创业板风险提示

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

常州武进中瑞电子科技股份有限公司

（Changzhou Wujin Zhongrui Electronic Technology Co., Ltd.）

（武进国家高新技术产业开发区镜湖路 11 号、11-1 号）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

保荐人（主承销商）

华泰联合证券有限责任公司

HUATAI UNITED SECURITIES CO., LTD

（深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦）

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。本招股说明书（申报稿）不具有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作为投资决定的依据。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次发行数量不超过 3,575.9234 万股，占发行后总股本比例不低于 25.00%，本次发行不存在老股转让的情形
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【 】元
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 14,303.6934 万股
境内上市流通的股份数量（如有）	【】万股
联席保荐机构（主承销商）	华泰联合证券有限责任公司
招股说明书签署日期	2019 年 6 月 18 日

声 明

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

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

保荐人华泰联合证券有限责任公司承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

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

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

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

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

一、发行人关于本次发行的决议和批准情况

2019 年 5 月 10 日，公司召开 2018 年度股东大会，通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市的议案》。

二、发行人发行上市后的股利分配政策

请投资者关注公司的利润分配政策和现金分红比例。《公司章程》（草案）规定，公司每三年以现金形式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供分配利润的 30%。具体利润分配政策如下：

1、利润分配原则：公司本着重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司资金需求以及持续发展的原则，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性；

2、利润分配方式：公司利润分配可采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润；

在具备现金分红条件下，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。公司分配现金股利，以人民币计价和支付。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项；

股东大会授权董事会每年在综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，根据上述原则提出当年利润分配方案。

3、现金利润分配的期间间隔、条件及最低比例：在符合现金利润分配条件情况下，公司原则上每年进行一次现金利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。

当公司当年可供分配利润为正数，且无重大投资计划或重大现金支付发生时，公司每三年以现金形式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供分配利

润的 30%。

重大投资计划或重大现金支付指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元。

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%，且超过 5,000 万元。

（3）公司当年经营活动产生的现金流量净额为负。

4、利润分配股票股利的条件及最低比例：在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

5、利润分配需履行的决策程序：进行利润分配时，公司董事会应当先制定分配预案；公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司当年盈利但未提出现金利润分配预案，董事会应当在定期报告中披露未进行现金利润分配的原因以及未用于现金利润分配的资金留存公司的用途，并由公司独立董事对此发表相关的独立意见。

6、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，提出具体现金分红政策：

（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%。

7、利润分配政策的变更：公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关利润分配政策调整的议案由董事会制定并经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应当对利润分配政策调整发表独立意见；调整利润分配政策的议案经董事会审议后提交股东大会以特别决议审议，公司应安排网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，充分反映股东的要求和意愿。

关于公司利润分配政策的具体内容，请参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、股利分配政策、股利分配情况”。

三、滚存利润分配

公司公开发行股票前历年滚存未分配利润由发行后的新老股东共同享有。

四、发行人本次发行方案

2019 年 5 月 10 日，发行人召开 2018 年度股东大会，通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市的议案》。本次发行仅限于新股发行，不进行老股发售。发行人本次拟向社会公众发行不超过 3,575.9234 万股，占本次发行后总股本的比例不低于 25%。

五、发行人上市后三年内稳定股价的预案和承诺

（一）启动股价稳定措施的具体条件

公司股票自上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日收盘价（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照有关规定作相应调整，下同）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值（以下简称“启动条件”），则公司应按下述规则启动稳定股价措施。

（二）稳定股价措施的启动程序

1、公司回购

（1）公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个交易日内做出回购股份的决议。

（2）公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

（3）公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

（4）公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

2、控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持

（1）公司董事会应在上述公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起 2 个交易日内做出增持公告。

（2）公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

（三）稳定股价的具体措施

1、公司回购

（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，公司控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

（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外，还应符合下列各项要求：

①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股票所募集资金的总额；

②公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。

（4）公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日的收盘价超过公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值，公司董事会应做出决议

终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

2、控股股东增持公司股份

（1）下列任一条件发生时，公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求前提下，对公司股份进行增持：

①公司回购股份方案实施期限届满之日后连续 10 个交易日的收盘价低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；

②公司回购股份方案实施完毕之日起 3 个月内启动条件再次被触发。

（2）公司控股股东、实际控制人承诺单次增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

3、董事、高级管理人员增持

（1）下列任一条件发生时，在公司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》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

①公司控股股东、实际控制人增持股份方案实施期限届满之日后的 10 个交易日的收盘价低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；

②公司控股股东、实际控制人增持股份方案实施完毕之日起 3 个月内启动条件再次被触发。

（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薪酬总和的 30%。公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

（3）在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日的收盘价低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、公司控股股东、实际控制人增持及董事、高级管理人员增持工作。

（4）公司新聘任将从公司领取薪酬的董事和高级管理人员时，将促使该新聘任的董事和高级管理人员根据本预案的规定签署相关承诺。

（四）稳定股价措施的终止条件

1、公司回购

自发行人公告稳定股价方案之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（2）继续回购公司股份将导致公司不符合上市条件；

（3）继续增持股票将导致控股股东及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

2、控股股东、实际控制人增持

自发行人控股股东稳定股价方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为控股股东就本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的控股股东稳定股价方案终止执行：

（1）发行人股票连续 10 个交易日的收盘价均高于发行人最近一期经审计的每股净资产；

（2）继续回购或增持发行人股份将导致发行人不符合上市条件；

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

3、董事、高级管理人员增持

自发行人非独立董事、高级管理人员稳定股价方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为其就本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（2）继续回购或增持公司股份将导致公司不符合上市条件；

（3）继续增持股票将导致发行人非独立董事及高级管理人员需要履行要约

收购义务且其未计划实施要约收购。

（五）约束措施

1、发行人的约束措施

若发行人违反上市后三年内稳定股价的承诺，则公司将：

（1）在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（2）因未能履行该项承诺造成投资者损失的，发行人将依法向投资者进行赔偿。

2、控股股东、实际控制人的约束措施

若控股股东违反上市后三年内稳定股价的承诺，则控股股东将：

（1）在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（2）控股股东将其最近一个会计年度从发行人分得的税后现金股利返还给发行人。如未按期返还，发行人可以从之后发放的现金股利中扣发，直至扣减金额累计达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度其从发行人已分得的税后现金股利总额。

3、董事、高级管理人员的约束措施

若发行人非独立董事、高级管理人员违反上市后三年内稳定股价的承诺，则其将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

六、股东股份锁定的承诺

1、公司控股股东杨学新先生承诺：

（1）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本人直接

或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）公司上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价（若发生除权除息等事项的，该发行价作相应调整，下同），或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有的公司股票的锁定期限自动延长6个月。

（3）在公司首次公开发行股票并上市之日起六个月内本人申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间本人申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的公司股份；因公司进行权益分派等导致本人直接持有公司股份发生变化的，仍将遵守上述承诺。自本人离职信息向深圳证券交易所申报之日起六个月内，本人增持的公司股份也将予以锁定。

（4）除遵守前述锁定期外，在本人担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的25%。本人离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行上述承诺。

2、担任公司董事的自然人股东张翊洲承诺：

（1）自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

（2）公司上市后6个月内如股票连续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（若发生除权除息等事项的，该发行价作相应调整，下同），本人持有的公司股票的锁定期限自动延长6个月。

（3）在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内本人申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人直接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间本人申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人直接持有的公司股份；因公司进行权益分派等导致本人直接持有公司股份发生变化的，仍将遵守上述承诺。自本人离职信息向深圳证券交易所申报之日起六个月内，本人增持的公司股份也将予以锁定。

（4）除遵守前述锁定期外，在本人担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的25%。本人离职后半年内，不转

让本人所持有的公司股份。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行上述承诺。

3、融浩达承诺：

（1）自本单位获得公司股份之日（完成工商变更登记手续之日即 2018 年 12 月 28 日）起 36 个月内，本单位承诺不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）如上述锁定期在公司股票上市之日已不满 12 个月，则本单位自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

4、其他股东承诺：

自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本单位/本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

七、本次公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

1、公司控股股东杨学新先生承诺

（1）本人作为公司控股股东，对公司未来发展充满信心，锁定期满后在一定时间内将继续长期持有公司股份，如单位锁定期满后拟减持公司股份，将通过法律法规允许的方式并在符合以下条件的前提下进行：①自本人股份锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价格，若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，减持价格将进行除权除息相应调整；②自本人股份锁定期满后两年内减持的，两年内转让的公司股份数量合计不超过本人减持前所持有的公司股份数量的 50%。如根据本人作出的其他公开承诺需延长股份锁定期的，上述期限相应顺延；③若本人在公司上市后持有公司 5%以上股份，则本人将在减持公司股票前按照证监会和交易所的规定提前予以公告；④本人在三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的百分之一。

（2）若本人在 6 个月内减持过公司股票，通过证券公司、基金管理公司定向资产管理等方式购买的公司股票 6 个月内不减持。

（3）如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

（4）如因本人未履行相关承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本人将向发行单位或其投资者依法予以赔偿；若本人因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归公司所有。

2、公司持股 5%以上的股东中小基金承诺

（1）本单位作为公司股东，对公司未来发展充满信心，锁定期满后在一定时间内将继续长期持有公司股份，如本单位在锁定期满后拟减持公司股份，将通过法律法规允许的方式并在符合以下条件的前提下进行：①自本单位所持股份锁定期满后一年内减持的，减持价格不低于发行价格的 50%，若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，减持价格将进行除权除息相应调整；②若本单位在公司上市后持有公司 5%以上股份，自股份锁定期满后一年内减持的，减持股份总数可达本单位合计所持公司股份总数的 100%。如根据本单位作出的其他公开承诺需延长股份锁定期的，上述期限相应顺延；③若本单位在公司上市后持有 5%以上股份，则本单位将在减持公司股票前按照证监会和交易所的规定提前予以公告；④本单位在三个月内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不超过公司股份总数的百分之一。

（2）若本单位在 6 个月内减持过公司股票，通过证券公司、基金管理公司定向资产管理等方式购买的公司股票 6 个月内不减持。

（3）如果中国证监会和深圳证券交易所对上述股份锁定期另有特别规定，按照中国证监会和深圳证券交易所的规定执行。

（4）如因本单位未履行相关承诺导致公司或其投资者遭受经济损失的，本单位将向公司或其投资者依法予以赔偿；若本单位因未履行相关承诺而取得不当收益的，则该等收益全部归公司所有。

八、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

（一）发行人承诺

若在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因本公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于本公司首次公开发行的全部新股，本公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若首次公开发行的股票上市流通后，因本公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 10 个交易日内召开董事会并提议尽快召开股东大会，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格不低于发行价格加上自首次公开发行完成日至股票回购公告日的同期银行活期存款利息。如有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将根据除权除息情况进行相应调整。

本公司同时承诺，如本公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

（二）控股股东、实际控制人承诺

若在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、

证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将督促公司就首次公开发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。若公司首次公开发行的股票上市流通后，因首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将督促公司依法回购其首次公开发行股票时发行的全部新股。

本人同时承诺，如公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

若本人违反上述承诺，在违反上述承诺发生之日起 5 个工作日内，暂停在公司领取津贴（如有）及股东分红（如有），同时本人直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的回购或赔偿措施并实施完毕时为止。

（三）董事、监事、高级管理人员承诺

公司首次公开发行股票并上市招股说明书内容真实、准确、完整，如有虚假记载、误导性陈述或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；有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

若本人违反上述承诺，则将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉；并在违反上述赔偿措施发生之日起 5 个工作日内，停止在公司领取津贴（如有）及股东分红（如有），同时本人持有的公司股份（如有）不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措

施并实施完毕时为止。

（四）中介机构承诺

1、保荐机构（主承销商）的承诺

华泰联合证券系公司首次公开发行股票并上市的保荐机构（主承销商），现承诺如下：①华泰联合证券严格履行法定职责，遵守业务规则和行业规范，对公司的申请文件和信息披露资料进行审慎核查，督导发行人规范运行，对其他中介机构出具的专业意见进行核查，对公司是否具备持续盈利能力、是否符合法定发行条件做出专业判断，确保公司的申请文件和《招股说明书》等信息披露资料真实、准确、完整、及时。②华泰联合证券为公司本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将先行赔偿投资者损失。③如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，华泰联合证券将承担相应的法律责任。④本承诺书自华泰联合盖章之日起即行生效且不可撤销。

2、发行人律师的承诺

国枫系公司首次公开发行股票并上市的律师事务所，现承诺如下：本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整、及时，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

3、会计师事务所的承诺

天健所系公司首次公开发行股票并上市的审计机构、验资机构和验资复核机构，现承诺如下：因本所为公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

4、评估机构的承诺

开元资产评估有限公司系公司首次公开发行股票并上市的资产评估机构，现承诺如下：本单位为公司首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。若因本单位为公司本次发行制作、出具的文件有

虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本单位将依法赔偿投资者损失。

九、未履行承诺事项的约束措施

（一）发行人未履行承诺事项的约束措施

1、若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。

2、若本公司违反在首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本公司将在股东大会及公司章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本公司将继续履行该等承诺。

（二）控股股东、实际控制人未履行承诺事项的约束措施

1、若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。

2、若本人违反在公司首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在股东大会及公司章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

（三）公司董事、监事和高级管理人员未履行承诺事项的约束措施

1、若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。

2、若本人违反在公司首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本人将在股东大会及公司章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并

向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本人将继续履行该等承诺。

3、本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（四）其他股东未履行承诺事项的约束措施

若本单位/本人违反在公司首次公开发行上市时作出的任何公开承诺，本单位/本人将在股东大会及公司章程所规定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本单位/本人将依法向投资者赔偿相关损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本单位/本人将继续履行该等承诺。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：上述承诺的出具已履行了相应决策程序，发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的中介机构所出具的承诺内容合法、合理，失信约束或补救措施及时有效。

十、本次公开发行摊薄即期回报的措施及承诺

（一）发行人填补被摊薄即期回报的措施

为落实《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》[国发(2014)17 号]和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》[国办发(2013) 110 号]要求，为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司将采取如下措施以填补因本次发行被摊薄的股东回报：

1、保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期效益

本次发行募集资金到账后，公司董事会将开设募集资金专项账户，并与开户银行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《募集资金管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续；明确各控制环节的相关责任，按投资计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部检查与考核。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

为达到募投项目的预期回报率，公司将加强内部运营控制，完善投资决策程序，设计合理的资金使用方案，努力提高资金的使用效率。其次，公司将持续改进生产流程，建立现代化及信息化的管理方式，通过对采购、生产、销售等环节的质量控制，提高资产运营效率。同时，公司将建立相应机制，确保公司各项制度的严格执行，加强对董事、高级管理人员职务消费的约束，达到降低公司运营成本的目标。

3、保证募投项目实施效果，加快募投项目投资进度

公司已充分做好了募投项目前期的可行性分析工作，对募投项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量、技术水平以及公司自身原材料、产能等基本情况，最终拟定了项目规划。本次发行募集资金到账后，公司将按计划确保募投项目建设进度，加快推进募投项目实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。

4、完善利润分配政策

公司详细规定了利润分配原则、利润分配形式、现金分红的条件、利润分配的比例和期间间隔、利润分配方案的制定和决策机制、利润分配方案的实施、利润分配政策的修订程序。公司优先采用现金分红进行利润分配，且公司每三年以现金方式累计分配的利润不低于合并口径该三年实现的年均可供分配利润的30%，同时公司制定了《公司上市后股东分红回报规划》。

5、其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各项制度并予以实施。

上述各项措施系公司为本次发行募集资金有效使用的保障措施及防范本次发行摊薄即期回报风险的措施，不代表公司对未来利润作出的保证。

（二）控股股东、实际控制人的承诺

为保障关于首次公开发行股票填补被摊薄即期回报相关措施能够得到切实

履行，作为公司的控股股东、实际控制人，本人现承诺如下：

1、本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

3、本人将对职务消费行为进行约束。

4、本人不会动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

5、本人将在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者提名与薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

6、如果公司拟实施股权激励，本人将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩，并对董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

7、本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应补偿责任。

（三）董事、高级管理人员的承诺

1、本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、本人将对职务消费行为进行约束。

3、本人不会动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人将在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者提名与薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

5、如果公司拟实施股权激励，本人将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩，并对董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

6、本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应补偿责任。

十一、保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

经核查，保荐机构认为：公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化，公司的行业地位和所处行业的经营环境未发生重大变化，公司在用的商标、专利等重要资产或技术的取得及使用未发生重大不利变化，公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖，公司不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形，公司不存在其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

综合来看，公司研发创新能力较好、综合竞争能力及抗风险能力较强，目前不存在对公司持续盈利能力构成重大不利影响的因素，若公司所处行业及企业经营不出现重大不利变化，公司将具备良好的持续盈利能力。

