

福建省闽华电源股份有限公司

Minhua Power Source Co., Ltd. (Fujian)

(福建安溪经济开发区龙桥工业园)



首次公开发行股票

招股说明书

(上会稿)

保荐机构(主承销商)



(四川省成都市东城根上街 95 号)

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证券监督管理委员会核准。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	本次公开发行不超过4,400万股，占发行后总股本的比例不低于25%。本次发行股份全部为发行新股，老股东不公开发售股份。
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元/股
发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过17,600万股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺：	公司控股股东泉州闽华电器有限公司承诺：自公司股票上市交易之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本公司所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本公司所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。本公司所持有公司股票在锁定期满后2年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后6个月内如其股票连续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，本公司所持有公司股票的锁定期自动延长6个月。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。 公司股东安溪县贝士通投资有限公司、泉州贝特瑞投资有限公司承诺：自公司股票上市交易之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本公司所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本公司所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。本公司所持有公司股票在锁定期满后2年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后6个月内如其股票连续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，本公司所持有公司股票的锁定期自动延长6个月。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。 公司股东厦门中航国际投资集成电路产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）承诺：自本合伙企业入股公司的工商变更登记之日起36个月内，且自公司股票上市之日起12

	个月内，不转让或委托他人管理本合伙企业所持上述股份，也不由公司回购该等股份。 公司股东蔡劲军、王正荣承诺：自本人入股公司的工商变更登记之日起 36 个月内，且自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人所持上述股份，也不由公司回购该等股份。 间接持有公司股份的董事、监事、高级管理人员承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司在首次公开发行前已发行的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司在首次公开发行前已发行的股份。如在上述锁定期届满后两年内减持持有的公司股票的，减持价格不低于首次公开发行的发行价；公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的发行价，本人持有的公司股票将在上述锁定期届满后自动延长 6 个月的锁定期。公司上市后发生派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。除上述承诺外，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年各自转让的股份不超过其持有公司股份总数的百分之二十五，离职后半年内不转让其持有的股份；离职六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股票数量占本人持有的公司股票总数的比例不超过百分之五十。
保荐机构（主承销商）	国金证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2017年12月15日

声明

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

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

保荐人承诺因其为公司首次公开发行制作、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，其将先行赔偿投资者损失。

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

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

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“风险因素”章节的全部内容全文，并特别注意下列重大事项及公司风险。

一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

公司控股股东泉州闽华电器有限公司承诺：自公司股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本公司所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。本公司所持有公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如其股票连续 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，本公司所持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。

公司股东安溪县贝士通投资有限公司、泉州贝特瑞投资有限公司承诺：自公司股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本公司所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。本公司所持有公司股票在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如其股票连续 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，本公司所持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。

公司股东厦门中航国际投资集成电路产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）承诺：自本合伙企业入股公司的工商变更登记之日起 36 个月内，且自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本合伙企业所持上述股份，也不由公司回购该等股份。

公司股东蔡劲军、王正荣承诺：自本人入股公司的工商变更登记之日起 36

个月内，且自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人所持上述股份，也不由公司回购该等股份。

间接持有公司股份的董事、监事、高级管理人员承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司在首次公开发行前已发行的股份，也不由公司回购其直接或间接持有的公司在首次公开发行前已发行的股份。如在上述锁定期届满后两年内减持持有的公司股票的，减持价格不低于首次公开发行的发行价；公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于首次公开发行的发行价，本人持有的公司股票将在上述锁定期届满后自动延长 6 个月的锁定期。公司上市后发生派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。除上述承诺外，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年各自转让的股份不超过其持有公司股份总数的百分之二十五，离职后半年内不转让其持有的股份；离职六个月后的十二个月内通过证券交易所挂牌交易出售的股票数量占本人持有的公司股票总数的比例不超过百分之五十。

二、稳定股价的预案及承诺

（一）稳定股价的预案

如果公司首次公开发行上市后三年内股价出现低于每股净资产的情况时，将启动稳定股价的预案：

1、启动股价稳定措施的具体条件

（1）预警条件：当公司股票连续 5 个交易日（如在该 5 个交易日期间公司披露了新的最近一期经审计的净资产，则该等 5 个交易日的期限需自公司披露新的最近一期经审计的净资产之日起重新开始计算）的收盘价低于每股净资产（最近一期审计基准日后，如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、增发、配股等导致公司净资产或股份总数出现变化的事项的，则相应调整每股净资产，下同）的 120%时，在 10 个工作日内召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通；

（2）启动条件：当公司股票连续 20 个交易日（如在该 20 个交易日期间公

司披露了新的最近一期经审计的净资产，则该等 20 个交易日的期限需自公司披露新的最近一期经审计的净资产之日起重新开始计算)的收盘价低于每股净资产时，应当在 30 日内实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。

2、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司和公司控股股东、董事（独立董事除外）及高级管理人员将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）由公司回购股票

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

②公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

A. 公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；

B. 公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元；

④公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以做出决议终止回购股份事宜。

（2）控股股东、实际控制人增持

①公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、法规规定的前提下，对公司股票进行增持；

②控股股东、实际控制人承诺单次增持总金额不少于人民币 1,000 万元。

（3）董事、高级管理人员增持

①在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持

本公司股份及其变动管理规则》等法律、法规规定的前提下，对公司股票进行增持；

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取的薪酬总额的 20%。

（4）其他法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施。

公司在未来聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

（二）稳定股价的承诺

公司及公司控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）及高级管理人员承诺：“本公司/本人承诺如果公司首次公开发行上市后三年内股价出现低于每股净资产的情况时，将启动稳定股价的预案。本公司/本人已了解并知悉公司股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市后股价稳定预案》的全部内容，本公司/本人承诺将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。”

三、公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于招股说明书真实性的承诺

（一）公司关于招股说明书真实性的承诺

公司承诺如下：

公司首次公开发行股票并上市的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。

本次发行的招股说明书如有虚假记载、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、实质影响的，在证券主管部门或司法机关认定公司存在前述违法违规情形之日起 10 个交易日内，公司将启动回购公司首次公开发行的全部新股的程序，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定召开董事会及股东大会，履行信息披露义务等，并按照届时公布的回购方案完成回购。

公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，回购价格为发行价加算银行同期存款利息与公布回购方案前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。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，回购底价相应进行调整。股份回购义务需在股东大会作出决议之日起 3 个月内完成。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

本次发行的招股说明书如有虚假记载、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。

（二）公司控股股东关于招股说明书真实性的承诺

公司控股股东泉州闽华电器有限公司承诺如下：

如公司招股说明书有虚假记载、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、实质影响的，本公司在证券主管部门或司法机关认定公司存在前述违法违规情形之日起 10 个交易日内，启动依法回购公司首次公开发行股票时本公司公开发售股份的工作，督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，并在前述期限内启动依法回购本公司已转让的原限售股份工作。

如公司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，本公司将依法赔偿投资者损失。

（三）公司实际控制人关于招股说明书真实性的承诺

公司实际控制人承诺：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。公司本次发行的招股说明书若有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

（四）公司董事、监事、高级管理人员关于招股说明书真实性的承诺

公司董事、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。公司本次发行的招股说明书若有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失。

四、中介机构关于发行上市申请文件真实性的承诺

（一）公司保荐机构关于发行上市申请文件真实性的承诺

公司保荐机构国金证券股份有限公司承诺如下：

若因本保荐机构为公司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，本保荐机构将依法按照相关监督机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失。

因本保荐机构为公司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。

（二）公司律师关于发行上市申请文件真实性的承诺

公司律师国浩律师（上海）事务所承诺：如果因本事务所的执业行为存在过错，导致本事务所为公司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，本事务所将依照相关法律法规的规定对该等投资者承担相应的民事赔偿责任。

（三）公司会计师关于发行上市申请文件真实性的承诺

公司会计师致同会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：如果因本事务所的执业行为存在过错，导致本事务所为公司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，本事务所将依照相关法律法规的规定对该等投资者承担相应的民事赔偿责任。

（四）公司资产评估师关于发行上市申请文件真实性的承诺

公司资产评估师福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司承诺：如果因本公司的执业行为存在过错，导致本公司为公司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，本公司将依照相关法律法规的规定对该等投资者承担相应的民事赔偿责任。

五、持股 5%以上股东的持股及减持安排

泉州闽华电器有限公司、安溪县贝士通投资有限公司、厦门中航国际投资集成电路产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）和蔡劲军为公司持股 5%以上股东，承诺如下：

持有的公司股份在锁定承诺期限届满后，将根据商业投资原则，在严格遵守中国证监会、证券交易所相关规则的前提下，审慎制定后续减持股票计划，减持价格不低于发行价，减持方式为通过证券交易所竞价交易、大宗交易或协议转让等合法方式进行，在减持前提前 3 个交易日通知公司并予以公告。期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，减持底价相应调整。

若未履行上述承诺，将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下 10 个交易日内回购违规卖出的股票，且自回购完成之日起自动延长持有全部股份的锁定期 3 个月。若因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归公司所有，并将在获得收入的 5 日内将前述收入支付给公司指定账户；若因未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

六、公司股利分配政策及上市前滚存利润的分配

（一）本次发行后，公司的股利分配政策如下

1、公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，实行连续、稳定、积极的利润分配政策。

2、公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式；在满足公司正常生产经营资金需求且具备现金分红条件的情况下，公司优先采取现金方式分配利润。

3、公司在制定现金分红方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。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，在对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股

东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、如无可预见的重大投资计划或重大现金支出（募集资金投资项目除外），在公司当年实现的净利润为正数、当年末公司每股累计未分配利润为 0.10 元以上且公司经营活动现金流量为正的情况下，公司应进行现金分红。公司具有下列情形之一时，可以不实施现金分红：

（1）公司年末资产负债率超过 70%；

（2）公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一的：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、扩建项目或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%，且过 10,000 万元人民币；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、扩建项目或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 50%。

5、分红比例的规定：公司连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。确因特殊原因不能达到上述比例的，公司董事会应当向股东大会作特别说明。

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

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

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

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，

现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

(4) 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以参照前项规定处理。公司在实际分红时具体所处阶段，由公司董事会根据具体情形确定。

6、原则上公司每年实施一次利润分配，符合利润分配条件时，可以进行中期利润分配。

7、公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下，采用股票股利方式进行利润分配。

8、公司每年利润分配方案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。公司可以以现场或现场与网络投票相结合的方式召开股东大会审议公司利润分配方案。独立董事应对利润分配方案发表独立意见并披露。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。

9、公司应严格按照有关规定在定期报告中披露现金分红政策的制定及执行情况。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划。独立董事应对此发表独立意见，同时对上年度未分红留存资金使用情况发表独立意见并披露。

10、监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

11、公司根据经营情况、投资规划和长期发展的需要或外部经营环境发生变化，确需调整或者变更利润分配政策的，应当满足公司章程规定的条件，调整利润分配政策的议案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准，独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

12、若存在股东违规占用公司资金情况的，公司在实施现金分红时应当减扣该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

(二) 本次发行前滚存利润的分配方案

根据公司 2017 年第三次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票前公司

形成的滚存未分配利润，由首次公开发行股票后登记在册的新老股东共享。

七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）公司关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

为降低本次公开发行股票对公司即期回报摊薄的风险，公司拟通过大力发展主营业务提高公司整体市场竞争力和盈利能力、加强募集资金管理、完善利润分配等措施，以降低本次发行摊薄股东即期回报的影响。

公司承诺如下：

1、加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，展开投资项目的前期准备；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取早日达产并实现预期效益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

2、加强对募集资金投资项目的监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》、《信息披露事务管理制度》、《对外投资管理制度》等内控管理制度。本次公开发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定用途、配合银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

3、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司过去的经营积累和技术储备为公司未来的发展奠定了良好的基础。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升经营效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司的经营风险，提升公司的盈利能力。

4、保证持续稳定的利润分配制度，强化投资者回报机制

根据《深圳证券交易所中小板上市公司规范运作指引》、中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等相关规则，公司将完善和健全持续、科学、稳定的股东分红机制和监督机制，积极回报投资者，切实保护全体股东的合法权益。

（二）公司董事及高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司董事、高级管理人员承诺如下：

1、承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不得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、承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期填补回报的要求；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，并在董事会上对相关议案投赞成票。

5、承诺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，并在董事会上对相关议案投赞成票。

6、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求。

7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，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）依法承担对公司和股东的补偿责任；（3）无条件接受中国证监会和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。

八、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中所列的风险

（一）原材料价格波动风险

公司主要原材料为铅锭和铅钙合金，其成本占生产成本的比例约为 70.00%。因此，铅价波动对公司生产经营具有重大影响。根据上海有色金属网公布的数据，2014 年到 2016 年上半年，铅价在 12,300 元/吨至 14,940 元/吨的区间内波动，总体稳中有降。2016 年下半年，铅价呈大幅上涨趋势，从 7 月份的月均 13,071.90 元/吨上涨至 12 月份的月均 19,580.00 元/吨，涨幅达 49.79%。2017 年上半年，铅价波动较小，但是价格总体较高，平均价格为 17,463.19 元/吨。虽然公司已经建立和完善了产品销售价格与铅价的联动机制，降低了铅价波动对公司经营业绩的影响，但是，如果下游客户因铅价波动过大调整采购计划，或者不再接受公司以铅价为基础的报价方式，致使公司无法完全将铅价变动的风险转移至下游，公司的营业收入和盈利能力将会受到较大影响。此外，其他原材料如硫酸、锡锭、电池壳、隔板等的价格波动，也将一定程度上影响公司的经营业绩。

因此，公司面临原材料价格波动对公司经营业绩的实现产生不确定性影响的风险。

（二）环境保护与职业健康风险

铅酸蓄电池生产过程中使用铅存在铅污染风险，环保治理问题已引起各方关注。近几年来，随着《铅蓄电池行业规范条件（2015 年本）》、《铅酸蓄电池行业规范管理办法（2015 年本）》、《职业性慢性铅中毒的诊断》（2016 年 5 月 1 日生效）等行业规定陆续出台，政府相关主管部门对铅酸蓄电池行业污染治理和职业健康的重视程度不断提高。公司在环境保护与职业病防治等方面投入了大量资源，总体符合相关行业法律法规和规范的要求，但是仍有可能存在环保设备运作异常、环保管理不完善等原因引起的小概率环保污染事故以及个别员工血铅超标情况的发生。如果环保设备不能有效运行、环境保护、职业健康管理等相关规定没有得到有效落实，可能引发铅污染或者职工健康方面的事故发生。

因此，公司存在发生环境保护、职业健康等方面事故而遭受损失的风险，也面临因相关事故受到相关政府主管部门处罚的风险。

（三）市场竞争风险

公司国内主要竞争对手包括备用电源电池和储能电池用途领域企业雄韬股份、圣阳股份、双登集团、南都电源、理士国际，汽车起动用途领域企业中国动力（原风帆股份）、骆驼股份，动力电池用途领域企业天能动力、超威电池；公司国外主要竞争对手如江森自控、杰士汤浅、埃克塞德、艾诺斯等。上述企业大多数为国内外已上市公司，在资金实力、研发技术、品牌影响力等方面具有先发优势。随着我国《规范条件》实施进程的推进，不符合《规范条件》的企业将陆续被淘汰，行业集中程度不断提升，各大企业纷纷在自己的优势领域展开竞争。公司的铅酸蓄电池产品在备用电源用途领域市场上具有较为明显的竞争优势。报告期内，公司逐步扭转了“以利润换市场”的销售策略，主动上调铅酸蓄电池的销售价格，盈利能力有所提高。然而，销售价格的提升有可能导致产品市场竞争力的下降。如果公司未能在产品质量、生产工艺、生产规模和研发投入等方面继续保持领先地位，公司将面临增长速度放缓，不能继续提高甚至保持市场份额的风险。

（四）出口销售风险

1、外汇管制风险

公司出口销售客户分布范围较广，涉及 70 余个国家和地区，以俄罗斯、巴西、香港、伊朗、波兰等国家和地区为主。其中俄罗斯、巴西、伊朗等国家存在外汇管制，外汇付款手续和流程较为复杂。如未来上述国家和地区外汇管制力度进一步加强，将会导致公司部分国外客户流失的风险。

2、汇率波动风险

公司外销产品主要以美元结算。报告期内，公司外销收入金额占主营业务收入的比例为 16.45%、17.80%、11.37%和 13.44%。近年来，随着人民币国际化步伐的加快，人民币汇率形成机制进一步市场化，对美元的汇率弹性增加。报告期内各期末，1 美元兑换人民币中间价分别为 6.1190 元、6.4936 元、6.9370 元和 6.7852 元，人民币呈贬值趋势。如果未来人民币升值，将可能影响公司产品的价格竞争力，从而对公司的营业收入和利润产生不利影响。

（五）供应商集中程度较高的风险

报告期各期，公司前五名供应商原材料采购额占原材料采购总额的比例分别为 85.97%、87.62%、86.37%和 89.10%，供应商集中程度较高，主要原因是：1、公司主要原材料为铅锭和铅钙合金，相对单一，大规模向同一家供应商采购可以有效降低单位采购价格；2、与主要供应商建立长期稳定的合作关系可以降低公司在铅价出现大幅波动时货源不足的风险。但是，若主要供应商因产量、价格、环保等原因不再与公司合作，公司存在无法按期向客户交货，甚至影响正常生产经营活动的风险。

（六）应收账款风险

报告期各期末，公司应收账款原值余额分别为 17,247.31 万元、19,934.69 万元、20,341.47 万元和 23,120.41 万元，呈上升趋势，占同期营业收入比例分别为 16.21%、20.11%、17.40%和 42.50%。报告期内公司应收账款的增加主要原因是合作稳定、信用周期较长的客户采购量增加。报告期内各期末公司应收账款余额主要来自稳定合作的大型客户，客户质量良好，经营稳定，回款能力强。报告期内各期末，公司 1 年以内应收账款余额占应收账款总额的比例分别为 95.59%、96.96%、96.13%和 97.68%，占比较高且各期保持稳定，账龄结构合理。虽然报告期内公司应收账款回款情况良好，1 年以上应收账款占比较低，但是随着业务增长，应收账款总额增加，公司存在一定的应收账款回收风险。

目录

本次发行概况.....	2
声明.....	4
重大事项提示.....	5
一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺.....	5
二、稳定股价的预案及承诺.....	6
三、公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于招股说明书真实性的承诺.....	8
四、中介机构关于发行上市申请文件真实性的承诺.....	10
五、持股 5%以上股东的持股及减持安排	11
六、公司股利分配政策及上市前滚存利润的分配.....	11
七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	14
八、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中所列的风险.....	16
目录.....	19
第一节 释义	25
第二节 概览	30
一、公司基本情况.....	30
二、控股股东及实际控制人的简要情况.....	32
三、最近三年的主要财务数据.....	32
四、本次发行概况及发行前后股权结构.....	35
五、募集资金用途.....	35
第三节 本次发行概况.....	37
一、本次发行的基本情况.....	37
二、本次发行有关当事人.....	38
三、公司与本次发行有关中介机构的关系.....	40
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	40
第四节 风险因素	41
一、原材料价格波动风险.....	41
二、环境保护与职业健康风险.....	41

三、市场竞争风险.....	42
四、税收政策变化的风险.....	42
五、出口销售风险.....	43
六、供应商集中程度较高的风险.....	43
七、政府补助收入较高的风险.....	44
八、募集资金投资项目的风险.....	44
九、技术创新风险.....	45
十、偿债风险.....	45
十一、社保及住房公积金费用补缴风险.....	46
十二、应收账款风险.....	46
十三、人力资源风险.....	46
第五节 发行人基本情况.....	47
一、公司的基本资料.....	47
二、公司改制重组情况.....	47
三、公司的股本形成及变化情况.....	49
四、公司前身设立以来的重大资产重组行为.....	71
五、历次验资情况.....	72
六、公司股权结构及组织架构.....	74
七、公司控股子公司和参股子公司.....	76
八、控股股东、实际控制人、发起人、其他主要股东、控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况.....	77
九、公司股本的有关情况.....	92
十、公司内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况.....	94
十一、公司员工及社会保障情况.....	95
十二、持有公司 5%以上股份的股东及作为股东的董事、监事及高管人员的重要承诺.....	102
第六节 业务与技术.....	104
一、公司主营业务及其变化情况.....	104
二、公司所处行业的基本情况.....	106
三、公司面临的竞争情况.....	143

四、公司主营业务的具体情况.....	151
五、主要固定资产与无形资产.....	181
六、公司主要产品技术情况.....	190
七、公司环境保护和安全生产情况.....	201
第七节 同业竞争与关联交易	219
一、公司独立经营情况.....	219
二、同业竞争情况.....	220
三、关联方及关联关系.....	223
四、关联交易.....	235
五、关联交易的制度安排.....	244
六、公司关联交易事项履行的审批程序.....	250
七、公司独立董事对关联交易事项的意见.....	250
八、规范和减少关联交易的措施.....	250
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	252
一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....	252
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份的情况.....	257
三、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况	259
四、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬及独立董事津贴制度.....	260
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....	261
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系	263
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议或合同	263
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的承诺.....	263
九、董事、监事、高级管理人员的任职资格.....	264
十、报告期内董事、监事及高级管理人员变动情况.....	264
第九节 公司治理	266
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	266
二、公司报告期内违法违规情况说明.....	276
三、公司报告期内资金占用和对外担保情况.....	277

四、公司管理层对内部控制的评价及注册会计师意见.....	277
第十节 财务会计信息.....	278
一、发行人最近三年的财务报表.....	278
二、审计意见类型.....	290
三、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况.....	290
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	290
五、适用的主要税种税率及享受的主要税收优惠政策.....	309
六、最近一年及一期内收购兼并情况.....	311
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	311
八、发行人最近一期末的主要资产情况.....	313
九、主要负债项目.....	315
十、所有者权益变动情况.....	316
十一、现金流量情况.....	316
十二、会计报表附注中的或有事项、承诺事项、期后事项及其他重要事项	316
十三、近三年的主要财务指标.....	319
十四、历次验资、评估情况.....	322
第十一节 管理层讨论与分析	324
一、财务状况分析.....	324
二、盈利能力分析.....	370
三、现金流量分析.....	416
四、资本性支出分析及其他事项说明.....	419
五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	419
六、公司未来分红回报规划.....	420
七、即期回报变动分析及填补措施.....	422
八、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异情况.....	425
九、发行人重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	425
第十二节 业务发展目标.....	426
一、公司发展战略和目标.....	426
二、实现上述发展规划及发展目标拟采取的措施和计划.....	426
三、实现业务发展目标的假设条件和面临的主要困难.....	429

四、实现上述计划拟采取的途径.....	430
五、业务发展规划和现有业务的关系.....	431
第十三节 募集资金运用.....	432
一、募集资金运用计划及概况.....	432
二、募集资金投资项目概述.....	435
三、募集资金投资项目新增固定资产对公司的影响.....	454
四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....	455
五、募集资金到位后填补即期回报和提高投资者回报的措施.....	456
第十四节 股利分配政策.....	457
一、公司最近三年股利分配政策和实际股利分配情况.....	457
二、发行后的股利分配政策.....	458
三、本次发行完成前滚存利润的分配政策.....	458
第十五节 其他重大事项.....	459
一、信息披露与投资者关系服务.....	459
二、重大合同.....	459
三、对外担保情况.....	466
四、重大诉讼、仲裁事项.....	467
五、控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员的重大诉讼和仲裁	467
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	468
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明.....	468
二、保荐机构（主承销商）声明.....	469
三、发行人律师声明.....	471
四、会计师事务所声明.....	472
五、资产评估机构声明.....	473
六、验资复核机构声明.....	474
第十七节 备查文件.....	475
一、本招股说明书的备查文件.....	475
二、查阅时间.....	475
三、查阅地点.....	475

四、查阅网址.....	475
-------------	-----

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、普通词语		
公司、发行人、股份公司、闽华电源	指	福建省闽华电源股份有限公司
闽华有限	指	福建省安溪闽华电池有限公司，发行人前身
闽华电器	指	泉州闽华电器有限公司，前身为泉州闽华电器实业公司，发行人控股股东
贝士通投资	指	安溪县贝士通投资有限公司，发行人股东之一
贝特瑞投资	指	泉州贝特瑞投资有限公司，发行人股东之一
厦门中航国际	指	厦门中航国际投资集成电路产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东之一
中航恒龙	指	中航恒龙（厦门）资产管理有限公司，厦门中航国际普通合伙人
牡丹投资	指	厦门牡丹发展投资有限公司，厦门中航国际有限合伙人之一
镒田投资	指	厦门镒田投资管理有限公司，厦门中航国际有限合伙人之一
鹰洋贸易	指	鹰洋（香港）贸易有限公司，发行人前股东之一
凯信港鑫	指	凯信港鑫（福建）创业投资有限公司，发行人前股东之一
县协作办	指	福建省安溪县经济技术协作办公室，为闽华电器前身主管政府部门
《规范条件》	指	《铅蓄电池行业规范条件》（2015 年本）
豫光金铅	指	河南豫光金铅股份有限公司，为 A 股上市公司，股票代码为 600351，系发行人供应商之一
豫光合金	指	河南豫光合金有限公司，发行人主要供应商
闽华金融	指	福建省闽华金融服务有限公司，发行人关联方
IEK	指	台湾工业技术研究院产业经济与趋势研究中心（英文全称 Industrial Economics & Knowledge Center）。
Frost&Sullivan	指	佛罗斯特-沙利文，一家国际知名的市场研究、出版和培训公司
益普索	指	益普索市场研究集团(Ipsos Group)，一家国际领先的市场研究集团
中国动力	指	中国船舶重工集团动力股份有限公司，原名风帆股份有限公司，发行人同行业 A 股上市公司，股票代码为 600482
骆驼股份	指	骆驼集团股份有限公司，发行人同行业 A 股上市公司，股票代

		码为 601311
雄韬股份	指	深圳市雄韬电源科技股份有限公司，发行人同行业 A 股上市公司及客户之一，股票代码为 002733
圣阳股份	指	山东圣阳电源股份有限公司，发行人同行业 A 股上市公司及客户之一，股票代码为 002580
双登集团	指	双登集团股份有限公司，发行人同行业企业
南都电源	指	浙江南都电源动力股份有限公司，发行人同行业 A 股上市公司及客户之一，股票代码为 300068
理士国际	指	理士国际技术有限公司，发行人同行业香港主板上市企业，股票代码为 00842. HK
天能动力	指	天能动力国际有限公司，发行人同行业香港主板上市企业，股票代码为 00819. HK
超威动力	指	超威动力控股有限公司，发行人同行业香港主板上市企业，股票代码为 00951. HK
江森自控	指	Johnson Controls International Plc.，发行人同行业境外上市企业，股票代码为 NYSE:JCI
杰士汤浅	指	GS Yuasa Corporation，发行人同行业境外上市企业，股票代码为 6674. JP
埃克森德	指	Exide Technologies, Inc. 发行人同行业境外企业
艾诺斯	指	EnerSys，发行人同行业境外上市企业，股票代码为 NYSE: ENS
瑞达电源	指	深圳市瑞达电源有限公司，系发行人客户之一
日月元	指	日月元科技（深圳）有限公司，系发行人客户之一
华锐光电	指	漳州华锐光电科技有限公司，系发行人客户之一
圣能电源	指	泉州市圣能电源科技有限公司，系发行人客户之一
雅斯达	指	福建省安溪雅斯达电器有限公司，系发行人客户之一
通能电源	指	厦门通能电源科技有限公司，系发行人客户之一
康铭盛	指	深圳市康铭盛科技实业股份有限公司，为全国中小企业股份转让系统挂牌公司，股票代码为 834736. OC，系发行人客户之一
纬达斯	指	广东纬达斯电器有限公司，系发行人客户之一
凯鹰电源	指	泉州市凯鹰电源电器有限公司，系发行人客户之一
PQT 公司	指	POWER QUALITY TRADING LLC，系发行人客户之一
海湾安全	指	海湾安全技术有限公司，是在纽交所上市的 United Technologies Corporation（联合技术公司，股票代码：UTX）的下属公司，系发行人客户之一
迈格电源	指	深圳市迈格电源有限公司，系发行人客户之一
金莱特	指	广东金莱特电器股份有限公司，为 A 股上市公司，股票代码为 002723，系发行人客户之一

金佳迪	指	汕头市金佳迪贸易有限公司，系发行人客户之一
卧龙电气	指	卧龙电气集团浙江灯塔电源有限公司，为 A 股上市公司卧龙电气集团股份有限公司（股票代码为 600580）控股子公司，系发行人客户之一
华一电池	指	福安市华一蓄电池有限公司，系发行人客户之一
温岭欧浪	指	温岭欧浪贸易有限公司，系发行人客户之一
恒兴集团	指	厦门恒兴集团有限公司，系发行人供应商之一
泉州万国	指	福建省泉州万国发展有限公司，系发行人供应商之一
衡阳友谊	指	衡阳友宜贸易有限责任公司，系发行人供应商之一
江西铜业	指	江西铜业铅锌金属有限公司，系发行人供应商之一
伟拓塑胶	指	福建省伟拓塑胶制品有限公司，系发行人供应商之一
金马电源	指	江西金马电源科技有限公司，系发行人供应商之一
鲤城三盛	指	泉州鲤城三盛塑料五金有限公司，系发行人供应商之一
华拓塑胶	指	泉州华拓塑胶五金制品有限公司，系发行人供应商之一
云锡贸易	指	云锡贸易（上海）有限公司，为 A 股上市公司云南锡业股份有限公司（股票代码 000960）全资子公司，系发行人供应商之一
金科力	指	山东金科力电源科技有限公司，系发行人供应商之一
信良兴	指	厦门信良兴商贸有限公司，系发行人供应商之一
宿迁港科	指	宿迁港科环保材料有限公司，系发行人供应商之一
联发纸业	指	福建省南安联发纸业有限公司，系发行人供应商之一
恒发纸品	指	福建省南安市恒发纸品包装有限公司，系发行人供应商之一
FOB	指	FOB (Free On Board)，也称“船上交货价”，是国际贸易中常用的贸易术语之一。按离岸价进行的交易，买方负责派船接运货物，卖方应在合同规定的装运港和规定的期限内将货物装上买方指定的船只，并及时通知买方。货物在装运港被装上指定船时，风险即由卖方转移至买方。
CIF	指	Cost, Insurance and Freight，成本加保险费和运费。
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
报告期	指	2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月
元	指	人民币元
保荐机构、主承销商、国金证券	指	国金证券股份有限公司
发行人律师、国浩所	指	国浩律师（上海）事务所
发行人会计师、申报会计师、致同所	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）

《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2014 年修订）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》

二、技术术语

铅酸蓄电池	指	铅酸蓄电池是蓄电池的一种，主要特点是采用稀硫酸做电解液，用二氧化铅和绒铅分别作为电池的正极和负极的一种酸性蓄电池。如无特别说明，本招股说明书所述蓄电池均指铅酸蓄电池
VRLA 电池/阀控式密封铅酸蓄电池	指	英文全称 Valve Regulated Lead Acid Battery（简称 VRLA）；此类电池结构上是密封的，充、放电过程中不会漏液，也不需要定期加水或加酸液，同时，电池内部有一个特殊可以控制电池内部气压的排气阀，当电池发生化学反应生成气体量超过一定值时，排气阀自动打开，把多余气体排出，从而防止电池内气压过大发生危险；也被称作“免维护”阀控密封式铅酸蓄电池。
备用电源用铅酸蓄电池	指	用于通讯备用电源、不间断电源（UPS）、应急照明电源及其他备用电源的蓄电池
储能用铅酸蓄电池	指	储能电池指适用于供太阳能发电设备和风力发电机以及其他可再生能源的储能用蓄电池
起动用铅酸蓄电池	指	用于汽车、摩托车、燃油发动机起动、点火和照明的蓄电池
动力用铅酸蓄电池	指	用于电动自行车、电动特种车（电动游览车、高尔夫车、巡警车、叉车等）、低速电动乘用车、混合电动车等电动车辆作为动力的蓄电池
极板	指	铅酸蓄电池组装的核心配件，是铅酸蓄电池主要性能的承载者。
铅钙合金	指	铅钙锡铝四元素合金的简称，其中铅的含量在 98.00%以上，钙锡铝为微量添加元素，根据正负极、性能不同含量略有差异。公司通常直接外购或者自行采购钙铝合金、锡与铅锭配制。
一次电池/原电池	指	一次电池即原电池（俗称干电池），是放电后不能再充电使其复原的电池，如锌锰电池、碱锰电池、银锌电池、锂锰电池等。
二次电池/蓄电池	指	在电池放电后可通过充电的方式使活性物质激活而继续使用的电池，如铅酸蓄电池、镍镉电池、镍氢电池、锂离子电池等。
AGM 电池	指	利用吸附式玻璃纤维棉隔板，吸附电池反应所需的电解液，同时预留 10%左右的孔隙作为氧气的复合通道，使得正极析出的氧气到负极复合，以实现氧的循环技术的蓄电池。
GEL 电池/胶体电池	指	VRLA 电池的一种，利用二氧化硅与稀硫酸形成凝胶电解液，使电解液成不流动状态。
比能量	指	电池单位重量或单位体积所能输出的电能，单位分别是 W·h/kg 或者 W·h/L。
比功率	指	单位质量电池所能给出的功率，单位为 W/kg。
高容量	指	蓄电池是储存电能的容器，容量越大，表明电池储存电能越多。蓄电池容量指电池在一定放电条件下所能给出的电量，用安时

		(A·h) 表示, 即放电电流 (A) 与放电时间 (h) 的乘积。高容量蓄电池容量比一般电池容量大。
高功率	指	电池在一定放电制度下, 于单位时间内所给出的能量大小, 单位为瓦 (W) 或千瓦 (kW)。高功率指电池放电的功率高。
长寿命	指	在规定条件下, 电池的有效寿命期限称为电池的使用寿命。蓄电池使用寿命包括使用期限和使用周期, 其中使用期限指蓄电池可供使用的时间, 包括存放时间, 使用周期指蓄电池可供重复使用的次数。
深循环	指	蓄电池每经历一次全充电和全放电叫做一个循环。深循环指蓄电池在充、放电循环过程中, 放电深度达到 80%~100%。
浮充电	指	又称连续充电, 是一种连续、长时间的恒电压充电方法, 目的是平衡电池自放电造成的容量损耗。
NSPS	指	美国环保局 (USEPA) 发布的新污染源执行标准 (New source performance standard), 它是根据经过示范的最佳技术而定。最佳技术指的是在给定行业已被证明的、考虑经济成本等因素的连续减排最佳的系统。
UPS 电源	指	UPS 电源是 Uninterruptable Power Supply 的英文缩写, 即不间断电源, 作为一种具有储能装置的电子交流变换系统, 其基本功能是在中断供电时, 能不间断供电, 始终向负载提供高质量的交流电源, 达到稳压、稳频、抑制浪涌、尖峰、电噪音、补偿电压下陷、长期低压等因素干扰。
微网	指	微网 (Micro-Grid) 也译为微电网, 是指由分布式电源、储能装置、能量转换装置、负荷、监控和保护装置等组成的小型发配电系统。
离网发电	指	离网发电 (off-grid power generation) 指采用区域独立发电、分户独立发电的离网供电模式
连铸连轧冲网	指	连铸连轧冲网工艺是采用特定设备连续轧制出铅带, 将连续铅带通过特定的冲压设备, 将铅带制备成有特定结构的具有完整边框连续板栅。
kVAh	指	Kilo-volt-ampere-hour, 千伏安小时, 单位量, 用于衡量电池厂的产量或生产规模

特别提示: 本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异, 均系计算中四舍五入造成。

第二节 概览

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

一、公司基本情况

（一）公司概况

公司名称：福建省闽华电源股份有限公司

英文名称：Minhua Power Source Co., Ltd. (Fujian)

企业类型：股份有限公司

注册资本：13,200 万元

法定代表人：谢文坚

统一社会信用代码：91350500611583567B

成立日期：1998 年 11 月 09 日

住所：福建安溪经济开发区龙桥工业园

经营范围：生产蓄电池极板及蓄电池系列产品（不含国家限制、禁止及配额许可证管理品种）；太阳能发电及电力销售；储能设备的设计、制造及安装（不含涉及前置许可项目）；塑胶制品加工、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）

（二）设立情况

2010 年 11 月 15 日，闽华有限股东会决议将公司整体变更为“福建省闽华电源股份有限公司”，以截至 2010 年 10 月 31 日经审计的净资产 254,377,410.60 元，按照 0.50318933:1 的比例折为股份公司股本 12,800.00 万元，剩余净资产 126,377,410.60 元计入股份公司的资本公积金。同日，各发起人签署了发起人

协议。

根据立信羊城会计师事务所有限公司出具的“【2010】羊查字第 20248 号”《审计报告》，截至 2010 年 10 月 31 日（审计基准日），公司经审计后的净资产为 254,377,410.60 元；根据福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司出具的“闽中兴评字(2010)第 2033 号”《评估报告》，截至 2010 年 10 月 31 日（评估基准日），公司经评估的净资产为 323,670,161.66 元。

2010 年 12 月 1 日，立信羊城会计师事务所有限责任公司出具了“羊验字【2010】第 20286 号”《验资报告》，验证本公司发起设立时的注册资本已由各发起人足额缴纳。

2010 年 12 月 6 日，公司取得了泉州市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》，注册号为 350524100003724。

公司设立时，各发起人的持股情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器有限公司	11,377.92	88.89
2	凯信港鑫（福建）创业投资有限公司	1,422.08	11.11
	合计	12,800.00	100.00

（三）主营业务

公司主营业务为研发、生产和销售铅酸蓄电池核心部件极板及成品铅酸蓄电池。公司根据市场的需求，研发和生产出质量一致性水平较高的铅酸蓄电池极板和成品铅酸蓄电池。公司所生产的铅酸蓄电池极板和成品铅酸蓄电池基本覆盖了备用电源、储能和起动等各种用途领域和规格型号。

公司是中国电池工业协会副理事长单位，是铅酸蓄电池用极板（GB/T23636-2009）、通用阀控式铅酸蓄电池（GB/T-19639-2014）、固定型阀控式铅酸蓄电池（GB/T 19638-2014）等国家标准的起草单位，列入符合工信部发布的《铅蓄电池行业规范条件（2015 年本）》企业名单（第二批），2014 年、2015 年、2016 年连续被中国轻工业联合会和中国电池工业协会评为中国轻工业铅酸蓄电池行业十强企业，2017 年列入工信部第一批绿色制造示范名单中绿色工厂名单，2016 年被福建省科学技术厅等单位联合评为高新技术企业，2014 年被福

建省科技厅评为“福建省科技型企业”，2011 年被中国电池工业协会授予“清洁生产环境友好型企业”称号，“MINHUA”商标被国家工商行政管理总局商标局评为“驰名商标”，在铅酸蓄电池行业内具有一定的知名度和影响力。

二、控股股东及实际控制人的简要情况

（一）公司控股股东

闽华电器持有公司 7,417.92 万股，占公司本次发行前股本总额的 56.20%，是公司的控股股东。

闽华电器成立于 1992 年 9 月，住所为安溪县凤城镇中山街 631 号 B 座 507 房，注册资本为 5,655.20 万元。闽华电器主要业务为项目投资，目前除持有公司股份外，还持有福建省闽华金融服务有限公司 51.00%股权、安溪县闽华小额贷款有限公司 10.00%股权、以及安溪民生村镇银行股份有限公司 2.00%股权。

（二）共同实际控制人

公司共同实际控制人为谢文坚、黄建国、洪丽玉、谢文筑和谢旭东，其通过直接持有闽华电器 87.00%股权、贝士通投资 100.00%股权、贝特瑞投资 55.75%股权，从而间接持有公司 61.3535%股份。其中谢文坚与谢旭东为父子关系。实际控制人具体情况参见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“八、控股股东、实际控制人、发起人、其他主要股东、控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”之“（二）共同实际控制人。”

三、最近三年的主要财务数据

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“致同审字(2017)第 350ZA0306 号”审计报告，公司主要财务数据具体如下：

（一）资产负债表主要数据

单位：元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产合计	639,002,557.55	610,558,352.78	556,464,231.26	524,076,067.32

项目	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日	2014年12月31日
非流动资产合计	307,343,404.11	296,805,125.21	287,533,180.39	294,470,121.44
资产总计	946,345,961.66	907,363,477.99	843,997,411.65	818,546,188.76
流动负债合计	516,205,817.74	500,272,427.90	366,985,891.05	368,356,674.29
非流动负债合计	23,888,177.50	24,463,007.17	15,025,547.67	40,116,588.17
负债合计	540,093,995.24	524,735,435.07	382,011,438.72	408,473,262.46
归属于母公司所有者权益合计	406,251,966.42	382,628,042.92	461,985,972.93	410,072,926.30
所有者权益合计	406,251,966.42	382,628,042.92	461,985,972.93	410,072,926.30
负债和股东权益总计	946,345,961.66	907,363,477.99	843,997,411.65	818,546,188.76

(二) 利润表主要数据

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
营业收入	544,030,155.87	1,168,924,230.36	991,393,178.08	1,064,285,641.46
营业利润	26,103,335.61	76,450,614.84	65,979,486.93	51,432,267.86
利润总额	26,438,115.65	75,610,415.89	74,491,375.96	52,278,515.17
净利润	23,623,923.50	62,202,069.99	51,913,046.63	38,846,137.65
归属于母公司股东的净利润	23,623,923.50	62,202,069.99	51,913,046.63	38,846,137.65
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	22,409,824.61	62,813,342.63	48,303,603.97	38,227,702.17
基本每股收益	0.18	0.47	0.39	0.29
稀释每股收益	0.18	0.47	0.39	0.29

(三) 现金流量表主要数据

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	28,661,851.59	113,889,271.28	40,956,044.85	2,647,776.24
投资活动产生的现金流量净额	-36,896,440.56	-14,699,895.79	-9,383,792.09	-12,191,208.23
筹资活动产生的现金流量净额	-16,781,595.35	-74,150,365.89	-18,257,646.38	-24,133,195.66
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-649,408.44	-943,604.47	153,230.23	1,006,888.09
现金及现金等价物净增加额	-25,665,592.76	24,095,405.13	13,467,836.61	-32,669,739.56

(四) 主要财务指标

	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
流动比率（倍）	1.24	1.22	1.52	1.42
速动比率（倍）	0.89	0.86	1.09	0.91
资产负债率（%）	57.07	57.83	45.26	49.90
归属于母公司普通股股东的每股净资产（元）	3.08	2.90	3.50	3.11
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比率（%）	0.12	0.09	0.04	0.05
财务指标	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次/年）	2.50	5.80	5.33	6.52
存货周转率（次/年）	2.56	5.80	4.88	5.33
息税折旧摊销前利润（万元）	3,862.08	9,793.83	9,583.58	7,222.54
归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	2,362.39	6,220.21	5,191.30	3,884.61
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	2,240.98	6,281.33	4,830.36	3,822.77
利息保障倍数（倍）	21.04	65.04	40.77	24.28
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.22	0.86	0.31	0.02
每股净现金流量（元）	-0.19	0.18	0.10	-0.25

四、本次发行概况及发行前后股权结构

（一）本次发行概况

股票种类:	人民币普通股（A股）
每股面值:	人民币 1.00 元
发行股数:	不超过 4,400 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%
发行价格:	【】元/股
发行方式:	网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会许可的其他方式
发行对象:	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会认可的其他对象
承销方式:	余额包销

（二）本次发行前后的股本结构

股份类别	发行前		发行后	
	股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
一、有限售条件流通股	13,200.00	100.00	13,200.00	75.00
二、本次发行的股份	-	-	4,400.00	25.00
合计	13,200.00	100.00	17,600.00	100.00

五、募集资金用途

公司本次拟向社会公开发行人民币普通股（A股）不超过 4,400 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，预计本次发行募集资金 53,811.30 万元，并将根据向投资者询价情况确定募集资金具体数额。本次发行的人民币普通股均为新股，不安排老股发售。

本次发行募集资金投向经公司第三届董事会第三次会议、2017 年第三次临时股东大会审议通过，由董事会负责实施。募集资金将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	项目备案	环评批复
1	200 万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目	47,904.00	闽经信备【2016】c09019 号	安环保函【2017】4 号

序号	项目名称	总投资	项目备案	环评批复
2	研发中心扩建项目	5,907.30	闽经信备【2016】c09018号	安环审报【2017】16号
合计		53,811.30		

上述项目总投资额 53,811.30 万元，拟全部使用募集资金投入。若募集资金不够满足上述项目所需资金，缺口部分将通过自筹资金解决。

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际情况，通过自筹资金先行投入，待本次公开发行股票募集资金到位后，再予以置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类:	人民币普通股（A股）
每股面值:	人民币 1.00 元
发行股数:	不超过 4,400 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%
发行价格:	【】元/股
发行市盈率:	【】倍（按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）
发行前每股净资产:	【】元（按 2016 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产:	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属母公司股东权益加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率:	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式:	网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会许可的其他方式
发行对象:	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会认可的其他对象
承销方式:	余额包销
预计募集资金总额:	【】万元
预计募集资金净额:	【】万元
发行费用概算:	承销费用【】万元 保荐费用【】万元 审计及验资费用【】万元 律师费用【】万元 信息披露费用【】万元 其他发行手续费用【】万元

二、本次发行有关当事人

（一）公司：福建省闽华电源股份有限公司

法定代表人：	谢文坚
住所：	福建安溪经济开发区龙桥工业园
邮政编码：	362442
联系电话：	0595-23012903
传真：	0595-23012905
联系人：	韩家厚

（二）保荐人（主承销商）：国金证券股份有限公司

法定代表人：	冉云
住所：	四川省成都市东城根上街 95 号
保荐代表人：	陈钟林、阮任群
项目协办人：	章魁
经办人：	傅志锋、严雷
电话：	0592-5350605
传真：	0592-5350511

（三）公司律师：国浩律师（上海）事务所

负责人：	黄宁宁
住所：	上海市北京西路 968 号嘉地中心 23-25 层
经办律师：	邵祺、林惠
电话：	021-52341668
传真：	021-52341670

（四）公司审计机构：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：	徐华
住所：	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
经办注册会计师：	林宏华、黄卉

电话:	010-85665588
传真:	010-85665120

(五) 公司验资机构: 立信羊城会计师事务所有限公司

法定代表人:	陈雄溢
住所:	广州市林和西路9号耀中广场B座11楼
经办注册会计师:	谢岷、蔡洁瑜
电话:	020-38396233
传真:	020-38396233-1174

注: 2016年12月30日, 广东省财政厅公告(2016年第41号)公告了立信羊城会计师事务所有限公司经股东会决议撤销, 其执业证书已由广东省财政厅收回。

(六) 公司复核验资机构: 致同会计师事务所(特殊普通合伙)

负责人:	徐华
住所:	北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层
经办注册会计师:	林宏华、黄卉
电话:	010-85665588
传真:	010-85665120

(七) 公司资产评估机构: 福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司

法定代表人:	林畅
住所:	福州市湖东路152号中山大厦B座11层
经办注册评估师:	林直、陈飞
电话:	0591-87840063
传真:	0591-87858645

(八) 股票登记机构: 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所:	深圳市福田区深南大道2012号深圳证券交易所广场22-28楼
电话:	0755-21899999
传真:	0755-21899000

（九）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：	广东省深圳市深南东路 5045 号
电话：	0755-82083333
传真：	0755-82083164

（十）保荐人（主承销商）收款银行

银行：	中国建设银行成都市新华支行
户名：	国金证券股份有限公司
账号：	51001870836050605761

三、公司与本次发行有关中介机构的关系

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

发行安排	日期
询价推介时间	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
定价公告刊登日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
预计股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度列示，但并不表示风险因素会依次发生。敬请投资者在购买本公司股票前逐项仔细阅读。

一、原材料价格波动风险

公司主要原材料为铅锭和铅钙合金，其成本占生产成本的比例约为 70.00%。因此，铅价波动对公司生产经营具有重大影响。根据上海有色金属网公布的数据，2014 年到 2016 年上半年，铅价在 12,300 元/吨至 14,940 元/吨的区间内波动，总体稳中有降。2016 年下半年，铅价呈大幅上涨趋势，从 7 月份的月均 13,071.90 元/吨上涨至 12 月份的月均 19,580.00 元/吨，涨幅达 49.79%。2017 年上半年，铅价波动较小，但是价格总体较高，平均价格为 17,463.19 元/吨。虽然公司已经建立和完善了产品销售价格与铅价的联动机制，降低了铅价波动对公司经营业绩的影响，但是，如果下游客户因铅价波动过大调整采购计划，或者不再接受公司以铅价为基础的报价方式，致使公司无法完全将铅价变动的风险转移至下游，公司的营业收入和盈利能力将会受到较大影响。此外，其他原材料如硫酸、锡锭、电池壳、隔板等的价格波动，也将一定程度上影响公司的经营业绩。

因此，公司面临原材料价格波动对公司经营业绩的实现产生不确定性影响的风险。

二、环境保护与职业健康风险

铅酸蓄电池生产过程中使用铅存在铅污染风险，环保治理问题已引起各方关注。近几年来，随着《铅蓄电池行业规范条件（2015 年本）》、《铅酸蓄电池行业规范管理办法（2015 年本）》、《职业性慢性铅中毒的诊断》（2016 年 5 月 1 日生效）等行业规定陆续出台，政府相关主管部门对铅酸蓄电池行业污染治理和职业健康的重视程度不断提高。公司在环境保护与职业病防治等方面投入了大量资源，总体符合相关行业法律法规和规范的要求，但是仍有可能存在环保设备运作

异常、环保管理不完善等原因引起的小概率环保污染事故以及个别员工血铅超标情况的发生。如果环保设备不能有效运行、环境保护、职业健康管理等相关规定没有得到有效落实，可能引发铅污染或者职工健康方面的事故发生。

因此，公司存在发生环境保护、职业健康等方面事故而遭受损失的风险，也面临因相关事故受到相关政府主管部门处罚的风险。

三、市场竞争风险

公司国内主要竞争对手包括备用电源电池和储能电池用途领域企业雄韬股份、圣阳股份、双登集团、南都电源、理士国际，汽车起动用用途领域企业中国动力（原风帆股份）、骆驼股份，动力电池用途领域企业天能动力、超威电池；公司国外主要竞争对手如江森自控、杰士汤浅、埃克塞德、艾诺斯等。上述企业大多数为国内外已上市公司，在资金实力、研发技术、品牌影响力等方面具有先发优势。随着我国《规范条件》实施进程的推进，不符合《规范条件》的企业将陆续被淘汰，行业集中程度不断提升，各大企业纷纷在自己的优势领域展开竞争。公司的铅酸蓄电池产品在备用电源用途领域市场上具有较为明显的竞争优势。报告期内，公司逐步扭转了“以利润换市场”的销售策略，主动上调铅酸蓄电池的销售价格，盈利能力有所提高。然而，销售价格的提升有可能导致产品市场竞争力的下降。如果公司未能在产品质量、生产工艺、生产规模和研发投入等方面继续保持领先地位，公司将面临增长速度放缓，不能继续提高甚至保持市场份额的风险。

四、税收政策变化的风险

（一）消费税政策变化的风险

根据国家财政部、税务总局于 2015 年 1 月 26 日联合颁布的《关于对电池、涂料征收消费税的通知》（财税【2015】16 号），自 2016 年 1 月 1 日起，铅酸蓄电池按 4% 税率征收消费税。如果未来铅酸蓄电池消费税税收政策变化且公司未能将税收成本转嫁至下游客户，将对公司的净利润产生不利影响。

（二）所得税政策变化的风险

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号），公司于2016年被核准为高新技术企业，2016年至2018年期间，享受15%的企业所得税税率优惠政策。如果未来国家税收政策变化或公司未通过高新技术企业认定而不能持续获得该项优惠，将对公司的净利润产生不利影响。

五、出口销售风险

（一）外汇管制风险

公司出口销售客户分布范围较广，涉及70余个国家和地区，以俄罗斯、巴西、香港、伊朗、波兰等国家和地区为主。其中俄罗斯、巴西、伊朗等国家存在外汇管制，外汇付款手续和流程较为复杂。如未来上述国家和地区外汇管制力度进一步加强，将会导致公司部分国外客户流失的风险。

（二）汇率波动风险

公司外销产品主要以美元结算。报告期内，公司外销收入金额占主营业务收入的比例为16.45%、17.80%、11.37%和13.44%。近年来，随着人民币国际化步伐的加快，人民币汇率形成机制进一步市场化，对美元的汇率弹性增加。报告期内各期末，1美元兑换人民币中间价分别为6.1190元、6.4936元、6.9370元和6.7852元，人民币呈贬值趋势。如果未来人民币升值，将可能影响公司产品的价格竞争力，从而对公司的营业收入和利润产生不利影响。

六、供应商集中程度较高的风险

报告期各期，公司前五名供应商原材料采购额占原材料采购总额的比例分别为85.97%、87.62%、86.37%和89.10%，供应商集中程度较高，主要原因是：1、公司主要原材料为铅锭和铅钙合金，相对单一，大规模向同一家供应商采购可以有效降低单位采购价格；2、与主要供应商建立长期稳定的合作关系可以降低公司在铅价出现大幅波动时货源不足的风险。但是，若主要供应商因产量、价格、环保等原因不再与公司合作，公司存在无法按期向客户交货，甚至影响正常生产

经营活动的风险。

七、政府补助收入较高的风险

发行人 2015 年的营业外收入合计为 2,266.98 万元，主要是收到淘汰落后产能项目奖励，系与收益相关的政府补助；发生营业外支出合计 1,415.79 万元，主要是一、二号车间改造拆除部分旧厂房、淘汰落后产能，而发生固定资产处置损失。2015 年，公司扣除所得税影响后的非经常性损益金额为 360.94 万元，占当期净利润的比例为 6.95%。如未来公司收到的政府补助减少，或者发生较大的资产处置损失，可能对公司盈利造成不利影响。

八、募集资金投资项目的风险

（一）募集资金投资项目市场风险

在全球市场范围内，虽然铅酸蓄电池由于其技术成熟、安全性高、循环再生利用率高、适用温带宽、电压稳定、组合一致性好及价格低廉等优势，在电池市场占据主导地位，并且市场规模仍保持增长态势，但是铅酸蓄电池在电池市场规模占比呈下降趋势，市场规模增长平缓。

在国内市场，虽然在“十三五”期间铅酸蓄电池预计产量复合增长率为 10.76%，但从历史产量数据来看，铅酸蓄电池产量受铅价波动、环保政策等因素影响波动较大。

若全球范围内铅酸蓄电池市场规模持续下降、市场规模停滞甚至下降，国内铅酸蓄电池产量剧烈波动将对加剧本次募集资金投资项目的市场风险。

（二）募集资金投资项目产能消化的风险

公司本次发行募集资金将投资于 200 万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目和研发中心扩建项目。募投项目完成后，公司铅酸蓄电池产能将明显提升。尽管公司在设计募投项目时已充分考虑了市场因素，并拟通过相关措施开拓市场，但能否取得成功主要取决于未来的市场需求和竞争环境等诸多外部因素，存在较大不确定性。如果新增产能无法消化，可能对公司的经营成果产生不利影响。

（三）募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险

公司根据行业发展趋势、行业市场情况以及目前铅酸蓄电池产品的价格、成本、费用情况，对募集资金投资项目进行了合理的测算。200 万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目达产后项目预计年均营业收入 80,798.00 万元，所得税后净现值 9,398.09 万元、内部收益率 15.93%。

公司对募集资金投资项目的经济效益为预测性信息，经济效益是否能够如期实现具有一定的不确定性。如果行业政策、经济环境、市场竞争状况等因素发生不利变化，公司存在无法实现募集资金投资项目预期经济效益的风险。

此外，募集资金投资项目在短期内难以完全产生效益，而净资产规模和建设项目的折旧摊销费用却大幅增加，其中固定资产规模预计将增加 42,357.50 万元，年折旧费增加 4,033.62 万元。若募集资金投资项目预期经济效益无法达到，公司存在净利润、净资产收益率大幅下滑的风险，甚至存在初期亏损风险。

九、技术创新风险

公司以研发创新为持续发展的驱动力，截至目前，拥有板栅的模具设计与制造技术、板栅结构设计技术、铅酸蓄电池正极添加剂的研究应用技术、铅酸蓄电池负极及其制备技术、极板固化干燥一体化技术、无焊接化成技术、小型电池密封充电技术、电池快速充电技术等 10 余项核心专有技术。虽然公司在极板的研发与生产方面有着自己的技术专长，但如果不能持续进行技术创新，则无法抵御新技术、新工艺的出现所带来的冲击，可能导致公司核心竞争力的丧失。另一方面，如果公司投入大量资源研发出来的新技术、新工艺被竞争对手轻易复制和模仿，而公司未能通过法律手段获取相应补偿，同样会导致产品竞争力的下降。因此，公司面临技术创新被竞争对手超越或轻易模仿的风险。

十、偿债风险

报告期内各期末，公司资产负债率分别为 49.90%、45.26%、57.83%和 57.07%，其中流动负债占负债总额比例分别为 90.18%、96.07%、95.34%和 95.58%。公司流动负债以应付票据为主，报告期内各期末应付票据占负债总额的比例分别为 55.77%、54.90%、44.23%和 52.40%。虽然公司按照银行要求存入了足额的票据

保证金,但如果公司应收账款回款速度下降且不能通过银行借款等其他渠道获取资金,可能导致短期偿债能力不足的风险。

十一、社保及住房公积金费用补缴风险

发行人按照国家法律法规及当地政府的有关规定,为大部分员工缴纳了养老保险、工伤保险、医疗保险、失业保险和生育保险,但由于生产人员流动性较大且大部分来自农村,缴纳五险一金的意识较差,因此公司目前仍存在部分员工未缴纳五险一金的情况。公司虽然为部分未缴纳五险一金的农业户口员工报销了新型农村社会养老保险和新型农村合作医疗的费用,并为绝大部分员工安排了职工宿舍,但仍然面临被追缴社保及住房公积金费用的风险。

十二、应收账款风险

报告期各期末,公司应收账款原值余额分别为 17,247.31 万元、19,934.69 万元、20,341.47 万元和 23,120.41 万元,呈上升趋势,占同期营业收入比例分别为 16.21%、20.11%、17.40%和 42.50%。报告期内公司应收账款的增加主要原因是合作稳定、信用周期较长的客户采购量增加。报告期内各期末公司应收账款余额主要来自稳定合作的大型客户,客户质量良好,经营稳定,回款能力强。报告期内各期末,公司 1 年以内应收账款余额占应收账款总额的比例分别为 95.59%、96.96%、96.13%和 97.68%,占比较高且各期保持稳定,账龄结构合理。虽然报告期内公司应收账款回款情况良好,1 年以上应收账款占比较低,但是随着业务增长,应收账款总额增加,公司存在一定的应收账款回收风险。

十三、人力资源风险

随着公司业务规模的扩大和规范化程度的提高,对于高层次技术人才和管理人才的需求将大幅增加。但公司目前主要生产经营场所位于福建省泉州市安溪县龙门镇龙桥工业园,地理位置相对偏僻,缺乏吸引力。另一方面,由于地域上的差异,公司目前管理人员薪酬水平与处于一、二线城市的生产企业相比,缺乏足够的竞争力。如果未来公司不能采取相关措施引进高层次技术人才和管理人才,将面临人力资源风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司的基本资料

1、公司中文名称：福建省闽华电源股份有限公司

2、公司英文名称：Minhua Power Source Co., Ltd. (Fujian)

3、注册资本：13,200 万元

4、法定代表人：谢文坚

5、成立日期：1998 年 11 月 09 日（有限公司成立）

2010 年 12 月 06 日（整体变更设立股份公司）

6、经营范围：生产蓄电池极板及蓄电池系列产品（不含国家限制、禁止及配额许可证管理品种）；太阳能发电及电力销售；储能设备的设计、制造及安装（不含涉及前置许可项目）；塑胶制品加工、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）

7、注册地址：福建省安溪经济开发区龙桥工业园

8、邮政编码：362442

9、电话号码：0595-23012903

10、传真号码：0595-23012905

11、公司网址：www.chinaminhua.com

12、电子邮箱：easthanjiahou@163.com

二、公司改制重组情况

（一）公司设立方式

2010 年 11 月 15 日，闽华有限股东会决议将公司整体变更为福建省闽华电

源股份有限公司，以截至 2010 年 10 月 31 日经审计的净资产 254,377,410.60 元，按照 0.50318933:1 的比例折为股份公司股本 12,800.00 万元，剩余净资产 126,377,410.60 元计入股份公司的资本公积金。同日，各发起人签署了发起人协议。

根据立信羊城会计师事务所有限公司出具的“(2010)羊查字第 20248 号”《审计报告》，截至 2010 年 10 月 31 日（审计基准日），公司经审计后的净资产为 254,377,410.60 元；根据福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司出具的“闽中兴评字(2010)第 2033 号”《评估报告》，截至 2010 年 10 月 31 日（评估基准日），公司经评估的净资产为 323,670,161.66 元。

2010 年 12 月 1 日，立信羊城会计师事务所有限责任公司出具了“羊验字[2010]第 20286 号”《验资报告》，验证本公司发起设立时的注册资本已由各发起人足额缴纳。

2010 年 12 月 6 日，公司取得了泉州市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》，注册号为 350524100003724。

（二）发起人

本公司设立时，各发起人的持股情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器有限公司	11,377.92	88.89
2	凯信港鑫（福建）创业投资有限公司	1,422.08	11.11
	合计	12,800.00	100.00

（三）改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

改制设立时，持股 5% 以上的主要发起人为泉州闽华电器有限公司、凯信港鑫（福建）创业投资有限公司，分别持有公司 88.89% 和 11.11% 的股份。闽华电器在公司改制设立前后所拥有的主要资产为持有的公司股权，实际从事的主要业务为对公司股权的管理。凯信港鑫在公司改制设立前后主要从事股权投资，拥有的资产即其对外投资的股权。

（四）公司成立前后拥有的主要资产和实际从事的主要业务及改制前后的业务流程

公司系由闽华有限整体变更设立的股份有限公司。

股份公司成立时，公司所拥有的主要资产为从闽华有限承继的整体资产，实际从事的业务是研发、生产和销售铅酸蓄电池核心部件极板及成品铅酸蓄电池。公司在改制设立前后，其拥有的主要资产、从事的主要业务、经营模式和业务流程均未发生重大变化，主要业务与流程参见本招股说明书“第六节 业务与技术”相关内容。

（五）公司成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司成立以来，与主要发起人之间涉及的关联交易主要为偶发性关联交易。具体情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”。

公司已经制订《关联交易管理制度》，以规范公司与关联方之间的关联交易，公司具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（六）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司由闽华有限依法整体变更设立，承继了有限公司的所有资产、负债、人员，土地使用权、房产、注册商标、专利等产权的变更手续已全部完成。

三、公司的股本形成及变化情况

（一）公司前身的设立及历次股本变动

1、1998 年 11 月，有限公司成立

（1）成立情况

1998 年 9 月 25 日，闽华电器和鹰洋贸易分别签署了《中外合资经营企业福建省安溪闽华电池有限公司章程》和《中外合资经营企业福建省安溪闽华电池有限公司合同书》。

1998年10月26日，安溪县人民政府对外经济贸易局出具了《关于同意合资创办“福建省安溪闽华电池有限公司”的批复》“安外经贸字（98）第123号”，同意由泉州闽华电器实业公司与鹰洋（香港）贸易有限公司合资兴办福建省安溪闽华电池有限公司，注册资本为人民币860.00万元，其中闽华电器以其厂房、机械设备折价602.00万元出资，鹰洋贸易以外汇现金折合人民币258.00万元出资。注册资本应在领取营业执照之日起6个月内缴清。1998年11月3日，闽华有限取得福建省人民政府颁发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》“外经贸闽字【1998】C0099号”。

1998年11月9日，闽华有限取得了国家工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，注册号为：企合闽泉总字第006143-1/0号。

闽华有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器实业公司	602.00	70.00
2	鹰洋（香港）贸易有限公司	258.00	30.00
	合计	860.00	100.00

注：鹰洋贸易1993年8月设立于香港，鹰洋贸易的股东为陈家福及谭美莉，上述两人均为香港居民。陈家福系发行人实际控制人之一洪丽玉之弟弟。

1999年11月2日，安溪会计师事务所对闽华有限设立时各股东的出资进行了审验并出具了《验资报告书》“安会所外验字【99】第011号”，确认截至1999年10月31日，公司已收到股东投入的资本862.01万元，其中实收资本860.00万元，资本公积2.01万元。闽华电器以其厂房、机械设备折价602.00万元出资，占公司注册资本的70.00%，鹰洋贸易以外汇现金244.11万港元折合人民币260.01万元出资，其中258.00万元为注册资本，2.01万元为资本公积，占公司注册资本的30.00%。

（2）存在情况及处理

①中方股东出资方式与约定及政府批复不一致

根据公司章程及安溪县人民政府对外经济贸易局出具的《关于同意合资创办“福建省安溪闽华电池有限公司”的批复》“安外经贸字[98]第123号文件”，闽

华电器应以其厂房、机械设备折价出资。但根据安溪会计师事务所 1999 年 11 月 2 日出具的《验资报告》“安会所外验字[99]第 011 号”及其附件《收入资本金认定书》，闽华电器实质上出资系以其 1998 年 12 月 31 日的净资产 602.00 万元出资。闽华电器实际出资与当时的约定及批复不一致。

2017 年 3 月 15 日，安溪县商务局对此出具了《关于福建省闽华电源股份有限公司 1998 年设立时中方股东出资问题的确认函》，确认：“经核查，我局认为闽华电器该次出资虽然存在实际出资方式与批复的不一致的情形，但根据泉州安溪会计师事务所出具的《验资报告》“安会所外验字（99）第 011 号”，闽华电器用以出资的净资产均为闽华电器所有，本次出资已足额到位，该行为不影响福建省安溪闽华电池有限公司的设立和存续。我局现确认闽华电源（包括其前身闽华有限）历史上没有因违法违规行为而遭受过本局行政处罚的情形。”

发行人会计师对于发行人历次出资出具了《福建省闽华电源股份有限公司验资复核报告》“致同专字(2017)第 350ZA0165 号”，确认安溪会计师事务所出具的《验资报告》“安会所外验字（99）第 011 号”在重大方面符合《独立审计实务公告第 1 号—验资》的要求。

保荐机构及律师认为，根据当时有效的《中华人民共和国中外合资经营企业法实施条例》第十七条“合营企业协议、合同和章程经审批机构批准后生效，其修改时同”的规定，中外合资企业变更已经过审批机构批准的协议所约定的出资方式应当报经审批机构批准。闽华有限设立时，其股东闽华电器未按协议约定出资与前述规定不符。针对前述瑕疵，致同所出具了《验资复核报告》“致同专字(2017)第 350ZA0165 号”，安溪县商务局亦出具了确认函，且闽华有限的双方股东均已真实、足额缴纳了所认缴的出资，故其股东变更出资方式不影响其出资的真实性和有效性，不存在潜在法律风险，亦不构成本次发行上市的实质性障碍。

②中方股东闽华电器出资的部分实物资产未办理产权转移手续

闽华有限设立时，中方股东闽华电器出资的净资产中，部分实物资产（厂房、土地使用权）未及时办理产权转移手续。闽华有限成立之后，一直使用闽华电器出资的实物资产进行实际生产经营，但截止至闽华有限搬迁新址，上述实物资产尚未办理产权转移手续。

2005 年 10 月 24 日，安溪县人民政府出具了《关于委托县房地产开发公司负责大同路前乾尾商住小区改造建设前期工作的通知》“安政[2005]综 224 号”。2005 年 11 月 23 日，闽华有限与安溪县房地产开发公司签订了《安溪县大同路前乾尾片区改造建设工程房屋拆迁货币补偿协议书》，约定安溪县房地产开发公司支付闽华有限被拆除房屋、设备及其附属物市场评估价格和其他补偿款合计为人民币 6,699.47 万元。

闽华有限整体搬迁至位于龙门镇的新厂区后，原厂房拆迁后的赔偿款合计 6,699.47 万元均已支付至闽华有限的银行账户。

2011 年 2 月 25 日，安溪县对外贸易经济合作局对此出具了《关于福建省安溪闽华电池有限公司中方出资问题的确认函》“安外经贸[2011]10 号”，确认：“闽华电器以现有厂房、机器设备出资 602 万元，有关需要办理产权转移手续的部分资产尚未办理的情况。我局知悉上述情况，认可闽华电器上述出资方式，我局对该次验资报告提到的尚未办理产权转移手续的资产进行了核查，该等资产一直为合资公司占有和使用，且该等资产后续拆迁赔偿款均由合资公司享有，因此不存在权属纠纷或潜在权属纠纷。我认为，合资公司该次出资已足额到位，且前述未办理产权转移手续的资产不会引起纠纷或潜在纠纷，我局对该等行为不予追究。”

致同会计对于发行人历次出资出具了《福建省闽华电源股份有限公司验资复核报告》“致同专字(2017)第 350ZA0165 号”，确认安溪会计师事务所出具的《验资报告》“安会所外验字（99）第 011 号”在重大方面符合《独立审计实务公告第 1 号—验资》的要求。

保荐机构及律师认为，闽华电器在出资过程中存在部分实物资产（厂房、土地使用权）出资未及时办理产权权属变更手续等不规范情况。当时闽华电器土地厂房的权属虽未及时变更至闽华有限名下，但实际一直由闽华有限使用，且该等资产的后续拆迁赔偿款均已汇入了发行人账户，出资权属虽未及时变更但在事实上已经得到了纠正。闽华电器未及时变更资产权属的行为并未损害闽华有限以及其他股东的合法利益。

③关于外方股东鹰洋贸易未按约定及时出资的问题

根据安溪县人民政府对外经济贸易局于 1998 年 10 月 26 日出具的《关于同意合资创办“福建省安溪闽华电池有限公司”的批复》“安外经贸字[98]第 123 号”，外方股东鹰洋贸易以外汇资金 258 万元出资，该注册资本应在领取营业执照之日起六个月内缴清，但鹰洋贸易直至 1999 年 10 月 26 日方完全完成出资。

2011 年 2 月 25 日，安溪县对外贸易经济合作局对此出具了《关于福建省安溪闽华电池有限公司外方出资问题的确认函（一）》“安外经贸[2011]11 号”，确认：“在该次出资过程中，外方因特殊原因，没有按期足额缴纳认缴的出资，合资公司及外方及时向我局反映了此情况，并承诺在 1999 年 10 月 30 日前外方将全部缴足所认缴的出资，合资公司已于 1999 年 10 月 30 日前收到了外方延期缴纳的出资，我局认可外方延期出资行为，该行为不影响合资公司的设立与存续。”

经核查，保荐机构和发行人律师认为：鹰洋贸易虽存在未按约定及时出资情况，但其延期出资时间较短，且已经实际履行了全部出资义务，并经安溪会计师事务所出具的《验资报告》“安会所外验字（99）第 011 号”予以验证，同时也已经取得了当时主管部门的书面认可。因此前述延期出资行为不影响鹰洋贸易出资的真实性和充实性，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

④中方股东闽华电器委托外方出资

1998 年闽华有限设立时，为了成立中外合资企业，陈家福以鹰洋贸易的名义与闽华电器合资成立了闽华有限。根据对陈家福及闽华电器实际控制人的访谈、闽华电器与陈家福之间签署的协议文件、陈家福出具的《确认书》以及相关凭证等文件，闽华有限设立时，闽华电器委托陈家福代为出资，实质为陈家福受闽华电器的委托以鹰洋贸易名义代闽华电器在境外持有闽华有限的股权。

截至本招股说明书签署之日，陈家福确认相关资金已经全部结清，双方的委托代持关系已经解除，其与发行人的现任股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在其他尚未了结的债权债务。

针对上述出资问题，控股股东闽华电器及实际控制人谢文坚、黄建国、洪丽玉、谢文筑及谢旭东出具了承诺确认：“发行人注册资本已全部缴足，不存在任何虚假出资、抽逃出资等违反股东所应当承担的义务及责任的行为，若因闽华电

源及其前身闽华有限的历史沿革中所存在的出资瑕疵而需要重新补足出资的，将由本人及控股股东泉州闽华电器有限公司全部承担”。

2、2001 年 4 月，第一次增资，注册资本由 860.00 万元增加到 2,360.00 万元

(1) 增资情况

2001 年 2 月 26 日，经闽华有限董事会决议，公司注册资本由 860.00 万元增至 2,360.00 万元，其中中方闽华电器以现金方式增资 1,050.00 万元用于征用土地建设厂房、流动资金及配套设施，外方鹰洋贸易以外汇折合人民币方式增资 450.00 万并全部用于进口设备。双方于 2001 年 3 月 6 日签订了《补充合同》及《补充章程》。

2001 年 4 月 16 日，安溪县人民政府对外经济贸易局出具了《关于同意“福建省安溪闽华电池有限公司”补充合同及补充章程的批复》（安外经贸字【2001】第 29 号），同意闽华有限增加注册资本 1,500.00 万元，于变更登记之日起 1 年内到资。

2001 年 4 月 19 日，闽华有限取得福建省人民政府颁发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，注册资本为 2,360.00 万元。

2001 年 4 月 23 日，闽华有限取得了泉州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，闽华有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器实业公司	1,652.00	70.00
2	鹰洋（香港）贸易有限公司	708.00	30.00
	合计	2,360.00	100.00

2001 年 12 月 27 日，泉州出入境检验检疫局出具了编号为 350100101002102 的《价值鉴定证书》，确认申请人福建省安溪闽华电池有限公司申请鉴定的干荷电池极板干燥机等进口设备共 8 台（套）价值为 267,000.00 美元。2002 年 4 月 16 日，福建省进出口商品检验公司出具了编号为 FUQZQ1-02022《价值鉴定报告》，

确认申请人福建省安溪闽华电池有限公司申请鉴定的全自动格子体铸造及零配件共 5 套（10 台）价值为 273,000.00 美元。上述设备合计价值 540,000.00 美元。

2002 年 4 月 16 日，安溪大同有限责任会计师事务所对本次增资进行了审验并出具了《验资报告》“安大会验字[2002]第 076 号”，确认截至 2002 年 4 月 15 日，已收到股东缴纳的新增注册资本 1,500.00 万元，其中：闽华电器于 2001 年 5 月至 10 月以现金分五次向闽华有限缴交了 1,050.00 万元，在验资前暂列“其他应付款-闽华电器”，由其他应付款转入实收资本；鹰洋贸易引进经泉州出入境检验检疫局《价值鉴定证书》鉴定为 267,000.00 美元的机械设备共 8 台（套）和经福建省进出口商品检验公司《价值鉴定报告》鉴定为 273,000.00 美元的全自动格子体铸造及零配件共 5 套（10 台），合计 540,000.00 美元，折人民币 4,479,885.76 元；鹰洋贸易于 1999 年汇入超投 18,885.00 港元，折人民币 20,114.24 元，原列资本公积，现转入“实收资本”；鹰洋贸易合计出资 450.00 万元

（2）存在问题及处理

①外方出资方式与约定及政府批复不一致

根据本次增资的约定及政府机构的批复，外方鹰洋贸易应以外汇折合人民币方式增资 450.00 万并全部用于进口设备。但根据安溪大同有限责任会计师事务所对本次增资进行了审验并出具的《验资报告》“安大会验字[2002]第 076 号”，鹰洋贸易以经价值鉴定的进口设备出资 447.99 万元，并以 1999 年闽华有限设立时超额投入列入资本公积的 2.01 万元转增实收资本，合计出资 450.00 万元。

此次外方股东的出资方式不符合当时的约定及批复。

2005 年 5 月 8 日，鹰洋贸易以现汇补出资 19,950.00 港元。2005 年 5 月 9 日，安溪大同有限责任会计师事务所出具了《验资报告》“安大会验字[2005]第 109 号”，确认截至 2005 年 5 月 8 日，已收到 MISS NG AH MUIRM 汇入 19,950.00 港元，折合人民币 20,114.24 元，将 2002 年的资本公积出资转为现汇出资。

针对上述情况，2011 年 2 月 25 日，安溪县对外经济贸易经济合作局出具了

《关于福建省安溪闽华电池有限公司外方出资问题的确认函（二）》“安外经贸[2011]12号”，确认知悉上述情况，并确认：“1、该次出资过程中外方以进口设备出资的行为有效，与我局安外经贸字[2001]第29号文批准的出资方式无异议；2、该次出资过程中外方以前次超投资本公积20,114.24元行为虽不符合《中外合资经营企业合营各方出资的若干规定》，但其金额较小，且外方已于2005年5月8日以现汇补缴，弥补了该瑕疵，我局认可该次出资行为；3、前述两点行为不影响公司的设立与存续。”

经核查，保荐机构和发行人律师认为：本次增资过程中，鹰洋贸易以进口设备代替外汇出资的出资方式不符合当时的增资约定及批复。鹰洋贸易以上次到资时超投的资本公积转实收资本的行为不符合相关会计准则的要求，但其金额较小，且在公司改制之前已以现汇出资补足。当时的主管部门安溪县对外经济贸易局已对上述两个事项予以书面认可，上述行为未产生任何纠纷，也未对公司的有效存续及正常生产经营构成任何不利影响，因此出资瑕疵不会对公司本次发行上市构成实质性法律障碍。

②中方股东闽华电器以债权出资1,050万元

根据安溪大同有限责任会计师事务所出具的《验资报告》“安大会验字[2002]第076号”，闽华电器于2001年5月至10月向发行人纳交现金五笔合计人民币1,050万元，在验资前暂列“其他应付款-闽华电器”，由其他应付款转入实收资本。

针对上述出资瑕疵，2006年3月16日，闽华电池全体董事通过董事会决议，同意以货币出资的方式置换原2002年股东以债转股增资1,050万元的出资。闽华电器于2006年3月向闽华电池在中国建设银行股份有限公司安溪支行开立的人民币账户合计缴入人民币1,052.758万元，实际缴存款项超出认缴注册资本的部分27,580.00元，列“其他应付款”。上述变更出资事项业经安溪大同有限责任会计师事务所出具的“安大会验字（2006）第114号”验资报告审验。

致同所对此出具了《验资复核报告》“致同专字(2017)第350ZA0165号”，确认安溪大同有限责任会计师事务所出具的《验资报告》“安大会验字（2006）第114号”在所有重大方面符合《独立审计实务公告第1号—验资》的要求。

保荐机构及律师认为，中方股东闽华电器本次债权出资存在瑕疵。但其已经于 2006 年用货币出资的方式进行了置换出资。该次出资存在的瑕疵已经得到纠正，对闽华有限的设立及存续的有效性不构成实质性影响。

针对上述出资问题，控股股东闽华电器及实际控制人谢文坚、黄建国、洪丽玉、谢文筑及谢旭东出具了承诺确认：“发行人注册资本已全部缴足，不存在任何虚假出资、抽逃出资等违反股东所应当承担的义务及责任的行为，若因闽华电源及其前身闽华有限的历史沿革中所存在的出资瑕疵而需要重新补足出资的，将由本人及控股股东泉州闽华电器有限公司全部承担”。

3、2005 年 3 月，第二次增资，注册资本由 2,360.00 万元增加到 5,420.00 万元

（1）增资情况

2005 年 2 月 17 日，经闽华有限董事会决议，公司注册资本由 2,360.00 万元增至 5,420.00 万元，中方闽华电器以其在闽华有限的未分配利润 980.00 万元及现金 1,160.00 万元增加注册资本至 3,792.00 万元；外方鹰洋贸易以其在闽华有限 1999 年度至 2004 年度应得的未分配利润 420.00 万元及外汇现汇 500.00 万元人民币增加注册资本至 1,628.00 万元。同日，双方股东签订了相应的《补充合同》及《补充章程》。

2005 年 2 月 28 日，安溪县人民政府对外贸易经济局出具了《关于同意福建省安溪闽华电池有限公司增加投资总额、注册资本的批复》“安外经贸字【2005】第 17 号”，同意闽华有限注册资本由 2,360.00 万元增加至 5,420.00 万元。

2005 年 3 月 17 日，闽华有限取得福建省人民政府颁发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。

2005 年 3 月 24 日，闽华有限取得了泉州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

2005 年 6 月 13 日，国家外汇管理局泉州中心支局出具了“泉汇[2005]69 号”《关于同意福建省安溪闽华电池有限公司外方申请用人民币利润增资的通知》，同意闽华有限将截止 2004 年 12 月 31 日外方可分得的人民币利润

4,386,198.17 元中提取 420.00 万元用于转增本企业注册资本。

本次增资完成后，闽华有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器实业公司	3,792.00	69.96
2	鹰洋（香港）贸易有限公司	1,628.00	30.04
	合计	5,420.00	100.00

2005 年 6 月 28 日，安溪大同有限责任公司会计师事务所对本次增资的第一期出资进行了审验并出具了《验资报告》“安大会验字【2005】第 146 号”，确认截至 2005 年 6 月 27 日，已收到股东缴纳的新增注册资本 2,560.00 万元，其中以货币资金出资 1,160.00 万元，以未分配利润转增 1,400.00 万元；其中闽华电器向闽华有限的银行账户共缴存了 1,160.00 万元现金，以截至 2004 年 12 月 31 日应分得未分配利润 980.00 万元转增注册资本，闽华电器合计增资 2,140.00 万元；鹰洋贸易经国家外汇管理局泉州中心支局于 2005 年 6 月 13 日以“泉汇（2005）69 号”文批复以其截止 2004 年 12 月 31 日在公司的应分得未分配利润 420.00 万元转增股本。

2006 年 4 月 11 日，安溪大同有限责任公司会计师事务所对本次增资的第二期出资进行了审验并出具了《验资报告》“安大会验字【2006】第 084 号”，确认截至 2006 年 3 月 31 日，已收到外方股东鹰洋贸易缴纳的外汇现金 480.00 万港元，折人民币 502.33 万元，其中新增注册资本 500.00 万元。

（2）存在问题及处理

根据安溪大同有限责任公司会计师事务所出具的“安大会验字[2006]第 084 号”《验资报告》，鹰洋贸易现金出资的部分为委托 NG AH MUI、FAST GROWTHCO、WONG LHON PING 分别进行出资。根据保荐机构和发行人律师与陈家福本人和闽华电器实际控制人的访谈、陈家福出具的《确认书》以及相关凭证，鹰洋贸易历次外汇出资均由陈家福委托第三方汇付。截至本招股书签署之日，陈家福确认关于鹰洋贸易历次投资闽华有限的出资款闽华电器均已偿还，双方的委托持股关系已经解除，其与发行人的其他股东、发行人的实际控制人之间不存在尚未清偿或者尚未了结的债权债务，其与发行人的股东、发行人的实际控制人之间就发行人的股权

权属不存在纠纷或者潜在纠纷。

4、2008 年 1 月，第一次股权转让

(1) 股权转让情况

2007 年 3 月 1 日，闽华有限董事会通过决议，同意鹰洋贸易将所持有闽华有限 30.04%股权转让给闽华电器。2007 年 3 月 5 日，双方签订股权转让协议，约定鹰洋贸易将所持闽华有限 30.04%股权（对应出资额为 1,628.00 万元）转给闽华电器，转让价格以闽华有限截至 2006 年 12 月 31 日的净资产值乘以转让方持股比例为参考，经双方协商作价为 4,200.00 万元。

2007 年 12 月 3 日，安溪县对外贸易经济合作局出具了《关于同意福建省安溪闽华电池有限公司股权转让等事宜的批复》“安外经贸字（2007）第 76 号”，同意鹰洋贸易将所持有的闽华有限 30.04%股权以 4,200.00 万元的价格转让给闽华电器，股权转让后，闽华有限的企业性质由外商合资企业变更为内资企业。

2007 年 12 月 6 日，泉州市对外贸易经济合作局出具了《关于同意收回“福建省安溪闽华电池有限公司”批准证书的函》（泉外经贸资【2007】243 号），同意收回闽华有限合资企业批准证书。

2008 年 1 月 31 日，公司取得了安溪县工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号：350524100003724）。

本次股权转让后，闽华有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器实业公司	5,420.00	100.00
	合计	5,420.00	100.00

(2) 存在问题及处理

①补缴外商投资企业所得税

闽华有限于 1998 年 11 月 9 日作为中外合资经营企业成立，在 2008 年 1 月 31 日完成了由中外合资企业转变为内资企业的工商登记手续，闽华有限作为中外合资经营企业存续的时间不足十年。按照当时有效的《中华人民共和国外商投

资企业和外国企业所得税法》的规定，外商投资企业实际经营期限不足十年的，应当补缴已免征、减征的企业所得税税款。

根据 2008 年 11 月 20 日福建省安溪县国家税务局官桥税务分局盖章确认的《福建省安溪闽华电池有限公司外资所得税核对情况》的文件，主管税务机关确认闽华有限应补缴的企业所得税优惠为 2,468,911.26 元。

根据《福建省税库行横向联网电子缴税（费）凭证》“凭证字号：344694”显示：闽华有限于 2008 年 11 月 24 日缴纳企业所得税 2,468,911.26 元。上述税款系对闽华有限由于中外合资期限未满十年而补缴的税收优惠。

②股权转让及股权代持关系还原

截至 2008 年 1 月，鹰洋贸易将所持闽华有限的股权全部转让给闽华电器，双方的委托持股关系已经解除。根据保荐机构和发行人律师与陈家福本人和闽华电器实际控制人的访谈、陈家福本人出具的《确认书》以及相关凭证，陈家福、闽华电器均确认双方的委托持股关系已经解除，相关资金已经全部结清，陈家福确认其与发行人的其他股东、发行人的实际控制人之间不存在尚未清偿或者尚未了结的债权债务，其与发行人的股东、发行人的实际控制人之间就发行人的股权权属不存在纠纷或者潜在纠纷。

2017 年 3 月 15 日，安溪县商务局针对闽华有限历史上存在的外资股权代持情况出具了《关于福建省闽华电源股份有限公司历史沿革中相关情况的证明》，确认：“鹰洋公司作为香港企业，其参与投资设立的闽华有限属于中外合资企业；鹰洋公司作为香港企业的性质在其作为闽华有限股东期间一直未发生变更，因而闽华有限取得的中外合资企业批准证书持续有效，该公司合法存续；闽华有限自 1998 年 11 月设立至 2008 年 1 月，其作为中外合资企业的效力不受影响。我局确认，闽华电源（包括其前身闽华有限）历史上不存在因违法违规行为而遭受行政处罚的情形。”

5、2009 年 5 月，第三次增资，注册资本由 5,420.00 万元增加到 8,000.00 万元

2009 年 5 月 8 日，股东闽华电器决定将闽华有限注册资本由 5,420.00 万元

增至 8,000.00 万元。

2009 年 5 月 14 日，泉州大同会计师事务所有限公司对本次增资的出资进行了审验并出具了《验资报告》“泉大会所验字[2009]第 118 号”，确认截至 2009 年 5 月 14 日，公司收到新增注册资本 2,580.00 万元，均以货币出资，累计注册资本和实收资本为 8,000.00 万元。

2009 年 5 月 14 日，公司取得了安溪县工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成，闽华有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器实业公司	8,000.00	100.00
	合计	8,000.00	100.00

6、2010 年 10 月，第四次增资，注册资本由 8,000.00 万元增加到 9,000.00 万元

2010 年 10 月 22 日，闽华有限股东闽华电器决定，同意新增凯信港鑫（福建）创业投资有限公司作为公司股东并向公司增资 1,000.00 万元，公司注册资本由 8,000.00 万元增加至 9,000.00 万元。同日，闽华电器与凯信港鑫签订了《增资协议》，凯信港鑫向闽华有限增资 2,920.00 万元，其中 1,000.00 万元计入闽华有限注册资本，占闽华有限注册资本的 11.11%，其余 1,920.00 万元计入资本公积，增资价格系参考闽华有限截至 2010 年 6 月 30 日的账面净资产值并适当溢价，确定的增资价格为 2.92 元/股。

2010 年 10 月 27 日，泉州大同会计师事务所有限公司对本次增资的出资进行了审验并出具了《验资报告》“泉大会所验字【2010】第 433 号”，确认截至 2010 年 10 月 27 日，公司已收到凯信港鑫缴纳的增资款 2,920.00 万元，全部以货币出资，其中新增注册资本 1,000.00 万元。

2010 年 10 月 27 日，公司取得了安溪县工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，闽华有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器有限公司 ^注	8,000.00	88.89
2	凯信港鑫（福建）创业投资有限公司	1,000.00	11.11
	合计	9,000.00	100.00

注：泉州闽华电器实业公司于 2010 年 9 月 26 日名称变更为泉州闽华电器有限公司。

（二）闽华电源的设立及股本变动

1、2010 年 12 月，整体变更为股份公司（注册资本由 9,000.00 万元增加到 12,800.00 万元）

2010 年 11 月 15 日，闽华有限股东会决议将公司整体变更为“福建省闽华电源股份有限公司”，以截至 2010 年 10 月 31 日经审计的净资产 254,377,410.60 元，按照 0.50318933:1 的比例折为股份公司股本 12,800.00 万元，剩余净资产 126,377,410.60 元计入股份公司的资本公积金。同日，各发起人签署了发起人协议。

根据立信羊城会计师事务所有限公司出具的“（2010）羊查字第 20248 号”《审计报告》，截至 2010 年 10 月 31 日（审计基准日），公司经审计后的净资产为 254,377,410.60 元；根据福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司出具的《评估报告》“闽中兴评字（2010）第 2033 号”，截至 2010 年 10 月 31 日（评估基准日），公司经评估的净资产为 323,670,161.66 元。

2010 年 12 月 1 日，立信羊城会计师事务所有限公司出具了《验资报告》“羊验字[2010]第 20286 号”，验证本公司发起设立时的注册资本已由各发起人足额缴纳。

2010 年 12 月 6 日，公司取得了泉州市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》。

公司整体变更为股份公司时，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器有限公司	11,377.92	88.89
2	凯信港鑫（福建）创业投资有限公司	1,422.08	11.11

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	合计	12,800.00	100.00

2、2010年12月，股份公司第一次增资，注册资本由12,800.00万元增加到13,200.00万元

2010年12月24日，闽华电源召开2010年第一次临时股东大会，决议同意公司注册资本由12,800.00万元增至13,200.00万元，由新增股东泉州贝特瑞投资有限公司向公司增资800.00万元，其中400.00万元作为新增注册资本，其余400.00万元计入资本公积，此次增资价格为2.00元/股。

2010年12月27日，泉州大同会计师事务所有限公司对本次增资的出资进行了审验并出具了《验资报告》“泉大会所验字（2010）第493号”，确认截至2010年12月27日，公司已收到贝特瑞投资缴纳的增资款800.00万元，全部以货币出资，其中新增加注册资本400.00万元，其余400.00万元计入资本公积。

2010年12月28日，公司取得了泉州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，闽华电源的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器有限公司	11,377.92	86.20
2	凯信港鑫（福建）创业投资有限公司	1,422.08	10.77
3	泉州贝特瑞投资有限公司	400.00	3.03
	合计	13,200.00	100.00

3、2012年4月，股份公司第一次股权转让

2012年至2013年，凯信港鑫由于资金周转等原因决定转让公司股权。

2012年3月23日，凯信港鑫决定将所持有闽华电源9.2582%股权（对应出资额为1,222.08万元）转让给贝士通投资，双方签订了股权转让协议，经双方协商作价为2,509.34万元，转让价格为2.0533元/股。

闽华有限公司2010年12月改制成为股份公司，公司股本由改制前的9,000万股变更为改制后的12,800万股。改制后凯信港鑫的持股数量由1,000万股变

更为 1,422.08 万股，其持股成本由 2.92 元/股相应变为 2.0533 元/股。凯信港鑫此次转让股权的价格为 2.0533 元/股，其 2010 年增资的价格和转让此次股份的价格相同。

本次股权转让后，闽华电源的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器有限公司	11,377.92	86.20
2	凯信港鑫（福建）创业投资有限公司	200.00	1.51
3	安溪县贝士通投资有限公司	1,222.08	9.26
4	泉州贝特瑞投资有限公司	400.00	3.03
	合计	13,200.00	100.00

4、2013 年 6 月，股份公司第二次股权转让

2013 年 5 月 29 日，公司股东大会决议，同意凯信港鑫将所持有闽华电源 1.5151% 股权（对应出资额为 200.00 万元）转让给贝士通投资。同日，双方签订股权转让协议，约定凯信港鑫将所持闽华电源 1.5151% 股权（对应出资额为 200.00 万元）转给贝士通投资，转让价格以凯信港鑫的入股价格 2.0533 元/股为依据，经双方协商作价为 410.66 万元。

本次股权转让后，闽华电源的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器有限公司	11,377.92	86.20
2	安溪县贝士通投资有限公司	1,422.08	10.77
3	泉州贝特瑞投资有限公司	400.00	3.03
	合计	13,200.00	100.00

5、2016 年 7 月，股份公司第三次股权转让

2016 年 6 月 19 日，闽华电器与厦门中航国际、蔡劲军和王正荣签订股权转让协议，约定闽华电器将持有的闽华电源 30% 股份（对应出资额为 3,960.00 万元）作价 30,000 万元转给让厦门中航国际、蔡劲军和王正荣。其中闽华电器将持有闽华电源 20% 股份（对应出资额为 2,640.00 万元）作价 20,000 万元转让给厦门中航国际，将持有闽华电源 6% 股份（对应出资额为 792.00 万元）作价 6,000 万元转让给蔡劲军，将持有闽华电源 4% 股份（对应出资额为 582.00 万元）作价

4,000 万元转让给王正荣，股权转让价格为 7.58 元/股。

本次股权转让后，闽华电源的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器有限公司	7,417.92	56.20
2	厦门中航国际投资集成电路产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2,640.00	20.00
3	安溪县贝士通投资有限公司	1,422.08	10.77
4	蔡劲军	792.00	6.00
5	王正荣	528.00	4.00
6	泉州贝特瑞投资有限公司	400.00	3.03
	合计	13,200.00	100.00

（1）厦门中航国际、蔡劲军和王正荣受让发行人股份的原因、定价依据、价款支付情况以及资金来源的合法合规性

1）厦门中航国际、蔡劲军和王正荣受让发行人股份的原因

根据对发行人实际控制人、厦门中航国际、蔡劲军及王正荣的访谈，股权转让双方经平等友好协商确定了该次股份转让相关事宜的原因如下：

闽华电源长期以来股东以创始股东为主，需要通过引入外部投资者，改善股权结构，加强公司治理；厦门中航国际及其实际控制人、蔡劲军、王正荣长期从事投资活动，认为公司具有较好的持续经营能力和投资价值。

2）受让发行人股份的定价依据、价款支付情况

根据闽华电器与厦门中航国际、蔡劲军及王正荣签订的《福建省闽华电源股份有限公司之股份转让协议》，闽华电器将其持有的闽华电源的20%股份作价人民币20,000万元人民币转让给厦门中航国际，将其持有的闽华电源6%股份作价6,000万元人民币转让给蔡劲军，其持有的闽华电源4%股份作价4,000万元人民币转让给王正荣。

根据对发行人实际控制人、厦门中航国际、蔡劲军及王正荣的访谈以及《福建省闽华电源股份有限公司之股份转让协议之补充协议》：股权转让的定价依据为：公司估值为投后10亿元，闽华电源经审计后的扣除非经常性损益的税后净利

润应当满足以下净利润指标：2017年应不低于7,000万元、2018年应不低于8,400万元、2019年应不低于10,080万元，对应投后市盈率（P/E）分别为2017年14.2倍、2018年11.9倍、2019年9.9倍；该次股份转让的价格确定依据明确合理，具有公允性。

根据发行人提供的收款凭证，厦门中航国际、蔡劲军、王正荣于2016年6月支付了相应股权转让价款。

3) 受让发行人股份资金来源的合法性

根据厦门中航国际、蔡劲军及王正荣出具的出资来源说明函，出资来源的银行资金流水、相关上市公司的公告信息等资料，上述股份转让价款的资金来源如下：

①厦门中航国际出资来源的合法性

厦门中航国际用于支付股份转让价款的资金来源于合伙人投资缴纳的资金，具有合法性。厦门中航国际的有限合伙人为厦门镓田投资管理有限公司、厦门牡丹发展投资有限公司，普通合伙人为中航恒龙（厦门）资产管理有限公司。

A、厦门镓田投资管理有限公司出资来源的合法性

根据厦门镓田投资管理有限公司说明、借款协议以及相关资金凭证，2016年6月21日，厦门镓田投资管理有限公司转入厦门中航国际投资集成电路产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）人民币1亿元，其资金来源为镓田投资5名自然人股东的借款，具体情况为：2016年6月20日，向自然人李凉凉借款人民币1亿元，约定期限为18个月，年利率8%。截至本反馈意见回复签署之日，镓田投资5名自然人股东已向李凉凉偿还人民币1亿元借款，且镓田投资及其5名自然人股东、李凉凉均确认，前述借款已经通过镓田投资全部结清，不存在尚未了结的债权债务和权属纠纷。

关于镓田投资5名自然人股东的还款的出资来源情况如下：

镓田投资5名自然人股东分别为叶激艇、苏国金、谢进、周晓宇和赵开新。

经核查叶激艇提供的相关资产证明资料，叶激艇系厦门融信普惠信息技术有

限公司执行董事、北京中电科锐科技有限公司执行董事、北京捷能售电有限公司执行董事等，参与上市公司定增并从事其他对外投资，其投资厦门镓田投资管理有限公司的资金来源主要为其家庭积累、企业经营及其投资所得，具有合法性。

经核查苏国金提供的相关资产证明资料，苏国金系厦门慧邦投资有限公司总经理，曾任上海涌铨投资有限公司副总经理，参与上市公司定向增发并投资厦门昭元投资合伙企业（有限合伙）等企业，其投资厦门镓田投资管理有限公司的资金来源主要为其家庭积累、企业经营及其投资所得，具有合法性。

经核查谢进提供的相关资产证明资料，谢进系涌铨（厦门）资产管理有限公司执行董事及总经理、中科德兴（厦门）资产管理有限公司副总经理，曾任上海涌铨投资管理有限公司副总经理等，并投资厦门昭元投资合伙企业（有限合伙）、杭州沈氏节能科技股份有限公司（831224.0C）等企业，其投资厦门镓田投资管理有限公司的资金来源主要为其家庭积累、企业经营及其投资所得，具有合法性。

经核查周晓宇提供的相关资产证明资料，周晓宇系中科德兴（厦门）资产管理有限公司风险总监，曾在厦门银监局任副处长、处长、办公室主任等职务，并投资厦门昭元投资合伙企业（有限合伙）等企业，其投资厦门镓田投资管理有限公司的资金来源主要为其家庭积累及其投资所得，具有合法性。

经核查赵开新系中科德兴（厦门）资产管理有限公司副总经理、厦门昭元投资合伙企业（有限合伙）、厦门镓信投资合伙企业（有限合伙）、厦门镓尚投资合伙企业（有限合伙）执行事务委派代表，并投资厦门铨镓股权投资基金合伙企业（有限合伙）等企业，其投资厦门镓田投资管理有限公司的资金来源主要为其家庭积累及其投资所得，具有合法性。

B、厦门牡丹发展投资有限公司出资来源的合法性

厦门牡丹发展投资有限公司的股东为自然人王正荣和王佩玲。

厦门牡丹发展投资有限公司的资金来源为股东王正荣向其兄王正育的借款以及股东王佩玲自有资金。王正荣向其兄王正育借款情况参见“③王正荣出资来源的合法性”所述。

截至本反馈意见回复签署之日，厦门牡丹发展投资有限公司的资金来源均为

股东自有资金，具有合法性。

C、中航恒龙（厦门）资产管理有限公司出资来源的合法性

经核查，中航恒龙（厦门）资产管理有限公司入股资金来源于股东投资缴纳的资金，具有合法性。

②蔡劲军出资来源的合法性

蔡劲军系上市公司福建火炬电子科技股份有限公司（股票代码：603678）共同实际控制人之一，股份转让价款均来源于其个人自有资金、企业经营所得、投资收益合法所得，具有合法性。

③王正荣出资来源的合法性

根据王正荣出具的《关于受让股权资金来源的专项说明》，王正荣于2016年6月直接和通过厦门中航国际间接受让闽华电器所持闽华电源股份时，由于其主要资金已参与其他上市公司的定向增发计划，故向其兄王正育处借入款项用于支付股权受让款。根据王正荣提供的银行流水凭证，王正荣向其兄所借用于支付受让闽华电源股权的款项已偿还完毕。

王正荣系厦门牡丹国际大酒店有限公司副总经理、厦门奥兰朵娱乐有限公司、厦门牡丹发展投资有限公司执行董事兼总经理，并投资上海祥禾股权投资合伙企业(有限合伙)、上海祥禾泓安股权投资合伙企业(有限合伙)、厦门奥兰朵娱乐有限公司、厦门牡丹发展投资有限公司、厦门船舶重工股份有限公司等公司，股份转让价款均来源于其个人自有资金积累、历年投资收益合法所得，具有合法性。

（2）对赌协议的主要内容

2016年6月19日，甲方（厦门中航国际、蔡劲军和王正荣）、乙方（闽华电器）、丙方（闽华电源）、丁方（谢文坚、黄建国、谢文筑、洪丽玉）签订了《福建省闽华电源股份有限公司之股份转让协议之补充协议》，约定相关特殊条款如下：

“3.3目标股份估值的基础

目标公司经具备证券从业资格的会计师事务所依据财政部颁布的通行且适

用的企业会计准则审计后的扣除非经常性损益的税后净利润（以下称“承诺净利润”）应当满足以下净利润指标（均以完整会计年度计算）：

（1）2017年度应不低于人民币7,000万元。

（2）2018年度应不低于人民币8,400万元。

（3）2019年度应不低于人民币10,080万元。

3.4 估值的调整和补偿

3.4.1 如果某期实际净利润低于承诺净利润的，届时本次股份转让的目标股份估值将进行调整，调整的原则为按照各期实际净利润的PE倍数调整估值。乙方（原股东）应对目标股份的估值差异，以现金同比例回补给甲方，甲方获得补偿以后，其所持有的股份比例应当维持不变。

3.4.2 依据上述约定，如果某期实际净利润低于承诺净利润的，届时目标公司的当期估值根据以下公式进行调整：当期目标公司估值 $V=E' \times (P/E \text{值})$ 。其中， E' 为当期实际净利润， E 为承诺净利润， P 为公司投资后估值人民币10亿，即对应 P/E 值为：2017年为14.2、2018年为11.9、2019年为9.9。

3.4.3 目标公司估值进行调整后，投资人获得如下现金补偿：

计算公式 $Y=M-(V \times Z)$

其中， Y 为补偿金额， Z 为甲方持股比例， V 为当期调整后的目标公司估值， M 为投资人的投资额，即30,000万元人民币。

补偿支付方式为：目标公司各期净利润经审计后，若低于当期承诺净利润，则根据以上公式进行计算应补偿的金额，由甲乙双方签字确认存档。待三年承诺期（2017年、2018年、2019年）届满后，乙方应于2019年度的审计报告出具之日的30日内完成补偿金额的清算并将补偿金支付至甲方指定账户。

甲乙双方特别约定，目标公司三年承诺期实现的净利润可合并计算，若达到乙方承诺净利润合计数（25,480万元），则乙方不需补偿；若不达标，则根据以下公式计算补偿金：

计算公式 $Y=M-(E' \times P/E) \times Z$

其中，Y为合计补偿金额，M为投资人的投资额，E为三年合计承诺净利润（人民币25480万元），E'为三年合计实际净利润，P为公司投资后估值人民币10 亿，Z为甲方持股比例。

3.4.4如上述任一完整会计年度的实际净利润低于承诺净利润的50%的，则甲方拥有以下两种选择权：

（一）乙方应全额退回甲方股份转让款并按甲方投资期间按照甲方的持股比例计算的目标公司的累计盈利增加值作补偿，甲方亦应同步退还乙方相应的股份。或

（二）乙方按照3.4.2、3.4.3约定的业绩补偿条件补偿现金给甲方，甲方继续保留股份。”

