EPS 产品及解决方案。

d、能源互联网

研发中心将利用公司长期以来积累的产品技术优势，整合电能质量治理、分

布式发电、储能及微电网、电动汽车充电等业务，通过网络监控、互联网资源等组合成能源互联网，为客户提供全套的能源互联网解决方案。

B、现有领域的新产品研发

研发中心将在公司当前四条产品线已有业务基础上，根据不同细分市场的需求，持续开发衍生产品和解决方案，继续做大做强现有产品线。

③电力电子新技术及应用的研究

为顺应电力电子行业发展，研发中心将研究一些电力电子的新拓扑、新器件、新的控制算法、新工艺及新检测、验证方法的应用，并在此基础上设计出新的产品及解决方案。

综上，本项目将构建完备的产品电性能研发试验平台、异常电网模拟研发试验平台、安规测试平台、电磁兼容测试平台和环境可靠性研发试验平台等，提升与完善研发试验的硬件环境和技术力量。

(3) 项目投资概算

本项目总投资 5,033 万元，具体投资情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占总投资的比例
1	研发设备	2,237	44.45%
2	研发人员	2,152	42.76%
3	产品认证	300	5.96%
4	研发场地租赁	144	2.86%
5	其它（包括研发耗材、培训费用等）	200	3.97%
	合计	5,033	100.00%

(4) 项目进度安排

本项目预计完成时间为 3 年。第一年进行研发办公、实验室环境建设，引入部分设备和人员，进行新业务的预研；第二年引入先进的研发业务管理系统，引入部分设备及人员，进行新业务的开发；第三年进行新产品的维护升级，同时进行电力电子新技术的研究和开发。

(5) 设备选型

本项目计划新增研发设备 2,237 万元，具体如下：

序号	项目	单位	数量	单价(万元)	金额(万元)
1	可回馈型交流变频电源 500KW	台	4	80	320
2	可回馈型可编程直流电源 500KW	台	2	60	120
3	300KW/800V 直流电阻负载柜	台	3	10	30
4	300KW/400V 交流电阻负载柜	台	2	6	12
5	100KW/400V 整流性负载柜	台	2	8	16
6	台式功率分析仪	台	3	12	36
7	便携式功率分析仪	台	1	12	12
8	示波器	台	10	8	80
9	电流枪测试系统	套	20	6	120
10	高压差分探头	台	36	1	36
11	步入式恒温箱	台	1	200	200
12	可移动式小型恒温箱	台	2	30	60
13	盐雾试验箱	台	1	20	20
14	1000V/30KW用电子负载	台	2	50	100
15	CAN 总线诊断分析仪	台	1	30	30
16	接收机	台	1	30	30
17	SURGE 测试仪	台	1	30	30
18	ESD 测试仪	台	1	20	20
19	EFT 测试仪	台	1	20	20
20	耐压测试仪	台	1	15	15
21	振动试验台	台	1	40	40
22	其它万用表等低值仪器	套	20	2	40
23	空压机	台	2	20	40
24	吸烟机	套	3	10	30
25	研发业务管理系统 (IT 工具)	套	1	100	100
26	储能及微电网示范系统	套	1	300	300
27	研发办公设备	套	10	38	380
	合计				2,237

(6) 人员情况

本项目将新增研发人员 38 人，具体如下：

人员类型	主要负责工作	人员数量
硬件工程师	硬件设计	15
软件工程师	软件设计	10
监控软件工程师	监控软件设计	2
资源平台工程师	结构/配电/测试/安规	6

技术专家	架构及产品规划	2
项目经理	项目质量成本及进度管理	3
合计		38

4、项目环保情况

本项目为非生产性项目，研发内容主要包括新产品设计、新工艺开发和产品性能检测，无任何污染物产生。

(四) 偿还银行贷款及补充流动资金

公司拟将本次募集资金中的 4,000 万元用于补充流动资金和偿还银行贷款。报告期，公司生产经营所需的营运资金持续增加，随着公司业务规模的不断扩大，对于资金的需求亦将持续扩大。公司用募集资金补充流动资金和偿还银行贷款的必要性如下：

1、业务规模扩大导致营运资金需求增加

报告期，公司在电能质量设备、电动汽车充电桩等产品的带动下，业务发展迅猛。公司产品的最终使用客户主要为大中型企业以及政府部门、事业单位，执行严格的预算管理制度，受客户资金预算安排以及付款审批程序的影响，客户付款周期较长，导致公司应收账款回款周期较长，运营过程中的资金压力较大。