十二、公司提醒投资者关注发行人成长性风险

公司在经营中可能面临新能源汽车补贴政策变化、下游市场需求波动等市场风险以及应收账款余额较大、产品毛利率下降、经营活动现金流波动等财务风险，具体情况详见本招股说明书“第四节 风险因素”。当上述因素同时发生或某几项风险因素出现重大不利的情况下，公司业务均会受到一定程度的影响，从而使公司无法实现预期的成长性，面临一定的成长性风险。

目 录

发行概况 1
声 明 2
重大事项提示 3
一、发行人关于本次发行的决议和批准情况 3
二、发行人发行上市后的股利分配政策 3
三、滚存利润分配 5
四、发行人本次发行方案 5
五、发行人上市后三年内稳定股价的预案和承诺 5
六、股东股份锁定的承诺 9
七、本次公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向 11
八、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺 13
九、未履行承诺事项的约束措施 16
十、本次公开发行摊薄即期回报的措施及承诺 17
十一、保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见 20
十二、公司提醒投资者关注发行人成长性风险 20
目 录 21
第一节 释 义 26
第二节 概 览 28
一、公司简介 28
二、控股股东及实际控制人简要情况 29
三、公司主要财务数据及财务指标 29
四、募集资金用途 30
第三节 本次发行概况 32
一、本次发行的基本情况 32
二、本次发行的有关当事人 33
三、公司与本次发行有关的中介机构的关系 34
四、本次发行上市的重要日期 34
第四节 风险因素 36

一、新能源汽车补贴政策变化风险.....36
二、市场需求波动风险.....36
三、产品毛利率下降风险.....37
四、应收账款余额较大的风险.....37
五、经营活动现金流波动风险.....38
六、产品质量和安全生产风险.....38
七、新产品和新技术开发风险.....39
八、核心技术被窃取或核心技术人员流失的风险.....39
九、环保相关风险.....39
十、租赁房产的风险.....40
十一、五险一金缴纳不规范的风险.....40
十二、实际控制人控制风险.....40
十三、高新技术企业所得税优惠政策变化风险.....41
十四、募集资金投资项目相关风险.....41
十五、新增固定资产折旧的风险.....41
十六、即期回报被摊薄的风险.....42
十七、未来规模扩张导致的管理风险.....42
第五节 公司基本情况.....43
一、发行人基本情况.....43
二、发行人设立情况.....43
三、发行人设立以来重大资产重组情况.....45
四、发行人的股权结构及内部组织结构.....46
五、发行人对外投资情况.....46
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况.....47
七、发行人股本情况.....51
八、股权激励及其他制度安排和执行情况.....59
九、发行人员工情况.....65
十、发行人、发行人的股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺.....67
第六节 业务和技术.....70

一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况.....70
二、发行人所处行业的基本情况.....76
三、行业竞争格局.....90
四、公司主要产品的生产、销售情况.....97
五、主要原材料和能源及其供应情况.....99
六、发行人的主要固定资产和无形资产.....104
七、发行人特许经营权情况.....108
八、发行人技术与研发情况.....109
九、发行人境外进行生产经营的情况.....113
十、安全生产及污染治理情况.....113
十一、未来发展规划.....115
第七节 同业竞争和关联交易.....119
一、发行人独立运行情况.....119
二、同业竞争.....120
三、关联关系及关联交易.....122
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....133
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....133
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发行人股份的情况.....140
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人业务相关的对外投资情况.....141
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....141
五、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的有关协议签订及承诺履行情况.....143
六、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况及原因.....143
七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及董事会专门委员会运行及履职情况.....144
八、发行人内部控制制度情况.....149
九、发行人近三年合法合规情况.....149
十、发行人近三年资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供

担保情况.....149
十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项制度及执行情况.....149
十二、发行人投资者权益保护的情况.....153
第九节 财务会计信息与管理层分析.....156
一、财务报表.....156
二、审计意见.....160
三、影响公司业绩的主要因素及指标分析.....160
四、财务报表的编制基础.....162
五、重要会计政策及会计估计.....162
六、公司适用的税率及享受的税收优惠政策情况.....183
七、非经常性损益情况.....183
八、主要财务指标.....185
九、财务报表附注中的重要事项.....187
十、财务状况分析.....188
十一、盈利能力分析.....224
十二、现金流量分析.....247
十三、募集资金摊薄即期回报分析.....251
十四、股利分配政策、股利分配情况.....255
第十节 募集资金运用.....258
一、本次募集资金运用概况.....258
二、募集资金投资项目的可行性及其与公司现有主要业务、核心技术之间的关系.....259
三、募投项目情况介绍.....261
四、新增固定资产折旧和研发支出对公司经营业绩的影响.....273
五、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....274
六、公司董事会对募投项目可行性的分析意见.....274
第十一节 其他重要事项.....276
一、重要合同.....276
二、对外担保.....277
三、具有较大影响的诉讼和仲裁事项.....277

四、公司实际控制人或控股子公司，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项.....279
五、实际控制人报告期内的重大违法行为.....279
六、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况.....279
第十二节 有关声明 280
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....280
二、保荐机构（主承销商）声明.....282
三、发行人律师声明.....284
四、承担审计业务的会计师事务所声明.....285
五、承担资产评估业务的评估机构声明.....286
六、承担验资业务的机构声明.....287
七、验资复核机构声明.....289
第十三节 附件 290
一、备查文件.....290
二、文件查阅地址和时间.....290

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、基本术语		
公司、中瑞电子	指	常州武进中瑞电子科技股份有限公司
中瑞有限	指	常州市武进中瑞电子有限公司
中小基金	指	中小企业发展基金（深圳有限合伙）
瑞进投资	指	常州瑞进投资合伙企业（有限合伙）
瑞中投资	指	常州瑞中投资合伙企业（有限合伙）
中和春生	指	苏州中和春生三号投资中心（有限合伙）
瑞杨投资	指	常州瑞杨投资合伙企业（有限合伙）
溧阳红土	指	溧阳红土新经济创业投资基金合伙企业（有限合伙）
英飞正奇	指	佛山顺德英飞正奇创业投资合伙企业（有限合伙）
英飞善实	指	宁波梅山保税港区英飞善实创业投资合伙企业（有限合伙）
英飞吉林	指	英飞尼迪吉林产业投资基金（有限合伙）
深创投	指	深圳市创新投资集团有限公司
清源知本	指	常州清源知本创业投资合伙企业（有限合伙）
常州科技园	指	常州市大学科技园投资有限公司
融浩达	指	深圳市融浩达投资有限公司
锐扬塑料	指	常州市锐扬塑料制品有限公司
中钜电池	指	常州市中钜电池科技有限公司
锂电分公司	指	常州市武进中瑞电子有限锂电分公司
纺织分公司	指	常州市武进中瑞电子有限公司纺织分公司
联旺加工厂	指	常州市联旺五金加工厂（普通合伙）
中悦行公司	指	苏州中悦行自动化机械科技有限公司
LG 化学	指	Korean LG Chemical Ltd.
比克电池	指	深圳市比克动力电池有限公司
力神电池	指	天津力神电池股份有限公司
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司
E-One Moli	指	E-One Moli Energy Corp.，能元科技股份有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐人、保荐机构、主承销商	指	华泰联合证券有限责任公司
天健所、会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）

国枫、律师	指	北京国枫律师事务所
评估师	指	开元资产评估有限公司
高工锂电、GGII	指	高工产研锂电研究所
常州市工商局	指	常州市工商行政管理局
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
报告期	指	2016 年、2017 年和 2018 年
二、专业术语		
精密安全结构件	指	具有高尺寸精度、高表面质量、高性能要求等特性的，在工业产品中起固定、安全保护、支承等作用的塑胶或五金部件
动力锂电池、动力电池	指	为新能源汽车等大型电动设备提供动力用的专业大型锂电池，具有体积大、容量高、强度高，抗冲击性强的特点，技术要求较高
双积分政策	指	2017 年 9 月 28 日，工信部、财政部、商务部、海关总署、质检总局联合发布的《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》，即乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分，旨在建立节能与新能源汽车管理长效机制，利用积分奖惩机制促进新能源汽车发展。已于 2018 年 4 月 1 日施行
PTC	指	全称是 Positive Temperature Coefficient，热敏电阻，是一种典型具有温度敏感性的半导体电阻，超过一定的温度时，它的电阻值随着温度的升高呈阶跃性的增高
PPTC	指	全称是 Polymeric Positive Temperature Coefficient，即高分子正温热敏电阻，在过电流故障下，电阻急剧升高，从而保护后端电路，在故障消除之后，电路可自动恢复到导通状态
GWh	指	电量单位，千兆瓦时
BMS	指	全称是 Battery Management Syetem，电池管理系统，是电池与用户之间的纽带，主要是为了能够提高电池的利用率，防止电池出现过度充电和过度放电
PACK	指	电池包，即利用机械结构将众多单个电芯通过串并联的方式连接起来，并考虑系统机械强度、热管理、BMS 匹配等问题

特别说明：

1、本招股说明书部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

2、本招股说明书中涉及的我国、我国经济以及行业的事实、预测和统计，包括本公司的市场份额等信息，来源于一般认为可靠的各种公开信息渠道。本公司从上述来源转载或摘录信息时，已保持了合理的谨慎，但是由于编制方法可能存在潜在偏差，或市场管理存在差异，或基于其它原因，此等信息可能与国内或国外所编制的其他资料不一致。

第二节 概 览

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

一、公司简介

（一）公司概况

公司名称	常州武进中瑞电子科技股份有限公司
注册资本	10,727.7700 万元
法定代表人	杨学新
成立日期	2001 年 5 月 31 日
住所	武进国家高新技术产业开发区镜湖路 11 号、11-1 号
经营范围	热敏电阻、非标准电阻测试仪器、冲压件、锂电池结构件的研发、制造、销售；锂电池研发、销售；锂电池自动化设备的研发、制造、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。（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）公司改制设立情况

公司系由常州市武进中瑞电子有限公司整体变更设立的股份有限公司，2018 年 8 月 14 日领取常州市工商局核发的统一社会信用代码为“91320412728998547 3”号《营业执照》，注册资本 9,535.401 万元。

（三）公司业务概况

公司主要从事圆柱锂电池精密安全结构件的研发、生产和销售。自创立之初，公司即专注于动力型、容量型锂电池组合盖帽的技术创新和自主研发，在圆柱锂电池组合盖帽产品领域具备领先的创新设计能力以及高标准的产品安全性、可靠性和一致性。公司产品主要为动力型锂电池组合盖帽、容量型锂电池组合盖帽系列产品。公司坚持定位于高端产品市场，持续发展下游新能源汽车、电动自行车、电动工具等动力型锂电池及消费电子产品容量型锂电池行业的高端知名客户，已与比克电池、力神电池、E-One Moli、亿纬锂能等国内行业领先锂电池生产销售厂商建立长期稳定的合作关系。

二、控股股东及实际控制人简要情况

公司的控股股东及实际控制人为杨学新，直接持有公司 73,875,000 股股份，持股比例 68.86%；通过持股平台瑞进投资、瑞中投资间接持有公司 2,840,522 股股份，持股比例 2.65%；合计持有公司 76,715,522 股股份，持股比例 71.51%。

杨学新，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 32042119710310****，现任中瑞电子董事长兼总经理。

杨学新的基本情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

三、公司主要财务数据及财务指标

根据天健所出具的“天健审[2019]15-29 号”《审计报告》，公司最近三年的主要财务数据及财务指标如下：

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目\年度	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产合计	80,587.10	65,727.40	34,513.41
负债合计	20,210.98	27,338.10	19,790.99
归属于母公司所有者权益合计	60,376.12	38,389.30	14,722.42
所有者权益合计	60,376.12	38,389.30	14,722.42

（二）利润表主要数据

单位：万元

项目\年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	38,293.31	35,735.03	27,754.11
营业利润	7,847.46	2,256.27	6,538.81
利润总额	7,782.98	2,183.21	6,470.16
净利润	6,862.50	1,955.94	5,559.08
归属于母公司所有者的净利润	6,862.50	1,955.94	5,559.08
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	6,671.75	5,978.80	5,618.45

（三）现金流量表主要数据

单位：万元

项目\年度	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
经营活动产生的现金流量净额	6,143.34	-1,904.91	1,245.22
投资活动产生的现金流量净额	-6,880.66	-16,199.82	-2,724.48
筹资活动产生的现金流量净额	2,341.04	24,427.14	1,255.80
现金及现金等价物净增加额	1,584.17	6,277.74	-172.36

（四）主要财务指标

项目\年度	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	2.43	1.31	1.16
速动比率（倍）	2.15	1.14	0.98
资产负债率（母公司）	25.08%	41.59%	57.34%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	5.63	4.03	1.96
无形资产（土地使用权除外）占净资产比例	0.12%	0.05%	0.06%
项目\年度	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
应收账款周转率（次/年）	1.87	2.03	2.23
存货周转率（次/年）	4.67	5.36	5.96
息税折旧摊销前利润（万元）	10,648.85	4,096.55	7,620.53
利息保障倍数	11.75	4.29	16.21
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.57	-0.20	0.17
每股净现金流量（元）	0.15	0.66	-0.02
加权平均净资产收益率	16.41%	10.39%	46.55%

四、募集资金用途

公司 2018 年度股东大会审议通过《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目可行性方案的议案》，本次发行股票募集资金拟投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资额	募集资金投入额	备案情况
1	车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目	31,308.49	31,308.49	武新区委备[2019]39 号
2	动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目	27,888.21	27,888.21	武新区委备[2019]40 号

序号	项目名称	预计投资额	募集资金投入额	备案情况
3	研发中心建设项目	4,468.10	4,468.10	武新区委备[2019]41 号
合　计		**63,664.80**	**63,664.80**	-

本次发行募集资金到位前，公司将根据项目建设的需要和投资计划安排，以自筹资金先行投资建设，本次发行募集资金到位后，部分募集资金将用于置换前期投入的自筹资金。公司将采用专款专用、专户存储的方式来管理募集资金。

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	1.00 元
发行股数	本次发行数量不超过 35,759,234 股，占发行后总股本比例不低于 25.00%，本次发行不存在老股转让的情形
占发行后总股本的比例	25.00%
每股发行价格	【】元
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）
预测净利润（如有）	【 】元
预测发行后每股收益（如有）	【 】元
发行前每股净资产	5.63 元（按 2018 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【 】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【 】倍（按本次发行价格除以发行后每股净资产确定）
发行方式	网下向投资者询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并持有创业板交易账户的境内自然人、法人（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会规定的其他对象
承销方式	余额包销
募集资金总额	【 】万元
募集资金净额	【 】万元
发行费用概算	【 】万元
其中：承销费用	【 】万元
保荐费用	【 】万元
审计费用	【 】万元
评估费用	【 】万元
律师费用	【 】万元
发行手续费用	【 】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐机构（主承销商）

名　　称：　华泰联合证券有限责任公司

住　　所：　深圳市福田区中心区中心广场香港中旅大厦第五层

法定代表人：　刘晓丹

联系电话：　025-83387698

传　　真：　025-83387711

保荐代表人：　许娟、卞建光

项目协办人：　王曙

项目组其他成员：姚黎、庄晨

（二）公司律师

名　　称：　北京国枫律师事务所

住　　所：　北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层

负 责 人：　张利国

联系电话：　010-88004488

传　　真：　010-66090016

经办律师：　臧欣、成威

（三）会计师事务所

名　　称：　天健会计师事务所（特殊普通合伙）

住　　所：　浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼

执行事务合伙人：胡少先

联系电话：　0571-88216700

传　　真：　0571-88216999

经办注册会计师：田业阳、陈振伟

（四）资产评估机构

名　　称：　开元资产评估有限公司

住　　所：　北京市海淀区西三环北路 89 号 11 层 A-03 室

法定代表人：胡劲为

联系电话：　010-62143639

传　　真：　010-62111740

经办注册评估师：许洁、王雷鸣

（五）股票登记机构

名　　称：　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

联系电话：　0755-21899999

传　　真：　0755-21899000

（六）收款银行

银行名称：　中国工商银行股份有限公司深圳分行振华支行

户　　名：　华泰联合证券有限责任公司

账　　户：　4000010209200006013

三、公司与本次发行有关的中介机构的关系

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、本次发行上市的重要日期

1、刊登发行公告的日期：　年　月　日

2、开始询价推介时间：　年　月　日

3、刊登定价公告的日期： 年 月 日

4、申购日期和缴款日期： 年 月 日

5、预计股票上市日期： 年 月 日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司此次发售的股票时，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。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、新能源汽车补贴政策变化风险