（3）对赌协议的解除

2017年7月20日，甲方（厦门中航国际、蔡劲军和王正荣）、乙方（闽华电器）、丙方（闽华电源）、丁方（谢文坚、黄建国、谢文筑、洪丽玉）签订了《股份转让协议之补充协议（二）》，主要条款如下：

“鉴于各方已经于2016年6月19日签署了《福建省闽华电源股份有限公司股份转让协议》（简称“股份转让协议”）及《福建省闽华电源股份有限公司股份转让协议之补充协议》（简称“补充协议”），为配合闽华电源向中国证监会申请首次公开发行股票并上市工作，涉及到该等协议中关于股东业绩补偿、股份回购等对赌条款以及类似安排事项，进一步协商解决如下：

第一条 自《股份转让协议》、《补充协议》签署之日起至本补充协议签署之日，各方确认，《补充协议》中的对赌条款或类似安排未实际履行。

第二条 自闽华电源向中国证监会申报公开发行股票并上市材料之日起，《补充协议》中约定的业绩补偿、股份回购等对赌条款以及类似安排终止执行。

第三条 各方同意，签署本补充协议（二）系各方协商一致的结果，是各方的真实意思表示。各方均无需就《股份转让协议》及《补充协议》中未履行权利以及义务事宜向他方承担任何违约或赔偿责任。”

鉴于发行人已于2017年4月10日向中国证监会申报上市申请材料，上述对赌协议已解除。

(4) 股权转让的作价依据及合理性，是否存在影响公允价值确定的隐藏性条款

2016年6月19日，甲方（厦门中航国际、蔡劲军和王正荣）、乙方（闽华电器）、丙方（闽华电源）、丁方（谢文坚、黄建国、谢文筑、洪丽玉）签订了《福建省闽华电源股份有限公司之股权转让协议》、《福建省闽华电源股份有限公司之股份转让协议之补充协议》，约定：甲方受让乙方持有的丙方30%股权，作价30,000万元。

股权转让价格估值基础：丙方经审计后的扣除非经常性损益的税后净利润应当满足以下净利润指标：2017年应不低于7,000万元、2018年应不低于8,400万元、2019年应不低于10,080万元，对应投后市盈率(P/E)分别为2017年14.2倍、2018年11.9倍、2019年9.9倍。

2017年7月20日，甲方、乙方、丙方、丁方签订了《福建省闽华电源股份有限公司股权转让协议之补充协议（二）》，约定自闽华电源向中国证监会申报公开发行股票并上市材料之日起，《福建省闽华电源股份有限公司之股份转让协议之补充协议》约定的业绩补偿、股份回购等对赌条款以及类似安排终止执行。

保荐机构及会计师认为：此次股权转让价格以股权转让双方约定的应达到的净利润为基础，对应投资后市盈率(P/E)分别为2017年14.2倍、2018年11.9倍、2019年9.9倍，股权转让价格基本合理；股权转让双方签订的股权转让协议约定了业绩补偿、股份回购等对赌条款，自闽华电源向中国证监会申报公开发行股票并上市材料之日起该对赌条款已终止执行，不存在影响公允价值确定的隐藏性条款。

自该次股权转让完成后，截至本招股书签署日，股份公司股本及股权结构未发生变化。

四、公司前身设立以来的重大资产重组行为

公司及前身自设立以来，未发生重大资产重组行为。

五、历次验资情况

（一）历次验资

自公司前身闽华有限设立以来，具体验资情况见下表：

序号	验资时间	验资事项	验资机构	验资报告文号	备注
1	1999 年 11 月 2 日	设立出资	安溪会计师事 务所	安会所外验字 [99]第 011 号	设立出资 860 万元
2	2002 年 4 月 16 日	增加注册资 本及实收资 本	安溪大同有限 责任会计师事 务所	安大会验字 [2002]第 076 号	注册资本及实收资本 从 860 万元增至 2,360 万元
	2005 年 5 月 9 日	现金弥补 2002 年的资 本公积出资	安溪大同有限 责任会计师事 务所	安大会验字 [2005]第 109 号	将 2002 年的资本公积 出资 2.01 万元转为现 汇出资
3	2005 年 6 月 28 日	增加注册资 本及实收资 本	安溪大同有限 责任会计师事 务所	安大会验字 [2005]第 146 号	注册资本从 2,360 万 元增至 5,420 万元, 实 收资本从 2,360 万元 增至 4,920 万元,
	2006 年 4 月 11 日	增加实收资 本	安溪大同有限 责任会计师事 务所	安大会验字 [2006]第 084 号	实收资本从 4,920 万 元增至 5,420 万元
4	2006 年 5 月 26 日	变更出资方 式	安溪大同有限 责任会计师事 务所	安大会验字 [2006]第 114 号	以货币出资的方式置 换原 2002 年股东以债 转股增资 1,050 万元 的出资
5	2009 年 5 月 14 日	增加注册资 本及实收资 本	泉州大同有限 责任会计师事 务所	泉大会所验字 [2009]第 118 号	注册资本及实收资本 从 5,420 万元增至 8,000 万元
6	2010 年 10 月 27 日	增加注册资 本及实收资 本	泉州大同有限 责任会计师事 务所	泉大会所验字 [2010]第 433 号	注册资本及实收资本 从 8,000 万元增至 9,000 万元
7	2010 年 12 月 1 日	整体变更设 立股份有限 公司	立信羊城会计 师事务所有限 公司	[2010]羊验字 第 20286 号	注册资本及实收资本 从 9,000 万元增至 12,800 万元
8	2010 年 12 月 27 日	增加注册资 本及实收资 本	泉州大同有限 责任会计师事 务所	泉大会所验字 (2010)第 493 号	注册资本从 12,800 万 元增至 13,200 万元

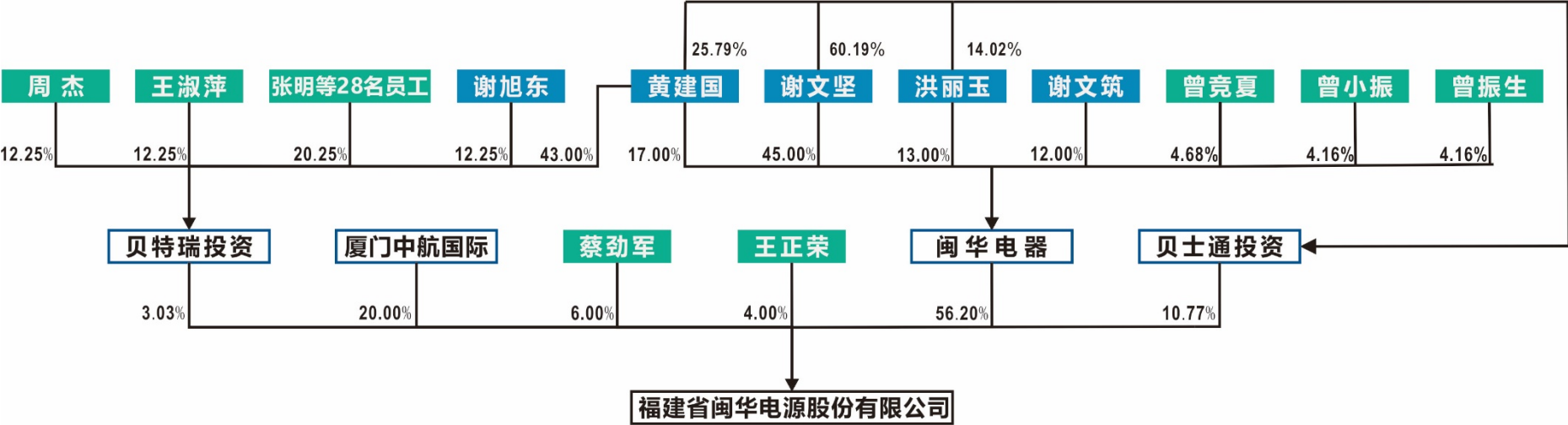
（二）验资复核

序号	验资复核 时间	验资复核 事项	验资复核机构	验资复核报告文号	备注
----	------------	------------	--------	----------	----

序号	验资复核 时间	验资复核 事项	验资复核机构	验资复核报告文号	备注
1	2017 年 3 月 5 日	历次验资	致同会计师事务所 (特殊普通合伙)	致同专字(2017)第 350ZA0165 号	对历次验资进 行复核

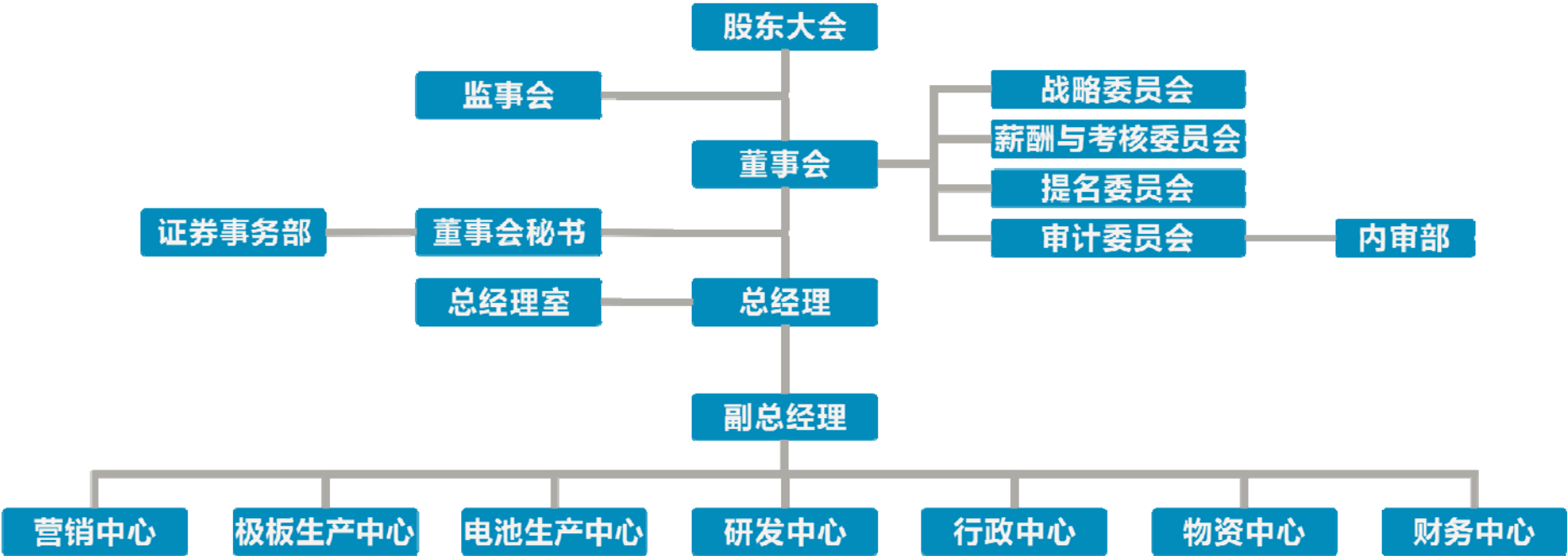
六、公司股权结构及组织架构

(一) 公司股权结构图



注： 共同实际控制人 自然人股东 法人股东

(二) 公司组织结构



（三）主要职能部门的工作职责

公司的法人治理结构由股东大会、董事会和监事会构成。公司的最高权力机构是股东大会；股东大会下设董事会，董事会向股东大会负责，是公司的决策机构；监事会对公司董事会、高级管理人员以及公司的经营管理情况进行监督。

公司实行董事会领导下的总经理负责制。公司总经理在董事会的领导下，负责公司的日常生产经营与管理运作。

本公司各主要职能部门职责如下：

部门名称	部门职责
营销中心	负责成品电池和半成品极板的销售工作，组织制订并实施公司各项营销管理政策、市场调研方案及营销方案；负责产品的接单、下单、发货及回款的工作；负责客户关系的维护管理，以及进行后续的客户服务工作
电池生产中心	负责电池产品的生产，根据营销中心下达的计划制定并实施生产计划，组织调度电池生产过程中的各项工作；负责组织新产品的试制，收集整理产品工艺资料；负责对各车间安全生产、劳动防护情况进行监督管理；负责电池产品质量管理，完成产品质量目标
极板生产中心	负责极板产品的生产，根据营销中心下达的计划制定并实施生产计划，组织调度极板生产过程中的各项工作；负责组织新产品的试制，收集整理产品工艺资料；负责对各车间安全生产、劳动防护进行监督管理；负责极板产品质量管理，完成产品质量目标
研发中心	负责电池与极板的研发工作，根据客户、市场的需求进行新产品的研制、试验；对已有产品和生产工艺进行改良，并解决量产技术问题；负责研发成果和专利技术的申报及管理工作
行政中心	负责公司日常行政事务的处理；负责人力资源管理、环保安全，保障公司制度规范化管理；负责建立健全各项管理制度、工作流程、绩效考核、员工培训以及企业文化建设等，检查公司程序、制度、流程等有效执行
物资中心	负责公司的采购工作，包括采购计划制定、供应商渠道的建立及维护、采购合同管理及采购人员的培训工作；负责公司工程设备的专职维护保养，对员工进行设备操作及维护保养方面的培训；负责公司水路、电路、气路的畅通和正常运行
财务中心	负责公司的财务管理工作，包括实施会计核算、编制财务报表等；负责公司财务政策的制定和实施，建立和完善财务会计管理制度；负责监控公司财务状况，为公司重大经营决策提供数据支持；负责预算管理、资金管理、税务筹划和财务会计档案管理
证券事务部	负责处理公司董事会日常事务；筹备组织股东大会、董事会、监事会会议并保管相关会议文件；负责公司投资者关系管理和信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息内部报告制度
内审部	负责对公司行使内部审计职能，对公司财务收支及有关经济活动的真实性、合理性和经济性进行审查，负责公司内部控制制度的建立、完善，监督与评价内部控制的有效性

七、公司控股子公司和参股子公司

截至本招股说明书签署之日，公司无控股子公司和参股子公司。

八、控股股东、实际控制人、发起人、其他主要股东、控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况

（一）控股股东基本情况

1、概况

闽华电器持有公司 7,417.92 万股，占公司本次发行前股本总额的 56.20%，为公司的控股股东。该公司基本情况如下：

统一社会信用代码	91350524156356783W
成立时间	1992 年 9 月 2 日
注册资本	5,655.20 万元人民币
实收资本	5,655.20 万元人民币
法定代表人	谢文坚
公司类型	有限责任公司
公司住所	安溪县凤城镇中山街 631 号 B 座 507 房
经营范围	项目投资（不含国家限制、禁止及配额许可证管理品种）

截至本招股说明书签署之日，闽华电器的股权结构如下：

序号	姓名	注册资本（万元）	实收资本（万元）	股权比例
1	谢文坚	2,544.84	2,544.84	45.00%
2	黄建国	961.38	961.38	17.00%
3	洪丽玉	735.18	735.18	13.00%
4	谢文筑	678.62	678.62	12.00%
5	曾竞夏	264.66	264.66	4.68%
6	曾振生	235.26	235.26	4.16%
7	曾小振	235.26	235.26	4.16%
	合计	5,655.20	5,655.20	100.00%

注：曾焕团已于 2016 年底去世，其股权由曾竞夏、曾振生、曾小振三个儿子继承。截至本招股说明书签署之日，曾焕团所持闽华电器股权已经完成继承手续，其所持股权不存在纠纷或潜在纠纷。

2、基本财务状况

目前，闽华电器主要从事项目投资业务，未从事具体经营业务。公司最近一年及一期的财务状况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	42,861.49	42,403.62
净资产	40,853.60	40,855.73
项目	2017 年 1-6 月	2016 年度
净利润	-2.06	31,721.33

注：上表财务数据经泉州大同会计师事务所有限公司审计。

（二）共同实际控制人

公司共同实际控制人为谢文坚、黄建国、洪丽玉、谢文筑和谢旭东，其通过直接持有闽华电器 87.00%股权、贝士通投资 100.00%股权、贝特瑞投资 55.75%股权而间接持有公司 61.3535%股份。其中谢文坚与谢旭东为父子关系。

公司实际控制人简历如下：

1、谢文坚先生

谢文坚先生，1952 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历，中共党员。1973 年至 1983 年在安溪县城厢中心小学担任教师，1984 年至 2000 年 5 月任福建省安溪县城厢镇砖文村村委会主任，2000 年 5 月至今担任福建省安溪县城厢镇砖文村党委书记，自 2007 年至今历任福建省第十一届、第十二届人大代表，2008 年被授予福建省劳动模范称号。

谢文坚先生 1998 年牵头创办闽华有限并一直担任公司董事长，还担任闽华电器董事长、总经理，贝士通投资执行董事、总经理，安溪县闽华小额贷款有限公司董事长，龙人古琴文化投资（长泰）有限公司监事，福建安溪富华房地产开发有限公司执行董事，福建省龙润投资发展有限公司执行董事、总经理，福建省龙润置业发展有限公司董事长，西双版纳闽华投资管理有限公司执行董事。

2、黄建国先生

黄建国先生，1951 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历，中共党员。1973 年至 2000 年在安溪县工商行政管理局工作，2000 年至 2004 年任福建省安溪县恒兴中学董事，2004 年至 2005 年任闽华有限董事、副总经理，2006 年至今任公司董事、总经理，还担任闽华电器董事，贝士通投资监事，贝特瑞投

资执行董事，福建省安溪大龙湖旅游开发有限公司监事、厦门恒益新机械配件有限公司监事。

黄建国先生是通用阀控式铅酸蓄电池第2部分：规格型号（GB/T-19639.2-2014）、固定型阀控式铅酸蓄电池第2部分：规格型号（GB/T 19638.2-2014）国家标准的主要起草人；2016年6月荣获中国电器工业协会铅酸蓄电池分会颁发的2015年度中国铅酸蓄电池行业“新能源领军人物”荣誉称号；2016年6月荣获第十六届福建省优秀企业家荣誉称号；2015年7月当选中国电池工业协会第七届理事会副理事长；2015年5月荣获中国电池工业协会颁发的中国电池行业优秀企业家称号；2011年12月获得中共泉州市宣传部、泉州市科学技术局、泉州市经济贸易委员会、泉州市发展和改革委员会等多部门联合颁发的最具创新力企业家荣誉证书。

黄建国先生主持的公司重大技术改进项目主要有：高容量密封型免维护铅蓄电池极板生产线技术改造（包括一炉多机集中供铅铸片系统技术改造、极板生产线微负压车间设计建造等）、化成节电改进技术、涂片车间收片过渡链条由不锈钢链条改成PVC轻型皮带等。其中高容量密封型免维护铅蓄电池极板生产线技术改造被工信部和财政部认定为2013年工业清洁生产示范项目。

3、洪丽玉女士

洪丽玉女士，1958年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1973年至1983年在安溪工艺美术二厂担任财务会计，1983年至1996年在安溪县木器厂担任财务主管，1998年至2005年在闽华有限担任财务总监，2006年1月至今在公司担任董事、副总经理，还担任闽华电器董事。

4、谢文筑先生

谢文筑先生，1956年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1998年至今历任闽华有限、闽华电源工会主席、副总经理、董事等职务。现任本公司副总经理，还担任闽华电器董事、福建省安溪县闽洲纸品有限公司董事长。

5、谢旭东先生

谢旭东先生，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001年至2004年历任中国平安人寿保险股份有限公司培训师、培训经理，2005年至

2007 年任厦门华润德生物工程技术有限公司副总经理，2007 年至 2016 年任公司董事会秘书，现任本公司副总经理，还担任福建省厚丰投资发展有限公司、泉州市厚丰工贸发展有限公司执行董事，福建省龙润置业发展有限公司董事、贝特瑞投资、福建省龙润投资发展有限公司、福建安溪茶叶生物科技有限公司监事。

（三）其他主要股东的基本情况

1、厦门中航国际投资集成电路产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码	9135020609423849XQ
成立时间	2014 年 4 月 9 日
认缴出资额	20,000 万元人民币
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	中航恒龙（厦门）资产管理有限公司（委派代表：曾军）
主要经营场所	厦门市湖里区金山街道后坑西潘社 308 号 D355
经营范围	在法律法规许可的范围内，运用本基金资产对未上市企业或股权投资企业进行投资。

厦门中航国际在本次发行前持有公司 2,640 万股，占公司总股本的 20.00%。

厦门中航国际的合伙人认缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	中航恒龙（厦门）资产管理有限公司	200.00	1.00
2	厦门镒田投资管理有限公司	10,000.00	50.00
3	厦门牡丹发展投资有限公司	9,800.00	49.00
	合计	20,000.00	100.00

厦门中航国际已在中国证券投资基金业协会私募基金登记备案系统进行备案并取得私募投资基金备案证明；中航恒龙（厦门）资产管理有限公司已在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，成为开展私募证券投资、股权投资、创业投资等私募基金业务的金融机构。

厦门中航国际最近一年及一期财务状况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	20,003.32	20,003.37
净资产	20,003.32	20,003.37

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度
净利润	-0.05	3.35

注：上表财务数据未经审计。

2、安溪县贝士通投资有限公司

统一社会信用代码	9135052459173059X9
成立时间	2012 年 3 月 21 日
注册资本	1,163 万元
实收资本	1,163 万元
法定代表人	谢文坚
公司类型	有限责任公司
公司住所	安溪县好美国际酒店五楼
经营范围	对工业、商业、服务业的投资。

贝士通投资在本次发行前持有公司 1,422.08 万股，占公司总股本的 10.77%。

贝士通投资股权结构如下：

序号	姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	谢文坚	700.00	60.19
2	黄建国	300.00	25.79
3	洪丽玉	163.00	14.02
	合计	1,163.00	100.00

贝士通投资最近一年及一期财务状况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	2,928.20	2,928.19
净资产	2,847.20	2,847.19
项目	2017 年 1-6 月	2016 年度
净利润	0.01	1,524.39

注：上表最近一年财务数据经泉州大同会计师事务所有限公司审计，最近一期财务数据未经审计。

3、泉州贝特瑞投资有限公司

统一社会信用代码	91350524565383053W
----------	--------------------

成立时间	2010 年 12 月 8 日
注册资本	800 万元
实收资本	800 万元
法定代表人	黄建国
公司类型	有限责任公司
公司住所	安溪县凤城镇中山街 190 号梯 701 房
经营范围	对福建省闽华电源股份有限公司进行投资并持有股份。

贝特瑞投资在本次发行前持有公司 400.00 万股，占公司总股本的 3.03%。

贝特瑞投资的股东均为公司员工，具体出资情况如下：

序号	姓名	出资额	出资比例(%)
1	黄建国	348.00	43.50
2	谢旭东	98.00	12.25
3	周杰	98.00	12.25
4	王淑萍	98.00	12.25
5	张明	10.00	1.25
6	王嘉盛	10.00	1.25
7	林金树	10.00	1.25
8	何德胜	8.00	1.00
9	黄连清	8.00	1.00
10	刘贵春	8.00	1.00
11	陈开文	8.00	1.00
12	王胜杰	8.00	1.00
13	叶天元	8.00	1.00
14	李培德	8.00	1.00
15	高宗耀	8.00	1.00
16	吴三妹	4.00	0.50
17	高贵才	4.00	0.50
18	冯树忠	4.00	0.50
19	王振荣	4.00	0.50
20	陈万生	4.00	0.50
21	吴国富	4.00	0.50
22	杜朝武	4.00	0.50

序号	姓名	出资额	出资比例(%)
23	黄德庆	4.00	0.50
24	肖志泽	4.00	0.50
25	黄艺林	4.00	0.50
26	凌文星	4.00	0.50
27	郭世清	4.00	0.50
28	黄振强	4.00	0.50
29	李传福	4.00	0.50
30	林根固	4.00	0.50
31	叶华凌	4.00	0.50
合计		800.00	100.00

贝特瑞投资最近一年及一期财务状况如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日
总资产	1,281.55	1,281.66
净资产	1,277.55	1,277.44
项目	2017年1-6月	2016年度
净利润	0.11	429.35

注：上表最近一年财务数据经泉州大同会计师事务所有限公司审计，最近一期财务数据未经审计。

4、王正荣

王正荣先生，直接持有公司 528.00 万股，占股本总额的比例为 4.00%；通过厦门中航国际间接持有公司 1,280.664 万股，占股本总额的比例为 9.7020%，合计持有公司 1,808.664 万股，占公司股本总额的比例为 13.7020%。

王正荣先生，1968 年 9 月出生，身份证号码：35010219680911****，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，住所为福建省厦门市湖里区海天路。

5、蔡劲军

蔡劲军先生，直接持有公司 792.00 万股，占公司股本总额的比例为 6.00%。其简历如下：

蔡劲军先生，1978 年 6 月出生，身份证号码：35050019780628****，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，住所为福建省泉州市鲤城区炬兴路。

6、叶激艇

叶激艇先生，通过厦门中航国际间接持有公司 702.0486 万股，占公司股本总额的 5.3186%。

叶激艇先生，1971 年 5 月出生，身份证号码：35022119710517****，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，住所为福建省厦门市思明区仙阁里。

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业

1、控股股东控制的企业

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东闽华电器除了持有本公司 56.20%的股份之外，还控制福建省闽华金融服务有限公司，其基本情况如下：

统一社会信用代码	913505243107716520
成立时间	2014 年 8 月 25 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
法定代表人	李俊杰
公司类型	有限责任公司
公司住所	福建省泉州市安溪县金融行政服务中心 5 号楼 B 幢 2204-2207 号
经营范围	在市金融局批准的区域及业务范围内从事金融服务业务（不含需经人民银行、银监局及保监会批准的项目，未取得金融局批准文件不得开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，闽华金融的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	泉州闽华电器有限公司	510.00	51.00
2	泉州市灏凯投资发展有限公司	490.00	49.00
	合计	1,000.00	100.00

闽华金融最近一年及一期财务状况如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	1,093.13	1,046.79

净资产	1,000.00	1,000.00
项目	2017年1-6月	2016年度
净利润	-	-

注：上表最近一年财务数据经泉州大同会计师事务所有限公司审计，最近一期财务数据未经审计。

2、实际控制人控制的其他企业

谢文坚、黄建国、洪丽玉、谢文筑和谢旭东控制本公司。截至本招股说明书签署日，除公司、控股股东闽华电器及其控制的企业闽华金融外，公司实际控制人控制的其他企业如下：

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人控制的其他企业如下：

序号	公司名称	成立时间	注册地	主营业务	股权结构
1	贝士通投资	2012年3月21日	福建	对工业、商业、服务业的投资。	谢文坚持有 60.19%股权；黄建国持有 25.79%股权；洪丽玉持有 14.02%股权
2	贝特瑞投资	2010年12月8日	福建	对闽华电源进行投资并持有股份。	黄建国持有 43.50%股权；谢旭东持有 12.25%股权；其他 29 名员工持股 44.25%
3	福建省龙润投资发展有限公司	2012年4月19日	福建	对企业股权的投资；房地产开发、销售及中介服务，物业管理；商业营运及商务咨询服务	谢文坚持有 40%股权；谢旭东持有 30%股权；陈伟艺持有 30%股权
4	福建省龙润置业发展有限公司	2012年4月23日	福建	一般经营项目：房地产开发、销售；标准工业厂房建设、经营；物业管理服务；建材、花卉苗木销售；园林绿化服务	龙润投资持有 64%股权；谢渊渊持有 16%股权；罗勇进持有 20%股权
5	福建安溪富华房地产开发有限公司	1996年4月20日	福建	房地产开发、销售；建材销售	谢文坚持有 51%股权；谢文金持有 49%股权
6	安溪县顺鑫典当有限责任公司	2010年3月16日	福建	动产质押典当业务；财产权利质押典当业务；房地产（外省、自治区、直辖市或者未取得商品房预售许可证的在建工程除外）抵押典当业务；限额内绝当物品的变卖；鉴定评估及咨询业务；商务部依法批准的其它典当业务。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取	福建安溪富华房地产开发有限公司持有 63%股权；福建省安溪县长益建材有限公司持有 12.5%股权；林建国持有 24.5%股权

序号	公司名称	成立时间	注册地	主营业务	股权结构
				得有关部门的许可后方可经营)	
7	西双版纳闽华投资管理有限公司	2014年7月15日	云南	项目投资、管理；房地产开发；矿产品开发；百货、五金交电零售；物流配送、仓储；货物进出口；旅游景点开发与建设、旅游商品、民族工艺品的开发、经营；农副产品的收购、销售	谢文坚持持有 80%股权；陈艺辉持有 10%股权；傅长城持有 10%股权
8	福建省安溪恒生节能化工厂	2010年5月14日	福建	新型节能柴油、表面活性剂加工、销售。	谢文坚持持有 100%股权
9	福建省厚丰投资发展有限公司	2017年5月3日	福建	对商业、工业的投资；房地产开发、经营。	谢旭东持有 100%股权
10	泉州市厚丰工贸发展有限公司	2017年5月12日	福建	服装、工艺品、水泥制品、保温隔热材料、防水材料、阀门、五金配件、卫浴洁具、水暖器材、厨房用具、钟表、眼镜、玻璃制品、钢材、电子元件、电线电缆、金属材料、工程机械加工、销售；建材（不含危险化学品）、日用百货、五金交电、针纺织品、洗涤用品、化妆品、预包装食品、通讯器材、文化用品、照明电器、消防器材、床上用品、计算机软硬件销售	福建省厚丰投资发展有限公司持有 90%股权；张亚红持股 10%
11	厦门恒升资本管理有限公司	2017年7月5日	福建	投资管理（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）	福建省厚丰投资发展有限公司持有 59%股权；厦门德道股权投资基金管理有限公司持股 41%
12	福建省安溪闽洲纸品有限公司	2003年11月12日	福建	包装装潢印刷品印刷	谢文筑持有 40%股权；谢宝强持有 40%股权；谢吉林持有 20%股权

（1）贝士通投资

贝士通投资基本情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、控股股东、实际控制人、发起人、其他主要股东、控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”之“（三）其他主要股东的基本情况”。

（2）贝特瑞投资

贝特瑞投资基本情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、控股股东、实际控制人、发起人、其他主要股东、控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”之“（三）其他主要股东的基本情况”。

（3）福建省龙润投资发展有限公司

统一社会信用代码	91350524593475828R
成立时间	2012 年 4 月 19 日
注册资本	10,000 万人民币
实收资本	10,000 万人民币
法定代表人	谢文坚
公司类型	有限责任公司
公司住所	安溪县城厢镇永安路 215 号（火车站工贸区 A13 幢 1 店 1-6）
经营范围	对企业股权的投资；房地产开发、销售及中介服务，物业管理；商业营运及商务咨询服务（不含证券、期货、金融投资咨询）。

福建省龙润投资发展有限公司最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	9,985.47	9,986.22
净资产	9,985.40	9,986.22
项目	2017 年 1-6 月	2016 年度
净利润	-0.63	-0.62

注：上表财务数据未经审计。

（4）福建省龙润置业发展有限公司

统一社会信用代码	913505245934806007
成立时间	2012 年 4 月 23 日
注册资本	10,000 万人民币
实收资本	10,000 万人民币
法定代表人	谢文坚
公司类型	有限责任公司
公司住所	安溪县城厢镇永安路 217 号
经营范围	房地产开发、销售；标准工业厂房建设、经营；物业管理服务；建材（不含危险化学品、监控化学品及易制毒化学品）、花卉苗木销售；园林绿化服务。

福建省龙润置业发展有限公司最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	95,245.19	92,078.13
净资产	55,028.10	54,401.95
项目	2017 年 1-6 月	2016 年度
净利润	626.15	6,750.69

注：上表财务数据未经审计。

(5) 福建安溪富华房地产开发有限公司

统一社会信用代码	913505247052182378
成立时间	1996 年 4 月 20 日
注册资本	1200 万人民币
实收资本	1200 万人民币
法定代表人	谢文坚
公司类型	有限责任公司
公司住所	安溪县城厢镇火车站工贸区
经营范围	房地产开发、销售；建材销售。

福建安溪富华房地产开发有限公司最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	6,269.11	6,295.07
净资产	2,766.81	2,767.19
项目	2017 年 1-6 月	2016 年度
净利润	-0.38	2,146.82

注：上表财务数据未经审计。

(6) 安溪县顺鑫典当有限责任公司

统一社会信用代码	91350524550989247D
成立时间	2010 年 3 月 16 日
注册资本	1,000.00 元
实收资本	1,000.00 元
法定代表人	叶福坤
公司类型	有限责任公司

公司住所	安溪县凤城镇大同路 306 号
经营范围	动产质押典当业务；财产权利质押典当业务；房地产（外省、自治区、直辖市或者未取得商品房预售许可证的在建工程除外）抵押典当业务；限额内绝当物品的变卖；鉴定评估及咨询业务；商务部依法批准的其它典当业务。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）

安溪县顺鑫典当有限责任公司最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	975.88	979.03
净资产	972.82	975.97
项目	2017 年 1-6 月	2016 年度
净利润	-3.16	-24.03

注：上表财务数据未经审计。

（7）西双版纳闽华投资管理有限公司

统一社会信用代码	91532822309563311F
成立时间	2014 年 7 月 15 日
注册资本	5,000 万人民币
实收资本	0 元
法定代表人	谢文坚
公司类型	有限责任公司
公司住所	云南省西双版纳州勐海县勐海镇南海路 16 号 18 幢 3 单元 15 号
经营范围	项目投资、管理；房地产开发；矿产品开发；百货、五金交电零售；物流配送、仓储；货物进出口；旅游景点开发与建设、旅游商品、民族工艺品的开发、经营；农副产品的收购、销售。

西双版纳闽华投资管理有限公司最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	2.03	3.22
净资产	-9.47	-8.78
项目	2017 年 1-6 月	2016 年度
净利润	-0.69	-6.91

注：上表财务数据未经审计。

(8) 福建省安溪县恒生节能化工厂

统一社会信用代码	91350524705220417F
成立时间	2010 年 5 月 14 日
注册资本	271 万元
实收资本	271 万元
法定代表人	谢文坚
公司类型	个人独资企业
公司住所	安溪县后安工业小区
经营范围	新型节能柴油（危险化学品除外）、表面活性剂加工、销售。

福建省安溪县恒生节能化工厂最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	270.35	270.41
净资产	270.35	270.41
项目	2017 年 1-6 月	2016 年度
净利润	-0.063	-0.11

注：上表财务数据未经审计。

(9) 福建省厚丰投资发展有限公司

统一社会信用代码	91350524MA2Y7BGL3A
成立时间	2017 年 5 月 3 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
法定代表人	谢旭东
公司类型	有限责任公司(自然人独资)
公司住所	福建省泉州市安溪县金融行政服务中心 5 号楼 B 栋 2204-2207
经营范围	对商业、工业的投资；房地产开发、经营。（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）

福建省厚丰投资发展有限公司最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	1,000.00	-

净资产	1,000.00	-
项目	2017年1-6月	2016年度
净利润	-	-

注：上表财务数据未经审计。

(10) 泉州市厚丰工贸发展有限公司

统一社会信用代码	91350524MA2Y88L35P
成立时间	2017年05月12日
注册资本	5,000万元
实收资本	1,000万元
法定代表人	谢旭东
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
公司住所	福建省泉州市安溪县金融行政服务中心5号楼B栋2307
经营范围	服装、工艺品、水泥制品、保温隔热材料、防水材料、阀门、五金配件、卫浴洁具、水暖器材、厨房用具、钟表、眼镜、玻璃制品、钢材、电子元件、电线电缆、金属材料、工程机械加工、销售；建材（不含危险化学品）、日用百货、五金交电、针纺织品、洗涤用品、化妆品、预包装食品、通讯器材、文化用品、照明电器、消防器材、床上用品、计算机软硬件销售

泉州市厚丰工贸发展有限公司最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日
总资产	1,000.05	-
净资产	1,000.00	-
项目	2017年1-6月	2016年度
净利润	-	-

注：上表财务数据未经审计。

(11) 厦门恒升资本管理有限公司

统一社会信用代码	91350200MA2YD1Y87P
成立时间	2017年07月05日
注册资本	500万元
实收资本	0元
法定代表人	黄海云

公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
公司住所	中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)海景南二路45号4楼02单元之839
经营范围	投资管理(法律、法规另有规定除外);资产管理(法律、法规另有规定除外)

注:厦门恒升资本管理有限公司设立于2017年7月,无最近一年及一期的财务数据。

(12) 福建省安溪县闽洲纸品有限公司

统一社会信用代码	9135052475498021XW
成立时间	2003年11月12日
注册资本	150万人民币
实收资本	150万人民币
法定代表人	谢文筑
公司类型	有限责任公司
公司住所	安溪县官桥镇莲兜美工业区
经营范围	包装装潢印刷品印刷。

福建省安溪县闽洲纸品有限公司最近一年及一期的财务数据如下:

单位:万元

项目	2017年6月30日	2016年12月31日
总资产	1,113.76	1,026.12
净资产	90.67	94.39
项目	2017年1-6月	2016年度
净利润	-3.71	-2.37

注:上表财务数据未经审计。

(五) 控股股东和实际控制人直接或间接持有的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日,公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的本公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

九、公司股本的有关情况

(一) 本次发行前后公司股本变化情况

股东名称	发行前	发行后
------	-----	-----

	股份数量（股）	占比（%）	股份数量（股）	占比（%）
一、有限售条件流通股	132,000,000	100.00	132,000,000	75.00
泉州闽华电器有限公司	74,179,200	56.20	74,179,200	42.15
厦门中航国际投资集成电路产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	26,400,000	20.00	26,400,000	15.00
安溪县贝士通投资有限公司	14,220,800	10.77	14,220,800	8.08
蔡劲军	7,920,000	6.00	7,920,000	4.50
王正荣	5,280,000	4.00	5,280,000	3.00
泉州贝特瑞投资有限公司	4,000,000	3.03	4,000,000	2.27
二、本次发行流通股	—	—	44,000,000	25.00
合计	132,000,000	100.00	176,000,000	100.00

（二）本次发行前公司前十名股东

股东名称	股份数量（股）	比例（%）
泉州闽华电器有限公司	74,179,200	56.20
厦门中航国际投资集成电路产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	26,400,000	20.00
安溪县贝士通投资有限公司	14,220,800	10.77
蔡劲军	7,920,000	6.00
王正荣	5,280,000	4.00
泉州贝特瑞投资有限公司	4,000,000	3.03
合计	132,000,000	100.00

（三）本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司任职情况

股东名称	股份数量（股）	比例（%）	任职情况
蔡劲军	7,920,000	6.00	无任职
王正荣	5,280,000	4.00	无任职
合计	13,200,000	10.00	

（四）战略投资者及其持股情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中无战略投资者。

（五）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

谢文坚系公司实际控制人之一，通过闽华电器和贝士通投资间接持有公司31.7727%股份；谢旭东系公司实际控制人之一，通过贝特瑞投资间接持有公司

0.3712%股份；谢文坚与谢旭东系父子关系。

王正荣直接持有公司 4.00%股份，间接通过厦门中航国际间接持有公司 9.7020%股份，合计持有公司 13.7020%股份；王佩玲通过厦门中航国际间接持有公司 0.0980%股份；王正荣和王佩玲系兄妹关系。

曾竞夏、曾振生、曾小振通过闽华电器分别间接持有公司 2.63%、2.34%、2.34%，三人系兄弟关系。

除上述情形以外，闽华电源的其他股东之间不存在关联关系。

（六）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

十、公司内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况

发行人股东不存在内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股或股东数量超过二百人的情况。

发行人有限公司阶段曾存在委托持股现象。上述情形现在已经彻底清理完毕，其具体形成和清理规范过程如下：

（一）委托持股的形成

1998 年，为了成立中外合资企业，闽华电器委托陈家福帮忙寻找外方，陈家福遂以鹰洋贸易的名义与闽华电器共同成立了闽华有限。1998 年 9 月 10 日，闽华电器（甲方）与陈家福（乙方）签署委托持股《协议书》，建立了委托持股关系。

（二）委托持股的清理

2007 年 3 月 1 日，闽华有限董事会通过决议，同意鹰洋贸易将所持有闽华有限 30.04%股权转让给闽华电器。2007 年 3 月 5 日，双方签订股权转让协议，约定鹰洋贸易将所持有的全部闽华有限 30.04%股权（对应出资额为 1,628.00 万

元)转给闽华电器。

2007年12月3日,安溪县对外贸易经济合作局出具了《关于同意福建省安溪闽华电池有限公司股权转让等事宜的批复》“安外经贸字(2007)第76号”,同意上述股权转让行为,股权转让后,闽华有限的企业性质由外商合资企业变更为内资企业。

2007年12月6日,泉州市对外贸易经济合作局出具了《关于同意收回“福建省安溪闽华电池有限公司”批准证书的函》(泉外经贸资【2007】243号),同意收回闽华有限合资企业批准证书。

2008年1月31日,公司取得了安溪县工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》(注册号:350524100003724)。

闽华有限于1998年11月9日作为中外合资经营企业成立,在2008年1月31日完成了由中外合资企业转变为内资企业的工商登记手续,闽华有限作为中外合资经营企业存续的时间不足十年。按照当时有效的《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》的规定,外商投资企业实际经营期限不足十年的,应当补缴已免征、减征的企业所得税税款。闽华有限已经于2008年11月补缴了应交的企业所得税优惠。

至此,闽华有限委托持股关系得到了清理。目前,所有股东所持有的公司股份均为实际持有,不存在委托持股情况,股权清晰、真实。

十一、公司员工及社会保障情况

(一) 员工人数及结构情况

1、员工人数及变化

报告期内各期末,公司员工人数如下表所示:

项目	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
员工人数	1,827	1,894	1,895	2,107

从上表可以看出,2015年末公司员工人数较上年末减少212人,主要原因是生产线改造的完成和公司投入的自动化设备增加所致。从全年月平均员工人数来看,2014年和2015年月平均人数基本持平,未出现明显波动。2015年下半年

和 2016 年，随着生产线改造的完成和公司投入的自动化设备增加，公司期末员工人数和月平均人数均有所下降。

2014年至2015年，公司持续投入固定资产和购置自动化设备。2015年公司对生产线进行了改造，15号厂房正式投入使用，相关的配套设备也陆续到位，生产自动化程度提高，生产人员需求减少。具体表现如：铸片车间采用专人自动化加铅条系统，2015年由1人开1台机变为 2人开3台机；涂片车间的和膏工序2015年由每台和膏机3人改为每台机2人；包装车间2015年由部分微型板手工线改为机械线，每一线节省5人；电池组装车间采用自动化包板机，替代手工包片，每条线减少3人；电池组装车间采用自动铸焊替代手工铸焊，每条线减少2人。综上所述，2016年开始公司人员减少主要是生产自动化程度提高使得生产人员减少。

2、员工专业结构

截至 2017 年 6 月 30 日，公司员工专业结构如下：

人员类型	人数（人）	占员工人数比例
生产人员	1,448	79.26%
技术人员	275	15.05%
管理人员	58	3.17%
销售人员	46	2.52%
合计	1,827	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2017 年 6 月 30 日，公司员工受教育程度如下：

人员类型	人数（人）	占员工人数比例
本科及以上	49	2.68%
大专	32	1.75%
中专及高中	348	19.05%
其他	1,398	76.52%
合计	1,827	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2017 年 6 月 30 日，公司员工年龄分布如下：

年龄	人数（人）	占员工人数比例
----	-------	---------

年龄	人数（人）	占员工人数比例
30 岁以下	369	20.20%
31-40 岁	498	27.26%
41-50 岁	701	38.37%
51 岁以上	259	14.18%
合计	1,827	100.00%

（二）员工社会保障情况

公司实行劳动合同制，与公司员工按照《中华人民共和国劳动合同法》的有关规定签署了劳动合同，为员工提供必要的社会保障措施。根据国家及地方的有关规定，公司为员工办理了基本养老保险、工伤保险、医疗保险、失业保险、生育保险和住房公积金等。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司所在地区的社会保险和住房公积金缴纳标准如下：

缴纳类型	安溪县		厦门市及其他	
	单位缴纳	个人缴纳	单位缴纳	个人缴纳
基本养老保险	18.00%	8.00%	12.00%、18.00%	8.00%
基本医疗保险	7.50%	2.00%	3.00%、6.00%、8.00%	2.00%
生育保险	0.50%	—	0.70%、1.20%	—
工伤保险	0.90%	—	0.20%、0.60%	—
失业保险	0.50%	0.50%	1.00%、0.50%	0.00%、0.50%
住房公积金	5.00%	5.00%	12.00%、10.00%	12.00%、10.00%

注：根据厦门市社会保险缴纳相关政策，对于本市职工和非本市职工执行不同的社会保险缴纳标准，此外，公司财务总监兼董事会秘书在大连市缴纳社会保险，其社会保险缴纳比例依据大连市标准，因此非安溪县区域社会保险缴纳比例存在多种情况。

1、报告期内，公司社会保险和住房公积金缴纳情况

（1）报告期内，公司社会保险和住房公积金缴交比例

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
----	-----------------	------------------	------------------	------------------

	缴费人数	缴费人数占应缴员工总数比例	缴费人数	缴费人数占应缴员工总数比例	缴费人数	缴费人数占应缴员工总数比例	缴费人数	缴费人数占应缴员工总数比例
基本养老保险	1,740	98.36%	1,094	65.55%	591	32.08%	658	31.79%
基本医疗保险	1,743	98.53%	1,130	59.52%	541	32.05%	614	31.86%
生育保险	1,743	98.53%	1,311	61.48%	749	29.34%	733	29.73%
工伤保险	1,701	96.16%	1,040	71.33%	601	40.62%	664	35.50%
失业保险	1,739	98.30%	1,094	56.58%	591	32.59%	658	32.15%
住房公积金	443	25.04%	463	25.19%	525	28.47%	627	30.36%

注：应缴员工总数为员工总数减去退休人员数量。报告期内，公司聘用的退休人员数量分别为 42 人、51 人、56 人、58 人。

公司绝大部分员工为农村户籍，截至 2017 年 6 月 30 日农村户籍员工占比达到 96.44%。截至 2017 年 6 月 30 日，公司应缴纳社会保险、住房公积金的员工共计 1,769 人，基本养老保险、基本医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险未缴纳人数分别为 29 人、26 人、26 人、68 人、30 人；未缴纳住房公积金 1,326 人，未缴纳住房公积金员工绝大部分为农村户籍员工。

①报告期内，部分员工未缴纳社会保险的原因

报告期内，发行人存在未为部分员工缴纳社会保险的情况，原因如下：公司主营业务为研发、生产和销售铅酸蓄电池核心部件极板及成品铅酸蓄电池，公司所属行业及业务模式决定了生产车间的一线工人数量较大，该类员工绝大部分属于农村户籍务工人员，就业流动性较大。因此该部分人员社会保险关系的转移存在诸多障碍，且缴纳社会保险费之后，将降低个人当月实际收入，该部分人员主观上不愿意缴纳社会保险。

报告期内发行人不断提升员工缴纳社会保险的意识，规范员工缴纳社会保险的行为。截至 2017 年 6 月 30 日，发行人在册员工缴纳社会保险的比例达到了 98%左右，除存在个别员工由于个人原因未缴纳社会保险外，发行人已为其他在册员工缴纳了社会保险。前述未缴纳员工均出具了《自愿放弃缴纳社会保险的声明》，经核查，前述员工均同意放弃缴纳社保。因此，发行人虽存在未为个别员工缴纳社会保险费，但未缴纳人数较少、未缴纳金额较小，对公司经营成果无重

大影响，不会影响发行人的持续经营。

②报告期内，部分员工未缴纳住房公积金的原因

报告期内，发行人存在未为部分员工缴纳住房公积金的情况，未缴纳住房公积金员工绝大部分为农村户籍员工，前述员工未缴纳住房公积金的具体原因具体如下：就业流动性较大，该部分员工认为现有制度对住房公积金的缴纳、使用、提取存在诸多限制，对其未来在户籍所在地或其他工作地改变住房条件不能起到实质性作用。因此，部分员工不愿意缴纳住房公积金。

根据员工户籍所在村委会出具的证明，大部分农村户籍员工具有自有宅基地，且签署了《自愿放弃缴纳公积金的声明》。

公司免费为员工提供职工宿舍，以满足员工住房需求。公司亦审议通过了新建员工宿舍规划，并已取得相应的国有建设用地使用权，进一步满足员工的住房需求。

③是否存在劳务派遣用工情形

报告期内，公司不存在劳务派遣用工情形，员工均与公司签署劳动合同，符合《劳动法》、《劳动合同法》等有关法律法规的规定。

④未缴纳社会保险、住房公积金金额及其对公司经营业绩的影响

按照公司目前缴纳社会保险和住房公积金的基数和比例测算，公司报告期各期末未缴纳（单位未缴纳部分）社会保险、住房公积金的金额及其对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
A：未缴纳五险一金金额	117.98	577.74	843.99	672.71
B：利润总额	2,643.81	7,561.04	7,449.14	5,227.85
B-A（利润总额-未缴纳五险一金金额）	2,525.83	6,983.30	6,605.15	4,555.14
A/B（未缴纳五险一金金额对各期利润总额的影响）	4.46%	7.64%	11.33%	12.87%

注：表格中的数据以当年、当期末数据为基数测算。

（2）报告期内，公司社会保险和住房公积金缴交金额

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
基本养老保险	270.14	263.85	166.81	165.45
基本医疗保险	206.39	193.34	113.28	74.60
生育保险	13.40	11.45	13.40	13.28
工伤保险	23.03	23.40	16.97	18.02
失业保险	10.21	15.95	14.50	10.51
住房公积金	16.19	27.74	28.91	33.82
新型农村社会养老保险和新 型农村合作医疗	-	5.68	-	-
合计	539.36	541.41	353.87	315.68

2、有关部门出具的证明文件及控股股东、实际控制人承诺

根据安溪县人力资源和社会保障局于 2017 年 2 月出具的《证明》，公司为员工办理了社会保险登记手续，按规定为员工缴纳各种社会保险（包括养老保险、失业保险、工伤保险、生育保险、医疗保险），未发现违反劳动法律、法规及规范性文件规定的行为。根据安溪县人力资源和社会保障局于 2017 年 7 月出具的《证明函》，2017 年 1 月 1 日至本函出具之日止，公司为员工办理了社会保险登记手续，缴纳各种社会保险，未受过本局行政处罚。

根据泉州市住房公积金管理中心安溪县管理部于 2017 年 1 月、2017 年 7 月出具的《证明》，公司于 2010 年 12 月起缴存住房公积金以来有按逐月缴存，自建立账户以来未有行政处罚记录。

公司控股股东闽华电器和实际控制人谢文坚、黄建国、洪丽玉、谢文筑、谢旭东承诺：如果发行人所在地有关社保主管部门或公积金主管部门在任何时候依法要求发行人补缴在首次公开发行股票并在深圳证券交易所上市之前任何期间内应缴的社会保险费用（包括养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险）和住房公积金费用，本承诺人承诺将无条件全额承担该部分补缴和被追偿的损失（包括但不限于补缴、滞纳金、罚款等），保证发行人不因此遭受任何损失。

（三）公司薪酬制度及工资水平

1、公司员工薪酬制度

公司已经建立了完善且较有竞争力的薪酬制度。公司的员工工资包括计时工资、计件工资、工龄工资、满勤补贴、补贴等形式；对于当日实际工作时间超八小时以上时间及节假日加班的生产人员，公司根据国家相关规定核发加班工资，根据每年的效益情况对管理人员发放年终奖金。公司在企业发展的基础上根据上年度经济效益的情况、岗位特性，结合当年物价水平，相应调整员工薪金额度。

未来公司将根据当时物价增长情况、经济形势及经济效益状况，积极谋求员工工资水平的进一步提升。参照政府工资指导线原则，当经济效益增长较快时，工资增长幅度围绕基准线、上限进行；经济效益下降时，适当降低工资增长幅度，但不低于当地最低工资标准。

公司将完善薪酬制度、激励制度，进一步调整干部目标管理制度，有效激发工作热情。完善和落实改善创新奖励制度，发动全员参与，广泛提报改善提案，切实奖励有效提案人员。

2、各级别、各类岗位员工收入水平

（1）按岗位划分的员工收入水平如下表所示：

单位：万元/年

按岗位划分	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
管理人员	14.84	15.20	13.64	11.01
技术人员	6.10	6.18	4.99	4.68
生产人员	4.60	4.39	4.35	3.99
销售人员	5.14	6.53	3.87	3.10
平均	5.16	4.96	4.65	4.23

注：上表中2017年1-6月工资简单做了年化计算（实际发生额×2）。

（2）按职级划分的员工收入水平如下表所示：

单位：万元/年

按职级划分	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
高层	17.44	15.53	10.71	10.24

按职级划分	2017 年 1-6 月	2016 年	2015 年	2014 年
中层	7.57	7.35	6.84	6.29
基层	4.86	4.70	4.49	4.08
平均	5.16	4.96	4.65	4.23

注：上表中2017年1-6月工资简单做了年化计算（实际发生额×2）。

（3）发行人员工资与当地平均水平比较情况

发行人员工资水平与当地平均水平比较如下：

单位：万元/年

项目	2016 年	2015 年	2014 年
发行人平均工资	4.96	4.65	4.23
福建省私营单位从业人员工资水平	4.44	4.16	3.94
安溪县城镇单位在岗职工平均工资	5.26	4.87	4.61

数据来源：福建省统计局，该网站的工资水平按年度统计，未公布2017年1-6月的相关数据。

如上表所示，发行人平均工资水平略低于安溪县城镇单位在岗职工平均工资，但高于福建省私营单位从业人员工资水平。发行人工资水平略低于安溪县城镇单位在岗职工平均工资，主要原因是：（1）发行人位于安溪县城郊的工业园，周边为农村，劳动力成本较低；（2）公司人员流动性较大，新入职的员工通常级别较低，稳定在职人员的工资相对较高，从而拉低了整体平均工资水平；（3）公司为员工提供了伙食补贴、住宿补贴等一系列福利，加上周边地区消费水平较低，目前的工资水平能够较大程度满足员工需求，与当地的生活消费水平相适应。

随着公司业务规模的扩大，报告期内发行人工资水平在逐步提升，与福建省私营单位从业人员工资水平的变化趋势基本一致。

十二、持有公司 5%以上股份的股东及作为股东的董事、监事及高管人员的重要承诺

（一）有关本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

持有公司 5%以上股份的股东及作为股东的董事、监事及高级管理人员作出关于股份流通限制和自愿锁定的承诺。其具体内容参见本招股说明书“重大事项

提示”之“一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

（二）公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于招股说明书真实性的承诺

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员做出关于招股说明书真实性的承诺。其具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员做出关于招股说明书真实性的承诺”。

（三）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司董事、高级管理人员做出关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺。其具体内容参见本招股说明书“重大事项提示”之“七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（四）有关避免同业竞争的承诺

公司控股股东及实际控制人出具了《避免同业竞争的承诺函》，参见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争情况”之“（二）关于避免同业竞争的承诺”。

（五）有关公司缴交社会保险及住房公积金问题的承诺

公司控股股东及实际控制人出具了《承诺函》，参见本节“十一、公司员工及社会保障情况”之“（二）员工社会保障情况”。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务及其变化情况

（一）主营业务及发展历程

公司主营业务为研发、生产和销售铅酸蓄电池核心部件极板及成品铅酸蓄电池。公司根据市场的需求，研发和生产出质量一致性水平较高的铅酸蓄电池极板和成品铅酸蓄电池。公司所生产的铅酸蓄电池极板和成品铅酸蓄电池基本覆盖了备用电源、储能和起动等各种用途领域和规格型号。

公司是中国电池工业协会副理事长单位，是铅酸蓄电池用极板（GB/T23636-2009）、通用阀控式铅酸蓄电池（GB/T-19639-2014）、固定型阀控式铅酸蓄电池（GB/T 19638-2014）等国家标准的起草单位，列入符合工信部发布的《铅蓄电池行业规范条件（2015 年本）》企业名单（第二批），2014 年、2015 年、2016 年连续被中国轻工业联合会和中国电池工业协会评为中国轻工业铅酸蓄电池行业十强企业，2017 年列入工信部第一批绿色制造示范名单中绿色工厂名单，2016 年被福建省科学技术厅等单位联合评为高新技术企业，2014 年被福建省科技厅评为“福建省科技型企业”，2011 年被中国电池工业协会授予“清洁生产环境友好型企业”称号，“MINHUA”商标被国家工商行政管理总局商标局评为“驰名商标”，在铅酸蓄电池行业内具有一定的知名度和影响力。

公司是行业内较早从事铅酸蓄电池极板产品研发、生产和销售的企业，生产的极板产品质量一致性水平较高，是行业内主要的极板供应商，在行业内具有较高的知名度和影响力。极板产品被称为铅酸蓄电池的“心脏”，相较于成品铅酸蓄电池的组装生产，其生产技术含量更高、工艺更复杂、对生产管控的经验积累要求更高。经过近二十年的研发和技术积累，在极板的研发生产领域，公司掌握了板栅的模具设计与制造技术、板栅结构设计技术、铅酸蓄电池正极添加剂的研究应用技术、铅酸蓄电池负极及其制备技术、极板固化干燥一体化技术、无焊接化成技术等多项核心技术，改善了传统的铅酸蓄电池用极板的早期容量衰减，重量比能量不足，寿命短及生产过程中极板废品率居高不下等缺陷。

2008 年，为进一步完善丰富产品线弥补单一产品抗风险能力弱的缺陷，深

入挖掘产品终端客户需求以提供更好的产品和服务,增加产品附加值并发展铅酸蓄电池品牌,基于极板已有的研发技术、质量管理、品种规模优势以及行业知名度和影响力,公司在极板业务的基础上向下游延伸发展成品铅酸蓄电池业务。经过多年的研发和技术积累,公司掌握了小型阀控电池密封充电技术、铅酸蓄电池快速充电技术等多项核心技术,建立起较为完备的铅酸蓄电池质量管理体系和覆盖国内、国外两个市场的营销网络。目前,公司已初步形成蓄电池极板和成品蓄电池业务并重发展的格局。

公司的研发能力受到行业认可,参与铅酸蓄电池用极板(GB/T23636-2009)、通用阀控式铅酸蓄电池(GB/T-19639-2014)、固定型阀控式铅酸蓄电池(GB/T 19638-2014)等国家标准的起草,在2014年被福建省科技厅评为“福建省科技型企业”,研发中心被福建省科技厅授予“福建省企业工程技术研究中心”称号。

凭借行业领先的研发实力、质量管控能力和良好的产品口碑,公司“MINHUA”商标被国家工商行政管理总局商标局评为“驰名商标”、被福建省工商行政管理局认定为“福建省著名商标”,“MINHUA”品牌铅酸蓄电池被福建省人民政府评为“福建名牌产品”,产品通过欧盟CE和RoHS认证、美国UL认证等一系列国内国际权威认证。

报告期内,公司主营业务未发生重大变化。

报告期内,公司主营业务收入按产品分类情况如下表所示:

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
极板	32,926.62	61.84	69,972.79	60.51	52,185.28	53.11	57,201.71	54.26
电池	20,319.12	38.16	45,664.54	39.49	46,069.35	46.89	48,218.67	45.74
合计	53,245.75	100.00	115,637.33	100.00	98,254.63	100.00	105,420.38	100.00

(二) 主要产品情况

公司产品包括铅酸蓄电池极板和成品铅酸蓄电池两大类。按照应用领域划分,公司的产品覆盖备用电源、储能、起动和动力等用途领域,具备高容量、高功率、长寿命和深循环性能特点。

公司主要产品如下表所示:

产品系列	产品类别	用途	产品主要特点	主要规格型号
极板	备用电源极板	通用型和固定型阀控密封蓄电池	1、工艺性能稳定，一致性好；2、高容量的铅膏配方和固化工艺；3、质量比能量相对较高	0.25~100Ah/单片
	储能电池极板	储能蓄电池	1、具有较好的充电接受能力2、耐腐蚀型板栅设计；3、高性能、长寿命铅膏配方与固化工艺	10~100Ah/单片
	起动电池极板	汽车、摩托车、燃油机起动	1、具有较高的大电流放电能力；2、具有较高的活性物质利用率；3、采用高功率的铅膏配方工艺；	1.3~20Ah/单片
铅酸蓄电池	备用电源电池	1、电信系统；2、不间断电源供电系统；3、应急照明与信号系统	1、质量比能量高；2、浮充使用；3、耐充电能力强；	0.8-250Ah 50~3000Ah
	储能电池	1、储存电能；2、调节电压；3、提供瞬间大电流放电	1、耐过充过放；2、深循环放电特性好；3、充/放电效率高；4、自放电低；5、使用寿命长	38~250Ah
	起动电池	汽车、摩托车、燃油机起动	1、低温起动性能好；2、大电流放电特性好；3、充电接受能力好	3.0~200Ah

二、公司所处行业的基本情况

（一）行业管理体制及主要法律法规

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为制造业（C）中的电器机械及器材制造业（C38）。

根据国家质量监督检验检疫总局和国家标准化委员会发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类标准，公司所处行业为制造业（C）中的电气机械和器材制造业（C38），细分行业为电池制造（C384）。

1、行业管理体制及主管部门

公司所处行业为铅酸蓄电池行业。我国铅酸蓄电池行业的管理体制为国家宏观指导和行业协会自律管理下的市场竞争体制。

铅酸蓄电池行业主管部门为工业和信息化部，其负责对行业实施宏观调控，

拟定并组织实施能源节约和资源综合利用、行业规范审核、清洁生产促进政策等。此外，国家发展改革委员会负责统筹协调行业发展的重大政策、规划、战略等；国家质量监督检验检疫总局负责产品生产许可证的颁发和监督管理工作。

中国电池工业协会、中国电器工业协会铅酸蓄电池分会和中国化学与物理电源行业协会为本行业自律管理机构。行业协会主要负责协助宣传贯彻有关法律、法规和产业政策，协助编制行业发展规划和产业政策，参与国家标准及行业标准的制定和修订，开展行业及市场研究，行业经营状况的统计分析，以及订立行规行约进行行业自律管理等。

公司是中国电池工业协会副理事长单位和中国电器工业协会铅酸蓄电池分会理事单位。

2、行业法律、法规

铅酸蓄电池行业法律法规主要涉及规范条件管理、生产许可、环境保护和职工健康保护等方面。其中，工业和信息化部负责规范条件管理等规章制度的制定及执行，国家质量检验检疫部门负责铅酸蓄电池产品生产许可证的管理，国家环保部门负责行业环保基本制度及各项环保政策、规章的制定和监管，国家安全生产监督管理部门、国家卫生部门负责职业病防治政策、规章的制定和监管。行业主要法律、法规和规章如下：

序号	法律、法规和规章	生效时间	相关内容
法律、法规			
1	《中华人民共和国职业病防治法》（2016 年第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修改）	2016 年 7 月 2 日	职业病防治以预防为主、防治结合为方针，建立用人单位负责、行政机关监管、行业自律、职工参与和社会监督的机制，并对前期预防、劳动过程中的防护与管理、职业病诊断与职业病病人保障、监督检查等方面作了具体规定。
2	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》（国务院令 第 440 号）	2005 年 9 月 1 日	规定对重要工业产品的企业实行生产许可证制度，制定实行生产许可证制度，并对生产许可证的申请与受理、审查与决定、证书和标志、监督和检查等方面作了具体规定。
3	《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议）	2012 年 7 月 1 日	建立清洁生产审核制度，促进企业实施清洁生产，实现节能降耗、减污增效。规定了行政部门、企业、评估验收部门和单位及其工作人员的法律責任。

序号	法律、法规和规章	生效时间	相关内容
部门规章			
4	《职业性慢性铅中毒的诊断》（国家卫生和计划生育委员会发布，GBZ37-2015）	2016年5月1日	规定了职业性慢性铅中毒的规范性引用文件、诊断原则、诊断分级、处理原则等方面内容。
5	《铅蓄电池行业规范条件（2015年本）》和《铅酸蓄电池行业规范管理办法（2015年本）》公告（工业和信息化部公告2015年第85号）	2015年12月10日	在2012年工业和信息化部、环境保护部开展《铅蓄电池行业准入条件》符合企业名单公告3年后，工业和信息化部发布对《铅蓄电池行业准入条件》进行修订并发布《铅蓄电池行业规范条件（2015年本）》，更加严格、规范铅酸蓄电池行业企业。《铅蓄电池行业规范条件（2015年本）》从企业布局、生产能力、不符合规范条件的建设项目、工艺与装备、环境保护、职业卫生与安全生产、节能与回收利用等方面对铅蓄电池行业规范条件进行了设定。
6	《关于开展电器电子产品生产者责任延伸试点工作的通知》（工信部联节函【2015】301号）	2015年7月6日	实行生产者责任延伸制度是落实生态文明建设、推进企业社会责任要求的重要内容。生产者责任延伸制度的核心是通过引导产品生产者承担产品废弃后的回收和资源化利用责任，激励生产者推行产品源头控制、绿色生产，从而在产品全生命周期中最大限度提升资源利用效率，减少污染物产生和排放。开展电器电子产品生产者责任延伸试点对提升生产者的社会责任意识，提供更多生态产品，促进生态文明建设具有重要意义。
7	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》（国家质量监督检验检疫总局第156号）	2014年8月1日	依据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》，对生产许可证的申请与受理、审查与决定、证书和标志、监督和检查等方面作了进一步具体规定。
8	《职业病诊断与鉴定管理办法》（卫生部令第91号）	2013年4月10日	对职业病诊断机构应具备的条件、批准及其职责；对职业病的诊断的相关主体、档案等方面做了规定。
9	《铅酸蓄电池产品生产许可证实施细则》（国家质量监督检验检疫总局）	2016年10月30日	对铅酸蓄电池产品生产许可证管理的工作机构、企业申请生产许可证的基本条件、许可程序、审查要求、证书和标志、委托加工备案程序以及监督检查作了详细规定。
10	关于加强铅酸蓄电池及再生铅行业污染防治工作的通知（环发[2011]56号）	2011年5月18日	对铅酸蓄电池及再生铅行业的环境准入、日常环境管理、企业环境监管、信息公开等进行了明确要求。建立重金属污染责任终身追究制并逐步建立环境污染责任保险制度。
11	用人单位职业病防治指南（GBZ/T225-2010）	2010年8月1日	规定了用人单位职业病防治通用要求、分级分类管理方法、职业卫生档案的管理以及职业卫生评估要求等技术要求。

序号	法律、法规和规章	生效时间	相关内容
12	《工作场所职业卫生监督管理规定》（国家安全生产监督管理总局令第47号）	2012年4月27日	对用人单位的职责、监督管理和法律责任做了明细规定。
13	铅作业安全规程	2009年12月1日	代替 GB13746-1992《铅作业安全卫生规程》并在此基础上进行了修改。规定了铅作业安全卫生的技术和管理要求。具体包括一般要求、铅冶炼、储存运输、管理和检测等环节。
14	电池行业清洁生产评价指标体系（国家发展改革委2015年第36号公告）	2015年12月31日	本指标体系依据综合评价所得分值将清洁生产等级划分为三级，I级为国际清洁生产领先水平；II级为国内清洁生产先进水平；III级为国内清洁生产基本水平。
15	《建设项目职业病危害评价规范》（卫法监发【2002】63号）	2002年3月1日	对新建、扩建、改建建设项目和技术改造、技术引进等项目的职业病危害预评价、控制效果评价等做出明确规定。
16	铅蓄电池厂卫生防护距离标准（GB/T11659-1989，中华人民共和国卫生部）	2017年3月23日	该标准不再强制执行，标准代号由GB改为GB/T。规定了地处平原微丘地区的新建铅酸蓄电池厂及其扩建改建工程与居住区之间所需卫生防护距离。并对地处复杂地形条件下的铅酸蓄电池厂的卫生防护距离和大气环境质量进行了要求。

3、行业政策

序号	政策名称	生效时间	相关内容
1	《轻工业发展规划（2016-2020年）》（工信部规【2016】241号）	2016年8月5日	明确指出要推动电池工业向绿色、安全、高性能、长寿命方向发展，加快卷绕式、铅碳电池等新型铅蓄电池，双极性、非铅板栅等下一代铅蓄电池技术，燃料电池质子交换膜、代铂催化剂等关键材料的研发与产业化；支持重点行业和关键环节进行技术改造，支持电池行业进行连铸连轧连涂等连续极板生产技术改造，动力型铅蓄电池组装线自动化集成技术改造。
2	《关于对电池涂料征收消费税的通知》（财税【2015】16号）	2015年1月26日	自2015年2月1日起对电池、涂料征收4%的消费税，其中铅酸蓄电池缓征一年，自2016年1月1日开始起征。
3	国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知（国办发【2014】56号）	2014年11月27日	通知指出要有效解决环境法律法规不健全、监管执法缺位问题。完善环境监管法律法规，落实属地责任，全面排查整改各类污染环境、破坏生态和环境隐患问题，不留监管死角、不存执法盲区

序号	政策名称	生效时间	相关内容
4	国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见（国发〔2013〕24号）	2013年7月4日	光伏产业是全球能源科技和产业的重要发展方向，是具有巨大发展潜力的朝阳产业，也是我国具有国际竞争优势的战略性新兴产业。在加快产业结构调整和技术进步过程中，铅酸蓄电池对提高技术和装备水平具有重要意义。
5	能源发展战略行动计划（2014-2020年）（国办发〔2014〕31号）	2014年6月7日	计划要求坚持“节约、清洁、安全”的战略方针，加快构建清洁、高效、安全、可持续的现代能源体系。主要任务：一是增强能源自主保障能力，二是推进能源消费革命，三是优化能源结构，四是拓展能源国际合作，五是推进能源科技创新。
6	《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》（国家发展改革委员会）	2013年5月1日	“新型结构（卷绕式、管式等）密封铅酸蓄电池等动力电池；储能用锂离子电池和新型大容量密封铅酸蓄电池；超级电池和超级电容器”、“废旧铅酸蓄电池资源化无害化回收，年回收能力5万吨以上再生铅工艺装备系统制造”属于产业结构调整指导目录第一类“鼓励类”中的“轻工”小类。
7	2013年工业节能与绿色发展专项行动实施方案（工信部节〔2013〕95号）	2013年3月21日	选择涉铅行业，通过开展2013年绿色发展专项行动，在绿色发展方面取得突破，探索绿色发展的模式和实现途径，提出了涉铅行业绿色发展的计划和进度要求。
8	关于促进铅酸蓄电池和再生铅产业规范发展的意见（工信部联节〔2013〕92号）	2013年3月12日	深入贯彻落实科学发展观，按照严格准入、强化监管、标本兼治的原则，加大产业结构调整力度，加强环境保护核查、行业准入和生产许可证管理，加大环境执法力度，健全政策法规和标准体系，有效控制铅排放，实现铅酸蓄电池规范生产、有序回收、合理再生利用。
9	《国家中长期科学和技术发展规划纲要2006-2020》	2006年2月9日	提出重点研究太阳能电池相关材料及其关键技术、燃料电池关键材料技术、高容量储氢材料技术、高效二次电池材料及关键技术、超级电容器关键材料及制备技术，发展高效能量转换与储能材料体系。
10	《电池行业“十三五”发展规划》（中国电池工业协会）	-	规划促进产业优化升级、加快创新型行业建设、提升我国电池制造业的核心竞争力；推动我国电池产品由“中低端”向“中高端”的转变，全面推进我国由“电池大国”向“电池强国”迈进。
11	《中国高新技术产品目录》	-	“新型阀控型全密封免维护铅酸蓄电池”属于目录中“新能源与高效节能”领域的“新型能源及装备”类别中的“新型高效电池”小类

（二）行业发展概况

1、电池行业发展概况

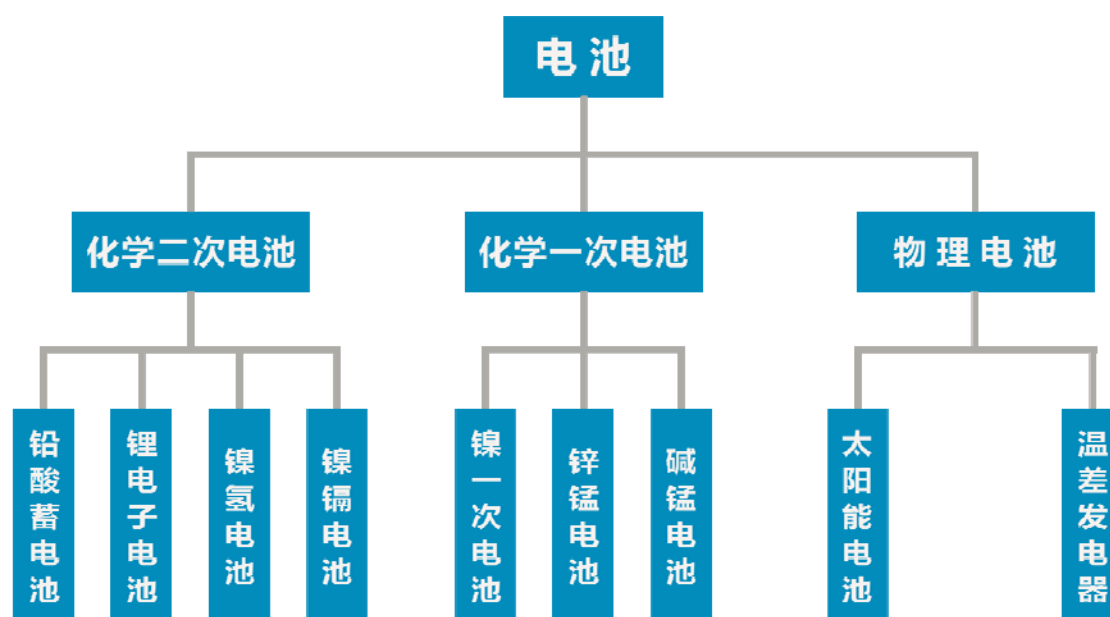
电池制造业在我国既是传统产业，又是新能源产业的重要组成部分，与新能源汽车、可再生能源、现代电子信息、新材料、装备制造等多个战略性新兴产业关联紧密，电池制造业也是我国国民经济建设中最重要基础性产业，关系国计民生和建成小康社会的基础；电池产品在适应我国新形势下的国民经济发展，保障国防战略需要，满足大众工作、生活消费多样化需求等方面，具有广泛的应用领域和十分重要的作用。

电池包括物理电池和化学电池。物理电池是利用物理效应，将太阳能、热能或核能直接转换成直流电能的装置，如太阳能电池、温差发电器、核电池等；化学电池是一种将化学能直接转变成直流电能的装置，如铅酸蓄电池、锂离子电池、锌锰电池等。在电池中，化学电池是最主要的电池。

化学电池按是否可以循环使用，分为一次电池和二次电池两大类。其中，一次电池是活性物质仅能使用一次的电池，又称原电池，如锌锰电池，碱锰电池等；二次电池可充电、循环使用，又称蓄电池。蓄电池利用电池内活性物质在放电状态下发生化学反应输出电流，在充电状态下发生逆向化学反应储存电能。

蓄电池按电极材料和工作原理的不同，主要分为铅酸蓄电池、锂离子电池、镍氢电池、镍镉电池等四大类。其中，铅酸蓄电池具有性价比高、容量大、功率高、寿命长、安全可靠等优点，是目前世界上产量最大、用途最广的一种电池；锂离子电池凭借能量密度高的优势也占据一定的市场份额。

电池种类图如下所示：



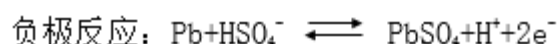
2、铅酸蓄电池概述

(1) 铅酸蓄电池的构成和工作原理

铅酸蓄电池由正极板、负极板、隔板、电解液、塑料槽等组成。铅酸蓄电池正极活性物质为二氧化铅（ PbO_2 ），负极活性物质是铅（ Pb ），电解液是稀硫酸，正负极之间由隔板隔开，电解液中的离子可以通过隔板中的微孔，电极上的电子不能通过隔板。

铅酸蓄电池放电后，正极板的活性物质二氧化铅（ PbO_2 ）转化成硫酸铅（ PbSO_4 ）附着在正极板上，负极活性物质铅（ Pb ）也转化成硫酸铅（ PbSO_4 ）附着在负极上，电解液中的硫酸扩散到极板中去，电解液的浓度降低。铅酸蓄电池在充电时，发生相反的反应。通过充电、放电反应，铅酸蓄电池可以反复使用，直到储存的容量达不到电器的要求时，寿命终止。

铅酸蓄电池的工作原理如下：



铅酸蓄电池单格电池（又称单体电池）的标准电压是 2V。为满足用电器高电压的需要，电池常通过串联组合成 6V、12V 等电池组；为满足用电器高容量需要，常通过增加极板面积或将相同极板并联焊成极群来实现。

将完全处于充电状态的电池，按一定放电条件，放电到所规定电压时所释放出的电量称为电池的容量，单位一般用安培小时（简称安时，用“Ah”表示）。电池释放电量的能力称为能量，为电池的容量乘以平均放电电压，通常用伏安时（VAh）或千伏安时（kVAh）表示。

（2）铅酸蓄电池的发明

1799 年伏打（Alessandro Volta）用锌片与铜片夹以盐水浸湿的纸片组装成电堆；1836 年，丹尼尔（John Frederic Daniell）利用伏打电堆的工作原理制成了第一个实用电池，标志着化学电池进入生产和生活中，但铜锌体系的电池用完后不能充电供重复使用，阻碍了其更广泛地应用。

1801 年，戈特洛（Nicolas Gautherot）在实验中用伏打电堆和两根铂丝电解盐水产生氢气和氧气，在其撤走电源并将两根铂丝直接接触时，出现了短时间的反向电流（当时也被称为二次电流，今称放电电流），但电流维持的时间太短，没有实用价值。1802 年里特（Johann Wilhelm Ritter）用伏打电堆向一叠夹以盐水浸湿纸片的铜片进行充电，在撤走电源后，其发现两片铜片之间存在 0.3V 的电压；之后再用金属铅、锡和铜替代铜片进行了实验，均测到了不同的电压值。1854 年德国科学家辛斯特登（Wilhelm Joseph Sinsteden）在使用多种电池进行研究时，认识到浸没在硫酸中的铅电极具有一定的储能容量，即对电极充电之后可以向负载供电，并报道了其能量密度，但其未意识到这一发现的重要价值。

1859 年，普兰特（Raymond Gaston Plante）独立于辛斯特登发现并报道了从浸在硫酸溶液中并充电的一对铅板，在撤去充电电流并加上负载后可以得到有效的放电电流，这个体系的放电电流在诸多电极-电解液体系中可以维持最长的时间，并且电压也最高。普兰特根据这一原理设计了具有实用价值的蓄电池，并在 1860 年向法国科学院展示了这一可充电电池，这标志着第一个可以重复使用的电池问世。1870 年，发电厂开始使用直流发电机，并引入铅酸蓄电池进行负载调峰，即在晚上充电，白天供电。1879 年爱迪生（Thomas Edison）发明了白炽灯，让电力走进千家万户，同时激发了用户在输电线架设不到的地方使用电源的需求，这正是铅酸蓄电池的应用场合。限于制造工艺，当时铅酸蓄电池还无法大规模生产，但越来越多的研究者已开始参与铅酸蓄电池的研究。从此，铅酸蓄电池开始处于因市场需求而促进其研发的状态，人们对它进行不断地研究和改

进，使其得到极大地发展。铅酸蓄电池是迄今发展时间最长，技术最成熟的电池技术。

1881 年，富莱(Camille Alphonse Faure)和布鲁希(Charles Francis Brush)二人制成涂膏式极板，即用铅的氧化物和硫酸水溶液混合制成铅膏涂在铅板上，较好地防止了活性物质的脱落，使铅酸蓄电池的制造工艺有了很大进步。

1882 年赛隆(John Scudamore Sellon)采用铅-锑(Pb-Sb)合金制造板栅，克服了由于充放电前后电极活性物质体积膨胀、收缩使得作为活性物质载体的板栅发生变形的问题，大大提高了电池极板的强度，使铅酸蓄电池的寿命有了较大提高。

1970 年之前，铅酸蓄电池的极板需浸在可流动的硫酸中使用，在电池充电后期和过充电时，会发生电解水的副反应，氢气和氧气可无障碍地释放出来，这带来电解液失水，电池需定期维护的问题。于是研究人员一直试图研制“密封式”铅酸蓄电池，希望能克服上述问题。

1957 年德国阳光(Sonnenschein)发明了 SiO₂胶体密封铅酸蓄电池，即阀控式密封铅酸蓄电池(valve-regulated lead-acid batteries, VRLA)的 Gel 技术。1971 年美国盖茨(Gates)公司发明了吸液式超细玻璃棉隔板(absorbed glass mat)即阀控式密封铅酸蓄电池的 AGM 技术。

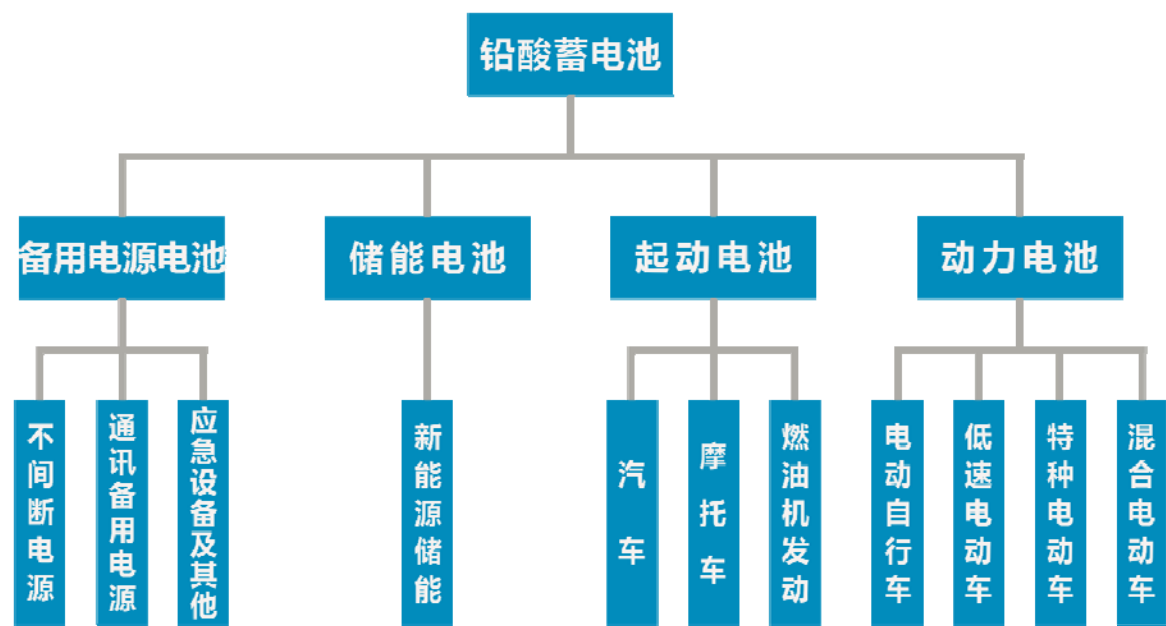
Gel 技术和 AGM 技术的阀控密封铅酸蓄电池，实际解决了电池内部氧气的复合循环问题，运行及安全性能远远超过之前的技术。

VRLA 从 1973 年于小型电池实现商业化之后至今，在外形及尺寸上均有了较大的发展，因而广泛适用于众多领域，成为蓄电池产品中的重要组成部分。

(3) 铅酸蓄电池的分类

按照应用领域划分，我国的铅酸蓄电池主要可分为备用电源电池、储能电池、起动电池和动力电池四大类。备用电源电池是主要用于通讯备用电源、不间断电源(UPS)、应急照明电源及其他备用电源的蓄电池。储能电池指适用于供太阳能发电设备和风力发电机以及其他可再生能源的储能用蓄电池。起动电池是主要应用于汽车、摩托车、燃油发动机起动、点火和照明的蓄电池。动力电池主要应用于电动自行车、电动特种车(电动游览车、高尔夫车、巡警车、叉车等)、低速

电动乘用车、混合电动车等电动车辆作为动力。铅酸蓄电池按用途领域分类如下图所示：

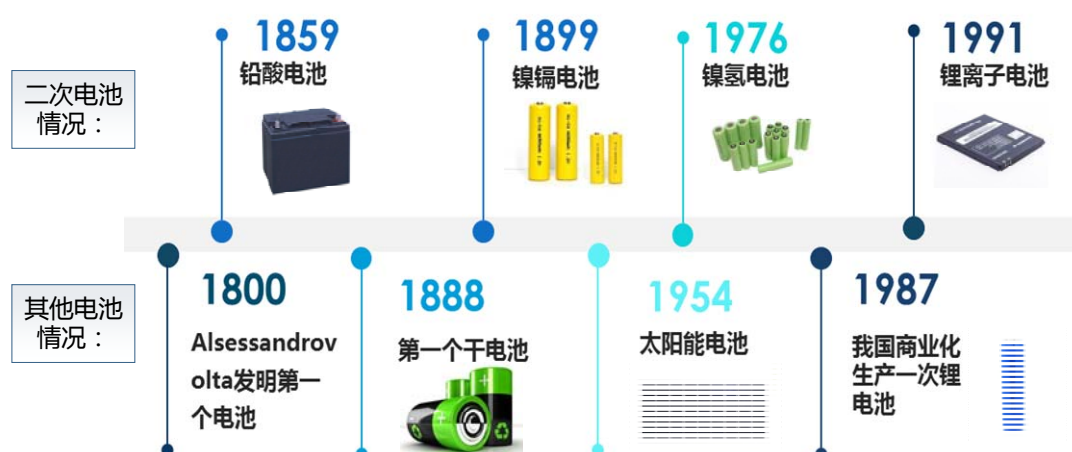


按照电池中极板的结构分为板式、管式和卷绕式等类别，分别称为平板式电池、管式电池和卷绕式电池。

此外，根据铅酸蓄电池中电解液处于游离状态和吸附（或固定）状态，分为富液式蓄电池和贫液式蓄电池。贫液电池中，电解液吸附在玻璃纤维隔板中的蓄电池常设计成阀控密封式，称为阀控式密封蓄电池；电解液用二氧化硅胶体固定的蓄电池称为胶体电池。

3、铅酸蓄电池的比较优势和不足

铅酸蓄电池是工业化最早的二次电池，自 1859 年发明至今已经有 150 多年的历史，但是该产业的发展仍然方兴未艾。



铅酸蓄电池是化学电池中市场份额最大、使用范围最广的电池，特别是在启动和大型储能等应用领域，在较长时间尚难以被其他新型电池替代。铅酸蓄电池价格较低，具有技术成熟、高低温性能优异、稳定可靠、安全性高、资源再利用性好等比较优势，市场竞争优势明显。相对于其他电池金属材料，铅资源比较丰富，铅储量和再生铅保证铅酸蓄电池产业可持续发展的年限相对较长，铅酸蓄电池大量应用，较长时间内不会造成铅资源短缺。

铅酸蓄电池不足之处在于：能量密度偏低、循环寿命偏短，主要原材料铅是一类有毒物质，电池生产和再生铅加工过程中存在铅污染风险，管理不善可能会对环境和人体健康造成危害。

随着新技术的突破和新结构的应用，铅碳电池、双极性电池、非铅板栅电池等先进铅酸蓄电池的不断问世，改变了质量能量比偏低、循环寿命较短等不足，并且随着法规制度的逐步健全和管理水平的提升，铅污染的风险也可防可控。为铅酸蓄电池产业的持续发展注入了新的活力。在未来，铅酸蓄电池仍将在备用电源、储能、启动、动力等应用领域发挥重要的作用。

(1) 铅酸蓄电池的比较优势

①性能比较优势

目前，大规模产业化的二次电池主要有铅酸蓄电池、镉镍电池、氢镍电池和锂离子电池。镉镍电池含有剧毒元素镉，已逐步被其他电池所替代。目前，市场

上应用最广泛的电池为铅酸蓄电池、锂离子电池和氢镍电池。这三类电池性能比较如下表所示：

电池类别	价格	寿命	维护	安全性
阀控密封铅酸蓄电池	●	▲	●	●
锂离子电池	▲	●	●	▲
氢镍电池	▲	●	●	●

注：●较好；▲较差。

相较于其他二次电池，铅酸蓄电池主要有以下性能比较优势：

A、实现工业化生产的时间最长、技术最成熟的电池，性能稳定、可靠，适用性好；

B、采用稀硫酸作电解液，无可燃性，电池采用常压或低压设计，安全性好；

C、工作电压较高、工作温度范围较宽，适用于混合电动车（HEV）等高倍率放电应用；

D、能浮充电使用，浅充浅放电性能优异，适用于不间断电源（UPS）、新能源储能、电网削峰填谷等领域；

E、大容量电池技术成熟，能制成数千安时的电池，为大规模储能提供了便利。

②成本比较优势

铅酸蓄电池是最廉价的二次电池，单位能量的价格是锂离子电池或氢镍电池的 1/3 左右。此外，铅酸蓄电池的主要成分为铅和铅的化合物，铅含量高达电池总质量的 60%以上，废旧电池的残值较高，回收价格超过新电池的 30%，因此铅酸蓄电池的综合成本更低。

③再生利用比较优势

铅酸蓄电池组成简单，再生技术成熟，回收价值高，是最容易实现回收和再生利用的电池。全球再生铅产量已经超过原生铅产量，美国废铅酸蓄电池铅的再利用率已超过 98.5%，我国废铅酸蓄电池的再利用率也达到 90%以上。

镉镍电池、氢镍电池、锂离子电池多为小型电池，且组成复杂，再生成本高，

回收难度大，再生产难以实现市场化运营。目前，前述电池全球的平均回收比例不足 20%，特别是锂离子电池，多数国家尚未实现有效回收和再生。

（2）铅酸蓄电池的不足

①能量密度偏低

传统的铅酸蓄电池质量和体积能量密度偏低，能量密度只有为锂离子电池的 1/3 左右，氢镍电池的 1/2 左右，并且体积较大，不适宜在质量轻、体积小的场合使用。

未来，铅酸蓄电池能量密度仍有较大的提高空间，尤其是泡沫碳等采用新材料、新技术的铅酸蓄电池。

②循环寿命偏短

传统铅酸蓄电池循环寿命较短，理论循环次数为锂离子电池 1/3 左右。铅酸蓄电池的循环寿命提高的空间仍然比较大，特别是新材料、新结构和新技术的铅酸蓄电池，如双极性铅酸蓄电池、铅碳电池等。

③产业链存在铅污染风险

铅是铅酸蓄电池的主要原材料，铅占电池质量的 60%以上，全球铅酸蓄电池的用铅量占总用铅量的 80%以上。铅为重金属，铅酸蓄电池制造产业链（包括原生铅冶炼、电池制造、电池回收、再生铅冶炼）存在较高的铅污染风险，管理不善会对环境造成污染和对人体健康产生危害。

4、铅酸蓄电池与环保

铅酸蓄电池制造是用铅的主要行业，其产业链在原生铅冶炼、蓄电池生产、废旧蓄电池回收、再生铅冶炼存在铅污染风险，但是该产业链全过程的铅污染可以实现有效控制。

铅污染防治的技术较为成熟，国外已有成套有关原生铅和再生铅冶炼的技术和设备可以提供，国内的铅冶炼技术基本成熟，包括铅酸蓄电池制造在内，只要按规范配置先进的环保设备，环保设备正常运行，基本不会造成铅污染事件的发生。在铅酸蓄电池制造领域，先进的清洁化、自动化、机械化生产装备，以及先进的环保技术与装备，得到了广泛的应用，使得铅烟铅尘、水中铅化合物得到有

效处理，铅污染得到有效控制。先进生产工艺有：一炉多机板栅铸造工艺、铅锭冷切技术、自动化包片与刷片、内化成工艺等。先进环保工艺有：高效脉冲式铅尘处理器、多级湿式铅烟处理器、碱雾喷淋式酸雾处理器、废水中水回用系统等。

过去我国频繁发生的铅污染事件主要是由于相关法规、政策不够完善和全过程管理不足造成的。主要表现在五个方面：一是冶炼厂之间的无序竞争，特别是小冶炼、非法冶炼厂为了以低价争夺市场，采用土法冶炼的方法，无环保设施或设施运行不正常；甚至也有一些大冶炼厂为了降低成本，存在环保治理不规范的现象，造成原生铅企业污染事件的发生。二是铅酸蓄电池制造业小厂数量众多，其生产装备落后，无法配置齐全和先进的环保设备和卫生防护设施，不利于环境保护和资源利用。三是铅酸蓄电池回收完全处于无组织回收状态，这是造成铅、酸污染的重要环节。四是废旧蓄电池大量流向小型再生铅厂，因环节管理失控，造成经常性环境污染事件的发生。五是动力铅酸蓄电池存在镉污染风险。

美国也是全球铅酸蓄电池生产大国之一，年用铅 200 多万吨，由于法规健全、控制铅污染的措施得力，实现了铅使用的闭路循环，从原生铅冶炼、电池制造、再生铅冶炼实施“从生到死”的跟踪，生产者、运输者、运营者、产品拥有者以及各级政府“共同各自承担责任”，使铅酸蓄电池产业链的铅污染得到了有效控制。

近年来，随着国内相关法规和行业政策规范的逐步颁布和严格执行，铅酸蓄电池企业环保意识的逐渐增强，污染治理技术的不断进步，行业主要企业的铅污染也已得到有效防治。特别是经过国家工信部、环保部组织进行的行业准入核查、行业规范条件核查、行业环保核查，行业企业环保状况得到显著的改善。与其它的有害金属相比，铅污染可控可防，铅中毒也可治，一定程度的铅中毒或血铅超标是可以逆转的，可以通过食疗、药物调节等得到恢复。

（三）行业竞争情况

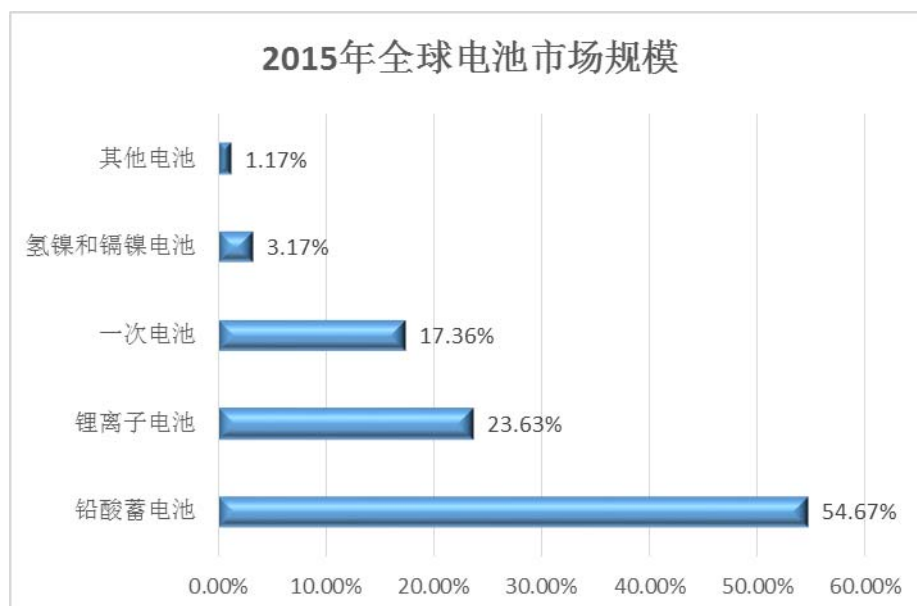
1、行业供求状况及变动原因

（1）全球铅酸蓄电池市场供求状况

在全球市场范围内，铅酸蓄电池由于其技术成熟、安全性高、循环再生利用率高、适用温带宽、电压稳定、组合一致性好及价格低廉等优势，在电池市场占

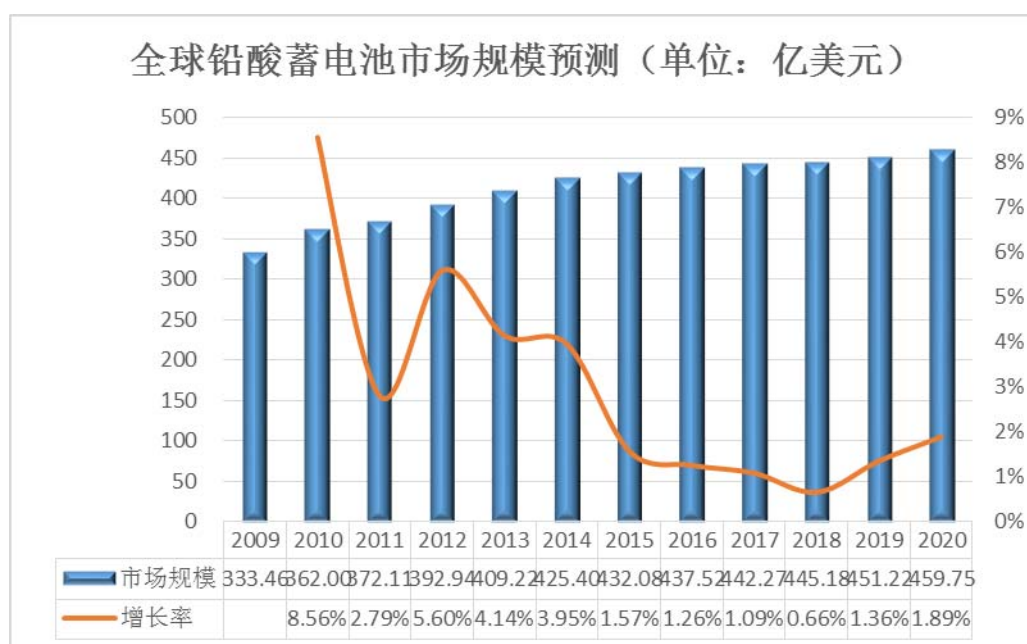
据主导地位。

根据中国台湾 IEK 研究数据，2015 年，全球铅酸蓄电池市场规模占全球电池市场规模的 54.67%，各类型电池市场规模占比如下图所示：



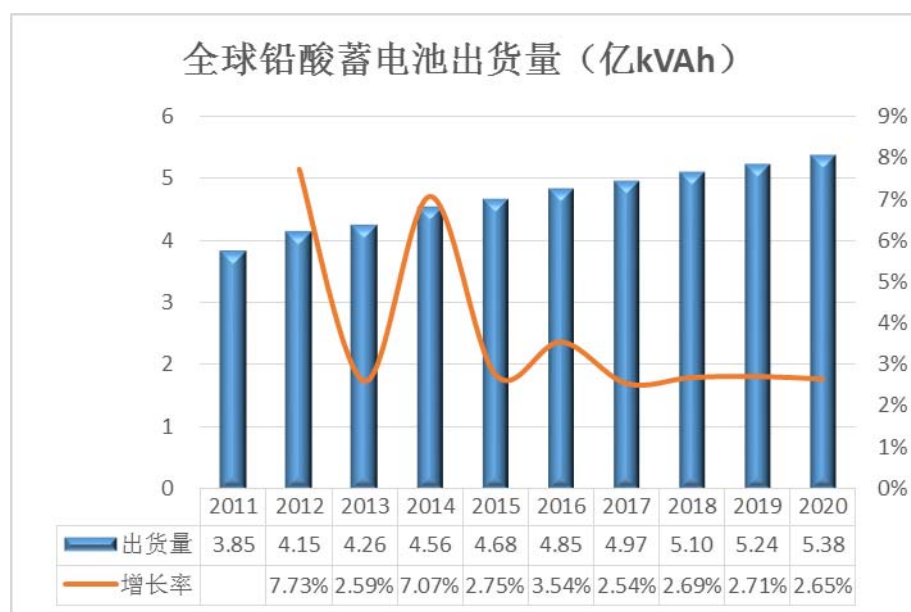
数据来源：IEK 报告

铅酸蓄电池作为全球市场份额最大的电池类型，全球市场规模预计仍将保持持续增长。根据中国台湾 IEK 研究数据，2015 年全球铅酸蓄电池市场规模较上年增长 1.57%，达到 432.08 亿美元，预计未来 5 年将基本维持 1%-2% 增长速度。



数据来源：IEK 报告

根据中国台湾 IEK 研究数据，从全球铅酸蓄电池供给来看，2015 年铅酸蓄电池出货量较上年增长 2.75%，出货量达到 4.68 亿 kVAh，预计未来 5 年出货量将维持 2%-3%之间的增长速度。

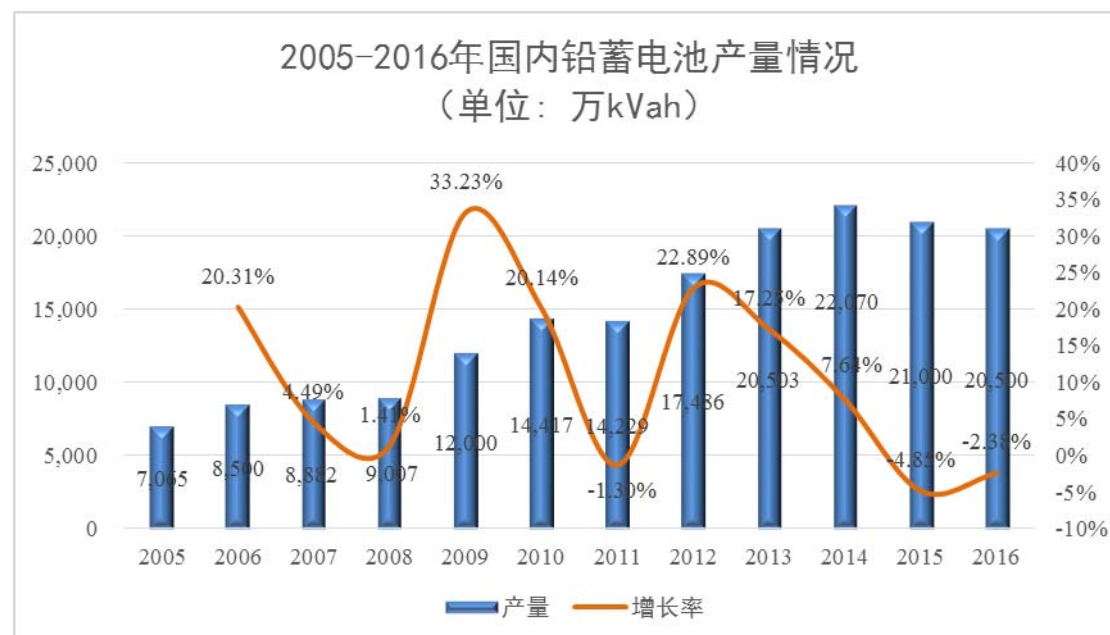


数据来源：IEK 报告

（2）我国铅酸蓄电池供求状况

我国是全球最大的铅酸蓄电池生产国、消费国和出口大国。我国铅酸蓄电池行业主要实行以销定产，铅酸蓄电池生产数量减去出口的数量大致为国内消费数量。

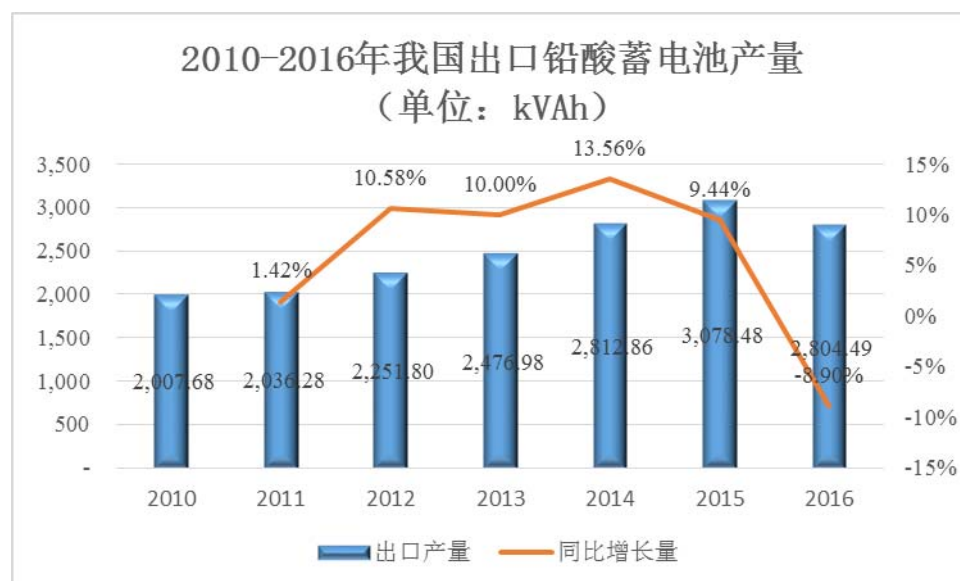
从 2005 年至 2016 年，国内企业铅酸蓄电池产量呈波动式增长，年均复合增长率达 10.17%。2005-2016 年国内铅酸蓄电池产量情况如下图所示：