报告期，公司应收账款、存货周转率情况如下：

项目	2016 年	2015 年	2014 年
应收账款周转率（次）	2.00	2.11	2.17
存货周转率（次）	2.70	3.34	2.39

报告期，公司应收账款与存货周转率呈下降趋势，公司营运资金需求较高。公司目前融资的渠道有限，主要靠公司的经营积累和银行贷款，应收账款及存货周转率的下降使得公司面临较大的资金压力。

2、降低财务费用，增强公司抵御风险的能力

报告期各期末，公司短期借款分别为 1,000 万元、1,895 万元、3,400 万元，财务费用中利息支出对公司盈利能力产生一定影响。随着公司未来业务规模的持续扩大，公司借款规模可能进一步增加，财务费用也会相应增加。

综上所述，通过本次募集资金中的 4,000 万元用以补充流动资金和偿还银行贷款，可缓解公司因业务规模扩大带来的营运资金压力，降低经营风险；同时可

进一步提高公司的偿债能力，降低财务费用，增强盈利能力。

三、募集资金运用对公司经营模式的影响

本次募集资金投资项目建成后，公司经营规模将有较大幅度增长，但公司注重前端研发设计、后端销售支持、外包生产为主的供应链管理的经营模式不会发生重大变化。

四、固定资产投资变化与新增产能匹配情况

本次募集资金投资项目中，电能质量产品建设产业化项目和电动汽车充电系统建设产业化项目将增加公司产能。上述项目建成达产后，预计公司每年销售收入增加 31,072.79 万元，项目新增设备投资 3,580 万元，新增销售收入与新增设备比值为 8.68。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司设备原值为 2,285.27 万元，与公司 2016 年销售收入 44,667.01 万元相对应，销售收入与设备比值为 19.55。

公司募集资金投资项目的新增销售收入与项目新增设备比值相较于公司当前销售收入与设备比值低，主要系募投项目的销售收入测算较为谨慎和公司当前外协加工较多所致。

五、募集资金运用对公司财务和经营状况的影响

(一) 对公司财务状况的影响

1、对净资产的影响

截至 2016 年 12 月 31 日，公司净资产为 25,195.72 万元，每股净资产为 3.68 元。本次发行募集资金到位后，公司净资产将大幅增加，每股净资产也将相应提高。

2、对公司财务结构的影响

本次募集资金到位后，由于资产大幅增加，将进一步优化公司的资产负债结构。以 2016 年 12 月 31 日资产负债率静态测算，募集资金到位后，公司资产负债率将从 45.38% 下降至 26.76% (募集资金金额按照 32,110.64 万元测算)，财务结构得到进一步优化，有利于公司进一步使用财务杠杆，解决发展过程中的资金

瓶颈。

(二) 对公司经营状况的影响

1、对经营业绩的影响

本次募集资金投资项目投产后将扩大公司的经营规模,增强公司持续盈利的能力,促进经营业绩的提升。电能质量产品建设产业化项目、电动汽车充电系统建设产业化项目两个募投项目建成达产后,预计每年可实现销售收入约31,072.79万元,新增净利润4,419.49万元。

2、对净资产收益率和盈利能力的影响

本次募集资金到位后,公司净资产将大幅增加。由于项目达产实现效益需要一定时间,短期内公司净资产收益率将会因摊薄而有所下降。随着项目的达产,公司营业收入和利润水平将增加,长期而言净资产收益率水平将会稳步提升。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

(一) 采购合同

本节采购合同是指交易金额在 100 万元以上,且对公司生产经营活动具有重要影响的合同。

截至 2016 年 12 月 31 日,公司正在履行的 100 万元以上采购合同如下:

金额单位:万元

序号	供应商名称	签订日期	合同金额	采购内容
1	深圳市海光电子有限公司	2016.4.28	527.82	电感、变压器
2	深圳市海光电子有限公司	2016.10.17	196.36	电感、变压器
3	深圳市森欧科技有限公司	2016.11.28	190.12	机柜
4	深圳市钱龙电子有限公司	2016.3.11	164.99	直流风扇
5	北京晶川电子技术发展有限责任公司	2016.9.22	156.30	IGBT
6	中山市亿泰纳精密制造科技有限公司	2016.11.25	144.70	机柜
7	深圳市海光电子有限公司	2016.10.12	123.46	电感、变压器
8	深圳可立克科技股份有限公司	2016.10.28	116.41	电感、变压器
9	深圳市天技电子技术有限公司	2016.11.25	105.70	MOS 管

(二) 销售合同

本节销售合同是指交易金额在 300 万元以上,且对公司生产经营活动具有重要影响的合同。

截至 2016 年 12 月 31 日,公司正在履行的 300 万元以上销售合同如下:

金额单位:万元

序号	客户名称	签订日期	合同金额	销售内容
1	山东电工电气集团新能科技有限公司	2016.12.14	1,384.63	电能质量产品
2	山东电工电气集团新能科技有限公司	2016.12.19	905.73	电能质量产品
3	深圳市永联科技股份有限公司	2016.10.9	838.32	充电桩
4	重庆移峰能源有限公司	2016.8.29	722.40	充电桩
5	山东电工电气集团新能科技有限公司	2016.12.19	684.45	电能质量产品
6	山东电工电气集团新能科技有限公司	2016.12.14	532.00	电能质量产品
7	哈尔滨光宇电源股份有限公司	2016.8.19	460.00	电池化成与检测设备
8	深圳市瑞能实业股份有限公司	2016.11.11	342.00	电池化成与检测设备

(三) 借款合同、授信合同、担保合同

截至2016年12月31日，公司正在执行金额500万元以上的借款合同及相关的授信合同、担保合同如下：

金额单位：万元

债务人	债权人	借款合同号	借款金额	币种	授信合同号	担保合同号
盛弘电气	中国银行 深圳南头 支行	2016 圳中银南 借字第 00017 号	1,000	人民币	2016 圳中银南额 协字第 0000036 号	2016 圳中银南保字 第 0000036A 号
						2016 圳中银南保字 第 0000036B 号
						2016 圳中银南保字 第 0000036C 号
						2016 圳中银南质字 第 0000036 号
						2016 圳中银南应质 协字第 0000036 号
						2016 圳中银质额协 字第 0000036 号
盛弘电气	招商银行 深圳科苑 支行	2016 年小金七 字第 1016570915 号、 2016 年小金七 字第 1016571028 号	1,400	人民币	2016 年小企字第 0016400018 号	2016 年小企字第 0016400018 号
盛弘电气		2016 年小金七 字第 1016572606 号	1,000	人民币	2016 年小金七字 第 0116571635 号	2016 年小金七字第 0116571635-1 号 2016 年小金七字第 0116571635-2 号 2016 年小金七字第 0116571635-3 号 2016 年小金七字第 0116571635 号

(四) 承销协议及保荐协议

公司与民生证券股份有限公司签订《主承销协议》、《保荐协议》，协议就公司首次公开发行并上市的承销及保荐的事宜做出了规定，内容包括：发行数量、票面金额、发行价格的确定方式、承销方式、佣金及支付、声明、保证和承诺、违约责任及争议的解决等。协议符合《中华人民共和国证券法》等法律法规的规定。

二、发行人对外担保的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司涉及深圳市国电赛思科技有限公司仲裁案，该案件具体情况详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析·十一、或有事项、期后事项和其他重要事项”。除上述案件外，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日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未涉及任何刑事诉讼事项。

四、控股股东、实际控制人最近三年重大违法行为情况

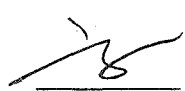
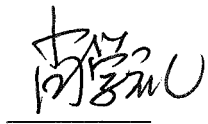

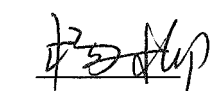
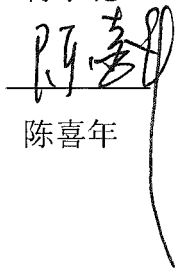

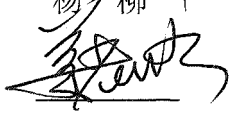
最近三年，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

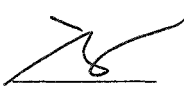
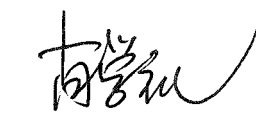

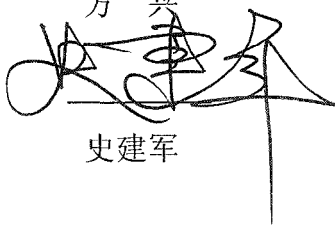
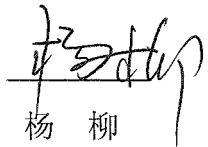
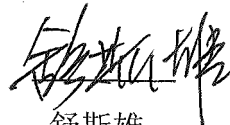
全体董事签名:

		
方 兴	肖学礼	盛剑明
		
杨 柳	陈喜年	张 健
		
姜省路		

全体监事签名:

		
白 昊	洗成瑜	魏晓亮

全体高级管理人员签名:

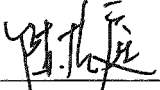
		
方 兴	肖学礼	盛剑明
		
史建军	杨 柳	舒斯雄

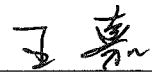
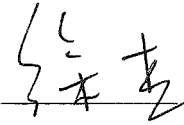
深圳市盛弘电气股份有限公司
2017年6月29日

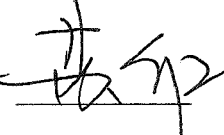


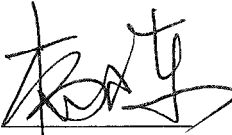
二、保荐人（主承销商）声明

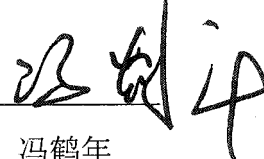
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人： 
陈海庭

保荐代表人：  
王 嘉 徐 杰

保荐业务部门负责人： 
苏 欣

保荐业务负责人： 
杨卫东

法定代表人： 
冯鹤年

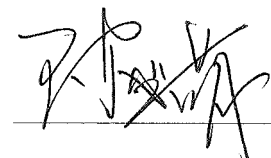


三、发行人律师声明

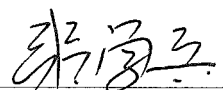
本所及经办律师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师签名:


张继军


陈娅萌

律师事务所负责人签名:


张学兵

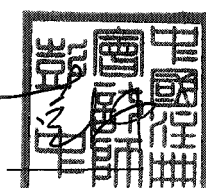


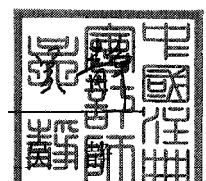
2017年6月29日

四、 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证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中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人: 
杨剑涛

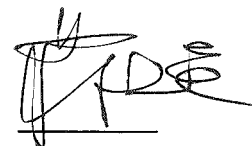
签字注册会计师: 
彭 中


瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)
2017年6月29日

五、评估机构声明

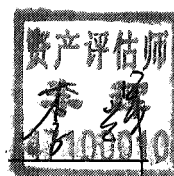
本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人(签名):



蒋建英

签字注册资产评估师(签名):



李辉

李巨林

说明:(1)根据北京市财政局出具的《关于中水致远资产评估有限公司吸收合并事项予以备案的通知》(京财资产许可[2016]0063号),同意对中水致远资产评估有限公司吸收合并北京京都中新资产评估有限公司事项予以备案。北京京都中新资产评估有限公司在合并前从事资产评估业务的执业责任由中水致远资产评估有限公司继承。

(2)签字注册资产评估师李辉已从北京京都中新资产评估有限公司离职并在中水致远资产评估有限公司就职,签字注册资产评估师李巨林已从北京京都中新资产评估有限公司离职且未在中水致远资产评估有限公司担任职务。

中水致远资产评估有限公司



六、验资机构声明

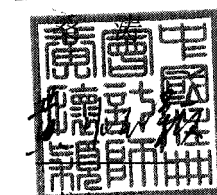
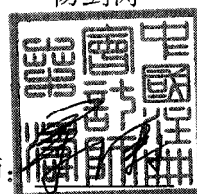
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的验资报告、验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告、验资复核报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人:

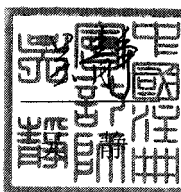
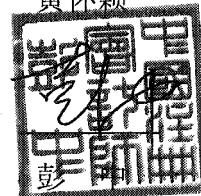


杨剑涛

签字注册会计师:



黄怀和



瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)



2017年6月29日

第十三节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- (二) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- (三) 发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 内部控制鉴证报告；
- (六) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (七) 法律意见书及律师工作报告；
- (八) 公司章程（草案）；
- (九) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

深圳市盛弘电气股份有限公司：工作日上午 9：00 至 12：00，下午 1：00 至 6：00。

民生证券股份有限公司：工作日上午 8：30 至 11：30，下午 2：00 至 5：00。

三、备查文件查阅地点、电话、联系人

(一) 深圳市盛弘电气股份有限公司

联系地址：深圳市南山区西丽街道松白路 1002 号百旺信高科技工业园 2 区 6 栋

电 话：0755-86511588

传 真：0755-86513100

联 系 人：杨柳

(二) 民生证券股份有限公司

联系地址：深圳市福田区深南大道 7888 号东海国际中心 A 座 28 层

电 话：0755-22662000

传 真：0755-22662111

联 系 人：王嘉、徐杰、陈海庭、姜涛、肖晴、曾文强、闫冰冰、严适