中瑞电子的下游客户主要是锂离子电池生产商。受益于国家新能源汽车产业政策的推动，2009 年以来我国新能源汽车产业整体发展较快，应用于新能源汽车的动力锂电池精密结构件得益于新能源汽车产销量增长而迅速发展。

从 2009 年国家开始新能源汽车推广试点以来，我国一直推行新能源汽车补贴政策，随着新能源汽车市场的发展，国家对补贴政策亦有所调整，总体来看，补贴政策呈现额度收紧、技术标准要求逐渐提高的趋势。2019 年 3 月，为加快促进新能源汽车产业提质增效、增强核心竞争力、做好新能源汽车推广应用工作，财政部、工信部、科技部及发改委四部委发布《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，从整车续航里程、电池系统能量密度、百公里电耗等技术指标提高新能源汽车技术门槛；新能源汽车整体补贴退坡幅度约为 50%。

国家补贴政策将在 2020 年之后完全退出，尽管整个新能源汽车产业链对国家补贴的逐年退坡已有明确预期，但补贴退坡后，短期内对终端市场的销售、产业链生态的重塑会有一定影响，进而波及影响到锂电池行业的发展以及公司产品的销售及经营业绩等。

二、市场需求波动风险

公司从事圆柱锂电池精密安全结构件的研发、生产及销售，主要产品分为动力型锂电池组合盖帽和容量型锂电池组合盖帽，下游客户主要系主流圆柱锂电池生产商。报告期内，公司动力型组合盖帽的收入占比逐年提升，占主营业务收入的比例分别为 71.78%、84.74%和 91.21%。锂离子电池行业发展早期主要受 3C 驱动，但随着 3C 行业发展趋于成熟，目前锂离子电池的驱动力已由 3C 行业转变为新能源汽车、电动工具、智能家居等领域。

近年来，随着国内外新能源汽车、可再生能源设备领域的快速发展，对其核

心组成部分动力及储能锂电池的需求亦呈高速增长态势。虽然国家政策鼓励新能源汽车的发展，但目前中国新能源汽车的发展仍处于起步阶段，新能源汽车产销量在汽车行业总体占比依然较低，购买成本、充电时间、续航能力、配套充电设施等因素仍会对新能源汽车产业的发展形成一定的制约。因此，未来如果新能源汽车因产品性能、配套充电及储能设备难以普及、成本压力引致销售价格过高等因素使得销量未及预期，或是发生其他行业突发因素导致新能源汽车市场需求出现较大波动，均有可能影响到公司下游核心客户的销售规模，进而对公司生产经营造成重大影响。

三、产品毛利率下降风险

2016 年、2017 年和 2018 年，动力型组合盖帽产品毛利率分别为 42.44%、37.96%和 34.96%，容量型组合盖帽毛利率分别为 20.17%、14.56%和 16.14%。2017 年以来，随着动力锂电池市场规模的迅速增长以及新能源汽车补贴政策调整，下游客户动力电池系统售价降幅增大，进而致使动力锂电池精密结构件的销售单价相应下调，公司的毛利率有所下降。同时，动力锂电池行业日趋成熟，市场需求逐步释放，公司为进一步加强与主要大客户的合作关系，可能相应调低销售价格，毛利率亦随之波动。若未来市场竞争加剧或国家政策调整等因素使得公司产品售价发生不利变化，单位材料及人工成本上升，公司毛利率存在下降的风险。

四、应收账款余额较大的风险

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应收账款账面价值分别为 15,081.08 万元、17,723.31 万元和 19,894.42 万元，占同期总资产的比例分别为 43.70%、26.96%和 24.69%。应收账款余额较大主要受公司所处行业特点、商业模式和客户特点等因素影响所致。近年来，为了推动新能源汽车的快速发展，国家陆续出台了一系列鼓励和推广新能源汽车发展的政策，新能源汽车市场对政府补贴的高度依赖以及政府补贴资金拨付到位的滞后，加之产业链迅速扩张，导致整车企业资金流较为紧张，难以及时回款给电池生产商，进而波及上游的动力锂电池精密结构件生产企业。

目前，公司大部分客户主要是行业内主流圆柱锂电池生产商，且均为长期合

作客户，大部分系独家供应，经营状况良好、信誉度高，应收账款回收正常，但若我国的新能源汽车产业不能由高度依赖政府补贴转化为逐步摆脱补贴、依靠产品竞争力获取市场，重塑产业链生态，公司应收账款偏高的状况仍将难以根本改善，仍可能面临因应收账款金额较大而出现呆账、坏账的风险。

五、经营活动现金流波动风险

2016 年、2017 年和 2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,245.22 万元、-1,904.91 万元和 6,143.34 万元，报告期内，公司经营活动现金流波动较大。

2017 年公司经营活动现金流量净额较 2016 年减少 3,150.13 万元，主要原因系公司当期的产品销量较上年大幅增加，且主要集中在下半年，但由于存在信用账期，且客户以银行承兑汇票结算的金额增加；此外，因采购支付的现金增加、当期劳务成本上升、支付的各项税费增加等因素，使得公司当期经营活动产生的现金流量净额为负数。2018 年公司经营活动现金流量净额较 2017 年增加 8,048.25 万元，主要原因系公司加强了应收账款的管理，且收到税费返还、收到的承兑汇票保证金净额增加。

未来，随着公司业务规模不断扩张，若应收账款、应收票据进一步增加，销售商品、提供劳务收到的现金将相应减少。若经营活动现金流量持续为负，或存在其他重大影响公司短期偿债能力及营运周转能力的因素，将可能导致公司现金流入不足，以及现有资金规模无法支撑公司经营规模快速扩张的风险。

六、产品质量和安全生产风险

锂电池组合盖帽作为精密安全结构件，关系到电池的安全使用，起到电池封闭、提供安全阀门、正极导电端子的作用，对产品的精度、安全性、一致性、稳定性要求较高。公司一贯重视产品质量和安全问题，采用了较高的质量和安全标准，在采购、生产和销售各个环节建立了严格的质量管理及风险控制体系，严格把控产品质量及合格率，未发生过重大产品质量和安全问题。但是，产品质量控制涉及环节多，管理难度大，产品的生产过程不能完全排除生产安全事故发生的可能性，且易受到各种不确定因素或无法事先预见因素影响，不排除由于不可抗力因素、使用不当及其他人为原因等导致的产品质量和安全生产问题并由公司承

担相应责任的风险。

七、新产品和新技术开发风险

公司下游产品对应的锂电池行业，产品规格、型号品类较多，尤其新能源汽车行业更属新兴行业，处于持续的技术革新及优化阶段。同时，行业产品具有品质要求高、产品种类多、不同型号需单独研发、厂商替换风险高的特点，因此需建立高效、快速的产品研发体系，根据客户需求持续进行不同型号产品的开发，如果研发效率低、效果未达预期等，则可能导致客户流失。

公司通过与国内外行业领先企业的紧密合作，密切跟踪下游客户需求，配合客户技术部门的研发工作，同时不断了解市场前沿的锂电池发展方向，从而不断改进和优化产品，更好地保障电池的安全效用，显著提升了锂电池精密安全结构件的质量品质。尽管如此，技术及产品的快速更新换代以及客户需求的日益多样化仍可能对公司应用现有技术和产品构成一定冲击。如果公司不能紧跟技术进步和发展并提前进行布局，提高研发实力以更好地满足客户需求，或由于研发效率低下等原因不能对客户需求做出快速响应，则仍可能面临产品不被客户接受、技术被市场淘汰乃至客户流失的风险。

八、核心技术被窃取或核心技术人员流失的风险

技术和研发水平是精密结构件行业发展的关键，公司十分重视对技术人才的引进和培养，以保证各项研发工作的有效组织和成功推进。为保持核心技术人员的积极性和稳定性，公司制定了一系列激励措施，鼓励技术创新，较好地保证公司研发体系的稳定和研发能力的持续提升。同时，为防止技术泄密，公司与核心技术人员签订保密协议、竞业禁止协议，对核心技术和产品申请知识产权保护。虽然公司采取了诸多保护措施，但仍不能完全规避核心技术人员流失或竞争对手不正当获取公司关键技术的风险。

九、环保相关风险

公司生产过程中会产生废气和固体废物等污染排放物和噪声，公司已投入较多资金和技术力量用于环保设备和生产工艺的改造，并按照环保法规要求采取了处理措施，实现了综合回收利用或达标排放。报告期内，公司不存在环保方面的

重大违法违规，但仍不能完全排除因管理疏忽或不可抗力等因素出现环境事故的风险。

此外，随着经济的发展、人民生活水平的改善和环保意识的增强，国家对环境保护工作日益重视，环保标准不断提高。如果国家提高环保标准或出台更严格的环保政策，进一步提高对企业生产经营过程的环保或安全生产要求，将导致公司相关成本增加，从而影响经营业绩。

十、租赁房产的风险

截止本招股说明书签署日，公司存在部分租赁厂房未提供建设规划许可证及产权证书、厂房所有权人与土地使用权人不一致、未办理租赁备案等情形。针对上述情况，公司控股股东、实际控制人已就前述租赁房产瑕疵可能给公司造成的相关损失出具了补偿承诺，且公司已经购置新厂房，拟在短期内搬迁。但是，不排除在搬迁完成前，出租方因出租厂房未履行相关必要程序被主管部门处罚进而向公司转嫁成本的风险，从而对公司的正常经营造成一定不利影响。

十一、五险一金缴纳不规范的风险

2016 年、2017 年，公司大多使用劳务派遣用工形式，使用的劳务派遣员工数量超过其用工总量的 10%。自 2017 年 12 月起，公司按照《劳动合同法》、《劳务派遣暂行规定》等法律、行政法规的规定严格规范用工形式，将大部分劳务派遣员工转为正式员工，与所有员工直接签订《劳动合同》，并按规定缴纳社保、公积金。公司报告期内存在因社保、公积金缴纳不规范被要求补缴甚至行政处罚的风险。

十二、实际控制人控制风险

本次发行前，公司总股本 10,727.7700 万股，杨学新先生作为公司实际控制人，直接持有公司 68.86%股权，通过持股平台瑞进投资、瑞中投资间接持有公司 2.65%股权，合计持有公司 71.51%股权；如本次发行全部为发行新股，则本次发行后杨学新先生直接及间接持有公司股权的比例将降至 53.63%，仍为公司实际控制人。虽然公司已制定《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易决策制度》、《防范控股股东及关联方资金

占用管理制度》等规则制度，建立了独立董事工作制度、累积投票制度、关联交易回避表决制度等，但仍存在实际控制人凭借其控股地位对公司股东和正常生产经营产生不确定性影响的风险。

十三、高新技术企业所得税优惠政策变化风险

报告期内，公司为高新技术企业，执行的企业所得税税率均为 15%。 2016 年、2017 年和 2018 年，公司享受的所得税优惠金额分别为 652.01 万元、 279.38 万元和 0 元，占净利润的比例分别为 11.73%、14.28%和 0%。尽管公司经营成果对税收优惠不存在重大依赖，且税收优惠金额占净利润的比例不高，但若公司将来未通过高新技术企业资格的重新认定，或者国家相关税收政策发生变化，致使公司不能继续享受相关税收优惠政策，可能会对公司的业绩产生一定影响。公司存在由于税收优惠政策变化导致利润减少的风险。

十四、募集资金投资项目相关风险

本次募集资金主要投资于“车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目”、“动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目”两个固定资产投资项目，投资总额为 59,196.70 万元，占公司募集资金投资项目总额的 92.98%。项目建设完成并启用后，将显著推动公司产能、业务规模和客户服务能力的扩大和提升，为未来的持续增长奠定技术工艺和研发基础。

尽管上述项目系公司基于对当前经济发展水平和发展速度、市场环境、行业发展趋势，以及公司现有技术水平、管理能力、客户订单和未来预计产品需求严密分析的基础上，综合考虑市场前景与政策变动预期后作出的慎重决策，但上述项目的经济效益指标为预测性信息，若未来市场需求或行业技术发展方向发生重大变动、行业竞争加剧等情况发生，则可能使得募集资金投资项目无法按计划顺利实施或未达到预期收益。

十五、新增固定资产折旧的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司合计新增固定资产 51,410.70 万元，相应每年新增的折旧费为 4,398.82 万元。由于建设进度、设备调试、市场开发等因素，募集资金投资项目建成后稳定生产及产生效益需要一定的时间，如果市场出

现变化可能将导致募投项目的预期收益难以实现。因此，公司将面临固定资产折旧影响公司盈利能力的风险。

十六、即期回报被摊薄的风险

公司 2018 年基本每股收益为 0.72 元，加权平均净资产收益率为 16.41%。本次公司拟公开发行股票 3,575.9234 万股，本次发行完成后，公司的总股本及净资产均将大幅增加。同时，募集资金投资项目建设需要一定时间，且预期产生的效益存在一定不确定性。因此，本次发行完成后，公司的每股收益和净资产收益率等指标短期内可能出现下降，公司存在即期回报被摊薄的风险。

十七、未来规模扩张导致的管理风险

公司投资生产的锂电池组合盖帽和钢壳最终主要应用于新能源电动汽车上，随着新能源汽车行业的蓬勃发展，动力锂电池行业迅速崛起，带动着上游精密安全结构件市场规模的快速提升。本次募集资金投资项目建成投产后，公司的资产、经营规模将进一步扩大，组织架构和管理体系将日趋复杂，从而对公司的管理能力、人才资源、组织架构等提出更高的要求，增加了公司管理和运营难度。若公司相应的人员、管理等配套制度无法同步跟进，将对公司的生产经营造成不利影响，制约公司的发展，公司存在规模扩张导致的管理风险。

第五节 公司基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	常州武进中瑞电子科技股份有限公司
英文名称	Changzhou Wujin Zhongrui Electronic Technology Co., Ltd.
注册资本	10,727.77万元
法定代表人	杨学新
成立日期	2001年5月31日
变更设立日期	2018年8月14日
公司住所	武进国家高新技术产业开发区镜湖路11号、11-1号
邮政编码	213100
联系电话	0519-88867701
传真号码	0519-86193758
互联网址	http://www.zrelectron.com
电子信箱	ir@zrelectron.com
信息披露部门	董事会秘书办公室
信息披露负责人	曹燕
信息披露负责人联系电话	0519-88867701

二、发行人设立情况

（一）发行人设立方式

2018 年 6 月 23 日，中瑞有限召开股东会，全体股东一致同意将中瑞有限整体变更为常州武进中瑞电子科技股份有限公司。同日，全体股东签订了《发起人协议》。

根据天健所江苏分所出具的“天健苏审[2018]96 号”《审计报告》，公司经审计的净资产为人民币 397,474,166.93 元（审计基准日为 2018 年 3 月 31 日）；根据开元资产评估有限公司出具的“开元评报字[2018]383 号”《资产评估报告书》，截至 2018 年 3 月 31 日，中瑞有限的总资产评估值为 66,615.98 万元、总负债评估值为 25,629.53 万元、净资产评估值为 40,986.45 万元。按照账面净资产以 1：0.2399 的比例折股后确定股份公司的股本总额为 95,354,010 股，其余

302,120,156.93 元计入股份公司资本公积。

2018 年 7 月 9 日，天健所出具“天健验[2018]15-7 号”《验资报告》，验证截至 2018 年 6 月 23 日，公司已收到全体股东拥有的截至 2018 年 3 月 31 日止中瑞有限经审计的净资产 397,474,166.93 元，按照公司的折股方案，将上述净资产折合实收资本 95,354,010 元，资本公积 302,120,156.93 元。

2018 年 7 月 9 日，公司召开创立大会暨首次股东大会，通过《常州武进中瑞电子科技股份有限公司章程》，选举产生首届董事会、首届监事会。

2018 年 8 月 14 日，常州市工商局对上述事项办理变更登记手续，并换发了统一社会信用代码为“91320412728998547 3”号《营业执照》，公司注册资本为 9,535.4010 万元。

截至本招股说明书签署日，中瑞电子的股权结构如下：

序号	股东名称	股份数（股）	持股比例
1	杨学新	73,875,000	68.86%
2	中小基金	6,501,888	6.06%
3	瑞进投资	3,522,710	3.28%
4	张翊洲	3,238,474	3.02%
5	瑞中投资	3,229,790	3.01%
6	中和春生	2,812,500	2.62%
7	杨颖梅	2,343,750	2.18%
8	瑞杨投资	1,882,760	1.76%
9	溧阳红土	1,875,000	1.75%
10	英飞正奇	1,589,825	1.48%
11	英飞善实	1,192,369	1.11%
12	英飞吉林	953,895	0.89%
13	深创投	937,500	0.87%
14	清源知本	937,500	0.87%
15	肖桂全	794,913	0.74%
16	沈建新	794,913	0.74%
17	常州科技园	397,456	0.37%
18	融浩达	238,474	0.22%
19	郑晓明	158,983	0.15%