数据来源: 中国电池工业协会

根据中国电池工业协会发布的《电池行业“十三五”发展规划》，在“十三五”期间铅酸蓄电池产量预计复合增长率为 10.76%，至 2020 年铅酸蓄电池产量达到 35,000 万 kWh。

近年来，通过行业持续的技术引进、消化、吸收和欧、美、日、韩等国家在我国的投资建厂，我国铅酸蓄电池主要类产品的制造技术已经接近国际先进水平。目前，我国已成为全球铅酸蓄电池生产、消费和出口大国。近年来，我国出口铅酸蓄电池产量保持较快速度增长，2015 年出口产量为 3,078.48 万 kWh，同比增长 9.44%，2016 年出口产量下滑产量为 2,804.49 万 kWh，同比下降 8.90%。



数据来源：中国电池工业协会

（3）铅酸蓄电池细分市场概况

铅酸蓄电池作为最古老的化学电源，经久不衰，被广泛用于电信通讯、电力系统、计算机系统及自动化控制系统、应急照明等备用电源电池领域，新能源和储能电池领域，汽车、船舶、摩托车、坦克、拖拉机、柴油机等起动电池领域，电动自行车、电动汽车、电动三轮车、电动叉车及高尔夫球车等动力电池领域。

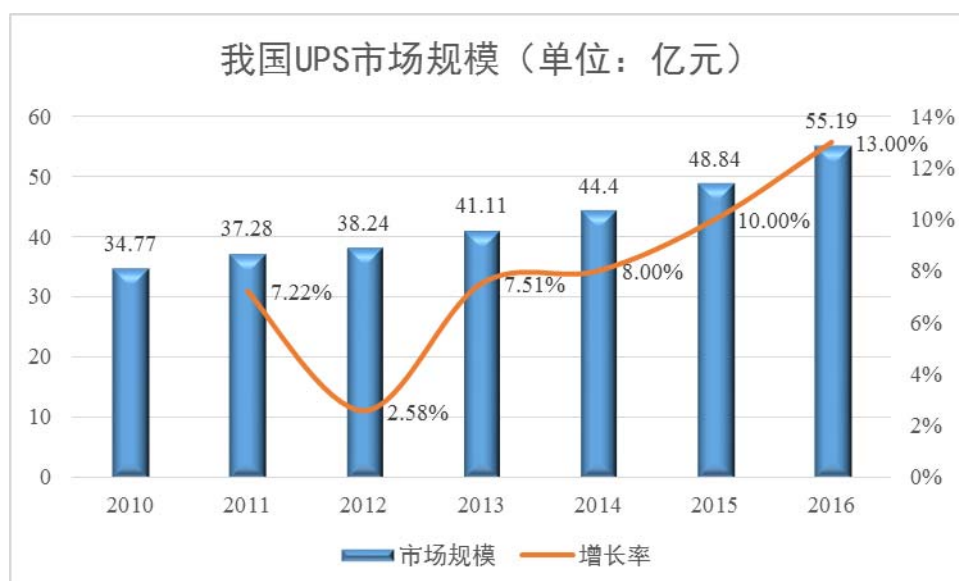
①备用电源电池需求

A、UPS 电池需求

UPS 电源是 UninterruptablePowerSupply 的英文缩写，即不间断电源，作为一种具有储能装置的电子交流变换系统，其基本功能是在中断供电时，能不间断供电，始终向负载提供高质量的交流电源，达到稳压、稳频、抑制浪涌、尖峰、电噪音、补偿电压下陷、长期低压等因素干扰。

UPS 电源系统按其应用领域可分为信息设备用 UPS 电源系统和工业动力用 UPS 电源系统二个大类别。信息设备用 UPS 电源系统主要应用于：信息产业、IT 行业、交通、金融行业、航空航天工业等计算机信息系统、通讯系统、数据网络中心等的安全保护问题，其作为计算机信息系统、通讯系统、数据网络中心等的重要外设，在保护计算机数据、保证电网电压和频率的稳定，改进电网质量，防止瞬时停电和事故停电对用户造成的危害起到重要的作用。工业动力用 UPS 电源系统主要应用于：工业动力设备行业电力、钢铁、有色金属、煤炭、石油化工、建筑、医药、汽车、食品、军事等领域，其作为电力自动化工业系统设备、远方执行系统设备、高压断路器的分合闸、继电保护、自动装置、信号装置等的交、直流不间断电源设备，质量直接关系到电网的安全运行，是发电设备和输变电设备的“心脏”。

根据中国产业信息网数据，2016 年我国 UPS 市场规模预计为 55.19 亿元，未来市场将保持较快的增长速度。



数据来源：中国产业信息网

B、通信电力用电池需求

铅酸蓄电池在通信行业主要用在移动基站的备用电源，在电力行业主要用在发电厂、变电所的控制保护和动力直流供电系统的备用电源和储能电源，其产品类别是阀控式密封免维护固定型铅酸蓄电池。因此，通信电力用铅酸蓄电池的市场需求与通信电力行业的发展前景、投资力度密不可分。

通信行业是目前发展最快、最具创新活力的领域之一。“十三五”期间，国家将继续加强“宽带中国”建设力度，推进基础通信网络建设。加快推进全光纤网络城市和 4G 网络建设，2015 年网络建设投资超过 4300 亿元，2016-2017 年累计投资不低于 7000 亿元。推进光纤到户进程，扩大移动通信覆盖范围，提升移动宽带速率。国内通信业对阀控式密封铅酸蓄电池需求将稳定增长。

此外，电力系统变电站备用电源，可充电照明灯具、可充电电扇等电器应急类电器产品对铅酸蓄电池的需求也较为旺盛。

②储能电池市场需求

储能用铅酸蓄电池是指适用于供太阳能、风能等新能源发电设备的储能用铅酸蓄电池。新能源（风能、太阳能等）的发展以其推动可持续发展和新经济增长点双向利好一直受到政府部门的大力支持，也是未来的发展重点。储能电池技术是制约目前新能源储能产业发展的关键技术之一。

储能技术应用广泛，市场需求潜力巨大，是能源互联网中的关键环节，主要体现在以下几个方面：第一、光伏与风电等间歇性电源输出功率不稳定，当其发电占比达到较高比例时，会对电网造成一定的冲击，从而需要配套一定比例的储能来稳定光伏、风能电站的输出功率。第二、用电价格相对上网电价较高的地区，波峰波谷电价差异很大的地区，分布式储能往往很容易具经济性；微网、离网对于储能的需求也很直接。第三、储能应用于电力系统中将改变电能生产、输送和使用同步完成的模式，弥补电力系统中缺失的“储放”功能，以达到优化电力资源配置、提高能源利用效率之目的。第四、储能技术进步还带动了电动汽车的迅速发展。第五、在日渐兴起的能源互联网中，由于可再生能源与分布式能源在大电网中的大量接入，结合微网与电动车的普及应用，储能技术将是协调这些应用的至关重要的一环，储能环节将成为整个能源互联网的关键节点；能源互联网的兴起将显著拉动储能的需求，助推储能产业实现跨越式发展。

铅酸蓄电池目前是储能电池中较优选择。从成本角度看，与锂电池等其他化学储能方式相比，铅酸蓄电池具有较好的经济性。从产品性能看，铅酸蓄电池技术成熟、安全性高、适用温度范围大；锂电池在大电池组应用上存在一致性等问题，在大型动力电池单体方面存在安全性问题。铅酸蓄电池的新产品铅碳电池进一步提升了电池的性能，循环次数得到大幅提升，也降低了单位次数使用成本。铅酸蓄电池产品在储能领域具有相对较好的应用前景。

国际能源署预测，从 2011 年到 2035 年全球能源需求将增长三分之一，可再生能源所占比重将从当前的 13% 增加至 2035 年时的 18%，风电和太阳能等新能源的并网应用和分布式电网应用将会给储能电池提供广阔的市场空间。

国务院《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》将能源结构调整上升为国家战略，到 2020 年非石化能源占一次能源消费比重达 15%，煤炭消费比重控制在 62% 以内。该计划要求大力发展风电，风电装机量由 2015 年的 1.45 亿千瓦增长至 2020 年的 2 亿千瓦，年均增长率为 6.64%；加快发展太阳能发电，光伏装机量由 2015 年 4318 万千瓦增长至 2020 年的 1 亿千瓦，年均增长率达 18.19%。

全球以及我国太阳能、风能等新能源的快速发展对高性能储能电池产生较大的需求。

③ 起动电池需求

起动电池主要为配备内燃机的汽车或摩托车的起动电机提供能量，从而驱动发动机飞轮旋转实现发动机的起动，也提供照明用电源。起动电池要求能在短时间内提供较大电流，即使在零下 20 度以下低温时也能正常工作，同时在内燃机起动后持续为电池充电时具备良好的抗过充能力。铅酸蓄电池恰好以其适用温差范围广、大电流放电性能好、安全稳定、性价比高的优势，满足了这一领域的需求。其他蓄电池无论在容量、价格、安全性还是环境适用性上均较铅酸蓄电池有一定的差距，在起动电池领域无法与铅酸蓄电池形成实质性竞争。起动电池市场主要包括汽车起动市场和摩托车起动市场。

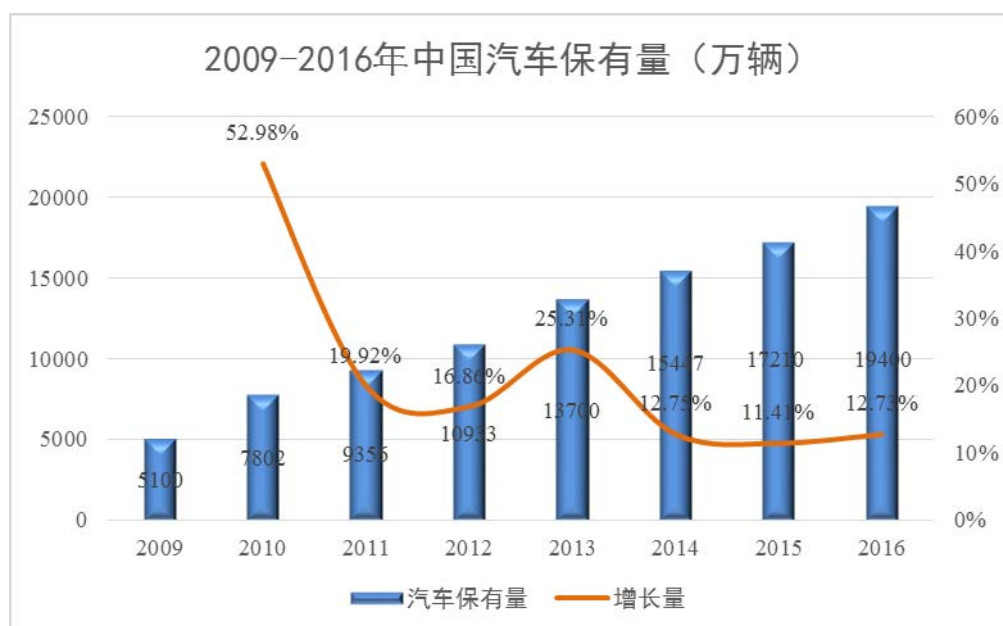
A、汽车起动市场

汽车起动电池下游市场分为一级市场（配套市场）与二级市场（维护市场），在汽车产销量和保有量持续增长的背景下，汽车起动电池市场规模呈现快速增长态势。一级市场是为汽车整车生产厂家提供配套供货，每辆新车一般配备一只电池。二级市场是指存量车客户在车辆维修保养过程中通过汽车零配件经销商、汽车 4S 店、蓄电池经营部和汽车修理店等经销商购买蓄电池。汽车起动电池属于汽车零部件中的消耗品，平均寿命约 2 年，因此汽车起动电池市场需求数量为新车销量与汽车保有量一半之和。

根据工业和信息化部装备工业司公布的汽车工业经济运行报告，我国汽车销量从 2010 年的 1,806.2 万辆增长至 2016 年的 2,802.8 万辆，年均增长率为 7.60%；我国汽车保有量从 2010 年 7,802 万辆增长至 2016 年的 19,400 万辆，年均增长率达 16.39%。持续增长的汽车销和存量为汽车起动电池的发展提供了良好的市场环境。



数据来源：工业和信息化部装备工业司



数据来源：工业和信息化部装备工业司

B、摩托车起动市场

我国是世界摩托车第一生产国和消费国，摩托车产量、销量占世界产量、销量的一半以上，同时我国摩托车保有量也居世界第一，接近全球摩托车保有量的三分之一。根据我国公安部交通管理局披露的信息，截至2015年6月底全国摩托车保有量约为0.9亿辆，若考虑未上牌的车辆，全国摩托车保有量约为1.2~1.3亿辆。中国汽车工业协会统计的数据显示，2016年，摩托车产量和销量分别

为 1,682.1 万辆和 1,680.0 万辆，摩托车起动市场依然较大。

③动力电池需求

动力电池要求大功率充放电性能，主要运用在电动自行车、电动三轮车和低速电动汽车等领域，市场需求呈稳步增长态势。动力电池市场分一级市场和二级市场，其中一级市场为新车市场，二级市场为维护市场，目前铅酸蓄电池的更换周期约为 2 年。

根据超威电池 2016 年全年业绩公告引用的 Frost&Sullivan 的研究数据，中国市场电动自行车铅酸蓄电池的销售量于 2016 年至 2021 年间将以 5.4% 的年复合增长率稳定增长。

电动三轮车具备代步和载货的双重功能，在农村和二、三线城市广受欢迎，蓬勃兴起的快递业最后一公里的派送基本依靠电动三轮车完成。2015 年 10 月 26 日，中国国务院印发了《关于促进快递业发展的若干意见》。根据该意见，2020 年我国将基本实现乡乡有网点、村村通快递，快递年业务量达到 500 亿件，将研究出台快递专用电动三轮车国家标准以及生产、使用、管理规定。中国快递业的高速发展和城镇化建设的加快，势必推动电动三轮车市场爆发式增长。根据天能动力 2016 年全年业绩公告引用的益普索的研究数据，2015 年中国销售电动三轮车 1,500 万辆，同比增长约 30%，预计到 2020 年，中国电动三轮车保有量将接近 1 亿辆。

随着行业规范化迎来健康发展，低速电动车用铅酸蓄电池成为新的增长点。目前使用铅酸蓄电池的低速电动车主要集中在山东、河南等省份。2014 年以来，地方行业规范陆续出台，行业规范性有所提升，比如 2014 年 6 月 12 日山东省发布了《山东省汽车行业标准（小型纯电动车）》，以及《山东省小型电动车生产企业准入条件》，2014 年 3 月河南省洛阳市发布《洛阳市低速四轮电动车生产及管理暂行办法》。根据山东省汽车行业协会的统计，2015 年山东省生产小型电动汽车 34.7 万辆，同比增长约 53.7%，产量连续三年增长超过 50%，山东省提出了到 2020 年每年生产 100 万辆微型电动汽车的计划目标。据天能动力 2016 年全年业绩公告引用的益普索的研究数据，2020 年中国微型电动汽车的保有量将超过 600 万辆。



数据来源: 天能动力 2016 年全年业绩公告



数据来源: 天能动力 2016 年全年业绩公告

2、行业竞争格局和市场化程度

近十年来, 汽车、通信、电动自行车以及新能源储能等需求的增长, 推动我国铅酸蓄电池工业保持较为稳定的增长。随着我国市场经济进程的加快, 我国的铅酸蓄电池企业已经形成民营、外资、中外合资、国有等多种经济成分及多元化所有制在竞争中共同发展的格局。随着江森自控、杰士汤浅、艾诺斯等国际知名铅酸蓄电池企业将生产转移至我国, 铅酸蓄电池市场已日趋国际化, 并呈现优胜劣汰趋势。此外, 专业化、地域性规模企业逐步形成并壮大, 市场份额逐年增长。

未来,随着我国环保政策的严格执行,行业规范条件等相关政策的贯彻和实现,铅酸蓄电池行业的环保投入将进一步加大,成熟、先进、适用的清洁生产技术、新工艺将被推广。未来只有那些实力雄厚、研发能力强、产品质量稳定,同时也具备较好的环保治理能力的企业,有望在市场中赢得更大的市场份额。因此,面对激烈的市场竞争和环保政策压力,铅酸蓄电池行业整合、兼并重组的进程将加快,行业优势企业规模将不断扩张,小型企业将因无法承担较高的环保投入及先进的生产工艺、设备投入而逐步被兼并、淘汰。

在备用电源电池和储能电池用途领域,市场分布在电信、金融、政府、新能源以及工业制造等行业领域,细分行业集中度较低,优势企业主要包括南都电源、雄韬股份、圣阳股份、双登集团、理士国际和发行人。

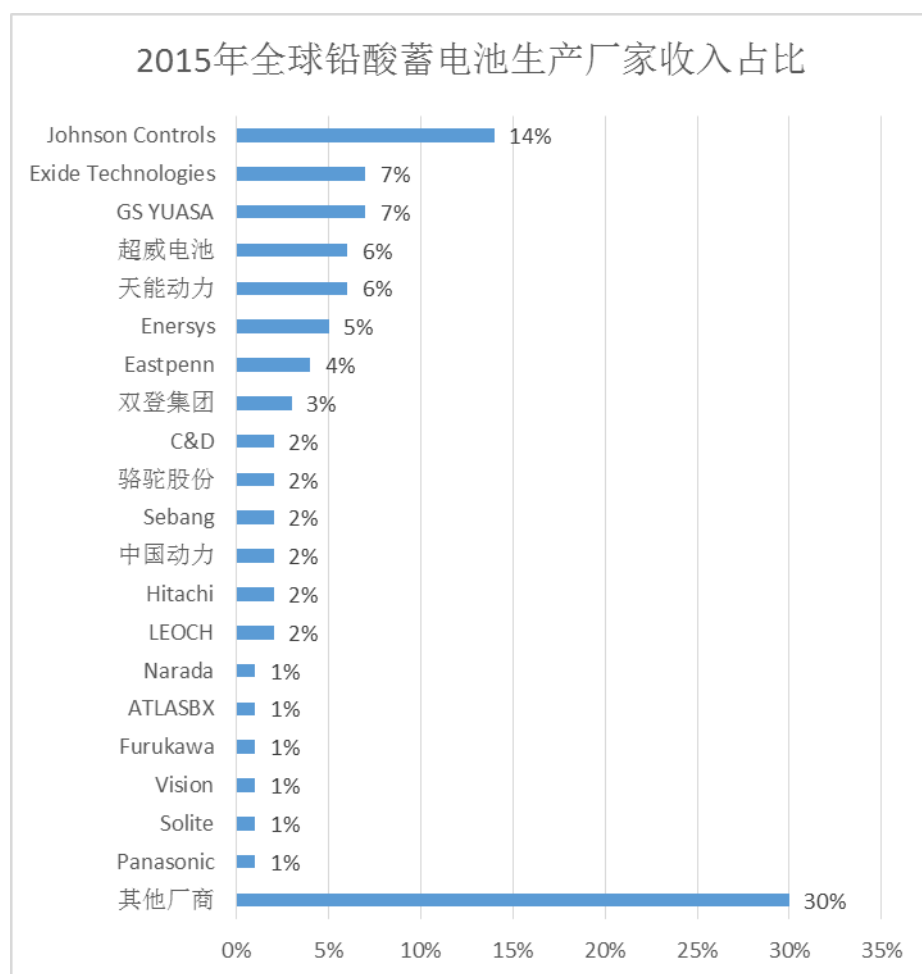
在起动电池用途领域,起动电池市场主要在新车市场和维护市场,行业集中度相对较高,优势企业主要包括中国动力、骆驼股份、江森自控和杰士汤浅。

在动力电池用途领域,动力电池市场主要在电动自行车、低速电动车等,行业集中度相对较高,优势企业主要包括天能动力和超威电池。

3、行业主要企业及其市场份额

行业内国内主要企业包括备用电源和储能电池用途领域企业雄韬股份、圣阳股份、双登集团、南都电源、理士国际,汽车起动用途领域企业中国动力(原风帆股份)、骆驼股份,动力电池用途领域企业天能动力、超威电池;行业内国外主要国际大型企业如江森自控、杰士汤浅、埃克塞德、艾诺斯等。

根据中国台湾 IEK 研究数据,全球铅酸蓄电池生产企业收入市场份额如下图所示:



（1）国内行业主要企业

①雄韬股份（002733.SZ）

雄韬股份创建于1994年，于2014年在深圳证券交易所中小企业板上市。该公司主营化学电源、新能源储能、动力电池的研发、生产和销售业务，主要产品涵盖阀控式密封铅酸蓄电池、锂离子电池两大品类。该公司2016年实现销售收入25.01亿元。

②圣阳股份（002580.SZ）

圣阳股份始建于1998年，于2011年在深圳证券交易所中小企业板上市，专业从事吸附式、胶体等新型阀控密封式铅酸蓄电池的研发、制造和销售。公司产品广泛应用于通信、新能源储能、车用动力、电力、计算机备用电源、轨道交通等领域。该公司2016年实现销售收入15.52亿元。

③双登集团

双登集团创立于 1986 年，于 2005 年在伦敦证券交易所上市，并于 2011 年退市。该公司是一家以开发新能源高新技术产品为主的国际化高科技企业，产品涵盖胶体铅酸蓄电池、卷绕铅酸蓄电池、铅碳电池及锂电池等多品类，广泛应用于通信、铁路运输、电力、航空、船舶、广电、金融等领域。

④南都电源（300068.SZ）

南都电源成立于 1997 年，于 2010 年在深圳证券交易所创业板上市，主要提供以阀控密封电池、锂离子电池、燃料电池为核心的系统化产品、解决方案及运营服务。该公司产品主要应用于通信信息、新能源动力、新能源储能及节能环保领域。该公司 2016 年实现销售收入 71.41 亿元。

⑤理士国际（00842.HK）

理士国际创立于 1999 年，于 2010 年在香港联交所主板上市，销售网络遍布全球 100 多个国家和地区，是一家专门从事铅酸蓄电池的开发、制造和销售的国际化新型高科技企业。该公司销售的蓄电池涵盖备用型、起动型和动力型全系列，是中国领先的铅酸蓄电池制造商及最大的铅酸蓄电池出口商之一。该公司 2016 年实现销售收入 62.63 亿元。

⑥中国动力（600482.SH）

中国动力原名风帆股份有限公司，成立于 2000 年，于 2004 年在上海证券交易所主板上市，主要从事各类蓄电池及配套产品的研发、生产及销售。公司产品涵盖汽车起动电池、锂离子电池、工业储能电池、铅钙合金、电池壳体等。该公司 2016 年实现销售收入 207.41 亿元。

⑦骆驼股份（601311.SH）

骆驼股份创立于 1994 年，于 2011 年在上海证券交易所主板上市，销售网络遍布全国所有大中小城市，产品出口至俄罗斯、澳大利亚等 40 多个国家。该公司主要从事蓄电池研究、开发、制造、销售和回收处理，主要产品系应用于汽车起动、电动道路车辆牵引、电动助力车等领域的铅酸蓄电池。2016 年实现销售收入 63.01 亿元。

⑧天能动力（00819.HK）

天能动力始建于 1986 年，于 2007 年在香港联交所主板上市，是一家主要从事电动助力车电池、锂电池、管式电池、风能太阳能储能电池生产，并集再生铅资源回收，循环利用等新能源的研发、生产、销售为一体的实业集团。该公司是中国最大的动力电池生产商之一。该公司 2016 年实现销售收入 214.81 亿元。

⑨超威电池（00951.HK）

超威电池创立于 1998 年，于 2010 年在香港联交所主板上市，是一家生产新能源动力电池和储能电池，提供专业绿色能源解决方案的国家高新技术企业。该公司产品涵盖电动助力车用电池、电动汽车用电池、太阳能风能储能电池、电动自行车用锂电池等品类。该公司 2016 年实现销售收入 214.55 亿元。

（2）国外主要竞争对手

①江森自控（NYSE:JCI）

Johnson Controls International Plc. 成立于 1885 年，于 1965 年在纽约证券交易所上市，是一家领先的汽车动力解决方案提供商。VARTA 是该公司旗下最著名的汽车蓄电池品牌，成立于 1888 年的德国哈根，能提供适合各类车型车辆使用的多规格蓄电池产品。上海江森自控国际蓄电池有限公司为江森自控于 2005 年在华投资收购的全资子公司，专业生产并销售汽车用上百种规格的蓄电池产品。江森自控 2016 财年实现销售收入 37,674 百万美元。

②杰士汤浅（6674.JP）

GSYuasa Corporation 成立于 1918 年，于 2014 年在东京证券交易所上市，主要从事阀控密封杰士汤浅铅酸蓄电池、汽车起动蓄电池、摩托车用蓄电池及锂电池等产品的研发、制造及销售。该公司是铅酸蓄电池行业的领先者之一，也是全球最大的摩托车铅酸蓄电池专业生产企业。该公司在美国、欧洲、中国、泰国等多个国家或地区拥有多家子公司。该公司 2016 财年实现销售收入 3,65.61 亿日元。

③埃克塞德（ExideTechnologies）

埃克塞德创立于 1888 年，是全球领先的致力于为客户提供电能存储解决方案的著名高科技跨国公司之一。该公司是全球最大的铅酸蓄电池制造商之一，产

品应用领域涉及通信、电力、铁路、国防及航空航天等。GNB 工业能源是埃克塞德旗下工业能源业务部门,拥有世界知名的 Sonnenschein、Absolyte、Sprinter®、Marathon、Powerfit 等品牌。

④艾诺斯 (NYSE: ENS)

EnerSys 总部位于美国宾夕法尼亚州雷丁市,于 2004 年在纽约证券交易所上市,是全球最大的工业用蓄电池方案提供商之一。该公司在全球布局完善的生产、销售和服务网络,拥有 30 多个制造及组装工厂,在全球 100 多个国家为超过 10000 多个行业用户提供工业用储能解决方案的设计、制造、安装和维护服务。该公司 2016 财年实现销售收入 23.16 亿美元。

4、进入本行业的主要障碍

(1) 政策壁垒

根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》和《铅酸蓄电池产品生产许可证实施细则》等相关规定,蓄电池生产企业须获得国家质量监督检验检疫总局颁发的《全国工业产品许可证》方可开展生产。

此外,根据工信部《铅蓄电池行业规范条件》(2015 年本),铅酸蓄电池行业企业要在企业布局、生产能力、不符合规范条件的建设项目、工艺与装备、环境保护、职业卫生与安全生产、节能和回收利用等方面符合规范条件,并以规范条件为依据对铅酸蓄电池生产项目生产许可、信贷融资等方面予以管理。

(2) 技术壁垒

普通开口式铅酸蓄电池被列为淘汰类轻工类产品,目前铅酸蓄电池的发展重点是阀控密封免维护铅酸蓄电池。为保证铅酸蓄电池产品质量及其一致性,企业电池生产的诸多生产工序技术如板栅铸造、和膏、涂板、穿壁焊和跨桥焊等均需要较长时间的摸索和积累,并逐步形成自身的技术路线和特点。其中铅膏配方等重要工序内容一般作为行业企业的商业秘密进行保护。行业企业尤其是较为大型的生产企业一贯注重研发投入,不断提升产品质量及质量的一致性,降低次品率和生产成本。

未来，新型铅酸蓄电池的发展方向为降低铅耗量、提高电池质量能量密度、质量功率密度、循环寿命和快速充电能力。目前，行业内研究开发的新型铅酸蓄电池包括新结构的双极性铅酸蓄电池和双极耳卷绕式电池、新材料的陶瓷隔膜电池和泡沫石墨铅酸蓄电池以及铅碳电池。新型铅酸蓄电池的研究开发需要持续的研发投入和相关的技术积累，只有技术实力雄厚的企业才有优势研发相关技术，进入相关领域。

（3）环保及资金壁垒

根据工信部发布《铅蓄电池行业规范条件》（2015 年本）的规定和要求，行业企业同一厂区生产能力应达到规定的最低要求，应采用行业内较为先进的工艺和自动化生产设备以提高效率减少环境污染，同时还需符合环境保护、职业健康和安全生产的相关要求。

上述规范条件的要求将大幅提升行业企业的固定资产投资和运营成本，资金实力较弱的企业难以符合规范条件要求而面临相关政府部门在生产许可证的续期、信贷融资、环保核查等方面的管理。

（4）市场壁垒

中高端客户对铅酸蓄电池产品质量及其一致性方面的考量使得生产企业产品的口碑、检测结果、质量表现更被看重，因此市场声誉和质量表现对生产企业的销售影响较大。蓄电池产品虽属耗材，但是部分电池的使用寿命最长可达 20 年，因此市场声誉的建立需较长时间，行业的新进入者短期内在声誉和口碑方面较难达到行业成熟生产企业的水平。

5、行业利润水平及变动趋势

影响行业利润水平的主要因素包括主要原材料价格的变动——铅价的变动和市场需求的变动。得益于行业内主要企业均已形成的产品销售价格与铅价的联动机制以及市场需求的稳步提升，行业主要企业的盈利水平保持在相对稳定的水平。同行业上市公司近三年的毛利率水平如下表所示。

毛利率	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
骆驼股份	14.40	22.81	20.78	23.29
南都电源	19.92	17.63	15.09	14.42

毛利率	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
圣阳股份	13.10	22.69	19.89	17.89
雄韬股份	15.47	14.20	14.37	15.66
中国动力	17.58	17.39	13.39	13.38
算数平均值	16.09	18.94	16.70	16.93
公司	14.59	15.46	14.05	12.52

注：上述同行业可比公司的数据取自其公开的年报数据。

（四）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）蓄电池行业发展前景良好

铅酸蓄电池以其安全性能高、性价比高、质量稳定可靠，以及可再生循环利用的独特性，成为国民经济中不可或缺的基础性产品。随着行业本身技术水平的进步以及外部经济的发展和科技水平的提升，行业发展前景良好。

铅酸蓄电池应用范围广阔，目前主要应用于：通信、电力、自动控制、应急设备的备用电源电池，风能、太阳能等新能源的储能电池，汽车、摩托车、燃油机发动机的起动、照明，电动自行车、低速电动车和特种电动车的动力电池。已有百余年历史的铅酸蓄电池由于材料廉价、工艺简单、技术成熟、自放电低、免维护要求等特性，未来依旧将在电池市场中发挥重要作用。上述行业在未来将持续发展，带动铅酸蓄电池的需求持续增长。同时，随着铅酸蓄电池技术水平的进步，铅酸蓄电池的应用范围将越来越广，新的行业需求也将不断涌现。

（2）国家产业政策的支持

国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正），明确列示新型结构（卷绕式、管式等）密封铅酸蓄电池等动力电池，新型大容量密封铅酸蓄电池，超级电池和超级电容器为第一类鼓励类产业。《国家中长期科学和技术发展规划纲要 2006-2020》提出重点研究太阳能电池相关材料及其关键技术、燃料电池关键材料技术、高容量储氢材料技术、高效二次电池材料及关键技术、超级电容器关键材料及制备技术，发展高效能量转换与储能材料体系。《轻工业发展规划（2016-2020 年）》明确指出要推动电池工业向绿色、安全、高性

能、长寿命方向发展，加快卷绕式、铅碳电池等新型铅蓄电池；支持电池行业进行连铸连轧连涂等连续极板生产技术改造，动力型铅蓄电池组装线自动化集成技术改造。《电池行业“十三五”发展规划》，要将我国电池工业初步实现由大变强，进一步提高准入门槛，淘汰落后产能，基本实现机械化制造。《铅蓄电池行业规范条件》（2015 年本）不限制卷绕式、双极性、铅碳电池（超级电池）等新型铅蓄电池，或采用连续式（扩展网、冲孔网、连铸连轧等）极板制造工艺的生产项目的生产能力。

（3）行业规范等政策的严格执行有利于铅酸蓄电池行业集中和产业升级

自 2003 年开始在铅酸蓄电池行业实施工业产品生产许可证制度以来，我国对于铅酸蓄电池行业制造及回收出台了一系列的环保政策、标准，如《关于 2011 年深入开展整治违法排污企业保障群众健康环保专项行动的通知》（环发【2011】4 号）、《关于加强铅酸蓄电池及再生铅行业污染防治工作的通知》（环发【2011】56 号）、《铅蓄电池行业准入条件》（工信部和环保部公告【2012 年第 18 号】）等并淘汰了一批铅酸蓄电池行业落后产能。

2015 年，工信部颁布实施《铅蓄电池行业规范条件》，其是对《铅蓄电池行业准入条件》的替代和升级。该项政策的实施将有利于改善企业的工艺水平和环保管理水平，降低环境污染，提升我国铅酸蓄电池生产行业集中度，促进我国铅酸蓄电池行业持续健康发展，同时将推动行业洗牌，有利于行业优质企业的持续快速发展。

此外，随着我国经济增长方式的转变，国家对铅酸蓄电池行业的环保要求将日益提高，相关清洁生产技术、工艺和设备将逐步得到推广，有利于行业集中和产业升级，推动行业实现跨越式发展。

（4）废旧铅酸蓄电池的原材料循环利用

废旧铅酸蓄电池主要包括铅钙合金板栅、铅膏、电池壳和硫酸等成分。这些成分都可以通过适当的技术进行回收再利用，回收利用率超过 90%，可以实现铅酸蓄电池行业与其上下游“资源-产品-再生资源”的良性循环。

2009 年 11 月，国家环保部颁布了《废铅酸蓄电池铅回收业清洁生产标准》，对于废旧铅酸蓄电池收集、运输、再生产、综合利用等环节提出了明确和具体的

要求。同时国家还将在以下两个方面出台鼓励政策对行业的良性发展给予指导：制定优惠的经济政策鼓励生产厂家采用先进的无污染再生铅工艺，促使我国的再生铅及铅酸蓄电池产业持续可循环发展；再生铅企业提高装备水平，同时加强再生铅行业和蓄电池行业的合作。2010 年国家环保部针对于废旧铅酸蓄电池的回收发布了《废铅酸蓄电池收集和处理污染控制技术规范（HJ519—2009）》，《清洁生产标准：废铅酸蓄电池铅回收业（HJ510—2009）》两部国家标准。2015 年工信部联合财政部、商务部、科技部制定了《关于开展电器电子产品生产者责任延伸试点工作的通知》，试点实施生产者责任延伸制度，引导产品生产者承担产品废弃后的回收和资源化利用责任，激励生产者推行产品源头控制、绿色生产，从而在产品全生命周期中最大限度提升资源利用效率，减少污染物产生和排放。

此外，《规范条件》等行业政策鼓励生产企业利用销售渠道建立废旧铅酸蓄电池回收机制，并与符合有关产业政策要求的再生铅企业共同建立废旧电池回收处理系统。相关政策措施的出台势必对废旧铅酸蓄电池回收产业的发展起到规范及促进作用，引导该产业的健康发展。

2、不利因素

（1）缺乏技术创新的能力和環境

虽然铅酸蓄电池仍然占据二次电池领域市场的主要市场份额，但是近年来，受其它新材料电池即将取代铅酸蓄电池等论调的困扰，行业内部分优势资金与科研实力被转移，一定程度上限制了铅酸蓄电池科技创新的发展。

此外，2016 年开始对铅酸蓄电池行业征收 4%的消费税进一步降低了行业企业的技术创新的投入意愿和投入能力。

（2）国际大型企业的竞争压力

随着我国制造行业能力的提升，我国铅酸蓄电池行业企业规模和实力也不断扩大和增强，行业集中度也不断提升。但是相比国际大型行业生产企业，我国铅酸蓄电池行业企业规模仍然尚小，研发技术、资金实力和品牌影响力仍然较弱。

国际大型企业凭借领先行业的技术、资金和规模优势，对我国铅酸蓄电池企业形成较大的竞争压力。

（3）行业发展面临较大的社会舆论压力

铅酸蓄电池生产过程大量使用重金属铅，如果不能有效控制污染物排放，会对环境造成不良影响，铅酸蓄电池发展面临着较大的社会舆论压力。

事实上，铅酸蓄电池是循环利用性最好、回收率最高的电池。铅酸蓄电池产业只要管理得力，其污染完全可实现有效控制。美国铅酸蓄电池的用铅量约占全国用铅总量的 95%以上，由于法规健全和有效的管理，铅酸蓄电池生产造成的铅排放仅占总排放量的 1.5%，2008 年美国已政府已将铅酸蓄电池生产从主要铅污染源中排除。在我国，随着国内相关法规和行业政策规范的逐步颁布和实施，铅酸蓄电池企业环保意识的逐渐增强，污染治理技术的不断进步，行业主要企业的铅污染也已得到有效防治。特别是经过国家工信部、环保部组织进行行业准入核查、行业规范条件核查、环保核查，行业企业环保状况得到显著的改善。

（五）行业的主要特点

1、行业技术水平及技术特点

随着环保核查力度逐步增大以及《规范条件》实施的逐步深入，铅酸蓄电池行业将进一步提高准入门槛，淘汰落后产能，基本实现机械化制造，技术水平得到有效提升。

在极板制造领域，集中供铅的重力浇筑板栅生产技术得到较为广泛的运用，连铸连轧和拉网式板栅生产技术也逐步在行业内获得推广使用。此外，球磨法制铅粉、自动涂板等自动化生产技术在行业内被广泛采用，大大提高了生产效率。

在电池制造领域，国内普遍在生产阀控式密封免维护铅酸蓄电池，既包括 AGM 技术的铅酸蓄电池也包括 GEL 技术的铅酸蓄电池；行业内自动铸焊、自动注胶等自动化设备逐步替代手工生产，大大提高了生产效率并减少了环境污染和对职工健康的安全威胁。

未来，提高比容量和比功率、提高循环寿命以及提供快速充电能力仍将是阀控密封铅酸蓄电池的研发趋势。目前，铅酸蓄电池行业主要向新材料、新结构和综合技术等方向发展。新材料电池包括陶瓷隔板电池和泡沫石墨铅酸蓄电池，其中陶瓷隔板电池的隔膜材料有新突破，循环寿命长、充放电效率高；泡沫石墨铅酸蓄电池采用泡沫石墨代替铅板栅，在板栅材料方面有新突破，相对原板栅用铅

量减少 70%。新结构电池包括双极性铅酸蓄电池和双极耳卷绕式电池，其中双极性铅酸蓄电池可减少用铅量 50%、寿命延长、容量提高；双极耳卷绕式电池能量密度高、高低温性能好、超高倍率放电。采用综合技术的电池包括超级电池和铅碳电池，其中超级电池是指电池与超级电容内联、兼顾容量和功率特性；铅碳电池在负极采用碳替代铅，在负极材料上有新的突破，循环寿命延长、可快速充电、重量轻、无硫酸盐化。

2、行业特有的经营模式

（1）采购模式

铅酸蓄电池企业一般结合订单情况按需采购。由于铅在原材料采购中占比较大占用资金也较多，行业企业一般与大型铅冶炼企业建立较为紧密的合作关系，也部分通过大宗商品代理商进行采购。

（2）生产模式

行业企业一般采取以销定产的生产模式，部分常用规格产品设置一定的安全库存。

（3）销售模式

极板产品主要销售至国内铅酸蓄电池制造商。

铅酸蓄电池行业企业产品一般销售至国内和国外。国内销售主要是直接销售至通信运营商、UPS 制造商、应急电器制造商等，汽车起动维护市场、电动自行车维护市场一般采用经销模式。国外销售主要销售给国外贸易商、或通过在当地设立办事处等方式直接销售给通信运营商、UPS 制造商等。

3、行业的周期性、区域性和季节性特征

铅酸蓄电池行业周期性特征不明显。一方面，铅酸蓄电池广泛运用在交通运输、通讯、电力、铁路、国防、计算机和科研等各个领域，是国民经济的基础产品。另一方面，铅酸蓄电池具有一定使用寿命需要定期更换的特性决定了其需求的刚性。

铅酸蓄电池行业区域性不明显，主要是因为其为国民经济的基础产品。

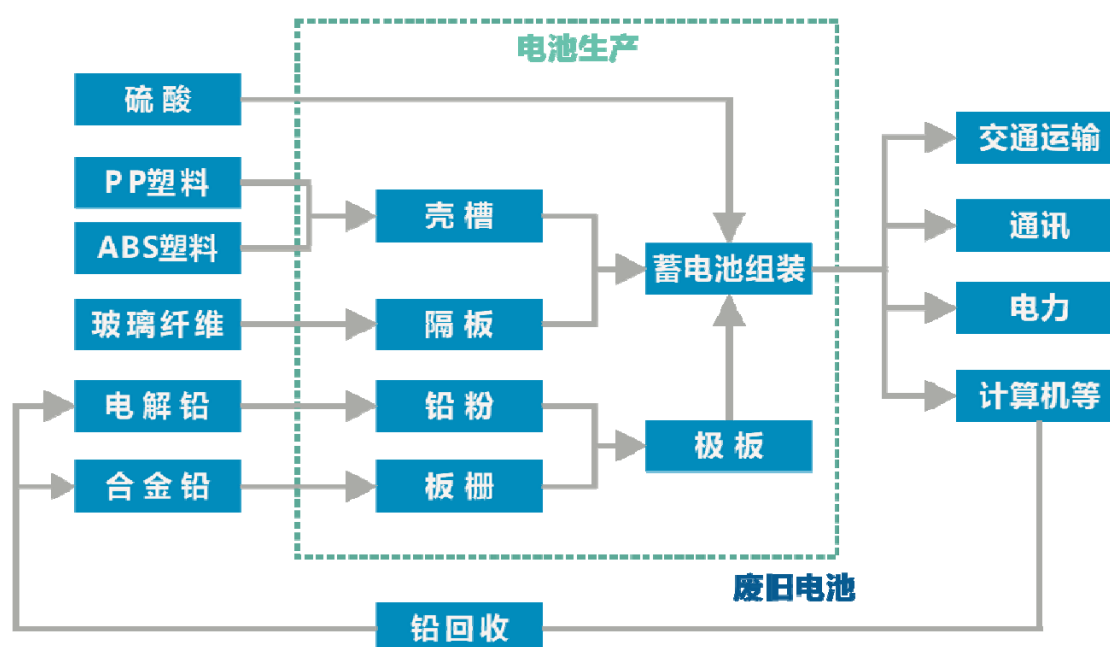
铅酸蓄电池一级市场（配套市场）季节性不明显，二级市场（更换市场）有

一定淡、旺季的差异。秋冬季由于气温下降，室外用途的蓄电池受温度影响，容量、性能下降，更换需求相比春夏季增加。

（六）上下游行业的关联性及发展状况

铅酸蓄电池行业的上游行业主要是铅冶炼和铅贸易（大宗商品代理商），下游行业则包括交通运输、通讯、电力、计算机、科研等领域。随着铅酸蓄电池回收体系的建立和完善，铅酸蓄电池产业链将形成良性的“资源-产品-再生资源”的闭环结构，有望成为资源节约型的循环发展产业。

铅酸蓄电池上下游产业结构如下所示：



1、与上游行业的关系

铅酸蓄电池的上游行业主要为铅冶炼行业和铅贸易商（大宗商品代理商）、硫酸生产、塑料制造等。

（1）铅冶炼行业

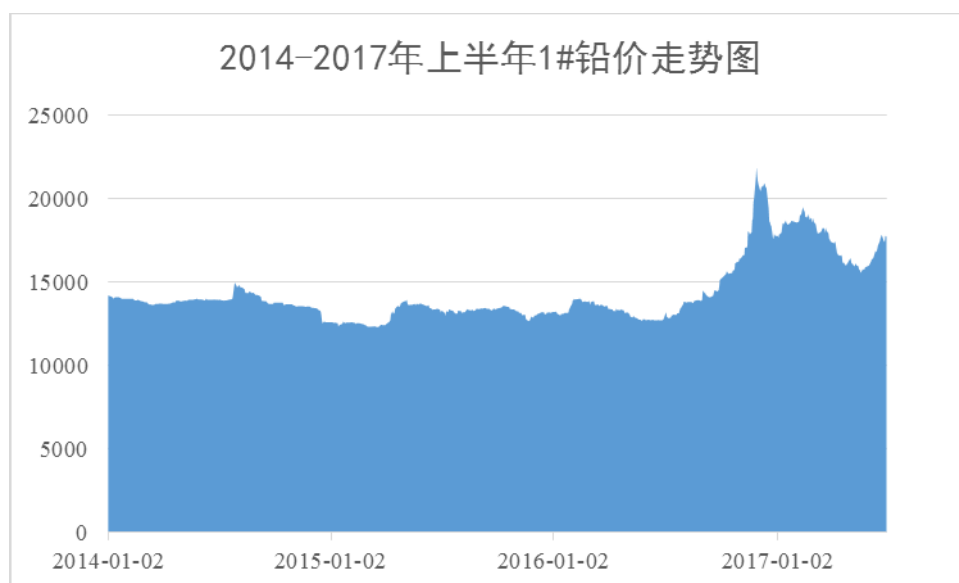
铅贸易商的上游为铅冶炼行业，同时铅及铅钙合金占铅酸蓄电池成本的大部分，因此，铅冶炼行业对行业企业影响较大。

目前，国内铅冶炼企业数量较多，竞争较为激烈，铅原料供应较为充足。铅冶炼行业产业链不长，主要环节是采选和冶炼。冶炼技术决定了企业的环保水平和产品质量，随着国内环保压力增大和对产品质量要求严格，众多技术落后的中

小冶炼企业生存空间将进一步缩小，行业内的兼并重组将会加速，铅冶炼行业的集中程度将进一步提高。

铅原料价格主要参照上海有色金属网发布的价格。为减少原材料价格波动对行业盈利能力的影响，行业企业一般与客户就产品销售价格建立铅价联动的机制。

报告期内，上海有色金属网铅价走势图如下。



数据来源：上海有色金属网

（2）其他上游行业

硫酸生产、塑料制造行业发展成熟，市场竞争较为充分，供应较为充足。

2、与下游行业的关系

铅酸蓄电池是国民经济的基础产品，广泛运用在交通运输、通讯、电力、铁路、国防、计算机、应急设备等各个领域。随着经济和科技的发展，这些行业对铅酸蓄电池的需求不断增加。与此同时，铅酸蓄电池技术水平的不断提高，产品质量和性能也不断提高，其应用领域不断扩大，下游行业需求不断涌现。

（七）产品进口国家或地区的有关进口政策

公司产品主要出口到伊朗、香港、美国、波兰等国家和地区，上述大部分国家和地区仅对铅酸蓄电池产品征收关税，无贸易壁垒。

各个国家和地区政府部门要求铅酸蓄电池产品符合一定的产品认证和准入政策。如铅酸蓄电池产品进入欧盟国家须具备 CE 认证，美国、加拿大地区一般需要具备 UL 认证等。公司出口产品已通过欧盟的 CE 认证和美国的 UL 认证等主要国家或地区的准入认证。

三、公司面临的竞争情况

（一）公司的行业竞争地位

公司主营业务为研发、生产和销售铅酸蓄电池核心部件极板及成品铅酸蓄电池的企业。公司根据市场的需求，研发、生产出质量一致性水平高的具备高容量、高功率、长寿命、深循环等性能的覆盖备用电源电池、储能电池、起动电池、动力电池等用途领域和规格型号的铅酸蓄电池极板和成品电池。

公司是中国电池工业协会副理事长单位，是铅酸蓄电池用极板（GB/T23636-2009）、通用阀控式铅酸蓄电池（GB/T-19639-2014）、固定型阀控式铅酸蓄电池（GB/T 19638-2014）等国家标准的起草单位，列入符合工信部发布的《铅蓄电池行业规范条件（2015 年本）》企业名单（第二批），2014 年、2015 年、2016 年连续被中国轻工业联合会和中国电池工业协会评为中国轻工业铅酸蓄电池行业十强企业，2017 年列入工信部第一批绿色制造示范名单中绿色工厂名单，2016 年被福建省科学技术厅等单位联合评为高新技术企业，2014 年被福建省科技厅评为“福建省科技型企业”，2011 年被中国电池工业协会授予“清洁生产环境友好型企业”称号，“MINHUA”商标被国家工商行政管理总局商标局评为“驰名商标”，在铅酸蓄电池行业内具有一定的知名度和影响力。

（二）公司的主要竞争对手

公司国内主要竞争对手包括备用电源和储能电池用途领域企业雄韬股份、圣阳股份、双登集团、南都电源、理士国际，汽车起动用途领域企业中国动力（原风帆股份）、骆驼股份，动力电池用途领域企业天能动力、超威电池；公司国外主要竞争对手如江森自控、杰士汤浅、埃克塞德、艾诺斯等。

公司主要竞争对手参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（三）行业竞争情况”之“3、行业主要企业及其市场份额”。

（三）公司的竞争优势

1、产品质量一致性高的优势

由于单体蓄电池电压和容量有限，人们实际使用的蓄电池是由多个单体电池按照串联、并联组合的直流电源装置。单体电池的性能以及各单体电池的一致性决定了铅酸蓄电池产品的质量。

公司始终将产品质量作为必须坚守的生命线，作为企业品牌塑造和长远发展的根本，作为产品研发和技术创新的主要驱动力，形成了原材料、人员、设备和全过程管理的质量管理闭环体系，产品质量受到行业内认可并居于行业领先地位。

（1）严格供应商准入和原材料检验

高质量的原材料是产品质量的基础。为从原材料这一源头控制产品质量，公司成立供应商评审小组，对供应商的准入进行评估并对供应商进行定期考核管理。公司优先选择行业内规模较大、知名度较高的供应商进行合作，经过与供应商多年的合作筛选，已经与一部分优质供应商结成长期战略合作伙伴关系，确保原材料供应质量的稳定性。公司向供应商采购的主要原材料一般优选级别最高、品质最好的品种，如铅全部为纯度最高的1#铅。

此外，公司在入库前对采购的原材料执行严格的检验流程，确保原材料质量的可靠性和稳定性，从而在一定程度上保证了最终产品的性能特征的稳定。

（2）良好的厂房设备等硬件生产条件

良好的厂房设备等硬件生产条件是产品质量的保障。公司拥有两栋共计5层的合计建筑面积96,294.86平方米的生产厂房，其中，单栋单层厂房长400余米、宽40余米、占地面积约20,000余平方米（折约30余亩）。宽敞流水式厂房整体设计合理流畅，将生产设备按照生产工艺在厂房内一字排开，为生产人员提供了一个良好的操作环境，也为产品质量提供了保障。

此外，公司近些年持续投入先进的自动化设备，如铅粉机、自动涂板、自动分片机、自动铸焊机等，实施了手工生产线的机械自动化改造，其中微型极板自动滚切、自动磨片设备的引进和技术的成功消化尚属行业首创，提升了生产效率

和产品质量。

(3) 稳定务实的员工

人才是公司最具价值的无形资产，是保证产品质量的核心因素。公司在人力资源政策上实行以人为本的原则，为员工提供免费的宿舍和就餐补贴，在降低员工生活成本的同时及时发放工资，尊重关爱员工生产和生活的各个方面，为员工提供良好的职业发展路径和平台。

公司在近二十年的发展历程中，沉淀了一批在公司工作十余年的稳定务实的优秀员工。这些员工对待工作认真负责，带头贯彻落实公司各项管理制度，与公司共同成长进步，部分已经成长为公司的中层管理人员或生产技术骨干。他们是公司持续生产质量稳定产品的重要的保障。

(4) 全面有效的质量控制体系

全面有效的质量控制体系是产品质量的关键。铅酸蓄电池产品有 100 多个零部件，生产过程存在 100 多个工序和步骤，影响质量的各种因素都会在这个过程中发生变化和波动，对铅酸蓄电池的质量的不稳定性造成威胁。建立全面的质量控制体系并且有效执行，对保持和提高产品质量的可靠性和稳定性尤为重要。

公司建立了“工艺设计+生产管理+品质管理+持续改进”四位一体的质量管理体系，将生产全过程和质量结果纳入绩效考核目标，并实现持续改进。

公司技术部门负责工艺管理，具体来说根据研究和实验结果制定各个生产工艺最优的工艺参数和要求，与生产部一起编制生产作业培训大纲，对生产员工进行培训教育，以保证生产过程按照工艺标准和要求进行。此外，技术部还以研发创新为基础，改进优化生产技术和生产工艺，为产品质量提升提供强大的驱动力。

公司生产部门负责生产管理工作，具体来说负责部门、各车间制度的建设和执行，生产计划和流程的管控，各车间生产作业管理制度的建立和监督以及生产异常处理控制。公司导入“5S 现场管理法”即整理、整顿、清扫、清洁、素养，将整理、整顿、清扫、清洁的具体内容纳入生产管理体系中，在塑造企业形象、降低生产成本、准时交货、安全生产、良好的工作场所方面发挥了良好的作用。

公司品管部门负责品质管理和持续改进，具体来说依据质量工作手册这一质

量管理的纲领性文件以及相关检验标准、程序等规定对来料进行检验、对关键工序半成品进行严格检验、对特殊工序操作的全过程进行管控，制定质量目标并将质量目标结果纳入绩效考核。

公司全过程、全员参与质量改进，以质量目标的实现和提升为质量管理的驱动力，不断实现工艺的优化、生产的改进和管理的进步。凭借有效的质量控制体系，公司产品质量实现了显著提升。

(5) 获得管理体系认证和市场认可

公司及闽华有限自成立以来始终高度重视产品质量控制，于 2002 年首次通过 ISO9001 质量管理体系标准，并持续符合其质量管理体系标准要求。

公司注重生产环境、安全生产的管理，于 2005 年首次 ISO14001 环境管理体系标准，2013 年通过 GB/T28001 职业健康安全管理体系认证，2014 年通过清洁生产审核达到二级清洁生产（国内清洁生产先进）企业水平，2015 年通过安全标准化三级审核。

公司在企业布局、工艺与装备、环境保护、职业卫生与安全生产等七个方面符合工信部颁布的《规范条件》，已列入符合工信部发布的《规范条件》企业名单（第二批）。

此外，公司产品获得国家检验检疫局颁发的产品生产许可证，出口产品取得的美国 UL 认证、欧盟 CE 认证。目前，公司产品已销售至全国 20 余个省、直辖市或自治区，以及全球 70 余个国家或地区，产品质量获得了客户的认可。

2、多规格产品的柔性制造优势

公司具备较快的市场反应速度，能够在较短时间内开发出客户需要的产品，同时具备柔性制造能力，能够满足不同用途领域的市场“品种多，批量小，性能高，交货期短、个性化”的要求，从而满足客户“一站式”采购需求。

公司具备较快的市场反应速度，在较短的时间内开发出客户需求的产品。经过十余年的新产品开发经验的积累，公司汇总保存了模具制造、生产工艺、工装等众多参数和技术性能指标之间的对应关系数据，在此基础上自主开发形成了一套具有自身特色的产品设计开发平台。通过此平台，公司能够根据市场新的需求，

快速导出相关参数，在较短的时间内开发出符合要求的产品。

公司具备多品种、小批量组织生产的柔性制造能力。得益于公司在十余年发展历程中沉淀下来的一批技术、生产和管理人员，公司在设备柔性、工艺柔性、产品柔性和维护柔性领域积累了较为丰富的生产制造经验和一套行之有效的生产组织模式，在保证产品质量前提下满足不同用途领域的市场“品种多，批量小，性能高，交货期短、个性化”的要求，从而满足客户“一站式”采购需求。

目前，公司已经成功开发出约 800 余种规格型号极板和 300 余种规格型号电池产品，基本可以满足不同用途领域客户对极板和电池的需求。

公司丰富的产品线对于掌握行业发展方向、主动突破细分市场爆发点、合理避让部分市场受到冲击或影响等方面拥有无可比拟的优势，也是公司稳定发展的重要基础，是与其他经营单一领域产品公司的主要区别和优势之一。

3、技术与研发优势

(1) 研发技术优势

公司以研发创新为持续发展的驱动力，截至目前，拥有板栅工装模具设计技术、板栅结构优化设计技术、正极添加剂的研究应用技术、板栅铸造喷模剂的应用技术、负极铅膏制备技术、极板固化干燥一体化技术、无焊接化成技术、小密电池密封充电技术、电池快速充电技术等 10 余项核心专有技术；并通过一系列的设备升级改造，产品技术、工艺革新，沉淀了一批优秀的研究技术人员，改善了传统的铅酸蓄电池用极板的早期容量衰减，重量比能量不足，寿命短及生产过程中极板废品率居高不下等缺陷。

公司的研发能力受到行业认可，在 2014 年被福建省科技厅评为“福建省科技型企业”，研发中心被福建省科技厅授予“福建省企业工程技术研究中心”称号。

(2) 国家标准制定优势

公司是铅酸蓄电池国家标准的主要起草单位之一，参与起草了铅酸蓄电池用极板（GB/T23636-2009）、通用阀控式铅酸蓄电池（GB/T-19639-2014）、固定型阀控式铅酸蓄电池（GB/T 19638-2014）等国家标准。

序号	参与制定的国家标准
1	GB/T23636-2009 铅酸蓄电池用极板
2	GB/T-19639.1-2014 通用阀控式铅酸蓄电池第1部分：技术条件
3	GB/T-19639.2-2014 通用阀控式铅酸蓄电池第2部分：规格型号
4	GB/T 19638.1-2014 固定型阀控式铅酸蓄电池第1部分：技术条件
5	GB/T 19638.2-2014 固定型阀控式铅酸蓄电池第2部分：规格型号

此外，公司已取得专利 56 项，其中发明专利 2 项、实用新型专利 54 项。

4、品牌优势

公司以研发创新和产品质量作为品牌价值核心，注重品牌的塑造和打造，在 2000 年就注册了“MINHUA”商标，并被评为“驰名商标”和“福建省著名商标”。凭借公司的研发创新实力和行业领先的质量水平，公司蓄电池产品和极板产品在行业内具有良好的口碑，产品销售至全国 20 余个省、直辖市或自治区，以及全球 70 余个国家或地区，具有一定的客户群体基础和市场辐射能力。公司产品，尤其是极板产品在行业内具有一定的知名度和影响力。公司“MINHUA”品牌铅酸蓄电池产品获得“福建省名牌产品称号”。

此外，公司也注重采取“走出去”战略，参加国际、国内知名的电池展会，参展足迹遍布美国、德国、英国、巴西、迪拜、香港等国家和地区，在开拓新客户的同时不断扩大产品品牌的知名度和影响力。

5、商品极板生产、销售许可优势

《铅蓄电池行业规范条件》（2015 年本）为规范商品极板的生产与销售，对现有商品极板生产企业设置了同一厂区年极板生产能力不应低于 100 万千伏安时的门槛，并作出不得新建、改扩建商品极板企业，电池组装企业不得采购不符合《规范条件》的企业生产的商品极板的规定。

公司是目前已获得工信部《规范条件》公告的第三批合计 113 家铅蓄电池企业中具有商品极板生产资质、极板产能超过 150 万 kVAh 的 7 家极板生产企业之一，且产能位居首位。随着环境保护督查力度的逐步加强和行业规范管理的逐步深入，小型极板生产企业将被淘汰，极板采购将规范化，更有利于公司这类行业内主要极板供应商的发展，并为公司极板业务带来稳定的经营业绩。

6、“极板+电池”业务模式优势

公司是铅酸蓄电池行业十强企业中唯一一家“极板+电池”双业务布局的企业，极板产品质量一致性水平较高，是行业内主要的极板供应商。公司商品极板基本覆盖了铅酸蓄电池的大部分用途领域，具备高容量、高功率、长寿命和深循环等性能特征。公司形成“极板+电池”业务模式是与公司在成立之初便从事极板的研发、生产和销售分不开。

“极板+电池”双业务布局模式一定程度上确保公司经营业绩的稳定性，初步形成了极板和电池并重发展的业务格局。

（1）极板是蓄电池行业产能瓶颈，市场需求较为稳定

极板是电池的核心部件，被称为电池的“心脏”，相较于电池组装生产，极板制造是蓄电池生产过程中技术含量较高、投资较大、工艺较复杂的环节。研究、生产具有性能较好、废品率较低的产品需要较长时间的积累和较大的研发投入。

同时随着环境保护核查力度的逐步加强以及《规范条件》对同一厂区年极板生产能力不应低于 100 万千伏安时的投资门槛，极板生产企业集中度不断提升，小型极板生产企业将逐步被淘汰。此种情况将利好公司这类行业内主要极板供应商，并为公司极板业务带来稳定的经营业绩。

此外，相较于电池，极板的生产周期更短，有利于降低铅价波动对公司经营业绩的影响。

（2）极板和电池业务并重发展

公司是行业内主要的极板供应商。公司在现有极板研发、生产的优势的基础上，发展成品蓄电池产品，进一步完善丰富产品线，弥补单一产品抗风险能力弱的缺陷，深入挖掘产品终端客户需求，促进公司极板和蓄电池业务的研发、生产、服务方面的完善和创新。

此外，公司根据行业发展趋势、行业市场情况，并结合自身长期战略和短期目标，实现稳健、动态地调整极板和电池业务的业务分布，实现极板和电池业务的良性互动发展，奠定为股东持续、稳定创造最大价值的基础。

7、环保优势

公司不仅以股东利益最大化为目标，也兼顾员工、政府等相关者的利益。公司不断完善环保体系建设，致力于清洁生产、安全生产和节能减排，努力实现长远地可持续发展。

公司严格执行环保部门要求的建设项目环境影响评价及环保设施、主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，取得排污许可证并对污染物进行处理后在限定的总量范围内排放，主要污染物和特征污染物均达标排放。

公司在内部建立健全环境管理体系，不断加大环保设备投入，实现对废水、废气和危险废物的合理有效处置，废水实现了在线监测且在线监测数据与环保部门联网监测。截至 2017 年 6 月 30 日，公司累计环保设备投入 3,800 余万元。

凭借完善的环境管理体系以及环保投入，公司已经通过 ISO14001 环境管理体系认证，OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证，也获得了安全生产标准化三级企业、二级清洁生产（国内清洁生产先进）企业称号。公司大容量密封型免维护铅蓄电池极板生产线技术改造被工信部和财政部认定为 2013 年工业清洁生产示范项目。

公司在企业布局、生产能力、工艺与装备、环境保护、职业卫生与安全生产等七个方面符合《规范条件》的要求，列入符合工信部发布的《规范条件》企业名单（第二批）。

此外，公司列入工信部 2017 年第一批绿色制造示范名单中绿色工厂名单，成为绿色制造先进典型之一。

（四）公司的竞争劣势

1、融资渠道单一

目前，公司业务发展的资金全部来自于自有资金的积累和银行贷款。目前，公司仍处于快速发展时期，投资项目的实施、研究开发的投入、市场的拓展均迫切需要资金，亟需拓宽融资渠道。

2、规模相对偏小

截至 2017 年 6 月 30 日，公司拥有总资产 9.46 亿元，净资产 4.06 亿元。相比国内外主要竞争对手，公司资产规模相对较小，抗风险能力相对较弱。

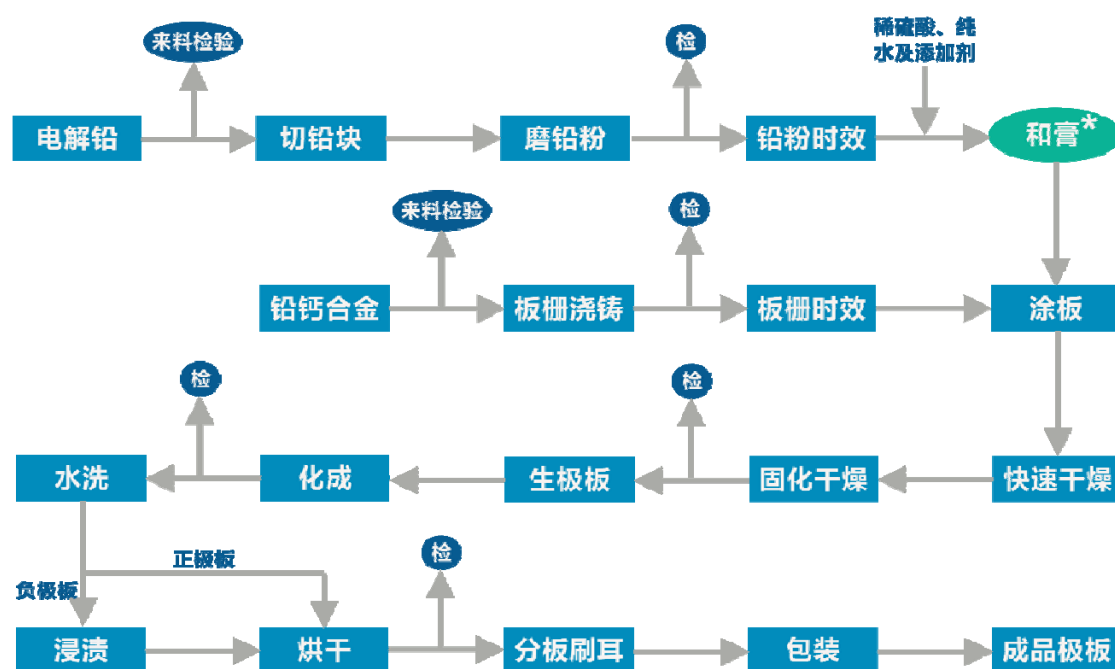
四、公司主营业务的具体情况

（一）公司产品及其用途

公司产品包括铅酸蓄电池极板和酸蓄成品蓄电池两大类，覆盖备用电源电池、储能电池和起动电池等用途领域，具备高容量、高功率、长寿命和深循环等性能特征。

（二）主要产品生产工艺

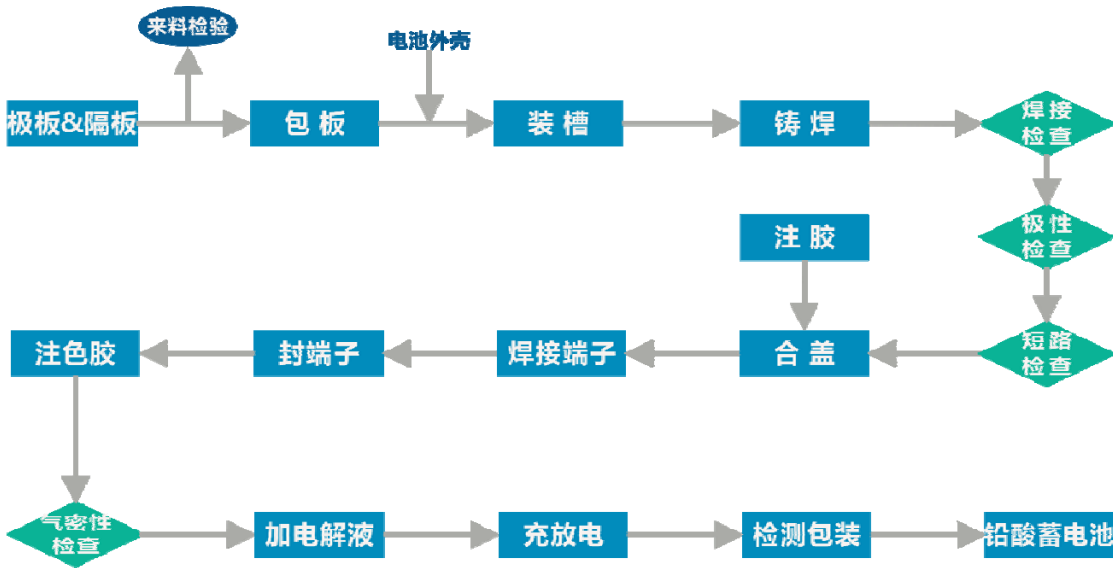
1、极板的生产工艺流程



注：和膏工序为特殊工序，此工序决定了极板乃至成品电池的主要性能。

为保证和膏工序完全按照工艺设计操作，公司制定了专门作业指导书，操作员工培训考试合格上岗并指定专人在线监督，操作过程的每个步骤均须记录。

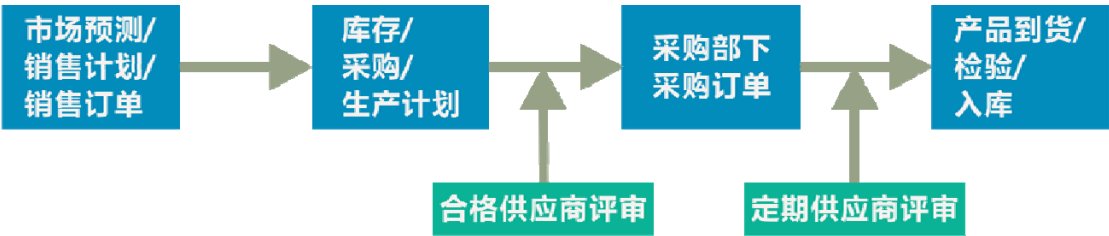
2、电池的生产工艺流程



(三) 公司主要经营模式

1、采购模式

公司采购的原材料主要是铅锭、铅钙合金、电池壳、硫酸、隔板等。公司根据预测的年度生产计划、月度滚动生产计划以及订单情况制定相应的采购计划并组织实施。采购流程如下：



(1) 铅锭和铅钙合金的采购

铅锭和铅钙合金是公司重点管控的原材料，其占生产成本比例约为 60%，其采购计划、合同由需求部门提出并经审批后组织执行。

为保障铅锭和铅钙合金的全年的采购需求以及供货的稳定，公司在每年年底以全年的铅锭和铅钙合金预测需求数量中的大部分确定为长单并与供应商签订供应框架合同。

铅锭和铅钙合金定价根据上海有色金属网一定周期铅价的平均价格确定，计价周期主要为每个月的下半月和每旬。

（2）供应商评审制度

为从原材料的源头控制产品质量，公司成立由原材料采购相关部门组成的供应商评审小组，评选出产品质量、交货能力满足公司要求的供应商，并对其进行定期考核评审督促其产品质量、交货能力持续满足公司要求。

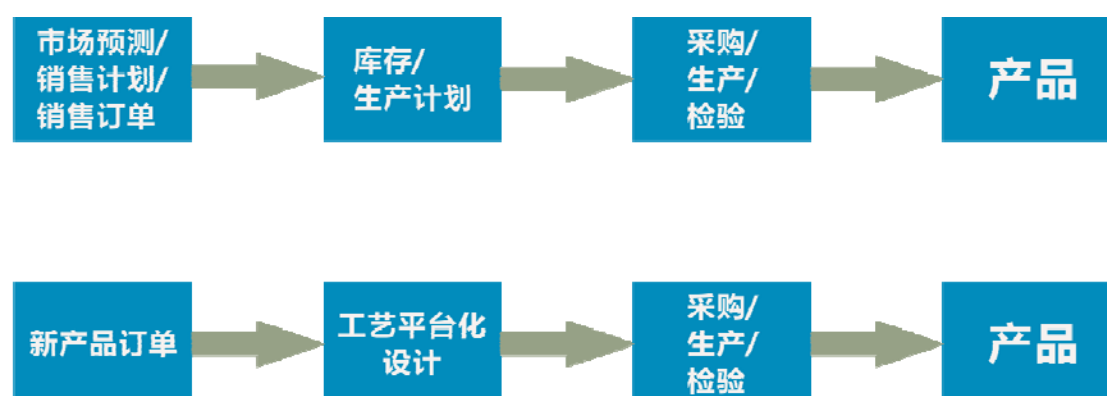
公司对生产商、代理商以及以前年度合格供应商制定了不同的评审标准，生产商主要评审其产品质量（主要是技术指标）和质量管控体系；代理商主要评审其服务、交货期和价格等因素；以前年度合格供应商主要评审其产品质量、质量体系、服务和交货期、价格等因素。

供应商评审小组持续对供应商产品质量和交货期进行监控，每年依据技术部门和生产部门提供的产品质量和交货期等资料，对供应商进行复审，动态优化供应商名录。

经过近二十年的发展，公司已经与主要供应商建立良好、稳定的合作关系，为公司持续生产出质量稳定的产品提供了保障。

2、生产模式

公司实行以销定产的按订单生产模式为主的生产模式，对于需求量大的通用产品则适当备货。公司具备较快的市场反应速度，能在较短时间内开发出客户需要的产品。对于现有产品和新产品生产模式如下：



对于生产安排，公司制定并执行交货期先后、最少品种、客户分类等生产原则，确定每月、每周和每日的生产计划管理体系，每个车间根据生产部的指令严

格按照计划进行生产。生产过程建立精细生产管理制度，实行严格的质量管理、安全管理、现场管理，确保生产过程和产品质量稳定。

3、销售模式

公司以“满足客户需求”为核心指导原则，以客户需求驱动研发、生产和采购活动。

目前，公司主要采取集中化的销售策略，将主要资源和能力集中在备用电源电池和储能电池等用途领域的极板和电池市场，同时也积极拓展其他用途领域极板和电池市场。

公司极板产品主要直接销售至国内的铅酸蓄电池制造商、应急照明电器制造商等。

公司国内铅酸蓄电池产品主要销售给 UPS 制造商、贸易商等，国外铅酸蓄电池产品主要销售给当地的电池加工企业或贸易商。

目前，公司开拓了国内和国外两个市场，产品销售至全国 20 余个省、直辖市或自治区以及全球 70 余个国家或地区。

（1）市场开拓和维护管理

公司积极参加国内外主要的电池、电子行业展览会，如德国汉诺威国际信息及通讯技术博览会、美国拉斯维加斯国际消费类电子产品展览会、香港秋季电子展览会和中国进出口商品交易会等，在展览会上宣传公司品牌和产品并以此为契机拓展国内外的新客户。

对现有客户维护方面，公司定期组织客户拜访，了解客户的最新需求以及对产品、价格、服务的满意度，并根据客户需求及时对自身产品、服务等作出相应调整，以更好的满足客户需求、为客户创造价值。

（2）品牌销售管理

公司极板产品为成品铅酸蓄电池中间产品，为自主品牌。目前，公司是国内商品极板规模最大、品种规格最齐全、质量一致性水平最高的企业之一，在行业内树立起一定的品牌形象并具有良好的口碑。

公司电池产品主要销售给 UPS 制造商、贸易商等，根据客户对蓄电池品牌要

求的不同而采用为客户贴牌或自主品牌。目前，公司电池产品品牌采取贴牌和自主品牌相结合的方式。报告期内公司极板、电池产品贴牌、自主品牌产品收入如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
极板-自有品牌	32,926.62	61.84	69,972.79	60.51
电池-自有品牌	12,138.02	22.80	26,963.78	23.32
电池-贴牌生产	8,181.10	15.36	18,700.76	16.17
电池小计	20,319.12	38.16	45,664.54	39.49
总计	53,245.75	100.00	115,637.33	100.00

项目	2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
极板-自有品牌	52,185.28	53.11	57,201.71	54.26
电池-自有品牌	20,476.03	20.84	21,873.26	20.75
电池-贴牌生产	25,593.32	26.05	26,345.41	24.99
电池小计	46,069.35	46.89	48,218.67	45.74
总计	98,254.63	100.00	105,420.38	100.00

公司所生产的极板均为公司自有品牌。电池的生产和销售公司采取贴牌和自有品牌相结合的方式，主要是因为目前蓄电池行业尤其是备用电源电池和储能电池行业集中度还较低，全国范围蓄电池品牌较多，消费者还未形成对少数几个品牌的认可度和忠诚度，公司采取贴牌方式能够扩大销售额增加市场占有率。公司贴牌生产和销售的电池产品取得了客户的商标授权委托书。

未来，公司将进一步加强电池市场拓展力度，扩大电池在市场的销售额，提高电池自主品牌销售额占比，提升电池品牌的知名度和影响力。

（3）销售价格管理

根据行业惯例，公司铅酸蓄电池的产品价格与其主要原材料铅锭的价格波动关联，从而在一定程度上保证获取相对稳定的毛利。极板和电池产品价格根据订单日或发货日前一定周期的上海有色金属网铅锭价格中间价的平均价、加工费、运费等因素确定并动态调整。

具体来说，极板定价周期主要以上周铅价平均价为价格基础，也有个别客户要求以订单日当天、发货日所在月份1日-15日均价或者发货日前两周铅价平均价为基础；国内电池销售主要以订单日或发货日上个月铅价平均价为主，个别客户要求以上周铅价平均价为基础，对于零散客户则以下单当天铅价平均价为基础；国外电池销售主要以订单日或发货日上月铅价平均价为基础，在铅价大幅波动时则以订单日或发货日当天铅价平均价为基础。

（4）严格的信用审批和应收账款政策

公司执行较为严格的客户信用审批制度和应收账款政策。

公司对于国内长期合作且信用较好的客户给予1-2个月的账期，对于销售量较少的零售客户一般采取款到发货的信用政策。

公司国外销售主要采用电汇方式，其他方式包括信用证等。公司国外销售客户一般预付一定比例订金，尾款在货物到岸后支付的信用政策。

公司严格的信用审批和应收账款政策有助于减少坏账损失和增强回款能力。

（5）贸易商销售模式

①销售模式

公司对贸易商的销售模式属于经销，即公司将产品销售给贸易商，由贸易商销售给铅酸蓄电池制造商、UPS制造商、应急电器制造商等下游客户。公司的贸易商可分为国外贸易商、国内进出口贸易商和国内贸易商三类，以国外贸易商为主。不同类型贸易商的销售模式、结算模式、配送方式和运费承担方式具体如下：

类型	销售模式	结算模式	配送方式	运费承担方式
国外贸易商	公司将产品销售给贸易商，由贸易商销售给国外当地铅酸蓄电池的下游生产厂商等客户	客户拿到提单后付款，个别客户给予一定账期	公司负责将产品运送至客户指定口岸	一般采用FOB结算方式，海上运费由客户承担
国内进出口贸易商				
国内贸易商	公司将产品销售给国内贸易商，由国内贸易商销售给国内铅酸蓄电池的下游生产厂商等客户	按月结算，根据客户信用状况不同给予一定账期，一般以银行转账方式付款，可以接受银行承兑汇票	公司负责将产品运送至客户指定地点	发行人承担

②对贸易商的返利政策

报告期内，公司没有针对贸易商的返利政策。

③对贸易商的退换货情况

报告期内，公司对贸易商的退换货情况具体如下：

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
贸易商收入（万元）	8,643.45	17,076.93	27,151.06	25,635.12
贸易商退货金额（万元）	3.95	262.64	73.96	208.17
退货金额占比（%）	0.05	1.54	0.27	0.81

如上表所示，报告期内贸易商客户退换货金额占其销售收入的比例分别为0.81%、0.27%、1.54%和0.05%，总体较低，公司产品质量较好，客户对公司产品和服务的评价也较高，报告期内由于产品质量问题退货的情形相对较少。2014年和2016年的退换货比例略高，主要原因是公司为了进一步打开电池市场，提高客户满意度，配合通能电源、炜业通等国内贸易商处理终端客户反映的质量问题，导致退货量较多。

公司针对不同贸易商具体的退换货条款如下：

类型	合同签订及执行情况	退换货条款	退换货原因	退换货的会计处理
国外贸易商	客户向公司下达采购订单，公司确认后安排生产与发货	双方订单中未约定具体的退换货条款，如发生质量问题，双方协商解决；通常以扣减货款的方式弥补客户损失	产品质量问题	按照扣减后的金额确认收入
国内进出口贸易商	客户与公司签订购销合同，公司按照客户发出的订单安排生产与发货	双方合同中未约定具体的退换货条款，但约定质保期内如存在质量问题，公司做退货或者换货处理		开红字发票，冲销主营业务收入，同时冲减主营业务成本
国内贸易商				

④对贸易商的收入确认方法、依据和时点

类型	收入确认方法	收入确认依据	收入确认时点
国外贸易商	按照客户要求发货，在报关手续完成并取得报关单后确认收入。	出口报关单	以海关的报关单上注明的出口日期作为收入确认的时点
国内进出口贸易商	按照客户要求发货并取得客户签收确认单后确认收入。	客户签收确认单	客户签收时
国内贸易商	按照客户要求发货并取得客户签收确认单后确认收入。	客户签收确认单	客户签收时

（6）境外客户的销售

①开发方式

境外客户的开发由外贸部门负责，外贸部销售人员通过参与国际展会、网站推广、客户推荐、业内介绍、实地拜访等方式与客户接触，并就产品的品种、质量、价格和售后服务等方面进行洽谈，达成一致后客户开始下订单采购。

②交易背景

公司境外客户主要为蓄电池贸易商，公司通过这些贸易商将生产的蓄电池销售给世界各地的UPS制造商、安防系统供应商、应急照明设备制造商或其他生产企业。公司主要向境外的贸易商供应蓄电池，产品型号、规格、质量标准等参数均由贸易商在订单中予以明确。

③有关大额合同订单的签订依据及执行过程

公司对境外客户的销售以订单形式进行。境外客户根据其下游客户的实际需求情况，提前向公司下采购订单。公司接到境外客户订单后，由销售经理对订单进行评审。如涉及定金或预付款的，订单评审过程中还需要结合定金或预付款的支付情况做进一步评审。订单评审完成后，生成生产订单，由生产部门安排生产。外贸部生产过程中需要对订单进行跟踪，确保能够按照客户的交货时间按时交货。生产订单完成后，由外贸部安排出货，并取得发货单、报关单、提单等相关资料。发货完成后，外贸部门按照客户的信用期对应收账款进行催收。

（四）公司主要产品的生产和销售情况

1、报告期内，公司主要产品的产能、产量和销量情况

产品类别	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
极板				
产能（吨）	37,758.80	75,517.59	64,515.44	63,048.77
产量（吨）	22,116.05	60,756.73	50,907.38	55,341.88
公司自用数量（吨）	7,164.15	19,917.79	18,419.97	20,204.88
对外销售数量（吨）	17,020.88	42,297.56	33,225.65	34,992.81
产能利用率	58.57%	80.45%	78.91%	87.78%
产销率	109.36%	102.40%	101.45%	99.74%

产品类别	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
电池				
产能（万 KVAH）	57.39	114.78	114.78	114.78
产量（万 KVAH）	42.99	114.14	116.30	121.81
销量（万 KVAH）	42.34	111.26	117.85	120.53
产能利用率	74.90%	99.44%	101.33%	106.13%
产销率	98.50%	97.47%	101.33%	98.95%

注：极板产销率=（公司自用数量+对外销售数量）/产量。

公司极板产能以整个生产工序中的瓶颈工序“化成”来计算。“化成”工序的主要内容具体为：公司采用无焊接化成工艺，即将极板插入化成槽中，在化成槽的下部装有用于输送电流的导电杠，极板工艺极耳的一个角落在导电杠上，充电过程中靠这个接触部位进行导电。成品铅酸蓄电池产能以生产线最大产量来计算。

2014 年-2016 年，公司极板产能利用率在 80%左右，产能利用率尚未完全饱和，主要原因：一是公司极板产品型号多，常用的化成槽的槽距规格有十余种，全年的生产安排无法保证每次每种规格化成槽全部插满；二是极板产品生产批次多、每批次生产极板配方不尽相同，不同批次、不同配方不能混槽充电；三是部分客户正负极极板要求特殊比例也导致化成槽不能完全插满。

2014 年-2016 年，公司成品铅酸蓄电池产能、产量各年变化差异不大，产能利用率保持在饱和状态。

2017 年上半年，公司极板、成品铅酸蓄电池产能利用率下降主要是受铅价处于高位波动，客户推迟下订单以及春节假期产量、销量下降影响。

报告期内，公司极板、成品铅酸蓄电池产品均实行以销定产的生产模式，产销率基本在 100%左右波动。

2、报告期内主要产品的销售收入

（1）分产品销售情况

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度
----	--------------	---------

	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
备用电源极板	22,011.49	41.34	40,745.65	35.24
储能极板	4,966.35	9.33	13,287.13	11.50
起动极板	5,948.78	11.17	15,931.01	13.78
极板小计	32,926.62	61.84	69,972.79	60.51
备用电源电池	14,895.10	27.97	32,812.07	28.37
储能电池	4,463.08	8.38	11,261.58	9.74
起动电池	960.94	1.80	1,590.88	1.38
电池小计	20,319.12	38.16	45,664.54	39.49
合计	53,245.75	100.00	115,637.33	100.00
项目	2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
备用电源极板	30,550.43	31.09	32,169.60	30.52
储能极板	15,334.22	15.61	16,674.14	15.82
起动极板	6,300.63	6.41	8,357.97	7.93
极板小计	52,185.28	53.11	57,201.71	54.26
备用电源电池	29,241.93	29.76	34,610.56	32.83
储能电池	14,858.96	15.12	10,958.19	10.39
起动电池	1,968.45	2.00	2,649.92	2.51
电池小计	46,069.35	46.89	48,218.67	45.74
合计	98,254.63	100.00	105,420.38	100.00

(2) 分合作模式销售情况

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
极板-自有品牌	32,926.62	61.84	69,972.79	60.51
电池-自有品牌	12,138.02	22.80	26,963.78	23.32
电池-贴牌生产	8,181.10	15.36	18,700.76	16.17
电池小计	20,319.12	38.16	45,664.54	39.49
总计	53,245.75	100.00	115,637.33	100.00
项目	2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

极板-自有品牌	52,185.28	53.11	57,201.71	54.26
电池-自有品牌	20,476.03	20.84	21,873.26	20.75
电池-贴牌生产	25,593.32	26.05	26,345.41	24.99
电池小计	46,069.35	46.89	48,218.67	45.74
总计	98,254.63	100.00	105,420.38	100.00

(3) 分区域销售情况

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
国内	46,091.36	86.56	102,494.62	88.63
华南	18,921.97	35.54	50,754.23	43.89
华东	20,022.84	37.60	38,500.73	33.29
华中	2,999.61	5.63	6,989.50	6.04
华北	1,843.21	3.46	3,072.06	2.66
西南	1,491.13	2.80	1,286.60	1.11
其他	812.61	1.53	1,891.52	1.64
国外	7,154.39	13.44	13,142.71	11.37
欧洲	2,962.25	5.56	4,973.59	4.30
亚洲	3,513.88	6.60	5,944.38	5.14
南美洲	333.36	0.63	1,038.28	0.90
北美洲	344.89	0.65	1,133.61	0.98
非洲	0.00	0.00	41.94	0.04
大洋洲	0.00	0.00	10.91	0.01
合计	53,245.75	100.00	115,637.33	100.00
项目	2015年度		2014年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
国内	80,761.68	82.20	88,077.16	83.55
华南	37,405.40	38.07	36,115.51	34.26
华东	30,260.24	30.80	39,359.83	37.34
华中	6,447.44	6.56	7,249.38	6.88
华北	3,099.44	3.15	1,308.11	1.24
西南	1,614.55	1.64	2,028.23	1.92

其他	1,934.62	1.97	2,016.11	1.91
国外	17,492.95	17.80	17,343.22	16.45
欧洲	6,654.40	6.77	8,165.64	7.75
亚洲	7,077.43	7.20	5,765.93	5.47
南美洲	2,647.55	2.69	2,252.47	2.14
北美洲	1,001.44	1.02	994.24	0.94
非洲	75.97	0.08	125.09	0.12
大洋洲	36.15	0.04	39.85	0.04
合计	98,254.63	100.00	105,420.38	100.00

3、报告期内主要产品销售价格变化

产品系列	产品类别	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
极板	备用电源极板(元/Kg)	19.55	16.80	16.05	16.61
	储能极板(元/Kg)	18.88	16.05	15.26	15.96
	起动极板(元/Kg)	18.98	16.30	15.22	16.12
铅酸蓄电池	备用电源电池(元/KvAh)	489.05	413.69	397.60	403.96
	储能电池(元/KvAh)	442.13	395.98	374.78	383.37
	起动电池(元/KvAh)	536.61	454.35	422.52	422.59

4、报告期内各期前十大客户情况

(1) 2017年1-6月公司前十名客户类型及销售情况具体如下

序号	客户名称	客户类型	收入(万元)	占总销售额比例(%)
1	深圳市瑞达电源有限公司	铅酸蓄电池制造商	5,056.14	9.50
2	泉州市圣能电源科技有限公司	铅酸蓄电池制造商、UPS制造商	3,388.14	6.36
3	深圳市康铭盛科技实业股份有限公司	电器、电子产品制造商；蓄电池生产商；	2,756.13	5.18
4	泉州市凯鹰电源电器有限公司	铅酸蓄电池制造商	2,288.15	4.30
5	漳州华锐光电科技有限公司	应急照明电器制造商	2,208.54	4.15
6	广东纬达斯电器有限公司	铅酸蓄电池制造商	2,111.77	3.97
7	日月元科技(深圳)有限公司	UPS制造商	1,866.01	3.50
8	福建省安溪雅斯达电器有限公司	蓄能照明灯制造商、铅酸蓄电池制造商	1,839.64	3.45
9	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	铅酸蓄电池制造商	1,757.13	3.30

序号	客户名称	客户类型	收入(万元)	占总销售额比例(%)
10	浙江南都电源动力股份有限公司	铅酸蓄电池制造商	1,394.44	2.62
合计		-	24,666.09	46.33

(2) 2016年公司前十名客户类型及销售情况具体如下

序号	客户名称	客户类型	收入(万元)	占总销售额比例(%)
1	深圳市瑞达电源有限公司	铅酸蓄电池制造商	13,334.56	11.53
2	日月元科技(深圳)有限公司	UPS 制造商	8,667.72	7.50
3	漳州华锐光电科技有限公司	应急照明电器制造商	4,792.44	4.14
4	福建省安溪雅斯达电器有限公司	蓄能照明灯制造商、铅酸蓄电池制造商	4,663.40	4.03
5	泉州市圣能电源科技有限公司	铅酸蓄电池制造商、UPS 制造商	4,597.49	3.98
6	浙江南都电源动力股份有限公司	铅酸蓄电池制造商	4,322.55	3.74
7	广东纬达斯电器有限公司	铅酸蓄电池制造商	3,977.17	3.44
8	深圳市康铭盛科技实业股份有限公司	电器、电子产品制造商； 蓄电池生产商；	3,781.97	3.27
9	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	铅酸蓄电池制造商	3,469.91	3.00
10	泉州市凯鹰电源电器有限公司	铅酸蓄电池制造商	3,402.85	2.94
合计		-	55,010.07	47.57

(3) 2015年公司前十名客户类型及销售情况具体如下

序号	客户名称	客户类型	收入(万元)	占总销售额比例(%)
1	深圳市瑞达电源有限公司	铅酸蓄电池制造商	14,590.29	14.85
2	漳州华锐光电科技有限公司	应急照明电器制造商	6,237.63	6.35
3	日月元科技(深圳)有限公司	UPS 制造商	6,149.22	6.26
4	泉州市圣能电源科技有限公司	铅酸蓄电池制造商、UPS 制造商	3,523.87	3.59
5	福建省安溪雅斯达电器有限公司	蓄能照明灯制造商、铅酸蓄电池制造商	2,959.19	3.01
6	厦门通能电源科技有限公司	贸易商	2,750.96	2.80
7	广东金莱特电器股份有限公司	铅酸蓄电池制造商、应急照明电器制造商	2,050.73	2.09
8	温岭欧浪贸易有限公司	贸易商	1,654.47	1.68

序号	客户名称	客户类型	收入(万元)	占总销售额比例(%)
9	深圳市迈格电源有限公司	铅酸蓄电池制造商	1,624.60	1.65
10	海湾安全技术有限公司	消防设施工程承包商	1,525.43	1.55
合计		-	43,066.40	43.83

(4) 2014年公司前十名客户类型及销售情况具体如下

序号	客户名称	客户类型	收入(万元)	占总销售额比例(%)
1	深圳市瑞达电源有限公司	铅酸蓄电池制造商	11,045.82	10.48
2	日月元科技(深圳)有限公司	UPS 制造商	8,344.36	7.92
3	漳州华锐光电科技有限公司	应急照明电器制造商	6,592.91	6.25
4	福建省安溪雅斯达电器有限公司	蓄能照明灯制造商、铅酸蓄电池制造商	4,632.38	4.39
5	泉州市圣能电源科技有限公司	铅酸蓄电池制造商、UPS 制造商	4,527.81	4.30
6	厦门通能电源科技有限公司	贸易商	3,857.35	3.66
7	POWER QUALITY TRADING LLC	贸易商	2,524.84	2.40
8	卧龙电气集团浙江灯塔电源有限公司	铅酸蓄电池制造商	2,075.13	1.97
9	汕头市金佳迪贸易有限公司	应急照明电器制造商和销售商	1,810.40	1.72
10	福安市华一蓄电池有限公司	铅酸蓄电池制造商	1,499.42	1.42
合计		-	46,910.40	44.50

注：1、衡阳瑞达电源有限公司系深圳市瑞达电源有限公司的控股子公司，本招股说明书合并列示为深圳市瑞达电源有限公司；2、日月元科技(深圳)有限公司、芝安科技(深圳)有限公司和中山旭贵明电子有限公司同为九川源国际股份有限公司的全资子公司，本招股说明书合并列示为日月元科技(深圳)有限公司；3、上高高能佳电源科技有限公司为江西康铭盛光电科技有限公司的全资子公司，江西康铭盛光电科技有限公司为深圳市康铭盛科技实业股份有限公司的全资子公司，本招股说明书合并列示为深圳市康铭盛科技实业股份有限公司；4、杭州南都动力科技有限公司为浙江南都电源动力股份有限公司的全资子公司，本招股说明书合并列示为浙江南都电源动力股份有限公司；5、广东纬达斯电器有限公司和揭阳市久福光电科技有限公司系受同一实际控制人吴乐伟控制的企业，合并列示为广东纬达斯电器有限公司。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过销售总额的50%的情况。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持有公司5%以上股份的股东未在上述销售客户中拥有任何权益。

5、按客户合作年限分析主营业务收入

截至2017年6月30日，按照客户合作年限划分的销售收入金额及占比情况如下：

单位：万元

合作年限	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	4,999.80	9.39	6,548.75	5.66	8,537.70	8.69	10,571.21	10.03
1-2年	6,338.05	11.90	13,664.04	11.82	13,483.15	13.72	14,944.78	14.18
2-3年	4,586.05	8.61	20,737.58	17.93	14,471.71	14.73	8,480.88	8.04
3-4年	7,417.49	13.93	15,594.55	13.49	5,709.30	5.81	27,476.05	26.06
4-5年	5,143.60	9.66	4,202.33	3.63	18,744.23	19.08	7,820.68	7.42
5年以上	24,760.76	46.50	54,890.09	47.47	37,308.55	37.97	36,126.78	34.27
总计	53,245.75	100.00	115,637.33	100.00	98,254.63	100.00	105,420.38	100.00

公司客户比较稳定，销售收入主要来自合作年限较久的老客户。报告期内合作年限超过5年的客户贡献的收入占当期营业收入的比重分别为34.27%、37.97%、47.47%和46.50%，总体保持增长趋势；报告期内合作年限3年以上的客户所贡献的收入合计占当期营业收入的比重超过了60%，分别为67.75%、62.86%、64.59%和70.09%。此外，公司除了维护好合作年限较长的老客户之外，每年也通过各种渠道开拓一定数量的新客户，以不断丰富公司的客户群体和销售渠道，进一步提升公司销售收入的稳定性，因此，报告期内公司合作年限1年以内的客户所产生的收入占当期营业收入的比重较小，在5%-10%之间波动。

6、报告期内各期分产品类别的前五大客户

(1) 报告期内公司备用电源极板前五大客户的具体情况：

期间	客户	销售额（万元）	占同类产品销售比例（%）	占主营业务收入比例（%）
2017年	深圳市瑞达电源有限公司	3,456.61	15.70	6.49

期间	客户	销售额（万元）	占同类产品销售比例（%）	占主营业务收入比例（%）
1-6 月	深圳市康铭盛科技实业股份有限公司	2,398.30	10.90	4.50
	漳州华锐光电科技有限公司	1,760.96	8.00	3.31
	广东纬达斯电器有限公司	1,634.78	7.43	3.07
	福建省安溪雅斯达电器有限公司	1,389.60	6.31	2.61
	合计	10,640.25	48.34	19.98
2016 年	深圳市瑞达电源有限公司	6,796.74	16.68	5.88
	漳州华锐光电科技有限公司	3,651.09	8.96	3.16
	浙江南都电源动力股份有限公司	3,298.37	8.09	2.85
	福建省安溪雅斯达电器有限公司	2,885.51	7.08	2.50
	广东纬达斯电器有限公司	2,447.01	6.00	2.12
	合计	19,078.72	46.81	16.50
2015 年	深圳市瑞达电源有限公司	6,729.58	22.03	6.85
	漳州华锐光电科技有限公司	5,089.14	16.66	5.18
	福建省安溪雅斯达电器有限公司	2,707.50	8.86	2.76
	广东金莱特电器股份有限公司	2,050.73	6.71	2.09
	深圳市百通利电子有限公司	956.52	3.13	0.97
	合计	17,533.46	57.39	17.84
2014 年	漳州华锐光电科技有限公司	5,685.11	17.67	5.39
	深圳市瑞达电源有限公司	4,940.16	15.36	4.69
	福建省安溪雅斯达电器有限公司	3,751.05	11.66	3.56
	卧龙电气集团浙江灯塔电源有限公司	2,075.13	6.45	1.97
	汕头市金佳迪贸易有限公司	1,731.65	5.38	1.64
	合计	18,183.09	56.52	17.25

(2) 报告期内公司储能极板前五大客户的具体情况:

期间	客户	销售额（万元）	占同类产品销售比例（%）	占主营业务收入比例（%）
2017 年 1-6 月	泉州市圣能电源科技有限公司	2,015.60	40.59	3.79
	深圳市瑞达电源有限公司	1,382.54	27.84	2.60
	河南豫光金铅集团铅盐有限责任公司	153.40	3.09	0.29
	深圳市迈格电源有限公司	140.21	2.82	0.26
	东莞市沈松电源有限公司	137.19	2.76	0.26
	合计	3,828.95	77.10	7.19
2016 年	深圳市瑞达电源有限公司	6,255.72	47.08	5.41
	泉州市圣能电源科技有限公司	1,806.60	13.60	1.56
	深圳市迈格电源有限公司	899.20	6.77	0.78
	佛山市友义泰科技发展有限公司	699.65	5.27	0.61
	深圳市天龙王能源科技有限公司	469.14	3.53	0.41
	合计	10,130.31	76.24	8.76
2015 年	深圳市瑞达电源有限公司	7,657.45	49.94	7.79
	泉州市圣能电源科技有限公司	1,349.48	8.80	1.37
	深圳市迈格电源有限公司	1,274.64	8.31	1.30

期间	客户	销售额（万元）	占同类产品销售比例（%）	占主营业务收入比例（%）
2014 年	佛山市南海区力道电子科技有限公司	949.94	6.19	0.97
	佛山市友义泰科技发展有限公司	572.09	3.73	0.58
	合计	11,803.59	76.98	12.01
	深圳市瑞达电源有限公司	6,002.62	36.00	5.69
	泉州市圣能电源科技有限公司	2,186.25	13.11	2.07
	东莞市沈松电源有限公司	1,081.73	6.49	1.03
2014 年	湖南三鑫电源科技责任有限公司	794.51	4.76	0.75
	宁波继明电器有限公司	746.65	4.48	0.71
	合计	10,811.77	64.84	10.26

(3) 报告期内公司启动极板前五大客户的具体情况:

期间	客户	销售额（万元）	占同类产品销售比例（%）	占主营业务收入比例（%）
2017 年 1-6 月	泉州市凯鹰电源电器有限公司	1,685.79	28.34	3.17
	泉州市圣能电源科技有限公司	568.39	9.55	1.07
	泉州市洛江雅志新能源有限公司	547.35	9.20	1.03
	贵州省兴豪华电子科技有限公司	468.94	7.88	0.88
	漳州华锐光电科技有限公司	435.33	7.32	0.82
	合计	3,705.80	62.30	6.96
2016 年	泉州市凯鹰电源电器有限公司	2,641.33	16.58	2.28
	泉州市圣能电源科技有限公司	1,781.50	11.18	1.54
	福建省安溪雅斯达电器有限公司	1,627.87	10.22	1.41
	江西乔达实业有限公司	1,477.55	9.27	1.28
	漳州华锐光电科技有限公司	984.80	6.18	0.85
	合计	8,513.06	53.44	7.36
2015 年	泉州市圣能电源科技有限公司	1,223.17	19.41	1.24
	漳州华锐光电科技有限公司	947.35	15.04	0.96
	江门雷恩电池科技有限公司	780.31	12.38	0.79
	泉州市洛江雅志新能源有限公司	423.22	6.72	0.43
	福安市华一蓄电池有限公司	299.07	4.75	0.30
	合计	3,673.11	58.30	3.74
2014 年	福安市华一蓄电池有限公司	1,313.10	15.71	1.25
	泉州市圣能电源科技有限公司	1,097.71	13.13	1.04
	漳州华锐光电科技有限公司	812.50	9.72	0.77
	福安市益隆蓄电池有限公司	700.82	8.39	0.66
	深圳环宇昌电池有限公司	493.23	5.90	0.47
	合计	4,417.37	52.85	4.19

(4) 报告期内公司备用电源电池前五大客户的具体情况:

期间	客户	销售额（万元）	占同类产品销售比例（%）	占主营业务收入比例（%）
----	----	---------	--------------	--------------

期间	客户	销售额(万元)	占同类产品销售比例(%)	占主营业务收入比例(%)
2017年 1-6月	日月元科技(深圳)有限公司	1,866.01	12.53	3.50
	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	1,723.58	11.57	3.24
	佛山市南海区泰琪丰电子有限公司	887.09	5.96	1.67
	佛山市众盈电子有限公司	645.39	4.33	1.21
	海湾安全技术有限公司	569.05	3.82	1.07
	合计	5,691.13	38.21	10.69
2016年	日月元科技(深圳)有限公司	8,667.04	26.41	7.50
	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	2,770.70	8.44	2.40
	佛山市南海区泰琪丰电子有限公司	1,177.38	3.59	1.02
	海湾安全技术有限公司	1,171.34	3.57	1.01
	硕擎能源科技(深圳)有限公司	1,042.26	3.18	0.90
	合计	14,828.72	45.19	12.82
2015年	日月元科技(深圳)有限公司	6,141.74	21.00	6.25
	深圳市炜业通科技有限公司	1,265.70	4.33	1.29
	厦门通能电源科技有限公司	1,202.05	4.11	1.22
	海湾安全技术有限公司	1,099.43	3.76	1.12
	MPL Power Elektro Sp. z o.o.	769.62	2.63	0.78
	合计	10,478.54	35.83	10.66
2014年	日月元科技(深圳)有限公司	8,311.50	24.01	7.88
	厦门通能电源科技有限公司	2,433.89	7.03	2.31
	POWER QUALITY TRADING LLC	2,328.42	6.73	2.21
	佛山市众盈电子有限公司	1,264.70	3.65	1.20
	深圳市炜业通科技有限公司	1,154.48	3.34	1.10
	合计	15,493.00	44.76	14.70

(5) 报告期内公司储能电池前五大客户的具体情况:

期间	客户	销售额(万元)	占同类产品销售比例(%)	占主营业务收入比例(%)
2017年 1-6月	HITACO BATTERY TECH CO. LTD	410.63	9.20	0.77
	国彪电源集团有限公司	373.74	8.37	0.70
	POWER QUALITY TRADING LLC	256.49	5.75	0.48
	MPL Power Elektro Sp. z o.o.	238.94	5.35	0.45
	海湾安全技术有限公司	207.02	4.64	0.39
	合计	1,486.82	33.31	2.79
2016年	HITACO BATTERY TECH CO. LTD	1,251.15	11.11	1.08
	国彪电源集团有限公司	1,093.79	9.71	0.95
	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	699.21	6.21	0.60
	厦门市爱维达电子有限公司	549.73	4.88	0.48
	MPL Power Elektro Sp. z o.o.	464.90	4.13	0.40
	合计	4,058.79	36.04	3.51
2015年	温岭欧浪贸易有限公司	1,634.14	11.00	1.66
	厦门通能电源科技有限公司	1,380.26	9.29	1.40

期间	客户	销售额(万元)	占同类产品 销售比例 (%)	占主营业 务收入比 例 (%)
	国彪电源集团有限公司	820.94	5.52	0.84
	HITACO BATTERY TECH CO. LTD	819.26	5.51	0.83
	MPL Power Elektro Sp. z o.o.	533.35	3.59	0.54
	合计	5,187.96	34.91	5.28
2014 年	厦门通能电源科技有限公司	1,423.31	12.99	1.35
	国彪电源集团有限公司	1,115.50	10.18	1.06
	宁波盛阳电源有限公司	452.70	4.13	0.43
	北京赛新力特电源科技有限公司	391.84	3.58	0.37
	SILVER TOP LLC	312.78	2.85	0.30
	合计	3,696.14	33.73	3.51

(6) 报告期内公司起动电池前五大客户的具体情况:

期间	客户	销售额 (万元)	占同类产品 销售比例 (%)	占主营业 务收入比 例 (%)
2017 年 1-6 月	佛山市安第斯电子有限公司	227.89	23.71	0.43
	瑞丽姐告昌盛贸易商行	130.76	13.61	0.25
	Tayna Ltd	108.40	11.28	0.20
	深圳市康铭盛科技实业股份有限公司	89.24	9.29	0.17
	长兴天赢进出口有限公司	86.56	9.01	0.16
	合计	642.85	66.90	1.21
2016 年	深圳市康铭盛科技实业股份有限公司	603.97	37.96	0.52
	HITACO BATTERY TECH CO. LTD	175.45	11.03	0.15
	Tayna Ltd	146.32	9.20	0.13
	厦门通能电源科技有限公司	100.31	6.31	0.09
	深圳市炜业通科技有限公司	89.95	5.65	0.08
	合计	1,115.99	70.15	0.97
2015 年	泉州闽华商贸有限公司	308.78	15.69	0.31
	S-TECH (THAI)	252.95	12.85	0.26
	ROYAL BATTERY CO., LTD	177.63	9.02	0.18
	厦门通能电源科技有限公司	168.65	8.57	0.17
	ENTEL ENERJI VE TELEKOMINIKASYONSIS	164.17	8.34	0.17
	合计	1,072.18	54.47	1.09
2014 年	S-TECH (THAI)	306.15	11.55	0.29
	泉州闽华商贸有限公司	302.26	11.41	0.29
	重庆理士机电设备有限公司	237.44	8.96	0.23
	重庆信嘉机电技术有限公司	181.92	6.87	0.17
	ROYAL BATTERY CO., LTD	177.30	6.69	0.17
	合计	1,205.07	45.48	1.14

7、贴牌生产电池的客户情况

期间	客户名称	销售金额 (万元)	占蓄电 池收入 比例 (%)	占主营 业务收入 比例 (%)	销售电池的 种类
2017 年 1-6 月	佛山市南海区泰琪丰电子有限公司	887.09	4.37	1.67	电源电池
	佛山市众盈电子有限公司	645.39	3.18	1.21	电源电池
	MPL ENERGY Sp. z o. o.	644.23	3.17	1.21	电源电池
	HITACO BATTERY TECH CO. LTD	474.15	2.33	0.89	储能电池
	POWER QUALITY TRADING LLC	457.75	2.25	0.86	电源电池
	YHI CORPORATION (SINGAPORE) PTE LTD	447.17	2.20	0.84	电源电池
	ROTTWEILER POWER CO., LIMITED	372.33	1.83	0.70	电源电池
	POWER CELL LLC	299.36	1.47	0.56	电源电池
	Kiper Trade Ltd.	279.57	1.38	0.53	电源电池
	SHAYA TECH CO., LTD	244.42	1.20	0.46	电源电池
	合计	4,751.47	23.38	8.92	-
2016 年	HITACO BATTERY TECH CO. LTD	1,711.66	3.75	1.48	储能电池
	EZU ENERGY LIMITED	1,223.36	2.68	1.06	电源电池
	佛山市南海区泰琪丰电子有限公司	1,177.38	2.58	1.02	电源电池
	MPL ENERGY Sp. z o. o.	1,043.49	2.29	0.90	电源电池
	浙江南都电源动力股份有限公司	1,024.18	2.24	0.89	电源电池
	厦门通能电源科技有限公司	718.47	1.57	0.62	储能电池
	深圳市炜业通科技有限公司	610.68	1.34	0.53	电源电池
	YHI CORPORATION (SINGAPORE) PTE LTD	585.38	1.28	0.51	电源电池
	厦门市爱维达电子有限公司	567.55	1.24	0.49	储能电池
	POWER CELL LLC	530.94	1.16	0.46	电源电池
	合计	9,193.09	20.13	7.95	-
2015 年	厦门通能电源科技有限公司	2,750.96	5.97	2.80	储能电池
	深圳市炜业通科技有限公司	1,399.03	3.04	1.42	电源电池
	MPL ENERGY Sp. z o. o.	1,302.97	2.83	1.33	电源电池
	EZU ENERGY LIMITED	981.42	2.13	1.00	电源电池
	HITACO BATTERY TECH CO. LTD	934.09	2.03	0.95	储能电池
	POWER QUALITY TRADING LLC	917.32	1.99	0.93	电源电池
	PRO POWER IMPORTACAO E EXPORTACAO	724.58	1.57	0.74	电源电池

期间	客户名称	销售金额 (万元)	占蓄电 池收入 比例 (%)	占主营 业务收入 比例 (%)	销售电池的 种类
	EIRELI-EPP				
	佛山市南海区泰琪丰电子有限公司	645.95	1.40	0.66	电源电池
	POWER CELL LLC	620.14	1.35	0.63	电源电池
	宁波盛阳电源有限公司	560.98	1.22	0.57	储能电池
	合计	10,837.45	23.52	11.03	-
2014 年	厦门通能电源科技有限公司	3,857.35	8.00	3.66	电源电池
	POWER QUALITY TRADING LLC	2,524.84	5.24	2.40	电源电池
	佛山市众盈电子有限公司	1,264.70	2.62	1.20	电源电池
	深圳市炜业通科技有限公司	1,164.35	2.41	1.10	电源电池
	HDS SISTEMAS DE ENERFIA LTD	1,105.50	2.29	1.05	电源电池
	宁波盛阳电源有限公司	901.64	1.87	0.86	储能电池
	MPL ENERGY Sp. z o. o.	875.79	1.82	0.83	电源电池
	ZAFER ENERJİ SİSTEMLERİ SAN. VE DI	716.51	1.49	0.68	电源电池
	SVEN PTE. LTD.	592.17	1.23	0.56	电源电池
	ENGETRON ENGENHARIA ELETRONICA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	558.65	1.16	0.53	电源电池
	合计	13,561.49	28.12	12.86	-

8、报告期内各期境外销售前五大客户情况

期间	排名	客户名称	销售 内容	销售金额 (万元)	占外 销收 入比 重 (%)	占营 业收 入比 重 (%)	结算币 种	货款 结算 方式
2017 年 1-6 月	1	HITACO BATTERY TECH CO. LTD	储能 电池	878.48	12.28	1.65	欧元、人 民币	电汇
	2	EZU ENERGY LIMITED	电源 电池	747.73	10.45	1.40	美元	电汇
	3	MPL ENERGY Sp. z o. o.	电源 电池	644.23	9.00	1.21	美元	电汇
	4	POWER QUALITY TRADING LLC	电源 电池	457.75	6.40	0.86	美元	电汇
	5	YHI CORPORATION (SINGAPORE) PTE LTD	电源 电池	447.17	6.25	0.84	美元	电汇
		合计		3,175.35	44.38	5.96		
2016 年	1	HITACO BATTERY TECH CO. LTD	储能 电池	1,740.81	13.25	1.51	欧元、人 民币	电汇
	2	EZU ENERGY LIMITED	电源 电池	1,632.99	12.43	1.41	美元	电汇
	3	MPL ENERGY Sp. z o. o.	电源 电池	1,043.49	7.94	0.90	美元	电汇

期间	排名	客户名称	销售内容	销售金额 (万元)	占外 销收入 比重 (%)	占营 业收入 比重 (%)	结算币 种	货款 结算方式
	4	YHI CORPORATION (SINGAPORE) PTE LTD	电源 电池	585.38	4.45	0.51	美元	电汇
	5	POWER CELL LLC	电源 电池	530.94	4.04	0.46	美元	电汇
		合计		5,533.61	42.10	4.79		
2015 年	1	MPL ENERGY Sp. z o. o.	电源 电池	1,302.97	7.45	1.33	美元	电汇
	2	EZU ENERGY LIMITED	电源 电池	1,048.21	5.99	1.07	美元	电汇
	3	HITACO BATTERY TECH CO. LTD	储能 电池	934.09	5.34	0.95	欧元、人 民币	电汇
	4	POWER QUALITY TRADING LLC	电源 电池	917.32	5.24	0.93	美元	电汇
	5	PRO POWER IMPORTACAO E EXPORTACAO EIRELI-EPP	电源 电池	724.58	4.14	0.74	美元	电汇
		合计		4,927.17	28.17	5.01		
2014 年	1	POWER QUALITY TRADING LLC	电源 电池	2,524.84	14.56	2.40	美元	电汇
	2	HDS SISTEMAS DE ENERFIA LTD	电源 电池	1,105.50	6.37	1.05	美元	电汇
	3	MPL ENERGY Sp. z o. o.	电源 电池	875.79	5.05	0.83	美元	电汇
	4	ZAFER ENERJI SISTEMLERI SAN.VE DI	电源 电池	716.51	4.13	0.68	美元	电汇
	5	SVEN PTE. LTD.	电源 电池	592.17	3.41	0.56	美元	电汇
		合计		5,814.80	33.53	5.52		

(五) 公司主要原材料和能源供应情况

1、主要原材料、能源及生产成本情况

公司生产使用的主要原材料是铅锭、铅钙合金、电池壳、隔板纸等。公司已经与主要供应商建立了良好的合作关系,能够保证原材料供应及品质满足公司业务发展需要。

公司主要原材料、能源生产成本及其占比如下表所示:

单位: 万元

主要原材料及能源	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
铅锭	21,073.36	49.50	47,228.21	48.02
铅钙合金	10,101.91	23.73	23,414.27	23.80
电池壳	1,739.90	4.09	4,853.23	4.93

主要原材料及能源	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
隔板纸	610.27	1.43	1,805.43	1.84
电力	1,719.36	4.04	5,133.60	5.22
煤炭	118.08	0.28	711.07	0.72
水蒸气	302.58	0.71	-	-
合计	35,665.46	83.78	83,145.81	84.53
主要原材料及能源	2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
铅锭	36,831.01	44.66	44,945.07	48.55
铅钙合金	20,547.82	24.92	20,945.62	22.63
电池壳	4,265.53	5.17	4,829.74	5.22
隔板纸	1,416.24	1.72	1,518.05	1.64
电力	4,589.09	5.56	5,128.09	5.54
煤炭	682.98	0.83	670.57	0.72
水蒸气	-	-	-	-
合计	68,332.67	82.86	78,037.14	84.30

2、主要材料和能源价格变化趋势

单位：万元

耗用的主要原材料或能源	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
铅锭（元/公斤）	15.33	12.81	11.59	12.20
铅钙合金（元/公斤）	15.76	13.22	11.87	12.56
电池壳（元/套）	3.44	3.18	3.63	3.85
隔板纸（元/公斤）	19.06	19.58	19.86	20.02
电力（元/度）	0.66	0.66	0.68	0.69
煤炭（元/吨）	777.78	699.36	726.70	770.73
水蒸气（元/吨）	220.11	-	-	-

3、报告期内前十大供应商采购情况

报告期各期发行人前十大供应商采购金额、采购内容以及供应商和采购金额变化情况如下：

单位：万元

供应商	采购内容	2017 年 1-6 月		2016 年		2015 年		2014 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
厦门恒兴集团有限公司	铅锭	17,362.97	42.62	30,667.57	34.55	25,878.49	36.97	28,546.04	33.88
河南豫光金铅股份有限公司	铅锭、铅钙合金	14,836.70	36.42	29,541.55	33.28	21,584.62	30.83	29,341.98	34.83
福建省泉州万国发展有限公司	铅锭	483.43	1.19	7,570.69	8.53	9,651.45	13.79	10,334.85	12.27
衡阳友宜贸易有限责任公司	铅锭	1,026.98	2.52	5,877.49	6.62	-	-	-	-
江西铜业铅锌金属有限公司	铅锭	1,905.98	4.68	1,061.35	1.20	-	-	-	-
福建省伟拓塑胶制品有限公司	电池壳	1,164.03	2.86	2,997.94	3.38	3,156.05	4.51	2,820.03	3.35
江西金马电源科技有限公司	电池隔板	318.87	0.78	1,232.74	1.39	1,066.59	1.52	1,187.53	1.41
泉州鲤城三盛塑料五金有限公司	电池壳	391.49	0.96	894.76	1.01	661.96	0.95	1,384.53	1.64
泉州华拓塑胶五金制品有限公司	电池壳	220.86	0.54	484.39	0.55	579.51	0.83	892.74	1.06
云锡贸易（上海）有限公司	锡锭	257.50	0.63	633.57	0.71	474.25	0.68	735.20	0.87
山东金科力电源科技有限公司	抗氧化油、腐植酸等添加剂	130.38	0.32	537.59	0.61	579.32	0.83	534.64	0.63
厦门信良兴商贸有限公司	煤	125.30	0.31	709.34	0.80	610.62	0.87	317.40	0.38
宿迁港科环保材料有限公司	水清荷	195.66	0.48	411.78	0.46	426.03	0.61	582.12	0.69
福建省南安联发纸业有限公司	纸箱	291.84	0.72	590.31	0.67	599.02	0.86	309.01	0.37
福建省南安市恒发纸品包装	纸箱	-	-	-	-	-	-	323.05	0.38

供应商	采购内容	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
有限公司									
合计		38,711.99	95.03	83,211.05	93.75	65,267.91	93.24	77,309.12	91.76

注：河南豫光合金有限公司为河南豫光金铅股份有限公司的全资子公司，本招股说明书合并列示为河南豫光金铅股份有限公司；福建省泉州闽宏贸易有限公司与福建省泉州万国发展有限公司控股股东均为自然人，且存在直系亲属关系，本招股说明书合并列示为福建省泉州万国发展有限公司。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过50%或严重依赖少数供应商的情形。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持有公司5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有任何权益。

4、报告期内新增的主要供应商情况

报告期内，发行人新增主要供应商的具体情况如下

所属期间	新增供应商名称	成立时间	采购金额 (万元)	采购内容
2017年1-6月	启东市福华玻纤隔板有限公司	2003/5/27	99.37	电池隔板
	深圳市鹏远自动化设备有限公司	2004/6/7	81.85	电池隔板
	安溪县森杰木业工贸有限公司	2012/6/26	40.61	锯材（木材）
	龙海市隆成电池配件有限公司	2003/4/22	40.55	硫酸
	福州市牧森商贸有限公司	2016/11/18	35.92	工作服
	合计	-	298.30	-
2016年	衡阳友宜贸易有限责任公司	2015/1/29	5,877.49	铅锭
	江西铜业铅锌金属有限公司	2009/9/11	1,061.35	铅锭
	衡阳瑞达电源有限公司	2007/4/25	250.39	铅锭
	安徽铜冠有色金属（池州）有限责任公司	2007/6/25	214.26	铅锭
	韶关市中金岭南商储有限公司	2006/5/15	149.98	铅锭
	合计	-	7,553.47	-
201	江阴春兴合金有限公司	2007/6/1	134.12	铅钙合金

所属期间	新增供应商名称	成立时间	采购金额 (万元)	采购内容
5 年	北京泰维兴业贸易有限公司	1999/10/25	126.67	打底胶
	漳州市庆瑞工贸有限公司	2008/3/20	58.20	九合板（胶合板）
	安溪县城厢明新工业气体充装店	2009/3/10	53.66	乙炔气
	江西元财管道科技有限公司	2013/10/29	20.03	水管
	合计	-	392.68	-

如上表所示，2016年下半年因国内市场铅价大幅上涨，市场上铅锭供不应求，公司为了保证生产所需的材料供应量，此外为了进一步分散供应商的集中度，公司在2016年新增了衡阳友宜等几家铅锭供应商。2015年和2017年1-6月新增的供应商多为辅料的供应商，采购额相对较小，为正常生产经营过程中的采购变动。

5、报告期内不同材料类别的供应商前五名

(1) 报告期各期前五大铅锭供应商的名称、采购金额及占比情况如下：

年份	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品 采购总额的 比例（%）	占采购总 额的比例 （%）
2017 年1-6 月	厦门恒兴集团有限公司	17,362.97	74.29	42.62
	河南豫光金铅股份有限公司	2,495.97	10.68	6.13
	江西铜业铅锌金属有限公司	1,905.98	8.16	4.68
	衡阳友宜贸易有限责任公司	1,026.98	4.39	2.52
	福建省泉州万国发展有限公司	483.43	2.07	1.19
	合计	23,275.32	99.59	57.14
2016 年	厦门恒兴集团有限公司	30,667.57	61.71	34.55
	福建省泉州万国发展有限公司	7,570.69	15.24	8.53
	衡阳友宜贸易有限责任公司	5,877.49	11.83	6.62
	河南豫光金铅股份有限公司	3,667.64	7.38	4.13
	江西铜业铅锌金属有限公司	1,061.35	2.14	1.20
	合计	48,844.73	98.29	55.03
2015 年	厦门恒兴集团有限公司	25,878.49	70.20	36.97
	福建省泉州万国发展有限公司	9,651.45	26.18	13.79
	河南豫光金铅股份有限公司	943.57	2.56	1.35

年份	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品采购总额的比例（%）	占采购总额的比例（%）
	厦门市格能电子科技有限公司	254.04	0.69	0.36
	厦门石金泰贸易有限公司	135.37	0.37	0.19
	合计	36,862.92	100.00	52.66
2014年	厦门恒兴集团有限公司	28,546.04	59.53	33.88
	福建省泉州万国发展有限公司	10,334.85	21.55	12.27
	河南豫光金铅股份有限公司	7,121.43	14.85	8.45
	红河州金石贸易有限公司	560.72	1.17	0.67
	云南振兴实业集团有限责任公司	368.96	0.77	0.44
	合计	46,932.00	97.88	55.71

(2) 报告期各期前五大铅钙合金供应商的名称、采购金额及占比情况如下：

年份	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品采购总额的比例（%）	占采购总额的比例（%）
2017年1-6月	河南豫光合金有限公司	12,340.73	100.00	30.29
2016年	河南豫光合金有限公司	25,873.91	99.49	29.15
	江阴春兴合金有限公司	132.72	0.51	0.15
	合计	26,006.63	100.00	29.30
2015年	河南豫光合金有限公司	20,641.06	99.35	29.48
	江阴春兴合金有限公司	134.12	0.65	0.19
	合计	20,775.17	100.00	29.68
2014年	河南豫光合金有限公司	22,220.54	100.00	100.00

(3) 报告期各期前五大其他原材料供应商的名称、采购金额及占比情况如下：

年份	供应商名称	采购金额（万元）	占同类产品采购总额的比例（%）	占采购总额的比例（%）	采购内容
2017年1-6月	福建省伟拓塑胶制品有限公司	1,164.03	23.17	2.86	电池壳
	泉州鲤城三盛塑料五金有限公司	391.49	7.79	0.96	电池壳
	江西金马电源科技有限公司	318.87	6.35	0.78	隔板
	福建省南安联发纸业有限公司	291.84	5.81	0.72	纸箱
	云锡贸易（上海）有限公司	257.50	5.13	0.63	锡锭
	合计	2,423.73	48.25	5.95	-

年份	供应商名称	采购金额 (万元)	占同类产品采购总额的比例 (%)	占采购总额的比例(%)	采购内容
2016年	福建省伟拓塑胶制品有限公司	2,997.94	22.96	3.38	电池壳
	江西金马电源科技有限公司	1,232.74	9.44	1.39	隔板
	泉州鲤城三盛塑料五金有限公司	894.76	6.85	1.01	电池壳
	厦门信良兴商贸有限公司	709.34	5.43	0.80	煤
	云南锡业股份有限公司深圳经销分公司	633.57	4.85	0.71	锡锭
	合计	6,468.34	49.54	7.29	-
2015年	福建省伟拓塑胶制品有限公司	3,156.05	25.52	4.51	电池壳
	江西金马电源科技有限公司	1,066.59	8.62	1.52	隔板
	泉州鲤城三盛塑料五金有限公司	661.96	5.35	0.95	电池壳
	厦门信良兴商贸有限公司	610.62	4.94	0.87	煤
	泉州华拓塑胶五金制品有限公司	579.51	4.69	0.83	电池壳
	合计	6,074.73	49.12	8.68	-
2014年	福建省伟拓塑胶制品有限公司	2,820.03	20.03	3.35	电池壳
	泉州鲤城三盛塑料五金有限公司	1,384.53	9.83	1.64	电池壳
	江西金马电源科技有限公司	1,187.53	8.44	1.41	隔板
	泉州华拓塑胶五金制品有限公司	892.74	6.34	1.06	电池壳
	云南锡业股份有限公司深圳经销分公司	735.20	5.22	0.87	锡锭
	合计	7,020.04	49.87	8.33	-

6、报告期内，发行人主要供应商的具体情况如下：

供应商	采购内容	股权结构	主营业务	是否存在环保违法违规问题
恒兴集团	铅锭	柯希平 99.34%；刘海英 0.66%；	电子产品、五金产品的批发零售；	否
豫光金铅	铅锭	社会公众股 50.12%；河南豫光金铅集团有限责任公司 44.10%；	有色金属、贵金属的冶炼和经营；	否
泉州万国	铅锭	高明清 87.99%；高金珠 12.01%；	销售电器、电子产品、金属材料、汽配等；	否
衡阳友宜	铅锭	宁献忠 100.00%	有色金属产品及原料、配品配件；	否
江西铜业	铅锭	湖口县国有资产经营有限责任公司 1.2%江西铜业集团 98.8%；	有色金属产品及原料、机电产品的销售；	否

供应商	采购内容	股权结构	主营业务	是否存在环保违法违规问题
伟拓塑胶	电池壳	杨锦明 50.00%；谢宝强 50.00%；	塑料制品、五金冲件及模具的生产和销售；	否
金马电源	电池隔板	曾庆华 36.40%；梁林 36.40%；赖永琳 27.20%；	蓄电池隔板系列产品、高科技电源新产品的生产和销售	否
鲤城三盛	电池壳	林虹 34.00%；吴志忠 33.00%江振林 33.00%	生产塑料制品，五金冲件及模具	否
华拓塑胶	电池壳	香港庄金奖 100.00%；	塑料五金制品、模具生产和销售；	否
云锡贸易	锡锭	云南锡业股份有限公司 100.00%；	贵金属材料、电子产品、元器件的生产和销售；	否
金科力	抗氧化油、腐植酸等添加剂	邢福成 51.00%；邢延超 49.00%	蓄电池配件、蓄电池组装及生产销售；	否
信良兴	煤	苏良火 95.00%；苏建海 5.00%；	矿产品、化工产品批发、零售；	否
宿迁港科	水清荷	朱友贵 100.00%；	环保治理材料鹏润土生产、销售；环保材料新产品的研发；	否
联发纸业	纸箱	香港联兴实业发展公司 100.00%；	生产包装用品的生产和销售；	否
恒发纸品	纸箱	陈显慧 90.03%；陈恒昌 9.97%；	纸箱、纸盒包装制品的生产销售；	否

（六）公司质量控制情况

1、质量控制标准

公司是行业内较早通过 ISO9001 质量管理体系认证，产品通过欧盟 CE、美国 UL 等一系列国际权威认证。此外，公司还被评为“福建省质量管理先进企业”。

公司主要产品执行的质量控制标准如下：

序号	产品系列	产品类别	标准号	标准名称
----	------	------	-----	------

序号	产品系列	产品类别	标准号	标准名称
1	极板	备用电源极板	GB/T23636-2009	铅酸蓄电池用极板
2		储能电池极板		
3		起动电池极板		
4		动力电池极板		
5	电池	备用电源电池	GB/T19639.1-2014	通用阀控式铅酸蓄电池第1部分：技术条件
6			GB/T19639.2-2014	通用阀控式铅酸蓄电池第2部分：规格型号
7			GB/T19638.2-2005	固定型阀控密封式铅酸蓄电池
8			YD/T799-2010	通信用阀控式密封铅酸蓄电池
9		储能电池	GB/T22473-2008	储能用铅酸蓄电池
10		起动电池	GB/T5008.1-2013	起动用铅酸蓄电池第1部分：技术条件和试验方法
11			GB/T5008.2-2013	起动用铅酸蓄电池第2部分：产品品种规格和端子尺寸、标记
12			GB/T23638-2009	摩托车用铅酸蓄电池
13			JB/T2666-2016	启停用铅酸蓄电池技术条件
14		动力电池	GB/T7403.1-2008	牵引用铅酸蓄电池第1部分：技术条件
15			GB/T7403.2-2008	牵引用铅酸蓄电池第2部分：产品品种和规格
16			GB/T7404.1-2013	轨道交通车辆用铅酸蓄电池第1部分：电力机车、地铁车辆用阀控式铅酸蓄电池
17			GB/T7404.2-2013	轨道交通车辆用铅酸蓄电池第2部分：内燃机车用阀控式铅酸蓄电池
18			GB/T13281-2008	铁路客车用铅酸蓄电池
19			GB/T18332.1-2009	电动道路车辆用铅酸蓄电池
20			GB/T22199-2008	电动助力车用密封铅酸蓄电池
21			GB/T24914-2010	非公路旅游观光车用铅酸蓄电池

2、全面有效的质量控制体系

铅酸蓄电池产品有 100 多个零部件，生产过程存在 100 多个工序和步骤，影响质量的各种因素都会在这个过程中发生变化和波动，对铅酸蓄电池的质量的稳定性造成威胁。建立全面的质量控制体系并且有效执行，对保持和提高产品质量的可靠性和稳定性尤为重要。

公司建立了“工艺设计+生产管理+品质管理+持续改进”四位一体的质量管理体系，将生产全过程和质量结果纳入绩效考核目标，并实现持续改进。

3、质量控制结果和产品质量纠纷

报告期内，公司产品不存在因产品质量纠纷而引起的重大诉讼、仲裁。

五、主要固定资产与无形资产

（一）固定资产

1、房产权属证书

序号	房产权证号	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	房屋所有权人	他项权利
1	安房权证龙门镇字第 00045109 号	福建安溪经济开发区龙桥工业园 MH-A 地块	29,342.97	闽华电源	抵押
2	安房权证龙门镇字第 00045110 号	福建安溪经济开发区龙桥工业园 MH-B 地块	29,317.89	闽华电源	抵押
3	闽(2016)安溪县不动产权第 0001041 号	福建安溪经济开发区龙桥工业园 MH-C 地块 15#厂房	37,634.80	闽华电源	无
4	闽(2016)安溪县不动产权第 0001212 号	福建安溪经济开发区龙桥工业园 MH-D 地块	31,349.83	闽华电源	无
5	安房权证官桥镇字第 00042455 号	福建安溪经济开发区龙桥工业园 MH-E1 地块	10,605.02	闽华电源	无
6	安房权证官桥镇字第 00042456 号	福建安溪经济开发区龙桥工业园 MH-E1 地块	6,261.24	闽华电源	无
7	安房权证官桥镇字第 00045866 号	福建安溪经济开发区龙桥工业园 MH-E1 地块	4,174.16	闽华电源	无

注：2013 年 7 月 2 日，公司与兴业银行股份有限公司安溪支行签订最高额抵押合同（编号：兴银溪 01 高抵字第 2013039001 号），将房地产（安国用（2011）第 0023454 号、安国用（2012）第 0026930 号、安国用（2012）第 0026931 号、安国用（2012）第 0026935 号、安国用（2012）第 0026936 号、安房权证龙门镇字第 00045109 号、安房权证龙门镇字第 00045110 号）设定抵押，抵押最高本金限额为人民币 9,300 万元，抵押额度有效期为 2013 年 7 月 2 日至 2018 年 7 月 2 日。

2、租赁房产

序号	出租方	承租方	房屋地址	建筑面积 (m ²)	租赁期间	用途	房产证
1	厦门宝拓资源有限公司	闽华电源	厦门市湖里区泗水道 617 号 1901 室、1902 室	755.49	2016.05.01-2019.04.30	外贸部办公场所	厦国土房证第 00886049 号、厦国土房证第

序号	出租方	承租方	房屋地址	建筑面积 (m ²)	租赁期间	用途	房产证
							00886048 号

3、主要生产设备

项目	数量 (套/台)	账面原值 (万元)	账面净值 (万元)	成新率
小密包板机	21.00	240.85	216.34	89.82%
铸板机集中供铅系统	5.00	164.83	122.26	74.17%
双面涂板机	16.00	253.67	182.11	71.79%
自动刷边机	28.00	241.71	168.72	69.80%
全自动极板滚切机	33.00	818.46	550.52	67.26%
固化设备	81.00	776.32	515.29	66.38%
风冷系统	91.00	162.48	102.67	63.19%
加酸机	41.00	111.53	69.64	62.44%
电池生产线	33.00	1,385.75	858.45	61.95%
电池化成充放电电源	116.00	611.59	349.66	57.17%
电化成槽充放洗涤设备	2.00	139.86	77.86	55.67%
极板化成充放电电源	326.00	884.76	397.00	44.87%
铸板机	82.00	515.96	216.06	41.88%
24T 铅粉机组	11.00	1,212.79	505.16	41.65%
表面干燥机	16.00	172.45	71.71	41.58%
和膏机	16.00	423.34	174.94	41.32%
18 米烘干线	10.00	204.96	30.84	15.05%
合计	928.00	8,321.31	4,609.20	55.39%

(二) 无形资产

1、土地使用权

(1) 公司拥有的土地使用权

序号	国有土地使用证号	土地坐落	用途	使用权面积 (m ²)	取得方式	终止日期	权利人	他项权利
1	安国用 (2012) 第 0026935 号	福建安溪经济开发区龙桥工业园 MH-A1 地块	工业	17,170.43	出让	2061.02.10	闽华电源	抵押
2	安国用 (2012) 第 0026936 号	福建安溪经济开发区龙桥工业园 MH-B1 地块	工业	2,158.18	出让	2061.02.10	闽华电源	抵押

序号	国有土地使用证号	土地坐落	用途	使用权面积 (m ²)	取得方式	终止日期	权利人	他项权利
3	安国用 (2011)第 0023454号	福建安溪经济开 发区龙桥工业园 MH-B2地块	工业	3,792.72	出让	2061. 02.10	闽华 电源	抵押
4	安国用 (2011)第 0023455号	福建安溪经济开 发区龙桥工业园 MH-E2地块	工业	5,313.67	出让	2061. 02.10	闽华 电源	无
5	安国用 (2012)第 0026930号	福建安溪经济开 发区龙桥工业园 MH-A2地块	工业	4,744.07	出让	2054. 08.01	闽华 电源	抵押
6	安国用 (2012)第 0026931号	福建安溪经济开 发区龙桥工业园 MH-B3地块	工业	13,024.04	出让	2054. 08.01	闽华 电源	抵押
7	闽(2016)安 溪县不动产权第 0001041号	福建安溪经济开 发区龙桥工业园 MH-C地块15#厂 房	工业	25,945.32	出让	2054. 08.01	闽华 电源	无
8	闽(2016)安 溪县不动产权第 0001212号	福建安溪经济开 发区龙桥工业园 MH-D地块	工业	74,792.71	出让	2054. 08.01	闽华 电源	无
9	安国用 (2012)第 0026934号	福建安溪经济开 发区龙桥工业园 MH-E1地块	工业	53,059.86	出让	2054. 08.01	闽华 电源	无
10	闽(2017)安 溪县不动产权第 0006100号	安溪县南翼新城 龙门片区MH-1地 块(福建省闽华 电源股份有限公司)	工业	13168.47	出让	2066. 11.21	闽华 电源	无

注1:2013年7月2日,公司与兴业银行股份有限公司安溪支行签订最高额抵押合同(编号:兴银溪01高抵字第2013039001号),将房地产(安国用(2011)第0023454号、安国用(2012)第0026930号、安国用(2012)第0026931号、安国用(2012)第0026935号、安国用(2012)第0026936号、安房权证龙门镇字第00045109号、安房权证龙门镇字第00045110号)设定抵押,抵押最高本金限额为人民币9,300万元,抵押额度有效期为2013年7月2日至2018年7月2日。

注2:新增“闽(2017)安溪县不动产权第0006100号”地块暂无已建成建筑物。为保证披露准确性,该不动产权证在土地使用权部分披露,不在房产部分再次披露。

2、业务资质

(1) 工业产品生产许可证

公司持有国家质量监督检验检疫总局颁发的《全国工业产品生产许可证》,证书编号:XK06-006-00132,许可生产产品:铅酸蓄电池;获准生产范围:起动

用铅酸蓄电池（汽车起动用 $\leq 220\text{Ah}$ ）、固定型铅酸蓄电池（阀控式 $\leq 600\text{Ah}$ ）、小型阀控密封式铅酸蓄电池 $\leq 24\text{Ah}$ 、摩托车用铅酸蓄电池 $\leq 32\text{Ah}$ 、电动助力车用密封铅酸蓄电池 $\leq 32\text{Ah}$ 、储能用铅酸蓄电池 $\leq 3000\text{Ah}$ 、铅酸蓄电池用极板（涂膏式）；证书有效期至 2019 年 11 月 04 日。

2017 年 6 月 24 日，国务院发布《关于调整工业产品生产许可证管理目录和试行简化审批程序的决定》（国发【2017】34 号），取消蓄电池等 19 类工业产品生产许可证管理。

（2）进出口企业资格证书

公司从事货物进出口业务，根据《对外贸易经营者备案登记办法》，公司进行了对外贸易经营者登记备案，公司进出口企业代码为 00704341。公司持有泉州海关签发的《海关报关单位注册登记证书》，登记编码为 3505967049。

公司还持有泉州出入境检验检疫局签发的《自理报检单位备案登记证明书》，登记编码为 3501010060。

（3）排污许可证

公司获得了由安溪县环境保护局签发的《福建省排污许可证》，证书编号为 3505242016000014，有效期至 2021 年 05 月 24 日。

（4）工信部行业准入

为推动我国铅蓄电池行业可持续发展，行业主管部门工信部依据其 2015 年 12 月颁发的《铅蓄电池行业规范条件（2015 年本）》（以下简称“《规范条件》”）及《铅蓄电池行业规范公告管理办法（2015 年本）》，开展铅蓄电池行业规范管理工作。铅蓄电池企业申请或重新核发生产许可证应当符合《规范条件》的相关要求，生产项目投资管理、信贷融资、土地供应、环保核查等方面以《规范条件》为依据。

发行人在企业布局、生产能力、工艺与装备、环境保护、职业卫生与安全生产等七个方面符合《规范条件》的要求，列入符合工信部发布的《铅蓄电池行业规范条件（2015 年本）》企业名单（第二批）。截至本招股书签署日，工信部公告的符合《规范条件》的铅蓄电池生产企业只有三批，共计 113 家。

(5) 国内相关资质认证

公司通过了 ISO9001:2008(GB/T 19001-2008)质量管理体系认证, ISO14001:2004(GB/T 24001-2004)环境管理体系认证, 以及 OHSAS 18001:2007(GB/T 28001-2011)职业健康安全管理体系认证。公司还获得了泉州市安全科学研究会颁发的《安全生产标准化证书》。

2014年12月, 经泉州市经济和信息化委员会、泉州市环境保护局审核, 公司通过清洁生产审核验收并达到二级清洁生产水平(国内清洁生产先进)。

公司通过的国内相关资质认证如下表所示:

序号	证书名称	证书编号	发证机关	许可/认证范围	有效期
1	职业健康安全管理体系认证证书	00116S20709R1L/3502	中国质量认证中心	阀控(免维护)铅酸蓄电池及蓄电池用极板的设计、生产及相关管理活动	2016.5.9-2019.5.8
2	质量管理体系认证证书	00116Q211686R2L/3502	中国质量认证中心	阀控(免维护)铅酸蓄电池及蓄电池用极板的设计、生产	2016.12.2-2019.12.1
3	环境管理体系认证证书	00116E23555R3L/3502	中国质量认证中心	阀控(免维护)铅酸蓄电池及蓄电池用极板的设计、生产及相关管理活动	2016.12.4-2019.12.3
4	安全生产标准化证书	闽 AQBQT III 201500618	泉州市安全科学研究会	安全生产标准化三级企业(轻工其他)	2015.12.2-2018.12

(6) 产品出口相关质量认证

公司获得的主要产品质量认证或产品检测合格报告如下表所示:

序号	证书名称	证书编号	许可/认证范围
1	CE 认证 	GLEM0090300751TX	Sealed lead acid battery
2	UL 认证 	MH47104	Sealed cell, rechargeable lead-acid batteries
3	RoHS 认证 	LCS120724137QR	Sealed maintenance free battery

3、商标

(1) 公司拥有商标情况

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 12 项注册商标，具体情况如下：

序号	权利人	商标	注册证号	类号	有效期限
1	闽华电源		1493673	9	2010.12.21-2020.12.20
2	闽华电源		1489867	9	2010.12.14-2020.12.13
3	闽华电源		7327791	9	2010.11.28-2020.11.27
4	闽华电源		7327820	9	2010.11.28-2020.11.27
5	闽华电源		7327749	9	2010.11.28-2020.11.27
6	闽华电源		4455697	9	2007.9.28-2027.9.27
7	闽华电源		4455696	9	2007.9.28-2027.9.27
8	闽华电源		4455695	9	2007.9.28-2027.9.27
9	闽华电源		1493760	9	2010.12.21-2020.12.20
10	闽华电源		7258019	9	2010.12.14-2020.12.13
11	闽华电源		9486135	9	2012.07.07-2022.07.06
12	闽华电源		11020611	9	2013.11.07-2023.11.06

(2) 被许可使用他人商标情况

公司生产和销售的部分电池产品采取贴牌方式。对于贴牌生产和销售的电池产品，公司取得了客户的商标授权委托书。公司 2016 年及 2017 年 1-6 月前十大贴牌生产蓄电池客户商标授权情况如下表所示：

序号	许可人	被许可人	许可使用的具体资产	许可期限	许可使用费	合同履行情况
----	-----	------	-----------	------	-------	--------

序号	许可人	被许可人	许可使用的具体资产	许可期限	许可使用费	合同履行情况
1	佛山市南海区泰琪丰电子有限公司	公司	“Techfine” 商标	2017年7月15日-2018年7月15日	无	正在履行
2	佛山市众盈电子有限公司	公司	“INTEX”、“IBOS”、“V-PRO”等	2011年10月1日-2018年12月31日	无	正在履行
3	MPL Energy Sp. z o. o.	公司	“GLPG”、“MW POWER”和“GLP”	2017年3月21日至2018年3月21日	无	正在履行
4	Sanat Rayan Pars Commercial Company (PJS)	公司	“Hitaco Battery”	2016年2月16日至2026年2月16日	无	正在履行
5	POWER QUALITY TRADING LLC	公司	“DELTA”, “SECURITY FORCE”等	2017年8月28日-2018年8月27日	无	正在履行
6	YHI CORPORATION (SINGAPORE) PTE LTD	公司	“Neuton Power”	2017年-2027年	无	正在履行
7	Rottweiler Power Co., Ltd	公司	“AKARI”、“RECO POWER”、“ELECTRON”、“STORACE”等	2014年-2019年	无	正在履行
8	Power Cell LLC	公司	“Zeus”	2017年3月-2018年3月	无	正在履行
9	Kiper Trade Ltd.	公司	“Kiper Battery”、“Security Power”、“G-Energy”	2017年1月1日-2018年12月31日	无	正在履行
10	SHAYA TECH CO., LTD	公司	“VAPEX”、“SECURO”、“RSEC”、“Sec Mecca”等	自2013年直到合作结束	无	正在履行
11	EZU ENERGY LIMITED	公司	“DURAVOLT”、“TEC PRO”、“EXPERT POWER”等	2017年7月1日-2018年6月30日	无	正在履行
12	浙江南都电源动力股份有限公司	公司	“南都”、“narada”	2016年10月1日-2017年12月31日, 若双方无异议则每年顺延	无	正在履行
13	厦门通能电源科技有限公司	公司	“Anivin”、“聚能”、“立林”、“LANGKE”、“EXIUNST”等	2014年1月1日至2018年12月31日	无	正在履行
14	深圳市炜业通科技有限公司	公司	“WINUPON”、“DEVICT”、“INTERLJNK”等	2013年1月1日至2037年12月31日	无	正在履行

序号	许可人	被许可人	许可使用的具体资产	许可期限	许可使用费	合同履行情况
15	厦门市爱维达电子有限公司	公司	“爱维达”、“BAOTE”	2013年6月1日起至2016年5月31日止。双方未签订新协议之前，仍按本协议执行，本协议自动延期	无	正在履行

4、专利

截至本招股说明书签署之日，公司拥有专利 56 项，其中发明专利 2 项，实用新型专利 54 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利权人	专利号	专利申请日
1	一种浇铸铅酸蓄电池板栅用涂模剂	发明专利	闽华电源	ZL201010176858.5	2010.5.14
2	一种铅酸蓄电池负极及其制备方法	发明专利	闽华电源	ZL201210435966.9	2012.11.02
3	一种新型铅酸蓄电池板栅的模具	实用新型	闽华电源	ZL200920137462.2	2009.03.30
4	铅酸蓄电池合金配置炉用的搅拌杆	实用新型	闽华电源	ZL201020196058.5	2010.5.14
5	一种高效节能化成梳形板	实用新型	闽华电源	ZL201020273004.4	2010.07.26
6	集中供铅液系统	实用新型	闽华电源	ZL201320010422.8	2013.01.09
7	一种铅酸蓄电池极板板栅	实用新型	闽华电源	ZL201620038354.X	2016.01.16
8	一种铅酸蓄电池复合板栅	实用新型	闽华电源	ZL201620038326.8	2016.01.16
9	一种片双阳极铅酸蓄电池极板	实用新型	闽华电源	ZL201620038316.4	2016.01.16
10	一种免维护铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620038366.2	2016.01.16
11	一种阀控管式铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620038376.6	2016.01.16
12	一种电源用铅酸蓄电池铅钙极板	实用新型	闽华电源	ZL201620063465.6	2016.01.23
13	一种摩托车专用铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620063467.5	2016.01.23
14	一种电动助力车用铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620063468.X	2016.01.23
15	一种无镉电动车用动力电池	实用新型	闽华电源	ZL201620069988.1	2016.01.26
16	一种前置端子电池	实用新型	闽华电源	ZL201620072966.0	2016.01.26
17	一种大容量汽车电池	实用新型	闽华电源	ZL201620072972.6	2016.01.26

序号	专利名称	专利类型	专利权人	专利号	专利申请日
18	一种备用电源阀控式铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620072969.4	2016.01.26
19	一种起动铅酸蓄电池铅钙极板	实用新型	闽华电源	ZL201620081215.5	2016.01.28
20	一种汽车起动用铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620082406.3	2016.01.28
21	一种动力用铅酸蓄电池铅钙极板	实用新型	闽华电源	ZL201620081213.6	2016.01.28
22	一种大容量绿色储能电池	实用新型	闽华电源	ZL201620081222.5	2016.01.28
23	一种高密封安全性的铅酸蓄电池上盖	实用新型	闽华电源	ZL201620091883.6	2016.01.30
24	一种自动补液的铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620091884.0	2016.01.30
25	一种蓄电池壳	实用新型	闽华电源	ZL201620106384.X	2016.02.03
26	一种自保护铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620191941.2	2016.03.14
27	一种自除尘式铅炭电池	实用新型	闽华电源	ZL201620191942.7	2016.03.14
28	一种全密封双极性铅炭电池	实用新型	闽华电源	ZL201620192336.7	2016.03.14
29	一种散热式铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620192337.1	2016.03.14
30	一种卷绕式铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620192338.6	2016.03.14
31	一种防渗透铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620192334.8	2016.03.14
32	一种防盗式铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620192333.3	2016.03.14
33	一种板式极板铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620192332.9	2016.03.14
34	一种铅炭蓄电池用负极板	实用新型	闽华电源	ZL201620195075.4	2016.03.15
35	一种铅炭超级电池的散热结构	实用新型	闽华电源	ZL201620194731.9	2016.03.15
36	一种铅炭电池管式极板	实用新型	闽华电源	ZL201620195072.0	2016.03.15
37	一种铅酸蓄电池连体板栅	实用新型	闽华电源	ZL201620195073.5	2016.03.15
38	一种动力型铅酸蓄电池极板	实用新型	闽华电源	ZL201620195299.5	2016.03.15
39	一种叠卷式铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620194682.9	2016.03.15
40	一种新型铅酸蓄电池电池槽	实用新型	闽华电源	ZL201620205165.7	2016.03.17
41	一种铅酸蓄电池内化成水槽	实用新型	闽华电源	ZL201620205161.9	2016.03.17

序号	专利名称	专利类型	专利权人	专利号	专利申请日
42	一种铅炭符合材料电沉积装置蓄电池电池槽	实用新型	闽华电源	ZL201620205163.8	2016.03.17
43	一种可更换极板式铅炭蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620235040.9	2016.03.25
44	一种拆卸式铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620235080.3	2016.03.25
45	一种抗挤压式铅炭蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620234940.1	2016.03.25
46	一种减震抗摔式铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620235167.0	2016.03.25
47	一种防震铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620235161.3	2016.03.25
48	一种铅炭蓄电池隔板结构	实用新型	闽华电源	ZL201620242452.5	2016.03.28
49	一种铅炭蓄电池连体板栅	实用新型	闽华电源	ZL201620242453.X	2016.03.28
50	一种铅炭蓄电池板栅	实用新型	闽华电源	ZL201620242451.0	2016.03.28
51	一种防溢胶的蓄电池盖	实用新型	闽华电源	ZL201620242682.1	2016.03.28
52	一种防止脱落铅酸蓄电池板板栅	实用新型	闽华电源	ZL201620242685.5	2016.03.28
53	一种防盗防震铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620238646.8	2016.03.28
54	一种动力型铅酸蓄电池板栅	实用新型	闽华电源	ZL201620242681.7	2016.03.28
55	一种铅酸蓄电池曲面板栅	实用新型	闽华电源	ZL201620562151.0	2016.06.13
56	一种防渗透铅酸蓄电池	实用新型	闽华电源	ZL201620237911.0	2016.03.28

六、公司主要产品技术情况

(一) 公司主要产品生产技术情况

产品系列	技术名称	技术来源	技术水平	技术阶段
极板	铅酸蓄电池负极及其制备技术	自主创新	国内领先	批量应用
	铅酸蓄电池正极添加剂的研究应用技术	自主创新	国内领先	批量应用
	极板固化干燥一体化技术	集成创新	国内领先	批量应用
	无焊接化成技术	集成创新	国内领先	批量应用
	板栅结构设计技术	自主创新	国内领先	批量应用
	板栅的模具设计与制造技术	自主创新	国内领先	批量应用

产品系列	技术名称	技术来源	技术水平	技术阶段
电池	小密电池免跨桥铸焊技术	自主创新	国内领先	批量应用
	小密电池自动点胶技术	自主创新	国内领先	批量应用
	小型电池密封充电技术	自主创新	国内领先	批量应用
	电池快速充电技术	自主创新	国内领先	批量应用

1、铅酸蓄电池负极及其制备技术

铅酸蓄电池负极在充电过程中会产生一定量的氢气，尤其是在超级铅酸蓄电池与铅碳电池的负极中含有大量碳材料的情况下，充电过程中会产生大量氢气，严重影响电池的性能。普通铅酸蓄电池在较大电流充电的情况下，负极也会产生大量氢气，导致电池性能下降，寿命降低，甚至直接导致电池损坏、失效。

公司与厦门大学化学化工学院产学研合作研究了一种含有聚吡咯的新型铅酸蓄电池负极。聚吡咯（polypyrrole）是一种常见的导电聚合物，其存在的两种结构式如下所示：



聚吡咯是一种研究和使用较多的杂环共轭型导电高分子。聚吡咯空气稳定性好，易于电化学聚合成膜。其电导率和力学强度等性质与电解液阴离子、溶剂、pH 值和温度等聚合条件密切相关。

该技术是在铅酸蓄电池的负极的制造工艺过程中，在铅膏制造过程中直接添加聚吡咯的方法，得到含有聚吡咯的铅酸蓄电池负极。这种电极制造工艺简单，并且能够使铅酸蓄电池的负极具有高倍率放电性能好的特点和非常好的抑制析氢效果，有效地解决了电池因充电产生氢气而导致性能下降的问题。

公司根据该技术，发明一种铅酸蓄电池负极及其制备方法并获得国家发明专利(专利号：ZL201210435966.9)。

2、铅酸蓄电池正极添加剂的研究应用技术

正极活性物质的软化脱落直接导致铅酸蓄电池的容量早期衰退，与铅酸蓄电池的性能和寿命息息相关。正极活性物质的软化多半与正极板铅膏的结构密切相

关，正极板添加剂过量及与固化工艺不相匹配，将加速正极板的软化。铅酸蓄电池的寿命经常受限于正极，要求加入的添加剂在电池循环过程中对正极活性物质的软化、松散脱落、板栅的腐蚀不能有促进作用，这就限制了正极添加剂的选择范围。

近年来，正极添加剂的选择研究逐渐增多，并取得成效。在正极活性物质中适当的添加剂可以改善正极活性物质的电导、孔率、活性物质与板栅的结合力以及 PbO_2 颗粒之间的结合力，并且抑制板栅的腐蚀，从而提高活性物质的利用率或寿命。

本技术通过对多种正极添加剂的大量试验研究，从中找出提高铅酸蓄电池性能和寿命的正极添加剂，加以匹配合适的工艺，提高铅酸蓄电池的性能和寿命。

3、极板固化干燥一体化技术

极板是电池的“心脏”，极板好坏直接影响着电池的性能。通常的极板固化干燥工艺是将极板固化、干燥工序分开独立进行，温度、湿度由人工控制，致使工艺精度控制不够，极板一致性差、质量出现波动。

公司的极板固化干燥一体化技术设计了新的极板制造工艺路线，将固化与干燥一体化导入微机控制技术，实现了工艺自动化，使温度和湿度波动范围均不超过 1%；采用先进的热风循环，整个空间温差不超过 1°C ；极板质量稳定一致，同时减少了生极板从固化室到干燥室的二次转移，节省了人工成本。

4、无焊接化成技术

公司采用的槽化成技术为无焊接化成技术。公司对槽化成配件工装梳形板进行了节电改造，这一核心技术可以减少约 10%化成用电量，节能效果显著，化成质量的一致性显著提升。

公司根据该技术设计的一种高效节能化成梳形板，获得了国家实用新型专利（专利号：ZL201020273004.4）。

5、板栅结构设计技术

极板的放电性能与板栅及活性物质接触的表面积有很大的关系，板栅设计优化是提高铅酸蓄电池性能的一项重要技术。公司突破传统观念，根据不同用途的

电池特性，设计出不同的筋条形状、排列和厚度，调整内筋与边框、竖筋与横筋的比例关系，增大板栅的有效表面积，增加了板栅与活性物质接触面积，大幅提升了电池使用性能和寿命。

公司根据该技术设计的一种铅酸蓄电池的曲面板栅，获得了国家实用新型专利（专利号：ZL201620562151.0）。

6、板栅的模具设计与制造技术

板栅模具的设计与制造是决定板栅质量进而决定极板质量的重要环节。重力浇铸的板栅，在浇注过程中容易变形，表面及其内部容易生成砂眼或气孔。尤其是较厚型的板栅极耳根部内部气孔，极其不易发现和辨别，直接影响着蓄电池的使用性能和寿命。

公司板栅模具的材料选择球磨铸铁，其在自然条件下存放半年以上以消除内部的应力，达到模具在使用中不易变形，延长使用寿命的目的。

公司在板栅的模具设计制造中通过了板栅筋条的设计、排气条部位的设计、顶针部位的设计、板栅边框与筋条连接部位的设计、板栅模具极耳部位的设计等一系列的优化合理设计，解决了重力浇注板栅成型困难，容易变形，容易生成气孔的缺陷，彻底解决极耳根部内在气孔的问题。

公司根据该技术设计的一种新型铅酸蓄电池板栅的模具，获得国家实用新型专利（专利号：ZL200920137462.2）。

7、小密电池免跨桥铸焊技术

传统的铅酸蓄电池采用天然气+氧气混合气体焊接的方式，每单格均有正负极各一个极柱，极板群焊接好入槽完成后再用人工将每单格间极柱用串联的方式焊接起来，极板群焊接、入槽、跨桥焊接三个工作站是分开的。此种焊接方式人工需求大，在焊接过程中产生一定的铅烟而污染环境。

公司通过铸焊技术与铸焊模的改进，将极板群焊接与跨桥焊接合并铸焊机与铸焊模一体完成，通过水冷却的方式将模具快速冷却，焊接速度显著提升，同时焊接完成后自动入槽，将极板群焊接、跨桥焊接、入槽整合在铸焊工作站一体完成，节约了人工成本，提升了生产效率，同时很好地保证了焊接的质量。

8、小密电池自动点胶技术

传统的电池点胶是由操作员将壳需要密封之处，以人工定量好密封树脂的 A 剂和 B 剂，搅拌均匀后以胶壶将密封胶注到胶槽，胶水损耗较大且人工定量质量风险较高，产品质量一致性无法保证。

公司结合所使用胶水的特征，开发一款精密定量的液压推进设备，能够在端子封口胶使用量只有约 0.7 克重量的前提下进行精密定量，同时采用高速搅拌技术，将精密定量的树脂搅拌均匀后自动加注到电池的极柱胶的封口槽内。此技术大大的改善了人工搅拌的不均匀性与定量的不准确性，提高产品质量一致性。

9、小型电池密封充电技术

小型阀控式密封铅酸蓄电池在充电时打开单向阀，充电结束后人工将多余的电解液抽除。此种充电技术在充电过程中有大量的酸雾溢出，人工抽取电解液也会带来环境污染和增加人工成本。

公司通过技术改进，采用精密定量加酸的工艺加注电解液，并在完成后将电池的安全阀盖好，再进行电池充电；通过对电池充电工艺的优化，将电池内压控制在 50KPa 内，使得安全阀在充电过程中始终处于关闭状态以保证电解液不流失。公司改进后的密封充电技术在充电过程中无酸雾溢出，较好地控制了充电工序的环境污染。

10、电池快速充电技术

铅酸蓄电池装配的环节中，充电活化是必需的生产工艺。同时因为充电设备造价昂贵与占地面积需要大，充电设备与场地的投资相对较大。行业内一般的充电时间较长，将增加充电设备的投资、降低产品周转率。

公司通过对充电程序的优化设计，以二充二放多段式充放电的方式，降低了充电时间，节省了充电设备投入、增加了产品周转率。

（二）公司在研项目情况

序号	项目名称	技术来源	目前进展	拟达成目标
1	铅碳电池（超级电池）	产学研合作	可进入批量试产	通过鉴定后，成果转化，结合市场批量生产
2	大型极板的研发	自主研发	试生产	单片极板容量达到 30Ah 以上，达到批量生产

序号	项目名称	技术来源	目前进展	拟达成目标
3	曲面板栅在储能电池中的应用	自主研发	试生产	达到批量生产
4	微型极板的研发	自主研发	试生产	达到批量生产

（三）公司的研发费用投入情况

报告期内，公司的研发支出投入如下：

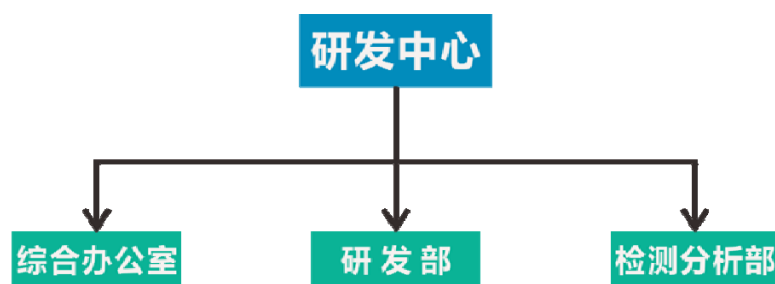
项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
研发投入（万元）	1,737.15	3,626.90	3,351.38	3,518.59
营业收入（万元）	54,403.02	116,892.42	99,139.32	106,428.56
研发投入占营业收入的比例	3.19%	3.10%	3.38%	3.31%

（四）公司的技术创新机制

1、研发机构设置

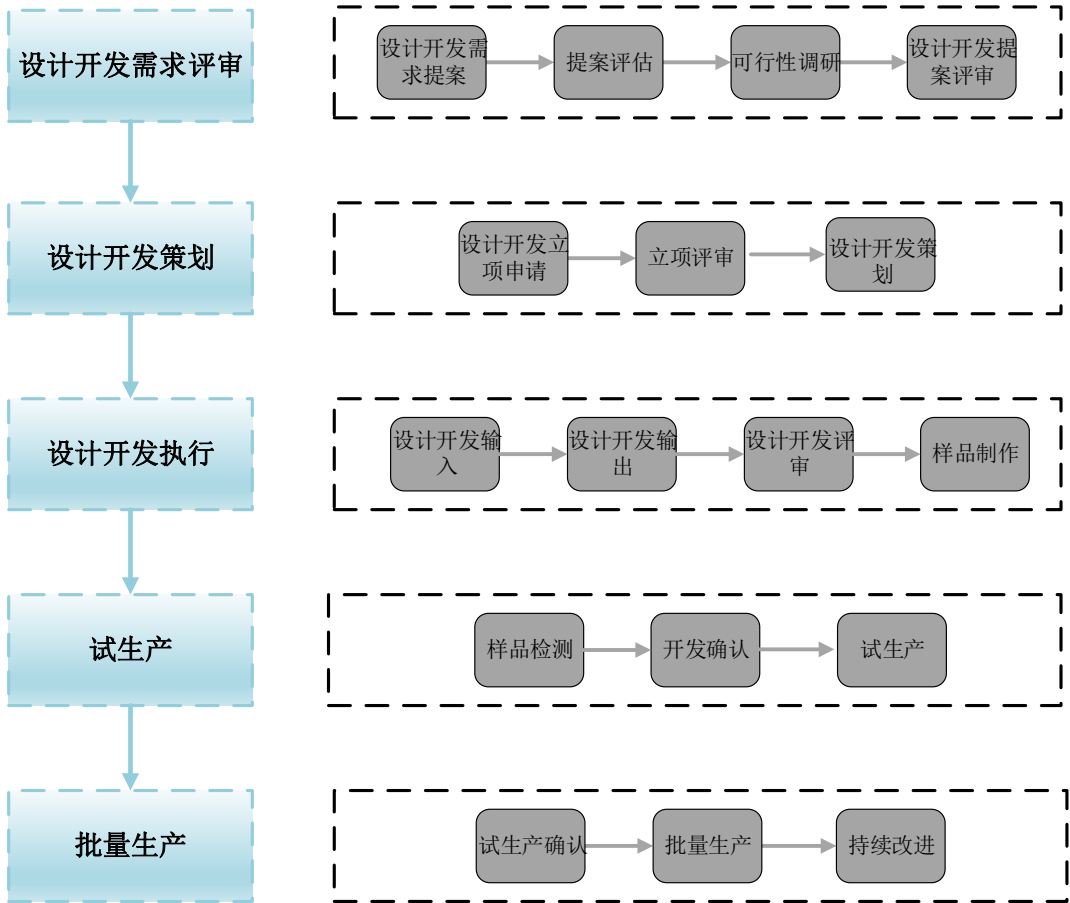
公司的主要研发机构为研发中心，其负责根据公司战略发展需要，研究市场、用户的潜在需求，制定中、长期研发规划和研发资金预算，及时提出研究开发方向和研究课题，并保证课题具有前瞻性、可操作性和现实性；完成新产品的开发和工艺改进等技术项目，对现有产品进行改进，寻找新型材料；对接厦门大学化学化工学院闽华电池研究所等合作项目。研发中心下设综合办公室、研发部、检测分析部。

公司研发机构架构图如下：



2、研发流程

公司建立了一套适合自身需求的研发流程体系，形成了包括设计开发需求评审、设计开发策划、设计开发执行、试生产、批量生产的研发流程五阶段。



(1) 设计开发需求评审

设计开发需求评审阶段，公司注重从内外部获取开发需求，并形成设计开发需求提案提交至研发中心。研发中心组织对需求提案进行评估，在提案评估通过后组织对提案产品的市场调查，形成可行性研究报告。研发中心组织销售部、生产部等部门对可行性报告进行评审，评审通过后进入下一研发流程。

(2) 设计开发策划

在设计开发策划阶段，项目负责人根据需求提案和可行性研究报告编制新产品设计开发策划书。研发中心组织相关部门对新产品设计开发策划书进行评审，评审通过后进入下一研发流程。

(3) 设计开发执行

在设计开发执行阶段，项目小组根据新产品设计开发策划书在实验室或生产车间输入相关原材料等制作出产品样品。

(4) 试生产

在试生产阶段，项目小组对产品样品进行检测，确定产品性能、成本等方面符合需求设计之后进行试生产。

(5) 批量生产

试生产确认之后，在生产车间安排批量生产，并在后续对新产品生产工艺、其性能、质量一致性等方面进行持续改进。

3、创新机制

(1) 核心技术人员牵头组建研发团队

公司以铅酸蓄电池行业技术专家柴树松先生为总工程师、林金树先生为技术顾问，牵头组建研发团队、成立研发中心，带领研发团队进行技术攻关和新产品、新技术的研究开发，并培养一批优秀的研发储备人才。

为持续引进优秀研发人才和内部培养优秀研发人才，公司制定了《优秀人才引进制度》、《科研人员培养进修制度》，明确了引进人才的原则、途径和待遇管理以及研发人员培训进修的管理。

(2) 稳定的产学研合作

公司于 2010 年与厦门大学化学化工学院合作成立闽华电池研究所，自此一直保持良好的产学研合作。合作双方借力合作、实现优势互补，就动力用铅酸蓄电池、铅碳电池项目进行了专项研究开发并形成技术储备。公司利用厦门大学化学化工学院在基础研究和应用研究方面的积累、成果以及研发实力，就行业内前沿研究产品和技术进行专项研究并形成研发成果和技术储备；也通过与高校科研合作，跟踪行业内的国内外前沿技术以及发展趋势，把握行业技术发展方向，为公司的战略发展和实现奠定基础。厦门大学化学化工学院利用公司良好的研发实力以及较为完备的实验、生产设备和能力，实现产学研科技转化，推动行业技术发展实现社会、经济效益相统一。

为跟踪行业内国内外前沿科技发展并探索其他种类的先进电池，公司委托北京大学科技开发部研发固态锂离子电池，研发期限从 2016 年 6 月 1 日 2018 年 5 月 31 日。该种电池材料将采用不易燃不易爆的分子复合玻璃橡胶晶体制成。

1) 与厦门大学化学化工学院合作成立闽华电池研究所

公司于2010年与厦门大学化学化工学院合作成立闽华电池研究所，自此一直保持良好的产学研合作。合作双方借力合作、实现优势互补，就动力用铅酸蓄电池、铅碳电池项目进行了专项研究开发并形成技术储备。2016年11月，合作双方签署了《关于继续建设“厦门大学化学化工学院闽华电池研究所”的协议书》作为双方进行技术研发合作的框架协议，并于2016年12月就具体研发项目——铅炭电池项目签署技术开发合同及补充协议。

2016年11月，公司（甲方）、厦门大学（乙方）签订《关于继续建设“厦门大学化学化工学院闽华电池研究所”的协议书》，就组织框架与职责、甲乙双方职责、成果归属等进行了约定，具体如下：①组织框架：研究所由甲乙双方共同建设，挂靠厦门大学的化学化工学院，研究所设主任（由乙方人员出任）、副主任（甲方人员出任）各一名，代表双方负责研究所的日常管理工作和双方的联络与协调。②研究所职责：负责跟踪国内外与甲方产品、生产技术相关领域的研究开发进展，定期提供专业技术信息和情报，为甲方的科技发展与规划提供参考；了解甲方的产业需求计划，根据甲方的需求，组织甲乙双方讨论、确认课题，并组织研发；组织双方人员联合申请国家、省、市等各政府职能部门的科技计划项目和研发技术平台，并完成各类科研开发项目的立项工作；根据甲方需求研发符合时代潮流和消费需求的新材料、新产品、新配方、新技术及其应用等，负责组织人员实施完成甲方提出的科研开发项目和双方合作申请的政府资助的科研开发项目，为甲方生产提供技术支持等。③甲乙双方职责：甲方在甲乙双方以研究所为依托的三年的合作期内，甲方提供150万元的研发与管理费用予乙方，每年50万元；对于双方商定确认的其他合作项目，根据具体的研发目标，按项目任务和合同的要求，另行提供项目的研发经费；乙方根据国内外化学电源行业发展趋势尤其是铅酸电池行业的发展动态，以及当代科技的发展趋势，协助甲方指定相应的技术发展规划；本合作协议具有排他性，在协议期间，乙方不得与其他铅酸蓄电池生产企业设立类似的科研平台，且不得将合作项下的科研成果、技术信息及甲方企业内部技术工艺信息泄露给第三方。如有特殊情况确需改变这一限制，须征得甲方书面同意。④成果归属：甲乙双方在本协议生效之前各自所拥有的知识产权及相应权益归各自所有，未在研究所立项，各方独立完成的科技成果及其

形成的知识产权归该独立开发方独自所有；在研究所立项，在项目执行过程中，由甲乙双方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归属，如果该项目另行签订协议，则以协议约定为准，如果没有签订协议，则由甲乙双方共有，双方各占50%；双方共同所有的成果及其知识产权如向第三方转让、许可时，须甲乙双方达成书面一致意见后方可进行；在研究所立项所取得的共有成果及其知识产权许可、转让给第三方或在甲方、乙方进行商业化生产所获得的收益按一定比例在双方进行分成，具体分配比例按具体项目另行签订的协议执行。

2016年12月，合作双方签订了以研究所为依托的三年的具体技术开发合同及补充协议，项目名称为储能用铅碳电池研发，主要约定情况如下：①技术目标：选择具有高导电性、高比表面积的材料，研究适宜的方法加入到电极中，研制出具有良好循环性能的储能用铅炭电池。铅炭电池各项性能指标达到国家标准GB/T22473-2008《储能用铅酸蓄电池》的要求，其中循环耐久能力超过5个循环周期，即充放电循环寿命超过750次。②研究开发经费和报酬：研究开发经费和报酬总额为150万元，分三年每年支付50万元。③权利义务：双方具有对项目所涉及的所有技术、生产工艺等相关内容保密的义务，保密期限为50年；乙方应按照规定提交研究开发成果。④研究开发成果及相关知识产权权利归属：A、因履行该合同产生的、双方共同完成的阶段性技术成果以及最终研究开发技术成果及其相关知识产权权利，乙方同意由公司单独享有申请专利的权利，专利所有权归属于公司；专利权取得后，合作双方都享有专利使用的权利，但是乙方须不以生产经营为目的进行使用。乙方承诺，不将上述专利申请权转让给任何第三方；在将来依该申请权取得专利权后，乙方不以生产经营为目的使用相关专利进行专利产品的生产或销售；乙方承诺在前述专利申请过程中以及取得专利权证书后，对前述专利所涉及的相关技术秘密承担保密义务，未经公司书面同意不将前述技术秘密以及承载该类技术秘密的文件、资料等载体披露、泄露或提供给任何第三方。B、研发成果和知识产权的产业化由公司（含控股、全资子公司）独家实施，公司根据研究开发成果产业化的实施情况可以向乙方支付相应的费用，具体分配方式双方届时将根据具体情况另行协商。C、公司有权对研发成果进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权利归属，由公司享有。乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成

果进行后续改进,由此产生的实质性或创造性进步特征的新的技术成果归乙方所有,如该技术对外转让,公司在同等条件下有优先权。D、双方不将相关技术成果所涉及技术秘密披露、泄露给任何第三方。

2) 与北京大学科技开发部合作研发固态锂离子电池

为跟踪行业内国内外前沿科技发展并探索其他种类的先进电池,公司委托北京大学科技开发部研发固态锂离子电池,研发期限从2016年6月1日至2018年5月31日。技术开发合同及补充协议约定:①技术内容与创新要点:开发一种全新的全固态锂离子电池用固态电解质;开发一种全新的全固态锂电池并进行相关性能测试;形成一种全新的全固态锂电池制备工艺技术。②权利义务:甲方和乙方参与研发的研究人员对全固态锂电池样品电池、制作工艺和固态电解质等相关核心技术秘密予以保密,保密期限为二十年;如甲方计划对该项目成果进行产业化转化,在甲方开展该成果产业化后3年内,乙方提供必要的技术协作和指导。③本项目研究开发经费和总报酬150万元,在2016年、2017年平均支付。④技术成果的归属和分享:A、因履行该合同产生的、并由合作双方分别独立完成技术成果及相关知识产权权利归属,合作双方享有为各自成果独立申请专利的权利,专利权取得后,合作双方都有权利将各自的专利权转让给第三方,但是,在同等条件下合作双方有受转让优先权。共同研发形成的知识产权,合作双方共同申请专利,专利权取得后,合作双方(甲方及乙方研究团队或其指定代表)都享有专利使用的权利(乙方须不以生产经营为目的使用)。未经对方许可同意任何一方不得转让给第三方,在同等条件下合作双方有受转让优先权。B、双方共同形成的共有技术成果在本合同结束后双方均有独自进行进一步研究开发的权利,因进一步研究开发所形成的技术成果归进一步研究开发方所有。如有意向进一步合作,双方另拟协议具体规定费用与成果使用。C、双方共同研发形成的研发成果和知识产权的产业化由公司(含控股、全资子公司)独家实施,公司根据研究开发成果产业化的实施情况可以向乙方支付相应的费用,具体分配方式双方届时根据具体情况另行协商。D、乙方若将研发过程中独立完成的技术成果转让给第三方,则该技术成果转让所得收入,公司占有40%、剩余60%的收入由乙方享有。公司或其指定方在同等条件享有该专利技术的优先受让权。公司有权利用乙方按照合同约定提供的研究开发成果,进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步

特征的新的技术成果及其权利归属，由公司享用。乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进，由此产生的实质性或创造性进步特征的新的技术成果归乙方所有，如该技术对外转让，公司在同等条件下有优先权。E、双方不将相关技术成果所涉及技术秘密披露、泄露给任何第三方。

（3）科学的项目管理制度

公司制定了《研究开发项目管理制度》和《研发经费投入管理办法》等研发项目管理制度，对研发项目实行制度化和科学化的管理，规范了研发项目从项目计划到成果转化的全过程，明确了科研项目投入和经费管理的具体内容，为公司研发提供了制度保障和财务保障。

（五）公司研发技术人员情况

报告期各期末，公司研发技术人员的人数、构成、占比和变动情况如下表所示：

岗位类别	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
高管、核心技术人员	4.00	1.45%	4.00	1.43%	3.00	1.01%	3.00	0.99%
技术部	59.00	21.45%	47.00	16.85%	53.00	17.79%	48.00	15.89%
生产车间	201.00	73.09%	215.00	77.06%	225.00	75.50%	235.00	77.81%
设备部等	11.00	4.00%	13.00	4.66%	17.00	5.70%	16.00	5.30%
合计	275.00	100.00%	279.00	100.00%	298.00	100.00%	302.00	100.00%

七、公司环境保护和安全生产情况

（一）符合工信部发布的《规范条件》要求

经公司申请、省级工业和信息化主管部门初审、专家审核、工业和信息化部复核以及网上公示等程序，公司在企业布局、生产能力、工艺与装备、环境保护、职业卫生与安全生产等 7 个方面符合《规范条件》的要求，并于 2016 年 7 月列入符合工信部发布的《规范条件》企业名单（第二批）。

（二）环境保护情况

公司极板和电池生产过程中产生的主要污染物包括废水（生产废水、生活废水）、废气（铅尘、铅烟，硫酸雾等）、固定废弃物（铅渣等危险废弃物和一般工业固体废弃物）和噪声。公司注重环境污染的治理，建立健全了环境保护制度，注重环保设备和维护费用的投入和对污染物的治理，确保污染物总量及主要污染物、特征污染物达标排放。

2017年2月、2017年7月，受公司委托，轻工业环境保护研究所（具有甲级建设项目环境影响评价资质）对公司在报告期内的环境保护情况出具了《福建省闽华电源股份有限公司环保专项评估报告》，认为公司执行了国家环境保护法律、法规和政策，未发生环境违法和处罚事件，清洁生产处于国内先进水平，环保设施配备齐全并有效运行，环境管理制度及组织结构健全，污染物达标排放，固体废物处理处置符合国家和地方要求，定期按国家规定开展环境信息公开。

公司具体的环境保护情况如下：

1、建立健全环境保护制度

依据环境管理体系要求及使用指南(GB/T24001-2004)标准要求，公司以“保护环境、预防污染、诚信守法、持续改进”为环境方针，结合自身组织架构和环境保护特征制定了《环境手册》。该手册规定了组织机构和职责，是公司实施环境管理和环境改进的纲领性文件。

在《环境手册》这一纲领性文件的框架指导下，公司制定了环境管理体系程序文件、环境管理作业指导书，细化、明确了各部门职责以及对废气、废水、固体废弃物、危险品的具体操作流程和程序；制定清洁生产管理制度及作业指导书；针对各生产车间制定卫生环保制度。此外，公司还针对突发、紧急等状况制定了硫酸泄露、危险废物事故、火灾等应急预案。

公司建立的环境管理体系通过了 ISO14001: 2004、GB/T24001-2004 的环境管理体系认证。

2014年11月，受泉州市环境保护局委托，泉州市环境保护产业协会对公司清洁生产审核进行了评估（泉环协评估【2014】017号）。评估结论：该公司本轮清洁生产审核重点和目标设置较合理，清洁生产方案实施后取得一定成效，达

到二级清洁生产（国内清洁生产先进）水平。2014 年 12 月 16 日通过了泉州市环境保护局和泉州市经济贸易委员会组织进行清洁生产审核验收（泉环清洁验【2014】16 号）。

2、污染物治理措施

公司采取切实有效的措施对生产流程进行全面的污染治理，特别是铸片、和膏、涂片、化成等工艺，建设有完善的铅烟、铅尘、酸雾和废水收集、处理设施，并进行日常维护保养，确保设备设施稳定正常运行。

（1）废水治理措施

公司委托江苏三环实业股份有限公司设计建设了两套污水处理设施分别用于处理生产废水、淋浴洗衣废水及办公生活废水，并自行设计建设了木糖醇预处理废水系统和雨水收集设施。公司厂区实行“四水”分流分治措施，即厂区内铺设了雨水、生产废水、沐浴洗衣废水和生活污水的分流独立收集管网。

公司生产污水处理设施的设计日处理能力为 800 吨/日，采用“PH 自动控制+斜板沉淀”的处理工艺，将生产车间铅酸废水、负极烘干木糖醇预处理后废水、员工澡堂预处理后废水收集至调节池后经一级酸碱中和、二级酸碱中和、三级酸碱中和、斜板高效沉淀、二级砂滤过滤器及二级活性炭过滤处理后排放至清水池。经多级处理后清水池中的水大部分回用，少量排放至市政管网后进入污水处理厂处理。

生活污水处理设施的设计处理能力为 400 吨/日，采用“接触氧化+二沉池”的处理工艺，废水由调节池进入接触氧化池进行好氧生物降解后到二沉池沉淀分离，然后排放至市政管网后进入污水处理厂处理。

（2）废气治理措施

A、固定污染源治理措施

公司有污染物铅及其化合物（铅尘、铅烟）废气处理设施共 23 套，其主要用于制粉车间（3 套）、涂片车间（6 套，其中 3 套后续连接和膏工序酸雾处理设施）、包装车间（5 套）、组装车间（4 套）、铸片车间（3 套），化成车间（2 套）的废气处理，处理后的废气分别由 23 根排气筒排放；有污染物硫酸雾处理设施

共 14 套，其主要用于和膏工序（3 套）、化成车间（9 套）、组装车间（2 套），处理后废气由 14 根排气筒排放；锅炉废气委托华侨大学环境保护设计研究所设计，锅炉废气经处理后由 1 根排气筒排放。具体废气处理设施如下表所示：

序号	生产设备及工序名称	废气处理设施名称	套数	排气筒高度（米）	污染物
1	制粉车间制粉机/熔铅炉/球磨	高效铅烟净化器+沉流式滤筒尘器+水雾喷淋	3	27.8	铅及化合物、颗粒物
2	涂片车间	酸雾净化塔+湿式除尘器	3	20	铅及其化合物、颗粒物、硫酸雾
3	化成车间	酸雾净化塔	3	20	硫酸雾
4	化成车间	酸雾净化塔	6	20	硫酸雾
5	组装车间	酸雾净化塔	2	20	铅及其化合物、颗粒物、硫酸雾
6	组装车间	脉冲滤筒+水雾除尘	3	27.3	
7	铸片车间	漩涡融合塔+陶球过滤	2	27.3	铅及其化合物、颗粒物
8	包装车间	脉冲滤筒+水雾除尘	5	27.3	铅及其化合物、颗粒物
9	涂片车间	水雾除尘	3	27.3	铅及其化合物、颗粒物、硫酸雾
10	化成车间	水雾除尘	2	27.3	硫酸雾
11	总成车间	水雾除尘	1	27.3	铅及其化合
12	铸片车间	水雾除尘	1	27.3	铅及其化合、颗粒物
13	锅炉车间	水膜除尘	1	42	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫

B、无组织废气治理措施

实施机台、车间密封及微负压设计，机台、车间呈现微负压状态，烟尘通过除尘设施处理后排出生，有效避免烟尘无组织排放。制粉球磨机、涂片固化室等采取整体设备密封设计。制粉融铅炉、涂片、分板、包板、烧焊、分板等工序采取机台局部负压设计，烟尘被吸入除尘器处理达标后排出；化成、铸板等工序采取机台局部负压和车间微负压设计相结合方式，通过水冷空调给工位送新风，通过抽风装置将机台及车间烟尘吸入除尘器，处理达标后高空排出。

（3）噪声治理措施

公司对一些高噪声设备（球磨机、分板机、空气机、风机等）的基础做了减

振处理，设备产生的噪声经减振及厂房隔声后向厂界外排放。

(4) 固体废弃物治理措施

公司设有 600 m² 的危险废物暂存间，生产过程产生的铅渣、废气处理设施收集的铅粉、含铅污泥等收集于危险废物暂存间，再定期交由具有危险废物经营资质的安徽省华鑫铅业集团有限公司处理；设有 1,000 m² 的一般固废临时堆场，用于堆放生活垃圾，并由环卫部门统一清运处置。

3、污染物治理效果

(1) 污染物排放总量控制符合要求

根据安溪县环境监测站数据，公司水污染物（废水量、COD、氨氮、总铅（水）），大气污染物（SO₂、烟尘、硫酸雾、铅及其化合物）排放总量在排污许可证总量控制指标之内，符合所在地环保行政主管部门分配的总量控制指标要求。

(2) 主要污染物和特征污染物达标排放

根据安溪县环境监测站数据，公司生产污水和生活污水经处理设施处理后，污水的污染物日平均排放浓度，含铅废气、硫酸雾、颗粒物经处理设施处理后排放浓度，无组织排放的含铅废气、硫酸雾、颗粒物浓度均低于当时执行标准。

公司厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》的要求。

报告期内，公司产生含铅固体废物，除废边角料、废铅膏、废酸回用外，其余固体废物均按规定交有资质单位处置；一般固体废物统一清运至垃圾中转站处理。

4、环保设备及维护投入

(1) 截至 2017 年 6 月 30 日，公司主要环保设备如下：

序号	名称	数量（台/套）	原值（万元）	用途	运行情况
1	化成联合装置	211	1,073.91	联接酸雾处理设备，防止酸雾无组织扩散	正在运行
2	脉冲除尘器	16	792.82	铅尘净化	正在运行
3	环保系统站	4	760.59	污水处理	正在运行
4	酸雾处理设备	19	710.59	酸雾处理	正在运行

序号	名称	数量(台/套)	原值(万元)	用途	运行情况
5	铅烟处理设备	4	204.16	铅烟处理	正在运行
6	水雾除尘器	10	92.36	铅尘净化处理	正在运行
7	和膏机湿式除尘器	18	88.03	铅尘、酸雾处理	正在运行
8	铅粉系统后级除尘	12	61.11	铅粉后级除尘处理	正在运行
9	环保空调	53	42.78	生产车间降温换气	正在运行
10	在线监测系统	3	14.71	实时检测生产出水口污染物浓度，与环保部门联网	正在运行
11	24吨铅粉机排气管道 1-11 号机	3	26.92	降低车间内的温度	正在运行
12	洒水车	1	4.27	清洁厂区道路保持道路湿度，减少无组织排放	正在运行
	合计	354	3,872.25		

(2) 报告期内，公司环保投入情况

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
环保固定资产投入	20.51	128.78	1,387.10	244.11
环保费用支出	873.83	1,651.17	1,497.37	1,471.17
合计	894.34	1,779.95	2,884.47	1,715.28

5、清洁生产，节能减排

铅是国家重要的有色金属资源。铅酸蓄电池行业是最主要的耗铅行业。铅酸蓄电池生产企业减少浪费、降低单位产品耗铅量对减少资源浪费建设资源集约型社会有着极其重要的作用。其次，铅酸蓄电池生产企业的合金、铸片、化成等生产环节消耗电量较大，提高该等生产环节的生产效率，降低各工序耗电量是切实实现节能减排任务的重要途径。第三，通过技术、工艺创新减少铅渣、铅烟、酸雾等的污染物排放，对于提供清洁生产水平和保障职业健康具有重要意义。

近年来，公司秉承改善创新理念，提出并实施了改善项目数百项，在节能降耗、保护环境、降低生产成本、提高工艺水平和产品质量等方面取得了明显成效。

公司“一炉多机集中供铅铸片系统技术改造”、“全自动极板分板滚切技术改造”、“化成车间高效梳型板、化成密封式槽外槽工艺装备技术改造”、“极板生产线微负压车间设计建造”、“涂片车间双面涂板机技术改造”项目在节能降耗

方面的创新改善在行业内起到了良好的清洁生产示范带动作用。

公司清洁生产技改项目在 2013 年被国家工信部评为“工业清洁生产示范项目”，在行业内具有良好的清洁生产示范带头作用。

根据泉州市环境保护局的审核结果，公司已达到二级清洁生产（国内清洁生产先进）水平。

6、公司生产经营中主要排放污染物的排放量、环保设施处理能力与实际运行情况、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额、环保投入与排放量的匹配情况

（1）公司生产经营中主要排放污染物的排放量

公司生产经营中排放的主要污染物为废水、废气，报告期内其排放量具体情况如下表所示：

2014 年度						
环评批复排放总量					实际排放情况	
发文单位	核准文件文号	主要污染因子		总量控制指标（吨/年）	实际排放量（吨/年）	是否符合总量控制指标要求
安溪 县环 保局	泉环保防 [2014]68 号	水污染物	总铅（水）	0.0441	0.03213	符合
		大气污染物	总铅（气）	0.2864	0.2091	符合
2015 年度						
环评批复排放总量					实际排放情况	
发文单位	核准文件文号	主要污染因子		总量控制指标（吨/年）	实际排放量（吨/年）	是否符合总量控制指标要求
安溪 县环 保局	泉环保防 [2014]68 号	水污染物	总铅（水）	0.0441	0.013	符合
		大气污染物	铅及其化合物	0.2864	0.25908	符合
2016 年度						
环评批复排放总量					实际排放情况	
发文单位	核准文件文号	主要污染因子		总量控制指标（吨/年）	实际排放量（吨/年）	是否符合总量控制指标要求
安溪 县环 保局	安环保函 [2016]5 号	水污染物	总铅（水）	0.043986	0.0309	符合
		大气污染物	铅及其化合物	0.28616	0.27656	符合
2017 年 1-6 月						
环评批复排放总量					实际排放情况	

发文单位	核准文件文号	主要污染因子		总量控制指标 (吨/年)	实际排放量 (吨/年)	是否符合总量控制指标要求
安溪 县环 保局	安环保函 [2016]5 号	水污染物	总铅（水）	0.043986	0.00587	符合
		大气污染物	铅及其化合物	0.28616	0.10039	符合

注：主要污染因子实际排放量数据来源：公司聘请的具有甲级建设项目环境影响评价资质的轻工业环境保护研究所对公司在报告期内的环境保护情况所出具的《福建省闽华电源股份有限公司环保专项评估报告》。

（2）环保设施处理能力与实际运行情况

公司废气、废水和噪声源均配置了相应的环保设施，危险废物和一般工业固体废物配备了完善的暂存、处理处置设施，环保设施完备。

公司环保设施均与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，较好地执行了“三同时”制度。

1) 公司废水、废气主要环保设施处理能力与实际处理情况如下表所示：

序号	环保设备	环保设备明细	环保设备数量 (台、套)	处理工艺	处理污染物	处理对象	环保设施运行情况
1	化成联合装置	化成联合装置	211	联接酸雾处理设备，防止酸雾无组织扩散			正常运行
2	脉冲除尘器	45KW 脉冲除尘器	2	脉冲滤筒+水雾除尘	铅及其化合物	废气	正常运行
3		除尘器 37KW	4				
4		除尘器 45KW 脉冲除尘	4				
5		90KW 脉冲除尘器	1				
6		中密集尘设备	1				
7		熔铅铅烟净化系统（铅粉）	1	联接铅尘处理设备，防止铅尘无组织扩散			正常运行
8		三楼除尘风管	1				
9		三楼小密集尘设备	1				
10		二楼化成生产除尘风管	1				
11	环保系统站	废水预处理系统（浴室）	1	好氧生化	铅、悬浮物、COD	废水	正常运行
12		环保系统站	1	PH 自动控制+高效斜板沉淀	铅、悬浮物、COD		
13		中水回用处理系统	1	反渗透膜	铅、悬浮		

序号	环保设备	环保设备明细	环保设备数量 (台、套)	处理工艺	处理污染物	处理对象	环保设施运行情况
				处理	物、COD		
14		生活污水处理系统	1	接触氧化与生化	悬浮物、COD		
15	酸雾处理设备	充电区酸雾处理设备	1	酸雾处理器	硫酸雾	废气	正常运行
16		酸雾净化设备	2				
17		酸雾净化设备（含风管）	6				
18		酸雾洗涤设备	10				
19	铅烟处理设备	铅烟环保处理器	1	水雾除尘	铅及其化合物		
20		铸板车间铅烟处理设备	1	漩涡融合塔	铅及其化合物		
21		合金炉铅烟环保处理器	1				
22		铸板集中供铅烟环保处理设备	1	联接漩涡融合塔，收集机台铅烟，防止无组织扩散			正常运行
23	水雾除尘器	水雾除尘器	3	脉冲滤筒+水雾除尘	铅及其化合物	废气	正常运行
24		水雾除尘系统	1				
25		表面烘干排气水雾除尘系统	2				
26		固化设备排气水雾除尘系统	1				
27		水雾除尘系统（二车间固化）	1				
28		水雾除尘系统（二车间化成烘干）	1				
29		水雾除尘系统（一车间化成烘干）	1				
30	和膏机湿式除尘器	和膏机湿式除尘器（全塑料）	18	湿式除尘	铅及其化合物/硫酸雾		正常运行
31	铅粉系统后级除尘	铅粉 2 级除尘器	8	联接铅尘处理设备，防止铅尘无组织扩散			正常运行
32		铅粉机后级除尘系统	1				
33		铅粉系统后级除尘	3				
34	环保空调	环保空调（冷气机）	30	生产车间降温换气			正常运行
35		水冷空调系统	23				
36	在线监测系统	COD 水质在线监测仪	1	实时检测生产出水口污染物浓度，与环保部门联网			正常运行
37		视频监控器	1				
38		总铅水质在线监测仪	1				

序号	环保设备	环保设备明细	环保设备数量 (台、套)	处理工艺	处理污染物	处理对象	环保设施运行情况
39	24 吨铅粉机排气管道 1-11 号机	24 吨铅粉机排气管道 1-11 号机	3	布袋+脉冲滤筒+水雾除尘	铅及其化合物	废气	正常运行
40	洒水车	洒水车	1	清洁厂区道路保持道路湿度，减少无组织排放			正常运行

2) 噪声治理设施及实际处理情况

公司对一些高噪声设备（球磨机、分板机、空气机、风机等）的基础做了减振处理，设备产生的噪声经减振及厂房隔声后向厂界外排放。

3) 固体废弃物治理设施及实际处理情况

公司设有600平方米的危险废物暂存间，生产过程产生的铅渣、废气处理设施收集的铅粉、含铅污泥等收集于危险废物暂存间，再定期交由具有危险废物经营资质的公司处理；设有1,000平方米的一般固废临时堆场，用于堆放生活垃圾等，并由环卫部门统一清运处置。

(3) 募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

公司募集资金投资项目总投资额53,811.30万元，拟全部使用募集资金投入。若募集资金不够满足上述项目所需资金，缺口部分将通过自筹资金解决。

单位：万元

序号	项目名称	总投资	项目备案	环评批复
1	200 万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目	47,904.00	闽经信备【2016】c09019号	安环保函【2017】4号
2	研发中心扩建项目	5,907.30	闽经信备【2016】c09018号	安环审报【2017】16号
合计		53,811.30		

公司募集资金投资项目所采取的环保措施如下：

1) 200万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目环保措施及环保投入

2017年3月9日，公司取得安溪县环境保护局印发的《安溪县环保局关于批复

福建省闽华电源股份有限公司“200万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目”环境影响补充报告书的函》（安环保函【2017】4号）。

本项目采取的环保措施和环保投入情况如下：

①环保措施

本项目在运营过程中产生的污染物主要包括废气（铅尘、铅烟，硫酸雾等）、废水（生产废水、生活废水）、固定废弃物（铅渣等危险废弃物和一般工业固体废弃物）和噪声，具体环保治理措施如下：

A、废气（铅尘、铅烟，硫酸雾等）的环保治理措施

a、铅尘治理

铅粉作业区与和膏作业区产生的少量的含铅粉尘通过滤筒+高效过滤除尘器予以处理。

极板包封配组设备设有密封罩，通过脉冲除尘器+二级喷淋湿式除尘设备消化粉尘。

本项目选用的铅粉机自带降尘净化装置，铅尘经袋式和滤芯除尘器二次净化后，再过二级湿式处理后达标后排放。铅粉储存输送处于密闭的负压环境。

b、铅烟治理

对于铅带连铸机、铅带连轧机和自动铸焊机的熔铅炉在生产过程中可能存在的少量铅烟外逸，本项目选用涡旋融合塔醋酸喷淋捕捉式除尘器进行处理。

c、硫酸雾的净化治理

本项目蓄电池采用内化成方式，充电电流较小，酸雾排放较少。对于化成产生的少量酸雾，本项目采用物理拦截和酸雾净化塔多面球捕捉酸碱中和的二级净化程序。

B、废水

本项目实施过程中产生有生活废水和生产废水。生产废水来自铅蓄电池生产过程中产生的含铅、含酸污水。

含铅、含酸的生产废水采用“pH自动控制+斜板沉淀”处理工艺，排出达标

废水给中水回用系统提供水源，通过反渗透、膜处理技术工艺再深度处理污水，处理后部分淡水回用至各工序，部分排放至市政管网后进入污水处理厂处理。公司现有污水处理站一座，中水回用系统一套，本项目增加2套中水回用系统，能够满足使用要求。

生活污水处理采用“格栅除污+缺氧+接触氧化”相结合的污水处理工艺，处理后的污水经消毒后排放至市政管网后进入污水处理厂处理。

C、噪声的环保治理措施

本项目对一些高噪声设备（铅粉机、和膏机、冲网机、空压机、除尘器等）的基础做了减振处理，项目产生的噪声经减振及厂房隔声后向厂界外排放。

D、固体废物的环保治理措施

铅酸蓄电池生产过程中产生一般工业废物和危险废物。一般工业固体废物主要为废包装物、污泥；危险废物主要是含铅固体废物如废铅渣、废铅粉、废铅膏、废极板等，危险废物在危废仓库暂存后委托有危废处理资质的单位回收处理。

②环保投入

本项目拟投入环保设备1,258.00万元，主要用于铅尘、铅烟和酸雾净化以及环保在线监测装置。具体环保设备投资如下表所示：

单位：万元

序号	环保工程	数量	单价	金额
1	铅粉机铅尘净化	4	14.00	56.00
2	铅粉机铅尘二次净化	1	35.00	35.00
3	铅膏机铅尘净化	5	14.00	70.00
4	铸带机铅烟净化	1	35.00	35.00
5	包片机铅尘净化	4	35.00	140.00
6	铸焊机铅烟净化	2	60.00	120.00
7	内化成酸雾净化	6	39.00	234.00
8	一体化生活污水处理系统	1	68.00	68.00
9	环保在线监测装置	20	25.00	500.00
合计		44		1,258.00

2) 研发中心扩建项目环保措施及环保投入

本项目在运行过程中可能产生废气、废水、废固和噪声污染，具体治理措施如下：

①废固治理

本项目固体废弃物中的废电池和铅泥委托有资格的危险品处理单位集中处理；废酸瓶由供货单位回收；废纸箱、废泡沫、废木料出售；生活垃圾由环卫部门处理。

②废水治理

本项目废水按照“清浊分流”的原则，对于生产污水，进行集中预处理，达到污水进管网标准后统一送到污水处理中心进行处理。雨水经管道收集后排入雨水管网，生活污水中厕所废水经厂内化粪池预处理后与其他生活污水一起排入园区污水处理中心。

本项目排放废水主要为员工的日常生活污水。生产废水综合处理装置处理后再外排。

③废气治理

本项目在生产场所的废气产生点分别设置专用净化装置或净化塔，经过除尘、过滤、吸附后，达到排放标准后排放。收集的粉尘并入铅泥中一起处理。零件铸造、烧焊工位有一些铅渣，回收再生产。

④噪声治理

各类设备采用减震基础，加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况，杜绝设备在不正常运行状况下出现高噪声现象，避免设备长期使用后噪声增大；日常生产时限制门、窗的开启；加装隔音罩和隔音板；对管道采用包扎消音、加强厂区绿化。

⑤环保投入

本项目拟投入环保设备21.00万元，主要用于研发过程中废气、废水等污染物的处理。具体环保设备投资如下表所示：

单位：万元

序号	类别	环保措施	投资金额
1	废气	实验室通风橱	10.00
2	废水	厂区雨污分流管网、生活和生产废水分流管网、废水处理系统	5.00
3	噪声	建筑隔声、设备减振消声装置	5.00
4	固废	实验室内设置临时收集装置，分类收集、分类处理	1.00
总计			21.00

综上所述，保荐机构及发行人律师认为：公司生产经营中主要排放污染物的排放量符合《排污许可证》规定的排放总量，对于污染物配置了相应的环保设施、环保设施运转正常，募集资金投资相应采取了相应的环保设施、资金拟全部使用募集资金投入，缺口部分将通过自筹资金解决，环保投入与主要污染物排放量匹配。

（三）安全生产情况

公司坚持以人为本、关爱员工的理念，一贯高度重视安全生产工作。2014年，为全面提升公司安全管理水平，公司以国家安全生产标准化三级企业要求，实行安全生产标准化管理工作，并成立以总经理为主任、分管副总经理为副主任、各部门负责人为成员的安全生产管理委员会。公司以“安全第一、预防为主、综合治理、持续改进”为安全生产方针，建立健全相关责任制度、安全投入保障制度、安全培训教育制度等，强化风险管理和过程控制，形成以目标绩效管理为驱动力并持续改进的管理体系和操作流程。

2015年12月2日，公司取得国家安全生产标准化三级证书，标志着公司的安全管理工作更趋于标准化、安全基础更加完善和坚固。

（四）职业病防治情况

公司生产场所中存在的主要职业病危害因素是铅烟、铅尘、噪声、高温等。为了预防、控制和消除职业病危害，防治职业病，保护劳动者健康及其相关权益，公司按照《职业病防治法》、《建设项目职业卫生“三同时”监督管理暂行办法》、《工作场所职业卫生监督管理规定》等相关法律法规的规定，设置职业卫生管理机构、配备专职职业卫生管理人员，制定了《职业健康管理制度》，持续完善职业卫生相关制度和管理。

1、按照“三同时”有关要求，职业病防治设施获得批复验收

2012 年，发行人委托湖南省职业病防治院对发行人铅酸蓄电池组装、极板生产线改造、研发中心建设项目出具了《职业病危害控制效果评价报告书》（报告编号：LXPfj-2012-003），该报告认为：该项目在职业卫生防护设施运行正常，个体防护措施到位，职业卫生管理规章制度落到实处的前提下，职业病危害控制效果基本符合《中华人民共和国职业病防治法》和《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）等法律、法规和标准的要求，职业卫生防护设施具备竣工验收的条件。

2013 年，发行人取得《泉州市卫生局关于福建省闽华电源股份有限公司大容量密封型免维护铅酸蓄电池组装、极板生产线技术改造、研发中心建设项目职业卫生防护设施竣工验收的批复》（泉卫综合【2013】28 号），符合职业病防护设施“三同时”规定。

2、按照相关法规要求，定期对工作场所职业病危害因素进行检测

2014 年委托福建省安溪县疾病预防控制中心出具了职业病危害因素监测报告（安疾控 L 检【2014】018 号），检测的铅尘、铅烟、噪声等项目均符合 GBZ2.1-2007、GBZ2.2-2007《工作场所有害因素职业接触限值》。

2015 年委托福建汇顺职业健康评价有限公司出具了《福建省闽华电源股份有限公司职业病危害因素监测报告书》（编号：HSJC15120072），化学因素 60 个点位，各个点位均未超过职业接触限值，符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）规定的要求；物理因素 64 个点位，其中 57 个点位未超出职业接触限值，符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》（GBZ 2.2-2007）规定的要求，7 个点位的噪声超过职业接触限值，但公司已为作业人员配置了降噪耳塞，可有效降低噪声危害。

2016 年委托福建汇顺职业健康评价有限公司出具了《福建省闽华电源股份有限公司大容量密封型免维护铅酸蓄电池组装、极板生产线职业病危害现状评价书》（编号：HSXP16040011），认为公司在职业卫生管理组织机构及人员、职业病防治规划、实施方案及执行情况等 11 个方面基本符合相关法律法规的规定和要求。

2017 年发行人委托福建汇顺职业健康评价有限公司出具了《检测报告》(编号: HSJC100121704), 认为本次检测结果表明各点位的硫酸、铅烟和铅尘的检测结果未超过相应的职业接触限值, 符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分: 化学有害因素》(GBZ 2.1-2007) 规定的要求; 本次检测结果表明各点位的噪声和高温的检测结果未超过相应的职业接触限值, 符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分: 物理因素》(GBZ 2.2-2007) 规定的要求。

3、持续投入经费防治职业病、保障员工健康

公司根据每年职业病防治需求, 投入经费用于劳保防护用品、职业健康体检等项目, 以防治职业病、保障员工健康。

报告期内公司每年投入经费如下表:

单位: 万元

序号	经费项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
1	劳保用品等	61.59	81.06	56.48	47.93
2	职业健康体检	3.47	14.23	6.82	6.46
3	消防器材	-	1.24	4.63	3.41
4	防暑降温	-	16.14	14.19	13.60
5	除尘设备折旧	41.17	103.30	93.66	80.24
6	除酸雾设备折旧	33.74	66.88	44.88	39.39
7	风冷、水冷空调折旧	9.50	21.55	15.54	12.94
合计		149.46	304.40	236.20	203.97

4、职业健康检查情况

公司根据《职业病防治法》的相关规定, 每年组织接触含铅化合物在岗作业的人员进行体检。

2016 年 5 月 1 日开始实施的《职业性慢性铅中毒的诊断》(国家职业卫生标准 GBZ37-2015) 规定了职业性慢性铅中毒的诊断原则、诊断分级和处理原则, 具体如下:

诊断原则	诊断分级	处理原则
根据确切的铅职业接触史, 以神经、消化、造血系统损害	(1) 轻度中毒 A、血铅 $\geq 2.9 \mu\text{mol/L}$ ($600 \mu\text{g/L}$), 或尿铅 $\geq 0.58 \mu\text{mol/L}$ ($120 \mu\text{g/L}$), 且具有下列一项表现着: a、红细胞锌原卟啉 (ZPP) $\geq 2.91 \mu\text{mol/L}$ ($13.0 \mu\text{g/gHb}$);	中毒患者宜根据具体情况, 使用金属络

诊断原则	诊断分级	处理原则
为主的临床表现和有关实验室检查结果为主要依据,结合现场职业卫生学调查资料,进行综合分析,排除其他原因引起的类似疾病后,方可诊断。	b、尿 δ -氨基-r- γ -酮戊酸 $\geq 61.0 \mu\text{mol/L}$ ($8000 \mu\text{g/L}$) ; c、有腹部隐痛、腹胀、便秘等症状。	合剂驱铅治疗,如依地酸钙钠、二巯丁二酸钠等注射或二巯丁二酸口服,辅以对症治疗。
	B、络合剂驱排后尿铅 $\geq 3.86 \mu\text{mol/L}$ ($800 \mu\text{g/L}$) 或 4.82 $\mu\text{mol/24h}$ ($1000 \mu\text{g/24h}$) 者,可诊断为轻度铅中毒。	
	(2) 中度中毒 在轻度中毒的基础上,具有下列一项表现者: A、腹绞痛; B、贫血; C、轻度中毒性周围神经病。	
	(3) 重度中毒 在中度中毒的基础上,具有系列一项表现者: A、铅麻痹; B、中毒性脑病。	

报告期内,公司委托安溪县疾病预防控制中心对接触含铅化合物在岗作业人员进行职业健康相关项目检查,血铅超标情况如下:

体检时间	参加体检人数	血铅值超 600ug/L 人数	血铅值超 600ug/L 人数 占体检人数比例
2014 年 4 月	549	20	3.64%
2014 年 11 月	549	11	2.00%
2015 年 5 月	1,019	28	2.75%
2016 年 3 月	422	6	1.42%
2016 年 6 月	1,019	8	0.79%
2017 年 5 月、 6 月	1,102	8	0.73%

公司在 2014 年分上下半年两次对接触含铅化合物在岗作业人员进行职业健康体检,2015 年在 5 月份对接触含铅化合物在岗作业人员进行职业健康体检,2016 年在 6 月份对接触含铅化合物在岗作业人员进行职业健康体检,2017 年 5 月、6 月对接触含铅化合物在岗作业人员进行职业健康体检。

报告期内,公司血铅超标员工比例整体呈现下降趋势。此外,对于报告期内体检血铅超 600ug/L 的员工共计 81 人次,公司积极对其进行驱铅治疗,在职员工在后续的体检中血铅值降低至 600ug/L 以下。

未来,公司将进一步加强职业病防治工作,保障职工健康及其他权益,具体来说:第一,继续加大职业健康安全投入;第二,进一步改造生产设备,提升清洁化、自动化水平,从源头上治理污染源;第三,加强职业卫生现场管理,做好员工个人劳动防护状况、个人卫生习惯的检查;第四,定期进行职业健康检查,

对于血铅超标的员工及时驱铅治疗、妥善处理。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司独立经营情况

本公司自成立以来，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、健全了公司法人治理结构，在业务、资产、人员、机构、财务等方面与现有股东完全分开，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）业务独立

公司主营业务为研发、生产和销售铅酸蓄电池核心部件极板及成品铅酸蓄电池。公司已建立了较为完整的职能部门架构，拥有独立的采购、生产、销售和产品研发机构，能够独立开展研发、设计、生产、销售等经营活动，在业务上独立于各股东和其他关联方。公司具有独立的主营业务及面向市场自主经营的能力。