序号	股东名称	股份数（股）	持股比例
合计		**107,277,700**	**100.00%**

（二）有限公司设立情况

2001 年 4 月 30 日，吴听铨和杨学新签订《出资协议书》，明确发起人以货币 50 万元出资设立中瑞有限，注册资本为 50 万元。

2001 年 5 月 17 日，武进阳湖会计师事务所有限公司出具了“阳会所验（2001）第 0235 号”《验资报告》，验证截至 2001 年 5 月 17 日，中瑞有限已收到股东投入的货币资金 50 万元。

2001 年 5 月 31 日，常州市武进工商行政管理局核发了注册号为“3204832102267”的《企业法人营业执照》，中瑞有限正式成立。

（三）发起人

中瑞有限整体变更设立股份公司时，各发起人股东持股数量、持股比例如下：

序号	股东名称	股份数（股）	持股比例
1	杨学新	73,875,000	77.47%
2	瑞进投资	3,522,710	3.69%
3	瑞中投资	3,229,790	3.39%
4	张翊洲	3,000,000	3.15%
5	中和春生	2,812,500	2.95%
6	杨颖梅	2,343,750	2.46%
7	瑞杨投资	1,882,760	1.97%
8	溧阳红土	1,875,000	1.97%
9	深创投	937,500	0.98%
10	中小基金	937,500	0.98%
11	清源知本	937,500	0.98%
合计		**95,354,010**	**100.00%**

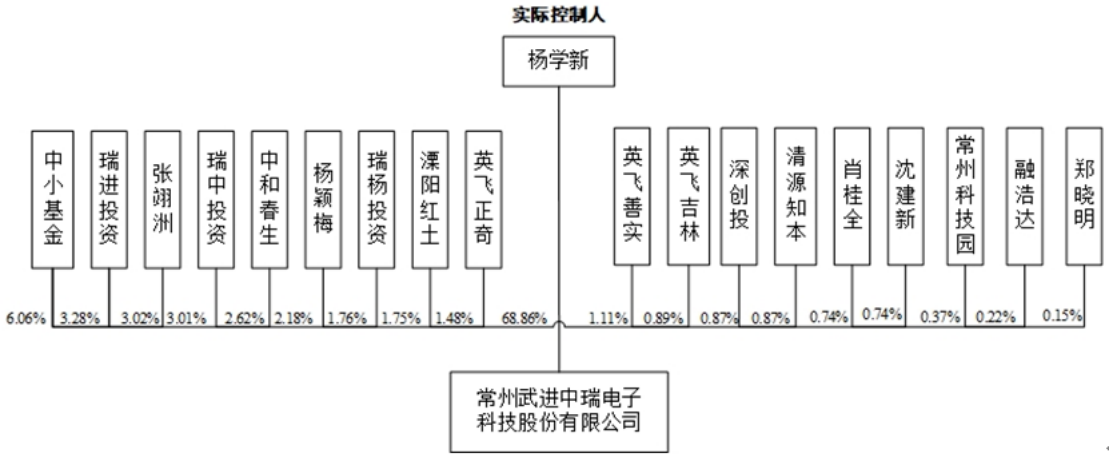
三、发行人设立以来重大资产重组情况

公司自设立以来，未发生导致主营业务和经营性资产发生实质变更的重大资产购买、出售、置换的情况。

四、发行人的股权结构及内部组织结构

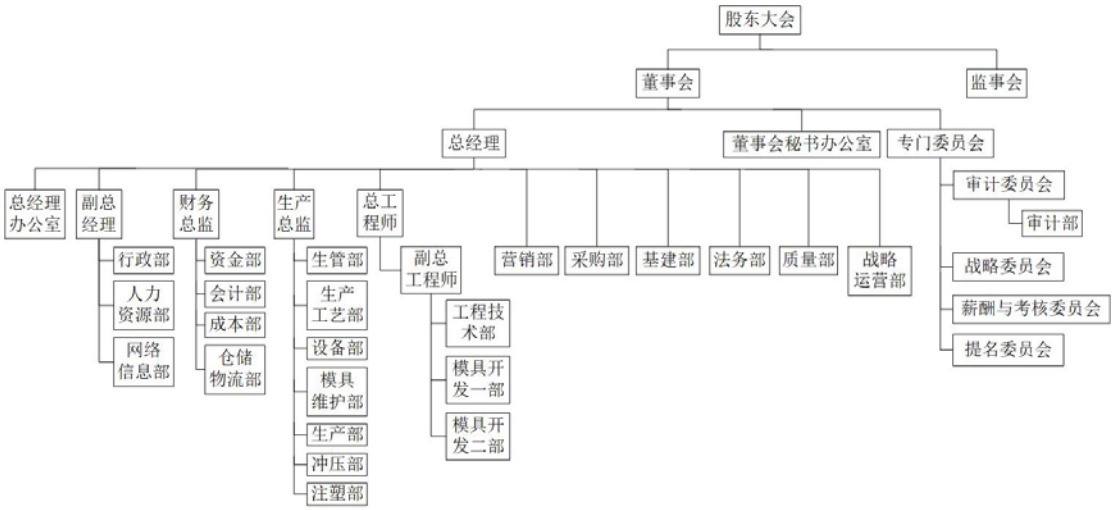
（一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



（二）内部组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司的内部组织结构图如下图所示：



五、发行人对外投资情况

（一）控股子公司基本情况

发行人不存在控股子公司。

（二）参股公司基本情况

发行人不存在参股公司。

（三）分公司基本情况

1、常州市武进中瑞电子有限锂电分公司

公司名称	常州市武进中瑞电子有限锂电分公司
成立时间	2009 年 11 月 12 日
负责人	杨学新
住所	武进区湖塘镇沙塘岸村
经营范围	热敏电阻、非标准电阻测试仪器、锂电池配件、冲压件制造、加工；锂电池销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（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）

锂电分公司已于 2017 年 6 月 16 日注销。

2、常州市武进中瑞电子有限公司纺织分公司

公司名称	常州市武进中瑞电子有限公司纺织分公司
成立时间	2002 年 7 月 16 日
负责人	吴听铨
住所	武进区湖塘镇东方路子 140 号（麻塑公司内）
经营范围	织布制造、加工

纺织分公司已于 2017 年 7 月 7 日注销。

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

持有公司 5%以上股份的主要股东包括杨学新、中小基金。

1、中小企业发展基金（深圳有限合伙）

（1）中小基金基本情况

成立时间：2015 年 12 月 25 日

执行事务合伙人：深圳国中创业投资管理有限公司

企业类型：有限合伙企业

企业住所：深圳市福田区福田街道深南大道 4009 号投资大厦 11 楼

经营范围：对中小企业等进行股权投资，以及相关的投资咨询、投资管理服

务等业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

截至本招股说明书签署日，中小基金的出资额及出资比例如下：

序号	名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	中华人民共和国财政部	有限合伙人	150,000	25.00%
2	深圳市中小企业服务署	有限合伙人	149,900	24.98%
3	特华投资控股有限公司	有限合伙人	80,000	13.33%
4	深圳市创新投资集团有限公司	有限合伙人	60,000	10.00%
5	深圳市泓鑫投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	60,000	10.00%
6	深圳市华晖集团有限公司	有限合伙人	40,000	6.67%
7	深圳市融浩达投资有限公司	有限合伙人	30,100	5.02%
8	华安财产保险股份有限公司	有限合伙人	24,000	4.00%
9	深圳国中创业投资管理有限公司	普通合伙人	6,000	1.00%
合计		-	**600,000**	**100%**

中小基金现持有公司 6.06%的股权。

（2）普通合伙人的基本情况

深圳国中创业投资管理有限公司系中小基金的执行事务合伙人，基本情况如下：

成立时间：2015 年 12 月 21 日

注册资本：10,000 万元人民币

法定代表人：倪泽望

企业类型：有限责任公司

企业住所：深圳市福田区福田街道深南大道 4009 号投资大厦 11 楼

经营范围：为企业提供创业投资服务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

截至本招股说明书签署日，深圳国中创业投资管理有限公司的股权结构如

下：

序号	名称/姓名	持股数（万股）	股权比例
1	深圳市创新投资集团有限公司	4,900	49.00%
2	萍乡常荣投资管理合伙企业（有限合伙）	4,000	40.00%
3	萍乡久荣投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000	10.00%
4	施安平	100	1.00%
合计		**10,000**	**100%**

（3）主营业务及其与发行人主营业务的关系

中小基金主要从事股权投资业务，与发行人从事的主营业务不存在上下游关联关系。

（二）实际控制人基本情况

公司的实际控制人为杨学新。杨学新的基本情况请参见“第二节 概览”之“二、控股股东及实际控制人简要情况”。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

报告期内，除中瑞电子外，控股股东和实际控制人控制的其他企业为中钜电池。中钜电池的基本情况如下：

1、基本情况

公司名称：常州市中钜电池科技有限公司

成立时间：2008 年 2 月 21 日

注册资本：50 万元人民币

负责人姓名：杨学新

公司类型：有限责任公司

公司住所：武进区湖塘镇华家村（人民西路滩上）

经营范围：电池安全盖帽、组合盖帽、电池配件、五金配件技术开发、技术转让，电池安全盖帽、组合盖帽、电池配件、五金配件制造。（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）

2、历史沿革

（1）2008 年 2 月，中钜电池设立

2008 年 2 月 21 日，杨学新与王彩玉合资设立中钜电池，杨学新出资 45 万元、持股 90%，王彩玉出资 5 万元、持股 10%。2008 年 2 月 20 日，常州方正会计师事务所有限公司出具“常方会验（2008）第 35 号”《验资报告》，验证截至 2008 年 2 月 20 日，公司已收到股东缴纳的注册资本合计 50 万元，均以货币出资。

（2）2008 年 3 月，第一次股权转让

2008 年 3 月 10 日，杨学新、王彩玉分别与殷雪妹、郜伟华签订《股权转让协议》，约定杨学新将所持中钜电池 45 万元出资额转让给殷雪妹、王彩玉将所持中钜电池 5 万元出资额转让给郜伟华，均以货币形式支付。同日，中钜电池召开股东会，审议通过股权转让议案。本次股权转让后，殷雪妹出资 45 万元、持股 90%，郜伟华出资 5 万元、持股 10%。

（3）2009 年 3 月，第二次股权转让

2009 年 3 月 18 日，殷雪妹、郜伟华分别与杨学新、史燕玲签订《股权转让协议》，约定殷雪妹将所持中钜电池 45 万元出资额转让给杨学新、郜伟华将所持中钜电池 5 万元出资额转让给史燕玲，均以货币形式支付。同日，中钜电池召开股东会，审议通过股权转让议案。

本次股权转让后，中钜电池的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	出资比例	出资形式
1	杨学新	45	90%	货币
2	史燕玲	5	10%	货币
合计		**50**	**100%**	-

中钜电池已于 2018 年 5 月 8 日注销。

3、主营业务及其与发行人主营业务的关系

中钜电池设立之初主要从事电池安全盖帽的生产、销售，但自 2010 年以后已无实际生产经营，报告期内与发行人主营业务不存在重合。

4、财务数据

中钜电池 2017 年主要财务数据如下：

单位：万元

公司名称	2017/12/31 总资产	2017/12/31 净资产	2017 年度 营业收入	2017 年度 利润总额
中钜电池	37.01	33.47	0.00	-81.61

注：以上财务数据未经审计。

（四）公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押、司法冻结或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前公司总股本为 107,277,700 股，若本次发行股份 35,759,234 股，发行后公司总股本 143,036,934 股，本次拟发行股份占发行后总股本比例 25%。本次发行前后股本情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（股）	股权比例	持股数（股）	股权比例
1	杨学新	73,875,000	68.86%	73,875,000	51.65%
2	中小基金	6,501,888	6.06%	6,501,888	4.55%
3	瑞进投资	3,522,710	3.28%	3,522,710	2.46%
4	张翊洲	3,238,474	3.02%	3,238,474	2.26%
5	瑞中投资	3,229,790	3.01%	3,229,790	2.26%
6	中和春生	2,812,500	2.62%	2,812,500	1.97%
7	杨颖梅	2,343,750	2.18%	2,343,750	1.64%
8	瑞杨投资	1,882,760	1.76%	1,882,760	1.32%
9	溧阳红土	1,875,000	1.75%	1,875,000	1.31%
10	英飞正奇	1,589,825	1.48%	1,589,825	1.11%
11	英飞善实	1,192,369	1.11%	1,192,369	0.83%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（股）	股权比例	持股数（股）	股权比例
12	英飞吉林	953,895	0.89%	953,895	0.67%
13	深创投	937,500	0.87%	937,500	0.66%
14	清源知本	937,500	0.87%	937,500	0.66%
15	肖桂全	794,913	0.74%	794,913	0.56%
16	沈建新	794,913	0.74%	794,913	0.56%
17	常州科技园（SS）	397,456	0.37%	397,456	0.28%
18	融浩达	238,474	0.22%	238,474	0.17%
19	郑晓明	158,983	0.15%	158,983	0.11%
20	社会公众股	-	-	35,759,234	25.00%
总计		**107,277,700**	**100.00%**	**143,036,934**	**100.00%**

注：“SS”为“State-owned shareholder”的缩写，表示国有股东。

（二）本次发行前后的前十名股东情况

按全部发行新股 35,759,234 股计算，本次发行前后公司前十名股东及持股情况如下：

序号	发行前			发行后		
	股东名称	持股数（股）	持股比例	股东名称	持股数（股）	持股比例
1	杨学新	73,875,000	68.86%	杨学新	73,875,000	51.65%
2	中小基金	6,501,888	6.06%	中小基金	6,501,888	4.55%
3	瑞进投资	3,522,710	3.28%	瑞进投资	3,522,710	2.46%
4	张翊洲	3,238,474	3.02%	张翊洲	3,238,474	2.26%
5	瑞中投资	3,229,790	3.01%	瑞中投资	3,229,790	2.26%
6	中和春生	2,812,500	2.62%	中和春生	2,812,500	1.97%
7	杨颖梅	2,343,750	2.18%	杨颖梅	2,343,750	1.64%
8	瑞杨投资	1,882,760	1.76%	瑞杨投资	1,882,760	1.32%
9	溧阳红土	1,875,000	1.75%	溧阳红土	1,875,000	1.31%
10	英飞正奇	1,589,825	1.48%	英飞正奇	1,589,825	1.11%

（三）本次发行前后的前十名自然人股东及其在公司任职的情况

本次发行前后，公司前 10 名自然人股东持股及其在公司任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	发行前持股比例	发行后持股比例	在本公司任职
1	杨学新	73,875,000	68.86%	51.65%	董事长、总经理
2	张翊洲	3,238,474	3.02%	2.26%	董事
3	杨颖梅	2,343,750	2.18%	1.64%	-
4	肖桂全	794,913	0.74%	0.56%	-
5	沈建新	794,913	0.74%	0.56%	-
6	郑晓明	158,983	0.15%	0.11%	-

（四）最近一年公司新增股东的情况

2018 年 10 月 8 日、12 月 20 日，公司分别召开 2018 年第二次临时股东大会、第三次临时股东大会，审议通过《关于公司引进投资者的议案》，公司的注册资本由 9,535.401 万元增至 10,727.7700 万元，由中小基金、张翊洲、英飞正奇、英飞善实、英飞吉林、常州科技园、肖桂全、沈建新、郑晓明和融浩达分别认缴增资，增资价格为 12.58 元/股。

英飞正奇、英飞善实、英飞吉林、常州科技园、肖桂全、沈建新、郑晓明和融浩达为最近一年新增股东，其认购股份的具体情况如下：

序号	股东名称	增资额（万元）	增资价格（元/股）	增资时间
1	英飞正奇	158.9825	12.58	2018 年 12 月 17 日
2	英飞善实	119.2369	12.58	2018 年 12 月 17 日
3	英飞吉林	95.3895	12.58	2018 年 12 月 17 日
4	肖桂全	79.4913	12.58	2018 年 12 月 17 日
5	沈建新	79.4913	12.58	2018 年 12 月 17 日
6	常州科技园	39.7456	12.58	2018 年 12 月 17 日
7	郑晓明	15.8983	12.58	2018 年 12 月 17 日
8	融浩达	23.8474	12.58	2018 年 12 月 28 日

2019 年 1 月 29 日，针对 2018 年 10 月的第七次增资及 2018 年 12 月的第八次增资，天健所出具了“天健验[2019]15-1 号”《验资报告》，验证截至 2018 年 12 月 28 日，公司收到参与上述两次增资的股东以货币资金缴纳的出资款 15,000.00 万元，新增注册资本 1,192.369 万元，计入资本公积 13,807.631 万元。