（二）资产完整

公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利等知识产权的所有权和使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。

公司资产权属清晰、完整，截至本招股说明书签署日，公司不存在产权归属纠纷或潜在的相关纠纷；不存在以自身资产、权益或信用为股东提供担保的情况；不存在资产、资金被控股股东占用而损害公司利益的情况。

（三）人员独立

公司的董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生，履行了合法程序，不存在控股股东超越本公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况；公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其它职务，未在控股股东及其控制的其他企业中领薪；公司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。公司与所有员工签订了劳动合同，并建立了独立的劳动、人事和工资管理体系。

（四）机构独立

公司根据《公司法》与公司章程的要求建立了较为完善的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会严格按照公司章程规范运作，并建立了独立董事制度。公司建立了独立完整的组织机构，生产、办公场所与股东单位的办公机构及生产经营场所分开，不存在与股东单位混合经营、合署办公的情况。

（五）财务独立

公司设立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，实施严格的财务监督管理。公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；公司在银行独立开立账户，拥有独立的银行账号，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；公司独立做出财务决策；公司作为独立的纳税人，依法独立纳税。

经核查，保荐机构认为：上述内容是真实、准确、完整的，公司的资产、人员、财务、机构、业务均独立于控股股东与实际控制人，公司已达到发行监管对公司独立性的基本要求。

二、同业竞争情况

（一）与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业情况如下：

1、控股股东

名称	与本公司关系	主营业务
闽华电器	控股股东	项目投资

2、控股股东控制的其他企业

序号	名称	与本公司关系	主营业务
1	福建省闽华金融服务有限公司	控股股东控制的其他企业	在市金融局批准的区域及业务范围内从事金融服务业务

3、实际控制人及其控制的其他企业

本公司的实际控制人为谢文坚、黄建国、洪丽玉、谢文筑、谢旭东。截至本招股说明书签署日，除贝士通投资、贝特瑞投资外，实际控制人直接或间接控制

的其他企业如下：

关联方名称	与本公司关系	主营业务
福建省安溪县恒生节能化工厂	实际控制人谢文坚的个人独资企业	新型节能柴油、表面活性剂加工、销售
福建安溪富华房地产开发有限公司	实际控制人谢文坚持股比例 51.00%	房地产开发、销售；建材销售
安溪县顺鑫典当有限责任公司	福建安溪富华房地产开发有限公司持有 63.00% 股权	动产质押典当业务；财产权利质押典当业务；房地产（外省、自治区、直辖市或者未取得商品房预售许可证的在建工程除外）抵押典当业务；限额内绝当物品的变卖；鉴定评估及咨询业务；商务部依法批准的其它典当业务
福建省龙润投资发展有限公司	谢文坚持股比例 40.00%；谢旭东持股比例 30.00%；陈伟艺（谢文坚之女婿）持股比例 30.00%	对企业股权的投资；房地产开发、销售及中介服务，物业管理；商业营运及商务咨询服务
福建省龙润置业发展有限公司	福建省龙润投资发展有限公司持股 64.00%	地产开发、销售；标准工业厂房建设、经营；物业管理服务；建材（不含危险化学品、监控化学品及易制毒化学品）、花卉苗木销售；园林绿化服务。
西双版纳闽华投资管理有限公司	实际控制人谢文坚持股比例 80.00%	项目投资、管理；房地产开发；矿产品开发；百货、五金交电零售；物流配送、仓储；货物进出口；旅游景点开发与建设、旅游商品、民族工艺品的开发、经营；农副产品的收购、销售
福建省厚丰投资发展有限公司	谢旭东持有 100.00% 股权	对商业、工业的投资；房地产开发、经营。
泉州市厚丰工贸发展有限公司	福建省厚丰投资发展有限公司持有 90.00% 股权	服装、工艺品、水泥制品、保温隔热材料、防水材料、阀门、五金配件、卫浴洁具、水暖器材、厨房用具、钟表、眼镜、玻璃制品、钢材、电子元件、电线电缆、金属材料、工程机械加工、销售；建材（不含危险化学品）、日用百货、五金交电、针纺织品、洗涤用品、化妆品、预包装食品、通讯器材、文化用品、照明电器、消防器材、床上用品、计算机软硬件销售
厦门恒升资本管理有限公司	福建省厚丰投资发展有限公司持有 59.00% 股权	投资管理（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）
福建省安溪县闽洲纸品有限公司	谢文筑持股比例 40.00%；谢吉林（谢文筑之子）持股比例 20.00%	包装装潢印刷品印刷

公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未从事与本公司相同或类似

的业务，与公司不存在同业竞争或潜在的同业竞争。公司实际控制人的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、控股股东、实际控制人、发起人、其他主要股东、控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”之“（二）共同实际控制人”；公司控股股东的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、控股股东、实际控制人、发起人、其他主要股东、控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”之“（一）控股股东基本情况”；公司控股股东、实际控制人控制的其他企业的具体情况参见“第五节 发行人基本情况”之“八、控股股东、实际控制人、发起人、其他主要股东、控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”之“（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东和实际控制人均出具了《避免同业竞争的承诺函》。

公司控股股东闽华电器及实际控制人谢文坚、黄建国、洪丽玉、谢文筑、谢旭东于2017年2月26日出具了《避免同业竞争的承诺函》，作出如下承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本公司/本人目前没有、将来也不以任何形式从事或者参与和公司主营业务相同或相似的业务和活动，不通过投资于其他公司从事或参与和公司主营业务相同或相似的业务和活动。

2、本公司/本人承诺不从事或参与任何与公司主营业务相同或相似的业务和活动，包括但不限于：

（1）自行或者联合他人，以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

（2）以任何形式支持他人从事与公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

（3）以其他方式介入（不论直接或间接）任何与公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

3、如果公司在其现有业务的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本公司/

本人届时控制的其他企业对此已经进行生产、经营的，本公司/本人届时控制的其他企业应将相关业务出售，公司对相关业务在同等商业条件下有优先收购权。

4、对于公司在其现有业务范围的基础上进一步拓展其经营业务范围，而本公司/本人届时控制的其他企业尚未对此进行生产、经营的，本公司/本人届时控制的其他企业将不从事与公司该等新业务相同或相似的业务和活动。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《深圳证券交易所股票上市规则》等规范性文件的有关规定，本公司的关联方及关联关系如下：

（一）与本公司存在控制关系的关联方

与本公司存在控制关系的关联方为实际控制人及其控制的企业，上述关联方的基本情况参见本节“二、同业竞争情况”之“（一）与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况”。

（二）直接或间接持有公司 5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，直接或间接持有本公司 5%以上股份的其他股东如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	厦门中航国际	直接持有公司 20.00%的股份
2	贝士通投资	直接持有公司 10.77%的股份
3	王正荣	直接和间接持有公司 13.7020%股份
4	蔡劲军	直接持有公司 6.00%股份
5	叶激艇	间接持有公司 5.3186%股份

厦门中航国际、贝士通投资、王正荣、蔡劲军、叶激艇的基本情况参见本招股说明书“第五节 公司的基本情况”之“八、控股股东、实际控制人、发起人、其他主要股东、控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”之“（三）其他主要股东的基本情况”。

（三）公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员

公司董事、监事和高级管理人员为本公司关联方；同时，按照实质重于形式的原则，将核心技术人员认定为本公司关联方。公司的董事、监事、高级管理人

员和核心技术人员的具体情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

（四）公司控股股东的董事、监事及高级管理人员

公司控股股东闽华电器的董事、监事及高级管理人员为公司关联方。

（五）直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关系密切的家庭成员

与间接持有公司 5%以上股份的自然人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关系密切的家庭成员为本公司的关联方。

（六）直接或间接持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或其关系密切的家庭成员控制、实施重大影响的其他企业

1、实际控制人及其控制的其他企业

本公司实际控制人及其控制的其他企业的基本情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争情况”之“（一）与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况”。

2、实际控制人实施重大影响或担任董事、高级管理人员的企业

关联方名称	与本公司关系	主营业务
安溪县城厢兴口水电有限公司	谢文坚持有 20%股权	水力发电
福建省安溪县铁观音文化传播有限公司	实际控制人谢旭东持股 50%、谢文坚女婿陈伟艺担任执行董事兼总经理的企业	茶文化传播；礼品包装；涉及、制作、发布、代理国内外各类广告
安溪县闽华小额贷款有限公司	闽华电器持有 10%股权，实际控制人谢文坚担任董事长的公司	办理各项小额贷款、银行业机构委托贷款
龙人古琴文化投资（长泰）有限公司	实际控制人谢文坚、谢旭东控制的福建省龙润投资发展有限公司持有 30%股权的公司	从事对古琴文化推广活动、旅游业、房地产、物业管理的投资；古琴及相关产品的制作、展览
福建省安溪大龙湖旅游开发有限公司	实际控制人黄建国持股 15%的公司	从事大龙湖沿岸及库区的旅游项目开发及设施建设（包括酒店、码头、公园、游船、商业设施等）（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）

关联方名称	与本公司关系	主营业务
厦门恒益新机械配件有限公司	实际控制人黄建国持股 40%的公司	批发零售工程机械、机械配件、五金交电、日用百货、化工材料（不含危险化学品及监控化学品）、建筑材料
福建安溪茶叶生物科技有限公司	实际控制人谢旭东持有 35%股权	γ -氨基丁酸生产、销售；茶叶（乌龙茶、袋泡茶）加工及自产自销；茶叶生物产品的研发

3、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员通过持股控制或担任董事、高级管理人员的企业

关联方名称	关联关系	主营业务
厦门镒元投资合伙企业(有限合伙)	公司监事会主席赵开新持有 99.97%股权	对第一产业、第二产业、第三产业的投資（法律、法规另有规定除外）；依法从事对非公开交易的企业股权进行投資以及相关咨询服务。
厦门奥兰朵娱乐有限公司	公司持股 5%以上股东王正荣持有 100.00%股权并担任执行董事兼总经理	歌舞厅娱乐活动；烟草制品零售
厦门牡丹发展投资有限公司	公司持股 5%以上股东王正荣持有 99.00%股权并担任执行董事兼总经理	对第一产业、第二产业、第三产业的投資；投資管理；投資管理咨询；投資咨询；商务信息咨询等
厦门牡丹国际大酒店有限公司	公司持股 5%以上股东王正荣担任副总经理	从事五星级酒店及其相关配套设施的经营，包括客房、中西餐饮、商务办公、会议室、棋牌室、健身泳池、桑拿、足浴、美容美发等配套服务，食品、饮料和酒类的零售
福建火炬电子科技股份有限公司	公司持股 5%以上股东蔡劲军担任副董事长兼总经理；公司持股 5%以上股东蔡劲军之父蔡明通担任公司董事长。蔡劲军和蔡明通为福建火炬电子科技股份有限公司实际控制人。	研究、开发、制造、检测、销售各类型高科技新型电子元器件及陶瓷粉料、国内贸易、咨询服务
厦门慧邦投资有限公司	公司持股 5%以上股东蔡劲军持有 51.00%股权	对第一产业、第二产业、第三产业的投資；投資管理；资产管理
厦门慧邦天合股权投资基金合伙企业（有限合伙）	公司持股 5%以上股东蔡劲军认缴 50%股权，厦门慧邦投资有限公司为执行事务合伙人	在法律法规许可的范围内，运用本基金资产对未上市企业或股权投资企业进行投資；受托对股权投资基金进行管理运作及提供相关咨询服务；对第一产业、第二产业、第三产业的投資（法律、法规另有规定除外）；投資管理（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）。

关联方名称	关联关系	主营业务
厦门慧邦天正股权投资基金合伙企业（有限合伙）	公司持股 5%以上股东蔡劲军认缴 95%股权，厦门慧邦投资有限公司为执行事务合伙人	在法律法规许可的范围内，运用本基金资产对未上市企业或股权投资企业进行投资；受托对股权投资基金进行管理运作及提供相关咨询服务；对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；投资管理（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）。
苏州雷度电子有限公司	公司持股 5%以上股东蔡劲军担任执行董事兼总经理	销售电子元器件，提供技术服务
厦门雷度电子有限公司	公司持股 5%以上股东蔡劲军担任执行董事兼总经理	销售电子元器件、电子元器件的技术开发、技术服务及技术咨询
福建立亚特陶有限公司	公司持股 5%以上股东蔡劲军担任董事长兼总经理	高性能陶瓷材料的技术研发、制造、销售；化学纤维的研发、制造、销售
福建立亚新材有限公司	公司持股 5%以上股东蔡劲军担任董事长兼总经理	高性能陶瓷材料的技术研发、制造、销售及相关技术咨询服务；各类型高科技新型电子元器件的研究、开发、制造、检测销售。
火炬国际有限公司	公司持股 5%以上股东蔡劲军担任董事	采购电容器生产所需原材料、代理产品的进口采购以及在境外地区的电容器产品代理销售业务
火炬集团控股有限公司	公司持股 5%以上股东蔡劲军担任董事	电子元器件销售
雷度国际有限公司	公司持股 5%以上股东蔡劲军担任董事	电子元器件销售
福建立亚化学有限公司	公司持股 5%以上股东蔡劲军担任执行董事兼总经理	高性能陶瓷先驱体材料、溶胶凝胶、功能高分子材料、化学陶瓷、特种纤维及高功能化工产品（以上不含危险化学品）、陶瓷粉体设备的技术研发、生产、销售及技术咨询
厦门中电科锐投资合伙企业（有限合伙）	公司持股 5%以上股东叶激艇持股 90%并担任执行事务合伙人	投资管理；资产管理
厦门融信普惠信息技术有限公司	公司持股 5%以上股东叶激艇持股 60%并担任执行董事兼总经理	互联网接入及相关服务（不含网吧）；互联网信息服务（不含药品信息服务和网吧）；互联网域名注册服务；其他互联网服务
中科德兴（厦门）资产管理有限公司	公司持股 5%以上股东叶激艇担任董事长兼总经理	资产管理
休谟（厦门）投资管理有限公司	公司持股 5%以上股东叶激艇任董事	投资管理；资产管理

关联方名称	关联关系	主营业务
厦门君合投资有限公司	公司持股 5%以上股东叶激艇担任执行董事兼总经理	1、对能源、农业、工业、信息产业、高科技产业的投资；2、企业投资管理、企业投资咨询（不含证券、期货等须经许可的金融咨询项目）；3、计算机软硬件开发；4、网络安全产品研发；5、网站建设；6、虚拟专网建设实施服务；7、多媒体设计制作、技术咨询服务
厦门镒田投资管理有限公司	公司持股 5%以上股东叶激艇持股 53%并担任执行董事兼总经理	投资管理；资产管理；投资咨询
厦门坚果兄弟投资管理有限公司	公司持股 5%以上股东叶激艇担任董事	投资管理；对第一产业、第二产业、第三产业的产业投资；资产管理；商务信息咨询；投资咨询；企业管理咨询；互联网销售；信息技术咨询服务；新材料技术推广服务
中航恒龙(厦门)资产管理有限公司	公司持股 5%以上股东叶激艇担任董事	资产管理、投资管理（以上不含吸收存款、发放贷款、证券、期货其他金融业务）；企业资产的重组、并购；财务咨询、投资咨询（以上不含证券、期货等须经许可的金融咨询项目）
涌镒（厦门）资产管理有限公司	公司持股 5%以上股东叶激艇担任执行董事兼总经理	投资管理；资产管理
北京捷能售电有限公司	公司持股 5%以上股东叶激艇担任执行董事，其配偶聂志凌担任经理	电力供应；互联网信息服务；技术开发、技术服务
北京中电科锐科技有限公司	公司持股 5%以上股东叶激艇担任执行董事	技术推广服务、技术开发；经济贸易咨询；计算机系统集成；货物进出口；技术进出口；代理进出口；销售电子产品、通讯器材、机械设备、机电设备、灯具；产品设计
厦门融信普惠网络借贷信息中介服务有限公司	公司持股 5%以上股东叶激艇持股 60%并担任执行董事兼总经理	从事网络借贷信息中介业务

关联方名称	关联关系	主营业务
江苏华富储能新技术股份有限公司	公司独立董事王金良担任独立董事的公司	新型储能材料及其应用产品、储能系统及其应用工程、清洁能源系统及其应用工程、储能电池、锂离子电池、新型电池及其材料、铅蓄电池及其零部件、新型铅蓄电池、不间断电源、智能电网控制系统设备、逆变器、控制品，动力电池及其电力管理系统的研发、制造、销售；太阳能光伏系统产品及太阳能光伏独立和并网电站、太阳能电池板、太阳能路灯系统、分布式发电户用系统、智能电网、消防应急系统、电源管理系统、模块化储能电站、发电设备的设计、生产、集成、安装、销售、维修及计算机应用软件开发，合同能源管理；铅蓄电池收集、贮存，机电设备安装工程专业承包，分布式电站、通讯基站、智能电网、基建设备工程、城市及道路照明工程、土建工程的设计、施工、安装、维护、承包、服务；清洁能源发电及智能电网技术成果的设计、开发、转让、咨询、承包、服务，自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。
双登集团股份有限公司		研发、生产与销售无汞碱锰电池、锂离子电池及充电装置、电子设备、阀控电池、电源系统集成产品、电子电源设备、UPS、蓄电池空调仓、高频开关电源、通信机房基站节能产品（国家法律法规规定登记前须报经批准的项目除外）；研发、生产与销售大容量密封免维护铅酸蓄电池、新能源及材料（太阳能组建系统集成、风力及风光互补发电系统集成、地源热泵系统、超级电容器）、动力设备。节约能源技术研发。自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营和禁止进出口的商品及技术除外）；提供技术服务、技术咨询、技术转让；有形动产租赁；不动产租赁。
深圳华控赛格股份有限公司	公司独立董事林涛担任独立董事的公司	受托资产管理、投资咨询、企业管理咨询、经济信息咨询（不含限制项目）；市场营销策划；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；货物及技术进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其它专项规定管理的商品，按国家有关规定办理申请）。

关联方名称	关联关系	主营业务
欣贺股份有限公司		从事服装、鞋袜、帽子、手套、箱包、皮草皮革、饰品、眼镜、针织品及钩织品的生产、加工；从事上述产品及皮具、办公用品、钟表、珠宝首饰、香水的批发及进出口业务（以上商品不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）；以特许经营方式从事商业活动；室内装修、装潢。
贵人鸟股份有限公司		从事鞋、服装的生产，研究及批发；体育用品、运动防护用具、皮箱、包、袜子、帽的研发及批发
宝国国际控股有限公司 ^注		设计、生产及零售分销男女时装和鞋类、手袋、围巾及香水等配饰
绿悦控股有限公司		双向拉伸尼龙薄膜（BOPA）生产商
厦门市远略管理咨询有限公司	公司独立董事苏伟斌持股 80%，其配偶黄亚萍担任执行董事兼总经理的企业	企业管理咨询；其他人力资源服务（不含需经许可审批的项目）；其他法律服务；提供税务服务；办公服务；商务信息咨询；律师及相关法律服务；汽车租赁（不含营运）；社会经济咨询（不含金融业务咨询）；建材批发；计算机、软件及辅助设备零售；其他电子产品零售；首饰、工艺品及收藏品批发（不含文物）；其他家庭用品批发。
厦门卓信科技有限公司	公司独立董事苏伟斌及其哥哥的配偶王婉萍各持股 50%的企业	电子产品、计算机软硬件以及配件 的生产、销售和服务
泉州思美工贸有限公司	公司独立董事苏伟斌担任经理，其母亲颜惜治担任执行董事的企业	生产、研发、设计、销售：服装、包袋、工程机械、食品机械。（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）
易联众信息技术股份有限公司	公司独立董事苏伟斌担任独立董事的企业	研发、设计、生产智能卡、银行卡
厦门合兴包装印刷股份有限公司		生产中高档瓦楞纸箱及纸、塑等各种包装印刷制品
舒华股份有限公司		生产、销售：体育用品、按摩器具、健身器材、跑步机、五金制品、家具、家居用品等

注：宝国国际控股有限公司为林涛在一年内辞去独立董事职务的关联方。

4、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之关系密切的家庭成员通过持股控制或担任董事、高级管理人员的企业

关联方名称	关联关系	主营业务
安溪县城关金盛利茶行	实际控制人谢文坚弟弟谢文墙经营的个体工商户	预包装食品（茶叶）零售

关联方名称	关联关系	主营业务
安溪邦成投资有限公司	实际控制人谢旭东配偶张亚红持股 51.00%并担任执行董事兼总经理的企业	对矿业、服务业、商业、工业、交通运输业、文化教育产业、旅游业、能源业的投资；房屋租赁；生产销售：家居饰品、布艺工艺品、美术工艺品；建筑材料（不含化工材料）、五金交电、办公用品、电脑及配件耗材批发、零售。
安溪县城关邦成建筑材料店	实际控制人谢旭东配偶张亚红经营的个体工商户	建筑材料零售
福建省旭辉机电设备有限公司	实际控制人谢文坚女婿谢杰典持股 60%	电梯、空调、发电机组、机电设备、智能化系统、太阳能系统设备销售及技术咨询；灯光照明设备销售、安装、维修及业务咨询
安溪县城关亮典茶庄	实际控制人谢文坚女婿谢杰典经营的个体工商户	预包装食品（茶叶）零售；茶具、茶叶包装用品批发、零售
安溪县城厢宝德木材商行	实际控制人谢文坚之女谢美霞经营的个体工商户	木材、木制品加工、批发、零售
安溪县宝潭茶业销售部	实际控制人谢旭东岳父张金山经营的个体工商户	毛茶销售
安溪大龙湖房地产开发有限公司	实际控制人谢旭东岳父张金山担任总经理的企业	房地产开发、经营
峡江县龙山矿业有限公司	实际控制人谢旭东岳父张金山持股 59%的企业	长石露天开采、加工、销售
福建省安溪县闽华发电有限公司	实际控制人谢文坚之女谢婉霞担任董事的企业	水力发电
天津连横合纵企业管理咨询有限公司	实际控制人谢文坚女婿陈伟艺担任执行董事的企业	企业管理咨询；企业策划；会议及展览服务；文艺创作。
中航重科（福建）机械制造有限公司	实际控制人谢文坚女婿陈伟艺担任执行董事兼总经理的企业	喷砂设备、抛丸设备、涂装设备、除尘设备、工业门、环保设备及非标设备的设计、制造、与安装；环保科技技术推广服务；销售机械设备、电子产品、五金交电、泵阀产品、化工产品（不含危险化学品）、建筑材料、日用品、文具用品；环保工程专业承包；公司经营范围内的货物及技术进出口业务
长泰绿盛园林有限公司	实际控制人谢文坚女婿谢杰典担任执行董事兼总经理的企业	绿化苗木、花卉、草坪、盆景的培育、生产、经营；园林设计、园林施工、园林工程预决算
泉州百特贸易有限公司	实际控制人洪丽玉之子谢鸿儒持股 100.00%并担任执行董事兼总经理的企业	日用百货、服装、鞋帽、纺织品、电子产品、办公用品的销售及推广；企业策划
福建省有余投资管理有限公司	实际控制人洪丽玉之子谢鸿儒持股 60.00%并担任执行董事兼总经理的企业	企业投资管理；对商业的投资；经济信息咨询；企业信息咨询；网络技术开发；网站运营服务
安溪县麦乐娱乐有限公司	实际控制人洪丽玉之子谢鸿儒担任经理的企业	KTV
安溪县凤城大尺食品店	实际控制人洪丽玉之子谢鸿儒经营的个体工商户	预包装食品销售；水果销售

关联方名称	关联关系	主营业务
安溪县城厢有余健身房	实际控制人洪丽玉之子谢鸿儒经营的个体工商户	健身服务；健身咨询服务；冷热饮品制售；西餐制售
安溪县凤城森工五金店	实际控制人洪丽玉儿媳的父亲洪辉铭经营的个体工商户	五金、建材销售
福建省安溪县新特里包装用品有限公司	实际控制人洪丽玉弟弟洪家财担任董事兼总经理的企业	包装用品、五金制品加工、销售
佛山市帝豪游艺城有限公司	实际控制人洪丽玉弟媳陈珍担任董事的企业	经营游艺、游戏（凭证经营）
福建省漳平市富山林场有限责任公司	公司实际控制人谢旭东配偶之兄张亚练持股 95.00%并担任执行董事的企业	林木、竹子、花卉、苗木、油茶的培育及种植；林业、农业项目的投资开发；天然植物中草药种植；林业技术服务；林业技术咨询；自营和代理商品及技术进出口业务
厦门大美洋投资开发有限公司	公司实际控制人谢旭东配偶之兄张亚练持股 95.00%并担任执行董事的企业	对林业、农业、矿产业、能源业、物流业、旅游业、文化创意产业的投资；批发零售：矿产品、建筑材料、五金交电；物业管理；经营各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外
安溪县城关亚地建材店	公司实际控制人谢旭东配偶之弟张亚地经营的个体工商户	建材（不含危险化学品、监控化学品及易制毒化学品）、洁具、五金配件销售
广西巴马富洋种业有限公司	公司实际控制人谢旭东配偶之兄张亚练担任董事的企业	造林苗、城镇绿化苗、经济林苗、林木种子种植繁育。油茶低产林改造、基地建设。
岑溪市富洋种业有限公司	公司实际控制人谢旭东配偶之兄张亚练担任董事的企业	桉树、马尾松的种苗培育及销售；油茶低产林改造；油茶基地建设、绿化；花卉销售。
安溪县城厢长实建材商行	公司实际控制人谢文筑之子谢桂林经营的个体工商户	建材（不含化工材料）、五金批发、零售
安溪县茶博汇长实建材经营部	公司实际控制人谢文筑之子谢桂林经营的个体工商户	建材（不含化工材料）、五金批发、零售
福建省安溪如是茶业有限公司	公司实际控制人谢文筑之女谢晓玲个人独资企业	茶叶、茶具、茶叶包装用品、茶食品销售
南安狮美电子商务有限公司	公司独立董事苏伟斌配偶黄亚萍担任执行董事的企业	网上销售日用品、针纺织品、服装、鞋帽、箱包、饰品、工艺礼品、文体用品、户外用品。
厦门卓信贸易有限公司	公司独立董事苏伟斌母亲颜惜治持股 90%、妹妹苏华颖担任执行董事的企业	经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。
香港鸿信投资有限公司	公司独立董事苏伟斌妹妹苏华颖个人独资并担任董事的公司	矿产品、轻工产品销售，投资

关联方名称	关联关系	主营业务
厦门德盛源进出口有限公司	公司独立董事苏伟斌哥哥的配偶王婉萍持股90%并担任执行董事兼总经理的企业	经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营禁止进出口的商品及技术除外；销售（不含商场零售）：五金交电，建筑材料，化工原料（不含危险化学品及监控化学品），办公用品，百货；收购农副产品（不含粮食和种子），国家政策允许经营的矿产品。
泉州源盛箱包有限公司	公司独立董事苏伟斌配偶黄亚萍担任总经理的企业	生产、销售：箱包
厦门法睿科技有限公司	公司独立董事苏伟斌妹妹苏华颖担任执行董事兼总经理的企业	泡沫塑料制造；塑料零件制造；新材料技术推广服务；信息技术咨询服务；发泡聚乙烯缓冲包装的发泡、贴合、成型加工。
香港宏信实业有限公司	公司独立董事苏伟斌哥哥苏诗宏个人独资公司	矿产品销售
厦门市道和投资咨询有限公司	公司独立董事苏伟斌哥哥苏诗宏持股90%并担任执行董事兼总经理的企业	企业投资咨询、企业管理咨询
厦门牡丹大酒楼有限公司	公司持股5%以上股东王正荣之兄王正育持有100.00%股权并担任董事长兼总经理的企业	经营餐饮及相关商品（烟、酒等）零售；在市老年活动中心D楼经营住宿及与其相配套的商务中心、保健足浴、美容美发、健身娱乐
厦门牡丹国际大酒店有限公司	公司持股5%以上股东王正荣之兄王正育持有100.00%股权并担任董事长的企业	从事星级酒店及其相关配套设施的经营，包括客房、中西餐饮、商务办公、会议室、棋牌室、健身泳池、桑拿、足浴、美容美发等配套服务，食品、饮料和酒类的零售
厦门牡丹港都大酒店有限公司	公司持股5%以上股东王正荣之兄王正育持股99%并担任执行董事兼总经理的企业	从事星级酒店开发及建设。
天津磐城房地产开发有限公司	公司持股5%以上股东王正荣之兄王正育担任董事的企业	房地产开发与经营；基础设施开发；工程管理项目咨询。
福州牡丹大酒楼有限公司	公司持股5%以上股东王正荣之兄王正育的个人独资企业	经营餐馆（另设分支机构经营）
厦门金长荣包装材料有限公司	公司持股5%以上股东王正荣姐姐的配偶林荣川担任总经理的企业	生产、加工、销售：包装材料、纸制品（不含印刷）、塑料制品、机械设备（不含特种设备）
泉州市永元物流发展有限公司	公司持股5%以上股东蔡劲军父亲蔡明通持有100%股权并担任执行董事兼总经理	仓储、货物运输代理
厦门汇贤至成资本管理有限公司	公司持股5%以上股东蔡劲军父亲蔡明通担任董事的企业	对第一产业、第二产业、第三产业的投资；投资管理；资产管理；投资咨询
福建汇鑫至成股权投资合伙企业（有限合伙）	公司持股5%以上股东蔡劲军之父蔡明通持股85.92%	非证券类股权投资及与股权投资有关的咨询服务

关联方名称	关联关系	主营业务
福建汇智至成股权投资合伙企业（有限合伙）	公司持股 5%以上股东蔡劲军之父蔡明通持股 83.33%	非证券类股权投资及与股权投资有关的咨询服务
泉州火炬电子有限公司	公司持股 5%以上股东蔡劲军之父蔡明通担任执行董事兼总经理的企业	销售：电子元器件；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（以上经营范围涉及许可经营项目的应在取得有关部门的许可后方可经营，在许可的范围和期限内开展经营活动）
泉州市城口西华塑料厂	公司持股 5%以上股东蔡劲军妹夫吴俊苗为负责人的个人独资企业	加工：塑料包装袋、塑料配件。（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）
泉州市丰泽区招丰利华塑料厂	公司持股 5%以上股东蔡劲军妹夫吴俊苗为负责人的个人独资企业	制造加工：塑料包袋、塑料零配件。（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）
安溪县凤城雅思文具店	公司监事王胜杰妹妹王幼花经营的个体工商户	预包装食品、文具、办公用品、玩具、国内版图书零售。
仙游县鲤城永和铁件加工厂	公司职工监事陈开文妹夫郑海挺经营的个体工商户	铝合金门、窗加工
晋江市池店镇源思茶叶店	公司职工监事陈开文妹夫何文生经营的个体工商户	零售：预包装食品（茶叶）

（七）报告期内转让的关联方

企业名称	原关联方关系	目前状态
杭州联池科技有限公司	联池科技成立于2016年5月，公司原持有其70%股权，无关联第三方胡方晓持有其30%股权	已于2016年7月将65%股权转让给胡方晓，5%股权转让给杭州资森投资管理有限公司（胡方晓控制的公司）
福建龙人房地产开发有限公司	实际控制人谢文坚持股比例90.00%	已于2017年4月将25%股权转让给林永祥，65%股权转让给厦门建坤投资有限公司
福建省漳平市德富木业有限公司	公司实际控制人谢旭东配偶之兄张亚练持股95.00%	已于2017年9月将51.00%股权转让给刘志文，将44.00%股权转让给王振宇

注：根据对胡方晓的访谈，公司与胡方晓合资设立杭州联池科技有限公司旨在打造电池行业垂直 B2C 跨境电商平台。公司因担心跨境电商平台盈利模式不清晰，经与胡方晓协商一致后退出杭州联池科技有限公司的经营。

（八）报告期内注销的关联方

企业名称	注册资本（万元）	注销日期	原关联方关系
安溪县龙门大林花岗岩矿	30.00	2016年11月16日	实际控制人谢文坚个人独资企业
安溪县顺达公铁联运站	118.00	2017年3月14日	实际控制人谢文坚担任董事长的企业

企业名称	注册资本 (万元)	注销日期	原关联方关系
福建省安溪县斯能达蓄能有限公司	90.00	2017年2月14日	实际控制人谢文坚担任董事长的企业
Dynamic Infinity International Limited	100.00 美元	2016年12月30日	实际控制人谢文坚、洪丽玉、黄建国、谢文筑实际控制之境外公司
安溪县茶叶大厦酒店	158.00	2017年3月27日	实际控制人谢文坚担任董事长的公司
福建省安溪县闽华印刷有限公司	300.00	2015年1月28日	实际控制人谢文坚之女、谢旭东之妹谢婉霞持股10.00%并担任董事的公司
福建省融通商务咨询有限公司	500.00	2016年5月23日	实际控制人黄建国长子黄艺鹏持股90%并担任执行董事兼总经理的公司
龙岩德富林业有限公司	5,000.00	2016年6月16日	实际控制人谢旭东配偶之兄弟张亚练担任执行董事
安溪县城关谢文墙磁砖店	3.00	2014年9月24日	实际控制人谢文坚之四弟谢文墙经营的个体工商户
安溪县蓬莱镇荣芳日杂货店	0.30	2015年6月25日	实际控制人谢文坚长女婿之父陈荣芳经营的个体工商户
厦门市辽洋实业有限公司	100.00	2016年11月25日	公司持股5%以上股东王正荣持股60%并担任执行董事兼总经理；王正荣之妻张赛金持股40%
厦门市辽洋实业有限公司牡丹大酒楼	-	2016年9月19日	公司持股5%以上股东王正荣任负责人
厦门市辽洋实业有限公司龙腾商场	-	2016年9月18日	公司持股5%以上股东王正荣任负责人
洛阳航线廿一网络工程有限公司	15.00	2017年2月9日	公司监事赵开新持股80%
丰泽区鑫民家用电器商行	3.00	2016年7月1日	公司职工监事陈开文妹妹陈素青经营的个体工商户
泉州经济技术开发区清清照相馆	0.10	2016年6月30日	公司职工监事陈开文妹夫何文生经营的个体工商户
厦门市思明区薇吾芭咖啡厅	25.00	2016年12月22日	公司持股5%以上股东蔡劲军岳母胡珑瑛经营的个体工商户
厦门卓信行进出口有限公司	1,000.00	2016年9月6日	公司独立董事苏伟斌之兄苏诗宏持股82%，母亲颜惜治担任执行董事兼总经理的公司
厦门悦腾投资咨询股份有限公司	500.00	2015年6月16日	公司独立董事苏伟斌的母亲颜惜治持股60%并担任执行董事兼总经理的公司
泉州怡升包袋有限公司	70 万美元	2017年6月8日	公司独立董事苏伟斌母亲颜惜治担任执行董事的公司
厦门中航集成高新产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	100,000.00	2015年4月22日	公司持股5%以上股东叶激艇持股54%的公司
安溪县华峰电子设备有限公司	2,000.00	2017年7月25日	实际控制人谢文筑担任监事

企业名称	注册资本 (万元)	注销日期	原关联方关系
安溪县城关闽达铁件工艺加工点	2.00	2017年3月14日	实际控制人谢文筑之子谢吉林经营的个体工商户
Minhua Power Holding Limited(闽华动力控股有限公司)	0.01 港元	2017年4月10日	实际控制人谢文坚、黄建国、洪丽玉及谢文筑任董事
闽华(瑞金)纸制品影印有限公司	600.00	2017年9月6日	实际控制人谢文筑担任法定代表人

(九) 处于吊销状态的关联方

企业名称	注册资本(万元)	吊销日期	原关联方关系
泉州市鲤城怡美包袋有限公司	50.00	2005年12月28日	独立董事苏伟斌担任执行董事
泉州怡信包袋有限公司	13.00 万美元	2013年11月16日	独立董事苏伟斌父亲苏世栋担任执行董事
厦门市德恒贸易有限公司	50.00	2005年12月23日	独立董事苏伟斌父亲苏世栋持股 51%

四、关联交易

(一) 经常性关联交易

报告期内，公司未发生经常性关联交易。

(二) 偶发性关联交易

报告期内，公司与关联方发生的偶发性关联交易主要包括关联方为公司提供借款和关联方为公司借款、授信提供担保。

1、关联方为公司提供借款

报告期内，公司关联方为公司提供临时周转资金具体情况如下：

单位：万元

借款单位	借款金额	借款日期	还款日期	支付利息金额			
				2017年 1-6月	2016年 度	2015年 度	2014年 度
闽华电器	500.00	2014/1/1	2014/7/25	-	-	-	17.51
闽华电器	143.00	2014/1/1	2016/4/11	-	2.01	7.83	9.20
贝特瑞投资	45.45	2014/1/1	2016/4/11	-	0.63	2.49	2.92
贝士通投资	161.55	2014/1/1	2014/2/24	-	-	-	1.45
闽华电器	50.00	2014/8/29	2015/4/28	-	-	0.88	1.00

借款单位	借款金额	借款日期	还款日期	支付利息金额			
				2017年 1-6月	2016年 度	2015年 度	2014年 度
闽华电器	450.00	2014/8/29	2015/5/8	-	-	8.61	9.03
闽华电器	550.00	2015/1/20	2015/5/8	-	-	8.90	-
闽华电器	450.00	2015/1/20	2015/12/11	-	-	24.38	-
闽华电器	1,000.00	2015/5/22	2015/5/27	-	-	0.71	-
闽华电器	50.00	2015/6/4	2015/12/11	-	-	1.27	-
闽华电器	750.00	2015/6/4	2015/12/24	-	-	19.79	-
闽华电器	200.00	2015/6/4	2016/1/28	-	0.65	5.46	-
闽华电器	6,000.00	2016/6/28	2016/7/1	-	2.19	-	-
闽华电器	2,000.00	2016/6/28	2016/7/7	-	2.17	-	-
合计				-	7.65	80.32	41.11

单位：万元

项目	闽华电器	贝特瑞投资	贝士通投资	合计
2014年				
期初余额	-	-	-	-
借款金额	1,143.00	45.45	161.55	1,350.00
还款金额	500.00	-	161.55	661.55
期末余额	643.00	45.45	-	688.45
2015年				
期初余额	643.00	45.45	-	688.45
借款金额	3,000.00	-	-	3,000.00
还款金额	3,300.00	-	-	3,300.00
期末余额	343.00	45.45	-	388.45
2016年				
期初余额	343.00	45.45	-	388.45
借款金额	8,000.00	-	-	8,000.00
还款金额	8,343.00	45.45	-	8,388.45
期末余额	-	-	-	-
2017年1-6月				
期初余额	-	-	-	-
借款金额	-	-	-	-
还款金额	-	-	-	-

项目	闽华电器	贝特瑞投资	贝士通投资	合计
期末余额	-	-	-	-

报告期内，为满足临时性资金周转需求，公司向股东借入短期资金，并按银行同期贷款利率支付利息。报告期内，不存在股东占用公司资金的情形。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司向股东借入的流动资金已全部偿还完毕，借贷双方不存在任何争议或潜在纠纷，不存在严重影响本公司独立性、损害本公司及其他股东利益的情形。

（1）关联方资金拆借内容、用途

发行人2014年和2015年向关联方的资金拆借主要用于临时资金周转，以满足公司日常经营的资金需求，所拆入资金主要支付货款、工程款、购置机器设备、支付日常经营费用等。

报告期内，发行人不存在股东占用公司资金的情形。

（2）关联方资金拆借必要性

报告期内，发行人向关联方借入资金主要是满足临时资金周转，其必要性具体如下：

2014年至2015年，随着公司经营规模的增长，公司的存货和应收账款较以前年度有明显增长，对生产经营的流动资金需求量逐年增加；另外，由于公司的供应商均为行业内大型供应商，议价能力较强，因此公司应付账款和应付票据的增长幅度不大。上述因素导致公司2014年至2015年经营活动流动资金出现临时性缺口，2014年和2015年公司经营活动产生的现金流量净额分别为264.78万元和4,095.60万元。因此，发行人向控股股东借入资金用于临时资金周转。

2016年随着公司盈利能力和议价能力的提升，公司的资产和负债结构有了一定程度的改善，2016年公司经营活动产生的现金流量净额为11,388.93万元。此外，公司2016年通过银行短期借款融资8,960.00万元。公司2016年至2017年1-6月生产经营的流动资金需求通过自身循环和银行融资得到了较好的解决，因此，发行人2016年7月起至2017年6月末，公司未发生向关联方借入资金用于临时资金周转的情形。未来随着公司经营效率的进一步提供和规范运作意识的不断提高，公司将会持续减少并杜绝关联方资金拆借的现象。

(3) 利息支付情况及其公允性

如上表所示,报告期内发行人针对向关联方借入的资金根据银行同期贷款利率计提了相应利息,并于2017年支付了上述利息。因此,发行人已经支付了相关资金占用费用,且资金占用费用公允。

(4) 关联方资金拆借的利率水平及确定依据

报告期内发行人针对向关联方借入的资金根据银行同期贷款利率计提了相应利息,并于2017年支付了上述利息。具体利息测算过程如下:

单位: 万元

借款单位	借款金额	起息日	止息日	资金占用利率	计提利息
闽华电器	500.00	2014/1/1	2014/7/25	6.15%	17.51
闽华电器	143.00	2014/1/1	2014/11/21	6.40%	8.24
		2014/11/22	2015/2/28	6.00%	2.36
		2015/3/1	2015/5/10	5.75%	1.62
		2015/5/11	2015/6/27	5.50%	1.05
		2015/6/28	2015/8/25	5.25%	1.23
		2015/8/26	2016/4/11	5.00%	4.53
贝特瑞投资	45.45	2014/1/1	2014/11/21	6.40%	2.62
		2014/11/22	2015/2/28	6.00%	0.75
		2015/3/1	2015/5/10	5.75%	0.52
		2015/5/11	2015/6/27	5.50%	0.33
		2015/6/28	2015/8/25	5.25%	0.39
		2015/8/26	2016/4/11	5.00%	1.44
贝士通投资	161.55	2014/1/1	2014/2/24	6.00%	1.45
闽华电器	50.00	2014/8/29	2014/11/21	6.00%	0.70
		2014/11/22	2015/2/28	5.60%	0.75
		2015/3/1	2015/4/28	5.35%	0.43
闽华电器	450.00	2014/8/29	2014/11/21	6.00%	6.30
		2014/11/22	2015/2/28	5.60%	6.79
		2015/3/1	2015/5/8	5.35%	4.55
闽华电器	550.00	2015/1/20	2015/2/28	5.60%	3.34
		2015/3/1	2015/5/8	5.35%	5.56
闽华电器	450.00	2015/1/20	2015/12/11	6.00%	24.38
闽华电器	1,000.00	2015/5/22	2015/5/27	5.10%	0.71
闽华电器	50.00	2015/6/4	2015/6/27	5.10%	0.16
		2015/6/28	2015/12/11	4.85%	1.11
闽华电器	750.00	2015/6/4	2015/6/27	5.10%	2.44
		2015/6/28	2015/8/25	4.85%	5.86
		2015/8/26	2015/12/24	4.60%	11.50

借款单位	借款金额	起息日	止息日	资金占用利率	计提利息
闽华电器	200.00	2015/6/4	2015/6/27	5.10%	0.65
		2015/6/28	2015/8/25	4.85%	1.56
		2015/8/26	2015/12/31	4.60%	3.25
		2016/1/1	2016/1/28	4.35%	0.65
闽华电器	6,000.00	2016/6/28	2016/7/1	4.35%	2.18
闽华电器	2,000.00	2016/6/28	2016/7/7	4.35%	2.18
合计					129.08

中国人民银行公布的同期金融机构人民币贷款基准利率具体情况如下：

调整时间	六个月以内 (含六个月)	六个月至一年 (含一年)	一至三年 (含三年)	三至五年 (含五年)	五年以上
2012/7/6	5.60%	6.00%	6.15%	6.40%	6.55%
2014/11/22	5.60%		6.00%		6.15%
2015/3/1	5.35%		5.75%		5.90%
2015/5/11	5.10%		5.50%		5.65%
2015/6/28	4.85%		5.25%		5.40%
2015/8/26	4.60%		5.00%		5.15%
2015/10/24	4.35%		4.75%		4.90%
2016/1/1	4.35%		4.75%		4.90%
2017/1/1	4.35%		4.75%		4.90%

数据来源：中国人民银行官网

报告期内发行人针对向关联方借入资金的资金占用成本是根据同期银行贷款基准利率进行测算和计提，并最后支付。因此，发行人报告期内向关联方发生资金拆入的利率水平是公允的。

(5) 与关联方之间拟采取的减少资金拆入的措施及效果

报告期内，为满足临时性资金周转需求，公司向股东借入短期资金，并按银行同期贷款利率计提和支付利息。报告期内，不存在股东占用公司资金的情形。

报告期内，为减少和规范关联交易，确保公司独立规范运作，公司采取了下列针对性措施：

A、为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司引入3名独立董事，建立独立董事制度，并制定《独立董事工作制度》。

B、公司专门制定了《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等相应制度，对关联方、关联交易、关联交易回避制度、关联交易决策权限及表决程序等内容进行了规定。

C、公司实际控制人及董事、监事及高级管理人员承诺：“（1）除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本承诺人以及下属全资/控股子公司及其他可实际控制企业（以下简称“附属企业”）与闽华电源不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易；（2）本承诺人将尽量避免与闽华电源之间产生新增关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本承诺人将严格遵守闽华电源公司章程等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过闽华电源的经营决策权损害股份公司及其他股东的合法权益。”

今后，公司将继续采取有效措施规范和减少关联交易，以保护本公司全体股东及本公司的利益。对于正常的、有利于公司发展的关联交易，公司将继续遵循公开、公平、公正的市场原则，严格按照《公司章程》、《关联交易管理制度》等有关规定履行决策程序，确保交易价格的公允，并充分及时披露。

公司为规范关联交易行为，已在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》中明确规定了关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等事项。公司关于关联交易的具体制度参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“五、关联交易的制度安排”。

随着公司关联交易制度的建立和完善、减少和规范关联交易措施的实施、以及公司加强资金管理和提高资金使用效率，公司向股东借入短期资金等关联交易得到了有效的控制，除招股说明书已经披露的关联方资金拆借及利息支付外，不存在其他资金往来或关联交易。截至2017年7月31日，发行人与关联方的资金往来本息已全部结清。

2、关联方为公司提供担保

(1) 报告期内，关联方为公司银行借款提供的质押和担保情况如下：

单位：万元

序号	债权人	合同类型	质押或担保合同编号	出质人、担保人	担保金额	担保期限
1	招商银行股份有限公司厦门分行	质押	2016 年厦公三字第 101628004031 号	洪丽玉	3,000.00	2016.9.29-2017.9.29
2	中国银行股份有限公司安溪支行	质押	FJ3702016197	洪丽玉	3,000.00	2016.8.30-2017.6.6
3	中国银行股份有限公司安溪支行	质押	FJ3702016215	洪丽玉	960.00	2016.9.14-2017.6.20
4	中国光大银行股份有限公司厦门分行	质押	EBXM2016507DYDK-001	洪丽玉	2,000.00	2016.11.30-2017.11.30
5	兴业银行股份有限公司安溪支行	担保	兴银安个保字第 201103901-1 号	谢文坚	2,000.00	2011.11.1-2016.10.31
6	兴业银行股份有限公司安溪支行	担保	兴银安个保字第 201103901-2 号	黄建国	2,000.00	2011.11.1-2016.10.31
7	兴业银行股份有限公司安溪支行	担保	兴银安高保字第 2011040 号	闽华电器	5,000.00	2011.10.31-2016.12.4
8	兴业银行股份有限公司安溪支行	担保	兴银安个保字第 201103902-01 号	谢文坚	2,000.00	2011.12.5-2016.12.4
9	兴业银行股份有限公司安溪支行	担保	兴银安个保字第 201103902-02 号	黄建国	2,000.00	2011.12.5-2016.12.4
10	兴业银行股份有限公司安溪支行	担保	兴银安个保字第 201203901-1 号	谢文坚	1,000.00	2012.1.1-2016.12.4
11	兴业银行股份有限公司安溪支行	担保	兴银安个保字第 201203901-2 号	黄建国	1,000.00	2012.1.1-2016.12.4
14	兴业银行股份有限公司安溪支行	担保	个人担保声明	谢文坚、黄建国	43,877.50	2013.8.2-2016.3.29
15	中国银行股份有限公司安溪支行	质押	FJ3702017139	洪丽玉	2,700.00	2017.6.8-2018.6.4

(2) 报告期内，关联方为公司授信额度提供的保证情况如下：

单位：万元

序号	债权人	保证合同编号	保证人	保证额	授信期间
1	兴业银行股份有限公司安溪支行	兴银溪 01 高保字第 2012040001 号	闽华电器	10,000.00	2012.6.25-2017.6.25
2	兴业银行股份有限公司安溪支行	兴银溪 01 高保字第 2013040001 号	闽华电器	10,000.00	2013.7.2-2018.7.2

序号	债权人	保证合同编号	保证人	保证额	授信期间
3	兴业银行股份有限公司安溪支行	兴银溪 01 高保 字 第 2015039001-2 号	黄建国	30,000.00	2015.10.28-2018.10.28
4	兴业银行股份有限公司安溪支行	兴银溪 01 高保 字 第 2015039001-1 号	谢文坚	30,000.00	2015.10.28-2018.10.28
5	中国民生银行股份有限公司泉州分行	2016 年泉高保字 315A 号	闽华电器	5,000.00	2016.8.2-2017.8.2
6	中国民生银行股份有限公司泉州分行	2016 年泉高保字 315B 号	黄建国、谢文坚、谢文筑、洪丽玉、曾竞夏、王景霞	5,000.00	2016.8.2-2017.8.2
7	中国光大银行股份有限公司厦门分行	EBXM20165302 H-B1	闽华电器	6,000.00	2016.12.14-2017.12.13
8	中国光大银行股份有限公司厦门分行	EBXM20165302 H-B2	谢文坚	6,000.00	2016.12.14-2017.12.13
9	中国光大银行股份有限公司厦门分行	EBXM20165302 H-B3	黄建国	6,000.00	2016.12.14-2017.12.13
10	中国民生银行股份有限公司泉州分行	2014 年泉高保字 347A 号	闽华电器	5,000.00	2014.7.5-2015.7.5
11	中国民生银行股份有限公司泉州分行	2014 年泉高保字 347B 号	谢文坚、黄建国、洪丽玉、谢文筑、曾焕团	5,000.00	2014.7.5-2015.7.5
12	中国光大银行股份有限公司厦门分行	EBXM2014448Z H-B1	闽华电器	6,000.00	2014.9.10-2015.9.9
13	中国光大银行股份有限公司厦门分行	EBXM2014448Z H-B2	谢文坚	6,000.00	2014.9.10-2015.9.9
14	中国光大银行股份有限公司厦门分行	EBXM2014448Z H-B3	黄建国	6,000.00	2014.9.10-2015.9.9
15	中国民生银行股份有限公司泉州分行	2015 年泉高保字 324A 号	闽华电器	5,000.00	2015.7.5-2016.7.5

序号	债权人	保证合同编号	保证人	保证额	授信期间
16	中国民生银行股份有限公司泉州分行	2015 年泉高保字 324B 号	谢文坚、黄建国、洪丽玉、谢文筑、曾焕团	5,000.00	2015.7.5-2016.7.5
17	中国光大银行股份有限公司厦门分行	EBXM2015576Z H-B1	闽华电器	6,000.00	2015.10.13-2016.10.12
18	中国光大银行股份有限公司厦门分行	EBXM2015576Z H-B2	谢文坚	6,000.00	2015.10.13-2016.10.12
19	中国光大银行股份有限公司厦门分行	EBXM2015576Z H-B3	黄建国	6,000.00	2015.10.13-2016.10.12
20	中国银行股份有限公司安溪支行	FJ370201719	闽华电器	4,800.00	2017.2.15-2018.1.12
21	中国银行股份有限公司安溪支行	FJ370201720	谢文坚、林彩云	4,800.00	2017.2.15-2018.1.12
22	中国银行股份有限公司安溪支行	FJ370201721	黄建国、叶亚勉	4,800.00	2017.2.15-2018.1.12
23	中国银行股份有限公司安溪支行	FJ370201722	谢文筑、林雪秦	4,800.00	2017.2.15-2018.1.12
24	中国银行股份有限公司安溪支行	FJ370201723	洪丽玉	4,800.00	2017.2.15-2018.1.12
25	浦发银行厦门分行	ZB3601201300 000388	闽华电器	4,000.00	2013.6.27-2014.6.25
26	浦发银行厦门分行	ZB3601201300 000390	谢文坚	4,000.00	2013.6.27-2014.6.25
27	民生银行泉州分行	2013 年泉高保字 383A 号	谢文坚	5,000.00	2013.7.4-2014.7.4
28	民生银行泉州分行	2013 年泉高保字 383B 号	黄建国	5,000.00	2013.7.4-2014.7.4
29	民生银行泉州分行	2013 年泉高保字 383C 号	洪丽玉	5,000.00	2013.7.4-2014.7.4
30	民生银行泉州分行	2013 年泉高保字 383D 号	谢文筑	5,000.00	2013.7.4-2014.7.4
31	民生银行泉州分行	2013 年泉高保字 383E 号	曾焕团	5,000.00	2013.7.4-2014.7.4
32	民生银行泉州分行	2013 年泉高保字 383F 号	闽华电器	5,000.00	2013.7.4-2014.7.4

3、关联方往来余额

项目	关联方	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
其他应收款	谢鸿儒	15.00	-	-	-
其他应付款	泉州闽华电器有限公司	-	-	343.00	643.00

项目	关联方	2017-6-30	2016-12-31	2015-12-31	2014-12-31
其他应付款	泉州贝特瑞投资有限公司	-	-	45.45	45.45
合计		-	-	388.45	688.45
应付利息	泉州闽华电器有限公司	121.58	121.58	114.57	36.73
应付利息	泉州贝特瑞投资有限公司	6.05	6.05	5.41	2.92
应付利息	安溪县贝士通投资有限公司	1.45	1.45	1.45	1.45
合计		129.08	129.08	121.43	41.11

4、偶发性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

上述偶发性关联交易为关联方为公司提供的流动资金借款以及申请银行授信额度、流动资金借款额度提供担保，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。

五、关联交易的制度安排

本公司为规范关联交易行为，已在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》中明确规定了关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等事项。

（一）《公司章程》的有关规定

1、《公司章程》第三十九条

公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

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

2、《公司章程》第四十一条

公司与关联人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，除应当及时披露外，还应当提供具有执行证券、期货相关业

务资格的证券服务机构，对交易标的出具的审计或者评估报告，并将该交易提交股东大会审议。

3、《公司章程》第七十九条

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。如有特殊情况关联股东无法回避时，可以按照正常程序进行表决，并在股东大会决议中作出详细说明。

股东大会对关联交易事项作出的股东大会决议有关关联交易事项时，关联股东应当主动回避，不参与投票表决；关联股东未主动回避表决的，参加会议的其他股东有权要求关联股东回避表决。关联股东回避后，由其他股东根据其所持表决权进行表决，并依据本章程之规定通过相应的决议；关联股东的回避和表决程序由股东大会主持人通知，并载入会议记录。

关联股东的回避和表决程序为：关联股东应主动提出回避申请，其他股东也有权提出该股东回避。董事会应依据有关规定审查该股东是否属关联股东，并有权决定该股东是否回避。应予回避的关联股东可以参加审议涉及自己的关联交易，并可就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但该股东无权就该事项参加表决。关联股东应予回避而未回避，如致使股东大会通过有关关联交易决议，并因此给公司、公司其他股东或善意等第三人造成损失的，该关联股东应承担相应民事责任。

被提出回避的股东或其他股东如对关联交易事项的定性及对回避、放弃表决权有异议的，可在股东大会后以其他方式申请处理。

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。但是该关联交易事项涉及本章程规定的需要以特别决议通过的事项的，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过方为有效。

4、《公司章程》第九十七条

董事应当遵守法律、行政法规和公司章程，对公司负有忠实义务，不得利用其关联关系损害公司利益。

5、《公司章程》第一百一十一条

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，及与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易，须经公司董事会审议批准，达到股东大会审议标准的须在董事会审议后提交股东大会批准。关联交易事项相关指标未达到所规定的标准时，公司董事会可授权总经理，由总经理在授权范围内审批后执行。

如总经理与该关联交易事项有关联关系，则该关联交易须提交董事会审议批准。

6、《公司章程》第一百二十条

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

7、《公司章程》第一百四十一条

监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

（二）《股东大会议事规则》的有关规定

1、《股东大会议事规则》第三十一条

股东与股东大会拟审议事项有关联关系时，应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

2、《股东大会议事规则》第三十七条

股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有关联关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

（三）《董事会议事规则》的有关规定

1、《董事会议事规则》第八条

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，及与关联法

人发生的交易金额在 300 万元以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易,须经公司董事会审议批准,达到股东大会审议标准的须在董事会审议后提交股东大会批准。关联交易事项相关指标未达到所规定的标准时,公司董事会可授权总经理,由总经理在授权范围内审批后执行。

如总经理与该关联交易事项有关联关系,则该关联交易须提交董事会审议批准。

2、《董事会议事规则》第二十六条

在审议关联交易事项时,非关联董事不得委托关联董事代为出席;关联董事也不得接受非关联董事的委托。

3、《董事会议事规则》第四十一条

出现《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的情形时,董事应当对有关提案回避表决。

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,形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的,不得对有关提案进行表决,而应当将该事项提交股东大会审议。”

(四)《独立董事工作制度》的有关规定

1、《独立董事工作制度》第二十二条

除法律、法规、《公司章程》及其他有关规定中规定的董事权利、义务外,独立董事还具有以下特别职权:公司拟与关联人达成的重大关联交易(指公司拟与关联人达成的交易金额在 300 万元以上或高于公司最近经审计净资产值的 5% 以上的关联交易)应由独立董事认可后,提交董事会讨论。独立董事作出判断前,可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、《独立董事工作制度》第二十三条

独立董事应当对公司重大事项及以下事项发表独立意见:需要披露的关联交易、对外担保(不含对合并报表范围内子公司提供担保)、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、上市公司自主变更会计政策、股票及其衍生品种

投资等重大事项；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 万元或高于公司经审计净资产值 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款。

（五）《关联交易管理制度》关于关联交易的主要制度安排

为了规范公司的关联交易行为，保证公司与关联方所发生关联交易的合法性、公允性、合理性，充分保障股东、特别是中小股东及公司的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司信息披露管理办法》等规定，制定了《关联交易管理制度》。

1、《关联交易管理制度》第七条

在关联交易的定价上，价格或收费原则应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准。其定价原则和定价方法如下：

（一）关联交易的定价主要遵循市场价格的原则；如果没有市场价格，按照成本加成定价；如果既没有市场价格，也不适合采用成本加成定价的，按照协议定价；

（二）交易双方根据关联交易事项的具体情况确定定价方法，并在相关的关联交易协议中予以明确；

（三）市场价：以市场价为准确定商品或劳务的价格及费率；

（四）成本加成价：在交易的商品或劳务的成本基础上加一定合理利润确定交易价格及费率；

（五）协议价：由交易双方协商确定价格及费率。

2、《关联交易管理制度》第十条

由公司董事会审议决定的关联交易：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（公司提供担保除外）；公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外）。关联交易事项相关指标未达到上述规定标准的事项，公司董事会可授权总经理审批，由总经理在董事会授权范围内审议决定。

由股东大会审议决定的关联交易：公司与关联人发生的交易（公司提供担保、

受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外) 金额在 3,000 万元以上, 且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易, 应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构, 对交易标的进行审计或者评估, 由公司董事会审议通过后, 将该交易提交股东大会审议。

3、《关联交易管理制度》第十四条

公司为关联人提供担保的, 不论数额大小, 均应当在董事会审议通过后及时披露, 并提交股东大会审议。

公司为持股 5%以下的股东提供担保的, 参照前款规定执行, 有关股东应当在股东大会上回避表决。

4、《关联交易管理制度》第十六条

公司与关联人进行与日常经营相关的关联交易事项, 应当按照下述规定进行披露并履行相应审议程序:

(一) 已经公司股东大会或者董事会审议通过且正在执行的日常关联交易协议, 如果执行过程中主要条款未发生重大变化的, 公司应当在年度报告和中期报告中按要求披露各协议的实际履行情况, 并说明是否符合协议的规定; 如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的, 公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议, 根据协议涉及的总交易金额提交董事会或者股东大会审议, 协议没有具体总交易金额的, 应当提交股东大会审议;

(二) 对于首次发生的日常关联交易, 公司应当与关联人订立书面协议并及时披露, 根据协议涉及的总交易金额提交董事会或者股东大会审议, 协议没有具体总交易金额的, 应当提交股东大会审议; 该协议经审议通过并披露后, 根据其进行的日常关联交易按照前款规定办理;

(三) 对于每年新发生的各类日常关联交易数量较多, 需要经常订立新的日常关联交易协议等, 难以按照前项规定将每份协议提交董事会或者股东大会审议的, 公司可以在披露上一年度报告之前, 按类别对本公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计, 根据预计结果提交董事会或者股东大会审议并披露; 对于预计范围内的日常关联交易, 公司应当在年度报告和中期报告中予以分类汇总披露。如果在实际执行中日常关联交易超出预计总金额的, 公司应当根据

超出金额重新提请董事会或者股东大会审议并披露。

日常关联交易协议的内容应当至少包括定价原则和依据、交易价格、交易总量或者明确具体的总量确定方法、付款时间和方式等主要条款。

六、公司关联交易事项履行的审批程序

2017年3月12日，公司召开第三届董事会第三次会议，通过《关于公司2014-2016年度关联交易情况的议案》；2017年3月27日，公司召开2017年第三次临时股东大会，通过《关于公司2014-2016年度关联交易情况的议案》。

七、公司独立董事对关联交易事项的意见

2017年3月12日，独立董事就最近三年关联交易情况发表独立意见：公司2014年至2016年存在的关联交易，价格均按照公允的市场价格确定，且交易金额占同期公司营业总收入比例较小，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响；公司与各关联方发生的关联交易严格遵守了相关法律法规和《公司章程》规定，交易合理、定价公平，遵循公开、公平、公正的原则，未发现通过关联交易转移公司利益的情况，不存在损害公司和其他股东合法权益的情形。

八、规范和减少关联交易的措施

报告期内，为减少和规范关联交易，确保公司独立规范运作，公司采取了下列针对性措施：

1、为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位从事损害公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司引入3名独立董事，建立独立董事制度，并制定《独立董事工作制度》。

2、公司专门制定了《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等相应制度，对关联方、关联交易、关联交易回避制度、关联交易决策权限及表决程序等内容进行了规定。

3、公司实际控制人及董事、监事及高级管理人员承诺：“（1）除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本承诺人以及下属全资/控股子公司及其他可实际控制企业（以下简称“附属企业”）与闽华电源不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易；（2）本承诺人将尽量

避免与闽华电源之间产生新增关联交易事项,对于不可避免发生的关联业务往来或交易,将在平等、自愿的基础上,按照公平、公允和等价有偿的原则进行,交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本承诺人将严格遵守闽华电源公司章程等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定,所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行,并将履行合法程序,及时对关联交易事项进行信息披露。本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润,不会通过闽华电源的经营决策权损害股份公司及其他股东的合法权益。”

今后,公司将继续采取有效措施规范和减少关联交易,以保护本公司全体股东及本公司的利益。对于正常的、有利于公司发展的关联交易,公司将继续遵循公开、公平、公正的市场原则,严格按照《公司章程》、《关联交易管理制度》等有关规定履行决策程序,确保交易价格的公允,并充分及时披露。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事

公司本届董事会成员共有 7 名，其中包括 3 名独立董事。本公司董事均由公司股东大会选举产生，任期三年，可连选连任。董事长经董事会全体董事的过半数同意选举产生。

本公司现任董事基本情况如下：

姓名	本公司任职	提名人	任职期限
谢文坚	董事长	闽华电器	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
黄建国	董事、总经理	闽华电器	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
洪丽玉	董事、副总经理	闽华电器	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
韩家厚	董事、财务总监、董事会秘书	厦门中航国际、王正荣、蔡劲军	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
苏伟斌	独立董事	闽华电源	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
王金良	独立董事	闽华电源	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
林涛	独立董事	闽华电源	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日

本公司现任董事简历如下：

谢文坚、黄建国、洪丽玉简历参加本招股说明书“第五节公司的基本情况”之“八、控股股东能够、实际控制人、发起人、其他主要股东、控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”之“（二）实际控制人”。

韩家厚先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师。2007 年 12 月至 2015 年 10 月历任大连易世达新能源发展股份有限公司证券部部长、财务部部长、财务总监、董事会秘书、董事；2016 年 6 月至今任闽华电源董事、财务总监、董事会秘书。

苏伟斌先生，1971 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，法学硕士。1993 年至 1999 年任厦门国贸集团股份有限公司法律顾问，2002 年至 2015 年任福建天衡联合律师事务所律师、合伙律师，现任福建润金律师事务所律师，担任泉州思美工贸有限公司经理，厦门市远略管理咨询有限公司、厦门市博思咨询顾

问有限公司、厦门卓信科技有限公司、北京在礼合规信息技术有限公司监事以及易联众信息技术股份有限公司、厦门合兴包装印刷股份有限公司、舒华股份有限公司和本公司独立董事。

王金良先生，1955 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1982 年至 1983 年任扬州教育学院教师，1983 年至 1998 年任扬州荣光电池总厂总工程师，1998 年至 2013 年历任轻工业化学电源研究所总工程师、所长，现任中国电池工业协会副理事长兼技术委员会主任，还担任江苏华富储能新技术股份有限公司、双登集团股份有限公司和本公司独立董事。

林涛先生，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士，会计学教授。现任本公司独立董事，还担任深圳华控赛格股份有限公司、贵人鸟股份有限公司、欣贺股份有限公司、绿悦控股有限公司（1262. 台湾）独立董事。

（二）监事

本公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工代表监事。本公司监事任期 3 年，任期届满可连选连任。

本公司现任监事基本情况如下：

姓名	本公司任职	提名人	任职期限
赵开新	监事会主席	厦门中航国际、王正荣、蔡劲军	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
王胜杰	监事	闽华电器	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
陈开文	职工监事	职工代表大会	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日

本公司现任监事简历如下：

赵开新先生，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1991 年至 1997 年历任中国北方工业厦门公司财务处应收账款专员，税务专员，成本核算专员，处长助理；1997 年至 2004 年历任厦门仲鑫金属制品有限公司财务经理，常务副总经理；2004 年至 2006 年历任北京润生食品有限公司财务总监，常务副总经理；2006 年至 2007 年任桂林集琦药业股份有限公司财务部长；2007 年至 2011 年任中兴能源装备股份有限公司董事、财务总监；2011 年至 2014 年任上海涌铨投资管理有限公司投后管理部总监；2014 年至 2015 年任大连易世达新能源发展股份有限公司财务部部长；2015 年至今任中科德兴（厦门）资产管理

有限公司副总经理。现任本公司监事会主席，还担任厦门镓田投资管理有限公司监事，厦门昭元投资合伙企业（有限合伙）、厦门镓信投资合伙企业（有限合伙）、厦门镓尚投资合伙企业（有限合伙）执行事务委派代表。

王胜杰先生，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003 年至 2005 年任闽华电源副总经理助理，2006 年至今任闽华电源总经理助理、监事，还担任贝特瑞投资总经理。

陈开文先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中共党员。2001 年至 2005 年任闽华电源人事部部长，2006 年至今任闽华电源综合管理部部长、职工代表监事。

（三）高级管理人员

根据《公司章程》规定，公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监、总工程师和董事会确定的其他人员为公司高级管理人员。本公司现任高级管理人员共有 7 名，具体情况如下：

姓名	本公司任职	任职期限
黄建国	总经理	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
洪丽玉	副总经理	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
韩家厚	财务总监、董事会秘书	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
谢文筑	副总经理	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
周杰	副总经理	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
谢旭东	副总经理	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日
柴树松	副总经理、总工程师	2017 年 1 月 23 日—2020 年 1 月 22 日

黄建国、洪丽玉、谢文筑、谢旭东简历参加本招股说明书“第五节公司的基本情况”之“八、控股股东能够、实际控制人、发起人、其他主要股东、控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”之“（二）实际控制人”。

韩家厚先生，现任公司副总经理、财务总监，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事”。

周杰先生，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，高级管理咨询顾问、国家注册质量工程师。1993 年至 1999 年任辽宁锦泰金属工业有限公司品保课课长，瑞泰金属工业有限公司品管部经理、总经理助理；2000 年

至 2006 年从事企业管理咨询，历任厦门宝鸣管理咨询有限公司顾问师、咨询部经理，厦门企之友管理咨询有限公司高级顾问师、总经理。2002 年至 2004 年在厦门大学企业管理研究生班学习。2006 年至今任本公司副总经理。2016 年荣获泉州市委授予的“泉州市企业经营管理领军人才”称号。

柴树松先生简历参见本节之“（四）核心技术人员”。

（四）核心技术人员

本公司核心技术人员为柴树松先生和林金树先生。

1、柴树松先生简历情况

柴树松先生，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。柴树松先生 1984 年至 1988 年在保定电子玻璃厂担任技术员，1988 至 2001 年在保定风帆蓄电池有限公司历任助理工程师、工程师、高级工程师和产品工程部经理助理，2001 年至 2011 年任闽华有限、闽华电源副总工程师、总工程师，2011 年 8 月至 2013 年 8 月任扬州阿波罗蓄电池有限公司副总经理兼总工程师，2014 年 2 月至 2016 年 7 月任河南超威正效电源有限公司副总经理，现任公司副总经理兼总工程师。

柴树松先生从 1988 年至今一直从事铅酸蓄电池的研究开发、现场生产工艺、技术管理工作。

在风帆蓄电池有限公司工作期间，共同研制开发了军用 12-TK-110 蓄电池、上海大众桑塔纳轿车用 55414 蓄电池、富康车用 L1250 蓄电池、摩托车阀控密封蓄电池、电动车用 3-DA-180 蓄电池、上海大众帕萨特车用 6-QW-60 蓄电池等多种蓄电池产品。柴树松先生也因此获省部级科技进步一等奖、三等奖，保定市科技进步奖。

2001 年至 2011 年在闽华有限、闽华电源工作期间，开发研制了 20 多种蓄电池，开发设计蓄电池极板 200 多种。2008 年至 2010 年，柴树松先生带领公司研发团队，成功研发出无镉电动自行车用铅酸蓄电池，该产品通过泉州市科技成果鉴定，获安溪县科技进步二等奖，泉州市科技进步三等奖。此外，柴树松先生在公司异地搬迁、技术进步、节能降耗、质量管控方面做出了突出的贡献。

柴树松先生在铅酸蓄电池的研发技术理论和实践中做了大量工作，发表论文 80 余篇，在行业内具有一定影响力。柴树松先生在国家专业学术刊物《电源技术》上发表的论文《起动型蓄电池恒压限流充电曲线研究》、《铅酸蓄电池早期容量衰减的研究》等；在《电池》上发表的论文《小型密封蓄电池加酸量的研究》、《铅酸蓄电池化成行为的研究》等；在《蓄电池》上发表的论文《电动自行车用无镉铅酸蓄电池的开发》、《化成工艺对铅酸蓄电池性能影响的研究》等；著作《铅酸蓄电池制造技术》（书号：ISBN978-7-111-44556-2），由机械工业出版社在 2014 年出版发行，在 2017 年再版发行；在国内蓄电池学术会上发表论文多篇，其中《高温固化的试验研究》获全国蓄电池论文学术会一等奖、《无镉动力型蓄电池的研究》获全国蓄电池论文学术会二等奖。

柴树松先生自 2001 年至今任中国轻工协会的《电池快讯》编委，2012 年至今任中文核心期刊《蓄电池》杂志编委，2014 年至今受聘为第二届中国铅酸蓄电池专业委员会专家，也是中文核心期刊《电池》杂志的审稿专家。

2、林金树先生简历情况

林金树先生，1937 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。林金树先生 1963 至 1996 年在沈阳蓄电池厂工作，历任技术员、工程师、高级工程师、研究所所长、副总工程师；1997 年至 2009 年历任公司总工程师，2009 年至今任公司技术顾问。

林金树先生：

1978 年负责研制成功“密封式铅酸蓄电池”，获辽宁省重大科技二等奖；

1980 年负责研制成功“湿荷电蓄电池”获辽宁省重大科技三等奖；

1979 至 1982 年连续 4 年，被沈阳市人民政府与总工会授予《沈阳市劳动模范》称号；

1978 至 2016 年，国家标准局聘为全国铅酸蓄电池技术标准委员会委员，2016 年至今聘为全国铅酸蓄电池技术标准委员会顾问；

1986 至 1996 年，沈阳市人民政府聘为“科学技术委员会委员”；

1983 年辽宁省人民政府与总工会授予“辽宁省劳动模范”称号；

1990 年国务院授予“特殊津贴证书”与津贴费；

2001 至 2015 年，安溪县人民政府聘为“经济顾问委员会委员”。

林金树先生主要代表作品有：《铅酸蓄电池结构研究》（之 1、之 2、之 3）、《密封式铅酸蓄电池研究》、《极板化成的区域过程》（英译汉）、《湿荷电蓄电池研究》及《铅酸蓄电池生产的工艺技术》等。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份的情况

（一）发行前持有公司股份情况

1、截至本招股说明书签署日，现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未直接持有公司股份，其间接持有公司股份的情况如下表：

序号	姓名	公司职务	间接持股主体	间接持股数（万股）	间接持股比例（%）
1	谢文坚	董事长	闽华电器	3,338.06	25.29
			贝士通投资	855.94	6.48
2	黄建国	董事、总经理	闽华电器	1,261.04	9.55
			贝士通投资	366.83	2.78
			贝特瑞投资	174.00	1.32
3	洪丽玉	董事、副总经理	闽华电器	964.33	7.31
			贝士通投资	199.31	1.51
4	韩家厚	董事、董事会秘书、财务总监	-	-	-
5	苏伟斌	独立董事	-	-	-
6	王金良	独立董事	-	-	-
7	林涛	独立董事	-	-	-
8	赵开新	监事会主席	厦门中航国际	26.49	0.20
9	王胜杰	监事、总经理助理	贝特瑞投资	4.00	0.03
10	陈开文	职工监事	贝特瑞投资	4.00	0.03
11	谢文筑	副总经理	闽华电器	890.15	6.74
12	周杰	副总经理	贝特瑞投资	49.00	0.37
13	谢旭东	副总经理	贝特瑞投资	49.00	0.37
14	柴树松	副总经理、总	-	-	-

序号	姓名	公司职务	间接持股主体	间接持股数（万股）	间接持股比例（%）
		工程师			
15	林金树	技术顾问	贝特瑞投资	5.00	0.04

注1：间接持股比例是根据各自然人持有公司股东的股权比例与公司股东持有本公司股权的比例相乘得出；间接持股数是根据间接持股比例与公司总股本相乘得出。

2、截至本招股说明书签署日，现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属未以任何方式直接或间接持有公司股份。

（二）报告期内持股变动情况

本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份比例报告期内增减变动情况如下表所示：

序号	姓名	公司职务	2014.1.1 间接持股 比例（%）	2014.12.31 间接持股比 例（%）	2015.12.31 间接持股比 例（%）	2016.12.31 间接持股比 例（%）	2017.6.30 间接持股 比例（%）
1	谢文坚	董事长	45.27	45.27	45.27	31.77	31.77
2	黄建国	董事、总经理	18.63	18.63	18.63	13.64	13.65
3	洪丽玉	董事、副总经理	12.72	12.72	12.72	8.82	8.82
4	韩家厚	董事、董事会秘书、财务总监	-	-	-	-	-
5	苏伟斌	独立董事	-	-	-	-	-
6	王金良	独立董事	-	-	-	-	-
7	林涛	独立董事	-	-	-	-	-
8	赵开新	监事会主席	-	-	-	0.20	0.20
9	王胜杰	监事、总经理助理	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
10	陈开文	职工监事	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
11	谢文筑	副总经理	10.34	10.34	10.34	6.74	6.74
12	周杰	副总经理	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
13	谢旭东	副总经理	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
14	柴树松	副总经理、总工程师	-	-	-	-	-
15	林金树	技术顾问	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

注：间接持股比例是根据各自然人持有公司股东的股权比例与公司股东持有本公司股权的比例相乘得出。

除谢文坚与谢旭东为父子关系外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监

事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属未以任何方式直接或间接持有公司股份。

（三）所持股份的质押、冻结情况

截至本招股说明书签署之日，上述人员所持股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

三、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员除持有公司股东或间接股东的股权并间接持有公司的股权外，其他的对外投资情况如下：

姓名	对外投资企业名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
谢文坚	福建安溪富华房地产开发有限公司	1,200.00	51.00
	福建省龙润投资发展有限公司	10,000.00	40.00
	福建省安溪县恒生节能化工厂	271.00	100.00
	安溪县农村信用合作联社	52,176.94	0.0231
	安溪县城厢兴口水电有限公司	200.00	20.00
	西双版纳闽华投资管理有限公司	5,000.00	80.00
黄建国	福建省安溪大龙湖旅游开发有限公司	1,000.00	15.00
	广东乐源数字技术有限公司	6,664.54	4.05
	厦门恒益新机械配件有限公司	50.00	40.00
谢文筑	福建省安溪县闽洲纸品有限公司	150.00	40.00
谢旭东	福建省龙润投资发展有限公司	10,000.00	30.00
	福建安溪茶叶生物科技有限公司	1,000.00	35.00
	福建省安溪县铁观音文化传播有限公司	50.00	50.00
	福建省厚丰投资发展有限公司	1,000.00	100.00
苏伟斌	厦门市远略管理咨询有限公司	50.00	80.00
	厦门卓信科技有限公司	50.00	50.00
	厦门市博思咨询顾问有限公司	10.00	50.00
赵开新	厦门镒元投资合伙企业（有限合伙）	3,521.00	99.97
	厦门镒田投资管理有限公司	3,000.00	2.00

姓名	对外投资企业名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
	厦门铧镒股权投资基金合伙企业（有限合伙）	6,000.00	42.00

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资与公司不存在利益冲突情形。

四、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬及独立董事津贴制度

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬安排

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员（独立董事除外）2016 年度领取薪酬情况

姓名	职务	薪酬（万元）	是否在公司专职领薪
谢文坚	董事长	50.00	是
黄建国	董事、总经理	50.00	是
洪丽玉	董事、副总经理	30.00	是
韩家厚	董事、财务总监、董事会秘书	12.50	是
赵开新	监事会主席	—	否
王胜杰	监事、总经理助理	9.20	是
陈开文	职工监事	9.19	是
谢文筑	副总经理	30.00	是
周杰	副总经理	35.00	是
谢旭东	副总经理	25.00	是
柴树松	副总经理	8.75	是
林金树	技术顾问	13.12	是

注：韩家厚自 2016 年 7 月在公司领取工资；柴树松自 2016 年 9 月在公司领取工资。

2、独立董事 2016 年度领取津贴情况

姓名	职务	2016 年任期	津贴（万元）
陈红雨	独立董事	2016 年 6 月 26 日—2016 年 12 月 5 日	5.49
王金良	独立董事	2016 年 6 月 26 日—2016 年 12 月 5 日	5.37
林涛	独立董事	2016 年 6 月 26 日—2016 年 12 月 5 日	5.37

姓名	职务	2016 年任期	津贴（万元）
苏伟斌	独立董事	-	-

（二）公司对上述人员其他待遇和退休金计划

除以上薪酬和津贴以外，公司的董事、监事、高级管理人员未享受其他待遇。对于公司的董事、监事及高级管理人员，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理养老、医疗等社会保险和住房公积金，不存在其它特殊待遇和退休金计划。本公司也未制定董事、监事、高级管理人员的认股权计划。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从关联企业领取收入情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在从关联企业领取收入的情况。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

姓名	在公司所任职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司关系
谢文坚	董事长	泉州闽华电器有限公司	董事长兼总经理	控股股东
		安溪县贝士通投资有限公司	执行董事兼总经理	持股 5%以上的股东
		福建安溪富华房地产开发有限公司	执行董事	实际控制人谢文坚直接控制的其他企业
		福建省龙润投资发展有限公司	执行董事兼总经理	实际控制人谢文坚、谢旭东控制的其他企业
		西双版纳闽华投资管理有限公司	执行董事	实际控制人谢文坚控制的其他企业
		安溪县闽华小额贷款有限公司	董事长	控股股东通过直接持股实施重大影响的企业
		福建省龙润置业发展有限公司	董事长	实际控制人谢文坚和谢旭东通过龙润投资间接持股控制的企业
		龙人古琴文化投资（长泰）有限公司	监事	实际控制人谢文坚和谢旭东通过龙润投资间接持股实施重大影响的其 他企业
黄建国	董事、总经理	泉州闽华电器有限公司	董事	控股股东
		泉州贝特瑞投资有限公司	执行董事	公司股东
		安溪县贝士通投资有限公司	监事	持股 5%以上的股东

姓名	在公司所任职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司关系
		福建省安溪大龙湖旅游开发有限公司	监事	实际控制人黄建国通过直接持股实施重大影响的其他企业
		厦门恒益新机械配件有限公司	监事	实际控制人黄建国通过直接持股实施重大影响的其他企业
洪丽玉	董事、副总经理	泉州闽华电器有限公司	董事	控股股东
王金良	独立董事	江苏华富储能新技术股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任独立董事的公司
		双登集团股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任独立董事的公司
林涛	独立董事	深圳华控赛格股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任独立董事的公司
		欣贺股份有限公司		
		贵人鸟股份有限公司		
		绿悦控股有限公司		
苏伟斌	独立董事	易联众信息技术股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任独立董事的公司
		厦门合兴包装印刷股份有限公司		
		舒华股份有限公司		
		泉州思美工贸有限公司	经理	公司独立董事担任经理的公司
		厦门市远略管理咨询有限公司	监事	公司独立董事担任监事的公司
		厦门市博思咨询顾问有限公司		
		厦门卓信科技有限公司		
		北京在礼合规信息技术有限公司		
赵开新	监事会主席	中科德兴（厦门）资产管理有限公司	副总经理	公司监事会主席担任高级管理人员的企业
		厦门镒田投资管理有限公司	监事	间接持股 5%以上的股东
		厦门昭元投资合伙企业（有限合伙）	执行事务委派代表	公司监事会主席担任执行事务委派代表的企业
		厦门镒信投资合伙企业（有限合伙）		
		厦门镒尚投资合伙企业（有限合伙）		
王胜杰	监事	泉州贝特瑞投资有限公司	总经理	公司股东
谢文筑	副总经理	泉州闽华电器有限公司	董事	控股股东

姓名	在公司所任职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司关系
		福建省安溪县闽洲纸品有限公司	董事长	实际控制人谢文筑直接控制的其他企业
谢旭东	副总经理	泉州贝特瑞投资有限公司	监事	公司股东
		福建省龙润投资发展有限公司	监事	实际控制人谢文坚、谢旭东直接控制的其他企业
		福建省龙润置业发展有限公司	董事	实际控制人谢文坚和谢旭东通过龙润投资间接持股控制的企业
		福建安溪茶叶生物科技有限公司	监事	实际控制人谢旭东通过直接持股实施重大影响的其他企业
		福建省厚丰投资发展有限公司	执行董事	实际控制人谢旭东通过直接持股控制的其他企业
		泉州市厚丰工贸发展有限公司	执行董事	实际控制人谢旭东通过间接持股控制的其他企业

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

公司谢文坚与副总经理谢旭东系父子关系；公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在配偶关系、三代以内直系或旁系亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议或合同

截至本招股说明书签署日，公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了《劳动合同》或《聘任合同》，上述人员均按照《劳动合同》、《聘任合同》和《公司章程》的规定履行义务。除此之外，本公司未与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订其他协议。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的承诺

董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员作出的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”。

九、董事、监事、高级管理人员的任职资格

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事及高级管理人员的任职资格均符合相关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定。

十、报告期内董事、监事及高级管理人员变动情况

（一）董事变动情况

1、2014年1月，公司第二届董事会成员为谢文坚、黄建国、洪丽玉、谢文筑、谢旭东。

2、因引进新的股东，公司于2016年6月召开2015年年度股东大会，同意谢文筑、谢旭东辞去董事职务，增补韩家厚、陈红雨、王金良和林涛为董事会成员。其中，陈红雨、王金良和林涛为独立董事。

3、2017年1月，公司召开2017第一次临时股东大会进行第二届董事会成员的换届选举，选举谢文坚、黄建国、洪丽玉、韩家厚、苏伟斌、王金良、林涛为第三届董事会成员。其中苏伟斌、王金良和林涛为独立董事。

截至本招股说明书签署日，公司的董事为谢文坚、黄建国、洪丽玉、韩家厚、苏伟斌、王金良和林涛。其中谢文坚为董事长；苏伟斌、王金良和林涛为独立董事。

（二）监事变动情况

1、2014年1月，公司第二届监事会成员为曾焕团、王胜杰和陈开文，其中曾焕团为监事会主席，陈开文为职工监事。

2、因引进新的股东，公司于2016年6月召开2015年年度股东大会，同意曾焕团辞去监事职务，选举赵开新为监事。2016年6月，公司召开第二届监事会第六次会议，选举赵开新为监事会主席。

3、2017年1月，公司召开2017第一次临时股东大会进行第二届非职工监事成员的换届选举，选举赵开新、王胜杰为第三届监事。2017年1月，公司召开职工代表会议，选举陈开文为职工代表监事。2017年1月，公司召开第三届监事会第一次会议，选举赵开新为监事会主席。

截至本招股说明书签署日，公司的监事为：赵开新、王胜杰和陈开文，其中赵开新为监事会主席，陈开文为职工代表监事。

（三）高级管理人员变动情况

1、2014年1月，公司总经理为黄建国，副总经理为洪丽玉、谢文筑、周杰，董事会秘书为谢旭东。

2、2016年6月，公司第二届董事会第六次会议同意聘任韩家厚为公司副总经理、财务总监、董事会秘书。

2016年7月，公司第二届董事会第七次会议同意聘任柴树松为公司副总经理、总工程师。

3、2017年1月，公司第三届董事会第一次会议同意聘任黄建国为总经理，洪丽玉、谢文筑、周杰、谢旭东、柴树松为副总经理，韩家厚为财务总监、董事会秘书，其中柴树松兼任总工程师。

截至招股说明书签署日，公司的高级管理人员为：黄建国、洪丽玉、谢文筑、周杰、谢旭东、韩家厚、柴树松。

报告期内，公司董事、高级管理人员未发生重大变化，未对公司生产经营构成重大影响。

第九节 公司治理

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

股份公司设立以来，按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，建立了由公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员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、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。本公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《证券法》、《公司章程》行使职权和履行义务。

根据相关法律、法规及《公司章程》，本公司制定了《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》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《审计委员会工作细则》、《战略委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《内部审计制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理办法》、《对外投资管理制度》等相关制度，上述制度为公司法人治理的规范化运行提供了一系列制度保证。本公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，负责公司的战略、内部控制、董事和高级管理人员的提名、甄选、管理和考核等工作。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

为规范公司治理结构，保障股东依法行使权利，确保股东大会高效、平稳、有序、规范运作，本公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》等规定，结合本公司实际情况，制定了《公司章程》及《股东大会议事规则》。本公司股东严格按照《公司章程》的规定行使自己的权利、履行相应的义务。

1、股东的权利和义务

根据《公司章程》第三十二条规定，公司股东享有下列权利：（一）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；（二）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；（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（四）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；（五）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；（六）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；（七）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；（八）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

根据《公司章程》第三十七条规定，公司股东承担下列义务：（一）遵守法律、行政法规和本章程；（二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（三）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（四）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。（五）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

根据《公司章程》第三十九条规定，公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

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

公司控股股东或实际控制人不得利用其控股地位侵占公司资产。公司应当规范关联交易，严禁发生拖欠关联交易往来款项的行为。公司董事会建立对控股股东所持股份“占用即冻结”的机制，即发现控股股东侵占资产应立即申请司法冻结，凡不能以现金清偿的，通过变现股权偿还侵占资产。

公司董事、监事和高级管理人员负有维护公司资金安全的法定义务。公司董事、高级管理人员协助、纵容控股股东及其附属企业侵占公司资产时，公司董事

会视情节轻重对直接责任人给予处分，对负有严重责任的董事予以提请罢免、移送司法机关追究刑事责任。

2、股东大会职权

根据《公司章程》第四十条的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）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；（三）审议批准董事会的报告；（四）审议批准监事会的报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改本章程；（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（十二）审议批准第四十一条规定的重大交易事项；（十三）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；（十四）审议批准变更募集资金用途事项；（十五）审议股权激励计划；（十六）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

根据《公司章程》第四十二条规定，股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。

根据《公司章程》第四十三条规定，有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：（一）董事人数不足《公司法》规定人数或者本章程所定人数的 2/3 时；（二）公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；（三）单独或者合计持有公司 10% 以上股份的股东书面请求时；（四）董事会认为必要时；（五）监事会提议召开时；（六）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

根据《公司章程》第七十五条规定，股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

根据《公司章程》第七十六条规定，下列事项由股东大会以普通决议通过：

（一）董事会和监事会的工作报告；（二）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；（三）董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；（四）公司年度预算方案、决算方案；（五）公司年度报告；（六）除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

根据《公司章程》第七十七条规定，下列事项由股东大会以特别决议通过：

（一）公司增加或者减少注册资本；（二）公司的分立、合并、解散和清算；（三）本章程的修改；（四）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；（五）股权激励计划；（六）制定、调整或变更利润分配政策；（七）法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

4、股东大会运行情况

截至本招股说明书签署之日，公司按照相关规定已经召开了 9 次股东大会，历次股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，不存在股东违反《公司法》、《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。

本公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规及《公司章程》制定了《股东大会议事规则》，对公司股东大会的通知、召开方式、召开条件、表决方式等作出了明确的规定，符合相关上市公司治理的规范性文件要求。本公司严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行股东大会制度，对公司董事、监事和独立董事的选举，公司财务决算、利润分配、重大关联交易、《公司章程》及三会议事规则等其他公司治理制度的订立和修改、首次公开发行股票决策和募集资金投向等重大事项作出了有效决议。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会构成

公司董事会现任董事有 7 名，4 名为非独立董事，3 名为独立董事。董事会设董事长 1 人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事

在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

2、董事会职权

根据《公司章程》第一百〇七条规定，董事会行使下列职权：（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）决定公司的经营计划和投资方案；（四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（五）公司利润分配政策的制订、调整和变更，制订利润分配方案和弥补亏损方案；（六）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；（七）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；（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、关联交易等事项；（九）决定公司内部管理机构的设置；（十）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、财务负责人等其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十一）制订公司的基本管理制度；（十二）制订本章程的修改方案；（十三）管理公司信息披露事项；（十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（十六）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、董事会召开情况

截至本招股说明书签署之日，公司按照相关规定已经召开了 12 次董事会，历次董事会按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》及相关规定规范运作，严格履行有关法律规定的召集程序。董事认真履行义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

1、监事会构成

公司监事会由 3 名监事组成，其中 1 名为职工监事。监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。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。

2、监事会职权

根据《公司章程》第一百四十四条规定，监事会行使下列职权：（一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（二）检查公司财务；（三）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；（四）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；（五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（六）向股东大会提出提案；（七）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；（八）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、监事会召开情况

截至本招股说明书签署之日，公司共召开了 11 次监事会，监事会严格按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，对公司重大事项进行了审议监督。会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定，会议记录完整规范。监事认真履行义务，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事选举情况

为进一步完善法人治理结构和改善董事会结构，强化对内部董事及经理层的约束和监督机制，保护中小股东及债权人的利益，促进公司的规范运作，公司建立了独立董事制度。报告期内的独立董事选举情况参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“十、报告期内董事、监事及高级管理人员变动情况”之“（一）董事变动情况”。截至本招股说明书签署日，公司独立董事为苏伟斌先生、王金良先生和林涛先生。

本公司的独立董事能满足相关法律、法规及《公司章程》规定的独立性要求。公司董事会、监事会、单独或合计持有公司已发行股份 1%以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。

2、独立董事制度安排

本公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，并参照中国证监会颁布的《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》和《独立董事工作制度》，对独立董事任职条件、选聘、任期、职责、工作条件等作了详细的规定，符合上市公司治理的规范性文件要求，且与该等规范性文件的要求不存在实质差异。独立董事负有诚信与勤勉义务，独立履行职责，维护公司整体利益。

根据《独立董事工作制度》第二十二条规定，除法律、法规、《公司章程》及其他有关规定中规定的董事权利、义务外，独立董事还具有以下特别职权：（一）公司拟与关联人达成的重大关联交易（指公司拟与关联人达成的交易金额在 300 万元以上或高于公司最近经审计净资产值的 5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事作出判断前，可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；（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（三）向董事会提议召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议；（六）可以在股东大会召开前向股东公开征集投票权；（七）独立聘请外部审计机构和咨询机构。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。

根据《独立董事工作制度》第二十三条规定，独立董事应当对公司重大事项及以下事项发表独立意见：（一）提名、任免董事；（二）聘任或解聘高级管理人员；（三）公司董事、高级管理人员的薪酬；（四）公司现金分红政策的制定、调整、决策程序、执行情况及信息披露，以及利润分配政策是否损害中小投资者合法权益；（五）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、上市公司自主变更会计政策、股票及其衍生品种投资等重大事项；（六）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 万元或高于公司经审计净资产值 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（七）重大资产重组方案、股权激励计划；（八）公司拟决定其股票不再在深圳交易所交易，或者转而申请在其他交易场所交易或者转让；（九）独立董事认为可能损害中小股东合法权益的事项；（十）《公司章程》规定的其他事项；（十一）有关

法律、法规、规范性文件及证券监督部门、证券交易所要求独立董事发表意见的事项。

3、独立董事履行职责情况

本公司建立独立董事制度后，对完善公司治理结构起到良好的促进作用。公司董事会做出重大决策前，向独立董事提供相关资料，充分征求并听取独立董事的意见。

本公司独立董事任职以来均能够勤勉尽责，严格按照有关法律、法规和《公司章程》履行职权，对需要独立董事发表意见的事项发表了独立意见。独立董事对完善公司治理结构和规范公司运作，保证公司关联交易决策公平和公允，协助公司审慎制定募集资金投资项目和发展战略，以及提高经营管理水平等方面起到良好的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司董事会设董事会秘书一名。董事会秘书是公司高级管理人员，对公司和董事会负责。公司制定了《董事会秘书工作细则》。

根据《董事会秘书工作细则》，公司董事会秘书履行下列职责：（一）负责公司信息对外发布，协助公司信息披露义务，组织制定公司信息披露事务管理制度，督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；（二）负责投资者关系管理，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；（三）组织筹备董事会会议和股东大会会议，参加股东大会会议、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；（四）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息泄露时，及时向证券交易所报告并披露；（五）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清；（六）协助公司董事会加强公司治理机制建设，包括：组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议，推动公司建立健全内部控制制度，推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项，推动公司建立健全激励约束机制，推动公司承担社会责任；（七）负责公司股权管理事务，包括：保管公司股东持股资料，办理公司限售股相关事项，并督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规

定，其他公司股权管理事项；（八）协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务；（九）负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训；（十）提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或《公司章程》，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示，并立即向证券交易所报告；（十一）负责上市公司内幕知情人登记报备工作；（十二）《公司法》、《证券法》、相关上市规则等法律、行政法规、规章、规范性文件以及《公司章程》要求履行的其他职责。

本公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，认真履行了各项职责，在完善公司法人治理结构、董事、监事及其他高级管理人员证券知识培训、与监管部门交流沟通等事宜中发挥了重要的作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

2017年1月，公司2017年第一次临时股东大会同意设立战略、审计、提名及薪酬与考核四个董事会专门委员会。其中：审计委员会委员由三名董事组成，其中独立董事二名，委员中至少有一名独立董事为专业会计人士，设主任委员一名，由独立董事担任。同日，公司召开第三届董事会第一次会议，审议通过了各董事会专门委员会工作条例，并选举产生了董事会四个专门委员会的委员。截至本招股说明书签署日，公司董事会四个专门委员会成员构成如下：

专门委员会名称	主任委员	委员
战略委员会	谢文坚	黄建国、王金良、洪丽玉、韩家厚
审计委员会	林涛	苏伟斌、谢文坚
提名委员会	王金良	苏伟斌、谢文坚
薪酬与考核委员会	苏伟斌	林涛、黄建国

注：林涛先生为会计专业人士。

1、战略委员会

战略委员会的主要职责权限为：（一）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（二）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资议案进行

研究并提出建议；（三）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；（四）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（五）对以上事项的实施进行检查、评估，并对检查、评估结果提出书面意见；（六）董事会授权的其他事宜。

报告期内公司战略委员会共召开 1 次会议。

2、审计委员会

审计委员会的主要职责权限为：（一）提议聘请或更换外部审计机构；（二）监督公司的内部审计制度及其实施；（三）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（四）审核公司的财务信息及其披露；（五）审查公司内控制度；（六）制定内审人员的工资及奖惩计划；（七）公司董事会授权的其他事宜。

报告期内公司审计委员会共召开 1 次会议。

3、提名委员会

提名委员会的主要职责权限为：（一）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（二）对被提名的董事和高级管理人员的人选进行审查并提出建议；（三）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；（四）董事会授权的其他事宜。

报告期内公司提名委员会共召开 1 次会议。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会的主要职责权限为：（一）研究董事、总经理及其他高级管理人员、经营管理层考核标准，进行考核并提出建议；（二）根据董事、总经理及其他高级管理人员、经营管理层管理岗位的主要范围、职责、重要性、并参考其他相关企业、相关岗位的薪酬水平，制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案包括但不限于：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；（三）审查公司董事、总经理及其他高级管理人员、经营管理层履行职责的情况并对其进行年度绩效考评；（四）对公司薪酬制度执行情况进行监督；（五）公司董事会授权其他事宜。

报告期内公司薪酬与考核委员会共召开 1 次会议。

自本公司设立各专门委员会以来，各专门委员会依照有关法律、法规和《公司章程》勤勉尽职地履行职权，依法对需要其发表意见的事项发表了意见，在公司的战略发展、财务规范、内部控制、人才培养、人员激励等方面起到了积极的作用，为完善公司治理结构、提升公司规范运行水平、提高公司竞争力发挥了积极的作用。

二、公司报告期内违法违规情况说明

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书工作制度。报告期内，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照相关法律法规及《公司章程》的规定开展经营，不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政及行业主管部门的重大处罚。

（一）公司受到海关部门的处罚

2015年11月，公司在出口一批价值37.38万元人民币的铅酸蓄电池时由于单证员的疏忽，发票币值由人民币错报为美元，当时的单证审核人员及报关行未发现此错误。2015年12月，公司内部在核查相关单证文件时，发现此问题并及时向厦门海关驻海沧办事处缉私分局进行情况说明，申请将发票币种修改为人民币。

2016年2月，海沧海关对公司下达行政处罚通知单（海沧通关违告字（简单）【2016】0005号），认定公司有如下违法行为：2015年11月18日申报出口蓄电池一批，申请将币制由美元修改为人民币，上述行为构成申报不实，影响海关统计准确性。海沧海关依据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（一）款规定，对公司做出科处罚款人民币0.2万元整的行政处罚。公司按规定及时、全额缴纳了罚款。

公司将出口货物的价格单位填错，因影响海关统计准确性，属于违反海关监管的行为。公司出现上述违规行为，主要由于相关人员的疏忽及对海关相关法律法规不了解，其违规行为非主观故意，且在接受调查和处理中能积极配合海关的查处，并已及时按规定全额缴纳了处罚罚款。

2017年4月1日，泉州海关办公室出具了《证明》，确认上述行政处罚属海关“两简案件”中简单案件管理，不属于重大违法违规行为。

综上所述，保荐机构及发行人律师认为，发行人的上述海关处罚不构成重大违法行为，不会对发行人本次发行上市造成法律障碍。

三、公司报告期内资金占用和对外担保情况

本公司的《公司章程》、《对外担保管理办法》中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控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

公司执行严格的资金管理制度，截至本招股说明书签署日，公司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、代垫款项或者其他方式占用的情形。报告期内，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资金往来情况详见本招股说明书“第七节同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”部分相关内容。

四、公司管理层对内部控制的评价及注册会计师意见

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层对公司的内控制度进行了自查和评估后认为：公司现有的内部控制制度基本健全，能够满足公司管理的要求及各项业务活动正常运行；能够保证内部控制体系有效执行；能够对公司的财务报告的真实性、公允性提供合理保证；能够符合我国有关法规和监管部门的要求。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

致同会计师事务所（特殊普通合伙）于2017年8月25日出具了《内部控制鉴证报告》（致同专字（2017）第350ZA0314号），认为：福建省闽华电源股份有限公司于2017年6月30日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。

一、发行人最近三年的财务报表

(一) 资产负债表

单位：元

项目	2017/6/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
流动资产：				
货币资金	164,658,199.04	201,902,791.80	165,457,886.67	152,516,050.06
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	29,863,848.89	27,759,358.60	33,063,510.46	14,727,687.00
应收账款	221,624,052.24	195,055,193.04	191,702,627.63	163,694,748.25
预付款项	4,365,149.64	5,607,172.86	8,210,500.40	4,251,951.04
其他应收款	364,302.28	136,090.34	1,000,932.86	689,481.53
存货	180,460,548.81	180,097,746.14	157,028,773.24	188,196,149.44
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	37,666,456.65	-	-	-
流动资产合计	639,002,557.55	610,558,352.78	556,464,231.26	524,076,067.32
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	248,247,199.47	254,931,456.56	260,462,449.33	253,869,290.73
在建工程	34,986,508.63	16,279,676.35	1,715,505.31	4,750,053.40
无形资产	17,041,948.16	17,106,805.79	13,455,599.81	13,794,706.97
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	6,492,774.85	8,032,852.71	10,467,198.24	11,219,589.64

项目	2017/6/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
其他非流动资产	574,973.00	454,333.80	1,432,427.70	10,836,480.70
非流动资产合计	307,343,404.11	296,805,125.21	287,533,180.39	294,470,121.44
资产总计	946,345,961.66	907,363,477.99	843,997,411.65	818,546,188.76
流动负债：				
短期借款	77,000,000.00	89,600,000.00	-	-
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	283,010,000.00	232,080,000.00	209,730,000.00	227,815,000.00
应付账款	131,594,535.96	142,259,832.22	90,100,793.39	99,699,646.26
预收款项	6,618,044.03	13,282,653.02	14,240,139.17	21,870,734.49
应付职工薪酬	7,753,879.81	10,257,993.24	8,019,531.99	8,623,284.73
应交税费	7,069,950.88	11,047,651.38	26,822,574.16	2,737,997.21
应付利息	1,378,994.41	1,404,562.75	1,214,325.73	411,087.53
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	1,780,412.65	339,735.29	4,858,526.61	7,198,924.07
一年内到期的非流动负债	-	-	12,000,000.00	-
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	516,205,817.74	500,272,427.90	366,985,891.05	368,356,674.29
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	24,000,000.00
长期应付款	-	-	-	-
专项应付款	-	-	-	-
递延收益	23,888,177.50	24,463,007.17	15,025,547.67	16,116,588.17
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	23,888,177.50	24,463,007.17	15,025,547.67	40,116,588.17
负债合计	540,093,995.24	524,735,435.07	382,011,438.72	408,473,262.46
股东权益：				
股本	132,000,000.00	132,000,000.00	132,000,000.00	132,000,000.00
资本公积	130,377,410.60	130,377,410.60	130,377,410.60	130,377,410.60
盈余公积	28,096,808.32	28,096,808.32	21,876,601.32	16,685,296.66

项目	2017/6/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
未分配利润	115,777,747.50	92,153,824.00	177,731,961.01	131,010,219.04
股东权益合计	406,251,966.42	382,628,042.92	461,985,972.93	410,072,926.30
负债和股东权益总计	946,345,961.66	907,363,477.99	843,997,411.65	818,546,188.76