最近一年新增股东基本情况如下：

1、佛山顺德英飞正奇创业投资合伙企业（有限合伙）

（1）英飞正奇基本情况

成立时间：2017 年 9 月 6 日

执行事务合伙人：英飞尼迪（上海）创业投资管理有限公司

企业类型：有限合伙企业

企业住所：佛山市顺德区大良街道办事处德和居民委员会国泰南路 3 号保利商贸中心 3 座（恒基国际金融大厦）18 层 1806 室之九

经营范围：创业投资，股权投资，企业管理咨询，经济信息咨询（以上不含证券业务及法律、行政法规、国务院决定规定需要前置审批及禁止的项目）。（不含《外商投资产业指导目录》限制类、禁止类项目）（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）

截至本招股说明书签署日，英飞正奇的出资额及出资比例如下：

序号	名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	珠海英飞尼迪创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	4,400	44.00%
2	正奇（深圳）投资控股有限公司	有限合伙人	3,400	34.00%
3	佛山市顺德区创新创业投资母基金有限公司	有限合伙人	2,000	20.00%
4	西藏诚正创业投资管理有限公司	有限合伙人	100	1.00%
5	英飞尼迪（上海）创业投资管理有限公司	普通合伙人	100	1.00%
合计		**-**	**10,000**	**100%**

英飞正奇受英飞尼迪资本管理有限公司控制。

英飞正奇现持有公司 1.48%股权。

（2）普通合伙人的基本情况

英飞尼迪（上海）创业投资管理有限公司系英飞正奇的执行事务合伙人，基本情况如下：

成立时间：2009 年 11 月 23 日

注册资本：1,000 万元人民币

法定代表人：赵学敏

公司类型：有限责任公司

公司住所：上海市闸北区江场三路 76、78 号 1009 室

经营范围：受托管理创业投资企业的投资业务；提供投资咨询、商务咨询、企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，英飞尼迪（上海）创业投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	名称/姓名	持股数（万股）	股权比例
1	英飞尼迪资本管理有限公司	1,000	100%
合计		**1,000**	**100%**

2、宁波梅山保税港区英飞善实创业投资合伙企业（有限合伙）

（1）英飞善实基本情况

成立时间：2017 年 9 月 4 日

执行事务合伙人：英飞尼迪（上海）创业投资管理有限公司

企业类型：有限合伙企业

企业住所：浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 C0088

经营范围：创业投资及相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业务）

截至本招股说明书签署日，英飞善实的出资额及出资比例如下：

序号	名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	岳鹏	有限合伙人	5,000	50.00%
2	珠海英飞尼迪创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	4,900	49.00%
3	英飞尼迪（上海）创业投资管理有限公司	普通合伙人	100	1.00%
合计		-	**10,000**	**100%**

英飞善实受英飞尼迪资本管理有限公司控制。

英飞善实现持有公司 1.11%股权。

（2）普通合伙人的基本情况

英飞尼迪（上海）创业投资管理有限公司系英飞善实的执行事务合伙人，基本情况同上。

3、英飞尼迪吉林产业投资基金（有限合伙）

（1）英飞吉林基本情况

成立时间：2016 年 4 月 6 日

执行事务合伙人：吉林省英飞尼迪投资管理有限公司

企业类型：有限合伙企业

企业住所：吉林省吉林市昌邑区哈达湾街 17 号

经营范围：股权投资、投资咨询、企业管理服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，英飞吉林的出资额及出资比例如下：

序号	名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	珠海英飞尼迪创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	3,329.19	28.33%
2	吉林省股权基金投资有限公司	有限合伙人	2,937.50	25.00%
3	张洺豪	有限合伙人	1,175	10.00%
4	吉林市吉晟金融投资控股集团有限公司	有限合伙人	940	8.00%
5	深圳市中泰盛新能源投资有限公司	有限合伙人	783.31	6.67%
6	中庆投资控股（集团）有限责任公司	有限合伙人	783.31	6.67%
7	吉林省英飞尼迪投资管理有限公司	普通合伙人	391.80	3.33%
8	何建军	有限合伙人	235	2.00%
9	吉林省汇东投资咨询合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	195.81	1.67%
10	吉林省奇展投资管理有限公司	有限合伙人	195.81	1.67%
11	邢福平	有限合伙人	195.81	1.67%
12	徐志刚	有限合伙人	195.81	1.67%
13	王慧	有限合伙人	195.81	1.67%
14	李殿龙	有限合伙人	195.81	1.67%
合计		**-**	**11,750**	**100%**

英飞吉林受英飞尼迪资本管理有限公司控制。

英飞吉林现持有公司 0.89%股权。

（2）普通合伙人的基本情况

吉林省英飞尼迪投资管理有限公司系英飞吉林的执行事务合伙人，基本情况如下：

成立时间：2015 年 10 月 30 日

注册资本：1,000 万元人民币

法定代表人：孙丹丹

公司类型：有限责任公司

公司住所：长春市净月开发区生态大街 6666 号高新技术创业服务中心大楼 448 室

经营范围：以自有资金对相关项目投资（不得从事理财、非法集资、非法吸储、贷款等业务），管理或受托管理股权类投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，吉林省英飞尼迪投资管理有限公司的股权结构如下：

序号	名称/姓名	持股数（万股）	股权比例
1	英飞尼迪（北京）创业投资管理有限公司	510	51%
2	吉林省澍泽投资有限公司	490	49%
合计		**1,000**	**100%**

4、常州市大学科技园投资有限公司

成立时间：2002 年 8 月 30 日

注册资本：9,660 万元人民币

法定代表人：堵霞

公司类型：有限责任公司

公司住所：武进区常武中路 801 号常州科教城

经营范围：实业投资；科教城及大学科技园的开发、建设；高新技术成果和高新技术产品转让、技术培训、技术承包、咨询服务；大学科技园物业管理、租赁服务；电子元器件、机械设备制造；机械设备、五金、交电及电子产品、计算机及辅助设备销售；太阳能光伏能源的收集、利用及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，常州科技园的股权结构如下：

序号	名称/姓名	持股数（万股）	持股比例
1	常州市大学科技园管理中心	9,660	100%
合计		**9,660**	**100%**

常州科技园的实际控制人系常州市科教城管理委员会。

常州科技园现持有公司 0.37%股权。

5、深圳市融浩达投资有限公司

成立时间：2013 年 10 月 29 日

注册资本：20,000 万元人民币

法定代表人：庄丽冰

公司类型：有限责任公司

公司住所：深圳市福田区福华三路星河发展中心办公 2101-13

经营范围：投资兴办实业（具体项目另行申报）、股权投资。

截至本招股说明书签署日，融浩达的股权结构如下：

序号	名称/姓名	持股数（万股）	持股比例
1	庄丽冰	2,000	10%
2	广州筑来投资咨询有限公司	18,000	90%
合计		**20,000**	**100%**

融浩达的实际控制人系陈义帆。

融浩达现持有公司 0.22%股权。

6、肖桂全

肖桂全，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 44098119780101****，

现任职于东莞市瀚虹贸易有限公司，现持有公司 0.74%股权。

7、沈建新

沈建新，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 32042119620731****，现任江苏博汇微生物科技发展有限公司执行董事兼总经理，现持有公司 0.74%股权。

8、郑晓明

郑晓明，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 36230119660612****，现为清华大学经济管理学院副教授，现持有公司 0.15%股权。

（五）本次发行前各股东之间的关联关系

深创投持有溧阳红土 24.75%的出资额并通过其普通合伙人鹰潭红土优创投资管理有限合伙企业间接持有 0.7%的出资额；深创投持有中小基金 10%的出资额并通过其普通合伙人深圳国中创业投资管理有限公司间接持有 0.49%的出资额；英飞正奇、英飞善实和英飞吉林均系英飞尼迪资本管理有限公司同一控制下的企业；融浩达持有中小基金 5.02%的出资额。除此之外，公司其他股东之间不存在关联关系。

八、股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员和员工实施的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

为吸引和留住核心骨干人员，调动员工积极性，公司通过瑞进投资、瑞中投资和瑞杨投资三个持股平台对公司员工实施股权激励。2017 年 12 月 27 日，经中瑞有限股东会决议，同意将公司的注册资本由 8,671.875 万元增至 9,535.401 万元，增资价格为 5.19 元/股。瑞进投资以 1,828.00 万元认缴新增注册资本 352.271 万元，其余 1,475.729 万元计入资本公积；瑞中投资以 1,676.00 万元认缴新增注册资本 322.979 万元，其余 1,353.021 万元计入资本公积；瑞杨投资以 977.00 万元认缴新增注册资本 188.276 万元，其余 788.724 万元计入资本公积。

2017 年 12 月 29 日，天健所江苏分所出具“天健苏验[2017]16 号”《验资报

告》，验证截至 2017 年 12 月 28 日，公司收到上述股东以货币资金缴纳的出资款 4,481 万元，新增注册资本 863.526 万元，计入资本公积 3,617.474 万元。

瑞进投资、瑞中投资和瑞杨投资为公司核心骨干人员间接持有公司股份的员工持股平台，详细情况如下：

1、常州瑞进投资合伙企业(有限合伙)

成立日期：2017 年 11 月 20 日

注册资本：1,828 万元

执行事务合伙人：曹燕

企业类型：有限合伙企业

企业住所：武进国家高新技术产业开发区人民东路 158 号创业服务中心 937 号

经营范围：利用自有资金进行创业投资；实业投资（不得从事金融、类金融业务，依法须取得许可和备案的除外）。（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）

截至本招股说明书签署日，瑞进投资的出资额及出资比例如下：

序号	姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	间接持有中瑞电子股权比例
1	曹燕	普通合伙人	40	2.19%	0.07%
2	杨学新	有限合伙人	800	43.76%	1.44%
3	刘海波	有限合伙人	190	10.39%	0.34%
4	盛婴	有限合伙人	45	2.46%	0.08%
5	郝世洪	有限合伙人	45	2.46%	0.08%
6	刘小荣	有限合伙人	45	2.46%	0.08%
7	杨丽	有限合伙人	40	2.19%	0.07%
8	李伟	有限合伙人	36	1.97%	0.06%
9	杨兴兵	有限合伙人	30	1.64%	0.05%
10	王一牛	有限合伙人	30	1.64%	0.05%
11	郭向阳	有限合伙人	30	1.64%	0.05%
12	王海鹏	有限合伙人	30	1.64%	0.05%
13	徐全胜	有限合伙人	28	1.53%	0.05%

序号	姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	间接持有中瑞电子股权比例
14	张纯辉	有限合伙人	28	1.53%	0.05%
15	熊志红	有限合伙人	28	1.53%	0.05%
16	何鹏程	有限合伙人	26	1.42%	0.05%
17	郑福华	有限合伙人	25	1.37%	0.04%
18	王仕平	有限合伙人	24	1.31%	0.04%
19	朱磊	有限合伙人	24	1.31%	0.04%
20	陆震国	有限合伙人	24	1.31%	0.04%
21	胡智立	有限合伙人	20	1.09%	0.04%
22	刘广	有限合伙人	20	1.09%	0.04%
23	韩祥林	有限合伙人	20	1.09%	0.04%
24	周胜平	有限合伙人	20	1.09%	0.04%
25	秦一敏	有限合伙人	20	1.09%	0.04%
26	郜银虎	有限合伙人	20	1.09%	0.04%
27	陈国鹏	有限合伙人	18	0.98%	0.03%
28	徐晓勇	有限合伙人	16	0.88%	0.03%
29	汪大宏	有限合伙人	15	0.82%	0.03%
30	鲍全喜	有限合伙人	15	0.82%	0.03%
31	赵哮辉	有限合伙人	15	0.82%	0.03%
32	艾艳	有限合伙人	12	0.66%	0.02%
33	杨振宝	有限合伙人	12	0.66%	0.02%
34	李孝青	有限合伙人	10	0.55%	0.02%
35	胡峰	有限合伙人	10	0.55%	0.02%
36	崔文戈	有限合伙人	9	0.49%	0.02%
37	杨帆	有限合伙人	5	0.27%	0.01%
38	宋健	有限合伙人	3	0.16%	0.01%
合计		-	**1,828**	**100.00%**	**3.28%**

瑞进投资现持有公司 3.28%的股权。

2、常州瑞中投资合伙企业(有限合伙)

成立日期：2017 年 11 月 20 日

注册资本：1,676 万元

执行事务合伙人：刘元成

企业类型：有限合伙企业

企业住所：武进国家高新技术产业开发区人民东路 158 号创业服务中心 938 号

经营范围：利用自有资金进行创业投资；实业投资（不得从事金融、类金融业务，依法须取得许可和备案的除外）。（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）

截至本招股说明书签署日，瑞中投资的出资额及出资比例如下：

序号	姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	间接持有中瑞电子股权比例
1	刘元成	普通合伙人	75	4.47%	0.13%
2	杨学新	有限合伙人	674	40.21%	1.21%
3	何广洪	有限合伙人	330	19.69%	0.59%
4	吕铁锋	有限合伙人	50	2.98%	0.09%
5	徐晶	有限合伙人	45	2.68%	0.08%
6	巢军	有限合伙人	38	2.27%	0.07%
7	韩纪念	有限合伙人	30	1.79%	0.05%
8	张立平	有限合伙人	30	1.79%	0.05%
9	胡锋	有限合伙人	30	1.79%	0.05%
10	陈磊	有限合伙人	30	1.79%	0.05%
11	孙健	有限合伙人	27	1.61%	0.05%
12	秦鹏	有限合伙人	27	1.61%	0.05%
13	魏文军	有限合伙人	27	1.61%	0.05%
14	壮国亮	有限合伙人	24	1.43%	0.04%
15	文松林	有限合伙人	24	1.43%	0.04%
16	杨汉滔	有限合伙人	24	1.43%	0.04%
17	张春芬	有限合伙人	24	1.43%	0.04%
18	沈伟跃	有限合伙人	24	1.43%	0.04%
19	徐英姿	有限合伙人	24	1.43%	0.04%
20	徐刘佳	有限合伙人	20	1.19%	0.04%
21	王国峰	有限合伙人	20	1.19%	0.04%
22	燕飞刚	有限合伙人	18	1.07%	0.03%
23	平保成	有限合伙人	18	1.07%	0.03%
24	卞鹏程	有限合伙人	15	0.89%	0.03%

序号	姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	间接持有中瑞电子股权比例
25	陈华	有限合伙人	12	0.72%	0.02%
26	史志平	有限合伙人	11	0.66%	0.02%
27	丁燕辉	有限合伙人	5	0.30%	0.01%
合计		-	**1,676**	**100.00%**	**3.01%**

瑞中投资现持有公司 3.01%的股权。

3、常州瑞杨投资合伙企业(有限合伙)

成立日期：2017 年 11 月 20 日

注册资本：977 万元

执行事务合伙人：颜廷珠

企业类型：有限合伙企业

企业住所：武进国家高新技术产业开发区人民东路 158 号创业服务中心 939 号

经营范围：利用自有资金进行创业投资；实业投资（不得从事金融、类金融业务，依法须取得许可和备案的除外）。（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）

截至本招股说明书签署日，瑞杨投资的出资额及出资比例如下：

序号	姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	间接持股中瑞电子股权比例
1	颜廷珠	普通合伙人	120	12.28%	0.22%
2	颜香艳	有限合伙人	100	10.24%	0.18%
3	唐祖锋	有限合伙人	45	4.61%	0.08%
4	宋超	有限合伙人	40	4.09%	0.07%
5	任玉柱	有限合伙人	38	3.89%	0.07%
6	任文鑫	有限合伙人	30	3.07%	0.05%
7	钱郑	有限合伙人	30	3.07%	0.05%
8	杨明	有限合伙人	30	3.07%	0.05%
9	贺丽芳	有限合伙人	30	3.07%	0.05%
10	赵兴亮	有限合伙人	30	3.07%	0.05%
11	张海洋	有限合伙人	27	2.76%	0.05%

序号	姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	间接持股中瑞电子股权比例
12	汤军	有限合伙人	24	2.46%	0.04%
13	谢耒衡	有限合伙人	24	2.46%	0.04%
14	王晓红	有限合伙人	22	2.25%	0.04%
15	钱俊	有限合伙人	20	2.05%	0.04%
16	于伟	有限合伙人	20	2.05%	0.04%
17	刘军	有限合伙人	18	1.84%	0.03%
18	冯红	有限合伙人	18	1.84%	0.03%
19	黄秀琴	有限合伙人	18	1.84%	0.03%
20	吴霞	有限合伙人	18	1.84%	0.03%
21	薛素蓉	有限合伙人	16	1.64%	0.03%
22	窦丽平	有限合伙人	16	1.64%	0.03%
23	曹艳青	有限合伙人	15	1.54%	0.03%
24	蔡秀梅	有限合伙人	15	1.54%	0.03%
25	杨帆	有限合伙人	15	1.54%	0.03%
26	刘云平	有限合伙人	15	1.54%	0.03%
27	郜银虎	有限合伙人	15	1.54%	0.03%
28	吕言群	有限合伙人	15	1.54%	0.03%
29	孙健	有限合伙人	12	1.23%	0.02%
30	王义萍	有限合伙人	10	1.02%	0.02%
31	须祎凡	有限合伙人	10	1.02%	0.02%
32	石雪梅	有限合伙人	10	1.02%	0.02%
33	卞丹	有限合伙人	10	1.02%	0.02%
34	邵青林	有限合伙人	10	1.02%	0.02%
35	杨招艳	有限合伙人	10	1.02%	0.02%
36	胡兰英	有限合伙人	9	0.92%	0.02%
37	吴亚萍	有限合伙人	9	0.92%	0.02%
38	何美丽	有限合伙人	9	0.92%	0.02%
39	盛红英	有限合伙人	9	0.92%	0.02%
40	朱绍广	有限合伙人	9	0.92%	0.02%
41	赵中阳	有限合伙人	9	0.92%	0.02%
42	周兴	有限合伙人	8	0.82%	0.01%
43	周振海	有限合伙人	8	0.82%	0.01%
44	徐赵念	有限合伙人	6	0.61%	0.01%

序号	姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	间接持股中瑞电子股权比例
45	张玮玮	有限合伙人	5	0.51%	0.01%
合计			**977**	**100.00%**	**1.76%**

瑞杨投资现持有公司 1.76%的股权。

九、发行人员工情况

（一）员工专业结构

截至 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日，公司员工总数分别为 1,147 人、1,458 和 298 人。2018 年 12 月 31 日公司员工的专业结构如下：

岗位类别	人数	所占比例
管理类人员	40	3.49%
财务类人员	7	0.61%
行政类人员	17	1.48%
技术类人员	183	15.95%
生产类人员	893	77.86%
销售类人员	7	0.61%
合计	**1,147**	**100.00%**

（二）劳务派遣用工情况

为保障生产经营和用工需求，提高管理效率，公司 2016 年、2017 年大部分采用劳务派遣的用工方式。2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日，公司劳务派遣员工人数分别为 951 人、34 人，主要工作岗位为仓管员、操作员、作业员、检验员、统计员、物料员等。与公司存在合作关系的劳务派遣单位常州纳佰仕人力资源有限公司和常州市金坛苏龙劳务服务有限公司均取得了当地人力资源和社会保障局颁发的劳务派遣经营许可证。合作期间，劳务派遣单位均按照当地政策，为劳务派遣员工缴纳养老保险、农保、工伤保险等。公司与劳务派遣单位之间的协议明确了双方的权利义务，双方严格履行，未产生任何纠纷。

2019 年 4 月，常州市金坛区人力资源和社会保障局对常州纳佰仕人力资源有限公司出具《证明》，确认自 2016 年 3 月至 2019 年 4 月期间，常州纳佰仕人力资源有限公司依法签订劳动合同，不存在因违反劳动与社会保障相关法律、法

规、规章及规范性文件受到行政处罚的情形；常州市金坛区人力资源和社会保障局对常州市金坛苏龙劳务服务有限公司出具《证明》，确认自 2016 年 3 月至 2017 年 12 月期间，常州市金坛苏龙劳务服务有限公司依法签订劳动合同，不存在因违反劳动与社会保障相关法律、法规、规章及规范性文件受到行政处罚的情形。

针对报告期内曾存在超过《劳务派遣暂行规定》规定比例使用劳务派遣人员的情形，公司及时进行了整改并对用工方式进行调整，通过与相关劳务派遣员工直接签署劳动合同、提高自动化机械化水平等方式减少劳务派遣用工人数。截至 2018 年 12 月末，公司不再使用任何劳务派遣员工。

公司控股股东、实际控制人杨学新先生承诺：作为公司控股股东、实际控制人期间，若发行人因报告期内劳务派遣用工违反相关法律法规受到劳动行政部门处罚，导致发行人损失的，其愿意无条件承担相应的全部经济损失，并保证今后不会就此向发行人进行追偿。

（三）劳务外包情况

1、劳务外包原因

公司生产组合盖帽过程中，半品装配、成品装配、摆盘等技术含量较低的辅助工序需要大批一线作业工人。随着公司业务规模迅速增长，半品装配、成品装配、摆盘等辅助工序受制于产能，无法及时满足订单要求的出货量。为了缓解部分人工工序产能不足问题，公司将部分半品装配、成品装配、摆盘等简单工序进行劳务外包，具体情况如下：

项目	用工岗位/工序	管理方式	定价结算方式	是否涉及关键工序
劳务外包	成品装配、半品装配、摆盘、贴膜等	公司根据生产需要采购原料，劳务外包方安排生产工人按照公司要求的技术和质量标准，将原料配件加工成成品后提供给公司	根据不同型号，按照加工的数量、单价计算费用	技术含量较低的辅助性工序

2、劳务外包金额

报告期内公司采购劳务金额如下：

名称/年份	2018 年度	2017 年度	2016 年度
劳务外包费用（万元，含税）	632.98	995.48	327.40

2017 年，公司组合盖帽的实际产量较 2016 年增长 27,465.26 万只，增长幅度 37.09%。由于资金紧张等因素，生产工艺尚未完全优化，自动化设备尚在采购、调试中，短期内无法应对迅速增长的客户需求及订单量，尤其是成品装配等技术含量较低的辅助性工序，产能相对短缺，故 2017 年公司将大部分成品装配、半品装配、摆盘等辅助性工序外包，劳务外包费用随之增加。2017 年末至 2018 年，公司陆续采购一批自动组装机、自动装配焊接一体机等自动化设备并投入使用，一定程度上释放了劳动力，降低了劳务外包数量。

十、发行人、发行人的股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺

（一）稳定股价的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、发行人上市后三年内稳定股价的预案和承诺”。

（二）股份锁定的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“六、股东股份锁定的承诺”。

（三）持股意向及减持意向的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“七、本次公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”。

（四）依法承担赔偿或者补偿责任的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“八、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”。

（五）利润分配政策的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、发行人发行上市后的股利分配政策”。

（六）关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺

详见本招股说明书“重大事项提示”之“十、本次公开发行摊薄即期回报的措施及承诺”。

（七）避免同业竞争的承诺

详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺”。

（八）规范关联交易的承诺

详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联关系及关联交易”之“（四）规范、减少关联交易的措施”。

（九）有关社保、住房公积金的承诺

公司控股股东、实际控制人已就社保、住房公积金事项作出承诺：如发行人被相关主管部门要求补缴社会保险或住房公积金，或因社会保险或住房公积金事宜被处罚或遭受任何损失，本人将无条件以现金全额支付该部分需补缴的社会保险、住房公积金或相关罚款，确保发行人不因此遭受任何损失。

（十）有关劳务派遣的承诺

公司控股股东、实际控制人已就劳务派遣相关事项作出承诺：如发行人因报告期内劳务派遣用工违反相关法律法规受到劳动行政部门处罚，导致发行人损失的，本人同意无条件承担相应的全部经济损失，并保证今后不会就此向发行人进行追偿。

（十一）有关房产租赁的承诺

公司控股股东、实际控制人已就发行人存在的部分租赁房产未提供建设规划许可证及产权证书、厂房所有权人与土地使用权人不一致、未办理租赁备案等情形，作出如下承诺：

如发行人因有关租赁房产尚未取得房屋产权证书而遭受任何处罚或损失（包括但不限于寻找替代性房产的成本费用、相关搬迁的费用、因搬迁而暂停经营所造成的损失），相关租赁房产出租人依照租赁合同向发行人进行赔偿之后，发行

人仍有损失的，本人将在出租人履行完毕赔偿义务之日起 2 个月内全额现金补偿发行人的实际损失。

如发行人因相关租赁房产未办理房屋租赁登记备案而遭受任何处罚或损失，本人将在实际损失发生之日起 2 个月内全额现金补偿发行人因此而遭受的一切损失。

（十二）有关转贷款的承诺

公司控股股东、实际控制人就发行人 2016 年-2018 年期间将从银行获得的流动资金贷款通过供应商进行周转，以及协助客户进行贷款周转的相关事项，作出如下承诺：

若发行人因前述不规范贷款行为承担任何责任或受到任何处罚，从而使发行人遭受任何损失，本人承诺将无条件承担发行人因此产生的费用、罚款或其他经济损失，并保证今后不会就此向发行人进行追偿。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况

（一）公司经营的主要业务和主要产品

1、公司经营的主要业务

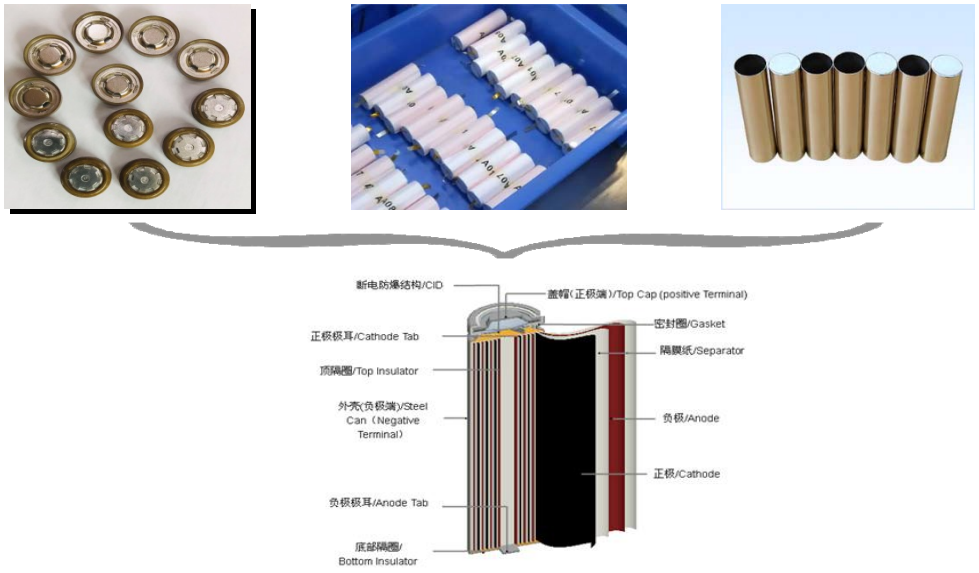
公司系国内长期领先的圆柱锂电池精密安全结构件研发、制造及销售商，主要产品包括动力型、容量型锂电池组合盖帽系列产品。公司凭借在圆柱锂电池领域十几年不懈地努力和积累，具备突出的技术研发实力，已形成较大的生产和销售规模，并占据了领先市场地位。报告期内，公司实现营业收入金额分别为27,754.11 万元、35,735.03 万元和 38,293.31 万元。

精密安全结构件是圆柱动力电池的重要组成部分，需要满足动力锂电池高能量密度、安全性和可靠性等要求。由于关系到电池的安全使用，锂电池客户对安全组件的认证周期较长，需要公司拥有较强的工艺积累、技术储备和客户拓展能力。公司坚持定位于中高端产品市场，持续发展下游新能源汽车、电动工具、电动自行车、智能家居等动力型锂电池行业的优质客户和知名客户。目前，公司已与 LG 化学、能元科技（E-One Moli）、比克电池、力神电池、亿纬锂能、天能动力等国内外行业领先锂电池生产销售厂商建立了长期稳定的合作关系。公司产品广泛应用于江淮、吉利、小鹏、零跑等新能源汽车，小牛、雅迪等品牌电动自行车，戴森（Dyson）、博世、TTI 等品牌的电动工具，以及数码 3C 类产品等，具备较强的市场竞争力和较高的市场美誉度。

公司掌握锂电池精密安全结构件的核心技术，在圆柱锂电池组合盖帽产品领域具备从产品技术开发设计、模具设计、模具加工与制作，到结构件检验、产品组装与检验等全流程技术，在生产工艺、产品检测及质量控制等方面具有领先优势。公司根据客户需求对产品进行整体创新设计，产品性能、一致性及稳定性水平处于行业领先地位。截至目前，公司拥有专利 33 项，其中发明专利 2 项，实用新型专利 31 项，同时公司在产品及模具研发、设计及制造方面拥有多项核心技术及工艺。公司凭借自身细分产品领域较强的竞争优势，已成为下游高端客户的首选合作方之一。

2、公司的主要产品

公司的主要产品为圆柱锂电池组合盖帽。圆柱锂电池主要由卷芯以及结构件盖帽、外壳等部分组成，圆柱锂电池图示如下：



公司生产的锂电池组合盖帽作为锂电池的精密安全结构件，主要具有以下作用：

1）连接电池正极与外部电路；

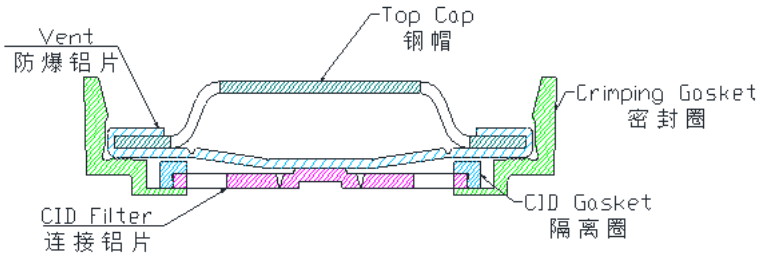
2）隔离电池正极与负极；

3）密封电池，防止电解液泄漏；

4）保护电池，防止电池在滥用、过充和短路情况下起火爆炸。

公司的产品主要分为两大类：动力型锂电池组合盖帽和容量型锂电池组合盖帽。

（1）动力型锂电池组合盖帽



动力型组合盖帽主要由钢帽、密封圈、隔离圈、防爆铝片和连接铝片等部分

组成，其中防爆铝片、连接铝片和隔离圈构成 CID 组件。

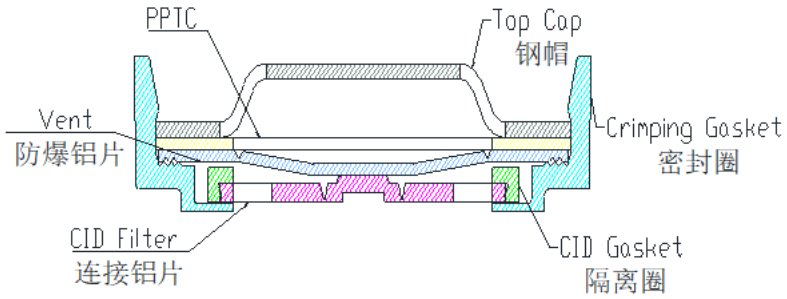
钢帽：位于组合盖帽顶端，属于组合盖帽裸露在电池外部的部分，较大的强度可以在受外力时不易变形，从而起到保护防爆铝片的作用。同时，钢帽还是电池之间 Pack 连接的部件。

密封圈：位于组合盖帽最外围，将组合盖帽内部金属件与电池钢壳隔离，起到绝缘作用，防止电池内部短路。同时，在电池封口后起到密封的作用。

CID 组件：由防爆铝片、连接铝片和隔离圈构成，在电池内部压力达到危险值时及时切断电流、泄放内部压力，从而起到防止电池爆炸、保护电池安全的作用。

防爆铝片位于组合盖帽中间部位，是决定组合盖帽爆破值的核心部件，在电池内压到达一定值时自动爆破泄压，从而保障电池的使用安全；连接铝片位于组合盖帽底端，通过特殊焊接与防爆铝片连接，在电池处于危险状态时与防爆铝片断开连接；隔离圈位于连接铝片与防爆铝片中间部位，在防爆铝片与连接铝片断开后起到隔离、绝缘作用。

（2）容量型锂电池组合盖帽



容量型组合盖帽主要由钢帽、PPTC、密封圈、隔离圈、连接铝片和防爆铝片等部分组成。

PPTC：当电池工作电流过大时，PPTC 会发热，在其达到一定温度后，PPTC 阻值将呈几何倍数上升以降低电路中的电流，近似断开电路起到保护电池的作用。

其他组成部分的作用与动力型盖帽一致。

3、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入来自动力型组合盖帽、容量型组合盖帽以及其它产品的销售，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
动力型组合盖帽	33,226.81	91.21%	29,261.90	84.74%	19,407.20	71.78%
容量型组合盖帽	2,835.04	7.78%	4,513.61	13.07%	5,907.51	21.85%
其它	366.58	1.01%	754.84	2.19%	1,723.09	6.37%
主营业务收入合计	**36,428.44**	**100.00%**	**34,530.35**	**100.00%**	**27,037.80**	**100.00%**