(二) 利润表

单位：元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
一、营业收入	544,030,155.87	1,168,924,230.36	991,393,178.08	1,064,285,641.46
减：营业成本	466,333,850.34	990,180,526.83	853,296,219.12	932,232,897.39
税金及附加	12,282,757.31	26,313,914.11	3,413,992.68	2,708,793.01
销售费用	11,464,354.60	24,713,435.73	22,179,916.32	24,515,575.80
管理费用	21,733,961.74	42,272,266.50	38,969,198.55	40,352,267.69
财务费用	4,739,399.60	5,292,411.75	2,474,605.76	7,623,472.37
资产减值损失	2,513,929.29	3,701,060.60	5,079,758.72	5,420,367.34
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）	-	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
加：其他收益	1,141,432.62			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	26,103,335.61	76,450,614.84	65,979,486.93	51,432,267.86
加：营业外收入	605,992.51	1,874,324.77	22,669,785.50	1,936,476.94
其中：非流动资产处置利得	-	-	-	-
减：营业外支出	271,212.47	2,714,523.72	14,157,896.47	1,090,229.63
其中：非流动资产处置损失	137,524.79	2,562,266.86	11,072,911.47	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	26,438,115.65	75,610,415.89	74,491,375.96	52,278,515.17
减：所得税费用	2,814,192.15	13,408,345.90	22,578,329.33	13,432,377.52
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	23,623,923.50	62,202,069.99	51,913,046.63	38,846,137.65

(三) 现金流量表

单位：元

项目	2017 年 1-6 月	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	531,753,203.57	1,233,185,743.28	1,028,064,796.55	1,154,574,730.19
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	13,124,157.52	82,487,865.92	55,068,512.72	8,692,352.62
经营活动现金流入小计	544,877,361.09	1,315,673,609.20	1,083,133,309.27	1,163,267,082.81
购买商品、接受劳务支付的现金	411,389,042.25	876,169,955.97	838,729,026.21	962,731,244.21
支付给职工以及为职工支付的现金	47,787,985.54	93,060,864.63	87,526,652.25	88,741,023.95
支付的各项税费	34,140,927.50	93,973,791.77	38,095,509.83	51,507,269.32
支付其他与经营活动有关的现金	22,897,554.21	138,579,725.55	77,826,076.13	57,639,769.09
经营活动现金流出小计	516,215,509.50	1,201,784,337.92	1,042,177,264.42	1,160,619,306.57
经营活动产生的现金流量净额	28,661,851.59	113,889,271.28	40,956,044.85	2,647,776.24
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金		-	-	-
取得投资收益收到的现金		-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	811,382.26	13,746.15	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
收到其他与投资活动有关的现金	-	10,530,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	811,382.26	10,543,746.15	-	-
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,207,822.82	24,846,397.94	8,783,792.09	12,191,208.23
投资支付的现金	-	-	-	-
质押贷款净增加额	-	-	-	-
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	36,500,000.00	397,244.00	600,000.00	-
投资活动现金流出小计	37,707,822.82	25,243,641.94	9,383,792.09	12,191,208.23
投资活动产生的现金流量净额	-36,896,440.56	-14,699,895.79	-9,383,792.09	-12,191,208.23
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	27,000,000.00	89,600,000.00	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	27,000,000.00	89,600,000.00	-	-
偿还债务支付的现金	39,600,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00	12,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,181,595.35	150,575,865.89	6,257,646.38	12,133,195.66

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	1,174,500.00	-	-
筹资活动现金流出小计	43,781,595.35	163,750,365.89	18,257,646.38	24,133,195.66
筹资活动产生的现金流量净额	-16,781,595.35	-74,150,365.89	-18,257,646.38	-24,133,195.66
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-649,408.44	-943,604.47	153,230.23	1,006,888.09
五、现金及现金等价物净增加额	-25,665,592.76	24,095,405.13	13,467,836.61	-32,669,739.56
加：期初现金及现金等价物余额	84,688,291.80	60,592,886.67	47,125,050.06	79,794,789.62
六、期末现金及现金等价物余额	59,022,699.04	84,688,291.80	60,592,886.67	47,125,050.06

(四) 股东权益变动表

单位：元

项目	2017 年 1-6 月								
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	28,096,808.32	-	92,153,824.00	-	382,628,042.92
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	28,096,808.32	-	92,153,824.00	-	382,628,042.92
三、本期增减变动金额	-	-	-	-	-	-	23,623,923.50	-	23,623,923.50
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	23,623,923.50	-	23,623,923.50
（二）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、股东投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2017 年 1-6 月								
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
3、对股东的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	28,096,808.32	-	115,777,747.50	-	406,251,966.42

单位：元

项目	2016 年度								
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	21,876,601.32	-	177,731,961.01	-	461,985,972.93
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年初余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	21,876,601.32	-	177,731,961.01	-	461,985,972.93

项目	2016 年度								
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
三、本期增减变动金额	-	-	-	-	6,220,207.00	-	-85,578,137.01	-	-79,357,930.01
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	62,202,069.99	-	62,202,069.99
（二）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、股东投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	6,220,207.00	-	-147,780,207.00	-	-141,560,000.00
1、提取盈余公积	-	-	-	-	6,220,207.00	-	-6,220,207.00	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对股东的分配	-	-	-	-	-	-	-141,560,000.00	-	-141,560,000.00
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	28,096,808.32	-	92,153,824.00	-	382,628,042.92

单位：元

项目	2015 年度								
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	16,685,296.66	-	131,010,219.04	-	410,072,926.30
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	16,685,296.66	-	131,010,219.04	-	410,072,926.30
三、本期增减变动金额	-	-	-	-	5,191,304.66	-	46,721,741.97	-	51,913,046.63
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	51,913,046.63	-	51,913,046.63
（二）股东投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、股东投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	5,191,304.66	-	-5,191,304.66	-	-
1、提取盈余公积	-	-	-	-	5,191,304.66	-	-5,191,304.66	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对股东的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2015 年度								
	股本	资本公积	减：库 存股	其他综合 收益	盈余公积	一般风 险准备	未分配利润	少数股东 权益	股东权益合计
(四) 股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	21,876,601.32	-	177,731,961.01	-	461,985,972.93

单位：元

项目	2014 年度								
	股本	资本公积	减：库 存股	其他综合 收益	盈余公积	一般风 险准备	未分配利润	少数股东 权益	股东权益合计
一、上年年末余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	12,800,682.89	-	96,048,695.16	-	371,226,788.65
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年年初余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	12,800,682.89	-	96,048,695.16	-	371,226,788.65
三、本期增减变动金额	-	-	-	-	3,884,613.77	-	34,961,523.88	-	38,846,137.65
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	38,846,137.65	-	38,846,137.65
(二) 股东投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2014 年度								
	股本	资本公积	减：库存股	其他综合收益	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
1、股东投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、股份支付计入股东权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	3,884,613.77	-	-3,884,613.77	-	-
1、提取盈余公积	-	-	-	-	3,884,613.77	-	-3,884,613.77	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对股东的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）股东权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	132,000,000.00	130,377,410.60	-	-	16,685,296.66	-	131,010,219.04	-	410,072,926.30

二、审计意见类型

致同会计师事务所（特殊普通合伙）接受委托，审计了公司的财务报表，包括 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 6 月 30 日的资产负债表，2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-6 月的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注，并出具了“致同审字(2017)第 350ZA0306 号”标准无保留意见的审计报告。审计意见摘录如下：

“我们认为，福建省闽华电源股份有限公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2014 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 6 月 30 日的财务状况以及 2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-6 月的经营成果和现金流量。”

三、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本申报财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

本申报财务报表以持续经营为基础列报。

本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本申报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）合并财务报表范围及变化情况

本公司自设立至今没有子公司，无需编制合并报表。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）金融工具

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

本公司于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。金融资产满足下列条件之一的，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，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，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。

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。

2、金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。金融资产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，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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。对于此类金融资产，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

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，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

（3）应收款项

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，包括应收账款和其他应收款等。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

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除上述金融资产类别以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动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。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

对于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，按成本计量。

3、金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于未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的，相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和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。对于此类金融负债，按照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。

4、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）公允价值计量”。

5、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，本公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：

- （1）发行方或债务人发生严重财务困难；
- （2）债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- （3）本公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- （4）债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；
- （5）因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；
- （6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：①该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；②债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；
- （7）债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；
- （8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初

始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本。

（9）其他表明金融资产发生减值的客观证据。

6、以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值，按照该金融资产原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益。对单项金额不重大的金融资产，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。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，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，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金融资产在转回日的摊余成本。

7、可供出售金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，原直接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，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的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。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

以成本计量的金融资产

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不得转回。

8、金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，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。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其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。

9、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。

（二）公允价值计量

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。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计

量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。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。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（三）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款。

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到 500 万元（含 500 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

2、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

3、按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，根据账龄状态确定组合，按账龄组合计提坏账准备，坏账准备的计提方法为账龄分析法。

对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例%	其他应收款计提比例%
1 年以内	3	3
1-2 年	10	10
2-3 年	30	30
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

（四）存货

1、存货的分类

本公司存货分为原材料、在产品、库存商品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、在产品、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按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。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的

影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

本公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

周转用包装物按照预计的使用次数分次计入成本费用。

（五）固定资产

1、固定资产确认条件

本公司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，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	折旧政策	使用年限（年）	残值率%	年折旧率%
房屋及建筑物	年限平均法	30	5	3.17
机器设备	年限平均法	10	5	9.5
运输设备	年限平均法	5	5	19
环保设备	年限平均法	10	5	9.5
电子及办公设备	年限平均法	5	5	19

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十）资产减值”。

4、每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

5、大修理费用

公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（六）在建工程

公司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必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予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时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十）资产减值”。

（七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

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。

(八) 无形资产

公司无形资产包括土地使用权、办公软件等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命	摊销方法
土地使用权	50 年	直线法
办公软件	10 年	直线法

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进

行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十）资产减值”。

（九）研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

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，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；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；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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日转为无形资产。

（十）资产减值

对固定资产、在建工程、无形资产、的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对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，每年都进行减值测试。

可收回金额根据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较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金

额；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为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十一）长期待摊费用

公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

（十二）职工薪酬

1、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

2、短期薪酬

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

3、离职后福利

公司离职后福利计划为设定提存计划。设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定提存计划

包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

4、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：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；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期福利

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（十三）收入

1、一般原则

（1）销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，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。

（2）提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

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：A、收入的金额能够可靠地计量；B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确

定；D、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。

2、收入确认的具体方法

公司极板及电池业务收入确认的具体方法如下：

（1）内销业务：

- ①客户自提：在发出商品并办理交货手续完毕后确认收入；
- ②本公司承运：按照客户要求发货并取得客户签收确认单后确认收入。

（2）外销业务：

按照客户要求发货，在报关手续完成并取得报关单后确认收入。

3、收入确认的具体流程、时点、依据及主要会计凭证

①公司收入确认的依据

- A、内销业务：以客户或承运单位书面签收确认单为依据；
- B、外销业务：以海关的报关单为依据。

②公司收入确认的时点

A、内销业务：

发行人承运：发行人按照客户要求发货，货物送达后，以客户或其授权人书面签收确认单的时点作为收入确认的时点；

客户自提：发行人在发出商品并办理完交货手续后，以客户或承运单位书面签收确认单的时点作为收入确认的时点。

B、外销业务：

发行人按照客户要求发货并报关出口后，以海关的报关单上注明的出口日期作为收入确认的时点。

③公司收入确认的具体流程和主要会计凭证

具体流程：

A、内销业务：

公司销售商品，取得客户签收单后，作如下账务处理：

借：应收账款/预收款项

贷：营业收入

贷：应交税费-应交增值税-销项税

B、外销业务：

公司将货物办妥出口手续，检查海关系统，已获准出口，作如下账务处理：

借：应收账款/预收款项

贷：营业收入

贷：应交税费-应交增值税-销项税

收入确认的主要会计凭证：

A、内销业务：

合同或订单、出库单、销售发票、客户签收确认单

B、外销业务：

合同或订单、出库单、出口报关单

4、发行人采用全额法确认收入的适当性

结合发行人极板和电池产品价格的确定依据、原材料价格波动承担风险以及存货风险承担责任情况，具体说明如下：

①根据合同约定，发行人需要将产品送至客户所在地仓库或指定收货地点，经验收合格后由客户方签收确认，因此公司是首要的义务人，负有向顾客或用户提供商品或服务的首要责任，包括确保所提供的商品或服务可以被顾客或用户接受。

②根据合同约定，发行人需要将产品送至客户所在地仓库或指定收货地点，经验收合格后由客户方签收确认，因此在产品经客户签收确认之前，存货的毁损、

灭失等风险由发行人承担；采用以销定产的生产策略，该经营模式决定了其主要原材料价格波动的风险虽然主要由发行人承担，但大部分情况可以转嫁给下游客户；因此公司在交易过程中承担了一般存货风险，即存货所有权上的主要风险和报酬，例如标的商品或服务的价格变动风险、滞销积压风险等。

③发行人采用产品价格与其主要原材料的价格波动相关联的定价机制，极板和电池产品价格根据订单日或发货日前一定周期的上海有色金属网铅锭价格中间价的均价、加工费、运费等因素确定并动态调整。因此公司能够自主决定所交易的商品和服务的价格。

④发行人的销售和采购均独立，发行人与销售客户和采购供应商的货款均独立结算，公司的客户和供应商之间没有直接关系，因此公司承担了源自客户或供应商的信用风险。

综上所述，发行人的销售业务满足了《企业会计准则》等相关政策中对全额法确认收入的规定，因此，发行人采用全额法确认收入具有适当性，符合《企业会计准则》的规定。

（十四）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，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1元计量。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值，或者确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益或冲减相关成本。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；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；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十五）经营租赁

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

（十六）递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

1、递延所得税负债的确认

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

2、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应

纳税所得额；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，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。

(十七) 重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	影响金额（元）
根据《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22号）的规定，2016年5月1日之后发生的与增值税相关交易，影响资产、负债等金额的，按该规定调整。利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目，房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等原计入管理费用的相关税费，自2016年5月1日起调整计入“税金及附加”。	董事会批准	税金及附加	2,249,752.14
		管理费用	-2,249,752.14

2014年1月至6月，财政部发布了《企业会计准则第39号——公允价值计量》、《企业会计准则第40号——合营安排》和《企业会计准则第41号——在其他主体中权益的披露》，修订了《企业会计准则第2号——长期股权投资》、《企业会计准则第9号——职工薪酬》、《企业会计准则第30号——财务报表列报》、《企业会计准则第33号——合并财务报表》和《企业会计准则第37号——金融工具列报》，除企业会计准则第37号自2014年年度财务报告起施行外，上述其他准则于2014年7月1日起施行。

根据《企业会计准则第16号——政府补助》（2017），政府补助的会计处理方法从总额法改为允许采用净额法，将与资产相关的政府补助相关递延收益的摊

销方式从在相关资产使用寿命内平均分配改为按照合理、系统的方法分配，并修改了政府补助的列报项目。2017年1月1日尚未摊销完毕的政府补助和2017年取得的政府补助适用修订后的准则。对新的披露要求不需提供比较信息。

上述会计政策变更对本公司的影响不重大。

除上述事项外，报告期无其他重要会计政策变更事项。

2、重要会计估计变更

报告期内公司主要会计估计未发生变更。

五、适用的主要税种税率及享受的主要税收优惠政策

（一）公司主要适用税费种类及税费率

公司的主要税费种类、税费率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应税货物或劳务的增值额	17%
消费税（注1）	应税收入	4%
城市维护建设税	应纳流转税额	5%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税（注2）	应纳税所得额	25%、15%

注1：根据《国家税务总局关于明确电池涂料消费税征收管理有关事项的公告》，铅蓄电池自2016年1月1日起按4%税率征收消费税。

注2：2014年和2015年，公司按25%税率缴纳企业所得税，2016年和2017年1-6月公司按15%税率缴纳企业所得税。

1、2016年蓄电池消费税政策的具体内容

根据《国家税务总局关于明确电池涂料消费税征收管理有关事项的公告》（国家税务总局公告2015年第95号）和《财政部 国家税务总局关于对电池 涂料征收消费税的通知》（财税〔2015〕16号）的有关规定，2015年12月31日前对铅蓄电池缓征消费税，2016年1月1日起，对铅蓄电池按4%税率征收消费税。因此，发行人的蓄电池产品收入从2016年起需要按4%的税率缴纳消费税。

2、蓄电池消费税政策对公司2016年财务数据的具体影响及会计处理

2016年1月1日起，发行人的蓄电池产品收入需要按4%的税率缴纳消费税。公司根据会计政策将所缴纳的消费税金额计入“税金及附加”科目，其对财务数据的具体影响如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年	2015年	2014年
营业收入	54,403.02	116,892.42	99,139.32	106,428.56
营业成本	46,633.39	99,018.05	85,329.62	93,223.29
税金及附加	1,228.28	2,631.39	341.40	270.88
其中：-消费税	810.89	1,828.79	-	-
营业毛利	7,769.63	17,874.37	13,809.70	13,205.27
营业利润	2,610.33	7,645.06	6,597.95	5,143.23

从上表可以看出，2016年蓄电池消费税政策实施以后，公司的税金及附加金额增长较为明显，2014年至2017年1-6月，公司税金及附加中的消费税金额分别为0万元、0万元、1,828.79万元和810.89万元。报告期内公司营业毛利和营业利润分别为13,205.27万元、13,809.70万元、17,874.37万元、7,769.63万元和5,143.23万元、6,597.95万元、7,645.06万元、2,610.33万元，仍然保持逐年增长的趋势。蓄电池消费税政策对公司2016年经营业绩产生一定的负面影响，但影响时间较短，影响金额有限，未来不会造成公司经营业绩显著下滑的风险。

3、蓄电池消费税政策的会计处理

蓄电池在对外实现销售时缴纳消费税。公司每月根据“蓄电池销售收入×适用税率4%”计算应缴纳的消费税，然后在次月实际申报缴纳消费税。公司对蓄电池消费税的账务处理过程如下：

A、按规定计算应交的消费税时

借：营业税金及附加（2016年5月1日之前）/税金及附加（2016年5月1日之后）

贷： 应交税费—消费税

B、实际缴纳时

借：应交税费—消费税

贷： 银行存款

（二）公司享有的主要税收优惠政策

经福建省科学技术厅、福建省财政厅、福建省国家税务局和福建省地方税务局联合认证，本公司于 2016 年 12 月 1 日被核准为高新技术企业，并取得了《高新技术企业证书》（证书编号：GR201635000433）。依规定，本公司在 2016 年至 2018 年期间可按照 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

六、最近一年及一期内收购兼并情况

公司最近一年及一期内无收购兼并情况。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的规定，经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审核的公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损益	-13.75	-256.23	-1,107.29	-
计入当期损益的政府补助	117.09	164.02	2,266.98	185.15
债务重组损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务无关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	12.55	1.50	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	44.28	8.19	-308.50	-100.53
所得税影响额	-26.21	10.35	-491.74	-22.78

非经常性损益项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
扣除所得税后的非经常性损益	121.41	-61.13	360.94	61.84
扣除非经常性损益后的净利润	2,240.98	6,281.33	4,830.36	3,822.77

报告期内，公司计入非经常性损益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年 度	2015 年 度	2014 年 度	与资产相关 /与收益相关
递延收益分摊	54.53	109.25	109.10	109.10	与资产相关
递延收益转销	2.95				
2015 年 1-6 月央及省级外经贸发展专项资金（第一批）	-	1.50	-	-	与收益相关
第一批外经贸重点境外展会补助资金	-	1.00	-	-	与收益相关
2015 年第三季度和第四季度省级专项补助资金	-	5.00	-	-	与收益相关
2015 年第三季度和第四季度市级专项补助资金	-	1.00	-	-	与收益相关
安全生产标准化创建补助经费	-	1.00	-	-	与收益相关
2016 年度科技计划项目经费	-	25.00	-	-	与收益相关
2016 年第一季度省级出口信用保险保费补贴资金	-	0.45	-	-	与收益相关
2016 年第一季度市级出口信用保险保费补贴资金	-	2.04	-	-	与收益相关
2015 年度扶持外贸出口奖励金	-	1.04	-	-	与收益相关
2016 年度第二季度省级出口信用保险扶持资金	-	2.92	-	-	与收益相关
2016 年度第二季度市级出口信用保险扶持资金	-	0.65	-	-	与收益相关
2016 年第三季度省级出口信用保险扶持资金	-	3.06	-	-	与收益相关
2016 年第三季度市级出口信用保险扶持资金	-	0.51	-	-	与收益相关
第二批工业企业救灾专项补助资金	-	5.00	-	-	与收益相关
2015 年省级外经贸展会补助资金	-	4.60	-	-	与收益相关
2014 年上级外经贸旅游项目补助资金	-	-	2.73	-	与收益相关
2014 年第四季度省级出口信用保险扶持资金	-	-	2.73	-	与收益相关
2014 年第三季度省级出口信用保险扶持资金	-	-	1.87	-	与收益相关

项目	2017 年 1-6 月	2016 年 度	2015 年 度	2014 年 度	与资产相关 /与收益相关
2014 年第三季度市级出口信用保险扶持资金	-	-	0.62	-	与收益相关
2014 年上级外经贸项目补助资金	-	-	0.91	-	与收益相关
2014 年度扶持外贸出口奖励	-	-	16.50	-	与收益相关
2014 年度中央重金属污染防治专项资金	-	-	291.00	-	与收益相关
2015 年度民营企业转型升级专项扶持行动计划项目经费	-	-	25.00	-	与收益相关
安溪县 2015 年度第一批科技项目经费	-	-	4.00	-	与收益相关
2014 年度中小企业国际市场开拓资金	-	-	1.50	-	与收益相关
2012 年、2013 年 1-6 月淘汰落后产能项目奖励资金	-	-	1,800.00	-	与收益相关
2015 年上半年市级出口企业出口信用保险保费补贴资金	-	-	8.42	-	与收益相关
2015 年省市级专项补助资金	-	-	2.59	-	与收益相关
2013 年外经贸区域协调发展资金	-	-	-	28.00	与收益相关
2013 年第三季度出口企业出口信用保险费补贴和保单融资贴息资金	-	-	-	5.22	与收益相关
纳税功勋（龙头、先进）企业奖励资金	-	-	-	30.00	与收益相关
2013 年四季度企业增产增用电奖励资金	-	-	-	9.52	与收益相关
2013 年第四季度出口企业出口信用保险费补贴和保单融资贴息资金	-	-	-	2.13	与收益相关
2013 年下半年泉州市市级出口信用保险保费扶持资金	-	-	-	1.18	与收益相关
促进企业增产增用电奖励资金	56.81	-	-	-	与收益相关
2016 年省级外贸展会及中小开资金	2.80	-	-	-	与收益相关
合计	117.09	164.02	2,266.98	185.15	

八、发行人最近一期末的主要资产情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司总资产为 94,634.60 万元，主要包括货币资金、应收账款、存货、固定资产及无形资产等。

（一）主要固定资产

截至 2017 年 6 月 30 日，公司的固定资产主要是房屋建筑物、机器设备、运输工具和办公设备，固定资产原值 35,633.80 万元，累计折旧 10,719.22 万元，计提固定资产减值准备 89.86 万元，固定资产净值 24,824.72 万元，固定资产净值占总资产的 26.23%。

截至 2017 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

类别	使用年限	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	30	19,314.48	3,765.45	-	15,549.03	80.50%
机器设备	10	11,824.24	5,281.60	89.86	6,452.78	54.57%
环保设备	10	3,872.28	1,269.84	-	2,602.43	67.21%
运输工具	5	418.29	307.11	-	111.19	26.58%
电子及办公设备	5	204.51	95.22	-	109.29	53.44%
合计	-	35,633.80	10,719.22	89.86	24,824.72	69.67%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值。

除机器设备外，公司固定资产使用状态良好，不存在需要计提固定资产减值准备的情况。

（二）对外投资

截至 2017 年 6 月 30 日，本公司无对外投资项目。

（三）主要无形资产

截至 2017 年 6 月 30 日，公司无形资产账面价值为 1,704.19 万元，主要包括土地使用权和办公软件等。公司土地使用权具体情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	初始金额	摊销期限 (年)	账面价值	剩余摊销期 限(年)
综一地	受让	775.01	50.00	577.74	37.08
综二地	受让	807.30	50.00	703.70	43.58
新公寓宿舍楼土地	受让	378.28	50.00	373.87	49.42
合计	-	1,960.59	-	1,655.30	-

公司根据无形资产实际取得成本确定入账价值，不存在按评估值入账情况；截至 2017 年 6 月 30 日，公司不存在需计提无形资产减值准备的情形。

九、主要负债项目

截至 2017 年 6 月 30 日，公司负债合计为 54,009.40 万元，主要为应付票据、应付账款和预收款项等流动负债。

（一）短期借款

截至 2017 年 6 月 30 日，本公司短期借款 7,700.00 万元，具体情况参见“第十一节管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“1、短期借款”。

（二）应付票据

公司应付票据均为银行承兑汇票，用于支付供应商采购货款。截至 2017 年 6 月 30 日，应付票据余额为 28,301.00 万元，具体情况参见“第十一节管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“2、应付票据”。

（三）应付账款

公司应付账款主要为应付供应商采购款。截至 2017 年 6 月 30 日，应付账款余额为 13,159.45 万元，具体情况参见“第十一节管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“3、应付账款”。

（四）预收账款

公司预收款项主要为预收客户货款。截至 2017 年 6 月 30 日，预收款项余额为 661.80 万元，无账龄超过 1 年的大额款项或预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份股东的款项。

（五）对内部人员和关联方的负债

1、应付职工薪酬

截至 2017 年 6 月 30 日，公司应付职工薪酬余额 775.39 万元；除应付职工薪酬外，公司无其他对内部人员债务。

2、关联方的负债

截至 2017 年 6 月 30 日，公司对关联方的负债主要为应付闽华电器、贝特瑞投资、贝士通投资的资金占用利息，合计 129.08 万元，公司已经于 2017 年 7 月支付完毕。

十、所有者权益变动情况

报告期内各期末股东权益项目的变动情况请参见本节之“一、发行人最近三年的财务报表”之“（四）股东权益变动表”。

十一、现金流量情况

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,866.19	11,388.93	4,095.60	264.78
投资活动产生的现金流量净额	-3,689.64	-1,469.99	-938.38	-1,219.12
筹资活动产生的现金流量净额	-1,678.16	-7,415.04	-1,825.76	-2,413.32
汇率变动对现金及现金等价物的影响额	-64.94	-94.36	15.32	100.69
现金及现金等价物净增加额	-2,566.56	2,409.54	1,346.78	-3,266.97
期末现金及现金等价物余额	5,902.27	8,468.83	6,059.29	4,712.51

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。

十二、会计报表附注中的或有事项、承诺事项、期后事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的重大未决诉讼、未决仲裁、未决索赔、税务纠纷等或有事项。

（二）承诺事项

（1）资本承诺

单位：万元

已签约但尚未于财务报表中确认的资本承诺	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
---------------------	-----------------	------------------	------------------

已签约但尚未于财务报表中确认的资本承诺	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日
购建长期资产承诺	4,999.22	881.15	12.66

购建长期资产承诺系新建设三号车间厂房和综合车间厂房的应付款。

(2) 经营租赁承诺

至资产负债表日止，公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

单位：万元

不可撤销经营租赁的最低租赁付款额	2017年6月30日	2016年12月31日	2015年12月31日
资产负债表日后第1年	28.64	53.79	14.81
资产负债表日后第2年	59.10	55.60	-
资产负债表日后第3年	19.61	18.74	-
合计	107.35	128.13	14.81

(3) 截至2017年6月30日，公司不存在其他应披露的承诺事项。

(三) 资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无需披露的重大资产负债表日后事项。

(四) 其他重要事项

1、政府补助

(1) 计入递延收益的政府补助，后续采用总额法计量

单位：万元

补助项目	种类	2017.01.01	本期新增补助金额	本期结转计入损益的金额	2017.06.30	本期结转计入损益的列报项目	与资产相关/与收益相关
基础设施建设	财政拨款	970.33	-	19.21	951.12	其他收益	与资产相关
清洁生产示范	财政拨款	420.00	-	35.00	385.00	其他收益	与资产相关
重点污染源视频监控	财政拨款	3.12	-	3.12	-	其他收益、营业外收入	与资产相关
扩大生	财政	1,050.00	-	-	-	尚未结	与资产

产 规 模 项 目	拨款					转	相关
视 频 监 控 系 统	财政	2.85	-	0.15	2.70	其他收 益	与资产 相关
	拨款						
合 计		2,446.30	-	57.48	2,388.82		

说明：

①公司将收到的基础设施建设发展政府补助 11,528,700.00 元，按会计准则的规定，列为递延收益核算。公司将该专项补助用于生产设施建设，该部分资产已于 2012 年 3 月投入使用，本期将该部分递延收益按资产折旧年限 30 年分摊转入其他收益 192,145.00 元。

②公司将收到的中央财政 2013 年清洁生产示范项目政府补助 7,000,000.00 元，按会计准则的规定，列为递延收益核算。公司将该专项补助用于安全生产、环保清洁购建，在收到补助款之前，公司已自筹资金先行投入建设，主要资产已于 2012 年 12 月投入使用，本期将该部分递延收益按资产折旧年限 10 年分摊转入其他收益 350,000.00 元。

③公司将收到的泉州市环保局 2011 年度重点污染源视频监控系统建设政府补助 70,000.00 元，按会计准则的规定，列为递延收益核算。公司将该专项补助用于视频监控系统购建，该资产已于 2011 年 3 月投入使用，于 2017 年 3 月报废，本期将该部分递延收益按资产折旧年限 10 年分摊转入其他收益 1,687.62 元，将尚未分摊的递延收益余额 29,497.05 元转入营业外收入。

④公司将收到的安溪县财政局产业技术与开发补贴 1,050.00 万元，按会计准则的规定，列为递延收益核算。本公司将该专项补助用于与研发活动相关的资产建设。该项资产尚在建设中，本期尚未进行分摊该项递延收益。

⑤公司将收到的安溪县环保局重点污染源视频监控系统资金补助 30,000.00 元，按会计准则的规定，列为递延收益核算。公司将该专项补助用于视频监控系统购建，该项资产已于 2016 年 7 月投入使用，本期将该部分递延收益按资产折旧年限 10 年分摊转入其他收益 1,500.00 元。

(2) 采用总额法计入当期损益的政府补助情况

单位：万元

补助项目	种类	本期计入损益的金额	本期计入损益的列报项目	与资产相关/与收益相关
递延收益分摊	财政拨款	54.53	其他收益	与资产相关
递延收益转销	财政拨款	2.95	营业外收入	与资产相关
促进企业增产增效用电奖励资金	财政拨款	56.81	其他收益	与收益相关
2016 年省级外贸展会及中小开资金	财政拨款	2.80	其他收益	与收益相关
合 计		117.09		

说明：

①计入其他收益的，由递延收益分摊的政府补助后续采用总额法计量。

②计入营业外收入的，由递延收益转销的政府补助后续采用总额法计量。

③本公司将本期收到的泉州市财政局拨付的促进企业增产增效电力奖励资金 568,100.00 元，按会计准则的规定，作为与日常活动相关的政府补助，采用总额法计入当期损益。

④本公司将本期收到的安溪县财政局拨付的 2016 年省级外贸展会及中小开资金 28,000.00 元，按会计准则的规定，作为与日常活动相关的政府补助，采用总额法计入当期损益。

报告期内，公司不存在作为经常性损益的政府补助。

截至本招股说明书签署日，公司无其他需要说明的重要事项。

十三、近三年的主要财务指标

（一）主要财务指标

根据公司最近三年经审计的财务报表数据，公司主要财务指标如下：

财务指标	2017/6/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
流动比率（倍）	1.24	1.22	1.52	1.42
速动比率（倍）	0.89	0.86	1.09	0.91
资产负债率（%）	57.07	57.83	45.26	49.90
归属于母公司普通股股东的每股净资产（元）	3.08	2.90	3.50	3.11
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比率（%）	0.12	0.09	0.04	0.05

财务指标	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
应收账款周转率（次/年）	2.50	5.80	5.33	6.52
存货周转率（次/年）	2.56	5.80	4.88	5.33
息税折旧摊销前利润（万元）	3,862.08	9,793.83	9,583.58	7,222.54
归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	2,362.39	6,220.21	5,191.30	3,884.61
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	2,240.98	6,281.33	4,830.36	3,822.77
利息保障倍数（倍）	21.04	65.04	40.77	24.28
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.22	0.86	0.31	0.02
每股净现金流量（元）	-0.19	0.18	0.10	-0.25

上述指标的计算公式说明如下：

- （1）流动比率=流动资产÷流动负债
- （2）速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债
- （3）资产负债率=负债总额÷资产总额
- （4）应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款余额
- （5）存货周转率=营业成本÷平均存货余额
- （6）息税折旧摊销前利润=营业利润总额+利息支出+计提的折旧+计提的摊销
- （7）利息保障倍数=息税折旧摊销前利润÷利息支出
- （8）每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额
- （9）每股净现金流量=现金流量净额÷期末股本总额
- （10）无形资产占净资产之比=（无形资产-土地使用权）÷期末所有者权益

（二）净资产收益率及每股收益

按照证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），本公司报告期的净资产收益率和每股收益如下：

报告期间	财务指标	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释

报告期间	财务指标	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本	稀释
2017年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	5.99	0.18	0.18
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.68	0.17	0.17
2016年	归属于公司普通股股东的净利润	12.61	0.47	0.47
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12.74	0.48	0.48
2015年	归属于公司普通股股东的净利润	11.91	0.39	0.39
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.08	0.37	0.37
2014年	归属于公司普通股股东的净利润	9.94	0.29	0.29
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.79	0.29	0.29

注：上述指标的计算公式如下：

(1) 加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益

稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

本公司不存在稀释性潜在普通股。

十四、历次验资、评估情况

（一）设立时及报告期内的资产评估情况

1、公司改制设立的资产评估情况

2010 年 10 月，闽华有限整体变更为股份公司时，福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司接受公司委托，对闽华有限截至评估基准日 2010 年 10 月 31 日的股东权益价值进行评估，并于 2010 年 11 月 15 日出具了“闽中兴评字（2010）第 2033 号”《股份制改造评估说明》。本次评估采用成本法进行，具体评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减率（%）
流动资产	36,249.18	37,275.59	1,026.41	2.83
非流动资产	-	-	-	-
其中：长期股权投资	-	-	-	-
固定资产	14,215.14	15,168.67	953.53	6.71
无形资产	681.81	4,977.20	4,295.39	630.00
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	498.93	-	-498.93	-100.00
资产合计	51,645.06	57,421.46	5,776.40	11.18
流动负债	25,054.45	25,054.45	-	-
非流动负债	1,152.87	-	-1,152.87	-100.00
负债合计	26,207.32	25,054.45	-1,152.87	-4.40
净资产	25,437.74	32,367.01	6,929.27	27.24

2、报告期内公司其他资产评估情况

2014 年 6 月，因公司抵押贷款需要，委托泉州华天资产评估房地产估价有限公司对本公司位于泉州市安溪经济开发区龙桥工业园 MH-A、MH-B 地块的工业房地产在 2014 年 6 月 25 日的市场价值进行了评估，并于 2013 年 6 月 28 日出具了“泉华房评报字【2014】第 IM098 号”《房地产抵押估价报告》。本次评估采用收益法与成本法相结合的形式，评估结果为：估价对象于估价时点的抵押价值为人民币 9,336.70 万元。

（二）发行人历次验资情况

发行人历次验资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

公司董事会和管理层结合 2014 年度、2015 年度和 2016 年度经审计的财务报表，对报告期内本公司的财务状况、盈利能力、现金流量状况和资本性支出进行了讨论和分析。投资者阅读本节内容时，应同时结合本公司经审计的财务报表及报表附注和本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。

一、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期内公司资产结构的简要情况如下表：

单位：万元

资产结构	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
货币资金	16,465.82	17.40	20,190.28	22.25
应收票据	2,986.38	3.16	2,775.94	3.06
应收账款	22,162.41	23.42	19,505.52	21.50
预付款项	436.51	0.46	560.72	0.62
其他应收款	36.43	0.04	13.61	0.01
存货	18,046.05	19.07	18,009.77	19.85
其他流动资产	3,766.65	3.98	-	-
流动资产合计：	63,900.26	67.52	61,055.84	67.29
固定资产	24,824.72	26.23	25,493.15	28.10
在建工程	3,498.65	3.70	1,627.97	1.79
无形资产	1,704.19	1.80	1,710.68	1.89
递延所得税资产	649.28	0.69	803.29	0.89
其他非流动资产	57.50	0.06	45.43	0.05
非流动资产合计：	30,734.34	32.48	29,680.51	32.71
资产总计：	94,634.60	100.00	90,736.35	100.00
资产结构	2015 年度		2014 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
货币资金	16,545.79	19.60	15,251.61	18.63

应收票据	3,306.35	3.92	1,472.77	1.80
应收账款	19,170.26	22.71	16,369.47	20.00
预付款项	821.05	0.97	425.20	0.52
其他应收款	100.09	0.12	68.95	0.08
存货	15,702.88	18.61	18,819.61	22.99
其他流动资产	-	-	-	-
流动资产合计:	55,646.42	65.93	52,407.61	64.03
固定资产	26,046.24	30.86	25,386.93	31.01
在建工程	171.55	0.20	475.01	0.58
无形资产	1,345.56	1.59	1,379.47	1.69
递延所得税资产	1,046.72	1.24	1,121.96	1.37
其他非流动资产	143.24	0.17	1,083.65	1.32
非流动资产合计:	28,753.32	34.07	29,447.01	35.97
资产总计:	84,399.74	100.00	81,854.62	100.00

2014 年末、2015 年末和、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司资产总额分别为 81,854.62 万元、84,399.74 万元、90,736.35 万元和 94,634.60 万元，呈稳定增长趋势。公司资产以流动资产为主，资产结构总体保持稳定，与公司生产组织方式、行业及客户结构特点相适应。

公司的流动资产主要包括货币资金、应收账款和存货，非流动资产主要为固定资产。

1、货币资金分析

公司报告期内各期末货币资金构成情况如下：

单位：万元

资产结构	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
现金	8.73	0.05	14.59	0.07	40.43	0.24	2.50	0.02
银行存款	5,892.54	35.79	8,453.24	41.87	6,017.86	36.37	4,709.01	30.88
其他货币资金	10,564.55	64.16	11,722.45	58.06	10,487.50	63.38	10,540.10	69.11
合计	16,465.82	100.00	20,190.28	100.00	16,545.79	100.00	15,251.61	100.00

2014 年末、2015 年末和、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司货币资金余额分别为 15,251.61 万元、16,545.79 万元、20,190.28 万元和 16,465.82 万元，占资产总额的比例分别为 18.63%、19.60%、22.25%和 17.40%。公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要是银行承兑汇票保证金。2015 年末，货币资金余额较上年末增加 1,294.18 万元，增幅为 8.49%，主要原因是：2016 年 1 月 1 日起，铅酸蓄电池开始征收消费税，客户赶在征税前集中下单，使得 2015 年底收入和销售收款有所增加。2016 年末，货币资金余额较上年末增加 3,644.49 万元，增幅 22.03%，原因是：（1）2016 年取得短期借款，现金流入渠道增加；（2）2016 年业务量增长使得经营活动现金流增加；（3）存入的应付票据保证金随着应付票据规模扩大而增加。2017 年 6 月末，公司将 3,650.00 万元保证金用于结构性存款，作为其他流动资产列示，货币资金余额减少。

2、应收票据

为保证客户回款的及时性，公司接受部分国内客户以承兑汇票支付货款。2014 年末、2015 年末和、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应收票据余额分别为 1,472.77 万元、3,306.35 万元、2,775.94 万元和 2,986.38 万元，其中 2015 年末应收票据余额增幅较大，主要原因是受消费税政策影响，2015 年第四季度收入增加，2015 年末应收票据余额也相应增加。

报告期内发行人应收票据（包括银行承兑汇票和商业承兑汇票）的变动情况具体如下：

单位：万元

年 度	票据类型	期初票据 余额	当期收到 票据	票据到期 承兑	背书转让	贴现	期末票据 余额
2014 年度	银行承兑	2,356.88	11,660.96	4,025.42	7,698.19	821.46	1,472.77
	商业承兑	-	-	-	-	-	-
2015 年度	银行承兑	1,472.77	12,756.36	3,312.70	7,610.08	-	3,306.35
	商业承兑	-	10.00	10.00	-	-	-
2016 年度	银行承兑	3,306.35	18,752.49	6,013.31	13,273.39	-	2,772.14
	商业承兑	-	188.81	185.01	-	-	3.80
2017 年	银行承兑	2,772.14	9,077.68	2,370.40	6,631.00	-	2,848.42

年 度	票据类型	期初票据 余额	当期收到 票据	票据到期 承兑	背书转让	贴现	期末票据 余额
1-6 月	商业承兑	3.80	187.97	53.80	-	-	137.97

3、应收账款

(1) 应收账款规模及变动情况

报告期内，公司各期末应收账款规模及其变动情况如下：

项目	2017-6-30/ 2017年1-6月	2016-12-31/ 2016 年度	2015-12-31/ 2015 年度	2014-12-31/ 2014 年度
应收账款原值（万元）	23,120.41	20,341.47	19,934.69	17,247.31
较上期末增幅（%）	13.66	2.04	15.58	-
占总资产比例（%）	24.43	22.42	23.62	21.07
营业收入（万元）	54,403.02	116,892.42	99,139.32	106,428.56
应收账款原值占 营业收入比例（%）	42.50	17.40	20.11	16.21
营业收入增幅（%）	28.27	17.91	-6.85	-

公司应收账款均为国内外客户的销售货款。针对国内新客户，公司一般要求预付款或款到发货；随着双方合作程度加深，综合考虑客户的订单量、信用状况等方面因素，经信用政策审批后，公司给予老客户 15 天至 90 天账期；针对国外客户，公司一般要求预先支付一定比例的定金，一般为货款的 10%-30%，客户在取得提单或货物到达口岸时支付剩余货款。个别订单量大、合作时间长的境外客户，公司提供两个月左右账期。

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应收账款原值分别为 17,247.31 万元、19,934.69 万元、20,341.47 万元和 23,120.41 万元，占营业收入的比例分别为 16.21%、20.11%、17.40%和 42.50%，占总资产的比例分别为 21.07%、23.62%、22.42%和 24.43%，总体保持稳定，波动幅度较小。报告期内各期末发行人的应收账款余额随着公司营业规模的扩大而逐渐增加。

2015 年末应收账款较上年末增加 2,687.38 万元，增幅 15.58%，而 2015 年营业收入较 2014 年下降 6.85%，主要原因是电池产品税收政策变化的影响。

2016 年 1 月 1 日起铅酸蓄电池开始征收消费税，2015 年末大部分客户赶在征收消费税前集中下单，从而使得 2015 年第四季度的收入有所增加，应收账款

也相应增加。2015 年第四季度公司电池和极板的销售收入与 2014 年同期对比如下：

单位：万元

产品	2014 年四季度 销售收入	2015 年四季度 销售收入	增加额	增幅（%）
电池	11,996.14	16,085.52	4,089.38	34.09
极板	16,130.57	15,329.99	-800.58	-4.96
合计	28,126.70	31,415.51	3,288.81	11.69
应收账款	2014 年末	2015 年末	增加额	增幅（%）
电池客户 应收账款余额	8,467.04	11,514.00	3,046.96	35.99

因电池消费税政策出台的影响，公司 2015 年第四季度电池销售收入较上年同期增加 4,089.38 万元，增幅 34.09%，极板销售收入保持相对稳定。公司 2015 年第四季度整体销售收入较上年同期增加了 11.69%，使得 2015 年末应收账款余额相应增加。

2016 年公司营业收入较上年同期增加 17.91%，但是由于没有消费税政策变化的影响，2016 年末应收账款余额与 2015 年末基本持平，未出现明显波动。

2017 年 1-6 月公司营业收入较 2016 年同期增加 28.27%，应收账款余额较 2016 年末上升 13.66%，应收账款增长幅度与收入增长趋势基本保持一致。

（2）公司具体信用政策

公司具体信用政策如下：针对国内新客户，公司一般要求预付款或款到发货；随着双方合作程度加深，综合考虑客户的订单量、信用状况等方面因素，经信用政策审批后，公司给予老客户 15 天至 90 天账期；针对国外客户，公司一般要求预先支付一定比例的定金，一般为货款的 10%-30%，客户在取得提单或货物到达口岸时支付剩余货款。个别订单量大、合作时间长的境外客户，公司提供两个月左右账期。

（3）各期末应收账款信用期内和超过信用期的具体情况及期后回款情况

报告期内各期末，公司应收账款余额信用期内和超过信用期的具体情况及期后回款情况如下表：

单位：万元

截止日期	期末余额	期末余额中超过账期的金额	超过信用期占比	期后回款金额(期后 1-3 月)	期后回款比例
2014. 12. 31	17, 247. 31	8, 515. 72	49. 37%	13, 482. 22	78. 17%
2015. 12. 31	19, 934. 69	9, 309. 61	46. 70%	14, 070. 77	70. 58%
2016. 12. 31	20, 341. 47	9, 848. 40	48. 42%	15, 102. 89	74. 25%
2017. 6. 30	23, 120. 41	8, 293. 01	35. 87%	19, 383. 00	83. 84%

报告期内各期末公司应收账款余额中存在较大比例的超过信用期的金额，主要是由于双方对账、结算、开票、发票快递时间等因素导致，超过信用期的时间较短，属于正常结算过程中所出现的时间差，并不存在其他异常情况。2017年6月末的应收账款余额中，超过信用期的比例明显下降，主要是由于公司加强了发货之后的对账和结算工作，提高了开票和结算效率。

报告期内各期末公司应收账款余额期后回款情况良好，各期末应收账款余额在期后1-3个月内回款比例均达到了70%以上，不存在重大应收账款无法回收的风险。

(4) 应收账款分类及坏账准备计提情况

报告期内，公司报告期内各期末应收账款分类情况如下：

单位：万元

种类	2017-6-30				
	金额	比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	净额
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合	22, 954. 23	99. 28	791. 83	3. 45	22, 162. 41
组合小计	22, 954. 23	99. 28	791. 83	3. 45	22, 162. 41
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	166. 17	0. 72	166. 17	100. 00	-
合计	23, 120. 41	100. 00	958. 00	4. 14	22, 162. 41
种类	2016-12-31				
	金额	比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	净额

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合	20,214.89	99.38	709.37	3.51	19,505.52
组合小计	20,214.89	99.38	709.37	3.51	19,505.52
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	126.58	0.62	126.58	100.00	-
合计	20,341.47	100.00	835.95	4.11	19,505.52
种类	2015-12-31				
	金额	比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	净额
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合	19,859.75	99.62	689.49	3.47	19,170.26
组合小计	19,859.75	99.62	689.49	3.47	19,170.26
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	74.94	0.38	74.94	100.00	-
合计	19,934.69	100.00	764.43	3.83	19,170.26
种类	2014-12-31				
	金额	比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	净额
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	242.30	1.40	242.30	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
其中：账龄组合	17,005.01	98.60	635.53	3.74	16,369.47
组合小计	17,005.01	98.60	635.53	3.74	16,369.47
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	17,247.31	100.00	877.83	5.09	16,369.47

公司应收账款分为按账龄组合计提坏账准备的应收账款和单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款两类。其中单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款主要为期限较长、根据客户当前状况判断无法收回的应收账款。公司针对该部分应收账款全额计提了坏账准备。

报告内公司各期末按账龄组合的应收账款列示如下：

单位：万元

账龄	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	22,422.84	97.68	19,432.74	96.13	19,256.50	96.96	16,255.69	95.59
1-2 年	228.05	0.99	676.67	3.35	442.17	2.23	515.27	3.03
2-3 年	276.68	1.21	53.44	0.26	118.93	0.60	139.42	0.82
3-4 年	26.66	0.12	17.41	0.09	6.08	0.03	80.24	0.47
4-5 年	-	-	3.20	0.02	36.07	0.18	-	-
5 年以上	-	-	31.41	0.15	-	-	14.39	0.08
合计	22,954.23	100.00	20,214.89	100.00	19,859.75	100.00	17,005.01	100.00

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司 1 年以内应收账款余额占应收账款总额的比例分别为 95.59%、96.96%、96.13%和 97.68%，占比较高且各期保持稳定，账龄结构合理。截至 2017 年 6 月 30 日，公司 3 年以上应收账款期末余额仅 26.66 万元，占应收账款总额的比例为 0.12%，系客户资金周转困难、暂时未能支付的应收账款，公司已计提了坏账准备。为降低坏账风险，公司不断强化应收账款回款指标在考核体系中的重要性，并终止与信用状况较差客户之间的业务往来。针对有明确证据表明无法收回的应收账款，公司已进行了核销。2017 年 1-6 月公司实际核销应收账款 32.29 万元，金额较小。

(5) 长期未收回的应收账款基本情况及坏账准备计提情况

截至2017年6月末，公司一年以上的应收账款原值余额合计为694.64万元，占应收账款原值的比例只有3.00%。公司一年以上的应收账款余额主要是不再合作的客户尾款未结清或个别客户资金周转困难暂时未能支付等原因造成，公司已经根据客户实际情况足额计提了坏账准备，具体如下：

单位：万元

账龄	应收账款原值①	个别认定全额计提坏账②	按账龄计提的应收账款余额③=①-②	计提比例④	按账龄分析法计提坏账准备⑤=④×③	坏账准备计提总额⑥=②+⑤
1-2 年	264.72	36.67	228.05	10.00%	22.80	59.48
2-3 年	403.26	126.58	276.68	30.00%	83.00	209.58
3-4 年	26.66	-	26.66	50.00%	13.33	13.33
4-5 年	-	-	-	80.00%	-	-

账龄	应收账款原值①	个别认定全额计提坏账②	按账龄计提的应收账款余额③=①-②	计提比例④	按账龄分析法计提坏账准备⑤=④×③	坏账准备计提总额⑥=②+⑤
5年以上	-	-	-	100.00%	-	-
小计	694.64	163.25	531.39		119.14	282.39

公司一年以上的应收账款余额中,对于已经有比较明显迹象表明客户无法支付货款或长期无法和客户取得联系的情况,公司已经采用个别认定法全额计提坏账,合计金额为163.25万元。其他客户的货款催收工作仍然在正常进行,因此按照账龄分析法计提坏账准备。截至2017年6月末,公司针对一年以上的应收账款计提的坏账准备金额为282.39万元,已经根据客户实际情况足额计提了坏账准备。

综上所述,截至2017年6月末,公司无大额的长期未收回的应收账款,对于1年以上未收回的应收账款,公司已经根据客户实际情况足额计提了坏账准备。公司不断加强对应收账款的催收工作,对于未收回的应收账款,必要时采取法律手段,且对于有明确证据表明无法收回的应收账款已进行核销,公司整体回款情况良好。

(6) 应收账款主要客户情况

报告期内各期末,公司应收账款前五名客户情况如下:

单位:万元

年度	序号	客户名称	期末应收账款原值	账龄	占应收账款总额的比例(%)
2017/6/30	1	深圳市瑞达电源有限公司	1,994.35	1年以内	8.63
	2	泉州市圣能电源科技有限公司	1,902.15	1年以内	8.23
	3	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	1,452.14	1年以内	6.28
	4	深圳市康铭盛科技实业股份有限公司	1,331.72	1年以内	5.76
	5	HITACO BATTERY TECH CO. LTD	1,125.85	1年以内	4.87
	合计		7,806.19		33.77
2016/12/31	1	日月元科技(深圳)有限公司	3,052.98	1年以内	15.01

年度	序号	客户名称	期末应收账款原值	账龄	占应收账款总额的比例 (%)
	2	浙江南都电源动力股份有限公司	2,403.38	1 年以内	11.82
	3	深圳市瑞达电源有限公司	1,604.26	1 年以内	7.89
	4	深圳市康铭盛科技实业股份有限公司	1,277.20	1 年以内	6.28
	5	HITACO BATTERY TECH CO.LTD	1,091.98	1 年以内	5.37
	合计		9,429.80		46.37
2015/12/31	1	深圳市瑞达电源有限公司	2,586.00	1 年以内	12.97
	2	日月元科技（深圳）有限公司	1,494.59	1 年以内	7.50
	3	泉州市圣能电源科技有限公司	1,334.48	1 年以内	6.69
	4	厦门通能电源科技有限公司	751.97	1 年以内	3.77
	5	漳州华锐光电科技有限公司	646.94	1 年以内	3.25
	合计		6,813.98		34.18
2014/12/31	1	深圳市瑞达电源有限公司	2,044.80	1 年以内	11.86
	2	日月元科技（深圳）有限公司	1,753.74	1 年以内	10.17
	3	厦门通能电源科技有限公司	1,130.91	1 年以内	6.56
	4	泉州市圣能电源科技有限公司	1,122.37	1 年以内	6.51
	5	漳州华锐光电科技有限公司	811.74	1 年以内	4.71
	合计		6,863.56		39.79

注：1、衡阳瑞达电源有限公司系深圳市瑞达电源有限公司的控股子公司，本招股说明书合并列示为深圳市瑞达电源有限公司；2、日月元科技（深圳）有限公司、芝安科技（深圳）有限公司和中山旭贵明电子有限公司同为九川源国际股份有限公司的全资子公司，本招股说明书合并列示为日月元科技（深圳）有限公司；3、上高高能佳电源科技有限公司为江西康铭盛光电科技有限公司的全资子公司，江西康铭盛光电科技有限公司为深圳市康铭盛科技实业股份有限公司的全资子公司，本招股说明书合并列示为深圳市康铭盛科技实业股份有限公司；4、杭州南都动力科技有限公司为浙江南都电源动力股份有限公司的全资子公司，本招股说明书合并列示为浙江南都电源动力股份有限公司。

公司应收账款余额前五名客户多为长期合作的电池生产商、不间断电源配套厂商、应急备用电器生产厂商等。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，前五名客户应收账款余额占应收账款总额的比例分别为 39.79%、34.18%、46.37%和 33.77%。2014 年和 2015 年，公司应收账款前五名客户未发生变化，2016

年末应收账款前五名新增南都电源、深圳市康铭盛科技实业股份有限公司和 HITACO BATTERY TECH CO.LTD 三家客户，其中南都电源为 A 股上市公司（股票代码：300068）、康铭盛为新三板挂牌公司（股票代码：834736），HITACO BATTERY TECH CO.LTD 为伊朗蓄电池贸易商。报告期内上述客户与发行人一直有业务往来，随着合作的不断深入，其向发行人的采购金额逐年快速增加。

（7）应收账款坏账政策与可比公司比较

公司名称	应收账款坏账准备计提比例（%）					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
雄韬股份	3.00	10.00	20.00	30.00	50.00	100.00
骆驼股份	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
南都电源	3.50	15.00	30.00	80.00	100.00	100.00
风帆股份	0.50	5.00	10.00	20.00	50.00	100.00
圣阳股份	5.00	10.00	20.00	30.00	50.00	100.00
闽华电源	3.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00

公司根据以前年度具有相同或类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，确定应收款项坏账准备计提比例。公司各账龄段坏账计提比例与可比公司差异不大，总体较为谨慎。

4、预付账款

报告期内，公司各期期末预付账款余额及账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）
1 年以内	436.51	100.00	486.77	86.81	699.92	85.25	343.76	80.85
1 至 2 年	-	-	0.86	0.15	52.59	6.40	74.74	17.58
2 至 3 年	-	-	10.06	1.80	61.85	7.53	5.73	1.35
3 年以上	-	-	63.02	11.24	6.70	0.82	0.96	0.23
合计	436.51	100.00	560.72	100.00	821.05	100.00	425.20	100.00

公司预付账款主要为预付的材料采购款。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，预付账款余额分别为 425.20 万元、821.05 万元、560.72 万

元和 436.51 万元。其中 2015 年末预付账款较上年末增加 395.85 万元，增幅为 93.10%，主要原因是受消费税政策影响，2015 年四季度公司产销量较大，采购额相应增加。2016 年末和 2017 年 6 月末，预付账款总体呈下降趋势。2016 年末预付账款主要为厦门信良兴商贸有限公司的煤炭采购款，为减少对环境的污染，公司于 2017 年改用蒸汽动力，煤炭采购量减少，预付账款相应减少。

5、其他应收款

公司报告期内各期末其他应收款账龄如下：

单位：万元

账龄	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	账面价值	比例(%)	账面价值	比例(%)	账面价值	比例(%)	账面价值	比例(%)
1 年以内	33.72	92.57	10.90	80.09	95.42	95.33	64.62	93.72
1 至 2 年	2.70	7.41	2.71	19.91	4.43	4.43	1.95	2.83
2 至 3 年	0.01	0.02	-	-	0.07	0.07	1.95	2.83
3 至 4 年	-	-	-	-	-	-	0.43	0.62
4 至 5 年	-	-	-	-	0.17	0.17	-	-
5 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	36.43	100.00	13.61	100.00	100.09	100.00	68.95	100.00

公司其他应收款主要是备用金、保证金等。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司其他应收款净额分别为 68.95 万元、100.09 万元、13.61 万元和 36.43 万元，占资产总额比例较小。

6、存货

(1) 存货规模及变动情况

单位：万元

项目	2017-6-30/ 2017 年 1-6 月	2016-12-31/ 2016 年度	2015-12-31/ 2015 年度	2014-12-31/ 2014 年度
存货账面价值	18,046.05	18,009.77	15,702.88	18,819.61
较上期末增幅(%)	0.20	14.69	-16.56	-
存货账面价值占总资产比例(%)	19.07	19.85	18.61	22.99
存货账面价值占营业成本比例(%)	38.70	18.19	18.40	20.19

项目	2017-6-30/ 2017年1-6月	2016-12-31/ 2016年度	2015-12-31/ 2015年度	2014-12-31/ 2014年度
营业收入增幅(%)	28.27	17.91	-6.85	-
营业成本增幅(%)	30.74	16.04	-8.47	-

2015年末, 存货账面价值较上年末减少3,116.74万元, 降幅为16.56%, 高于营业收入和营业成本的降幅, 且存货占总资产、营业成本的比例下降, 主要原因是: 2016年1月1日起, 铅酸蓄电池按4%征收消费税。蓄电池客户纷纷赶在新的消费税政策正式实施前下单, 并要求公司2016年1月1日前发货, 使得公司2015年12月订单量集中, 蓄电池出货量为上年同期的2倍以上, 2015年末库存量大幅减少。2016年末, 存货账面价值为18,009.77万元, 较上年末增加14.69%, 与营业收入、营业成本的增幅基本匹配。2017年6月末, 存货账面价值为18,046.05万元, 总体保持稳定。

(2) 原材料的备货标准

发行人原材料主要由铅锭、铅钙合金、隔板、电池壳组成, 其中铅锭和铅钙合金占比达到80%以上。

A、铅锭、铅钙合金的供应商主要是豫光金铅、泉州万国、厦门恒兴等大型生产企业或贸易公司。发行人与供应商签订了长期框架合同, 正常情况下供应商根据框架合同和订单, 按期按量送货, 除非发生特殊情况公司需要通知供应商增加或减少采购量。发行人正常库存保持在15天左右的用铅量, 即2,000吨左右的铅锭和铅钙合金。

B、隔板、电池壳等其他辅料通常按照20天电池的生产周期进行备货。

(3) 主要产品的生产周期

(1) 极板: 从投入生产到结束, 正常每个订单平均生产周期为15天。

(2) 蓄电池: 不考虑极板的生产周期, 蓄电池的生产周期为组装前段3天, 加酸充放电3天, 静置7天, 容量检查及回充电2天, 出货前静置3天, 包装2天, 合计20天左右。

(3) 存货构成情况

报告期内, 公司各期末存货具体构成如下:

单位：万元

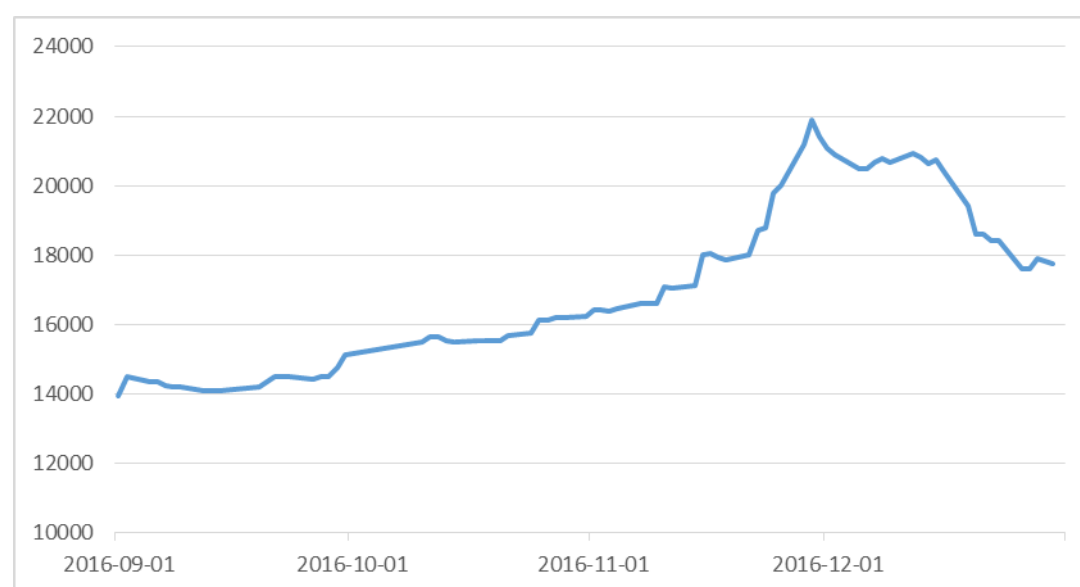
类别	2017/6/30		2016/12/31	
	账面价值	占比 (%)	账面价值	占比 (%)
原材料	2,986.82	16.55	2,371.06	13.17
其中：铅锭、铅钙合金	2,172.22	12.04	1,522.31	8.45
其他原材料	814.59	4.51	848.75	4.71
在产品	8,740.07	48.43	8,025.61	44.56
其中：极板半成品	5,280.79	29.26	4,363.63	24.23
蓄电池半成品	3,459.28	19.17	3,661.98	20.33
库存商品	5,731.10	31.76	7,553.63	41.94
其中：极板	4,445.07	24.63	6,378.60	35.42
蓄电池	1,286.03	7.13	1,175.03	6.52
发出商品	588.08	3.26	59.48	0.33
合计	18,046.05	100.00	18,009.77	100.00
类别	2015/12/31		2014/12/31	
	账面价值	占比 (%)	账面价值	占比 (%)
原材料	3,011.69	19.18	3,635.79	19.32
其中：铅锭、铅钙合金	2,260.48	14.40	2,776.99	14.76
其他原材料	751.21	4.78	858.80	4.56
在产品	7,713.25	49.12	9,443.38	50.18
其中：极板半成品	4,472.09	28.48	5,232.60	27.80
蓄电池半成品	3,241.16	20.64	4,210.78	22.38
库存商品	4,961.44	31.60	5,740.44	30.50
其中：极板	4,728.68	30.11	4,759.89	25.29
蓄电池	232.76	1.48	980.55	5.21
发出商品	16.50	0.11	-	-
合计	15,702.88	100.00	18,819.61	100.00

公司存货由原材料、在产品和库存商品构成。2014年末和2015年末，原材料、在产品和库存商品占存货总额的比例变化不大，存货结构保持稳定。2016年末，库存商品余额增加，占存货账面余额的比例达到41.94%，原材料和在产品的占比相应下降。2017年6月末，存货账面价值为18,046.05万元，保持稳定，但结构上略有变化，原材料、在产品和发出商品占比上升，库存商品占比下

降。

原材料库存用于满足生产需求。公司一般根据销售订单安排生产，但为缩短交货周期，同时保证生产的连续性，需要保有一定量的原材料库存。公司库存原材料主要为铅锭和铅钙合金，2014 年末至 2016 年末，铅锭和铅钙合金占存货账面价值的比例分别为 14.76%、14.40%和 8.45%，呈下降趋势。2015 年末，原材料较上年末减少 624.10 万元，降幅为 17.17%，主要系铅锭库存量减少所致。公司采购的铅锭主要用于生产极板，2015 年第四季度电池产销量增加，从而使得极板和原材料期末余额下降，期末铅锭库存量减少。2016 年末，原材料较上年末减少 640.63 万元，降幅为 21.27%，主要原因是 2016 年四季度，铅价大幅上涨，为降低采购成本，公司在保证正常订单生产的情况下，减少了原材料库存保有量。

2016 年第四季度铅价走势图如下：



数据来源：上海有色金属网。

2017 年 6 月末原材料库存余额 2,986.82 万元，较 2016 年末增加 615.76 万元，增幅为 25.97%。2017 年 1-6 月铅价总体较高，虽然铅锭、铅钙合金库存量较为稳定，但库存单位成本较高，导致期末库存原材料金额增加。

公司的在产品分为极板半成品和电池半成品。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，在产品占存货账面价值的比例分别为 50.18%、49.12%、

44.56%和 48.43%。2015 年末，公司在产品余额较上年末减少 1,730.13 万元，降幅为 18.32%，原因是铅酸蓄电池消费税政策的出台使得公司 2015 年 12 月订单增加、出货量大，存货周转速度加快，极板、蓄电池半成品余额随之减少。2016 年末，公司在产品余额较上年末增加 312.36 万元，变化不大，主要系 2016 年产销量增加所致。2017 年 6 月末在产品余额较 2016 年末增加 714.46 万元，主要是铅价上升所致。

公司库存商品由极板和蓄电池构成，以极板为主。2015 年末，库存商品较上年末减少 779.01 万元，主要是蓄电池库存商品减少所致。2016 年 1 月 1 日起，铅酸蓄电池按 4%征收消费税，部分蓄电池客户赶在新的消费税政策正式实施前下单，并要求公司 2016 年 1 月 1 日前发货，导致公司蓄电池库存商品减少较为明显；新的消费税政策只针对蓄电池，极板的客户并未要求公司 2016 年 1 月 1 日前发货，所以极板库存商品变化并不大。2016 年末，库存商品较上年末增加 2,592.19 万元，增幅为 52.25%，主要原因是：①极板客户一般按照发货日前的铅价结算，2016 年 12 月底铅价开始走低，部分客户要求公司暂缓发货，以获取更低的供应价格；②公司蓄电池的库存量不再受消费税政策的影响，已逐步恢复到正常水平；③2016 年极板产销量增加，公司正常备货规模相应扩大。2017 年 6 月末电池库存商品基本保持稳定，极板库存商品较 2016 年末减少 1,933.53 万元，主要系 2016 年末部分极板客户由于铅价波动推迟发货导致 2016 年末极板库存商品余额较高，2017 年 6 月末已经恢复正常水平。

2014 年末、2015 年末、2016 年末发出商品余额分别为 0 万元、16.50 万元和 59.48 万元，总体较小，原因是公司年底的发货量较小。2017 年 6 月末公司发货量较大，期末发出商品为 588.08 万元。

（4）主要产品的销售周期

正常情况下，公司期末存货中的库存商品在次月内会发货完毕。在产品考虑其生产周期（极板15天左右，电池20天左右），在其完工入库后一个月发货完毕，因此，公司期末存货中的在产品 and 产成品在未来一个半月到两个月左右可以发货完毕。

（5）存货跌价准备计提情况

类别	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
在产品	13.81	9.65	196.71	89.40	58.50	24.78	55.43	26.77
库存商品	114.67	80.13	23.32	10.60	177.62	75.22	151.67	73.23
发出商品	14.62	10.22	-	-	-	-	-	-
合计	143.10	100.00	220.03	100.00	236.12	100.00	207.10	100.00

报告期内，公司确定存货跌价准备的具体原则如下：

根据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确定存货可变现净值。资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司存货跌价准备余额分别为 207.10 万元、236.12 万元、220.03 万元和 143.10 万元，占存货账面余额的比例分别为 1.09%、1.48%、1.21%和 0.79%。2016 年存货跌价准备结构变化较大，原因是四季度铅价大幅上升，产品售价相应提升，库存商品计提的存货跌价准备减少；而在制品中的铅锭、铅钙合金多在第四季度采购，其成本较高，故在制品计提的存货跌价准备增加。2017 年 1-6 月铅价总体呈下降趋势，期末在产品和库存商品跌价准备结构与 2014 年末和 2015 年末接近。因个别客户下单时的铅价较低，部分发出商品的生产成本超过了订单价格，故对发出商品计提了 14.62 万元的存货跌价准备。

(6) 报告期各期末存货库龄情况

A、2017年6月末

存货项目	期末余额（万元）	库龄			
		0-3 个月	3—6 个月	6—12 个月	1 年以上
原材料	2,986.82	2,914.83	54.07	13.63	4.28
在产品	8,753.87	8,506.06	103.55	144.27	—
库存商品	5,845.77	5,728.51	61.06	52.20	4.01
发出商品	602.70	602.70	—	—	—
合计	18,189.15	17,752.09	218.67	210.10	8.29
占比	100.00%	97.60%	1.20%	1.16%	0.05%

B、2016年末

存货项目	期末余额（万元）	库龄			
		0-3 个月	3—6 个月	6—12 个月	1 年以上
原材料	2,371.06	2,324.39	39.72	2.24	4.71
在产品	8,222.32	7,689.75	532.38	0.19	—
库存商品	7,576.95	7,476.73	74.40	25.80	0.02
发出商品	59.48	59.48	—	—	—
合计	18,229.81	17,550.35	646.50	28.23	4.73
占比	100.00%	96.27%	3.55%	0.15%	0.03%

C、2015年末

存货项目	期末余额（万元）	库龄			
		0-3 个月	3—6 个月	6—12 个月	1 年以上
原材料	3,011.70	2,925.06	36.23	28.61	21.8
在产品	7,771.75	7,731.45	34.21	6.09	—
库存商品	5,139.07	4,799.07	206.39	120.44	13.17
发出商品	16.50	16.50	—	—	—
合计	15,939.02	15,472.08	276.83	155.14	34.97
占比	100.00%	97.07%	1.74%	0.97%	0.22%

D、2014年末

存货项目	期末余额（万元）	库龄			
		0-3 个月	3—6 个月	6—12 个月	1 年以上
原材料	3,635.80	3,574.71	38.38	10.25	12.46
在产品	9,498.81	9,408.32	88.49	2.00	—
库存商品	5,892.11	5,315.35	322.15	218.98	35.63
发出商品	—	—	—	—	—
合计	19,026.72	18,298.38	449.02	231.23	48.09
占比	100.00%	96.17%	2.36%	1.22%	0.25%

从上述发行人报告期内存货项目的库龄情况表来看，发行人存货的库龄基本在1年以内，且主要为0-3个月以内。2014年末至2017年6月末，发行人库龄为0-3个月以内的存货占比分别为96.17%、97.07%、96.27%和97.60%、存货的库龄结构良好，不存在大额呆滞库存的情形。

报告期内各期末,公司1年以上的存货余额较小且逐年减少。2014年末至2017年6月末,公司1年以上的存货余额分别为48.09万元、34.97万元、4.73万元和8.29万元,占各期末存货余额的比例分别为0.25%、0.22%、0.03%和0.05%,对公司整体存货的影响很小。

(7) 存货跌价准备的计提方法

发行人存货跌价准备的计提方法具体如下:存货可变现净值是按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。资产负债表日,存货成本高于其可变现净值的,计提存货跌价准备。

存货各构成项目的可变现净值的确定过程如下:

①库存商品及发出商品的可变现净值=该项存货预计售价(最近一期销售价格与预计售价两者较小值)-为实现该销售预计的费用和税金

②在产品的可变现净值=产成品估计售价-至完工时将要发生的成本-为实现该销售预计的费用和税金

③原材料的可变现净值=产成品估计售价-至完工时将要发生的成本-实现该销售所需的费用和税金

(8) 发行人的存货盘点制度

流程编号	流程步骤	责任部门/岗位	流程描述	是否关键控制点	关键控制点编号	输出文档
01	盘点计划	财务部/成本会计	每年度,财务部负责组织存货盘点工作,由成本会计编制《盘点计划》,包含以下内容: (1) 盘点时间、盘点人员及监盘人员。 (2) 盘点方式及盘点范围等。 并将《盘点计划》提交财务经理审核。	否	—	盘点计划
02	审核盘点计划	财务部/财务经理	审核《盘点计划》关注盘点计划编制的合理性、盘点范围的确定是否恰当等,审核后下发至盘点相关人员。	是	CA3.3.3.1-1	盘点计划

流程编号	流程步骤	责任部门/岗位	流程描述	是否关键控制点	关键控制点编号	输出文档
03	盘点描述	仓储部门、财务部、生产部/盘点人员	(1) 仓管员编制存货《盘点表》，记录盘点情况，财务人员、车间人员进行监盘，并抽取部分存货进行复盘 (2) 盘点结束后，参与盘点人员在《盘点表》上签字确认。	是	CA3.3.3.1-2	盘点表
04	账实核对	财务部/成本会计	负责收集存货《盘点表》，并与财务账面数据及时核对，若存在差异，应及时查明账实差异原因，编制《差异报告》，报告中应列账务调整差异的金额、差异原因及处理方法，提交财务经理审核。	否	—	差异报告
05	盘点差异审核	财务部/财务经理	审核《差异报告》中金额的准确性、处理方法的合理合规性，审核后签字。	是	CA3.3.3.1-3	差异报告
06	盘点差异审核	财务部/财务总监	审核《差异报告》的合理合规性后签字。再根据管理层、董事会、股东大会的权限范围，提交审批。(注1)	是	CA3.3.3.1-4	差异报告 董事会决议 股东大会决议
07	账务处理	财务部/总账会计	根据经审批的存货《差异报告》进行账务处理。	否	—	记账凭证

(9) 发行人各报告期末的盘点计划、盘点范围、地点、时间、人员和结果

1) 盘点计划

发行人严格按照《企业会计准则》的要求，各期末对存货进行盘点，具体盘点程序如下：

A、由财务部提前一周制定好盘点计划，并通知各个部门做好盘点准备。

B、报告期末前一天存货出入库完成后，启动初盘程序，初盘完成后，当天中午之前需要将最终纸质版初盘表交给录入电子版复盘表的人员，以便录入人员有充足的时间录入、核对，要保证纸质初盘表和电子版复盘表一致。并于当天下

午下班前发送给财务人员，财务人员在当晚核对、排版后，打印出复盘表，以备报告期末最后一天早上盘点使用。

C、财务人员在报告期末最后一天根据复盘表重新进行复盘，盘点完成后，汇总盘点差异，确认无误后，财务人员根据盘点差异调整账务。

2) 盘点内容：

原材料、在产品、产成品。

3) 盘点范围：

各存货存放地点（发行人实际经营地厂区）。

4) 盘点时间：

各报告期末最后一天

5) 盘点人员：

仓库管理人员、各车间部分人员和财务人员

6) 盘点结果：

公司历年盘点差异较小，存货管理情况良好。

7、固定资产

报告期内，公司各期末固定资产账面价值如下：

单位：万元

项目	2017/6/30		2016/12/31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
房屋及建筑物	15,549.03	62.64	15,849.29	62.17
机器设备	6,452.78	25.99	6,689.41	26.24
环保设备	2,602.43	10.48	2,773.13	10.88
运输工具	111.19	0.45	117.25	0.46
电子及办公设备	109.29	0.44	64.05	0.25
合计	24,824.72	100.00	25,493.15	100.00
项目	2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

项目	2017/6/30		2016/12/31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
房屋及建筑物	16,349.95	62.77	17,221.21	67.83
机器设备	6,544.90	25.13	6,095.54	24.01
环保设备	3,038.73	11.67	1,918.19	7.56
运输工具	89.61	0.34	132.01	0.52
电子及办公设备	23.06	0.09	19.98	0.08
合计	26,046.24	100.00	25,386.93	100.00

从结构上看，公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备和环保设备构成，运输工具和办公设备占比较低。公司固定资产结构较为合理，与其生产特点相适应。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，固定资产净值分别为 25,386.93 万元、26,046.24 万元、25,493.15 万元和 24,824.72 万元，占当年末资产总额的比例分别为 31.01%、30.86%、28.10%和 26.23%，各期末固定资产总价值变化不大，较为稳定。

(1) 2017 年 1-6 月固定资产增减变动分析

单位：万元

一、账面原值	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	环保设备	电子及办公设备	合计
1、年初余额	19,314.48	11,560.49	408.12	3,868.34	150.56	35,301.99
2、本期增加金额	-	274.68	10.17	20.51	53.96	359.33
(1) 购置	-	274.68	10.17	20.51	53.96	359.33
(2) 在建工程转入	-	-	-	-	-	-
3、本期减少金额	-	10.94	-	16.58	-	27.52
(1) 处置或报废	-	10.94	-	16.58	-	27.52
(2) 其他减少	-	-	-	-	-	-
4、期末余额	19,314.48	11,824.24	418.29	3,872.28	204.51	35,633.80
二、累计折旧						
1、年初余额	3,465.19	4,781.22	290.87	1,095.21	86.50	9,718.99
2、本期增加金额	300.26	503.76	16.24	185.02	8.72	1,014.00
(1) 计提数	300.26	503.76	16.24	185.02	8.72	1,014.00
3、本期减少金额	-	3.38	-	10.39	-	13.77
(1) 处置或报废	-	3.38	-	10.39	-	13.77

一、账面原值	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	环保设备	电子及办公设备	合计
(2) 其他减少	-	-	-	-	-	-
4、期末余额	3,765.45	5,281.60	307.11	1,269.84	95.22	10,719.22
三、减值准备						
1、年初余额	-	89.86	-	-	-	89.86
2、本期增加金额	-	-	-	-	-	-
3、本期减少金额	-	-	-	-	-	-
4、期末余额	-	89.86	-	-	-	89.86
四、账面价值						
1、期末账面价值	15,549.03	6,452.78	111.19	2,602.43	109.29	24,824.72
2、期初账面价值	15,849.29	6,689.42	117.25	2,773.13	64.05	25,493.15

2017年1-6月，公司新增固定资产359.33万元，其中机器设备274.68万元，主要为蓄电池生产用的电池化成充放电机、电池化成槽以及极板生产用的无氧干燥机、造粉机等，为正常生产经营过程中进行的设备更新。2017年1-6月公司固定资产减少27.52万元，金额较小，为正常经营过程中淘汰掉的一些老旧设备。

(2) 2016 年固定资产增减变动分析

单位：万元

一、账面原值	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	环保设备	电子及办公设备	合计
1、年初余额	19,238.08	11,338.96	390.03	3,880.06	98.21	34,945.34
2、本期增加金额	142.60	1,446.69	65.17	128.78	52.35	1,835.58
(1) 购置	142.60	1,189.36	65.17	59.48	52.35	1,508.95
(2) 在建工程转入	-	257.33	-	69.30	-	326.63
3、本期减少金额	66.19	1,225.15	47.08	140.50	-	1,478.92
(1) 处置或报废	66.19	1,217.25	47.08	140.50	-	1,471.03
(2) 其他减少	-	7.90	-	-	-	7.90
4、期末余额	19,314.48	11,560.49	408.12	3,868.34	150.56	35,301.99
二、累计折旧						
1、年初余额	2,888.13	4,689.48	300.42	841.33	75.15	8,794.51
2、本期增加金额	599.00	1,038.22	35.28	363.83	11.35	2,047.67
(1) 计提数	599.00	1,038.22	35.28	363.83	11.35	2,047.67
3、本期减少金额	21.93	946.47	44.84	109.95	-	1,123.19

一、账面原值	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	环保设备	电子及办公设备	合计
(1) 处置或报废	21.93	940.85	44.84	109.95	-	1,117.57
(2) 其他减少	-	5.63	-	-	-	5.63
4、期末余额	3,465.19	4,781.22	290.87	1,095.21	86.50	9,718.99
三、减值准备						
1、年初余额	-	104.58	-	-	-	104.58
2、本期增加金额	-	-	-	-	-	-
3、本期减少金额	-	14.72	-	-	-	14.72
4、期末余额	-	89.86	-	-	-	89.86
四、账面价值						
1、期末账面价值	15,849.29	6,689.42	117.25	2,773.13	64.05	25,493.15
2、期初账面价值	16,349.95	6,544.90	89.61	3,038.73	23.06	26,046.24

2016年，公司新增固定资产1,835.58万元，以机器设备为主，包括蒸汽管道、极板自动包板机、极板化成充放电源、固化室、双面涂版机等。固定资产增加的主要原因是前期开发的客户如南都电源等2016年订单量增加，公司为了提高产能，缩短供货周期，满足客户订单需求，购入机器设备。

2016年，公司固定资产原值减少1,478.92万元，主要是处置或报废的机器设备。2016年公司报废的机器设备原值为1,217.25万元，原因是：1、早期采购的一批设备已经到了使用期限，各项指标难以满足生产和环评需要，公司对其进行了报废处理；2、随着生产工艺的改进，一些老旧设备已经没有使用价值，公司及时对其进行报废和清理。

(3) 2015 年固定资产增减变动

单位：万元

一、账面原值	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	环保设备	电子及办公设备	合计
1、年初余额	19,921.21	9,934.46	389.17	2,492.96	89.38	32,827.19
2、本期增加金额	794.31	1,404.50	0.86	1,387.10	8.83	3,595.60
(1) 购置	-	1,296.88	0.86	1,029.56	8.83	2,336.12
(2) 在建工程转入	794.31	107.63	-	357.54	-	1,259.48
3、本期减少金额	1,477.45	-	-	-	-	1,477.45
(1) 处置或报废	1,477.45	-	-	-	-	1,477.45

一、账面原值	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	环保设备	电子及办公设备	合计
4、期末余额	19,238.08	11,338.96	390.03	3,880.06	98.21	34,945.34
二、累计折旧						
1、年初余额	2,700.01	3,734.31	257.16	574.80	69.40	7,335.68
2、本期增加金额	590.78	955.16	43.26	266.54	5.75	1,861.50
(1) 计提数	590.78	955.16	43.26	266.54	5.75	1,861.50
3、本期减少金额	402.67	-	-	-	-	402.67
(1) 处置或报废	402.67	-	-	-	-	402.67
4、期末余额	2,888.13	4,689.48	300.42	841.33	75.16	8,794.51
三、减值准备						
1、年初余额	-	104.58	-	-	-	104.58
2、本期增加金额	-	-	-	-	-	-
3、本期减少金额	-	-	-	-	-	-
4、期末余额	-	104.58	-	-	-	104.58
四、账面价值						
1、期末账面价值	16,349.95	6,544.90	89.61	3,038.73	23.06	26,046.24
2、期初账面价值	17,221.20	6,092.57	132.01	1,921.16	19.98	25,386.93

2015年公司新增固定资产3,595.60万元，其中购入的机器设备1,296.88万元、环保设备1,029.56万元，自在建工程转入的浴室794.31万元。2014年公司15号厂房开始投入使用，2015年新增的机器设备主要为15号厂房配套的生产线。为进一步提高清洁生产水平，减少对环境的污染，2015年公司集中购入污水处理系统、酸雾净化设备、化成联合装置等一批环保设备。2015年3月，为改善工作环境，减少铅污染对员工的危害，公司在厂区内筹建浴室，供员工下班时使用。该浴室于11月完工并投入使用。

2015年公司处置的固定资产1,477.45万元，均为旧厂房。处置的旧厂房为原1、2号车间的一部分，因建造时间较早，无法与目前的生产能力相匹配，为淘汰落后产能，公司将其拆除，并在拆除后新建3号车间。

(4) 2014年固定资产增减变动

单位：万元

一、账面原值	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	环保设备	电子及办公设备	合计
--------	--------	------	------	------	---------	----

一、账面原值	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	环保设备	电子及办公设备	合计
1、年初余额	14,287.06	9,049.31	370.45	2,248.85	83.96	26,039.63
2、本期增加金额	5,634.16	885.15	18.72	244.11	5.43	6,787.57
(1) 购置	-	705.22	18.72	180.49	5.43	909.86
(2) 在建工程转入	5,634.16	179.94	-	63.61	-	5,877.72
3、本期减少金额	-	-	-	-	-	-
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-	-
4、期末余额	19,921.22	9,934.46	389.17	2,492.96	89.39	32,827.19
二、累计折旧						
1、年初余额	2,188.19	2,871.23	207.26	340.74	64.98	5,672.40
2、本期增加金额	511.82	866.08	49.91	231.06	4.42	1,663.28
(1) 计提数	511.82	866.08	49.91	231.06	4.42	1,663.28
3、本期减少金额	-	-	-	-	-	-
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-	-
4、期末余额	2,700.01	3,737.31	257.16	571.80	69.40	7,335.68
三、减值准备						
1、年初余额	-	104.58	-	-	-	104.58
2、本期增加金额	-	-	-	-	-	-
3、本期减少金额	-	-	-	-	-	-
4、期末余额	-	104.58	-	-	-	104.58
四、账面价值						
1、期末账面价值	17,221.20	6,092.57	132.01	1,921.16	19.98	25,386.93
2、期初账面价值	12,098.86	6,073.49	163.20	1,908.12	18.97	20,262.64

2014年，公司新增固定资产6,787.57万元，主要为15号厂房及一部分与之配套的生产设备和环保设备。15号厂房用于极板和蓄电池的生产，随着15号厂房的投入使用，公司极板、蓄电池产能均得到了较大提升。

报告期各期末，固定资产成新率情况参见“第十节财务会计信息”之“八、发行人最近一期末的主要资产情况”之“（一）主要固定资产”。

8、在建工程

报告期内，公司各期末在建工程的具体情况如下：

单位：万元

项目	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
新建三号车间厂房及综合车间厂房	1,893.00	54.11	1,618.85	99.44	-	-	-	-
待安装设备	-	-	-	-	162.43	94.68	475.01	100.00
员工公寓	9.12	0.26	9.12	0.56	9.12	5.32	-	-
环保机修车间	89.30	2.55	-	-	-	-	-	-
研发大楼	38.14	1.09	-	-	-	-	-	-
光伏工程	1,360.00	38.87	-	-	-	-	-	-
柏油马路	77.46	2.21	-	-	-	-	-	-
LED 显示屏	31.62	0.90	-	-	-	-	-	-
合计	3,498.65	100.00	1,627.97	100.00	171.55	100.00	475.01	100.00

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司在建工程余额分别为 475.01 万元、171.55 万元、1,627.97 万元和 3,498.65 万元。2014 年和 2015 年，公司资本性支出主要为购买机器设备，在建工程余额较小，2016 年和 2017 年 1-6 月，新建三号车间厂房、综合车间厂房和光伏工程等项目的投入，使得在建工程增加。

(1) 2017年1-6月主要在建工程增减变动情况

单位：万元

工程名称	2017/1/1	本期增加	转入固定资产	其他减少	2017/6/30	利息资本化金额	利息费用化金额
新三车间厂房	1,115.96	173.18	-	-	1,289.14	-	-
综合车间厂房	502.89	100.97	-	-	603.86	-	-
员工公寓	9.12	-	-	-	9.12	-	-
环保车间	-	89.30	-	-	89.30	-	-
研发大楼	-	38.14	-	-	38.14	-	-
光伏工程	-	1,360.00	-	-	1,360.00	-	-
柏油马路	-	77.46	-	-	77.46	-	-
LED 显示屏	-	31.62	-	-	31.62	-	-

工程名称	2017/1/1	本期增加	转入固定资产	其他减少	2017/6/30	利息资本化金额	利息费用化金额
合计	1,627.97	1,870.67	—	—	3,498.64	—	—

(2) 2016年主要在建工程增减变动情况

单位：万元

工程名称	2016-01-01	本期增加	转入固定资产	其他减少	2016-12-31	利息资本化金额	利息费用化金额
新三号车间厂房	—	1,115.96	—	—	1,115.96	—	—
综合车间厂房	—	502.89	—	—	502.89	—	—
员工公寓	9.12	—	—	—	9.12	—	—
待安装设备	162.43	164.20	326.63	—	—	—	—
合计	171.55	1,783.04	326.63	—	1,627.97	—	—

(3) 2015年主要在建工程增减变动情况

单位：万元

工程名称	2015-01-01	本期增加	转入固定资产	其他减少	2015-12-31	利息资本化金额	利息费用化金额
员工浴室	—	794.31	794.31	—	—	—	—
员工公寓	—	9.12	—	—	9.12	—	—
待安装设备	475.01	152.59	465.17	—	162.43	—	—
合计	475.01	956.02	1,259.48	—	171.55	—	—

(4) 2014年主要在建工程增减变动情况

单位：万元

工程名称	2014-01-01	本期增加	转入固定资产	其他减少	2014-12-31	利息资本化金额	利息费用化金额
15号厂房	3,532.13	1,429.64	4,961.77	—	—	—	—
道路水沟	—	618.58	618.58	—	—	—	—
公司大门	9.63	44.19	53.82	—	—	—	—
待安装设备	372.34	346.22	243.55	—	475.01	—	—

工程名称	2014-01-01	本期增加	转入固定资产	其他减少	2014-12-31	利息资本化金额	利息费用化金额
合计	3,914.10	2,438.63	5,877.721	-	475.01	-	-

9、无形资产

报告期内，公司各期末无形资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
土地使用权	1,655.30	97.13	1,674.95	97.91	1,329.02	98.77	1,360.75	98.64
办公软件	48.90	2.87	35.73	2.09	16.54	1.23	18.72	1.36
合计	1,704.19	100.00	1,710.68	100.00	1,345.56	100.00	1,379.47	100.00

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权。2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司无形资产余额分别为1,379.47万元、1,345.56万元、1,710.68万元和1,704.19万元。2016年末土地使用权余额增加，系受让新公寓宿舍楼所致。公司各项无形资产产权清晰，不存在减值迹象。

10、递延所得税资产

报告期内，公司各期末递延所得税资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2017/6/30		2016/12/31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,192.30	178.84	1,147.33	172.10
固定资产折旧差异	747.40	112.11	768.21	115.23
应付职工薪酬	-	-	993.40	149.01
递延收益	2,388.82	358.32	2,446.30	366.95
合计	4,328.52	649.28	5,355.24	803.29

项目	2015/12/31		2014/12/31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,109.29	277.32	1,193.60	298.40

项目	2017/6/30		2016/12/31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
固定资产折旧差异	804.81	201.20	856.98	214.24
应付职工薪酬	770.23	192.56	825.60	206.40
递延收益	1,502.55	375.64	1,611.66	402.91
合计	4,186.88	1,046.72	4,487.84	1,121.95

11、其他非流动资产

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司其他非流动资产分别为 1,083.65 万元、143.24 万元、45.43 万元和 57.50 万元，主要系预付的工程、设备款。其中 2014 年末余额较大，主要是预付江苏三环实业股份有限公司设备款 726.62 万元。

12、公司资产减值准备提取情况

报告期内，公司各期末资产减值准备具体情况如下：

单位：万元

项目	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
应收账款坏账准备	958.00	80.35	835.95	72.86	764.43	68.91	877.83	73.55
其他应收款坏账准备	1.35	0.11	1.49	0.13	4.16	0.37	4.08	0.34
存货跌价准备	143.10	12.00	220.03	19.18	236.12	21.29	207.10	17.35
固定资产减值准备	89.86	7.54	89.86	7.83	104.58	9.43	104.58	8.76
合计	1,192.30	100.00	1,147.33	100.00	1,109.29	100.00	1,193.59	100.00

报告期内各期末，公司根据应收款项性质，分别采用账龄分析法、个别认定法计提坏账准备。针对固定资产，公司根据期末资产盘点状况，采用个别认定法计提固定资产减值准备。针对存货，公司根据其预计售价减去至完工时预计将要发生的成本、费用确定其可变现净值，以此作为计提存货跌价准备的依据。公司一般按照销售订单安排生产计划，库存电池、极板绝大部分与销售订单或框架合

同对应，相关原材料和在产品可变现净值受铅价变动的影响较小。报告期内各期末，公司对在建工程、无形资产分别进行了减值测试，未发现减值迹象。综合以上情况，公司的资产减值准备计提政策较为稳健，能够为持续经营提供合理保障。

（二）负债结构分析

报告期内，公司各期末主要负债金额及占比情况如下表：

单位：万元

负债结构	2017/6/30		2016/12/31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
短期借款	7,700.00	14.26	8,960.00	17.08
应付票据	28,301.00	52.40	23,208.00	44.23
应付账款	13,159.45	24.36	14,225.98	27.11
预收款项	661.80	1.23	1,328.27	2.53
应付利息	137.90	0.26	140.46	0.27
应付职工薪酬	775.39	1.44	1,025.80	1.95
应交税费	707.00	1.31	1,104.77	2.11
其他应付款	178.04	0.33	33.97	0.06
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
流动负债合计：	51,620.58	95.58	50,027.24	95.34
长期借款	-	-	-	-
递延收益	2,388.82	4.42	2,446.30	4.66
非流动负债合计：	2,388.82	4.42	2,446.30	4.66
负债合计：	54,009.40	100.00	52,473.54	100.00
负债结构	2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
短期借款	-	-	-	-
应付票据	20,973.00	54.90	22,781.50	55.77
应付账款	9,010.08	23.59	9,969.96	24.41
预收款项	1,424.01	3.73	2,187.07	5.35
应付利息	121.43	0.32	41.11	0.10
应付职工薪酬	801.95	2.10	862.33	2.11
应交税费	2,682.26	7.02	273.80	0.67

其他应付款	485.85	1.27	719.89	1.76
一年内到期的非流动负债	1,200.00	3.14	-	-
流动负债合计：	36,698.59	96.07	36,835.67	90.18
长期借款	-	-	2,400.00	5.88
递延收益	1,502.55	3.93	1,611.66	3.95
非流动负债合计：	1,502.55	3.93	4,011.66	9.82
负债合计：	38,201.14	100.00	40,847.33	100.00

报告期内，公司负债结构稳定，以流动负债为主。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，流动负债占负债总额的比例分别为 90.18%、96.07%、95.34%和 95.58%，流动负债中，应付票据和应付账款所占比重较大；非流动负债主要是长期借款和收到与资产相关的政府补助形成的递延收益，占负债总额的比例较低。

1、短期借款

2014 年和 2015 年，公司没有短期借款。2016 年和 2017 年 1-6 月，为改善资本结构、补充流动资金，公司短期借款增加。截至 2017 年 6 月 30 日，短期借款余额为 7,700.00 万元，具体情况如下：

债权人	借款类型	借款日期	到期日期	金额（万元）	利率
招商银行股份有限公司厦门分行	质押	2016.9.29	2017.9.28	3,000.00	3.9150%
中国光大银行股份有限公司厦门分行	质押	2016.11.30	2017.11.30	2,000.00	4.1325%
中国银行股份有限公司安溪支行	质押	2017.6.8	2018.6.4	2,700.00	浮动利率
合计				7,700.00	-

2、应付票据

公司原材料采购以票据结算为主。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应付票据余额分别为 22,781.50 万元、20,973.00 万元、23,208.00 万元和 28,301.00 万元，占负债总额的比例分别为 55.77%、54.90%、44.23%和 52.40%，是公司负债的主要组成部分。2015 年末应付票据余额有所降低，主要原因是：（1）受蓄电池消费税政策影响，2015 年四季度蓄电池产销量较大，原材料需求量大，为保障供应量，公司以银行存款支付货款比例增加，票据付款减

少；（2）2015 年全年订单量减少，公司生产规模相应减少，铅锭、铅钙合金等原材料采购量总体有所下降；（3）2015 年末铅价较低，采购铅锭、铅钙合金的单位成本减少。随着公司规模扩大和市场影响力的增加，公司在供应商中的议价能力有所提升，2016 年末和 2017 年 6 月末，公司以银行承兑汇票方式支付货款的金额增加，应付票据余额呈增长趋势。公司应付票据均为银行承兑汇票，开出的票据全部用于支付货款，不存在没有真实交易背景的票据融资。

报告期内发行人应付票据（只有银行承兑汇票，不存在商业承兑汇票）的变动情况具体如下：

单位：万元

年 度	票据类型	期初票据余额	当期开具	到期承兑	期末票据余额
2014 年度	银行承兑	21,525.00	45,898.50	44,642.00	22,781.50
	商业承兑	-	-	-	-
2015 年度	银行承兑	22,781.50	43,994.00	45,802.50	20,973.00
	商业承兑	-	-	-	-
2016 年度	银行承兑	20,973.00	47,116.00	44,881.00	23,208.00
	商业承兑	-	-	-	-
2017 年 1-6 月	银行承兑	23,208.00	28,301.00	23,208.00	28,301.00
	商业承兑	-	-	-	-

截至 2017 年 6 月 30 日，公司应付票据余额按供应商汇总统计如下：

单位：万元

收款单位/供应商	开票行	金额	期限	采购内容
厦门恒兴集团有限公司	兴业银行安溪支行	1,950.00	6 个月	铅锭
厦门恒兴集团有限公司	中国光大银行厦门分行	3,160.00	6 个月	铅锭
厦门恒兴集团有限公司	中国民生银行泉州分行营业部	3,150.00	6 个月	铅锭
厦门恒兴集团有限公司	中国银行安溪支行	1,100.00	6 个月	铅锭
河南豫光合金有限公司	兴业银行安溪支行	5,710.00	6 个月	铅钙合金
河南豫光合金有限公司	中国民生银行泉州分行营业部	3,725.00	6 个月	铅钙合金
河南豫光合金有限公司	中国银行安溪支行	1,649.00	6 个月	铅钙合金
河南豫光金铅股份有限公司	兴业银行安溪支行	1,412.00	6 个月	铅锭
河南豫光金铅股份有限公司	中国民生银行泉州分行	468.00	6 个月	铅锭

收款单位/供应商	开票行	金额	期限	采购内容
	营业部			
河南豫光金铅股份有限公司	中国银行安溪支行	2,657.00	6个月	铅锭
衡阳友宜贸易有限公司	兴业银行安溪支行	750.00	6个月	铅锭
安溪新奥燃气有限公司	兴业银行安溪支行	50.00	6个月	水蒸气
安溪新奥燃气有限公司	中国民生银行泉州分行营业部	100.00	6个月	水蒸气
福建省南安联发纸业有限公司	兴业银行安溪支行	50.00	6个月	纸箱
福建省南安联发纸业有限公司	中国光大银行厦门分行	100.00	6个月	纸箱
福建省伟拓塑胶制品有限公司	兴业银行安溪支行	200.00	6个月	电池壳
福建省伟拓塑胶制品有限公司	中国光大银行厦门分行	360.00	6个月	电池壳
福建省伟拓塑胶制品有限公司	中国民生银行泉州分行营业部	300.00	6个月	电池壳
广州市康美龙化工有限公司	中国光大银行厦门分行	45.00	6个月	胶水
广州市康美龙化工有限公司	中国民生银行泉州分行营业部	40.00	6个月	胶水
江苏三环实业股份有限公司	中国民生银行泉州分行营业部	250.00	6个月	环保材料
江西金马电源科技有限公司	兴业银行安溪支行	100.00	6个月	隔板
江西金马电源科技有限公司	中国光大银行厦门分行	200.00	6个月	隔板
江西金马电源科技有限公司	中国民生银行泉州分行营业部	200.00	6个月	隔板
泉州鲤城三盛塑料五金有限公司	兴业银行安溪支行	100.00	6个月	电池壳配件
泉州鲤城三盛塑料五金有限公司	中国光大银行厦门分行	100.00	6个月	电池壳配件
泉州鲤城三盛塑料五金有限公司	中国民生银行泉州分行营业部	100.00	6个月	电池壳配件
厦门厦化实业有限公司	中国民生银行泉州分行营业部	80.00	6个月	硫酸
山东金科力电源科技有限公司	中国光大银行厦门分行	45.00	6个月	添加剂等
宿迁港科环保材料有限公司	兴业银行安溪支行	60.00	6个月	环保材料
宿迁港科环保材料有限公司	中国光大银行厦门分行	50.00	6个月	环保材料
浙江华康药业股份有限公司	兴业银行安溪支行	40.00	6个月	木糖醇
合计		28,301.00	-	-

3、应付账款

(1) 构成分析

报告期内，公司各期末应付账款按项目构成情况如下：

单位：万元

项目	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
采购货款	11,123.20	84.53	13,264.96	93.24	8,122.44	90.15	8,707.35	87.34
运费	650.88	4.95	379.78	2.67	425.66	4.72	560.79	5.62
工程款及设备款	1,385.37	10.53	581.25	4.09	461.98	5.13	701.82	7.04
合计	13,159.45	100.00	14,225.98	100.00	9,010.08	100.00	9,969.96	100.00

公司应付账款由货款、运费、工程款和设备款构成，以货款为主。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司应付账款余额分别为 9,969.96 万元、9,010.08 万元、14,225.98 万元和 13,159.45 万元，其中 2015 年末应付账款余额较低，原因是受蓄电池消费税政策影响，公司产销量较大，原材料需求量大，为保障供应，公司更多以银行存款支付货款，赊购减少；2016 年末应付账款余额增加较为明显，主要系随着公司 2016 年产销量的增加，原材料采购量也明显增加。2017 年 6 月末公司应付账款余额小幅下降，主要系公司以银行承兑汇票方式支付货款的金额增加，应付票据余额增加。

(2) 账龄分析

报告期内，公司应付账款账龄构成情况如下：

单位：万元

项目	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1 年以内	13,082.53	99.42	14,112.08	99.20	8,536.69	94.75	9,441.86	94.70
1 至 2 年	34.34	0.26	9.59	0.07	106.10	1.18	84.10	0.84

项目	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
2 至 3 年	0.32	0.002	24.13	0.17	23.31	0.26	381.85	3.83
3 年以上	42.26	0.32	80.19	0.56	343.98	3.82	62.16	0.62
合计	13,159.45	100.00	14,225.98	100.00	9,010.08	100.00	9,969.96	100.00

公司的应付账款集中在 1 年以内，账龄结构合理，不存在长期拖欠供应商货款的情形。2015 年末，公司三年以上应付账款主要是福建省泉州闽宏贸易有限公司的货款 272.95 万元，公司已于 2016 年支付完毕。

(3) 应付账款主要供应商情况

报告期内，公司各期末应付账款前五名供应商情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	期末应付账款余额	采购内容	账龄	占比 (%)
2017/6/30	1	厦门恒兴集团有限公司	4,338.52	铅锭	1 年以内	32.97
	2	福建省泉州万国发展有限公司	1,540.90	铅锭	1 年以内	11.71
	3	河南豫光合金有限公司	1,456.33	铅钙合金	1 年以内	11.07
	4	福建省伟拓塑胶制品有限公司	832.65	电池壳	1 年以内	6.33
	5	衡阳友宜贸易有限责任公司	659.33	铅锭	1 年以内	5.01
	合计		8,827.73			67.08
2016/12/31	1	厦门恒兴集团有限公司	3,749.17	铅锭	1 年以内	26.35
	2	河南豫光金铅股份有限公司	2,450.83	铅锭	1 年以内	17.23
	3	福建省泉州万国发展有限公司	1,629.62	铅锭	1 年以内	11.46
	4	衡阳友宜贸易有限责任公司	1,109.22	铅锭	1 年以内	7.80
	5	福建省伟拓塑胶制品有限公司	1,080.38	电池壳	1 年以内	7.59
	合计		10,019.22			70.43
2015/12/31	1	厦门恒兴集团有限公司	3,338.87	铅锭	1 年以内	37.06
	2	福建省泉州万国发展有限公司	1,371.23	铅锭	1 年以内	15.22
	3	福建省伟拓塑胶制品有限公司	949.75	电池壳	1 年以内	10.54

年度	序号	供应商名称	期末应付账款余额	采购内容	账龄	占比(%)
	4	福建福祥物流有限公司	397.82	运费	1年以内	4.42
	5	江西金马电源科技有限公司	378.71	隔板	1年以内	4.20
	合计		6,436.38			71.44
2014/12/31	1	厦门恒兴集团有限公司	2,704.50	铅锭	1年以内	27.13
	2	福建省泉州万国发展有限公司	1,729.03	铅锭	1年以内	17.34
	3	福建省伟拓塑胶制品有限公司	1,494.51	电池壳	1年以内	14.99
	4	泉州鲤城三盛塑料五金有限公司	564.71	电池壳配件	1年以内	5.66
	5	福建福祥物流有限公司	560.79	运费	1年以内	5.62
	合计		7,053.54			70.75