报告期内，公司动力型组合盖帽的销售收入金额逐年上升，且占主营业务收入的比例相应增加，这与下游锂电池应用领域的变动趋势一致。受到下游客户订单变化的影响，容量型组合盖帽的销售收入金额逐年降低。其它收入主要是热敏电阻（PPTC）、钢帽、铝盖板等产品的销售。

（二）公司主要经营模式

1、采购模式

公司主要采购对象为原材料、模具、机器设备、外协加工等。

对于原材料、模具及外协加工采购，公司主要实行“以产定采”的采购模式。公司建立了合格供应商选择和管理制度，主要关注供应商产品的供应品质、交货期及响应速度、配合度、价格和服务管理等因素，通过相应的合格供应商评审程序后导入相应供应商。为确保供应商在产品质量、响应速度和产品报价等方面符合公司生产计划和工艺要求，公司同类原材料通常有 2-3 家已认证的合格供应商，在实际采购过程中根据生产订单计划及需求与合格供应商签订合同，下达采购订单并实施采购。公司在业务发展过程中会定期对供应商进行动态筛选和淘汰，同时引入新的优质供应商，以确保公司采购原材料的品质及成本优势。公司采购的大宗商品主要根据商品交易所的期货价格为基础确定，供应商根据公司的质量要求配合生产，其他采购项目主要根据市场公允价格，采用询价比价方式确定。

公司设备采购主要由生产部门或需求使用部门发起，经管理层审核后公司相关部门与设备供应商沟通需求及相应设计，经履行询价、比价、议价及技术评比

程序后，由管理层决策实施采购。

2、研发生产模式

由于不同客户对产品的性能参数、指标等方面均存在一定需求差异，因而公司根据客户实际需求开展产品研发工作，并实行“以销定产”的定制化生产模式。为保证产品性能指标的一致性及各组合盖帽零部件的匹配性、耐久性，公司产品研发生产主要由工程技术部、模具开发部、生产部、设备部、生管部、生产工艺部、质量部等部门统一协调完成，其产品自模具设计至产品质量检测全流程均主要由公司采用自主核心技术及工艺流程完成。

对于产品模具，公司目前主要采用自行设计、外协加工相结合的方式。对于钢帽电镀、PPTC 辐照等少部分非核心生产工艺，公司通过外协加工方式辅助完成。经过多年的经验积累，公司为各个部门设定了明确的工作职责并建立起了相互协作的运作机制，大大提升了各个部门之间的协作效率。

在新品导入阶段，公司将根据客户的产品要求设计开发相应的工艺技术方案和模具，并制作小批量样品以供客户检验；在产品量产阶段，公司根据已有产品的订单制定生产计划并安排生产。

3、销售模式

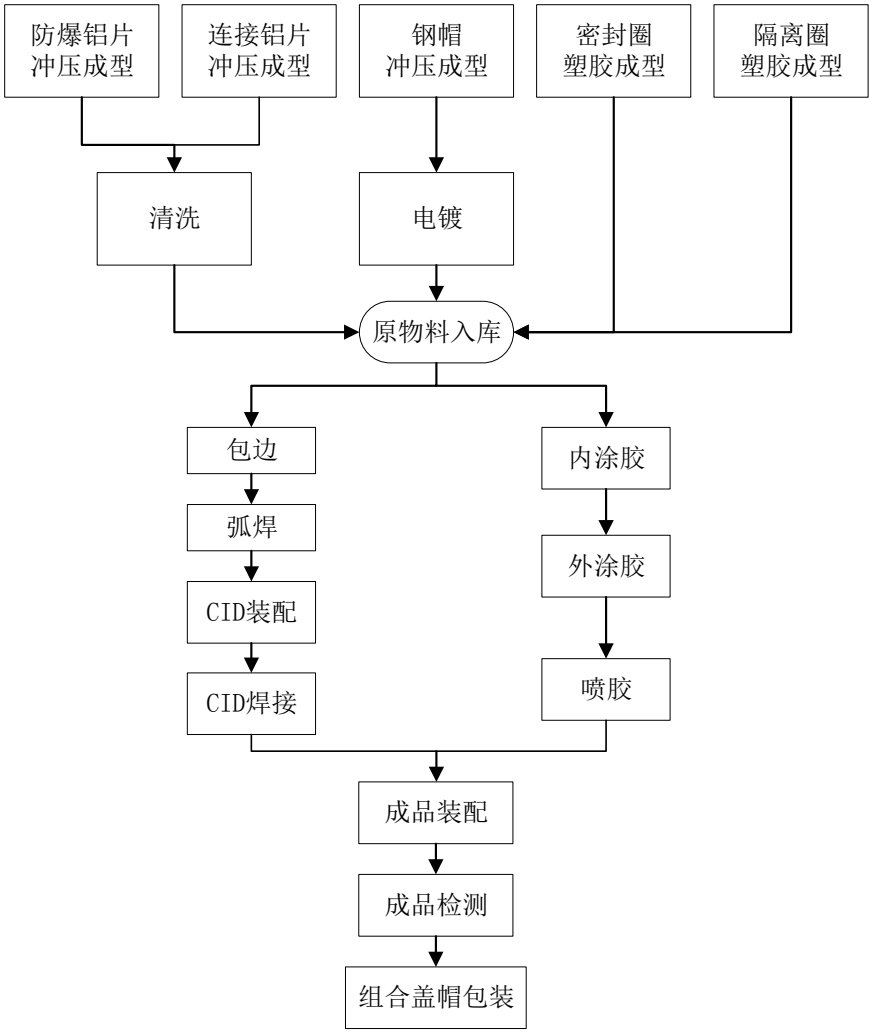
公司主要采取直销模式进行产品销售。公司产品具有一定的定制化特点，单一型号产品需根据客户提出的具体技术要求单独实施研发，且公司客户主要系行业领先的锂电池厂商，其供应链体系管理需履行相应的遴选及认证程序，供应商替换成本相对较高。因此，基于公司产品研发特点及客户供应链管理要求，公司与客户开展业务过程中形成了以产品技术和品质为导向的销售模式。在客户的供应商导入阶段，公司通过开发业务机会与下游客户进行初步接洽并进行产品技术交流，客户根据具体产品需求向公司提出结构件技术参数要求，公司单独实施产品研发设计及样品试生产，并向客户进行送样测试。经客户验证通过，并对公司的制造能力、管理能力等方面进行重点考察与审核后，客户即将公司纳入其合格供应商管理体系。在客户的产品量产需求阶段，公司根据客户下达的产品订单组织安排生产，并履行后续产品质量检测、交付、售后服务等义务。

（三）公司设立以来主营业务变化情况

公司主要从事锂电池精密安全结构件的研发、生产和销售，主要产品包括动力型组合盖帽和容量型组合盖帽等。自 2001 年公司成立至 2005 年，公司主要从事热敏电阻的研发、生产和销售。2005 年随着公司在锂电池组合盖帽领域取得技术突破，在原有业务的基础上逐渐开始生产并不断创新优化锂电池组合盖帽产品。

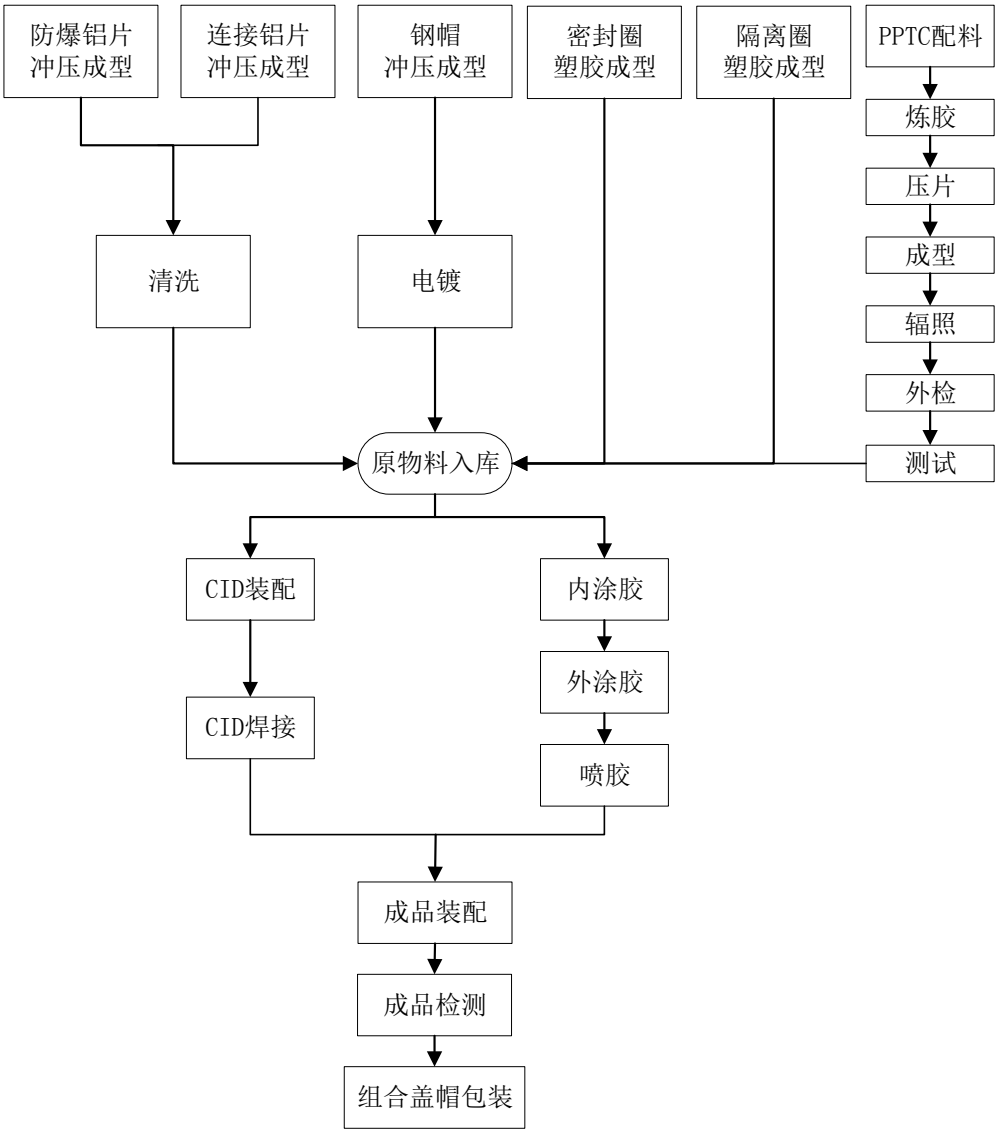
（四）公司主要产品的生产流程图

1、动力型锂电池组合盖帽生产流程图



公司上述生产过程中，钢帽在冲压成型后的电镀工序采取外协加工的方式，其他工序主要由公司生产部门组织完成。在原物料完成预处理后，按照生产工序组织生产、装配。为保证产品的稳定性和一致性，公司十分重视成品检测环节，利用机器设备和人工对组合盖帽进行性能和外观检测，检测合格后包装入库。

2、容量型锂电池组合盖帽生产流程图



容量型组合盖帽的生产过程与动力型较为相似，由于产品配件中包含 PPTC，相应增加了 PPTC 的生产工序。其中，钢帽电镀环节和 PPTC 辐照环节均采取外协加工的方式，其他工序主要由公司生产部门组织完成。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）公司所处行业分类和主管部门

公司所处行业为精密结构件制造业，主要是面向锂电池行业，包括以新能源汽车、电动工具、电动自行车等为代表的动力锂电池领域和以手机、平板电脑、移动电源等为代表的容量锂电池领域。根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》（证监会公告[2012]31 号），公司业务属于制造业下的金属制品业（分类

代码 C-33）。

公司所处的锂电池制造业管理体制主要为国家宏观指导及协会自律管理下的市场竞争体制，各企业面向市场自主经营。

1、行业主管部门

主管部门是发改委和工信部。

发改委的主要职责包括：拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展，负责协调解决经济运行中的重大问题，调节经济运行等。

工信部的主要职责包括：提出新型工业化发展战略和政策；制定并组织实施工业的行业规划、计划和产业政策，包括锂离子电池、动力电池行业规范等；监测分析工业运行态势，统计并发布相关信息；拟订并组织实施工业的能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策等。

2、自律组织

锂电池制造业的全国性行业自律组织主要是中国电池工业协会和中国化学与物理电源行业协会。

中国电池工业协会的主要职能有：对电池工业的政策提出建议，起草电池工业的发展规划和电池产品标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定，开展技术咨询、信息统计、信息交流、人才培训，为行业培育市场，组织国际国内电池展览会，协调企业生产、销售和出口工作中的问题。

中国化学与物理电源行业协会是由电池行业企（事）业单位自愿组成的全国性、行业性、非营利性的社会组织，其主要职能包括开展行业调查，向政府部门提出制定电池行业政策和法规等方面的建议，组织制定、修订电池行业的协会标准，参与国家标准、行业标准的起草和修订工作，协助政府组织编制电池行业发展规划和产业政策等。

（二）行业主要法律法规及政策

锂电池和新能源汽车是国家重点扶持的高新技术行业之一，国家和地方已将其作为优先发展的鼓励项目并制定了一系列行业扶持政策：

1、锂电池行业相关法律、法规与政策

政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
《国家重点新产品计划优先发展技术领域》	2010 年	科技部	把锂离子电池以及相关产品及技术列为优先发展技术领域。
《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》	2011 年	发改委、科技部、工信部、商务部、国家知识产权局	锂电池位于“信息”大类中“10.信息功能材料与器件类”类型。
《电动汽车科技发展“十二五”专项规划》	2012 年	科技部	第二阶段：2010-2015 年实现混合动力汽车产业化技术突破。开展以能量型锂离子动力电池为重点，电池模块化为核心的动力电池全方位技术创新，实现我国车用动力电池大规模产业化的技术突破。
《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》	2012 年	工信部	大力发展新能源汽车用高效节能无刷电机、高性能磁性元件和动力电池，推动锂离子动力电池的产业化。
《发改委<产业结构调整指导目录（2011 年本）>（修正）》	2013 年	发改委	锂离子电池属于第一类“鼓励类”第十九“轻工”类中的第 16 小类，明确了对动力电池、储能电池和正极材料发展的政策鼓励。
《锂离子电池行业规范条件》	2015 年	工信部	该规范明确了锂离子电池行业的产业布局及项目设立相关要求，建立了生产规模和工艺技术、产品质量及性能、资源综合利用及环境保护、安全管理、卫生和社会责任、监督与管理等相关行业规范，明确动力电池单体能量密度不得小于 120Wh/kg，电池组能量密度不得小于 85Wh/kg。
关于加快推进再生资源产业发展的指导意见	2017 年	工信部、商务部、科技部	明确指出开展新能源汽车动力电池回收利用试点，建立完善废旧动力电池资源化利用标准体系，推进废旧动力电池梯次利用，是国家首次针对动力电池回收所进行的试点工作。
关于印发《促进汽车动力电池产业发展行动方案》的通知	2017 年	工信部、发改委、科技部、财政部	提出分三个阶段推进我国动力电池发展：2018 年，提升现有产品性价比，保障高品质电池供应；2020 年，基于现有技术改进的新一代锂离子动力电池实现大规模应用；2025 年，采用新化学原理的新体系电池力争实现技术变革和开发测试。
新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法	2018 年	工信部、科技部、环保部、交通部、商务部、质检总局、能源局	加强新能源汽车动力蓄电池回收利用管理，规范行业发展。汽车生产企业应建立动力蓄电池回收渠道，负责回收新能源汽车使用及报废后产生的废旧动力蓄电池。汽车生产企业应建立回收服务网点，负责收集废旧动力蓄电池，集中贮存并移交至与其协议合作的相关企业。鼓励汽车生产企

政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
			业、电池生产企业、报废汽车回收拆解企业与综合利用企业等通过多种形式，合作共建、共用废旧动力蓄电池回收渠道。
锂离子电池行业规范条件（2018 年本）	2019 年	工信部	对锂离子电池行业的产业布局和项目设立、生产规模和工艺技术、质量管理、智能制造、绿色制造、资源综合利用和环境保护、安全生产和职业卫生、社会责任、监督和管理等方面做了详细要求。鼓励企业加强顶层设计，促进自动化装备升级，推动自动化水平提高。