注：河南豫光合金有限公司为河南豫光金铅股份有限公司的全资子公司，本招股说明书合并列示为河南豫光金铅股份有限公司；福建省泉州闽宏贸易有限公司与福建省泉州万国发展有限公司控股股东均为自然人，且存在直系亲属关系，本招股说明书合并列示为福建省泉州万国发展有限公司。

报告期内，公司应付账款前五名供应商主要为铅锭、铅钙合金、电池壳、隔板等原材料供应商以及物流供应商。2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司前五名供应商应付账款余额合计占比分为70.75%、71.44%、70.43%和67.08%，集中程度较高。大规模采购有利于发挥规模效应，降低原材料单位成本，增强产品核心竞争力。公司与主要原材料供应商建立了长期稳固的合作关系，针对主要原材料铅锭、铅钙合金，公司分别与厦门恒兴集团有限公司、福建省泉州万国发展有限公司、河南豫光金铅股份有限公司等多家供应商合作以保障供应，降低生产风险。

（4）应付票据、应付账款付款情况与合同约定相符

发行人报告期内发行人开具承兑汇票时，需要向银行提供其对应的采购合同。发行人按照合同的规定开具六个月银行承兑的汇票，同时按照汇票到期日予以承兑，因此应付票据的付款情况与合同的约定是相符的，不存在大额占用供应商款项补充流动资金的情况。

发行人报告期内主要原材料采购均与供应商签订了采购合同，保证原材料的

稳定供应；但对于需求量较小、随机性较强的零星材料采购，市场上的选择也比较多，供应量充足，因此并未签订合同。公司报告期内各期末的应付账款余额，期后在信用期内支付完毕的比例均达到82%以上。考虑到第一季度春节假期等因素的影响，对不同供应商的对账和结算速度影响不同，而且对于没有采购合同对应的应付账款，不少供应商的结算周期可能达到2-3月，因此，报告期内各期末应付账款在期后3个月内支付都属于正常情况，符合正常的商业逻辑。在期后3个月仍未支付的应付账款主要是由于双方未及时结算导致。发行人报告期内的应付账款付款情况与合同约定相符，不存在大额占用供应商款项补流动资金的情况。

4、预收账款

报告期内，公司各期末预收账款及其账龄构成情况如下：

单位：万元

项目	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	583.97	88.24	1,218.29	91.72	1,225.69	86.07	1,818.13	83.13
1至2年	39.87	6.02	43.86	3.30	82.41	5.79	212.64	9.72
2至3年	15.95	2.41	12.44	0.94	51.71	3.63	51.14	2.34
3年以上	22.01	3.33	53.67	4.04	64.20	4.51	105.17	4.81
合计	661.80	100.00	1,328.27	100.00	1,424.01	100.00	2,187.07	100.00

公司预收账款为预收国内外客户销售货款。2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，预收账款余额分别为2,187.07万元、1,424.01万元、1,328.27万元和661.80万元，呈下降趋势，主要原因是随着公司客户合作年限的增加和稳定性的提高，公司采用预收款方式结算货款的客户数量减少。报告期内各期末，公司一年以内的预收账款余额占比分别为83.13%、86.07%、91.72%和88.24%，符合公司的业务情况。

发行人报告期内各期末预收款项对应的订单所处阶段情况如下表：

单位：万元

项目	2017/6/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
----	-----------	------------	------------	------------

项目	2017/6/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
期后已执行完毕	359.45	1,105.02	1,041.53	1,416.22
客户多支付款项，无对应具体订单	264.78	193.97	124.93	84.48
取消订单	14.96	18.54	201.20	684.42
退货待退款	0.07	1.16	1.94	1.94
订单待执行	22.54	9.59	0.25	-
合计	661.80	1,328.27	1,369.85	2,187.07

注：订单执行情况数据统计至2017年9月30日。

发行人报告期内各期末预收账款对应的订单在期后大部分已经执行完毕。

5、应付职工薪酬

公司应付职工薪酬为年末已计提尚未实际发放的工资、奖金、津贴和补贴、工会经费和职工教育经费等。2014年末、2015年末、2016年末和2017年6月末，公司应付职工薪酬余额分别为862.33万元、801.95万元、1,025.80万元和775.39万元，占负债总额的比例分别为2.11%、2.10%、1.95%和1.44%；报告期内各期末公司应付职工薪酬余额保持较为稳定，2016年末应付职工薪酬增加主要是由于产量增加所致，应付职工薪酬余额占负债总额的比例逐年有所下降，主要系应付票据和短期借款等负债余额增长所致。报告期内，公司不存在拖欠员工薪酬的情况。

6、应交税费

报告期内，公司各期末应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
企业所得税	42.20	5.97	694.65	62.88	1,307.73	48.75	21.80	7.96
消费税	134.22	18.98	199.51	18.06	-	-	-	-
增值税	440.12	62.25	142.96	12.94	1,229.99	45.86	225.03	82.19
城市维护建设税	30.58	4.33	17.35	1.57	63.14	2.35	11.25	4.11
教育费附加	18.35	2.60	10.41	0.94	37.92	1.41	6.75	2.47

项目	2017/6/30		2016/12/31		2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
地方教育费附加	12.23	1.73	6.94	0.63	25.22	0.94	4.50	1.64
房产税	14.19	2.01	13.99	1.27	2.32	0.09	-	-
土地使用税	8.88	1.26	8.88	0.80	8.33	0.31	-	-
个人所得税	-	-	5.42	0.49	-	-	-	-
其他税种	6.21	0.88	4.65	0.42	7.61	0.28	4.47	1.63
合计	707.00	100.00	1,104.77	100.00	2,682.26	100.00	273.80	100.00

2015 年末，公司应交税费余额较上年末增加 2,408.46 万元，增幅较大，主要系公司期末计提的企业所得税、增值税暂未缴纳所致，相应税费已于次年缴纳支付完毕。2016 年末公司应交税费余额有所下降，主要系公司当期增值税缴纳金额较多，年末未交金额较小，此外公司于 2016 年 12 月 1 日被核准为高新技术企业，并取得了《高新技术企业证书》，依规定，公司在 2016 年至 2018 年期间可按照 15% 的优惠税率缴纳企业所得税，因此 2016 年末计提的企业所得税余额明显下降。2017 年 6 月末应交税费较 2016 年末减少 397.77 万元，主要是预缴所得税后应交所得税余额减少。

7、其他应付款

公司其他应付款主要为收到的往来款、押金和保证金等。2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司其他应付款余额分别为 719.89 万元、485.85 万元、33.97 万元和 178.04 万元，占负债总额的比例分别为 1.76%、1.27%、0.06% 和 0.33%，总体金额较小。

8、递延收益

公司递延收益均为收到的与资产相关的政府补助，2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，递延收益余额分别为 1,611.66 万元、1,502.55 万元、2,446.30 万元和 2,388.82 万元，占负债总额的比例分别为 3.95%、3.93%、4.66% 和 4.42%。2016 年公司递延收益增加主要是收到安溪县财政局的产业技术研究与开发补贴 1,050.00 万元，系与资产相关的政府补助，按会计准则的规定，列为递延收益核算。2017 年 6 月末递延收益余额保持稳定。

（三）所有者权益分析

1、所有者权益构成情况

报告期内，公司各期末所有者权益项目构成情况如下表：

单位：万元

项目	2017/6/30		2016/12/31	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
股本	13,200.00	32.49	13,200.00	34.50
资本公积	13,037.74	32.09	13,037.74	34.07
盈余公积	2,809.68	6.92	2,809.68	7.34
未分配利润	11,577.77	28.50	9,215.38	24.09
股东权益合计	40,625.20	100.00	38,262.80	100.00

项目	2015/12/31		2014/12/31	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
股本	13,200.00	28.57	13,200.00	32.19
资本公积	13,037.74	28.22	13,037.74	31.79
盈余公积	2,187.66	4.74	1,668.53	4.07
未分配利润	17,773.20	38.47	13,101.02	31.95
股东权益合计	46,198.60	100.00	41,007.29	100.00

2、所有者权益变动情况

（1）股本总额及构成

报告期内，公司各期末股本总额及构成情况如下表：

单位：万元

股东	2017/6/30		2016/12/31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
泉州闽华电器有限公司	7,417.92	56.20	7,417.92	56.20
安溪县贝士通投资有限公司	1,422.08	10.77	1,422.08	10.77
泉州贝特瑞投资有限公司	400.00	3.03	400.00	3.03
厦门中航国际投资集成电路产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	2,640.00	20.00	2,640.00	20.00
蔡劲军	792.00	6.00	792.00	6.00

股东	2017/6/30		2016/12/31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
王正荣	528.00	4.00	528.00	4.00
合计	13,200.00	100.00	13,200.00	100.00
股东	2015/12/31		2014/12/31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
泉州闽华电器有限公司	11,377.92	86.20	11,377.92	86.20
安溪县贝士通投资有限公司	1,422.08	10.77	1,422.08	10.77
泉州贝特瑞投资有限公司	400.00	3.03	400.00	3.03
厦门中航国际投资集成电路产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	-	-	-	-
蔡劲军	-	-	-	-
王正荣	-	-	-	-
合计	13,200.00	100.00	13,200.00	100.00

（2）资本公积

报告期内，公司各期末资本公积项目构成及变化情况如下表：

单位：万元

项目	2017/6/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
股本溢价	13,037.74	13,037.74	13,037.74	13,037.74

（3）盈余公积

公司根据当年实现的净利润提取 10%的法定盈余公积。2014 年度、2015 年度和 2016 年度，公司计提的法定盈余公积分别为 388.46 万元、519.13 万元和 622.02 万元，2017 年 1-6 月公司未计提法定盈余公积。报告期内，公司未计提任意盈余公积。

（4）未分配利润

报告期内，公司未分配利润的变动情况如下表：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
一、期初未分配利润	9,215.38	17,773.20	13,101.02	9,604.87

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
二、本期增加数	2,362.39	6,220.21	5,191.30	3,884.61
其中：本期实现归属于母公司股东的净利润	2,362.39	6,220.21	5,191.30	3,884.61
三、本期减少数	-	-14,778.02	-519.13	-388.46
（一）提取盈余公积	-	-622.02	-519.13	-388.46
（二）分配普通股股利	-	-14,156.00	-	-
四、年末未分配利润	11,577.77	9,215.38	17,773.20	13,101.02

报告期内公司股利分配情况参见本招股说明书“第十四节股利分配政策”之“一、公司最近三年股利分配政策和实际股利分配情况”之“（二）最近三年股利分配情况”。

（四）相关财务指标分析

1、偿债能力分析

（1）公司主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下表：

财务指标	2017/6/30	2016/12/31	2015/12/31	2014/12/31
流动比率（倍）	1.24	1.22	1.52	1.42
速动比率（倍）	0.89	0.86	1.09	0.91
资产负债率（%）	57.07	57.83	45.26	49.90
财务指标	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	3,862.08	9,793.83	9,583.58	7,222.54
利息保障倍数（倍）	21.04	65.04	40.77	24.28

2014 年末、2015 年末和 2016 年末，公司流动比率、速动比率和资产负债率呈小幅波动。短期来看，2015 年公司根据市场需求变化及时调整生产策略，在流动资产平稳增长的前提下，合理控制了流动负债的规模，使得流动比率、速动比率小幅提升。2016 年因短期借款增加，流动负债规模扩大，短期偿债能力略有下降。2017 年 6 月末，流动比率和速动比率较为稳定。

2015 年资产负债率下降主要是应付票据、应付账款减少以及偿还一部分长期借款所致。2016 年公司借入短期借款，应付票据与应付账款规模增加，盈余资金主要用于支付股利和长期借款，资产负债率较上年末小幅提升。报告期内，

公司主要依靠经营盈利所形成的留存收益来满足投资需求与业务发展,本次公开发行股票将有利于进一步改善公司资本结构,降低财务风险。2017年6月末,资产负债率较为稳定。

2014年、2015年、2016年和2017年1-6月,公司息税折旧摊销前利润分别为7,222.54万元、9,583.58万元、9,793.83万元和3,862.08万元,利息保障倍数分别为24.28倍、40.77倍、65.04倍和21.04倍。公司通过自身经营积累,有足额现金偿还银行借款本金和利息。

(2) 与同行业上市公司的比较情况

报告期内,同行业可比上市公司的相关指标如下表:

可比公司	2017/6/30			2016/12/31		
	流动比率 (倍)	速动比率 (倍)	资产负债率 (%)	流动比率 (倍)	速动比率 (倍)	资产负债率 (%)
雄韬股份	2.10	1.52	38.80	2.68	2.21	30.19
骆驼股份	3.29	1.79	35.52	3.32	2.21	27.48
南都电源	2.47	1.51	31.30	2.59	1.73	30.90
中国动力	2.59	2.00	35.94	3.01	2.38	32.62
圣阳股份	2.92	2.33	37.49	2.48	2.13	41.60
算数平均值	2.67	1.83	35.81	2.82	2.13	32.56
闽华电源	1.24	0.89	57.07	1.22	0.86	57.83

可比公司	2015/12/31			2014/12/31		
	流动比率 (倍)	速动比率 (倍)	资产负债率 (%)	流动比率 (倍)	速动比率 (倍)	资产负债率 (%)
雄韬股份	1.71	1.35	45.41	2.17	1.57	41.36
骆驼股份	3.54	2.83	28.93	3.85	2.98	30.05
南都电源	1.29	0.94	51.53	2.05	1.51	39.09
中国动力	2.47	1.42	49.54	1.66	0.87	51.91
圣阳股份	2.62	2.22	37.31	1.89	1.43	48.11
算数平均值	2.33	1.75	42.54	2.32	1.67	42.10
闽华电源	1.52	1.09	45.26	1.42	0.91	49.90

注:上述同行业可比公司的数据取自其公开的年报、半年报数据,下同。

公司流动比率、速动比率低于其他可比公司,主要原因是公司融资渠道单一,负债结构以流动性负债为主,长期负债规模远低于可比公司平均水平。为满足厂

房建设投入、技术改造升级等长期性投资，公司主要通过票据、短期借款等形式融资，导致公司流动性负债金额较大。报告期内各期末，公司应付票据余额分别为 22,781.50 万元、20,973.00 万元、23,208.00 万元和 28,301.00 万元，占负债总额的比例分别为 55.77%、54.90%、44.23%和 52.40%。公司开出的应付票据期限一般为 6 个月，且保有足够的银行存款余额用于兑付，短期偿债风险处于可控范围内。

长期来看，与同行业上市公司相比，公司资产负债率偏高，主要原因是，可比公司在比较期间多已完成上市融资，不同程度引入了权益性资本，大大降低了资产负债率。本次公开发行完成后，公司资产负债率将有所下降。

2、营运能力分析

（1）公司主要营运能力指标

报告期内，公司主要营运能力指标如下表：

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次/年）	2.50	5.80	5.33	6.52
存货周转率（次/年）	2.56	5.80	4.88	5.33
总资产周转率（次/年）	0.59	1.33	1.19	1.32

2015 年公司应收账款周转率下降，主要原因是受蓄电池消费税政策影响，年末应收账款余额偏高，拉低了全年周转率。2016 年末应收账款余额趋于正常化，应收账款周转率有所回升。2017 年 1-6 月，应收账款周转率较为稳定。

根据中国电池工业协会公布的数据显示，2015 年国内铅酸蓄电池市场出现小幅波动，总体产量下滑。受此影响，公司订单量减少，着力于消化库存，产量减少，存货周转率呈下降趋势。2016 年，随着公司订单量增加，加上生产管理水平有所提高，存货周转速度加快。2017 年 1-6 月，存货周转率较为稳定。

报告期内，公司总资产周转率分别为 1.32 次/年、1.19 次/年、1.33 次/年和 0.59 次/半年，呈小幅波动但总体保持稳定。2015 年总资产周转率偏低主要系订单量减少，销售收入下降。

（2）与同行业上市公司的比较情况

报告期内，同行业可比上市公司的相关指标如下表：

单位：次/年

可比公司	2017 年 1-6 月			2016 年度		
	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
雄韬股份	1.55	2.61	0.39	3.35	5.62	0.92
骆驼股份	3.11	2.14	0.42	8.03	5.20	0.93
南都电源	1.63	1.48	0.40	3.53	3.56	0.89
中国动力	1.76	1.42	0.27	7.83	4.60	0.95
圣阳股份	0.94	2.38	0.36	2.41	5.91	0.81
算数平均值	1.80	2.00	0.37	5.03	4.98	0.90
闽华电源	2.50	2.56	0.59	5.80	5.80	1.33

可比公司	2015 年度			2014 年度		
	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
雄韬股份	4.28	5.29	1.17	5.33	4.51	1.27
骆驼股份	8.04	5.71	0.86	9.45	5.64	0.92
南都电源	3.37	4.32	0.87	3.35	4.28	0.83
中国动力	12.37	4.69	1.32	11.67	4.49	1.36
圣阳股份	2.52	4.98	0.81	2.77	4.22	0.81
算数平均值	6.12	5.00	1.01	6.51	4.63	1.04
闽华电源	5.33	4.88	1.19	6.52	5.33	1.32

注：上述同行业可比公司的数据取自其公开的年报、半年报数据，下同。

报告期内 2014 年至 2015 年公司应收账款周转率与可比上市公司均值基本相当，2016 年和 2017 年 1-6 月随着公司对应收账款催收管理工作的加强，应收账款周转率有所提升，略高于可比上市公司均值。

报告期内，公司存货周转率和总资产周转率总体略高于可比上市公司均值，说明公司整体资产运营能力较强，此外，公司主要采用以销定产的生产模式，同时与主要供应商之间建立了长期稳定的合作关系，有效保障了主要原材料的及时供应，提高了公司存货的周转速度。

二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
主营业务收入	53,245.75	97.87	115,637.33	98.93
其他业务收入	1,157.27	2.13	1,255.09	1.07
合计	54,403.02	100.00	116,892.42	100.00
项目	2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
主营业务收入	98,254.63	99.11	105,420.38	99.05
其他业务收入	884.69	0.89	1,008.18	0.95
合计	99,139.32	100.00	106,428.56	100.00

公司主营业务为蓄电池、极板的生产和销售，2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.05%、99.11%、98.93%和 97.87%，主营业务十分突出。其他业务收入主要为废铅材料销售收入。

2、按产品类别分析主营业务收入

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
备用电源极板	22,011.49	41.34	40,754.65	35.24
储能极板	4,966.35	9.33	13,287.13	11.49
起动极板	5,948.78	11.17	15,931.01	13.78
极板小计	32,926.62	61.84	69,972.79	60.51
备用电源电池	14,895.10	27.97	32,812.07	28.37
储能电池	4,463.08	8.38	11,261.58	9.74
起动电池	960.94	1.80	1,590.88	1.38

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
电池小计	20,319.12	38.16	45,664.54	39.49
合计	53,245.75	100.00	115,637.33	100.00
项目	2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
备用电源极板	30,550.43	31.09	32,169.60	30.52
储能极板	15,334.22	15.61	16,674.14	15.82
起动极板	6,300.63	6.41	8,357.97	7.93
极板小计	52,185.28	53.11	57,201.71	54.26
备用电源电池	29,241.94	29.76	34,610.56	32.83
储能电池	14,858.96	15.12	10,958.19	10.39
起动电池	1,968.45	2.00	2,649.92	2.51
电池小计	46,069.35	46.89	48,218.67	45.74
合计	98,254.63	100.00	105,420.38	100.00

报告期内，公司主营业务收入由极板和蓄电池构成。作为公司传统核心业务，2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，极板销售收入占比分别为 54.26%、53.11%、60.51%和 61.84%，占据主导地位。自 2008 年以来，为充分发挥极板的技术优势、抢占下游市场，公司着力发展蓄电池业务。报告期内，蓄电池销售收入占比分别为 45.74%、46.89%、39.49%和 38.16%，目前已初步形成极板、电池业务并重发展的格局。

2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，公司主营业务收入分别为 105,420.38 万元、98,254.63 万元、115,637.33 万元和 53,245.75 万元，呈小幅波动，主要原因是：（1）国内铅酸蓄电池行业市场需求不稳定，呈波动式增长。根据中国电池工业协会数据统计显示，2014 年和 2015 年，国内铅酸蓄电池市场小幅波动，产量分别为 2.21 亿 KVAH 和 2.10 亿 KVAH，呈下降趋势。2015 年公司主营业务收入较上年同期减少 7,165.75 万元，降幅为 6.80%，与行业变化趋势基本一致；（2）铅价变化的预期对客户采购量大小有一定程度影响。按照行业惯例，极板、蓄电池的销售价格与铅价挂钩，一般而言，如果客户预计未来铅价下降，则会减少即期采购量；反之，如果客户预计未来铅价上升，则会增加即期采购量。根据上海有色金属网公布的数据，2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年

1-6 月，铅锭平均价格分别为 13,825.41 元/吨、13,101.84 元/吨、14,554.77 元/吨和 17,463.19 元/吨。2015 年铅价呈下降趋势，部分客户预期铅价会继续下跌，订单量减少，导致公司 2015 年销售收入下降。2016 年上半年铅价开始回升，客户预计铅价仍将上涨，增加了采购量，使得公司 2016 年销售收入增加；但第四季度铅价上涨速度较快，客户持观望态度，以待铅价进一步稳定，故 2016 年末客户采购量相对减少。2017 年 1-6 月，铅价波动较小，公司订单量增长趋缓，但铅价总体较高，主营业务收入较 2016 年同期上升 27.09%。（3）受蓄电池消费税政策影响，2016 年公司蓄电池销售收入短期内略有下降。

按应用领域不同，公司销售的极板分为备用电源极板、储能极板和起动极板，以备用电源极板为主。报告期内备用电源极板占主营业务收入的比例分别为 30.52%、31.09%、35.24%和 41.34%，呈上升趋势。（1）备用电源极板主要用于 UPS 电源领域，近几年来我国 UPS 电源市场保持较快增长，公司抓住机遇，大力拓展备用电源极板销售客户，备用电源极板销售收入占比逐年提升。（2）报告期内，公司储能极板的销售占比略有下降，分别为 15.82%、15.61%、11.50%和 9.33%。储能极板主要用于太阳能、风能等可再生能源行业。2016 年和 2017 年 1-6 月储能极板的销售占比呈下降趋势，主要是因为：①随着可再生能源行业的快速发展，上游厂商的竞争日趋激烈，公司储能极板产销规模不及备用电源极板，规模效应和成本优势不够明显，部分客户将其部分储能极板订单转给了报价更低的其他供应商；②2015 年销量较大的个别客户如上海鸿贝电源系统有限公司和宁波飞拓电器有限公司，其生产许可证于 2016 年到期，在续期之前大幅减小了采购量。

（3）报告期内，公司起动极板销售占比分别为 7.93%、6.41%、13.78%和 11.17%，起动极板 2016 年销售收入和销售占比明显提升。起动极板主要面向汽车、摩托车市场。2014 年和 2015 年，公司起动极板尚处于市场开拓阶段，客户数量和规模有限，单个客户的采购金额也较小，该期间公司起动极板客户多为新开发的客户，多是小批量采购以检验产品质量和稳定性。随着公司在起动极板市场的不断开拓，公司 2016 年起动极板的市场拓展取得了良好效果，新开发的客户中，如泉州市凯鹰电源电器有限公司、福建省安溪雅斯达电器有限公司等几家蓄电池生产企业开始正式与公司展开大规模合作，因此 2016 年公司起动极板订单量增加明显，销售收入增长较快。2017 年 1-6 月起动极板销售占比较为稳定。

按应用领域不同，公司蓄电池分为备用电源电池、储能电池和起动电池。报告期内，备用电源电池销售收入占比分别为 32.83%、29.76%、28.37%和 27.97%。2015 年，因公司加强储能电池领域的拓展，新增温岭欧浪贸易有限公司等客户，公司在电池产能有限的情况下优先安排储能电池的生产订单，从而使得储能电池销售额和销售占比增加，而备用电源电池销售额和销售占比有所下降。2016 年，由于受蓄电池消费税政策影响，温岭欧浪贸易有限公司下游客户的订单减少较为明显，因此公司储能电池销售额和销售占比有所下降。2017 年 1-6 月备用电源电池、储能电池和起动电池的收入占比较为稳定。报告期内，公司起动电池和起动极板同样处在市场开拓阶段，客户数量和规模有限，因此起动电池的销售收入和销售占比相对较小。

3、按合作模式分析主营业务收入

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
极板-自有品牌	32,926.62	61.84	69,972.79	60.51
电池-自有品牌	12,138.02	22.80	26,963.78	23.32
电池-贴牌生产	8,181.10	15.36	18,700.76	16.17
电池小计	20,319.12	38.16	45,664.54	39.49
总计	53,245.75	100.00	115,637.33	100.00

项目	2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
极板-自有品牌	52,185.28	53.11	57,201.71	54.26
电池-自有品牌	20,476.03	20.84	21,873.26	20.75
电池-贴牌生产	25,593.32	26.05	26,345.41	24.99
电池小计	46,069.35	46.89	48,218.67	45.74
总计	98,254.63	100.00	105,420.38	100.00

公司收入结构根据合作模式不同可分为自有品牌和贴牌生产。其中，公司所生产的极板均为公司自有品牌，蓄电池的生产和销售公司采取贴牌和自有品牌相结合的方式。使用自有品牌与贴牌生产主要视用户需求而定。

报告期内，公司自有品牌和贴牌生产的蓄电池销售收入占比分别为 20.75%、

20.84%、23.32%、22.80%和 24.99%、26.05%、16.17%、15.36%，自有品牌蓄电池销售收入占比保持稳定增加的趋势，贴牌生产的蓄电池销售收入占比则呈下降趋势。2014 年和 2015 年，公司自有品牌与贴牌生产的蓄电池销售占比相对较为稳定。2016 年和 2017 年 1-6 月，公司自有品牌蓄电池销售收入增加，占主营业务收入的比例达到 23.32%和 22.80%，一方面是经过初期的合作和考察，2016 年和 2017 年 1-6 月公司向雄韬电源、康铭盛等上市公司或新三板挂牌企业销售的自有品牌蓄电池增加幅度较为明显；另一方面，原有的自有品牌蓄电池主要客户如日月元等 2016 年和 2017 年 1-6 月的销售收入均有一定程度的增长。2016 年和 2017 年 1-6 月公司贴牌生产的蓄电池收入及其占比减少，主要是由于贴牌生产的蓄电池客户多为经销商客户，2016 年起受蓄电池消费税政策等因素影响，境内外经销商客户的蓄电池订单量有所减少。

4、按地区分析主营业务收入

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
国内	46,091.36	86.56	102,494.62	88.63
华南	18,921.97	35.54	50,754.23	43.89
华东	20,022.84	37.60	38,500.73	33.29
华中	2,999.61	5.63	6,989.50	6.04
华北	1,843.21	3.46	3,072.06	2.66
西南	1,491.13	2.80	1,286.60	1.11
其他	812.61	1.53	1,891.52	1.64
国外	7,154.39	13.44	13,142.71	11.37
欧洲	2,962.25	5.56	4,973.59	4.30
亚洲	3,513.88	6.60	5,944.38	5.14
南美洲	333.36	0.63	1,038.28	0.90
北美洲	344.89	0.65	1,133.61	0.98
非洲	-	-	41.94	0.04
大洋洲	-	-	10.91	0.01
合计	53,245.75	100.00	115,637.33	100.00
项目	2015 年度		2014 年度	

	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
国内	80,761.68	82.20	88,077.16	83.55
华南	37,405.40	38.07	36,115.51	34.26
华东	30,260.24	30.80	39,359.83	37.34
华中	6,447.44	6.56	7,249.38	6.88
华北	3,099.44	3.15	1,308.11	1.24
西南	1,614.55	1.64	2,028.23	1.92
其他	1,934.62	1.97	2,016.11	1.91
国外	17,492.95	17.80	17,343.22	16.45
欧洲	6,654.40	6.77	8,165.64	7.75
亚洲	7,077.43	7.20	5,765.93	5.47
南美洲	2,647.55	2.69	2,252.47	2.14
北美洲	1,001.44	1.02	994.24	0.94
非洲	75.97	0.08	125.09	0.12
大洋洲	36.15	0.04	39.85	0.04
合计	98,254.63	100.00	105,420.38	100.00

注：公司通过国内贸易商代理出口部分按代理商所在地计入国内销售收入。

公司蓄电池、极板主要面向国内市场，报告期各期内销收入占比均在 80%以上。因极板、蓄电池在整个产业链当中处于偏上游位置，公司国内客户多为中下游生产型企业，集中分布在华南、华东等经济发达地区，地域结构较为稳定。华中、华北、西南、东北、西北等地，因与公司距离较远，辐射力度相对较弱，报告期各期收入占比偏低。公司在满足国内市场需求的前提下，积极拓展海外市场。报告期各期国外收入占比分别为 16.45%、17.80%、11.37%和 13.44%。公司国外客户多为当地贸易公司，主要位于欧洲和亚洲，覆盖波兰、俄罗斯、伊朗、香港等几个主要国家和地区。公司出口产品主要以电池为主。2014 年和 2015 年，公司外销收入基本保持稳定。2016 年受消费税政策影响，公司电池产品在国际市场上的价格竞争力下降，销售收入较 2015 年减少。

5、按销售模式分析主营业务收入

(1) 内销模式和外销模式下不同产品类型分别实现的收入金额及占比情况

①内销模式模式下不同产品类型分别实现的收入金额及占比情况

单位：万元

产品类型	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
备用电源极板	21,435.09	46.51	40,392.89	39.41	30,498.29	37.76	32,154.98	36.51
储能极板	4,843.97	10.51	12,801.62	12.49	15,251.23	18.88	16,659.10	18.91
起动极板	5,948.78	12.91	15,895.55	15.51	6,255.57	7.75	8,335.79	9.46
极板小计	32,227.84	69.92	69,090.06	67.41	52,005.10	64.39	57,149.87	64.89
备用电源电池	10,481.62	22.74	24,777.69	24.17	17,694.86	21.91	22,180.47	25.18
储能电池	2,658.70	5.77	7,496.31	7.31	9,928.22	12.29	7,005.61	7.95
起动电池	723.20	1.57	1,130.57	1.10	1,133.50	1.40	1,741.20	1.98
电池小计	13,863.52	30.08	33,404.56	32.59	28,756.58	35.61	30,927.29	35.11
合计	46,091.36	100.00	102,494.62	100.00	80,761.68	100.00	88,077.16	100.00

按应用领域不同，公司内销模式下销售的极板分为备用电源极板、储能极板和起动极板，其中以备用电源极板为主。报告期内公司极板内销收入占内销模式收入的比例分别为64.89%、64.39%、67.41%和69.92%，公司备用电源极板内销收入占内销模式收入的比例分别为36.51%、37.76%、39.41%和46.51%，均呈逐年上升的趋势。

按应用领域不同，公司内销模式下销售的蓄电池分为备用电源电池、储能电池和起动电池，其中以备用电源电池为主。报告期内公司电池内销收入占内销模式收入的比例分别为35.11%、35.61%、32.59%和30.08%，逐年略有下降；备用电源电池内销收入占内销模式收入的比例分别为25.18%、21.91%、24.17%和22.74%。

②外销模式下不同产品类型分别实现的收入金额及占比情况

单位：万元

产品类型	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
备用电源极板	576.40	8.06	361.76	2.75	52.14	0.30	14.62	0.08
储能极板	122.38	1.71	485.51	3.69	82.99	0.47	15.04	0.09
起动极板	-	-	35.45	0.27	45.05	0.26	22.18	0.13
极板小计	698.78	9.77	882.73	6.72	180.18	1.03	51.84	0.30
备用电源电池	4,413.48	61.69	8,034.39	61.13	11,547.07	66.01	12,430.09	71.67
储能电池	1,804.38	25.22	3,765.28	28.65	4,930.75	28.19	3,952.58	22.79

产品类型	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
起动电池	237.74	3.32	460.31	3.50	834.95	4.77	908.71	5.24
电池小计	6,455.61	90.23	12,259.98	93.28	17,312.77	98.97	17,291.38	99.70
合计	7,154.39	100.00	13,142.71	100.00	17,492.95	100.00	17,343.22	100.00

公司极板产品主要直接销售至国内的铅酸蓄电池制造商、应急照明电器制造商等，出口到国外的数量较少。公司国外客户主要为世界各地的电池贸易商，一般向公司采购成品电池以便下游销售或组装。因此，报告期内公司外销模式下极板的销售规模很小，对公司整体销售收入的影响较小。

公司外销模式下销售的蓄电池分为备用电源电池、储能电池和起动电池，其中以备用电源电池为主。2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，公司电池外销收入分别为17,291.38万元、17,312.77万元、12,259.98万元和6,455.61万元，占外销模式收入的比例分别为99.70%、98.97%、93.28%和90.23%；备用电源电池外销收入分别为12,430.09万元、11,547.07万元、8,034.39万元和4,413.48万元，占外销模式收入的比例分别为71.67%、66.01%、61.13%和61.69%。

(2) 直销和经销模式下不同产品类型分别实现的收入金额及占比情况

①直销模式下不同产品类型分别实现的收入金额及占比情况

单位：万元

产品类型	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
备用电源极板	21,435.09	48.06	40,392.89	40.98	30,498.29	42.89	32,154.98	40.30
储能极板	4,843.97	10.86	12,801.62	12.99	15,251.23	21.45	16,659.10	20.88
起动极板	5,948.78	13.34	15,895.55	16.13	6,255.57	8.80	8,335.79	10.45
极板小计	32,227.84	72.26	69,090.06	70.10	52,005.10	73.14	57,149.87	71.63
备用电源电池	9,719.40	21.79	22,760.64	23.09	13,551.35	19.06	17,225.65	21.59
储能电池	2,248.48	5.04	6,046.68	6.13	5,312.81	7.47	4,484.60	5.62
起动电池	406.57	0.91	663.02	0.67	234.31	0.33	925.14	1.16
电池小计	12,374.45	27.74	29,470.34	29.90	19,098.47	26.86	22,635.39	28.37
合计	44,602.29	100.00	98,560.40	100.00	71,103.57	100.00	79,785.26	100.00

报告期内公司极板产品仅有少量通过境外贸易商销售，其余均为境内直销，所以直销模式下的极板销售收入与内销模式下的极板销售收入一致。公司直销模

式下销售的蓄电池分为备用电源电池、储能电池和起动电池，其中以备用电源电池为主。2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，公司电池直销收入分别为22,635.39万元、19,098.47万元、29,470.34万元和12,374.45万元，占直销模式收入的比例分别为28.37%、26.86%、29.90%和27.74%；备用电源电池直销收入分别为17,225.65万元、13,551.35万元、22,760.64万元和9,719.40万元，占直销模式收入的比例分别为21.59%、19.06%、23.09%和21.79%。

②经销模式下不同产品类型分别实现的收入金额及占比情况

单位：万元

产品类型	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
备用电源极板	576.40	6.67	361.76	2.12	52.14	0.19	14.62	0.06
储能极板	122.38	1.42	485.51	2.84	82.99	0.31	15.04	0.06
起动极板	-	-	35.45	0.21	45.05	0.17	22.18	0.09
极板小计	698.78	8.08	882.73	5.17	180.18	0.66	51.84	0.20
备用电源电池	5,175.70	59.88	10,051.43	58.86	15,690.58	57.79	17,384.91	67.82
储能电池	2,214.60	25.62	5,214.91	30.54	9,546.16	35.16	6,473.59	25.25
起动电池	554.37	6.41	927.86	5.43	1,734.14	6.39	1,724.78	6.73
电池小计	7,944.67	91.92	16,194.20	94.83	26,970.88	99.34	25,583.28	99.80
合计	8,643.45	100.00	17,076.93	100.00	27,151.06	100.00	25,635.12	100.00

报告期内公司极板经销收入较少，主要是通过贸易商出口给境外的蓄电池生产商；所以经销模式下的极板销售收入与外销模式下的极板销售收入一致。公司经销模式下销售的蓄电池分为备用电源电池、储能电池和起动电池，其中以备用电源电池为主。2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，公司电池经销收入分别为25,583.28万元、26,970.88万元、16,194.20万元和7,944.67万元，占经销模式收入的比例分别为99.80%、99.34%、94.83%和91.92%；备用电源电池经销收入分别为17,384.91万元、15,690.58万元、10,051.43万元和5,175.70万元，占经销模式收入的比例分别为67.82%、57.79%、58.86%和59.88%。

6、按产品类别与上市公司对比分析收入变动情况

(1) 备用电源极板和备用电源电池销售收入变动情况分析

报告期内，备用电源极板和备用电源电池销售单价、数量 and 销售额如下：

产品	项目	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年
		数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额
备用电源极板	单价(元/吨)	19,554.33	19.85	16,809.55	4.76	16,045.71	-3.41	16,612.43
	数量(吨)	11,256.58	17.18	24,244.94	27.34	19,039.63	-1.68	19,364.78
	收入(万元)	22,011.49	40.44	40,754.65	33.40	30,550.43	-5.03	32,169.60
备用电源电池	单价(元/KVAH)	489.05	21.31	413.69	4.05	397.60	-1.57	403.96
	数量(KVAH)	304,570.34	8.17	793,165.48	7.85	735,459.86	-14.16	856,786.29
	收入(万元)	14,895.10	31.23	32,812.07	12.21	29,241.94	-15.51	34,610.56
上海有色金属网平均铅价(元/吨)		17,463.19	19.98	14,554.77	11.09	13,101.84	-5.23	13,825.41

由于成本加成的定价机制，报告期内，公司备用电源极板和备用电源电池的平均销售价格与国内市场铅价的变化趋势基本一致。报告期内公司备用电源极板和备用电源电池的销售数量、单价、和收入总体上保持稳中有增长的趋势。

铅酸蓄电池备用电源下游市场需求旺盛，备用电源极板和备用电源电池的下游主要应用于不间断电源（UPS）、应急照明电源和通讯备用电源等。根据中国产业信息网数据，2015年和2016年，我国UPS市场规模预计分别为48.84亿元和55.19亿元，增长率分别为10%和13%，市场需求保持较快的增长速度。近年来，LED照明市场规模不断增加、半导体照明产业产值不断扩大，推动了应急照明电器行业的快速发展，对铅酸蓄电池的需求较为旺盛。而通信行业则是目前发展最快、最具创新活力的领域之一。“十三五”期间，国家将继续加强“宽带中国”建设力度，推进基础通信网络建设。国内通信业对阀控式密封铅酸蓄电池需求将稳定增长。

报告期内同行业上市公司同类业务收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	同类业务	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年
		数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	金额
南都电源	后备电源	128,746.37	0.07	267,802.06	15.30	232,271.62	20.37	192,958.10
圣阳股份	备用电池	36,202.36	-11.23	71,395.88	28.25	55,667.90	3.43	53,820.10
雄韬	UPS 电源	74,212.27	-0.57	150,352.89	1.92	147,519.51	15.58	127,639.58

公司名称	同类业务	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年
		数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	金额
股份	蓄电池							
雄韬股份	通信-蓄电池	13,032.31	2.83	24,312.90	12.96	21,522.96	-6.64	23,053.75

注：上述数据均来自同行业可比上市公司公布的年度报告或半年度报告；国内同行业上市公司中，雄韬股份、圣阳股份和南都电源的产品较多应用于备用电源领域。

报告期内备用电源极板和备用电源电池销售收入变动情况与同行业上市公司同类业务的波动趋势基本一致，但由于各自经营特点、规模大小、产品结构等差异的影响，各家公司波动程度不完全相同。

（2）储能极板和储能电池销售收入变动情况分析

报告期内，储能极板和储能电池销售单价、数量和销售额如下：

产品	项目	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年
		数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额
储能极板	单价(元/吨)	18,884.01	21.83	16,047.85	5.15	15,262.19	-4.40	15,964.65
	数量(吨)	2,629.92	-27.36	8,279.70	-17.59	10,047.20	-3.80	10,444.42
	收入(万元)	4,966.35	-11.51	13,287.13	-13.35	15,334.22	-8.04	16,674.14
储能电池	单价(元/KVAH)	442.13	12.99	395.98	5.66	374.78	-2.24	383.37
	数量(KVAH)	100,944.28	-12.17	284,398.09	-28.27	396,474.17	38.71	285,835.66
	收入(万元)	4,463.08	-0.76	11,261.58	-24.21	14,858.96	35.60	10,958.19
上海有色金属网平均铅价(元/吨)		17,463.19	19.98	14,554.77	11.09	13,101.84	-5.23	13,825.41

由于成本加成的定价机制，报告期内，公司储能极板和储能电池的平均销售价格与国内市场铅价的变化趋势基本一致。

储能电源下游市场需求旺盛。储能用铅酸蓄电池是指适用于供太阳能、风能等新能源发电设备的储能用铅酸蓄电池。新能源（风能、太阳能等）的发展以其推动可持续发展和新经济增长点双向利好一直受到政府部门的大力支持，也是未来的发展重点。储能电池技术是制约目前新能源储能产业发展的关键技术之一。根据国际能源署预测，从2011年到2035年全球能源需求将增长三分之一，可再生能源所占比重将从当前的13%增加至2035年时的18%，风电和太阳能等新能源的并

网应用和分布式电网应用将会给储能电池提供广阔的市场空间。全球以及我国太阳能、风能等新能源的快速发展对高性能储能电池产生较大的需求。报告期内同行业上市公司同类业务收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	同类业务	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年
		数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额
南都电源	储能行业	13,337.45	0.78	16,969.07	-4.57	17,781.51	11.35	15,969.52
圣阳股份	新能源及应急储能用电池	27,766.46	9.86	73,032.17	12.90	64,687.72	21.64	53,180.31
雄韬股份	储能-蓄电池	13,480.88	1.29	18,463.45	-11.34	20,823.84	68.74	12,340.45

注：上述数据均来自同行业可比上市公司公布的年度报告或半年度报告；国内同行业上市公司中，雄韬股份、圣阳股份和南都电源的产品较多应用于储能电源领域。

报告期内储能极板和储能电池销售收入变动情况与同行业上市公司同类业务的波动趋势基本一致，但由于各自经营特点、规模大小、产品结构等差异的影响，各家公司波动程度不完全相同。

（3）起动极板和起动电池销售收入变动情况分析

报告期内，起动极板和起动电池销售单价、数量和销售额如下：

产品	项目	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年
		数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额
起动极板	单价（元/吨）	18,979.19	23.07	16,301.16	7.08	15,223.25	-5.59	16,123.83
	数量（吨）	3,134.37	14.83	9,772.93	136.13	4,138.82	-20.16	5,183.61
	收入（万元）	5,948.78	41.32	15,931.01	152.85	6,300.63	-24.62	8,357.97
起动电池	单价（元/KVAH）	536.61	20.31	454.35	7.53	422.52	-0.02	422.59
	数量（KVAH）	17,907.69	37.47	35,014.19	-24.84	46,588.51	-25.70	62,706.67
	收入（万元）	960.94	65.39	1,590.88	-19.18	1,968.45	-25.72	2,649.92
上海有色金属网年平均铅价（元/吨）		17,463.19	19.98	14,554.77	11.09	13,101.84	-5.23	13,825.41

由于成本加成的定价机制，报告期内，公司起动极板和起动电池的平均销售价格与国内市场铅价的变化趋势基本一致。

起动电源的下游市场需求旺盛。起动电源的下游市场主要分为摩托车起动电池和汽车起动电池两个领域。根据中国产业信息网数据，我国汽车销量从2010年的1,806.2万辆增长至2015年的2,459.8万辆，年均增长率为6.37%；我国汽车保有量从2010年7,802万辆增长至2015年的17,210万辆，年均增长率达17.14%。持续增长的汽车销和存量为汽车起动电池的发展提供了良好的市场环境。我国是世界摩托车第一生产国和消费国，摩托车产量、销量占世界产量、销量的一半以上，同时我国摩托车保有量也居世界第一，接近全球摩托车保有量的三分之一。根据我国公安部交通管理局披露的信息，截至2015年6月底全国摩托车保有量约为0.9亿辆，摩托车起动市场依然较大。

报告期内同行业上市公司同类业务收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	同类业务	2017年1-6月		2016年		2015年		2014年
		数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额	变动情况(%)	数额
骆驼股份	铅酸电池	319,429.76	28.83	598,228.59	12.26	532,886.12	3.75	513,616.52
南都电源	动力行业	84,178.32	54.59	152,481.44	-5.27	160,972.53	-2.69	165,420.72
圣阳股份	动力电池	3,713.80	55.16	6,627.43	-29.49	9,399.35	-0.81	9,476.14

注：上述数据均来自同行业可比上市公司公布的年度报告或半年度报告；国内同行业上市公司中，骆驼股份、圣阳股份和南都电源的产品较多应用于动力电源或起动电源领域。

报告期内起动极板和起动电池销售收入变动情况与同行业上市公司同类业务的波动趋势基本一致，但由于各自经营特点、规模大小、产品结构等差异的影响，各家公司波动程度不完全相同。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度	
	成本	占比(%)	成本	占比(%)

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	成本	占比 (%)	成本	占比 (%)
主营业务成本	45,475.36	97.52	97,764.00	98.73
其他业务成本	1,158.03	2.48	1,254.05	1.27
合计	46,633.39	100.00	99,018.05	100.00

项目	2015 年度		2014 年度	
	成本	占比 (%)	成本	占比 (%)
主营业务成本	84,445.87	98.96	92,218.39	98.92
其他业务成本	883.75	1.04	1,004.90	1.08
合计	85,329.62	100.00	93,223.29	100.00

报告期内，公司主营业务成本分别为 92,218.39 万元、84,445.87 万元、97,764.00 万元和 45,475.36 万元，占营业成本的比例分别为 98.92%、98.96%、98.73%和 97.52%，与主营业务收入相匹配。公司其他业务成本主要为销售废铅材料相应结转的成本。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本中各类产品成本的金额和比例如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
备用电源极板	19,108.87	42.02	34,111.82	34.89
储能极板	4,461.92	9.81	11,527.03	11.79
起动极板	5,357.63	11.78	13,832.06	14.15
极板小计	28,928.43	63.61	59,470.91	60.83
备用电源电池	12,107.45	26.62	27,402.87	28.03
储能电池	3,561.04	7.83	9,473.46	9.69
起动电池	878.44	1.93	1,416.75	1.45
电池小计	16,546.93	36.39	38,293.09	39.17
合计	45,475.36	100.00	97,764.00	100.00

项目	2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
备用电源极板	26,043.24	30.84	27,850.56	30.20

储能极板	13,719.46	16.25	15,006.63	16.27
起动极板	5,687.31	6.73	7,472.06	8.10
极板小计	45,450.02	53.82	50,329.25	54.58
备用电源电池	24,394.12	28.89	29,454.52	31.94
储能电池	12,689.79	15.03	9,728.15	10.55
起动电池	1,911.94	2.26	2,706.47	2.93
电池小计	38,995.85	46.18	41,889.14	45.42
合计	84,445.87	100.00	92,218.39	100.00

报告期内，公司主营业务成本主要由备用电源极板和备用电源电池的销售成本构成。各项产品主营业务成本结构、变化特点与其收入结构、变化特点基本一致。

3、生产成本构成分析

报告期内，公司生产成本的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
直接材料	35,654.00	83.74	83,312.15	84.70
其中：铅锭	21,073.36	49.50	47,228.21	48.02
铅钙合金	10,101.91	23.73	23,414.27	23.80
其他材料	4,478.73	10.52	12,669.66	12.88
直接人工	3,011.33	7.07	6,764.86	6.88
制造费用	3,909.22	9.18	8,282.07	8.42
合计	42,574.54	100.00	98,359.08	100.00

项目	2015年度		2014年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
直接材料	68,359.26	82.89	77,595.55	83.83
其中：铅锭	36,831.01	44.66	44,945.07	48.55
铅钙合金	20,547.82	24.92	20,945.62	22.63
其他材料	10,980.42	13.31	11,704.86	12.64
直接人工	6,507.03	7.89	6,948.40	7.51
制造费用	7,601.05	9.22	8,022.30	8.67

合计	82,467.34	100.00	92,566.24	100.00
----	-----------	--------	-----------	--------

公司生产成本主要由直接材料构成。报告期内，直接材料成本占生产成本总额的比例分别为 83.83%、82.89%、84.70%和 83.74%。直接材料中，以铅锭和铅钙合金为主，二者占比合计分别为 71.18%、69.58%、71.82%和 73.23%。铅锭、铅钙合金结构占比变化与铅价密切相关，根据上海有色金属网公布的数据，2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，铅锭平均价格分别为 13,825.41 元/吨、13,101.84 元/吨、14,554.77 元/吨和 17,463.19 元/吨。因 2015 年铅价小幅下降，采购成本减少，铅锭占生产成本的比例随之下降；而 2016 年第四季度铅价大幅上升，采购成本增加，铅锭占生产成本的比例相应上升。2017 年 1-6 月，铅价较 2016 年度上升 19.98%，铅锭、铅钙合金的材料成本占比上升为 73.23%。其他直接材料主要为电池壳、隔板、锡锭、硫酸等。报告期内，其他直接材料占比分别为 12.64%、13.31%、12.88%和 10.52%，较为稳定。

报告期内，直接人工占比分别为 7.51%、7.89%、6.88%和 7.07%，制造费用占比分别为 8.67%、9.22%、8.42%和 9.18%，较为稳定。总体来看，公司生产成本结构与原材料价格波动、生产方式和产量大小的变化趋势一致。

4、分产品类型的生产成本构成分析

(1) 不同类型极板生产成本分析

报告期内按照产品类型划分的极板生产成本结构如下：

单位：万元

产品类别	项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
备用电源极板	直接材料	22,098.13	87.39	42,136.99	87.77	32,873.28	86.02	38,331.81	87.41
	直接人工	1,249.06	4.94	2,367.70	4.93	2,101.16	5.50	2,143.95	4.89
	制造费用	1,938.67	7.67	3,505.39	7.30	3,243.20	8.49	3,375.42	7.70
	合计	25,285.86	100.00	48,010.09	100.00	38,217.63	100.00	43,851.18	100.00
储能极板	直接材料	5,182.25	87.58	15,807.49	87.51	18,314.95	86.02	19,788.02	87.46
	直接人工	290.46	4.91	889.21	4.92	1,171.37	5.50	1,108.32	4.90
	制造	444.41	7.51	1,366.79	7.57	1,805.38	8.48	1,728.46	7.64

产品类别	项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
起 动 极 板	费用								
	合计	5,917.12	100.00	18,063.49	100.00	21,291.70	100.00	22,624.79	100.00
	直接材料	5,813.66	87.15	18,349.01	87.97	8,517.47	85.81	11,590.21	87.45
	直接人工	330.83	4.96	1,005.23	4.82	543.55	5.48	647.10	4.88
起 动 极 板	制造费用	526.69	7.90	1,505.00	7.22	864.42	8.71	1,016.74	7.67
	合计	6,671.18	100.00	20,859.24	100.00	9,925.45	100.00	13,254.05	100.00

如上表所示，报告期不同类别的极板直接材料、直接人工和制造费用结构基本稳定，2015年备用电源极板、储能极板和起动极板的直接材料占比均小幅下降、直接人工和制造费用占比均小幅提升，主要是铅价下降所致。

（2）不同类型蓄电池生产成本分析

报告期内不同类型蓄电池生产成本结构如下：

单位：万元

产品类别	项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
备 用 电 源 电 池	直接材料	10,775.03	86.46	24,371.22	87.58	20,509.10	86.22	26,057.35	86.64
	直接人工	971.43	7.80	2,119.37	7.62	2,208.84	9.29	2,652.88	8.82
	制造费用	715.66	5.74	1,338.10	4.81	1,069.68	4.50	1,366.04	4.54
	合计	12,462.11	100.00	27,828.69	100.00	23,787.61	100.00	30,076.27	100.00
储 能 电 池	直接材料	3,369.14	90.41	9,255.26	92.17	11,692.32	92.62	8,732.30	92.48
	直接人工	115.78	3.11	290.94	2.90	379.59	3.01	267.24	2.83
	制造费用	241.44	6.48	495.69	4.94	552.36	4.38	442.72	4.69
	合计	3,726.36	100.00	10,041.90	100.00	12,624.26	100.00	9,442.27	100.00
起 动 电 池	直接材料	777.99	89.00	1,456.41	89.91	1,643.16	90.70	2,213.74	90.89
	直接人工	53.78	6.15	92.41	5.70	102.53	5.66	128.91	5.29
	制造费用	42.34	4.84	71.09	4.39	66.01	3.64	92.92	3.82
	合计	874.11	100.00	1,619.92	100.00	1,811.70	100.00	2,435.57	100.00

如上表所示，报告期内备用电源电池、储能电池和起动电池的直接材料、直

接人工和制造费用金额随着蓄电池产销量的变化而变化,但成本结构保持较为稳定。

(三) 主营业务毛利构成与毛利率变动分析

1、主营业务毛利构成情况

报告期内,公司主要产品的毛利构成情况如下:

单位:万元

项目	2017年1-6月		2016年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
备用电源极板	2,902.62	37.35	6,642.83	37.17
储能极板	504.43	6.49	1,760.11	9.85
起动极板	591.15	7.61	2,098.94	11.74
极板小计	3,998.19	51.45	10,501.88	58.76
备用电源电池	2,787.66	35.88	5,409.20	30.26
储能电池	902.04	11.61	1,788.12	10.00
起动电池	82.50	1.06	174.13	0.97
电池小计	3,772.20	48.55	7,371.45	41.24
合计	7,770.39	100.00	17,873.33	100.00

项目	2015年度		2014年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
备用电源极板	4,507.19	32.64	4,319.04	32.72
储能极板	1,614.76	11.69	1,667.52	12.63
起动极板	613.32	4.44	885.90	6.71
极板小计	6,735.27	48.78	6,872.46	52.06
备用电源电池	4,847.82	35.11	5,156.04	39.06
储能电池	2,169.17	15.71	1,230.05	9.32
起动电池	56.51	0.41	-56.56	-0.43
电池小计	7,073.50	51.22	6,329.53	47.94
合计	13,808.76	100.00	13,201.99	100.00

2014年、2015年、2016年和2017年1-6月,公司主营业务毛利分别为13,201.99万元、13,808.76万元、17,873.33万元和7,770.39万元,呈持续增长态势。主营业务毛利来源于极板和电池的销售。

2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，公司极板毛利分别为 6,872.46 万元、6,735.27 万元、10,501.88 万元和 3,998.19 万元，毛利贡献率分别为 52.06%、48.78%、58.76%和 51.45%，其中，公司极板毛利主要来自备用电源极板。

2014 年和 2015 年，备用电源极板对毛利的贡献率分别为 32.72%和 32.64%，较为稳定；2016 年和 2017 年 1-6 月，备用电源极板的销量同比分别增长 27.34%和 17.18%，毛利贡献率分别达到 37.17%和 37.35%。报告期内，储能极板对毛利的贡献率分别为 12.63%、11.69%、9.85%和 6.49%，呈下降趋势，主要是行业波动引起储能极板订单数量减少所致。2014 年和 2015 年，起动极板尚处于扩张期，对毛利贡献率不高；2016 年因起动极板销量扩大，毛利增加，其对毛利率的贡献达到 11.74%；2017 年 1-6 月，起动极板销售增长趋缓，毛利贡献率小幅下降。

2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，公司电池毛利分别为 6,329.53 万元、7,073.50 万元、7,371.45 万元和 3,772.20 万元，毛利贡献率分别为 47.94%、51.22%、41.24%和 48.55%，其中，公司电池毛利主要来自备用电源电池。

2014 年和 2015 年，蓄电池对毛利的贡献率分别为 47.94%和 51.22%，2016 年，受消费税政策影响，蓄电池销量有所下滑，导致蓄电池的毛利贡献率降至 41.24%，2017 年 1-6 月开始回升到 48.55%。报告期内，备用电源电池的毛利贡献率分别为 39.06%、35.11%、30.26%和 35.88%，2015 年毛利贡献率下降主要是受市场波动的影响，备用电源电池销量减少；2016 年公司备用电源电池客户的采购订单数量增加，毛利较 2015 年增加 561.39 万元，但增长速度不及备用电源极板，毛利贡献率仍有小幅下降；2017 年 1-6 月，公司备用电源电池销量和毛利率均有所上升，毛利贡献率随之增加。报告期内，储能电池的毛利贡献率分别为 9.32%、15.71%、10.00%和 11.61%，呈小幅波动。2015 年公司加强了储能电池领域的拓展，销售数量较 2014 年上升 38.71%，毛利贡献率达到 15.71%；2016 年储能电池受消费税政策等因素的影响，销售数量较 2015 年下降 28.27%，毛利贡献率降为 10.00%；2017 年 1-6 月储能电池的毛利贡献率保持相对稳定，为 11.61%。报告期内，公司起动电池处于发展初期阶段，起动电池毛利贡献率分别为-0.43%、0.41%、0.97%和 1.06%，总体较低。但随着销售价格的逐渐上升，其毛利已由负数转为正数。

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务分产品的毛利率及其变动情况如下：

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	毛利率 (%)	变动 (百分点)	毛利率 (%)	变动 (百分点)	毛利率 (%)	变动 (百分点)	毛利率 (%)
备用电源极板	13.19	-3.11	16.30	1.55	14.75	1.33	13.43
储能极板	10.16	-3.09	13.25	2.72	10.53	0.53	10.00
起动极板	9.94	-3.24	13.18	3.45	9.73	-0.87	10.60
极板小计	12.14	-2.87	15.01	2.10	12.91	0.89	12.01
备用电源电池	18.72	2.23	16.49	-0.09	16.58	1.68	14.90
储能电池	20.21	4.33	15.88	1.28	14.60	3.38	11.22
起动电池	8.59	-2.36	10.95	8.07	2.87	5.00	-2.13
电池小计	18.56	2.42	16.14	0.79	15.35	2.22	13.13
合计	14.59	-0.87	15.46	1.40	14.05	1.53	12.52

(1) 综合毛利率变动及其影响因素分析

2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，公司主营业务综合毛利率分别为 12.52%、14.05%、15.46%和 14.59%，呈小幅波动，主要是销售价格变化、生产成本变化和产品结构变化所致。具体分析如下：

①销售价格分析

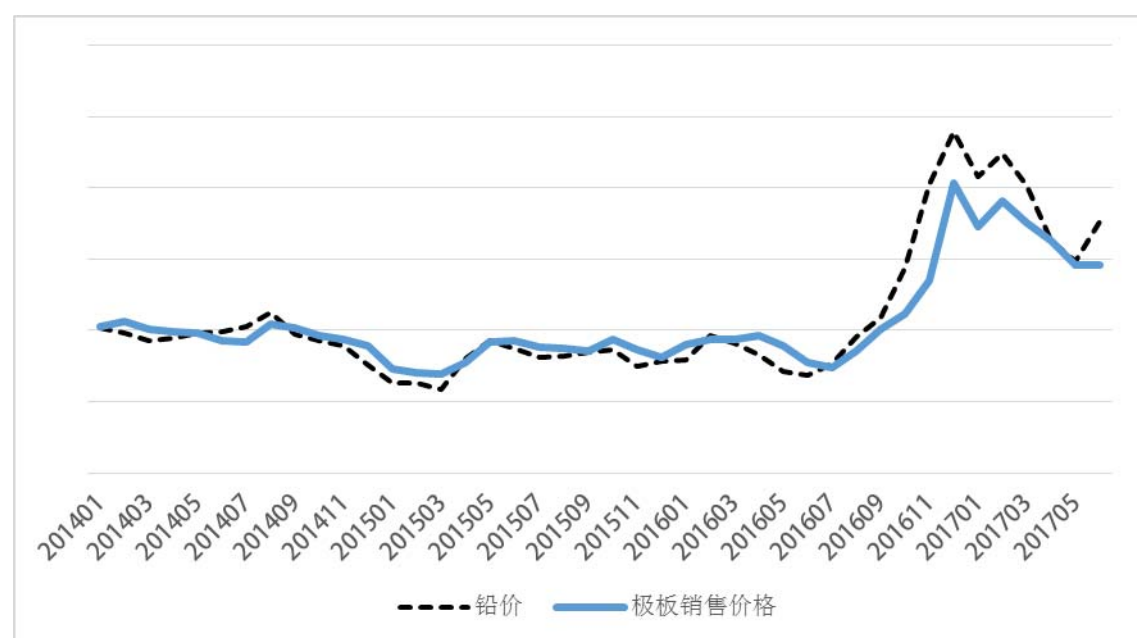
因铅锭、铅锭合金在生产成本中的占比较高，为减少原材料价格波动对利润的影响，公司与客户就产品销售价格建立了铅价联动机制。具体而言，公司极板报价一般采用成本加成模式，即极板销售价格=基准铅价+加工费+运费，其中基准铅价主要根据发货日前一周上海有色金属网公布的铅价中间价的平均价格计算。而蓄电池报价以区间定价为主，公司给客户的报价单上将基准铅价划分为若干个区间，并针对每个区间，分不同型号给出相应的出厂价，铅基准价主要根据客户下单日前 1-2 个月上海有色金属网公布的铅价中间价的平均价格计算。

虽然上述定价机制能够有效抑制铅价波动对公司产品毛利率的影响，但并不能够完全将其消除。具体原因如下：A、铅锭、铅钙合金占极板生产成本的比例约为 80%，占电池生产成本的比例约为 60%，公司在报价时需要考虑其他成本因

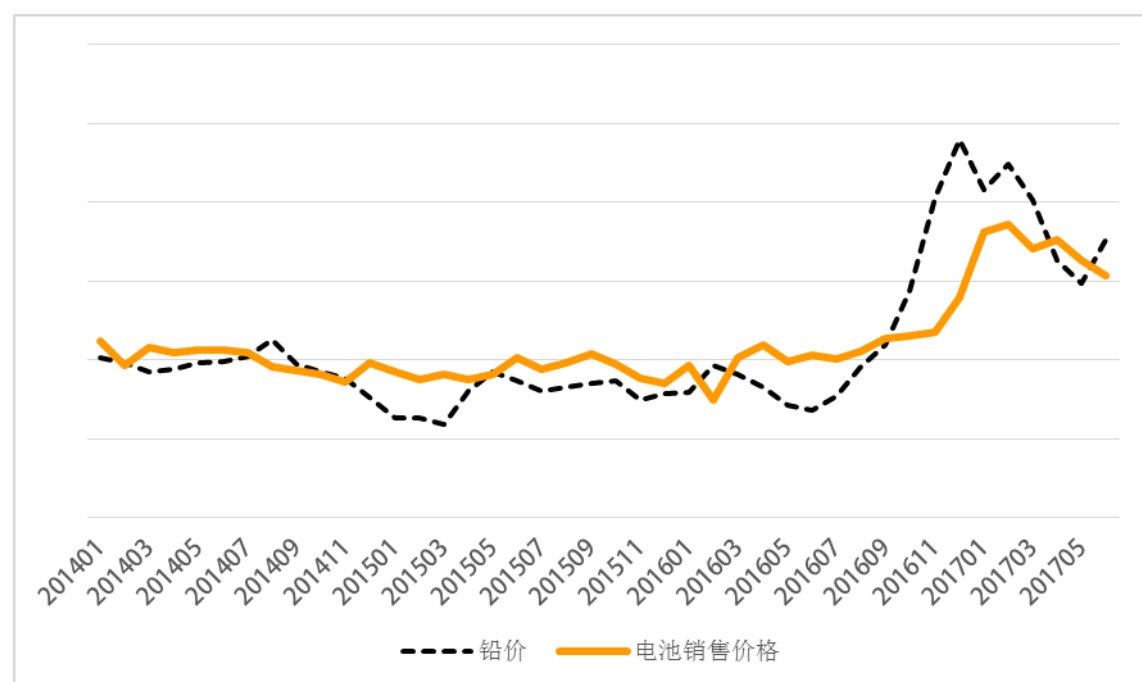
素的变化情况，灵活调整极板的加工费或蓄电池特定区间的报价；B、公司会综合考虑与客户的合作关系、订单量等因素，调整特定产品型号实际销售价格；C、从基础铅价的确定标准来看，极板客户一般采用的是发货日前一周的平均铅价，而电池客户一般采用的是下单日前 1-2 个月的平均铅价，正常情况下内销交期为 1 个月，外销为 2-3 个月，所以极板售价的波动一般要晚于铅价一周左右，电池售价的波动一般要晚于铅价波动 3 个月左右的时间。

报告期内，公司极板、蓄电池销售平均单价（根据一定比例折算）与上海有色金属网公布的月平均铅价（元/吨）变化情况对比如下：

2014 年 1 月-2017 年 6 月极板销售单价与铅价波动情况对比



2014 年 1 月-2017 年 6 月电池销售单价与铅价波动情况对比



如上表所示，虽然极板、蓄电池各月平均销售价格与铅价波动趋势一致，但波动幅度总体小于铅价波动幅度。2015 年，铅价处于低位，加之公司适当上调了部分产品的销售价格，导致产品毛利率增加；2016 年 9 月，铅价大幅上升，公司也提高了产品的销售价格，因此毛利率并没有降低，铅价变化对成本端的影响低于销售价格涨幅。2017 年 1-6 月，铅价总体处于高位，呈下降趋势，极板和蓄电池的销售价格随之升高，但低于铅价的波动幅度，产品毛利率开始下降。

②生产成本分析

影响公司生产成本的主要因素包括铅价、产量、设备投入、人工成本等。

公司铅锭、铅钙合金的采购价格以定价周期内上海有色金属网的铅价为基础，根据采购量的大小协商确定。虽然公司采用以销定产的生产策略，但是铅锭、铅钙合金的需求量相对稳定，为加快供应速度，公司一般会提前采购，且保有一定量的库存。因此，采购时点的基准铅价一般早于销售时点的基准铅价。公司存货发出计价采用月末一次加权平均法，不考虑其他因素的情况下，当铅价下降时，采购时点基准铅价较高，使得铅锭、铅钙合金成本价较高，而销售时点基准铅价较低，使得极板、蓄电池定价较低，毛利率将减少；反之，当铅价上升时，采购时点基准铅价较低，使得铅锭、铅钙合金成本价较低，而销售时点基准铅价较高，使得极板、蓄电池定价较高，毛利率将增加。2015 年，虽然铅价下降，但降幅

不大，对毛利率影响较小；2016 年第四季度，铅价大幅上升，产品售价提高，成本则相对较低，所以产品毛利率增加。2017 年 1-6 月，铅价呈下降趋势，售价开始下降，但成本当中的铅锭、铅钙合金多为铅价较高时购入，故产品毛利率减少。

公司产品多为标准化产品，毛利率与产量基本呈正相关关系。其他条件不变的情况下，产量增加，则单位产品分摊的人工和制造费用降低，毛利率提高。2015 年，虽然产量下降，但降幅不大，对产品毛利率的影响并不明显。2016 年，产量增加较为明显，因此产品毛利率随产量增加而增加。2017 年 1-6 月，极板、蓄电池的产量较 2016 年同期分别减少 16.72%和 1.82%，毛利率下降。

报告期内，公司新设备投入较多，同时淘汰了部分旧设备，生产效率有所提高，对产品毛利率的增长有一定促进作用。

③产品结构变化

从销售结构上看，2015 年，蓄电池销售收入占比上升、极板销售收入占比相对下降，因蓄电池毛利率高于极板，导致毛利率增加。2016 年，备用电源极板销售收入占比上升、储能极板相对下降，因备用电源极板毛利率高于储能极板，导致毛利率增加。2017 年 1-6 月，极板销售收入占比小幅上升，蓄电池则相对下降，极板毛利率低于蓄电池，导致毛利率减少。

(2) 大类产品毛利率变动及其影响因素分析

①极板毛利率变动分析

报告期内，极板单位生产成本变化及其对毛利率的影响如下：

极板	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额(元/kg)	变动幅度(%)	金额(元/kg)	变动幅度(%)	金额(元/kg)	变动幅度(%)	金额(元/kg)
单价	19.34	16.93	16.54	5.28	15.71	-3.91	16.35
单位成本	17.00	20.91	14.06	2.78	13.68	-4.87	14.38
其中：直接材料	14.85	20.35	12.34	4.93	11.76	-6.52	12.58
直接人工	0.84	21.74	0.69	-8.00	0.75	7.14	0.70
制造费用	1.31	27.18	1.03	-11.21	1.16	5.45	1.10

极板	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额(元/kg)	变动幅度(%)	金额(元/kg)	变动幅度(%)	金额(元/kg)	变动幅度(%)	金额(元/kg)
极板毛利率(百分数)	12.14	-2.87	15.01	2.10	12.91	0.90	12.01

根据上海有色金属网数据，2015 年的平均铅价较 2014 年下降 5.23%，公司极板单价较 2014 年下降 3.91%，单位成本较 2014 年下降 4.87%，与铅价变化趋势一致。从单位价格变化情况来看，虽然公司按照铅价联动机制报价，但 2014 年底公司上调了极板加工费，使得极板单位售价降幅低于铅价降幅。从单位成本变化情况来看，2015 年单位直接材料成本降幅为 6.52%，略高于铅价降幅，主要原因是当年度全自动极板滚切机投入较多，机器取代了手工切片，使得生产极板单位损耗下降。随着设备投入增加，单位制造费用增加 5.45%。2015 年春节期间，部分基层员工返乡后离职流失，春节后 2015 年 3 月份公司新招聘和储备了 150 人左右的基层员工，新招聘的基层员工先安排在极板车间进行培训和熟练，从而使得 2015 年公司极板车间的工人数量增加，人工总成本上升，极板单位直接人工成本较上年度增加 7.14%。综合来看，单价下降 3.91%，单位成本下降 4.87%，单位成本降幅高于单价降幅，最终极板毛利率增加 0.90 个百分点。

根据上海有色金属网数据，2016 年的平均铅价较 2015 年上升 11.09%，公司极板单价较 2015 年上升 5.28%，单位成本较 2015 年上升 2.78%，低于铅价增幅。从单位价格变化情况来看，铅价大幅上涨发生在第四季度，极板售价的变化稍晚于铅价的变化。此外，因三季度客户预期铅价上升，提前进货，而第四季度铅价大幅上涨后，部分客户采取观望态度，因此第四季度铅价处于高位时公司整体销量较低。因此，全年来看，极板销售价格上升幅度低于铅价增幅。从单位成本变化情况来看，2016 年单位直接材料成本增加 4.93%，低于铅价增幅，原因是公司采购时点的基准铅价早于销售时点的基准铅价。此外，其他直接材料价格不受铅价上升的影响，公司通过加强生产管理，降低了硫酸、纸箱、锡锭等材料的消耗，使得单位直接材料增幅较低。2016 年产量增加，加上公司处置了一批旧机器设备，单位制造费用较 2015 年减少 11.21%。人工方面，为提高自动化程度，2015 年下半年起公司持续投入全自动极板滚切机，包装车间人员需求减少，使得 2016 年极板单位直接人工下降 8%。综合来看，单价上升 5.28%，单位成本上升 2.78%，

单价增幅高于单位成本增幅，最终极板毛利率增加 2.10 个百分点。

根据上海有色金属网数据,2017 年 1-6 月的平均铅价较 2016 年上升 19.98%, 公司极板单价较 2016 年上升 16.93%, 单位成本较 2015 年上升 20.91%, 与铅价变化大体一致。受市场波动影响,2017 年 1-6 月极板、蓄电池产量较 2016 年同期分别减少 16.72%和 1.82%,加上人工成本上涨、蒸汽动力的使用等因素的影响,直接人工和制造费用分别上升 21.74%和 27.18%,最终极板毛利率减少 2.87 个百分点。

②蓄电池毛利率变动分析

报告期内, 电池单位价格、单位生产成本及其对毛利率变动的影响如下:

蓄 电 池	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额(元 KVAH)	变动幅 度 (%)	金额(元 /KVAH)	变动幅 度 (%)	金额(元 /KVAH)	变动幅 度 (%)	金额(元 /KVAH)
单价	479.88	16.89	410.55	5.02	390.91	-2.28	400.05
单位成本	390.79	13.54	344.18	4.02	330.89	-4.79	347.53
其中: 直接材料	341.77	11.77	305.77	4.37	292.98	-4.42	306.52
直接人工	26.13	19.76	21.82	-6.31	23.29	-7.80	25.26
制造费用	22.89	37.81	16.61	13.69	14.61	-7.24	15.75
蓄电池毛利率 (百分点)	18.56	2.42	16.14	0.79	15.35	2.22	13.13

受铅价变动影响,2015 年蓄电池单位售价较上年度下降 2.28%, 低于铅价降幅, 主要原因公司适当上调了蓄电池各区间的定价。2015 年蓄电池单位成本较上年度下降 4.79%, 其中直接材料下降 4.42%, 与铅价变动幅度基本一致。2015 年蓄电池单位直接人工同比下降 7.80%, 主要原因是受电池产品结构调整和公司产能限制等因素的影响,2015 年度公司蓄电池订单量减少, 产量有所下降, 生产工人数量有所减少, 直接人工费用减少。此外,2015 年公司提高了胶合板、焊锡丝等间接材料的使用效率, 间接材料使用量下降, 使得单位制造费用下降了 7.24%。综合来看,2015 年, 单价下降 2.82%, 单位成本下降 4.79%, 单位成本降幅高于单价降幅, 最终蓄电池毛利率增加 2.22 个百分点。

虽然 2016 年四季度铅价大幅上升, 但是蓄电池的销售价格变化一般晚于铅价 3 个月左右,2016 年仅上升 5.02%; 此外, 由于近年来公司不断开拓电池市场,

公司和产品在市场上的地位也逐渐上升，议价能力增强，公司适当上调了蓄电池各区间的定价。生产成本方面，单位直接材料为 305.77 元/KVAH，上升 4.37%，低于铅价增幅，原因是：A、报告期内公司不断进行技改，并投入自动化生产设备，使得公司的生产效率提高，单位产品耗用原材料金额下降；B、铅锭、铅钙合金在蓄电池的生产成本中占比较低，约为 60%，铅价变化对蓄电池单位生产成本的影响不如极板显著；C、铅价上涨带来的成本压力没有全部转化为销售成本，部分留存于库存原材料和在制品中。2016 年蓄电池单位直接人工为 21.82 元/KVAH，较上年下降 6.31%，而单位制造费用为 16.61 元/KVAH，较上年上升 13.69%，主要原因是公司投入自动包板机、全自动铸焊机等一批设备，生产自动化程度提高，对生产工人的需求量减少，设备折旧增加，此外，公司为降低蓄电池毁损、擦伤的风险，改用了更高质量的胶合板，所以 2016 年单位制造费用有所增加。综合来看，2016 年，单价上升 5.02%，单位成本上升 4.02%，单价增幅高于单位成本增幅，最终蓄电池毛利率增加 0.79 个百分点。

2017 年 1-6 月铅价总体较高，蓄电池单价和单位成本分别上升了 16.89%和 13.54%。价格方面，受消费税政策影响，公司继续上调了蓄电池的定价，其涨幅已接近铅价涨幅。生产成本方面，单位直接材料为 341.77 元/KVAH，低于铅价增幅，原因是自动化设备的持续投入和技改项目减少了直接材料的消耗。2017 年 1-6 月蓄电池直接人工为 26.13 元/KVAH，较 2016 年上升 19.76%，主要原因是电池车间的人工成本上升。2017 年 1-6 月蓄电池制造费用为 22.89 元/KVAH，较 2016 年上升 37.81%，原因是：A、车间管理人员的社保费用增加；B、电池车间新购入一批电池化成槽和电池充放电源，设备折旧费用增加。综合来看，2017 年 1-6 月，单价上升 16.89%，单位成本上升 13.54%，单价增幅高于单位成本增幅，最终蓄电池毛利率增加 2.42 个百分点。

（3）具体产品毛利率变动及其影响因素分析

①按主要产品类型分析极板毛利率变动原因

发行人备用电源极板、储能极板和起动极板等不同应用领域和规格型号的极板产品，其生产工艺、流程及所用到的主要生产设备及生产人员等基本一致，仅在生产过程中根据不同规格型号的需求选择不同的模具、添加剂、化成时间等，

因此，报告期内发行人备用电源极板、储能极板、起动极板以及整体极板产品的单位生产成本变化及其毛利率变动情况基本保持一致。

报告期内，公司备用电源极板、储能极板和起动极板的单位销售成本变化及其对毛利率的影响情况如下：

单位：元/公斤

备用电源极板	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度
	金额	变动情况(%)	金额	变动情况(%)	金额	变动情况(%)	金额
单价	19.55	16.30	16.81	4.74	16.05	-3.37	16.61
单位成本	16.98	20.68	14.07	2.85	13.68	-4.87	14.38
其中：直接材料	14.84	20.26	12.34	4.84	11.77	-6.36	12.57
直接人工	0.84	21.74	0.69	-8.00	0.75	7.14	0.70
制造费用	1.30	26.21	1.03	-11.21	1.16	4.50	1.11
毛利率(%)	13.19	-18.98	16.28	10.37	14.75	9.83	13.43

单位：元/公斤

储能极板	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度
	金额	变动情况(%)	金额	变动情况(%)	金额	变动情况(%)	金额
单价	18.88	17.56	16.06	5.24	15.26	-4.39	15.96
单位成本	16.97	21.91	13.92	1.90	13.66	-4.94	14.37
其中：直接材料	14.86	22.00	12.18	3.66	11.75	-6.52	12.57
直接人工	0.83	20.29	0.69	-8.00	0.75	7.14	0.70
制造费用	1.27	20.95	1.05	-9.48	1.16	5.45	1.10
毛利率(%)	10.16	-23.32	13.25	25.83	10.53	5.30	10.00

单位：元/公斤

起动极板	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度
	金额	变动情况(%)	金额	变动情况(%)	金额	变动情况(%)	金额
单价	18.98	16.44	16.30	7.10	15.22	-5.58	16.12
单位成本	17.09	20.78	14.15	2.98	13.74	-4.65	14.41
其中：直接材料	14.90	19.68	12.45	5.60	11.79	-6.50	12.61

起动极板	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额
直接人工	0.85	25.00	0.68	-9.33	0.75	7.14	0.70
制造费用	1.35	32.35	1.02	-15.00	1.20	8.11	1.11
毛利率 (%)	9.94	-24.58	13.18	35.46	9.73	-8.21	10.60

②按主要产品类型分析电池毛利率变动原因

发行人备用电源电池、储能电池和起动电池等不同应用领域和规格型号的电池产品，其生产工艺、流程、及所用到的主要生产设备及生产人员等基本一致，但不同规格的电池产品，其对极板数量、电池外壳等材料的要求差异较大，从而导致不同规格的电池产品在价格和毛利率方面可能会存在较大的差异。

报告期内，公司备用电源电池、储能电池和起动电池的单位销售成本变化及其对毛利率的影响情况如下：

单位：元/kVAh

备用电源电池	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额
单价	489.05	18.22	413.69	4.05	397.60	-1.57	403.96
单位成本	397.53	15.06	345.49	4.16	331.69	-3.52	343.78
其中：直接材料	343.71	13.60	302.56	5.80	285.97	-3.99	297.84
直接人工	30.99	17.78	26.31	-14.57	30.80	1.58	30.32
制造费用	22.83	37.43	16.61	11.38	14.92	-4.45	15.61
毛利率 (%)	18.72	13.55	16.49	-0.56	16.58	11.26	14.90

单位：元/kVAh

储能电池	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额
单价	442.13	11.65	395.98	5.66	374.78	-2.24	383.37
单位成本	352.77	5.90	333.11	4.07	320.07	-5.96	340.34
其中：直接材料	318.96	3.89	307.01	3.57	296.44	-5.82	314.75

储能电池	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额
直接人工	10.96	13.56	9.65	0.28	9.62	-0.07	9.63
制造费用	22.86	39.03	16.44	17.42	14.00	-12.26	15.96
毛利率 (%)	20.21	27.28	15.88	8.77	14.60	30.11	11.22

单位：元/kVAh

起动电池	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额
单价	536.61	18.10	454.35	7.53	422.52	-0.02	422.59
单位成本	490.54	21.23	404.62	-1.41	410.39	-4.92	431.61
其中：直接材料	436.60	20.02	363.78	-2.26	372.21	-5.12	392.30
直接人工	30.18	30.76	23.08	-0.65	23.23	1.69	22.84
制造费用	23.76	33.80	17.76	18.80	14.95	-9.21	16.47
毛利率 (%)	8.59	-21.60	10.95	281.53	2.87	-234.47	-2.13

3、与同行业上市公司毛利率对比分析

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下：

可比公司	主营业务毛利率 (%)			
	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
雄韬股份	14.40	14.20	14.37	15.66
骆驼股份	19.92	22.81	20.78	23.29
南都电源	13.10	17.63	15.09	14.42
中国动力	15.47	17.39	13.39	13.38
圣阳股份	17.58	22.69	19.89	17.89
算数平均值	16.09	18.94	16.70	16.93
闽华电源	14.59	15.46	14.05	12.52

注：上述同行业可比公司的数据取自其公开的年报数据。

报告期内，公司主营业务毛利率低于可比公司平均值，主要原因是，同行业可比上市公司产品以蓄电池为主，极板销售占比较低，而公司产品以极板为主。极板属于蓄电池上游产品，毛利率相对较低，因而公司主营业务毛利率低于可比

公司。随着公司综合实力的提升，极板和蓄电池的盈利能力不断增强。

4、铅价波动影响公司主营业务毛利的敏感性分析

公司生产成本以直接材料为主，铅锭、铅钙合金占极板生产成本的 80%左右，占蓄电池生产成本的 60%左右。因市场铅价波动较大，为规避原材料价格风险，按照行业惯例，公司制定了产品销售价格与铅价的联动机制。铅价联动机制能够有效缓冲铅价波动带来的风险。

报告期内，主要产品的销售价格及主要原材料采购价格的敏感性测算如下表：

敏感因素		测算结果					
销售价格变动幅度	材料价格变动幅度	营业收入	营业成本	营业利润	营业毛利率(%)	营业毛利变动幅度(%)	营业利润变动幅度(%)
-	-	116,892.42	99,018.05	7,645.06	15.29	-	-
5%	-	122,674.29	99,018.05	13,426.93	19.28	26.11	75.63
10%	-	128,456.16	99,018.05	19,208.79	22.92	49.87	151.26
15%	-	134,238.02	99,018.05	24,990.66	26.24	71.58	226.89
-5%	-	111,110.56	99,018.05	1,863.19	10.88	-28.83	-75.63
-10%	-	105,328.69	99,018.05	-3,918.67	5.99	-60.82	-151.26
-15%	-	99,546.82	99,018.05	-9,700.54	0.53	-96.53	-226.89
-	5%	116,892.42	102,897.97	3,765.15	11.97	-21.71	-50.75
-	10%	116,892.42	106,777.88	-114.77	8.65	-43.41	-101.50
-	15%	116,892.42	110,657.80	-3,994.68	5.33	-65.12	-152.25
-	-5%	116,892.42	95,138.14	11,524.98	18.61	21.71	50.75
-	-10%	116,892.42	91,258.22	15,404.89	21.93	43.41	101.50
-	-15%	116,892.42	87,378.31	19,284.80	25.25	65.12	152.25

注：本表数据以公司 2016 年度经审计的财务报表为基础。假定除主要原材料价格和主要产品销售价格外，其他影响利润项目不变。

如上表所示，假定公司销售价格不变，当铅价上升 15%时，公司已由盈利转为亏损。销售价格方面，假定铅价维持 2015 年平均水平不变，当销售价格下降 10%时，公司开始由盈利转为亏损。得益于销售价格与铅价的联动机制，铅价波动所带来的风险很大一部分被转嫁到下游客户，公司产品销售价格与材料采购价

格变化基本一致。从报告期的实际经营业绩来看，虽然铅价出现波动，但公司营业利润较为稳定，铅价波动对公司营业利润的影响总体较小。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
销售费用	1,146.44	2.11	2,471.34	2.11	2,217.99	2.24	2,451.56	2.30
管理费用	2,173.40	3.99	4,227.23	3.62	3,896.92	3.93	4,035.23	3.79
财务费用	473.94	0.87	529.24	0.45	247.46	0.25	762.35	0.72
合计	3,793.77	6.97	7,227.81	6.18	6,362.37	6.42	7,249.13	6.81

报告期内公司的期间费用主要由销售费用和管理费用构成。报告期内，销售费用占营业收入的比例分别为 2.30%、2.24%、2.11%和 2.11%，管理费用占营业收入的比例分别为 3.79%、3.93%、3.62%和 3.99%，总体保持稳定。财务费用占营业收入的比例较低，主要系公司票据、借款等短期融资规模变化所致。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
运费	793.35	69.20	1,799.62	72.82	1,495.61	67.43	1,769.70	72.19
港杂费	137.50	11.99	245.71	9.94	339.59	15.31	318.75	13.00
职工薪酬	118.28	10.32	169.89	6.87	112.32	5.06	99.15	4.04
参展费	10.76	0.94	59.23	2.40	44.59	2.01	30.57	1.25
租赁费	33.32	2.91	57.21	2.32	57.96	2.61	54.90	2.24
差旅费	9.33	0.81	41.99	1.70	22.83	1.03	30.19	1.23
检验费用及维修费	6.95	0.61	23.62	0.96	33.68	1.52	42.20	1.72

项目	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
业务招待费	13.97	1.22	25.59	1.04	17.75	0.80	29.09	1.19
车辆使用费	4.30	0.38	19.06	0.77	21.82	0.98	18.87	0.77
水电费	3.00	0.26	6.24	0.25	6.85	0.31	6.54	0.27
折旧费	2.93	0.26	4.85	0.20	9.06	0.41	11.96	0.49
广告宣传费	—	—	2.53	0.10	16.26	0.73	3.04	0.12
其他费用	12.76	1.11	15.80	0.64	39.67	1.79	36.59	1.49
合计	1,146.44	100.00	2,471.34	100.00	2,217.99	100.00	2,451.56	100.00

报告期内公司的销售费用主要由运费、港杂费和销售人员薪酬等项目构成。2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，销售费用分别为2,451.56万元、2,217.99万元、2,471.34万元和1,146.44万元，总体较为稳定。

2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，运费占内销收入的比例分别为2.01%、1.85%、1.76%和1.72%，呈稳中有降的趋势，主要原因是：（1）销售收入中，客户自行提货的比例有所增加，公司支付的运费相应减少；（2）报告期内华南地区客户销售收入占比增加，因其运输距离较短，导致运费占比有所下降。

港杂费变动主要与出口销售收入相关，2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，港杂费占出口销售收入的比例分别为1.84%、1.94%、1.86%和1.92%，基本保持稳定。

2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，公司销售费用中的职工薪酬分别为99.15万元、112.32万元、169.89万元和118.28万元，呈逐年上升趋势，主要是报告期内公司上调了员工的基本工资；此外，2016年销售人员薪酬上升幅度较大，主要系极板销量上升，极板销售人员年终奖有所增加。

（1）销售费用及其占营业收入比重波动情况

2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，公司销售费用分别为2,451.56万元、2,217.99万元、2,471.34万元和1,146.44万元，总体较为稳定。报告期内公司的销售费用主要由运费、港杂费和销售人员薪酬等项目构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
运费	793.35	1,799.62	1,495.61	1,769.70
港杂费	137.50	245.71	339.59	318.75
职工薪酬	118.28	169.89	112.32	99.15
小计	1,049.13	2,215.22	1,947.52	2,187.60
上述三项费用占销售费用比重	91.51%	89.64%	87.81%	89.23%
销售费用	1,146.44	2,471.34	2,217.99	2,451.56
营业收入	54,403.02	116,892.42	99,139.32	106,428.56
销售费用占营业收入比重	2.11%	2.11%	2.24%	2.30%
运费占营业收入比重	1.46%	1.54%	1.51%	1.66%
港杂费占营业收入比重	0.25%	0.21%	0.34%	0.30%
职工薪酬占营业收入比重	0.22%	0.15%	0.11%	0.09%

报告期内公司的销售费用主要由运费、港杂费和销售人员薪酬等项目构成，三者合计占销售费用比重分别是89.23%、87.81%、89.64%、91.51%。

2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，公司销售费用分别为2,451.56万元、2,217.99万元、2,471.34万元和1,146.44万元，其中，2015年和2016年公司销售费用同比分别减少233.57万元和增加253.35万，主要是由于2015年和2016年公司运费分别同比减少274.09万元和增加304.01万元所致。

2014年、2015年、2016年和2017年1-6月，公司销售费用占营业收入比重分别为2.30%、2.24%、2.11%和2.11%，呈逐年下降的趋势。

（2）销售模式和客户运输费用的承担方式

报告期内公司的销售模式和客户运输费用的承担方式未发生变化。

公司销售模式如下：公司极板产品主要直接销售至国内的铅酸蓄电池制造商、应急照明电器制造商等；公司国内铅酸蓄电池产品主要销售给UPS制造商、贸易商等，国外铅酸蓄电池产品主要销售给当地的电池加工企业或贸易商。

客户运输费用的承担方式如下：（1）内销收入：公司大部分内销客户产品运输由发行人委托第三方物流公司承运，运费由发行人承担；少数客户如衡阳瑞达、江西乔达、漳州华锐等，其在自有或合作物流渠道等方面资源较多，向公司

采购产品时存在自行委托物流公司上门自提货物的情形，运费由客户承担。（2）外销收入：公司外销收入的运费由客户承担，但产品报关之前的相关费用由发行人承担，如电放费、操作费、文件费、拖车费等委托货代代理出口的费用。

（3）发行人与同行业可比上市公司的销售费用率对比情况

报告期内，同行业可比上市公司的销售费用率（%）情况如下：

可比公司	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
雄韬股份	3.95	3.89	3.36	3.77
骆驼股份	4.95	5.14	5.50	4.85
南都电源	3.87	5.17	5.56	4.82
中国动力	1.76	1.95	2.38	4.76
圣阳股份	5.85	7.07	8.22	7.91
算数平均值	4.08	4.64	5.39	5.22
闽华电源	2.11	2.11	2.24	2.30

注：同行业可比上市公司的数据取自其公开的年报、半年报或招股说明书，下同。

发行人销售费用率与同行业可比上市公司存在的差异主要是由于不同的业务结构所导致。在现有的同行业上市公司中，并不存在业务结构与发行人完全一致的可比公司。同行业上市公司中，均以蓄电池或锂电池产品为主要业务，或以及蓄电池或锂电池产品为核心的系统、解决方案或工程为主要业务，较少从事上游极板产品的生产和销售。而发行人的产品结构中，极板产品占比达到60%左右，极板为公司的核心产品之一。公司的核心业务极板处于铅酸蓄电池产业链前端，其下游客户较为稳定，主要为国内大型蓄电池生产企业，如南都电源、瑞达电源等，多年来已经形成稳定的合作关系。

由于上述业务结构上的差异，此外导致发行人与上述同行业上市公司的销售费用结构和销售费用率存在一定的差异，发行人不存在工程安装费、销售服务费、仓储费、修理费等相关费用，运输费、销售人员薪酬、广告宣传费、业务招待费、差旅费等费用也一般低于上述上市公司。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
环保费	873.83	40.21	1,651.17	39.06	1,497.37	38.42	1,471.17	36.46
技术开发费	488.06	22.46	916.26	21.68	898.07	23.05	1,024.22	25.38
职工薪酬	430.32	19.80	729.80	17.26	600.37	15.41	495.29	12.27
税金	-	-	101.50	2.40	309.58	7.94	295.33	7.32
折旧	90.17	4.15	173.38	4.10	152.99	3.93	134.57	3.33
中介机构费	89.69	4.13	182.59	4.32	36.32	0.93	233.62	5.79
水电费	22.71	1.04	66.54	1.57	61.22	1.57	29.83	0.74
办公费	50.93	2.34	69.82	1.65	44.03	1.13	35.60	0.88
车辆使用费	19.92	0.92	66.29	1.57	55.46	1.42	59.62	1.48
业务招待费	14.24	0.66	50.27	1.19	131.77	3.38	97.30	2.41
修理费	18.15	0.84	39.31	0.93	24.72	0.63	51.58	1.28
无形资产摊销	20.74	0.95	34.54	0.82	37.91	0.97	33.91	0.84
差旅费	18.91	0.87	78.85	1.87	8.45	0.22	18.58	0.46
会务费	6.96	0.32	12.04	0.28	7.02	0.18	5.62	0.14
低值易耗品消耗	-	-	10.78	0.25	1.18	0.03	0.38	0.01
其他	28.75	1.32	44.09	1.04	30.47	0.78	48.61	1.20
合计	2,173.40	100.00	4,227.23	100.00	3,896.92	100.00	4,035.23	100.00

报告期内公司管理费用主要由环保费用、技术开发费和管理人员薪酬等项目构成。

2015 年公司管理费用减少 138.31 万元，降幅为 3.43%，主要原因是中介机构费下降 197.31 万元，2014 年公司开始筹备上市事宜，聘请知名会计师事务所和律师事务所对公司进行辅导和咨询，因此产生的中介机构费用较多。

2016 年管理费用增加 330.31 万元，增幅 8.48%，主要是环保费、职工薪酬和中介机构费用增加所致，其中环保费增加 153.80 万元，职工薪酬增加 129.43 万元，中介机构费用增加 146.27 万元。报告期内，公司高度重视环境污染治理，环保费用支出分别为 1,471.17 万元、1,497.37 万元和 1,651.17 万元，呈上升

趋势；2015年和2016年公司净利润持续增长，管理人员工资水平上调，管理费用中的职工薪酬增长较快；此外，随着公司上市进程的推进，公司支付的审计费和咨询费等上市相关的中介机构费用也明显增加。

2017年1-6月，管理费用为2,173.40万元，较为稳定。

（1）管理费用中主要类别及其占营业收入比重波动的原因和合理性

报告期内公司管理费用主要由环保费用、技术开发费、管理人员薪酬、税金及中介机构费等项目构成，上述五个项目内容合计占各期管理费用的比例分别为86.60%、84.72%、85.75%、87.22%。

2015年公司管理费用减少138.31万元，降幅为3.43%，主要原因是中介机构费下降197.31万元，2014年公司开始筹备境外上市事宜，聘请知名会计师事务所和律师事务所对公司进行辅导和咨询，因此产生的中介机构费用较多，2015年公司已经暂停境外上市的筹备工作，中介机构费用下降较为明显。2015年受行业波动的影响，公司营业收入出现一定程度的下滑，从而导致公司在技改及产品研发等方面的技术开发费投入有所减少，同比减少了126.15万元。2015年和2016年公司净利润持续增长，盈利能力逐年增加，因此公司管理人员工资水平也有所提升，管理费用中的职工薪酬增长较快，2015年和2016年管理费用中的职工薪酬同比分别增加105.08万元和129.43万元。

2016年管理费用增加330.31万元，增幅8.48%，主要是环保费、职工薪酬和中介机构费用增加所致，其中环保费增加153.80万元，职工薪酬增加129.43万元，中介机构费用增加146.27万元。报告期内，公司高度重视环境污染治理，环保费用支出分别为1,471.17万元、1,497.37万元、1,651.17万元和873.83万元，呈逐年上升的趋势；此外，随着公司在境内上市工作进程的推进，公司支付的审计费和咨询费等上市相关的中介机构费用也明显增加，导致2016年公司中介机构费同比增加146.27万元。

根据《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22号）的规定，全面试行营业税改征增值税后，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费；利润表中的“营业税金

及附加”项目调整为“税金及附加”项目。2016年5月1日之后发生的交易适用上述规定。因此，2016年5月1日之后利润表中原计入管理费用的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”科目。上述会计政策的调整导致2016年和2017年1-6月公司管理费用中的税金出现明显下降。

2017年1-6月，公司管理费用为2,173.40万元，管理费用总金额及其明细项目均保持相对稳定，与2016年相比未出现明显变化。

（2）发行人与同行业可比上市公司的管理费用率对比情况

报告期内，同行业可比上市公司的管理用率（%）情况如下：

可比公司	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
雄韬股份	4.27	4.24	4.24	4.42
骆驼股份	3.84	3.62	3.26	3.11
南都电源	3.93	4.02	4.48	4.24
中国动力	6.75	7.72	8.10	3.92
圣阳股份	5.29	6.32	7.40	6.20
算数平均值	4.82	5.18	5.50	4.38
闽华电源	3.99	3.62	3.93	3.79

注：同行业可比上市公司的数据取自其公开的年报、半年报或招股说明书，下同。

报告期内，发行人管理费用率分别为3.79%、3.93%、3.62%和3.99%，上述同行业五家境内上市公司的管理费用率算术平均值分别为4.38%、5.50%、5.18%和4.82%。发行人报告期内的管理费用率略低于同行业上市公司的平均值，主要是由于不同的业务结构所导致。

（3）环保费核算的具体内容

报告期内发行人环保费核算的具体内容如下表所示：

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
环保车间人员工资薪酬	70.39	143.76	154.53	139.27
环保车间领用材料、辅材、耗材、配件等	241.48	485.64	501.33	634.54
环保设备折旧摊销	185.02	369.40	259.91	213.61
水电费	339.12	591.98	554.17	308.51

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
其他	37.81	60.39	27.44	175.25
合计	873.83	1,651.17	1,497.37	1,471.17

如上表所示，发行人环保费用核算的主要内容包括环保车间的职工薪酬、领用的各种材料、环保设备的折旧、水电费与其他零星费用（如监测费、环评费、绿化费等）

（4）技术开发费的具体构成、计算依据、核算方式等

根据《科技部 财政部 国家税务总局关于修订印发〈高新技术企业认定管理工作指引〉的通知》（国科发火〔2016〕195号）和《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）的规定，研究开发费用的归集范围包括：人员人工、直接投入、折旧费用与长期待摊费用、设计费用、装备调试费用与试验费用、无形资产摊销、委托外部研究开发费用、其他费用。

发行人的研发费用计算口径主要包括：研发人员工资薪酬、折旧摊销、水电费和其他费用。研发费用的数据来源为发行人的财务明细账、研发项目备查账，以及税务师事务所出具的《企业所得税汇算清缴鉴证报告》。发行人以研究开发项目为单位进行核算和归集技术开发费用，建立了研发费用核算辅助账及备查账。报告期内，发行人的研发投入多为产品或技术开发前期的研究工作，或生产技术方面的技改和提升，因此，为谨慎起见，公司将技术开发费用全部定义为研究阶段的费用，不满足确认为无形资产的条件，相关研发投入全部计入当期成本费用，不存在研发费用资本化的情形。

3、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利息支出	183.53	150.58	235.04	297.50
利息收入	-91.81	-194.02	-286.38	-283.19
承兑汇票贴息	232.07	581.58	471.05	812.96
汇兑损益	120.91	-54.33	-263.96	-121.01

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
手续费及其他	29.23	45.43	91.71	56.08
合计	473.94	529.24	247.46	762.35

2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，发行人财务费用分别为 762.35 万元、247.46 万元、529.24 万元和 473.94 万元。报告期内公司财务费用由利息支出、利息收入、汇兑损益、银行手续费等项目构成，其中利息支出主要为银行借款利息费用，承兑汇票贴息主要为承兑汇票提前贴现的贴息费用。2015 年下半年开始人民币对美元汇率出现较为明显的上涨，美元升值速度较快，公司产生汇率损益 263.96 万元，从而使得公司 2015 年的财务费用下降较为明显。

4、期间费用与同行业上市公司的比较情况

报告期内，同行业可比公司的相关指标如下：

可比公司	2017 年 1-6 月			2016 年度		
	销售费用率 (%)	管理费用率 (%)	财务费用率 (%)	销售费用率 (%)	管理费用率 (%)	财务费用率 (%)
雄韬股份	3.95	4.27	1.02	3.89	4.24	-0.23
骆驼股份	4.95	3.84	1.20	5.14	3.62	0.74
南都电源	3.87	3.93	1.17	5.17	4.02	1.09
中国动力	1.76	6.75	0.29	1.95	7.72	0.23
圣阳股份	5.85	5.29	0.90	7.07	6.32	0.55
算数平均值	4.08	4.82	0.92	4.64	5.18	0.48
闽华电源	2.11	3.99	0.87	2.11	3.62	0.45

可比公司	2015 年度			2014 年度		
	销售费用率 (%)	管理费用率 (%)	财务费用率 (%)	销售费用率 (%)	管理费用率 (%)	财务费用率 (%)
雄韬股份	3.36	4.24	0.22	3.77	4.42	1.22
骆驼股份	5.50	3.26	0.83	4.85	3.11	1.19
南都电源	5.56	4.48	1.41	4.82	4.24	1.08
中国动力	2.38	4.07	0.99	4.76	3.92	1.37
圣阳股份	8.22	7.40	0.88	7.91	6.20	1.92
算数平均值	5.39	4.69	0.87	5.22	4.38	1.36
闽华电源	2.24	3.93	0.25	2.30	3.79	0.72

注：上述同行业可比公司的数据取自其公开的年报或半年报数据。

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例均低于可比公司算数平均值。主要原因是：（1）公司核心业务极板处于铅酸蓄电池产业链前端，营销方面投入较少。报告期内各期，公司广告宣传费仅为 3.04 万元、16.26 万元、2.53 万元和 0 万元，占营业收入的比例不到 1%，低于可比公司；（2）报告期内公司银行借款较少，债务融资规模偏低，利息支出低于可比公司。

（五）非经常性损益及其他对公司经营成果有重大影响的因素分析

1、非经常性损益对公司利润影响分析

（1）报告期内，公司的营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
政府补助	2.95	164.02	2,266.98	185.15
其他	57.65	23.41	-	8.49
合计	60.60	187.43	2,266.98	193.65

公司营业外收入主要为政府补助。2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月公司政府补助金额分别为 185.15 万元、2,266.98 万元、164.02 万元和 2.95 万元。2017 年 1-6 月，根据新企业会计准则，公司将 114.14 万元政府补助计入其他收益。2015 年收到的政府补助较多，原因是公司淘汰铅酸蓄电池极板生产线 19 条及相关配套设施，根据安溪县财政局文件（安财[企]指【2015】031 号），公司收到淘汰落后产能奖励 1,800.00 万元。

报告期内发行人的政府补助明细详见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”。

（2）报告期内，公司的营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
非流动资产处置损失合计	13.75	256.23	1,107.29	-
其中：固定资产处置损失	13.75	256.23	1,107.29	-
对外捐赠	10.06	13.71	305.00	105.00
其他	3.31	1.52	3.50	4.02

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
合计	27.12	271.45	1,415.79	109.02

公司营业外支出主要为固定资产处置损失。2015年发生的资产处置损失较多，原因是公司将原有的一、二号车间进行生产改造，拆除了一部分房屋建筑物。

(3) 报告期内，公司扣除非经常性损益后的净利润如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非流动资产处置损益	-13.75	-256.23	-1,107.29	-
计入当期损益的政府补助	117.09	164.02	2,266.98	185.15
债务重组损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务无关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	12.55	1.50	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	44.28	8.19	-308.50	-100.53
所得税影响额	-26.21	10.35	-491.74	-22.78
扣除所得税后的非经常性损益	121.41	-61.13	360.94	61.84
扣除非经常性损益后的净利润	2,240.98	6,281.33	4,830.36	3,822.77

(4) 报告期内，公司非经常性损益占营业利润和净利润的比例如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
非经常性损益	121.41	-61.13	360.94	61.84
营业利润	2,610.33	7,645.06	6,597.95	5,143.23
非经常性损益占营业利润的比例(%)	4.65	-0.80	5.47	1.20
净利润	2,362.39	6,220.21	5,191.30	3,884.61
非经常性损益占净利润的比例(%)	5.14	-0.98	6.95	1.59

报告期内，公司非经常性损益主要为非流动资产处置损益和计入当期损益的

政府补助。2014 年，公司政府补助较少，扣除所得税影响后的非经常性损益仅有 61.84 万元，占当期净利润的 1.59%。2015 年，公司收到各项政府补助合计 2,266.98 万元，因一、二号车间改造发生非流动资产处置损益 1,107.29 万元，扣除所得税影响后的非经常性损益为 360.94 万元，占当期净利润的 6.95%。2016 年，公司计入当期损益的政府补助减少，因处置固定资产计入营业外支出 256.23 万元，扣除所得税影响后的非经常性损益为 61.13 万元，占当期净利润的-0.98%。2017 年 1-6 月，非经常性损益的金额为 121.41 万元，占营业利润和净利润的比例分别为 4.65%和 5.14%。报告期内，公司非经常性损益主要受政府补助和固定资产处置的影响，因公司盈利能力较强，非经常性损益对于公司利润的影响较小。

2、资产减值损失对公司利润影响分析

2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，公司资产减值损失分别为 542.04 万元、507.98 万元、370.11 万元和 251.39 万元，均为应收账款、其他应收款计提的坏账准备。报告期内，公司资产减值损失占当期利润总额的比例分别为 10.37%、6.82%、4.89%和 9.51%，对各期利润影响较小。

（六）所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用与利润总额的关系如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
利润总额	2,643.81	7,561.04	7,449.14	5,227.85
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	396.57	1,134.16	1,862.28	1,306.96
对以前期间当期所得税的调整	-	29.81	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失	13.42	30.20	395.55	36.27
税率变动对期初递延所得税余额的影响	-	418.69	-	-
研究开发费加成扣除的纳税影响（以“-”填列）	-128.57	-272.02	-	-
所得税费用	281.42	1,340.83	2,257.83	1,343.24

（七）报告期内利润主要来源及可能影响发行人盈利能力持续性和稳定性的主要因素分析

1、报告期内利润的主要来源

报告期内，公司利润的主要构成如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
主营业务毛利	7,770.39	100.01	17,873.33	99.99
其中：极板毛利	3,998.19	51.46	10,501.88	58.75
蓄电池毛利	3,772.20	48.55	7,371.45	41.24
其他业务毛利	-0.76	-0.01	1.04	0.01
营业毛利	7,769.63	100.00	17,874.37	100.00
营业利润	2,610.34	98.73	7,645.06	101.11
营业外收支净额	33.48	1.27	-84.02	-1.11
利润总额	2,643.81	100.00	7,561.04	100.00
产品类别	2015 年度		2014 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)
主营业务毛利	13,808.76	99.99	13,201.99	99.98
其中：极板毛利	6,735.27	48.77	6,872.46	52.04
蓄电池毛利	7,073.50	51.22	6,329.53	47.93
其他业务毛利	0.93	0.01	3.28	0.02
营业毛利	13,809.70	100.00	13,205.27	100.00
营业利润	6,597.95	88.57	5,143.23	98.38
营业外收支净额	851.19	11.43	84.62	1.62
利润总额	7,449.14	100.00	5,227.85	100.00

注：上表中“主营业务毛利”与“其他业务毛利”占比为其在“营业毛利”中占比，“营业利润”与“营业外收支净额”占比为其在利润总额中占比。

报告期内，公司利润总额主要来自于营业利润，而营业利润主要来源于主营业务中的极板和蓄电池毛利。2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，极板毛利贡献率分别为 52.04%、48.77%、58.75%和 51.46%，是公司的核心产品。2015 年，蓄电池毛利贡献率达到 51.22%，但 2016 年受消费税政策影响，降至

41.24%，2017 年 1-6 月开始回升，为 48.55%。报告期内各期蓄电池毛利分别为 6,329.53 万元、7,073.50 万元、7,371.45 万元和 3,772.20 万元，稳中有升。公司本次募集资金主要用于 200 万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目，预计未来蓄电池将会成为公司新的利润增长点。2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，营业利润占利润总额的比例分别为 98.38%、88.57%、101.11%和 98.73%，其中 2015 年营业利润占比较低，原因是公司该年度取得的政府补助较多。

报告期内，公司收入变动和净利润的变动情况如下：

产品类别	2017 年 1-6 月		2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额	变化情况 (%)	金额	变化情况 (%)	金额	变化情况 (%)	金额
主营业务收入	53,245.74	26.99	115,637.33	17.69	98,254.63	-6.80	105,420.38
其中：极板	32,926.62	29.25	69,972.79	34.09	52,185.28	-8.77	57,201.71
蓄电池	20,319.12	23.51	45,664.54	-0.88	46,069.35	-4.46	48,218.67
主营业务毛利率	14.59	-8.41	15.46	10.04	14.05	12.22	12.52
其中：极板毛利率	12.14	-18.55	15.01	16.27	12.91	7.49	12.01
蓄电池毛利率	18.56	5.95	16.14	5.15	15.35	16.91	13.13
主营业务毛利	7,770.39	16.34	17,873.33	29.43	13,808.77	4.60	13,201.99
其中：极板毛利	3,998.20	5.30	10,501.88	55.92	6,735.27	-2.00	6,872.46
蓄电池毛利	3,772.19	30.89	7,371.45	4.21	7,073.50	11.75	6,329.53
其他业务收入	1,157.27	139.21	1,255.09	41.87	884.69	-12.25	1,008.18
其他业务毛利	-0.76	-101.17	1.04	11.83	0.93	-71.65	3.28
营业毛利	7,769.63	15.21	17,874.37	29.43	13,809.70	4.58	13,205.27
期间费用	3,793.78	24.82	7,227.81	13.60	6,362.37	-12.23	7,249.13
其中：销售费用	1,146.44	23.28	2,471.34	11.42	2,217.99	-9.53	2,451.56
管理费用	2,173.40	19.36	4,227.23	8.48	3,896.92	-3.43	4,035.23
财务费用	473.94	64.12	529.24	113.87	247.46	-67.54	762.35
期间费用率	6.97	-2.74	6.18	-3.65	6.42	-5.78	6.81
其中：销售费用率	2.11	-3.77	2.11	-5.50	2.24	-2.88	2.30
管理费用率	3.99	-7.06	3.62	-8.00	3.93	3.67	3.79
财务费用率	0.87	27.77	0.45	81.39	0.25	-65.15	0.72
营业利润	2,610.33	8.64	7,645.06	15.87	6,597.95	28.28	5,143.23
营业外收支净额	33.48	-48.96	-84.02	-109.87	851.19	905.90	84.62

产品类别	2017年1-6月		2016年度		2015年度		2014年度
	金额	变化情况 (%)	金额	变化情况 (%)	金额	变化情况 (%)	金额
利润总额	2,643.81	7.11	7,561.04	1.50	7,449.14	42.49	5,227.85
所得税费用	281.42	-34.13	1,340.83	-40.61	2,257.83	68.09	1,343.24
净利润	2,362.39	15.74	6,220.21	19.82	5,191.31	33.64	3,884.61

注：上表中2017年1-6月数据的变动情况根据2016年1-6月同期比较数据计算。

如上表所示，2015年公司销售收入同比下降6.80%，净利润同比上升33.64%，主要系极板和蓄电池的毛利率上升、期间费用率下降所致。其中，极板和蓄电池毛利率上升使得2015年主营业务毛利增加606.78万元，销售费用、管理费用和财务费用率下降使得2015年费用减少886.76万元，从而使得2015年公司净利润较上年同期增加1,306.69万元，增幅为33.64%。

2016年公司销售收入同比增加17.69%，净利润同比增加19.82%，销售收入变化幅度与净利润变化幅度基本一致。2016年公司毛利率和营业收入均呈上升趋势，当期主营业务毛利增加4,064.56万元，且期间费用率较2015年度有所下降，2016年度期间费用合计同比减少865.44万元，但是由于蓄电池消费税政策实施导致税金成本上升、以及公司2016年度收到的与收益相关的政府补助减少等因素的影响，最终使得公司2016年净利润同比增加1,028.90万元，增幅为19.82%，与2016年的营业收入增长幅度基本一致。

2017年1-6月公司销售收入同比增加26.99%，净利润同比增加15.74%。2017年1-6月公司销售收入的增加一部分是由于铅价上升所致。因铅价波动、产量减少等因素导致2017年1-6月极板毛利率下降18.55%；2017年1-6月，公司通过提高产品价格、改善生产工艺及优化产品结构等方式逐步提高了蓄电池产品的毛利率，将消费税成本逐步转移到下游客户或通过自身内部消化，使得蓄电池毛利率上升5.95%。因极板销量增加，其毛利较2016年同期上升5.30%，而蓄电池毛利增长30.89%主要是由于毛利率的增加。2017年1-6月销售费用、管理费用分别上升23.28%和19.36%，主要是销售人员和管理人员的人数和工资水平提高；财务费用上升64.12%，主要是短期借款利息支出增加和人民币升值产生的汇兑损失增加所致。2017年1-6月公司营业利润较上年同期变化不大，同比增长率8.64%，由于公司于2016年底取得《高新技术企业证书》，2017年1-6月企业所得税率按15%计算，

而2016年1-6月则按25%计算，因此使得2017年1-6月公司的所得税费用降低34.13%，导致2017年1-6月净利润同比增加15.74%。

2、可能影响发行人盈利能力持续性和稳定性的主要因素

公司管理层认为，根据目前的产品结构和生产、销售能力，本公司可以保持盈利能力的持续性与稳定性，而下列因素将对公司长远稳定发展产生重要影响：

（1）蓄电池行业发展前景

蓄电池作为国民经济中的基础性产品，随着行业本身技术水平的进步以及外部经济的发展和科技水平的提升，行业发展前景良好。

铅酸蓄电池是国民经济中的基础性产品，应用范围广阔，目前主要应用于：汽车、摩托车、农业车辆、船舶等的起动、照明和点火；轻型电动车、电动代步车、新能源汽车等各种电动车辆的动力电池；通信、电厂、自动控制设备等备用电池以及风能、太阳能等新能源的储能电池等。已有百余年历史的铅酸蓄电池由于材料廉价、工艺简单、技术成熟、自放电低、免维护等特性，在未来十几年里，依然会在市场中占主导地位。上述行业在未来将持续发展，带动铅蓄电池的需求持续增长。同时，随着铅蓄电池技术水平的进步，铅蓄电池的应用范围将越来越广，新的行业需求也将不断涌现。

（2）铅价的波动

因铅锭、铅钙合金在生产成本中的占比较高，为减少原材料价格波动对利润的影响，公司与客户就产品销售价格建立了铅价联动机制。虽然铅价联动机制能够有效抑制铅价波动对公司产品毛利率的影响，但是产品售价与铅价的波动存在差异，同时铅价的波动亦会对生产成本造成影响。当铅价变化不大时，公司盈利的稳定性不会受到影响，但如果铅价出现大幅上涨或是下跌，则可能对公司盈利的稳定性产生不利影响。

（3）与环境保护相关的社会舆论压力

铅蓄电池大量使用重金属铅，存在较高的铅污染风险，铅蓄电池发展面临着较大的社会舆论压力。

事实上，铅蓄电池是循环利用性最好、回收率最高的电池。铅蓄电池产业只

要管理得力，其污染完全可实现有效控制。美国铅蓄电池的用铅量约占全国用铅总量的 95%以上，由于法规健全和有效的管理，铅蓄电池生产造成的铅排放仅占总排放量的 1.5%，2008 年美国已政府已将铅蓄电池生产从主要铅污染源中排除。因此，加强法规建设和行政管理力度，促进铅蓄电池企业自律，克服铅污染，是实现我国铅蓄电池产业可持续发展的必由之路。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,866.19	11,388.93	4,095.60	264.78
投资活动产生的现金流量净额	-3,689.64	-1,469.99	-938.38	-1,219.12
筹资活动产生的现金流量净额	-1,678.16	-7,415.04	-1,825.76	-2,413.32
汇率变动对现金及现金等价物的影响额	-64.94	-94.36	15.32	100.69
现金及现金等价物净增加额	-2,566.56	2,409.54	1,346.78	-3,266.97
期末现金及现金等价物余额	5,902.27	8,468.83	6,059.29	4,712.51

2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 264.78 万元、4,095.60 万元、11,388.93 万元和 2,866.19 万元，呈持续快速增长态势，说明公司盈利质量较好。报告期内，公司固定资产投资规模不断增加，投资活动的现金净流净额持续为负。公司筹资活动产生的现金流量净额主要为支付股利和分期偿还长期借款本息支付的现金。因出口规模较小，汇率变动对现金及现金等价物的影响不大。2014 年、2015 年、2016 年和 2017 年 1-6 月，公司现金及现金等价物净增加额分别为-3,266.97 万元、1,346.78 万元、2,409.54 万元和-2,566.56。2014 年和 2017 年 1-6 月现金净增加额为负值，原因是构建固定资产支付现金较多。2015 年和 2016 年现金净增加额为正数，主要是公司盈利水平提高，经营活动现金流量净额增加。

（一）经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额
营业收入	54,403.02	28.35	116,892.42	17.91	99,139.32	-6.85	106,428.56
销售商品、提供劳务收到的现金	53,175.32	7.31	123,318.57	19.95	102,806.48	-10.96	115,457.47
净利润	2,362.39	59.32	6,220.21	19.82	5,191.30	33.64	3,884.61
经营活动产生的现金流量净额	2,866.19	-66.04	11,388.93	178.08	4,095.60	1,446.81	264.78

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入变化趋势基本一致。2014年、2015年和2016年，销售商品、提供劳务收到的现金均高于当期营业收入，2017年1-6月销售商品、提供劳务收到的现金与当期营业收入差异较小，得益于公司较快的经营资产周转能力。2014年-2016年，公司经营活动产生的现金流量净额持续为正，且高于净利润的增长幅度，主要原因是公司合理控制应收款项规模的同时，充分利用票据、应付账款等经营性负债，经营活动产生的现金流入大于支出。2017年1-6月，经营活动产生的现金流量较上年同期减少66.04%，主要是2016年收到的闽华电器关联往来计入收到的其他与经营活动有关的现金，导致比较期间经营活动现金净流入金额较大。

（二）投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2017年1-6月	2016年度	2015年度	2014年度
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	81.14	1.37	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,053.00	-	-
投资活动现金流入小计	81.14	1,054.37	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	120.78	2,484.64	878.38	1,219.12
投资支付的现金	-	-	-	-

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
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	3,650.00	39.72	60.00	-
投资活动现金流出小计	3,770.78	2,524.36	938.38	1,219.12
投资活动产生的现金流量净额	-3,689.64	-1,469.99	-938.38	-1,219.12

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,219.12 万元、-938.38 万元、-1,469.99 万元和-3,689.64 万元，均为净流出。投资活动的现金流出主要为购建固定资产支付的现金。公司目前处于成长阶段，技术革新、厂房车间改造和建设等各方面需要进行较大规模的长期投资，因此各年度购建固定资产支付的现金规模较大。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	2,700.00	8,960.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	2,700.00	8,960.00	-	-
偿还债务支付的现金	3,960.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	418.16	15,057.59	625.76	1,213.32
支付其他与筹资活动有关的现金	-	117.45	-	-
筹资活动现金流出小计	4,378.16	16,375.04	1,825.76	2,413.32
筹资活动产生的现金流量净额	-1,678.16	-7,415.04	-1,825.76	-2,413.32

2014 年和 2015 年，公司没有筹资活动产生的现金流入。2016 年和 2017 年公司自银行借入短期借款，筹资活动现金流入分别为 8,960.00 万元和 2,700.00 万元。公司筹资活动产生的现金流出主要为偿还短期借款和分配股利支付的现金。2014 年、2015 年和 2016 年，公司分期偿还长期借款，每年支付现金 1,200.00 万元，2017 年 1-6 月，公司偿还短期借款支付现金 3,960.00 万元。报告期内，公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金分别为 1,213.32 万元、625.76 万元、15,057.59 万元和 418.16 万元。

四、资本性支出分析及其他事项说明

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
资本性支出	2,244.26	3,003.19	3,296.14	3,348.47

公司重大资本性支出项目主要包括改造原一、二车间和新三车间、新建综合车间、新设备投入、光伏发电项目和环保设备的安装使用等，主要与购建固定资产相关，并且紧密围绕主营业务展开，对公司生产规模扩大、产品结构升级和市场竞争力的提升，有重要的支持作用。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至本招股说明书签署之日，除本次发行募集资金拟投资项目和现有未完工在建工程的持续投入外，公司无其他可预见的重大资本性支出。本次发行募集资金拟投资项目的详细情况请参见本招股说明书“第十三节募集资金运用”之“一、募集资金运用计划及概况”。

五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）财务状况趋势

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司资产负债率分别为 49.90%、45.26%、57.83%和 57.07%，总体较低，说明公司资产运营效率逐步提升，偿债能力不断增强。公司流动资产以货币资金、应收账款和存货为主。其中应收账款账龄基本在 1 年以内，发生坏账的可能性较低，各期经营活动产生的现金流量均为正，流动资产总体变现能力较强。

目前公司非流动资产主要为固定资产，以房屋建筑物、机器设备和环保设备为主。本次募集资金投资项目建成后，预计固定资产比重将有较大提升。长期资产的增加一方面有利于公司提高生产经营效率、进一步降低单位成本，提高盈利能力，另一方面，公司可通过资产抵押、融资租赁等形式拓宽融资渠道，优化资本结构。

报告期内，公司负债规模分别为 40,847.33 万元、38,201.14 万元、52,473.54 万元和 54,009.40 万元，呈小幅波动，主要是公司分期偿还银行长期借款、支付股利和借入短期借款所致。公司各期流动负债总体保持稳定，以应付票据、应付账款为主。目前公司融资渠道以短期为主，难以满足中长期固定资产投资需求，可能会对公司长远发展产生不利影响。因此，公司积极推动股权融资渠道，为业务的可持续增长提供资本保障。

（二）盈利能力趋势

报告期内，虽然公司营业收入出现小幅波动，但营业毛利逐年增加，盈利能力不断增强。随着公司产品结构的优化升级和研发创新力度的不断加大，公司盈利能力将进一步提高。

六、公司未来分红回报规划

（一）上市后的分红回报规划

本公司在本次发行上市后将采取现金、股票或其他符合法律法规规定的方式分配股利，并根据公司经营情况进行中期现金分红。本公司的利润分配政策将重视对投资者合理投资回报，并保持利润分配政策的连续性和稳定性。在公司盈利、现金流充足并可满足公司正常经营和中长期发展战略需要的前提下，本公司将积极实施现金股利分配政策。

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上应在每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，且以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的 10%；公司存在以前年度未弥补亏损的，以现金方式分配的利润应不少于弥补亏损后可分配利润的 10%；公司实施现金分红政策时，可以同时派发股票股利。

此外，公司董事会也会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，区分不同情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策，具体情况请参见本招股说明书“第十四节股利分配政策”之“二、发行后的股利分配政策”。

（二）分红回报规划的制定依据及合理性

本公司未来分红回报规划着眼于公司的长远规划和可持续发展，是在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流状况、发展所处阶段、项目投资资金需求等情况，平衡股东的短期利益和长期利益基础上制定的。

本公司最近三年的股利分配情况如下：

单位：万元

利润所属期间	期末注册资本	分红金额	当期净利润	分红金额占当期净利润比重（%）	期末未分配利润
2016 年度	13,200.00	14,156.00	6,220.21	227.58	9,215.38
2015 年度	13,200.00	-	5,191.30	-	17,773.20
2014 年度	13,200.00	-	3,884.61	-	13,101.02

由于发行人历史上较少进行现金分红，期末累积未分配利润金额较大。2016 年在引入新股东之前，发行人股东一致同意对历史经营积累进行较大比例的分红，因此公司 2016 年度分红金额为 14,156.00 万元。未来发行人将按上述分红回报规划和公司的股利分配政策进行每年稳定分红。

截至 2017 年 6 月 30 日，本公司经审计的累计未分配利润为 11,577.77 万元，具备进行持续、稳定利润分配的基础。另外，本次发行上市完成后，公司资金实力将大大增强，降低了公司营运资金的需求压力，并有利于改善公司的资本结构，为公司进一步通过债务融资方式补充公司营运资金创造了有利条件。因此，本公司未来分红回报规划是根据公司的利润分配政策制定的，符合公司的业务发展实际和财务状况，具有合理性。

（三）公司未来三年剩余未分配利润的用途

结合公司所处的行业特点及未来业务发展规划，本公司未来三年未分配利润除用于发放现金股利和股票股利外主要用于以下方面：

1、补充营运资金

报告期内，公司生产经营规模扩大对营运资金的需求增加，而大额资本性支出也占用部分营运资金，未来三年剩余未分配利润将首先用于补充营运资金。

2、扩充产能

本公司将按照资本性支出计划，在募集资金到位前，使用自有资金先行投入募集资金投资项目，扩充高附加值核心产品的生产能力。

3、研发投入

本公司将在前期研发的基础上继续加大资金投入，进一步提高产品研发和创新能力，坚持走技术引领和贴近市场的发展道路，力求不断推出有技术含量、高端化、高品质的产品。

七、即期回报变动分析及填补措施

（一）本次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

1、假设条件

（1）假定本次发行方案于 2017 年 11 月实施完毕（发行完成时间仅为公司估计测算假设，最终以经中国证监会核准发行实际发行完成时间为准），本次发行不超过 4,400 万股（即不低于发行后总股本的 25%），募集资金总额约为 53,811.30 万元，不考虑扣除发行费用等因素的影响；

（2）本次公开发行的股份数量、募集资金总额和发行完成时间仅为假设，最终以经中国证监会核准发行的股份数量和实际募集资金总额、实际发行完成时间为准；

（3）上述测算未考虑本次公开发行股票募集资金到账后，对公司生产经营和财务状况等的影响；

（4）公司 2016 年度归属于母公司所有者的净利润 6,220.21 万元；假设公司 2017 年度归属于母公司所有者的净利润为 7,000.00 万元。

（5）在预测公司发行后净资产时，未考虑除募集资金和净利润之外的其他因素对净资产的影响。

2、对公司主要财务指标的影响

根据以上假设，公司测算了本次发行对投资者即期回报的影响，具体如下：

项目	2016 年度/2016 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日 (预测)	
		不考虑本次发行	考虑本次发行
总股本(万股)	13,200.00	13,200.00	17,600.00
归属于母公司股东的净利润(万元)	6,220.21	7,000.00	7,000.00
期末归属于母公司的所有者权益(万元)	38,262.80	45,262.80	99,074.10
基本每股收益(元/股)	0.47	0.53	0.52
加权平均净资产收益率(%)	12.61	16.76	15.14

公司首次公开发行股票后,随着募集资金的到位,公司的股本及净资产均将大幅增长。但由于募集资金投资项目的建设及产能的完全释放需要一定时间,公司每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度的下降,公司投资者即期回报将被摊薄。

(二) 本次公开发行的必要性和合理性

公司本次公开发行,将改变过去主要依靠自有资金以及银行贷款进行发展的现状,以满足经营发展计划对资金的需求。募集资金投资项目的顺利实施,不仅将扩大公司现有的经营规模、提高公司盈利能力,而且会进一步完善公司的产业布局,提升经营管理水平,增强公司核心竞争力,巩固公司的行业地位和优势,为公司长远可持续发展提供有力保障。

(三) 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围绕公司主营业务展开,实施将重力浇铸极板改为连铸连轧冲网生产线,外化成工艺改成内化成工艺等一系列技术改造,同步扩展极板后端的电池自动组装生产线,实现年产 200 万千伏安时铅酸蓄电池的生产能力。此外,公司还将对研发中心进行扩建,着力改善研发软硬件环境和研发人员层次,建立基础研究平台、应用研究平台和开发研究三大研究平台,不断提升新产品研发能力并形成梯队层次的新产品体系和持续研发创新能力,巩固和提升公司核心竞争能力。

(四) 公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司已对募集资金投资项目的可行性做了充分调研,对实施募投项目人员、

技术和市场开拓做了相应储备。历史上公司以极板生产为核心，通过募投项目的实施将使公司转为极板和电池一体化的运营模式，进一步优化产品结构，突出核心优势。公司还将进一步完善人力资源管理制度，实施吸引人才、培养人才、留住人才的政策，以合理的激励和约束机制保证核心技术团队和管理团队的稳定。公司业已制定了完整的市场开发计划，并将利用本次募集资金拓展营销网络，扩大产品的销售渠道和规模。

（五）填补被摊薄即期回报的措施

为降低本次公开发行股票对公司即期回报摊薄的风险，公司拟通过大力发展主营业务提高公司整体市场竞争力和盈利能力、加强募集资金管理、完善利润分配等措施，以降低本次发行摊薄股东即期回报的影响。

公司承诺如下：

1、加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，展开投资项目的前期准备；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取早日达产并实现预期效益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

2、加强对募集资金投资项目的监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》、《信息披露事务管理制度》、《对外投资管理制度》等内控管理制度。本次公开发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定用途、配合银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

3、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司过去的经营积累和技术储备为公司未来的发展奠定了良好的基础。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升经营效率，节省公司

的各项费用支出，全面有效地控制公司的经营风险，提升公司的盈利能力。

4、保证持续稳定的利润分配制度，强化投资者回报机制

根据《深圳证券交易所中小板上市公司规范运作指引》、中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》等相关规则，公司将完善和健全持续、科学、稳定的股东分红机制和监督机制，积极回报投资者，切实保护全体股东的合法权益。

综上，本次发行完成后，公司将合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。公司将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此做出投资决策。

（六）相关主体出具的承诺

为填补公司首次公开发行股票并上市可能导致的投资者即期回报减少，保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司及董事、高级管理人员出具了关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺，具体内容参见本招股说明书之“重大事项提示”之“七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

八、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异情况

报告期内，公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

九、发行人重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在应予披露的重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

第十二节 业务发展目标

一、公司发展战略和目标

（一）总体发展战略

公司将继续以铅酸蓄电池核心部件极板及成品铅酸蓄电池的研发、生产和销售为主营业务，尝试探索技术先进的其他类型电池，建立和完善可持续的技术研发体系，坚持高一致性的质量水平，巩固极板的市场优势地位、逐步扩大在电池市场的销售份额、提升电池品牌的知名度和影响力，立足国内和国际市场建设全球化的业务布局，发展成为一家技术水平强、品牌知名度高的具备核心竞争实力的企业。

（二）未来三年发展目标

公司根据市场发展趋势和自身状况制定了未来三年的发展目标，具体如下：

1、利用自身优势，抓住市场机遇，巩固极板业务市场优势地位、不断增强电池业务的拓展力度，促进公司营业收入和经营效益的稳步提升。

2、建立和完善可持续的技术研发体系，加大科技创新的资金投入，提升公司核心竞争能力。

3、以保障产品质量为基础，加强公司品牌建设力度，提升公司品牌知名度、影响力和品牌产品市场占有率。

4、加大市场开发力度，深入研究、满足客户需求，在进一步渗透现有市场的同时积极开发新的市场和新的客户。

5、积极适应公司未来发展规划，持续进行技术升级改造，合理规划产能布局、完善人力资源体系建设，提高公司规范治理和内部控制水平。

二、实现上述发展规划及发展目标拟采取的措施和计划

（一）业务发展规划

公司未来的业务发展规划是巩固极板的市场优势地位、逐步扩大在电池市场的销售份额、提升电池品牌的知名度和影响力。公司将充分发挥已有的产品质量、

技术服务、符合行业《规范条件》等方面的优势，为客户提供高性价比的产品，同时积极参加国内外大型行业展会，了解市场信息，宣传、推介公司产品和品牌。

对极板市场，在铅酸蓄电池行业规范整治背景下，极板市场向通过《规范条件》的企业倾斜。公司将继续巩固极板的市场优势地位，在保持珠三角市场优势的基础上积极开拓长三角市场，继续开发储能电池、备用电源电池和起动电池用途领域极板的优质客户。

对国内电池市场，在细分用途领域，推行行业深耕计划，公司将抓住新能源发展机遇，大力开拓新能源储能电池领域市场，扩大在 UPS、通信等备用电源用途领域市场份额，着力开发优质客户。此外，公司将继续完善销售管理体系和销售网络的布局，扩大销售团队规模和专业能力，建立健全销售、研发、生产沟通协调一体化机制，提高销售渠道管理效率的同时及时响应客户需求、完善售后服务体系。

对国外电池市场，公司将逐步打造一支全球化、高素质的销售团队，优化营销与服务一体化的国际营销网络，搜集整理国外客户需求并针对性的开发适应其需求的产品，重点拓展香港、中东等亚洲国家和地区，俄罗斯、波兰等欧洲国家以及美国、加拿大等美洲国家市场。

（二）研发计划

1、完善研发中心建设

未来，公司将利用本次募集资金完善研发中心建设，通过硬件建设、软件建设、人才引进与培养，相关研发制度、流程的建设与完善，搭建涵盖基础研究平台、应用研究平台、开发研究平台三大研究开发平台的研发中心，加大研发投入、提升公司研发能力和水平，产出符合行业未来发展趋势的科研成果，巩固并增强公司核心竞争能力。

2、实施新产品研发计划

公司将在现有产品的基础上，进一步研究开发出符合行业发展趋势的更加具有创新性、技术前瞻性和有市场竞争力的新产品和新技术。未来，公司将主要在连续式极板生产技术、薄型极板、高碳含量极板、铅炭电池、新型动力电池、卷

绕式电池、纯铅电池、固态锂电池等方面增加研发投入，形成新产品、新技术并使之规模化、产业化，实现营业收入和经营效益的提升。

（三）品牌建设计划

品牌在市场竞争中具有举足轻重的作用，较高的品牌知名度和品牌影响力有利于在市场竞争中赢得更多市场份额。公司自设立以来一直专注于铅酸蓄电池行业领域产品的研发、生产和销售，产品质量一致性高，在行业内具有一定的品牌知名度和影响力，“MINHUA”商标被国家工商行政管理总局商标局认定为“驰名商标”，被福建省工商行政管理局认定为“福建省著名商标”。

未来，公司将继续加强品牌建设，在研发、生产和售后服务中精益求精，通过改善生产环境、加大研发投入、持续在设备及工艺上升级改造、完善控制流程，确保公司产品质量和服务质量。此外，公司还将完善销售团队建设，加大市场宣传推广力度，进一步渗透现有市场的同时开发新的市场和新的客户，增强品牌知名度，拓展品牌影响力。

（四）技术升级改造和产能扩充计划

公司的研发技术成果将持续用于技术升级改造，不断优化产品结构、提高产品质量和降低生产成本。此外，公司将根据市场发展前景以及公司发展战略合理规划产能，推动公司实现营业收入和经营效益的稳步提升。

未来，公司拟利用本次募集资金在现有极板生产线技术改造基础上，引进行业先进的电池生产线，实施将重力浇铸极板改为连铸连轧冲网生产线，外化成工艺改成内化成工艺等一些列改造，同步扩展极板后端的铅酸蓄电池自动组装生产线，实现年产 200 万千伏安时储能用、固定用铅酸蓄电池的生产能力。

上述项目实施达产后，预计年实现销售收入 80,798.00 万元，有效提升公司经营效益、实现机械化生产向自动化生产的升级，推动行业向自动化、绿色化方向发展，为公司可持续发展、提高核心竞争力奠定坚实的基础。

（五）人力资源计划

人才是保持公司创新能力和持续竞争力的关键。公司秉承“以人为本”的人才理念，将不断加强人力资源的开发和配置，具体来说：

优化人力资源体系。为适应公司战略发展的需要，公司将进一步优化人力资源体系，在不断加强现有人才队伍建设的基础上，加大人才引进力度，通过各种方式吸引研究开发、市场销售和管理类人才，努力为人才搭建发挥才干的平台，使公司的人才结构更加完善和优化。

加强员工培训工作。公司将通过开展岗前培训、内部培训交流、外聘专家授课等方式，持续开展员工培训工作，形成良好的学习氛围和文化，努力创建学习型组织，全面提高员工的综合素质和技能水平。

完善人力资源激励机制。公司将持续完善人力资源激励制度，特别是技术、销售和管理人员的激励机制和约束机制，激发员工的主观能动性，并且通过企业文化的培育和引导，增强团队的凝聚力和向心力。

（六）公司治理和管理提升计划

未来，公司将不断规范公司治理，持续提升内部管理水平，具体如下：

进一步完善公司法人治理结构。公司将持续规范股东大会、董事会、监事会的运作，完善公司经理层的工作制度，建立科学高效的决策机制。

建立健全企业信息化管理系统。公司将建立健全企业信息化管理系统，持续完善采购、生产、销售等业务流程和信息的收集、处理，进一步优化供应链信息管理水平，推动公司信息化管理升级。

持续完善内部控制体系。公司内部审计部除开展正常的内部审计工作外，还将采取聘请外部咨询机构的等方式持续对公司内部控制系统的健全性、适应性、有效性进行评估，不断查找内部控制系统存在的缺陷，持续完善内部控制体系。

三、实现业务发展目标的假设条件和面临的主要困难

（一）假设条件

1、公司所处的铅酸蓄电池行业处于正常发展状态，没有出现重大的产业政策调整、市场变故和其他重大不利情况；

2、公司业务所在国家宏观经济、政治、法律和社会环境均处于正常发展状态；

3、公司各项经营业务所遵循的有关国家及地方的现行法律、法规无重大变化；

4、本次公开发行并上市能顺利实现，募集资金能如期到位；

5、本次募集资金计划投资的各项项目能够按预定计划开工建设，并按预定计划顺利投产；

6、人民币汇率不发生重大波动；

7、无其它人力不可抗拒因素造成的重大不利影响。

（二）面临的主要困难

1、资金瓶颈

公司的发展计划涉及大规模资金投入，如果资金来源得不到充分保障，将影响到公司发展目标的实现。尤其募集资金投资项目以本次发行为基础，公司若不能顺利筹集到足够的资金，将影响投资计划的实施。

2、管理水平影响

本次募集资金到位后公司净资产规模和投资规模将大幅增长，公司在战略规划、资源配置、运营管理，资金管理以及内部控制和团队建设等方面都将面临更大挑战。

3、人才约束

在公司实施战略发展规划过程中，人才是至关重要因素。公司现有人力资源和人才储备已难以满足公司业务迅速发展的需要，必须改善现有的人力资源结构，着力引进技术及市场营销人才。人才的引进、培训和衔接，以及公司的激励和约束机制能否发挥相应作用，在一定程度上决定着公司未来的发展。

四、实现上述计划拟采取的途径

公司将通过以下途径，确保实现上述计划：

（一）建立多渠道融资体系，保障公司目标实现

公司通过进入资本市场后，改变过去主要依靠自身积累以及银行贷款进行发展的现状，实现股权、债权融资相结合，融资方式多样化，有利于满足公司经营

发展对资金的需求，促进经营目标的实现。

（二）规范运作，提高公司管理水平

公司将按照上市公司的要求规范运作，强化各项决策的科学性和透明度，加强内部控制和信息化建设，提高综合管理水平，保障公司发展目标的实现。

（三）完善人力资源管理制度，吸纳培养人才

公司将进一步完善人力资源管理制度，实施吸引人才、培训人才、留住人才的政策，以合理的激励和约束机制保证核心技术团队和管理团队的稳定。

五、业务发展计划和现有业务的关系

公司业务发展计划已经充分考虑铅酸蓄电池行业领域的产业现状、发展趋势和公司实际情况。业务发展计划的制订为公司实现整体发展目标提供可靠保证。上述计划的顺利实施，不仅将扩大公司现有的经营规模、提高公司盈利能力，而且会进一步完善公司的业务布局，提升经营管理水平，增强公司核心竞争力，巩固公司的行业地位和优势，为公司长远可持续发展提供有力保障。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用计划及概况

（一）预计本次发行募集资金规模

公司本次拟向社会公开发行人民币普通股（A股）不超过4,400万股，占发行后总股本的比例不低于25%，预计本次发行募集资金53,811.30万元，并将根据向投资者询价情况确定募集资金具体数额。本次发行的人民币普通股均为新股，不安排老股发售。

（二）募集资金拟投资项目基本情况

本次发行募集资金投资项目经公司第三届董事会第三次会议、2017年第三次临时股东大会审议通过，由董事会负责实施。募集资金将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	项目备案	环评批复
1	200 万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目	47,904.00	闽经信备【2016】c09019号	安环保函【2017】4号
2	研发中心扩建项目	5,907.30	闽经信备【2016】c09018号	安环审报【2017】16号
合计		53,811.30		

上述项目总投资额53,811.30万元，拟全部使用募集资金投入。若募集资金不够满足上述项目所需资金，缺口部分将通过自筹资金解决。

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司可根据项目进度的实际情况，通过自筹资金先行投入，待本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。

（三）募集资金投向符合国家产业政策、法律及法规的说明

《轻工业发展规划（2016-2020年）》（工信部规【2016】241号）明确指出要推动电池工业向绿色、安全、高性能、长寿命方向发展，加快卷绕式、铅碳电池等新型铅蓄电池；支持电池行业进行连铸连轧连涂等连续极板生产技术改造，动力型铅蓄电池组装线自动化集成技术改造。

《铅蓄电池行业规范条件》（2015 年本）不限制卷绕式、双极性、铅碳电池（超级电池）等新型铅蓄电池，或采用连续式（扩展网、冲孔网、连铸连轧等）极板制造工艺的生产项目的生产能力。工信部《铅蓄电池行业规范条件（2015 年本）》解读指出“连续式（扩展网、冲孔网、连铸连轧等）极板制造工艺技术先进，生产效率高，产品一致性好，美国、日本等国已经大量应用，但国内企业由于设备投入较高等原因，对这些先进工艺采用较少。为推广先进工艺技术，《规范条件》规定这类项目不受生产能力的限制。”

《电池行业“十三五”发展规划》提出要加大政策扶持和规划引导力度，营造良好发展环境，提升我国电池制造业核心竞争力，推动我国由“电池大国”向“电池强国”；实现产业和产品结构调整、质量和品牌建设以及绿色制造等目标；重点支持连铸连轧、连续冲孔网和连涂等连续极板生产装备，高效连续铸焊、包板等关键设备。

公司本次募集资金将用于投资连铸连轧冲孔网控式免维护铅酸蓄电池生产技改项目，产品一致性和生产效率大幅提升，且资源节约和环境友好，属于国家相关产业政策明确支持和鼓励的装备制造和技术，符合国家产业政策引导发展的方向。

此外，本次募集资金投资项目已取得安溪县经济和信息化局的备案，环境影响评价已取得安溪县环境保护部门审批同意。建设项目用地为公司已取得土地使用权证书的现有土地，不涉及新增用地情况。

综上所述，保荐机构和律师认为：公司本次募集资金投向不存在违反国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定的情形。

（四）募集资金专项存储制度

根据公司 2017 年第三次临时股东大会通过的《募集资金管理制度》，公司募集资金应当存放于董事会决定的专户集中管理；该专项账户不得存放非募集资金或用作其他用途；公司应当在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

（五）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

截至 2017 年 6 月 30 日，公司资产总额为 94,634.60 万元，具有管理较大规

模资产和投资项目的经验和能力。本次募集资金投资项目总额为 53,811.30 万元，与公司现有生产经营规模相适应。

报告期内，公司营业收入总额分别为 106,428.56 万元、99,139.32 万元、116,892.42 万元和 54,403.02 万元，净利润分别为 3,884.61 万元、5,191.30 万元、6,220.21 万元和 2,362.39 万元。公司盈利能力较强，成长性较好，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。募集资金投资项目建成达产后，预计将实现年均净利润 10,444.05 万元，进一步增强公司的盈利能力和竞争优势。

公司以研发创新为持续发展的驱动力，截至目前，拥有板栅工装模具设计技术、板栅结构优化设计技术、正极添加剂的研究应用技术、板栅铸造喷模剂的应用技术、负极铅膏制备技术、极板固化干燥一体化技术、无焊接化成技术、小密电池密封充电技术、电池快速充电技术等 10 余项核心专有技术。募集资金投资项目以公司在铅酸蓄电池行业积累的专有技术和丰富的技术经验为基础，与公司现有的技术水平相适应。

公司历经十余年的发展历程，在不断修订和完善中已经逐步建立起了一套相对完整的公司治理结构和内部控制制度，为公司持续发展提供了有力支撑。未来，公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用，为募集资金投资项目的顺利实施提供制度和管理保障。

公司第三届董事会第三次会议审议通过了本次发行募集资金投资项目可行性的议案，认为：本次募集资金投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，项目具有较好的市场前景和盈利能力，项目完成后将给公司带来良好效益。

（六）同业竞争或独立性影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，用于实施重力浇筑式极板生产线改造为连铸连轧冲网生产线并同步扩展极板后端的电池自动组装生产线，完善研发中心建设，提升公司研发实力和综合竞争力。

本次募集资金投资项目实施后不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下

属企业之间产生同业竞争，也不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目概述

（一）200 万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目

为提升公司经营效益、实现机械化向自动化的升级，推动行业向自动化、绿色化方向发展，公司引进行业先进整套铅酸蓄电池设备，实施将重力浇铸极板改为连铸连轧冲网（以下简称“冲网”）生产线，外化成工艺改成内化成工艺等一系列技术改造，同步扩展极板后端的电池自动组装生产线，实现年产 200 万千伏安时储能用、固定用铅酸蓄电池的生产能力。

本项目总投资 47,904.00 万元，其中固定资产投资 43,404.00 万人民币，流动资金 4,500.00 万人民币；达产后预计年营业收入 80,798.00 万元。

1、必要性分析

（1）提高经营效益，巩固公司核心竞争能力的需要

冲网式极板生产阀控式密封铅酸蓄电池，具有生产成本低和性能更稳定的优势，有利于提升公司经营效益，巩固公司核心竞争能力。

冲网式极板生产阀控式密封铅酸蓄电池，生产成本低主要体现以下几方面：

1) 材料成本降低。与重力浇筑式极板生产线相比，相同厚度和尺寸的冲网板栅重量减少 7.99%，年产 200 万千伏安时铅酸蓄电池约可节省合金铅 880 吨，降低材料成本约 1,100 万（以铅价 1.3 万元每吨计）。2) 人工成本降低。冲网式阀控式密封铅酸蓄电池用极板生产线自动化程度高，与重力浇铸式极板生产线相比，生产人员减少约 40.00%，并能够较大地减轻劳动强度。3) 生产效率大幅提升。冲网式极板生产线采用自动化设备，生产效率大幅提升，如冲网设备生产板栅的速度是重力浇注式的 32 倍，涂板效率是普通涂板机器的 4 倍，电池组装采用自动化设备后生产效率也大幅提升。

此外，冲网式极板生产阀控式密封铅酸蓄电池，性能更优，主要体现以下几方面：1) 使用寿命更长。冲网板栅生产方式为铸造压延式，即通过多次轧带工艺，产生细微的纤维组织，使板带硬化、结晶均匀、板栅内部组织紧密，增加了极板的耐腐蚀性，也增加阀控密封铅酸蓄电池使用寿命。2) 电性能更优。冲网

式板栅厚度可薄至 1mm 以下，增加了极板片数和导电面积，大电流放电性能更优。

3) 重量比能量更高。冲网式生产的板栅重量，提高了铅酸蓄电池的重量比能量。

4) 质量一致性更好。冲网生产线自动化生产程度高，铅酸蓄电池的尺寸、重量、厚度等重要参数易于控制，质量一致性更好。

(2) 提高铅酸蓄电池产品市场占有率和品牌影响力的需要

目前，公司已初步形成铅酸蓄电池极板和成品铅酸蓄电池业务并重发展的格局。未来，公司规划巩固极板的市场优势地位、扩大电池在市场的销售额、提升电池品牌的知名度和影响力。

本次募集资金投资项目将扩大铅酸蓄电池产能并进行技术改造进一步提升产品质量的一致性，更好地满足蓄电池客户的需求，实现品牌知名度、美誉度和忠诚度的提升，塑造持续竞争优势。

(3) 顺应行业发展趋势，建立环境友好型企业的需要

在我国绿色发展理念引领下，铅酸蓄电池行业以建设资源节约型、环境友好型产业为着力点，努力实现铅酸蓄电池的绿色制造。

本次募集资金投资项目顺应国家和行业绿色发展、绿色制造的趋势，在公司已基本实现机械化制造的基础上进一步进行技术改造推广使用国外先进的连铸连轧冲网、连涂等连续化生产技术，实现生产自动化制造，大幅度地节约资源实现环境友好和生产环境的改善。

2、市场前景分析

(1) 报告期内铅酸蓄电池产销情况分析

报告期内，公司铅酸蓄电池产量、销量保持相对稳定，产能利用率和产销率基本达到 100%左右，产能处于相对饱和状态。

单位：万 kWh

期间	产能	产量	产能利用率(%)	销量	产销率(%)
2017 年 1-6 月	57.39	42.99	74.90	42.34	98.50
2016 年	114.78	114.14	99.44	111.26	97.47
2015 年	114.78	116.30	101.33	117.85	101.33
2014 年	114.78	121.81	106.13	120.53	98.95

未来,随着公司逐步进一步由铅酸蓄电池极板销售和电池并重发展向主要提升铅酸蓄电池品牌和销售铅酸蓄电池市场占有率转变,公司铅酸蓄电池产能瓶颈将成为制约公司战略转型升级发展的瓶颈。因此,解决铅酸蓄电池产能瓶颈对销售规模的制约,已是迫切需求。

(2) 下游市场旺盛需求将消化公司新增产能

铅酸蓄电池作为国民经济中的基础性产品,随着行业本身技术水平的进步以及外部经济的发展和科技水平的提升,行业发展前景良好。

铅酸蓄电池目前为全球市场份额最大的电池类型,其市场规模预计持续保持较快速度的增长。根据中国台湾 IEK 研究数据,全球铅酸蓄电池市场在 2015 年达到 432.08 亿美元的市场规模。

我国已经成为全球最大的铅酸蓄电池生产国、消费国和出口大国。从 2005 年至 2016 年,国内企业铅酸蓄电池产量呈波动式增长,年均复合增长率达 10.17%,至 2016 年产量达 20,500 万 kWh。此外,近年来我国出口铅酸蓄电池产量保持较快速度增长,2015 年出口产量为 3,078.48 万 kWh,同比增长 9.44%,2016 年出口产量下滑产量为 2,804.49 万 kWh,同比下降 8.90%。

根据中国电池工业协会发布的《电池行业“十三五”发展规划》,在“十三五”期间铅酸蓄电池产量预计复合增长率为 10.76%,至 2020 年铅酸蓄电池产量达到 35,000 万 kWh。

随着我国汽车、通讯、电力、交通等行业的持续发展,以及风能、太阳能等新能源储能的快速发展,固定型、储能型阀控式密封铅酸电池市场需求呈增长趋势。

随着《规范条件》的逐步深入实施,铅酸蓄电池生产企业逐步减少,特别是无法达到《规范条件》极板产能门槛的中、小型极板生产企业的淘汰,部分不符合《规范条件》的铅蓄电池生产企业和极板生产企业的出局,将给公司新增产能释放出市场空间。

(3) 产品营销策略

为了消化本项目的新增产能,公司在营销方面制定了如下的具体措施:

1) 开展市场调研工作, 收集宏观经济、产业政策和固定、储能铅酸蓄电池市场信息, 分析竞争对手市场活动, 明确目标客户, 对公司的产品进行清晰的市场定位。

2) 积极参与国内外行业展会, 宣传、推介公司产品和品牌同时开发新客户。

3) 在产品质量方面, 利用本次募集资金完善研发中心建设, 提升研发水能力和水平, 为客户提供高质量产品。

4) 在销售网络方面, 公司将继续完善销售管理体系和销售网络的布局, 力争开拓新的固定型和储能型铅酸蓄电池客户, 继续扩大公司产品的市场知名度与占有率。

5) 在产品服务方面, 公司将充分了解并及时满足客户需求, 建立与客户的长效联系机制, 第一时间获得客户对产品的反馈, 解决客户使用过程中出现的问题。

3、项目投资概算

本项目投资预算总额为人民币 47,904.00 万元, 包含建设投资 43,404 万元 (建筑改造工程费 1,669.00 万元; 生产及动力设备购置费 39,417.00 万元; 环保及职业健康设备购置费 2,318.00 万元), 铺底流动资金 4,500.00 万元。拟全部使用募集资金投入。主要投资项目如下表所示:

单位: 万元

序号	投资项目	投资金额	占项目总资金比例 (%)
1	建设投资	43,404.00	90.61%
1.1	建筑改造工程	1,669.00	3.48%
1.2	生产及动力设备购置费	39,417.00	82.28%
1.3	环保及职业健康设备购置费	2,318.00	4.84%
2	铺底流动资金	4,500.00	9.39%
项目总投资		47,904.00	100.00%

其中:

(1) 建筑改造工程 1,669.00 万元主要用于原极板生产车间的改造支出。

(2) 生产及动力设备购置费主要用于铅酸蓄电池生产线、辅助设备及动力

设备投资。

(3) 环保及职业健康设备购置费主要用于环保和职业健康相关实施设备的投资。

4、建设方案

(1) 项目选址

本项目的建设地点位于福建安溪经济开发区龙桥工业园，利用公司现有的土地和厂房（不动产权证号：闽（2016）安溪县不动产权第 0001041 号）进行改造建设。

(2) 主要原材料、辅料及能源供应

本项目生产所需的主要原材料为铅及铅合金、硫酸、隔板和电池壳等。我国铅矿资源丰富，冶炼企业众多，并且铅酸蓄电池用铅资源可循环利用，市场供应充足；其他主要原材料也为竞争充分市场，市场供应充足。此外，公司已与主要原材料供应商建立了相对稳定的业务关系，能够保证供应数量、质量和及时性。

本项目所需的能源包括天然气、电等，市场供应充足稳定。

(3) 产品的技术水平

本次募集资金投资项目产品为新型阀控式密封铅酸蓄电池，板栅结构为连铸连轧冲网式。生产的产品具备高性能、免维护、安全可靠、使用寿命长、有深充、深放功能。

与公司目前生产的阀控式密封铅酸蓄电池相比，本项目生产的产品有以下三方面的优点：

1) 极板薄型化

极板向薄型化发展，可满足蓄电池高倍率大电流放电性能的需要。

2) 原材料利用率高

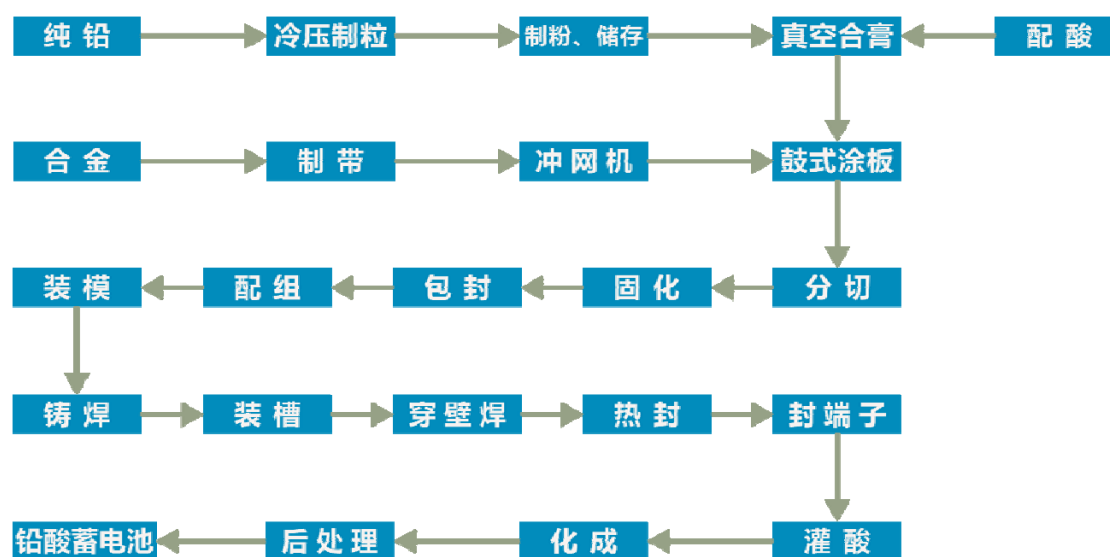
新工艺生产的板栅重量轻，生产能力高。与制作同型号容量的极板相比，冲网板栅重量与重力浇铸型板栅相比减少 7.99%，节省了原材料。

3) 节省能源，减少三废的产生和排放

本项目生产采用的内化成、冲网式极板制造及节铅等技术均为目前国家推广、鼓励的新技术，减少了三废的排放。如：采用的内化成工艺，大大减少了酸雾的排放；采用的冲网和连铸连轧的结构熔铅炉数量大大减少，且铅温低，无二次熔化过程，不但节省了能源，也减少了铅烟排放，产生的废铅渣也相应大大减少。

（4）生产工艺流程

冲网式铅酸蓄电池生产工艺流程如下：



（5）产品执行的质量标准

本次募集资金投资项目生产的产品，质量分别符合《固定型阀控式铅酸蓄电池》（GB/T19638-2014）标准和《储能用铅酸蓄电池》（GB22473-2008）标准。

（6）设备选型

本项目计划采购的主要设备如下：

单位：万元

序号	设备名称及型号	产地	数量	价格（万元）	
				每台	合计
	（一）铸带工序				
1	轧铅带系统（宽带）	进口	1 套	3,138.80	3,138.80
	小计				3,138.80
	（二）冲网工序				
1	冲网生产线		3	1,656.60	4,969.80

序号	设备名称及型号	产地	数量	价格（万元）	
				每台	合计
	小计				4,969.80
	（三）铅粉工序				
1	柱式旋臂起重机	国产	6	2.50	15.00
2	铅锭冷压制粒生产线	国产	4	30.60	122.40
3	铅粉生产线	进口	4	253.80	1,015.20
4	铅粉提升系统	国产	4	4.00	16.00
5	粉仓	国产	12	6.00	72.00
6	铅粉输送系统	国产	4	35.00	140.00
7	铅粉仓平台	国产	1	18.00	18.00
	小计				1,398.60
	（四）和膏涂板工序				
1	辅料提升机	国产	4	4.50	18.00
2	正极真空和膏系统	进口	2	557.00	1,114.00
3	负极真空和膏系统	进口	3	674.40	2,023.20
4	控制系统线路安装		5	20.00	100.00
5	涂板生产线	进口	5套	523.80	2,619.10
6	固化室	进口	31	142.00	4,402.00
	小计				10,276.30
	（五）装配工序				
1	全自动数控装配线	进口	6	1,511.30	9,067.80
	小计				9,067.80
	（六）电池化成工序				
1	灌酸机	进口	8	87.60	700.80
2	电池化成槽列	国产	196列	9.17	1,797.30
3	化成环保罩及抽风		196列	8.00	1,568.00
4	电池充放电机	国产	1225路	1.10	1,347.50
6	抽酸真空泵系统	国产	20	2.00	40.00
7	联网系统（含电脑）	国产	1225	0.14	171.50
8	全自动链板输送机	国产	200m	0.50	100.00
	小计				5,725.10
	（七）电池后处理工序				

序号	设备名称及型号	产地	数量	价格（万元）	
				每台	合计
1	电池后处理线	国产	4 条	500.00	2,000.00
	小计				2,000.00
	（八）配酸和冷酸工序及其它				
1	配酸系统	国产	4	19.80	79.20
2	冷酸系统	国产	4	9.25	37.00
3	纯水系统	国产	2	45.00	90.00
	小计				206.20
	（九）辅助设施和用具				
1	压缩空气设备	国产	2	67.60	135.20
2	岗位送风系统	国产	45	1.50	67.50
3	工器具费	国产			200.00
4	叉车	国产	8	10.00	80.00
5	天然气站	国产	1		200.00
6	其他				98.50
	小计				781.20
	（十）试化验设备				
1	大电流放电仪	国产	2 套	40.00	80.00
2	台式天平	国产	30	0.03	0.90
3	电导仪	国产	5	0.70	3.50
4	烘干箱	国产	4	0.25	1.00
5	水分仪	国产	3	1.00	3.00
6	温湿度检测仪	国产	2	1.50	3.00
7	酸密度计	进口	2	5.00	10.00
8	红外温度计	进口	4	0.10	0.40
9	钳形万用表	进口	2	0.70	1.40
10	其他				50.00
	小计				153.20
	（十一）公用动力设备及户外				
1	污水站中水回用系统		2	200.00	400.00
2	电力		12	50.00	600.00

序号	设备名称及型号	产地	数量	价格（万元）	
				每台	合计
3	燃气锅炉		2	200.00	400.00
4	给排水（消防泵及循环泵房等）				300.00
	小计				1,700.00
	（十二）环保工程				
1	铅粉机铅尘净化		4	14.00	56.00
2	铅粉机铅尘二次净化		1	35.00	35.00
3	铅膏机铅尘净化		5	14.00	70.00
4	铸带机铅烟净化		1	35.00	35.00
5	包片机铅尘净化		4	35.00	140.00
6	铸焊机铅烟净化		2	60.00	120.00
7	内化成酸雾净化		6	39.00	234.00
8	一体化生活污水处理系统		1	68.00	68.00
9	环保在线监测装置		20	25.00	500.00
	小计				1,258.00
	（十三）职业健康安全设施				
1	防火防爆设施				60.00
2	防雷				40.00
3	电气安全				100.00
4	机械防护设施				100.00
5	防高温、灼伤、腐蚀				200.00
6	噪声控制				80.00
7	员工劳动防护				100.00
8	环境绿化				100.00
9	职业健康及环保检测费				100.00
10	防暑降温				100.00
11	员工培训费				80.00
	小计				1,060.00
	合计				41,735.00

（5）项目的建设进度安排

本次募集资金投资项目建设期一年，当年达到预计产能，具体建设进度如下

所示：

进度阶段	进度（月）					
	2	4	6	8	10	12
设备搬迁、场地清理						
现场施工建设						
签订合同						
设备到货						
设备调试安装						
试生产						
竣工验收						

5、环保措施及环保投入

2017 年 3 月 9 日，公司取得安溪县环境保护局印发的《安溪县环保局关于批复福建省闽华电源股份有限公司“200 万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目”环境影响补充报告书的函》（安环保函【2017】4 号）。

本项目采取的环保措施和环保投入情况如下：

（1）环保措施

本项目在运营过程中产生的污染物主要包括废气（铅尘、铅烟，硫酸雾等）、废水（生产废水、生活废水）、固定废弃物（铅渣等危险废弃物和一般工业固体废弃物）和噪声，具体环保治理措施如下：

1) 废气（铅尘、铅烟，硫酸雾等）的环保治理措施

A、铅尘治理

铅粉作业区与和膏作业区产生的少量的含铅粉尘通过滤筒+高效过滤除尘器予以处理。

极板包封配组设备设有密封罩，通过脉冲除尘器+二级喷淋湿式除尘设备消化粉尘。

本项目选用的铅粉机自带降尘净化装置，铅尘经袋式和滤芯除尘器二次净化后，再过二级湿式处理后达标后排放。铅粉储存输送处于密闭的负压环境。

B、铅烟治理

对于铅带连铸机、铅带连轧机和自动铸焊机的熔铅炉在生产过程中可能存在的少量铅烟外逸，本项目选用涡旋融合塔醋酸喷淋捕捉式除尘器进行处理。

C、硫酸雾的净化治理

本项目蓄电池采用内化成方式，充电电流较小，酸雾排放较少。对于化成产生的少量酸雾，本项目采用物理拦截和酸雾净化塔多面球捕捉酸碱中和的二级净化程序。

2) 废水

本项目实施过程中产生有生活废水和生产废水。生产废水来自铅蓄电池生产过程中产生的含铅、含酸污水。

含铅、含酸的生产废水采用“pH 自动控制+斜板沉淀”处理工艺，排出达标废水给中水回用系统提供水源，通过反渗透、膜处理技术工艺再深度处理污水，处理后部分淡水回用至各工序，部分排放至市政管网后进入污水处理厂处理。公司现有污水处理站一座，中水回用系统一套，本项目增加 2 套中水回用系统，能够满足使用要求。

生活污水处理采用“格栅除污+缺氧+接触氧化”相结合的污水处理工艺，处理后的污水经消毒后排放至市政管网后进入污水处理厂处理。

3) 噪声的环保治理措施

本项目对一些高噪声设备（铅粉机、和膏机、冲网机、空压机、除尘器等）的基础做了减振处理，项目产生的噪声经减振及厂房隔声后向厂界外排放。

4) 固体废物的环保治理措施

铅酸蓄电池生产过程中产生一般工业废物和危险废物。一般工业固体废物主要为废包装物、污泥；危险废物主要是含铅固体废物如废铅渣、废铅粉、废铅膏、废极板等，危险废物在危废仓库暂存后委托有危废处理资质的单位回收处理。

(2) 环保投入

本项目拟投入环保设备 1,258.00 万元，主要用于铅尘、铅烟和酸雾净化以及环保在线监测装置。具体环保设备投资如下表所示：

单位：万元

序号	环保工程	数量	单价	金额
1	铅粉机铅尘净化	4	14.00	56.00

序号	环保工程	数量	单价	金额
2	铅粉机铅尘二次净化	1	35.00	35.00
3	铅膏机铅尘净化	5	14.00	70.00
4	铸带机铅烟净化	1	35.00	35.00
5	包片机铅尘净化	4	35.00	140.00
6	铸焊机铅烟净化	2	60.00	120.00
7	内化成酸雾净化	6	39.00	234.00
8	一体化生活污水处理系统	1	68.00	68.00
9	环保在线监测装置	20	25.00	500.00
合计		44		1,258.00

6、项目效益分析

该项目建设期一年并在当年达产。达产后项目预计年均营业收入 80,798.00 万元，年均净利润 10,444.05 万元。该项目的盈利指标如下表所示：

项目	所得税后		所得税前	
净现值（折现率为 12%）	9,398.09	万元	19,904.22	万元
内部收益率	15.93	%	20.07	%
投资回收期（静态）	6.59	年	5.65	年

（二）研发中心扩建项目

1、项目概况

公司拟整合现有研发资源，在现有土地上新建研发大楼一栋，购置行业先进的仪器设备，改善研发软硬件环境，搭建完善的研发平台体系，吸纳行业内优秀研发人员，不断提升研发能力和水平，达成公司战略发展目标。研发大楼规划建筑面积 12,000 平方米，分为研发中心办公和实验场地，增加研发设备、仪器的配置，建立涵盖基础研究平台、应用研究平台、开发研究平台三大研究开发平台，使公司研发能力保持行业领先水平。

本项目总投资 5,907.30 万元，其中研发大楼建设投资 2,900.00 万元，设备投资 3,007.30 万元（其中研发设备 2,913.60 万元、办公设备 53.20 万元、环保设备 21.00 万元、其他辅助设备 19.50 万元）。

2、项目实施的必要性

（1）提高新产品研发能力，巩固和提升公司核心竞争能力的需要

铅酸蓄电池行业经过 150 余年的发展，行业研究开发水平与产品技术水平逐步提高，新产品与新技术不断涌现。随着市场需求的不断变化与应用领域不断更新，对于电池的各种特性也提出了不同的要求。

本次募集资金投资项目将结合行业发展与市场趋势研究开发轻薄化轻量化高功率型小型阀控式密封铅酸蓄电池、大功率放电和长寿命的铅碳电池和卷绕式电池以及新型材料铅酸蓄电池等新产品。同时，公司通过建立基础研究平台、应用研究平台和开发研究三大研究平台，不断提升新产品研发能力并形成梯队层次的新产品体系和持续研发创新能力，巩固和提升公司核心竞争能力。

（2）改善研发软硬件环境，提升研发人员层次的需要

公司以研发创新为持续发展的驱动力，不断改善研发软硬件环境与提升研发人员水平。

本次募集资金投资项目将用于新建研发大楼，购置行业先进的仪器设备，搭建一个完整的研发平台体系，具备行业先进水平的铅酸蓄电池研究开发的硬件和软件环境。研发软硬件环境的改善有助于公司进一步吸纳行业内的优秀研发人员，有助于增强研发实力、提升自主研发能力，获得研发优势，达成公司战略发展目标。

3、研发中心建设内容

公司研发中心扩建项目，通过研发大楼建设、人才引进与培养，相关研发制度、流程的建设与完善，秉承公司“前瞻、务实、高效”的研发理念，搭建涵盖基础研究平台、应用研究平台、开发研究平台三大研究开发平台的研发中心，加大研发投入、提升公司研发能力和水平，产出符合行业未来发展趋势的科研成果，巩固并增强公司核心竞争能力。

（1）基础研究平台

基础研究是指主要为了取得关于现象和可观察事实的基本原理的新知识，并不以何特定的或具体的应用为目的而开展的实证性工作或理论性工作。突破性创

新是企业跨越式发展的重要途径，而基础研究能为企业突破性创新积累对应的创新能力，基础研究能力水平决定了企业在产品升级或者转型时的成功度。基于基础研究的重要性，公司与厦门大学化学化工学院于 2010 年共同发起成立了厦门大学闽华电池研究所，建立起产学研一体化实验基地与制造基地，共同发展对于铅酸蓄电池领域及其应用材料的基础研究工作。研发中心成立以后将持续与厦门大学化学化工学院保持密切合作，同时与其他相关科研机构与大学院校拓展多渠道的铅酸蓄电池材料及特性方面的基础研究工作，争取创造更多的科研成果。

（2）应用研究平台

应用研究是指为获得新技术与创造性发明而进行的创造性研究，其主要针对某一特定的实际目的或目标。公司在将厦门大学闽华电池研究所的基础研究成果或者外部的新型基础研究成果转化为公司实际新研发产品与制造技术时，需要特别注重应用研究的推展，为新产品的各项工艺条件与制造技术提供坚实的理论依据基础及可行性原则判定。应用研究平台将从以下几个方面进行建设：

1) 应用研究人才平台。应用研究最主要的投资为人才的投资，人才是应用研究最核心的部分。以目前我公司与厦门大学化学化工学院联合设立的厦大闽华研究所为依托，公司将大力引进应用型人才，建立激励机制和约束机制，提高研究开发人员的主动性与积极性，着力培养一批理论基础扎实及应用能力强的材料与化学化工类人才，为未来成立闽华电源研究院建立坚实的基础。

2) 应用研究设备平台。以目前筹备建设的 3000 平方米研发实验室为应用研究设备主体，公司将采购行业内先进的材料分析设备、化学分析设备以及电气测试设备，基本可以完成相关材料、过程以及成品特性测试，节约应用基础研究与应用研究的时间成本，缩短基础研究成果转化为应用研究成果、新型产品的时间，提高公司研究开发软实力和核心竞争力。

3) 应用研究技术平台。公司将结合行业新技术发展、客户对于产品特性、成本等方面需求，进行相关的基础理论研究与应用研究，并编制可行性报告呈报公司战略决策委员会审批。在可行性研究报告通过审批后，结合目前公司的生产设备与制造技术，为技术与产品研究开发的中后期小试、中试、量试提供工艺参数的关键性支持和理论、技术基础。

（3）产品开发研究平台

开发研究平台是指利用应用研究的成果和现在的知识与技术，创造新技术、新方法和新产品，是一种以生产新产品或者完成工程技术任务为内容和进行的研究活动。公司研发中心应用研究或者外部技术信息有一定的突破性成果时，开始相关新产品的开发研究工作。开发研究平台将从以下几个方面展开建设：

1) 开发研究人才平台。研究开发设计、工程设计、机械及自动化设备、产品测试、生产制造工艺制定、新产品制造的培训与考核、品质监测点与检测频率定义、品质测试方法定义、产品批量性生产与质量测试等工作，需要建设一支由结构设计、机械自动化及工程、品质保证等相关人才组成的团队。团队成员以开发研究项目为单位组成开发研究项目组，推进产品的开发研究工作直至产品顺利导入量产生产线大批量生产。

2) 实验性的生产设备平台。在开发研究项目的相关审核与核准工作完成后，开发研究项目组确定所需相关实验性生产设备，快速开展产品的开发研究工作。在公司目前量产性生产设备满足要求时，以已有设备完成产品的开发研究工作为主，仅当公司目前的实验及生产性设备在制造形态或者相关制造方法无法达到新开发项目要求时，再予以增加适当的实验性生产设备以保障新开发项目的顺利实施。

3) 实验性的测试平台。在开发研究的新产品在实验、试作的过程中，公司需要对研究项目的材料、半成品和成品进行物理、化学、电气性能、安全性能等方面的测试工作使之处于合理、严格的监测状态，以此确保最终完成的产品符合国家、国际标准或者市场的特定需求。建立完善的实验性的测试平台是开发研究过程中及时发现材料、制造工艺问题点的关键要素，是确保产品质量稳定性和可靠性重要基础。公司研发中心将健全完善物理与化学实验室、电气实验室、安全规范实验室相结合而形成的测试中心，确保开发研究过程的材料、流程、成品等均处于受控状态。

4、建设方案

（1）项目选址

本项目的建设地点位于福建安溪经济开发区龙桥工业园，利用公司现有的土

地进行研发中心扩建。研发大楼建筑面积 12000 平方米，占地 1,900 余平方米，在地块（土地使用权证：安国用（2012）第 0026934 号）进行建设。

（2）投资概算

单位：万元

序号	项目	投资额	所占比例
1	建设投资	2,900.00	49.09%
2	研发设备	2,913.60	49.32%
3	办公设备	53.20	0.90%
4	环保设备	21.00	0.36%
5	其他辅助设备	19.50	0.33%
	合计	5,907.30	100.00%

（3）设备选型

本项目设备主要包括研发设备、检测设备、其他辅助设备等，具体设备清单如下：

1) 项目用研发、监测设备清单

单位：万元

序号	名称	规格/型号	数量	单价	金额
1	蔡司显微镜	EV018	1	203.50	203.50
2	原子吸收光谱仪	AA-6300C	2	31.57	63.14
3	电镜扫描仪	Phenon Pure	1	280.50	280.50
4	X 光射线衍射仪	D8 ADVNCE	1	218.46	218.46
5	红外线水分检测仪	SFY-20A	2	17.16	34.32
6	雷兹台式 PH 计	PHSJ-4F	1	0.94	0.94
7	紫外线可见分光光度计	7230G	1	1.05	1.05
8	奥探激光颗粒分布测量仪	GSL-1018J	1	18.15	18.15
9	能谱仪	EDS	1	71.50	71.50
10	热重分析仪	TGA	1	23.10	23.10
11	电感耦合等离子体质谱仪	ICP-MS	1	269.50	269.50
12	牛津式火花台式直读光谱仪	FM	1	42.57	42.57
13	斯派克直读光谱仪	—	1	49.50	49.50
14	电热鼓风恒温干燥箱	101-1	2	0.33	0.65

序号	名 称	规格/型号	数量	单价	金额
15	电子天平	HZ-HS-502S	2	2.75	5.50
16	马弗炉	—	2	1.87	3.74
17	密度测定仪		1	7.50	7.50
18	循环寿命测试仪	18V10A	10	6.90	69.00
19	循环寿命测试仪	18V30A	15	19.00	285.00
20	循环寿命测试仪	2V100A	2	16.30	32.60
21	循环寿命测试仪	2V350A	2	18.80	37.60
22	循环寿命测试仪	18V300A	2	19.50	39.00
23	循环寿命测试仪	18V1000A	2	18.50	37.00
24	循环寿命测试仪	2V1000A	2	20.30	40.60
25	循环寿命测试仪	2V3000A	2	23.60	47.20
26	循环寿命测试仪	96V100A	2	24.60	49.20
27	循环寿命测试仪	192V200A	2	46.80	93.60
28	多功能参数测试仪	18V3A	2	12.00	24.00
29	多功能参数测试仪	18V5A	2	12.60	25.20
30	多功能参数测试仪	18V10A	6	45.00	270.00
31	多功能参数测试仪	18V30A	6	19.00	114.00
32	多功能参数测试仪	18V50A	6	20.50	123.00
33	多功能参数测试仪	18V100A	5	20.40	102.00
34	多功能参数测试仪	18V500A	2	23.20	46.40
35	多功能参数测试仪	18V1000A	1	18.50	18.50
36	多功能参数测试仪	2V300A	1	8.00	8.00
37	多功能参数测试仪	2V3000A	1	19.60	19.60
38	多功能参数测试仪	96V200A	1	13.00	13.00
39	多功能参数测试仪	96V500A	1	33.20	33.20
40	定功率放电测试仪	500W	2	7.20	14.40
41	定功率放电测试仪	6000W	2	15.20	30.40
42	定功率放电测试仪	9000W	1	10.80	10.80
43	高低温恒温烘箱	(-)30℃~ (+)70℃	8	2.20	17.58
44	恒温水循环槽	4 * 2 * 0.6 米	1	1.08	1.08
45	恒温水系统	20~60℃	1	3.85	3.85

序号	名 称	规格/型号	数量	单价	金额
46	红外线测厚仪	20mm	1	5.02	5.02
47	拉力测试仪	1KN	1	2.80	2.80
48	震动测试台	200 赫兹	1	1.20	1.20
49	电子天平	1KG	2	0.43	0.86
50	电子天平	10KG	1	0.36	0.36
51	电子天平	100KG	1	0.68	0.68
52	电子扭力扳手	120 牛米	2	0.62	1.23
53	电子温度计	60 度	2	0.29	0.58
54	电子密度测试仪	1.4	2	0.72	1.45
合计			125		2,913.60

2) 办公设备清单

单位：万元

序号	设备名称	型号及参数	数量	单价	总价
1	电脑	台式机	45	0.50	22.50
		笔记本	10	0.80	8.00
2	电脑软件	CAD	1	2.10	2.10
3	喷墨打印机	PROP1108	3	0.12	0.36
4	激光打印机	M1136	2	0.12	0.24
5	扫描仪	V370	1	0.10	0.10
6	投影仪	TW539+	2	0.50	1.00
7	电话	CD868	20	0.02	0.40
8	数码相机	EOS750D	2	0.60	1.20
9	数码摄像机	HFR76	1	0.30	0.30
10	分体式空调	大三匹	6	0.60	3.60
11	分体式空调	2 匹	8	0.40	3.20
11	信息办公平台	OA 云办公平台	1	3.20	3.20
12	办公桌椅	1200*800	40	0.05	2.00
13	其它办公设备		1	5.00	5.00
合计			143		53.20

3) 环保设备

单位：万元

序号	类别	环保措施	投资金额
1	废气	实验室通风橱	10.00
2	废水	厂区雨污分流管网、生活和生产废水分流管网、废水处理系统,	5.00
3	噪声	建筑隔声、设备减振消声装置	5.00
4	固废	实验室内设置临时收集装置, 分类收集、分类处理	1.00
总计			21.00

4) 其他辅助设备

单位: 万元

序号	设备名称	型号及参数	生产厂家	数量	单价	总价
1	辅助台、椅、平台	电池测试防静电桌	欧瑞	1	6.50	6.50
2	通风系统	订制	汇科	1	4.00	4.00
3	消防系统	订制	汇科	1	6.00	6.00
4	门禁及监控系统	订制	汇科	1	3.00	3.00
合计				4		19.50

5、环保措施及环保投入

本项目在运行过程中可能产生废气、废水、废固和噪声污染, 具体治理措施如下:

(1) 废固治理

本项目固体废弃物中的废电池和铅泥委托有资格的危险品处理单位集中处理; 废酸瓶由供货单位回收; 废纸箱、废泡沫、废木料出售; 生活垃圾由环卫部门处理。

(2) 废水治理

本项目废水按照“清浊分流”的原则, 对于生产污水, 进行集中预处理, 达到污水进管网标准后统一送到污水处理中心进行处理。雨水经管道收集后排入雨水管网, 生活污水中厕所废水经厂内化粪池预处理后与其他生活污水一起排入园区污水处理中心。

本项目排放废水主要为员工的日常生活污水。生产废水综合处理装置处理后再外排。

(3) 废气治理

本项目在生产场所的废气产生点分别设置专用净化装置或净化塔，经过除尘、过滤、吸附后，达到排放标准后排放。收集的粉尘并入铅泥中一起处理。零件铸造、烧焊工位有一些铅渣，回收再生产。

（4）噪声治理

各类设备采用减震基础，加强设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况，杜绝设备在不正常运行状况下出现高噪声现象，避免设备长期使用后噪声增大；日常生产时限制门、窗的开启；加装隔音罩和隔音板；对管道采用包扎消音、加强厂区绿化。

三、募集资金投资项目新增固定资产对公司的影响

（一）固定资产变化与产能变动的匹配关系

截止 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产账面原值 35,301.99 万元；2016 年度主营业务收入 115,637.33 万元。每万元固定资产每年约产生 3.28 万元的主营业务收入。

公司 200 万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目投资固定资产 37,174.54 万元，年均主营业务收入 80,798.00 万元，每万元固定资产每年约产生 2.17 万元的主营业务收入。公司研发中心建设项目投资固定资产 5,182.95 万元，不直接产生营业收入。公司本次募集资金投资项目共计投资固定资产 42,357.50 万元，产生主营业务收入 80,798.00 万元，每万元固定资产每年约产生 1.91 万元的主营业务收入。

本次募集资金投资项目每万元固定资产投资每年产生的主营业务收入 1.91 万元低于目前公司每万元固定资产投资每年产生的主营业务收入 3.28 万元，主要原因：一是公司原有厂房、设备等固定资产，一部分购置和建造的时间较早，入账成本较目前的重置成本低；二是本次建设投资的主要设备为国外进口设备，设备投资较大；三是本次投资是生产线自动化程度较高，增加了设备投资，减少了用工数量，虽然固定资产投资有所增加，但提高了生产效率和产品质量的稳定性，有利于提高公司产品的竞争力；四是本次募集资金投资项目的公共配套设施更加完善，环保设施的投入加大，保障项目的清洁生产。

综上所述，本次募集资金投资项目固定资产投入与新增产能的变化基本匹

配。

单位：万元

项目名称	固定资产原值	主营业务收入	主营业务收入/固定资产原值
200 万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目	37,174.54	80,798.01	2.17
研发中心扩改造项目	5,182.95	-	-
合计	42,357.50	80,798.01	1.91
公司 2016 年末固定资产原值	35,301.99	115,637.33	3.28
合计	77,659.49	197,690.34	2.53

注：固定资产原值计算中房屋建筑物和生产设备分别考虑 11.00%和 17.00%的增值税影响。

（二）新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响

按照公司目前的固定资产折旧政策，项目建成投产后新增固定资产年折旧 4,033.62 万元。若募集资金投资项目不能如期产生效益，公司盈利能力将受到较大影响。若募集资金投资项目达产后，预计实现年主营业务收入 80,798.00 万元，实现年净利润 10,444.05 万元。具体情况如下表：

单位：万元

项目名称	新增固定资产投资原值	投产后年折旧	实现年主营业务收入	实现年净利润
200 万千伏安时连铸连轧冲网阀控式密封铅酸蓄电池技改项目	37,174.54	3,689.46	80,798.00	10,444.05
研发中心建设项目	5,183.30	344.16	-	-
合计	42,357.84	4,033.62	80,798.00	10,444.05

四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

本次募集资金投资项目与公司现有的主营业务紧密相关，有利于降低生产成本、提高生产效率和产品质量的稳定性，提升公司的盈利水平，从而强化公司的核心竞争能力，同时进一步节能减排实现资源节约型和环境友好型企业。募集资金投资项目的实施将对本公司的财务状况和经营成果产生积极影响。

（一）对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司净资产和每股净资产将大幅增长，公司的资产负债率将进一步下降，资金实力和偿债能力将进一步增强，抗风险能力将显著

提高。

（二）对公司盈利能力的影响

由于募集资金投资项目在短期内难以完全产生效益，而净资产规模和建设项目的折旧摊销费用却大幅增加，其中固定资产规模预计将增加 42,357.50 万元，年折旧费增加 4,033.62 万元。因此短期内公司净资产收益率将有所下降，但随着募集资金投资项目的实施和效益的逐步体现，公司的净资产收益率将会稳步提升，盈利能力将明显提高。

（三）对公司竞争力的影响

本次募集资金投资项目紧密围绕公司的核心业务。项目有效实施后，将降低生产成本，提高生产效率和产品质量稳定性，增强公司的盈利能力，全方位的提升公司的研发水平从而增强公司的市场竞争力和持续发展能力，公司的市场形象和品牌知名度也将进一步提高。

五、募集资金到位后填补即期回报和提高投资者回报的措施

募集资金到位后，公司拟采取的填补即期回报和提高投资者回报的措施详见本招股说明书“第十一节管理层讨论与分析”之“七、即期回报变动分析及填补措施”之“（五）填补被摊薄即期回报的措施”。

第十四节 股利分配政策

一、公司最近三年股利分配政策和实际股利分配情况

（一）最近三年股利分配政策

1、股份公司成立前的股利分配政策

闽华有限《公司章程》及董事会决议的规定，公司按照税后利润的 10%提取法定公积金（储备基金），公司提取的法定公积金（储备基金）累积金额达到公司注册资本的 50%时，即不再提取。公司不提取职工奖励及福利基金和企业发展基金。

公司在以前会计年度的亏损未得到弥补前不可以分配利润。以前会计年度未分配的利润，可并入本会计年度进行分配。

公司弥补亏损和提取法定公积金（储备基金）后所余税后利润，若公司同意分配所余税后利润的，按照公司股东持有的股份比例进行分配。

2、股份公司成立后的股利分配政策

闽华电源《公司章程》规定，公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，充分重视投资者的实际利益，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）最近三年股利分配情况

2014 年度至 2015 年度，闽华电源未进行利润分配。

2016 年 1 月 20 日，公司召开 2016 年第一次临时股东大会，审议通过《关于分配利润 9800 万元的议案》，议案决定按持股比例向全体股东分配以前年度实现的未分配利润，共计 9,800.00 万元。

2016 年 6 月 26 日，公司召开 2015 年年度股东大会，审议通过《关于 2015 年度利润分配方案的议案》，议案决定向全体股东按每 10 股派发现金股利 3.3 元（含税），共计 4,356.00 万元。

二、发行后的股利分配政策

本次发行后，公司股利分配政策参见本招股说明书“重大事项提示”之“六、公司股利分配政策及上市前滚存利润的分配”。

三、本次发行完成前滚存利润的分配政策

公司本次发行完成前滚存利润的分配政策参见本招股说明书“重大事项提示”之“六、公司股利分配政策及上市前滚存利润的分配”。

第十五节 其他重大事项

一、信息披露与投资者关系服务

公司董事会秘书负责信息披露事务及投资者关系工作,包括与中国证监会及其派出机构、证券交易所、有关证券经营机构、新闻机构等联系,通过信息披露与交流,加强与投资者及潜在投资者之间的沟通,增进投资者对公司的了解和认同,提升公司治理水平。

公司董事会秘书:韩家厚

联系地址:福建省安溪县龙桥工业园

邮政编码:362442

联系电话:0595-23012903

传真:0595-23012905

电子邮箱: easthanjiahou@163.com

二、重大合同

本节重大合同指截至本招股说明书出具之日公司正在履行的交易金额超过1,000万元的合同,或者交易金额虽未超过1,000万元,但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

(一) 主要供应商采购框架协议

序号	供应商名称	采购产品	协议有效期限
1	厦门恒兴集团有限公司	铅锭	2017年1月1日-2017年12月31日
2	河南豫光合金有限公司	铅钙合金	2016年12月26日-2017年12月25日
3	福建省泉州万国发展有限公司	铅锭	2017年1月1日-2017年12月31日
4	衡阳友宜贸易有限责任公司	铅锭	2017年1月1日-2017年12月31日
5	河南豫光金铅股份有限公司	铅锭	2016年12月26日-2017年12月25日
6	福建省伟拓塑胶制品有限公司	电池壳	2017年1月5日-2017年12月31日

序号	供应商名称	采购产品	协议有效期限
7	江西金马电源科技有限公司	隔板纸、隔板圈	2016年1月6日签订, 若无异议执行期限截止于新合同签订日
8	江西铜业铅锌金属有限公司	铅锭	2017年1月1日-2017年12月31日

注: 上述协议为双方签订的框架性合作协议, 具体采购金额以实际订单为准。

(二) 主要客户销售框架协议

序号	客户名称	销售产品	协议有效期限
1	深圳市瑞达电源有限公司、衡阳瑞达电源有限公司	蓄电池极板	自2017年3月1日起开始执行, 若双方无异议则每年顺延
2	日月元科技(深圳)有限公司、芝安科技(深圳)有限公司、中山旭贵明电子有限公司	铅酸蓄电池	自2017年1月份开始有效期三年
3	浙江南都电源动力股份有限公司、杭州南都动力科技有限公司	铅酸蓄电池、极板	2016年10月1日-2017年12月31日; 若双方无异议则每年顺延
4	广东纬达斯电器有限公司、揭阳市久福光电科技有限公司	蓄电池极板	自2016年4月8日起开始执行, 若双方无异议则每年顺延
5	深圳市康铭盛科技实业股份有限公司、上高高能佳电源科技有限公司	蓄电池极板	自2015年11月26日起开始执行, 若双方无异议则每年顺延
6	漳州华锐光电科技有限公司	蓄电池极板	自2012年12月8日起开始执行, 若双方无异议则每年顺延
7	泉州市圣能电源科技有限公司	蓄电池极板	自2015年12月2日起开始执行, 若双方无异议则每年顺延
8	福建省安溪雅斯达电器有限公司	蓄电池极板	自2012年12月9日起开始执行, 若双方无异议则每年顺延
9	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	铅酸蓄电池	2016年1月1日-2018年12月31日
10	广东金莱特电器股份有限公司	蓄电池极板	自2015年1月1日起开始执行, 若双方无异议则每年顺延
11	深圳市迈格电源有限公司	蓄电池极板	自2012年12月2日起开始执行, 若双方无异议则每年顺延
12	泉州市凯鹰电源电器有限公司	蓄电池极板	自2016年8月1日起开始执行, 若双方无异议则每年顺延
13	海湾安全技术有限公司	铅酸蓄电池	2017年1月1日-2018年12月31日
14	国彪电源集团有限公司	铅酸蓄电池	2013年10月1日-2014年9月30日, 双方未签订新协议之前, 仍按本协议执行, 本协议自动延期
15	佛山市友义泰科技发展有限公司	蓄电池极板	自2016年5月15日起开始执行, 若双方无异议则每年顺延
16	江西乔达实业有限公司	蓄电池极板	自2014年9月5日起开始执行, 若双方无异议则每年顺延
17	硕擎能源科技(深圳)有限公司	铅酸蓄电池	2013年10月15日起两年内有效, 若双方无异议则每年自动

序号	客户名称	销售产品	协议有效期限
			续约一年
18	佛山市南海区泰琪丰电子有限公司	铅酸蓄电池及其附属产品	2014年12月1日-2017年11月30日
19	湖北普天电池有限公司	蓄电池极板	2016年10月15日签订, 若对合同无异议, 则每年合同顺延

注 1: 上述协议为双方签订的框架性合作协议, 具体采购金额以实际订单为准。

注 2: (1) 衡阳瑞达电源有限公司系深圳市瑞达电源有限公司的控股子公司, 本招股说明书合并列示为深圳市瑞达电源有限公司; (2) 日月元科技(深圳)有限公司、芝安科技(深圳)有限公司和中山旭贵明电子有限公司同为九川源国际股份有限公司的全资子公司, 本招股说明书合并列示为日月元科技(深圳)有限公司。

(三) 货物运输合同

2017 年 1 月 1 日, 闽华电源与福建福祥物流有限公司签订《货物运输合同》, 约定由福祥物流为闽华电源提供各种型号的极板和铅酸蓄电池的运输服务, 并对包装要求、承运起止地点、承运日期、运输质量及安全要求、运输方式、费用结算等方面进行了约定。合同有效期为 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日。

(四) 建设工程施工合同

1、2016 年 4 月 25 日, 闽华电源与砖文建设集团有限公司签订《建设工程施工合同》, 约定由砖文建设集团有限公司承建闽华电源综合车间, 合同价款 800.00 万元, 开工日期为 2016 年 4 月 25 日, 预计竣工日期为 2017 年 4 月 25 日。

2、2016 年 4 月 25 日, 闽华电源与砖文建设集团有限公司签订《建设工程施工合同》, 约定由砖文建设集团有限公司承建闽华电源新第三车间, 合同价款 1,700.00 万元, 合同开工日期为 2016 年 4 月 25 日, 预计竣工日期为 2017 年 4 月 25 日。

3、2017 年 4 月 21 日, 闽华电源与福建稻川新能源有限公司签订《分布式太阳能光伏电站工程安装合同》, 约定由福建稻川新能源有限公司提供分布式屋面太阳能电站项目的立项审批、安装工程和服务、并网验收合格等系列工作。合同金额 2,860.00 万元, 合同总工期 120 天, 于合同签订并收到闽华电源预付款

后作为施工期起始点。

（五）借款合同、授信合同、担保合同及抵押合同

1、招商银行 3,000.00 万元借款合同及相关质押合同

2016 年 9 月 29 日，闽华电源与招商银行股份有限公司厦门分行签订《借款合同》（2016 年厦公三字第 1016280040 号），约定招商银行为闽华电源提供 3,000.00 万元流动资金借款，利率为定价日前 1 个工作日全国银行间同业拆借中心公布的贷款基础利率（LPR）减 38.5 个基点（BPs），期限为 2016 年 9 月 28 日至 2017 年 9 月 28 日。

2016 年 9 月 28 日，闽华电源与招商银行股份有限公司厦门分行签订《质押合同》（2016 年厦公三字第 101628004032 号），约定由闽华电源提供 117.45 万元的人民币定期保证金存款，作为《借款合同》（2016 年厦公三字第 1016280040 号）项下 3,000.00 万元流动资金借款的质押担保，担保期间为合同生效之日起至主合同项下债权诉讼时效届满。

2016 年 9 月 28 日，洪丽玉与招商银行股份有限公司厦门分行签订《质押合同》（2016 年厦公三字第 101628004031 号），约定由洪丽玉提供 3,000.00 万元定期存款存单，作为《借款合同》（2016 年厦公三字第 1016280040 号）项下 3,000.00 万元流动资金借款的质押担保，担保期间为合同生效之日起至主合同项下债权诉讼时效届满。

2、中国银行 3,000.00 万元借款合同及相关质押合同

2016 年 8 月 29 日，闽华电源与中国银行股份有限公司安溪支行签订《流动资金借款合同》（FJ3702016195），约定中国银行为闽华电源提供 3,000.00 万元流动资金借款，首期利率为实际提款日前一个工作日全国银行间同业拆借中心发布的贷款基础利率报价平均利率加 5 基点，期限为 2016 年 8 月 30 日至 2017 年 6 月 6 日。

2016 年 8 月 29 日，洪丽玉与中国银行股份有限公司安溪支行签订《质押合同》（FJ3702016197），约定由洪丽玉提供价值 3,150.00 万元的理财产品，作为《流动资金借款合同》（FJ3702016195）项下 3,000.00 万元流动资金借款的质押担保，担保期间为合同生效之日起至主合同项下债权诉讼时效届满。

3、中国银行 960.00 万元借款合同及相关质押合同

2016 年 9 月 13 日，闽华电源与中国银行股份有限公司安溪支行签订《流动资金借款合同》（FJ3702016213），约定招商银行为闽华电源提供 960.00 万元流动资金借款，首期利率为实际提款日前一个工作日全国银行间同业拆借中心发布的贷款基础利率报价平均利率加 5 基点，期限为 2016 年 9 月 13 日至 2017 年 6 月 20 日。

2016 年 9 月 13 日，洪丽玉与中国银行股份有限公司安溪支行签订《质押合同》（FJ3702016215），约定由洪丽玉提供价值 1,000.00 万元的理财产品，作为《流动资金借款合同》（FJ3702016213）项下 960.00 万元流动资金借款的质押担保，担保期间为合同生效之日起至主合同项下债权诉讼时效届满。

4、光大银行 2,000.00 万元借款合同及相关质押合同

2016 年 11 月 30 日，闽华电源与中国光大银行股份有限公司厦门分行签订《流动资金借款合同》（EBXM2016507DYDK001），约定光大银行为闽华电源提供 2,000.00 万元流动资金借款，利率为 4.1325%，期限为 2016 年 11 月 30 日至 2017 年 11 月 30 日。

2016 年 11 月 30 日，洪丽玉与中国光大银行股份有限公司厦门分行签订《质押合同》（EBXM2016507DYDK-001），约定由洪丽玉提供价值 2,000.00 万元的理财产品，作为《流动资金借款合同》（EBXM2016507DYDK001）项下 2,000.00 万元流动资金借款的质押担保，担保期间为合同生效之日起至主合同项下债权诉讼时效届满。

5、民生银行汇票承兑授信合同

2016 年 8 月 2 日，闽华电源与中国民生银行股份有限公司泉州分行签订《综合授信合同》（2016 年泉综授字 315 号），约定民生银行为闽华电源提供最高 5,000.00 万元的授信额度，用于汇票承兑，授信期限从 2016 年 8 月 2 日至 2017 年 8 月 2 日。

2016 年 8 月 2 日，闽华电器与中国民生银行股份有限公司泉州分行签订《最高额保证合同》（2016 年泉高保字 315A 号），约定由闽华电器为闽华电源与民生银行签订的《综合授信合同》（2016 年泉综授字 315 号）项下 5,000.00 万元授

信额度提供保证担保，保证期间为债务履行期届满两年。

2016年8月2日，黄建国、谢文坚、谢文筑、洪丽玉、曾竞夏、王景霞（以下简称“保证人”）与中国民生银行股份有限公司泉州分行签订《最高额保证合同》（2016年泉高保字315B号），约定由保证人为闽华电源与民生银行签订的《综合授信合同》（2016年泉综授字315号）项下5,000.00万元授信额度提供保证担保，保证期间为债务履行期届满两年。

6、光大银行汇票承兑授信合同

2016年12月14日，闽华电源与中国光大银行股份有限公司厦门分行签订《综合授信合同》（EBXM20165302H），约定民生银行为闽华电源提供最高6,000.00万元的授信额度，用于汇票承兑，授信期限从2016年12月14日至2017年12月13日。

2016年12月14日，闽华电器、谢文坚、黄建国（以下简称“保证人”）分别与中国光大银行股份有限公司厦门分行签订《最高额保证合同》（EBXM20165302H-B1、EBXM20165302H-B2、EBXM20165302H-B3），约定由保证人为闽华电源与光大银行签订的《综合授信合同》（EBXM20165302H）项下6,000.00万元授信额度提供保证担保，保证期间为债务履行期届满两年。

7、兴业银行保证合同

2013年7月2日，闽华电器与兴业银行股份有限公司安溪支行签订《最高额保证合同》（兴银溪01高保字第2013040001号），约定由闽华电器为兴业银行与闽华电源在一定期限内连续发生的债务提供连带责任保证。保证最高本金限额人民币1亿元，保证额度有效期自2013年7月2日至2018年7月2日。

2015年10月28日，谢文坚与兴业银行股份有限公司安溪支行签订《最高额保证合同》（兴银溪01高保字第2015039001-1号），约定由谢文坚为兴业银行与闽华电源在一定期限内连续发生的债务提供连带责任保证。保证最高本金限额人民币3亿元，保证额度有效期自2015年10月28日至2018年10月28日。

2015年10月28日，黄建国与兴业银行股份有限公司安溪支行签订《最高额保证合同》（兴银溪01高保字第2015039001-2号），约定由黄建国为兴业银行与闽华电源在一定期限内连续发生的债务提供连带责任保证。保证最高本金限额

人民币 3 亿元，保证额度有效期自 2015 年 10 月 28 日至 2018 年 10 月 28 日。

2013 年 7 月 2 日，闽华电源与兴业银行股份有限公司安溪支行签订《最高额抵押合同》（兴银溪 01 高抵字第 2013039001 号），约定由闽华电源以自有房地产为其与兴业银行在一定期限内连续发生的债务提供抵押担保。抵押最高本金限额人民币 9,300.00 万元，抵押额度有效期自 2013 年 7 月 2 日至 2018 年 7 月 2 日。

2013 年 7 月 2 日，闽华电源与兴业银行股份有限公司安溪支行签订《最高额抵押合同》（兴银溪 01 高抵字第 2013039002 号），约定由闽华电源以自有机器设备为其与兴业银行在一定期限内连续发生的债务提供抵押担保。抵押最高本金限额人民币 6,000.00 万元，抵押额度有效期自 2013 年 7 月 2 日至 2018 年 7 月 2 日。

8、中国银行授信额度协议

2017 年 2 月 15 日，闽华电源与中国银行股份有限公司安溪支行签订《授信额度协议》（FJ370201718），约定中国银行安溪支行为闽华电源提供最高 4,800.00 万元的授信额度，用于短期流动资金贷款和银行汇票承兑，授信期限从 2017 年 2 月 15 日至 2018 年 1 月 12 日。

2017 年 2 月 15 日，闽华电器与中国银行股份有限公司安溪支行签订《最高额保证合同》（FJ370201719），约定由闽华电器为闽华电源与中国银行安溪支行签订的《授信额度协议》（FJ370201718）项下 4,800.00 万元授信额度提供保证担保，保证期间为债务履行期届满两年。

2017 年 2 月 15 日，谢文坚和林彩云、黄建国和叶亚勉、谢文筑和林雪秦、洪丽玉分别与中国银行股份有限公司安溪支行签订《最高额保证合同》（FJ370201720、FJ370201721、FJ370201722、FJ370201723），约定由闽华电器为闽华电源与中国银行安溪支行签订的《授信额度协议》（FJ370201718）项下 4,800.00 万元授信额度提供保证担保，保证期间为债务履行期届满两年。

2017 年 2 月 15 日，闽华电源与中国银行股份有限公司安溪支行签订《保证金质押总协议》（FJ370201724），协议约定，闽华电源向中国银行股份有限公司安溪支行提供保证金质押，为中国银行股份有限公司安溪支行在其与闽华电源签

署的编号为 FJ370201718 的《授信额度协议》及依据该协议已经和将要签署的单项协议项下的债权提供担保；双方在办理上述《授信额度协议》项下的具体授信业务时，须在《保证金质押确认书》或相应的业务申请书、合同中就每笔保证金所担保的具体主合同及主债权、保证金金额等具体事项予以明确约定。

9、中国银行 2,700.00 万元借款合同及相关质押合同

2017 年 6 月 6 日，闽华电源与中国银行股份有限公司安溪支行签订《流动资金借款合同》（FJ3702017137），约定中国银行安溪支行为闽华电源提供 2,700.00 万元流动资金借款，利率为浮动利率，首期利率为实际提款日前一个工作日全银行间同业拆借中心发布的贷款基础利率报价平均利率加 5 基点。期限为 2017 年 6 月 8 日至 2018 年 6 月 4 日。

2017 年 6 月 6 日，洪丽玉与中国银行股份有限公司安溪支行签订《质押合同》（FJ3702017139），约定由洪丽玉提供价值 3,150.00 万元的理财产品，作为《流动资金借款合同》（FJ3702017137）项下 2,700.00 万元流动资金借款的质押担保，担保期间为合同生效之日起至主合同项下债权诉讼时效届满。

10、兴业银行 1,800.00 万元借款合同及相关质押合同

2017 年 8 月 22 日和 2017 年 8 月 24 日，闽华电源与兴业银行股份有限公司安溪支行分别签订《流动资金借款合同》（兴银溪 01 借字第 2017039009 号、兴银溪 01 借字第 2017039010 号），约定兴业银行安溪支行为闽华电源提供流动资金借款合计 1,800.00 万元，利率为浮动利率。借款期限为 1 年。

2017 年 8 月 21 日，谢文坚、黄建国和闽华电器分别与兴业银行股份有限公司安溪支行签订《最高额保证合同》（兴银溪 01 高保字第 2017039001-1 号、兴银溪 01 高保字第 2017039001-2 号、兴银溪 01 高保字第 2017040001 号），约定由谢文坚、黄建国和闽华电器为闽华电源与兴业银行安溪支行签订的上述借款合同提供保证担保，保证期间为债务履行期届满两年。

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司未涉及对外担保事项。

四、重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司未涉及重大诉讼和仲裁事项。

五、控股股东、实际控制人和董事、监事、高级管理人员的重大诉讼和仲裁

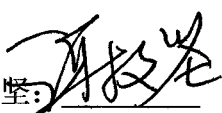
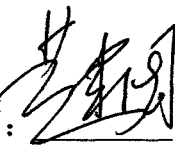
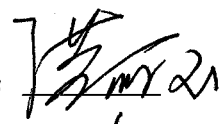
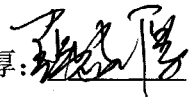
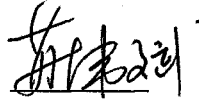
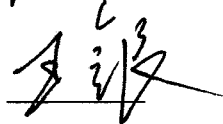
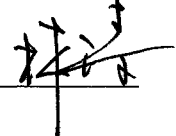
截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均未涉及重大诉讼和仲裁事项，亦未有涉及刑事诉讼的情形。

第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

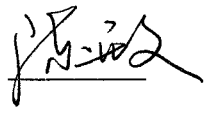
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

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

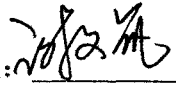
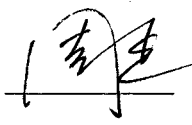
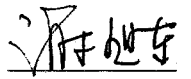
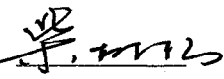
全体董事签字

谢文坚： 黄建国： 洪丽玉：
韩家厚： 苏伟斌： 王金良：
林 涛：

全体监事签字

赵开新： 王胜杰： 陈开文：

非董事高级管理人员签字

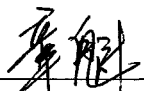
谢文筑： 周 杰： 谢旭东：
柴树松：



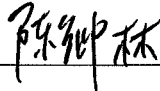
二、保荐机构（主承销商）声明

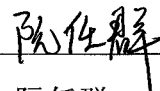
本公司已对招股说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

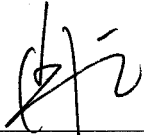

章 魁

保荐代表人：


陈钟林


阮任群

法定代表人：


冉 云

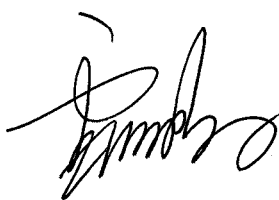


2017年12月15日

保荐人（主承销商）管理层声明

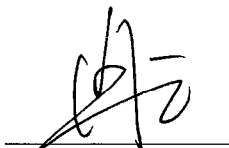
本人已认真阅读福建省闽华电源股份有限公司招股说明书及其摘要的全部内容，确认其不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任

总经理：



金 鹏

董事长：



冉 云

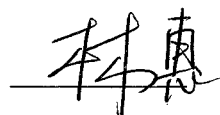


三、发行人律师声明

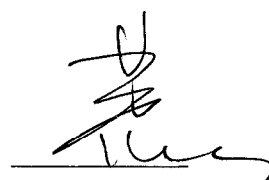
本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

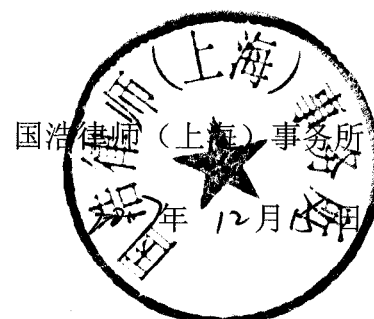
经办律师（签字）：


邵 禛


林 惠

律师事务所负责人：


黄宁宁

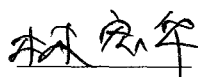


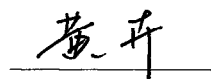
四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。



经办注册会计师（签字）：


林宏华


黄卉

会计师事务所负责人：


徐华

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2017年12月15日

五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册评估师（签字）：

林 直

陈 飞

资产评估机构负责人：

林 畅

资产评估机构名称：

福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司



2015年5月15日

六、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的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及其摘要中引用的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、准确性和完整性承担相应的法律责任。



经办注册会计师（签字）：

林宏华



黄卉

会计师事务所负责人：

徐 华

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2017年12月15日

第十七节 备查文件

一、本招股说明书的备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的正式法律文件，该等文件也在指定的网站上披露，具体如下：

- 1、发行保荐书及发行保荐工作报告；
- 2、财务报表及审计报告；
- 3、内部控制鉴证报告；
- 4、经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- 5、法律意见书及律师工作报告；
- 6、公司章程（草案）；
- 7、中国证监会核准本次发行的文件；
- 8、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

本次发行承销期间，除法定节假日以外的每日上午 9:00-11:30，下午 13:30-16:30。

三、查阅地点

投资者可于本次发行承销期间，到本公司或保荐人（主承销商）的办公地点查阅。

四、查阅网址

深圳证券交易所网站：<http://www.szse.com.cn>