2、新能源汽车行业相关政策

政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010 年	国务院	根据战略性新兴产业的特征，立足中国国情和科技、产业基础，现阶段重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业。
《关于进一步做好节能与新能源汽车示范推广试点工作的通知》	2011 年	财政部	整车及零部件和充电设施生产等相关企业，要向社会公开相关产品的性能参数和使用信息，如纯电动汽车和插电式混合动力汽车的一次充电续驶里程、混合动力汽车的节油率、动力电池的充电方式、时间、寿命等，以及上述产品的保修、保换条款，确保用户全面了解和正确使用相关产品。
《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020 年）》	2012 年	国务院	计划到 2015 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量力争达到 50 万辆；到 2020 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达 200 万辆、累计产销量超过 500 万辆。
《关于组织开展新能源汽车产业技术创新工程的通知》、《新能源汽车产业技术创新工程财政奖励资金管理暂行办法》	2012 年	财政部、工信部、科技部	奖励资金的支持对象主要包括新能源汽车整车项目（包括纯电动、插电式混合动力、燃料电池汽车）和动力电池项目两大类。
《关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知》	2013 年	财务部、科技部、工信部、发改委	政府机关、公共机构等领域车辆采购要向新能源汽车倾斜，新增或更新的公交、公务、物流、环卫车辆中新能源汽车比例不低于 30%。
《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》	2013 年	国务院	加快新能源汽车技术攻关和示范推广。加快实施节能与新能源汽车技术创新工程，大力加强动力电池技术创新，重点解决动力电池系统安全性、

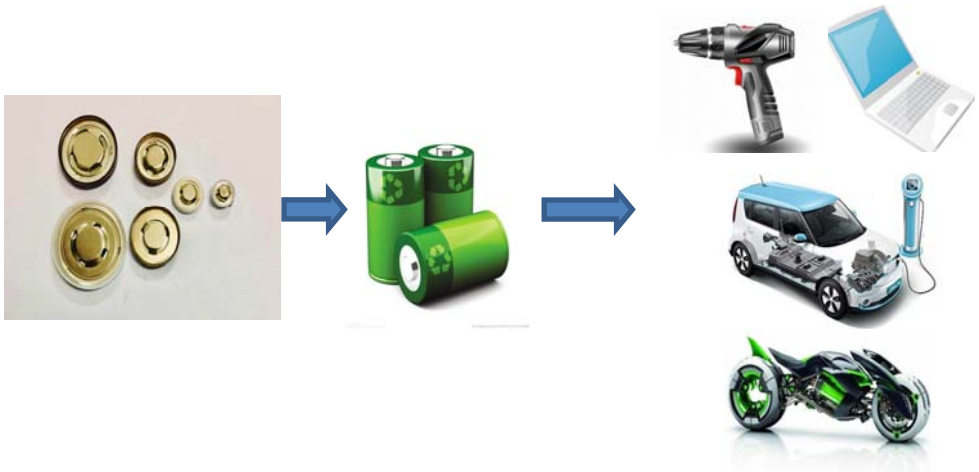
政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
			可靠性和轻量化问题，加强驱动电机及核心材料、电控等关键零部件研发和产业化，加快完善配套产业和充电设施，示范推广纯电动汽车和插电式混合动力汽车、空气动力车辆等。
《关于节约能源使用新能源车船车船税优惠政策的通知》	2015 年	财政部、国税局、工信部	对使用新能源车船，免征车船税。
《2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策》	2015 年	财政部、科技部、工信部、发改委	四部委在全国范围内开展新能源汽车推广应用工作，中央财政对购买新能源汽车给予补助，实行普惠制。
《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	2016 年	财政部、科技部、工信部、发改委	调整补贴标准，电池系统能量密度成为补贴高低的调整系数；提高并动态调整推荐车型目录门槛；规定地方政府的补贴不超过中央财政单车补贴额的 50%；补贴方式由预拨制转为年度清算制；非个人用户购买新能源汽车在申请补贴前有累计行驶里程须达到 3 万公里的要求等。
国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知	2016 年	国务院	对“十三五”期间我国战略性新兴产业发展目标、重点任务、政策措施等作出全面部署安排。提出推动新能源汽车产业快速壮大，建设具有全球竞争力的动力电池产业链。
关于印发《汽车产业中长期发展规划》的通知	2017 年	工信部、发改委、科技部	提出以新能源汽车和智能网联汽车为突破口，加速跨界融合，构建新型产业生态，带动产业转型升级，实现由大到强发展。到 2020 年，新能源汽车年产销达到 200 万辆，动力电池单体比能量达到 300 瓦时/公斤以上。到 2025 年，新能源汽车占汽车产销 20%以上。
《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》	2018 年	工信部、财政部、商务部、海关总署、质监总局	境内各乘用车生产企业、各进口乘用车供应企业都作为平均燃料消耗量积分与新能源汽车积分的核算主体，单独实施核算。建立汽车燃料消耗量与新能源汽车积分管理平台，统筹推进积分公示、转让、交易等，企业通过该平台开展积分转让或者交易。
关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	2018 年	财政部、科技部、工信部、发改委	根据成本变化等情况，调整优化新能源乘用车补贴标准，合理降低新能源客车和新能源专用车补贴标准。
《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	2018 年	国务院	推广使用新能源汽车。2020 年新能源汽车产销量达到 200 万辆左右。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，重点区域使用比例达到 80%。

政策名称	发布时间	发布部门	相关产业政策
关于《提升新能源汽车充电保障能力行动计划》的通知	2018 年	国家发改委、国家能源局、工信部、财政部	充分发挥中国充电联盟等行业组织的作用，通过开展自愿性产品检测认证、行业白名单制定等工作，配合政府部门严格产品准入和事中事后监督，引导充电技术进步，推动国家充电基础设施信息服务平台建设，加快与国家新能源汽车监管平台信息互联互通。
《推进运输结构调整三年行动计划（2018-2020年）》	2018 年	国务院	加大新能源城市配送车辆推广力度，要求到 2020 年，城市建设区新增和更新轻型物流配送车辆中，新能源车辆和达到国六排放标准清洁能源车辆的比例超过 50%，重点区域达到 80%。各地将公共充电桩建设纳入城市基础设施规划建设范围，制定新能源城市配送车辆便利通行政策，在有条件的地区建立新能源城市配送车辆运营补贴机制。在重点物流园区、机场、港口等推广使用电动化、清洁化作业车辆。

（三）行业发展概况

1、锂电池及其安全组件行业发展情况

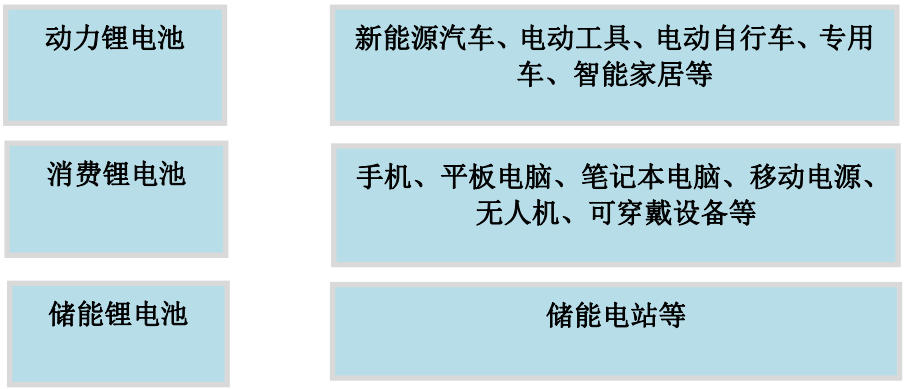
锂电池组合盖帽作为锂电池最后一道保护装置，用于保障电池的使用安全。锂电池在完成组装后集成进入电动汽车、电动工具、数码电子等消费类产品中，为其提供稳定安全的动力输出。



20 世纪 90 年代初，锂电池实现产业化，凭借其工作电压高、能量密度高、循环寿命长、充电速度快、放电功率高、自放电率小、无记忆效应和绿色环保等突出优势，实现迅猛发展。进入 21 世纪后，锂电池在手机电池领域逐渐占据主

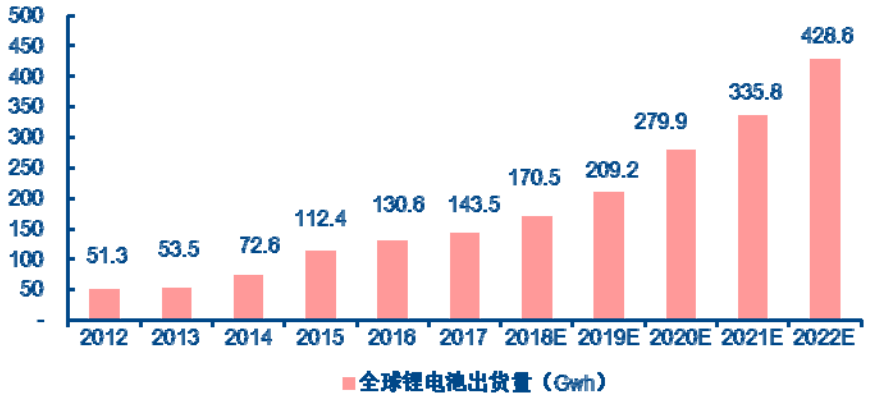
导地位，并基本实现垄断。同时，在笔记本电脑、数码相机、电动工具等领域也得到广泛应用，并逐步向新能源汽车等领域拓展。

根据应用场景的不同，全球锂电池可分为动力、消费和储能三大细分市场。其中，动力锂电池主要应用于新能源汽车、电动自行车、电动工具、专用车等，是当前锂电池的主要应用场景；消费锂电池主要应用于手机、笔记本电脑、移动电源等 3C 数码产品，因市场趋于饱和，所占比重正逐年下滑；储能锂电池作为新兴应用场景，尚处于起步阶段。全球锂电池应用场景分类情况如下：



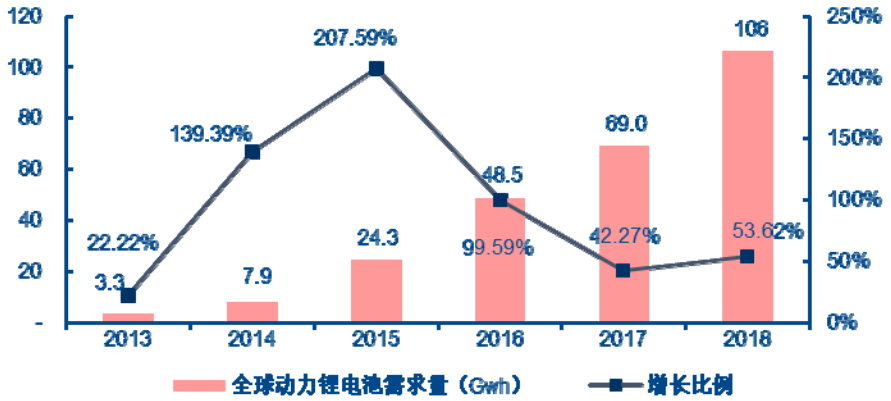
2015 年之前消费锂电池在我国锂电池市场长期占据绝对主导地位，从 2015 年起，我国锂电池产业结构出现显著变化，动力型锂电池的需求迅猛增长，2016 年动力锂电池市场占比达到 52%，首次突破 50%并超过消费锂电池，而消费锂电池市场占比持续下滑，2016 年降至 42%。储能锂电池在光伏分布式应用和移动通信基站储能领域的应用不断扩大，市场占比逐渐提升。

中商产业研究院发布的《2017-2022 年全球及中国锂行业深度调研及投资前景咨询报告》显示，2017 年全球锂离子电池市场规模达 2,060.62 亿元，随着产业链的良好拉动，锂电池市场进一步增长，到 2018 年全球锂电池市场规模达到 2,313.26 亿元。EVTank 联合伊维经济研究院发布的《锂离子电池产业发展白皮书（2018）》中显示，2017 年全球锂离子电池的出货量达到 143.5GWh，其中，汽车动力锂电池的出货量达到 58.1GWh，储能锂电池出货量达到 11.0GWh，其他领域锂电池出货量达到 74.4GWh。全球锂电池出货量及预测情况如下：



数据来源：EVTank、伊维经济研究院

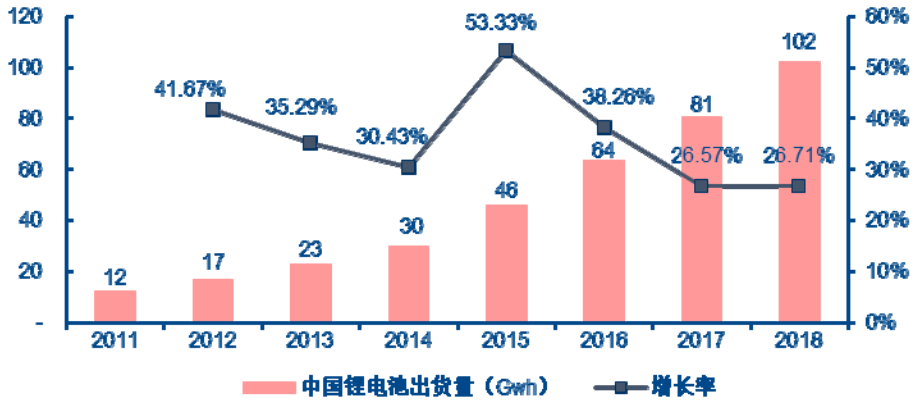
近年来，随着国内外新能源汽车、可再生能源设备领域的快速发展，对其核心组成部分动力及储能锂电池的需求亦呈爆发式增长。新型高效能量转换与储存技术在满足现代社会对新能源的需求中占有重要地位，动力锂电池在军事、电信、电力等多个领域快速发展，增长空间巨大。2018 年全球动力电池出货量为 106GWh，是动力、消费和储能领域中增长最快的板块。从市场份额看，2018 年全球动力电池前五大企业产量为 86.11GWh，占全球总量的 81.24%，市场集中度较高。GGII 预测在 2022 年全球电动汽车锂电池需求量将超过 325GWh，较 2018 年增长 3.07 倍。2013 年至 2018 年全球动力锂电池需求量分析情况如下：



数据来源：GGII

在电动汽车产量高速增长的带动下，全球及我国锂电池产业继续保持快速增长态势，行业创新加速，新产品、新技术不断涌现，各种新电池技术相继问世。全球锂电池市场主要集中在中日韩，三国合计市场份额超过 90%，美国和欧洲市场均不突出，美国的特斯拉汽车也不得不依靠日本松下的电池技术。而中国的锂电池市场又是三个国家中规模最大和发展速度最快的，2011 年至 2018 年，我国

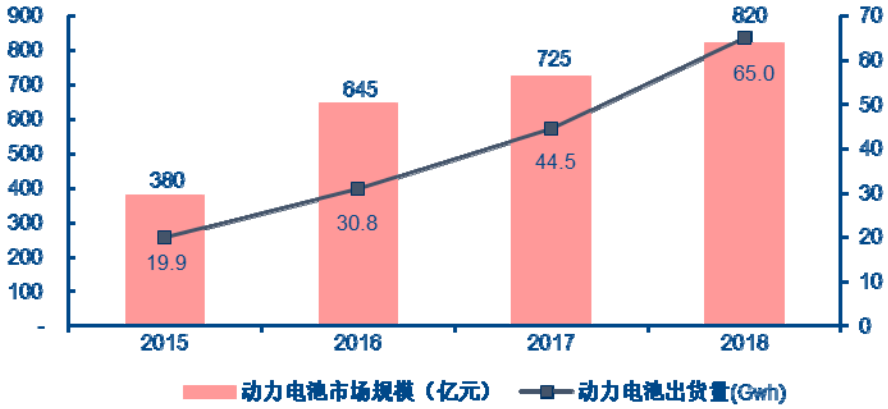
的锂电池产量从 12GWh 增长至 102GWh，增长了 8.5 倍，复合年增长率高达 30.67%。我国锂电池市场增长情况如下图所示：



数据来源：GGII

随着消费电子和新能源汽车行业全球化采购和资源配置的格局正在逐渐形成，锂电池产业也正在向中国等发展中国家转移，中国在全球锂电池产业的地位迅速提升。在动力锂电池方面，受益于我国政府政策的大力支持、市场发展前景广阔、上下游行业配套等因素的共同影响，我国的动力锂电池企业在全球锂电池产业的地位进一步提升，市场份额增长迅速。

根据 GGII 调研数据显示，2018 年中国动力锂电池出货量为 65GWh，同比增长 46%，主要受下游新能源汽车产量同比大幅增长带动，出货量继续保持高速增长态势。2018 年随着新能源汽车补贴门槛进一步提高，锂电池产业链盲目冲量、以信用账期获取订单的比例逐渐下行，使得产业链的配置比例逐渐良性。随着新能源乘用车成为拉动动力电池需求的主要引擎，以及新能源汽车市场化程度提升，动力电池出货量及装机量将形成良性的比例关系。2018 年我国动力电池的市场规模为 820 亿元，同比增长 13%，增速小于出货量增速，主要系 2014 年以来动力电池价格保持年均 20%左右的降幅。2015 年至 2018 年我国动力电池市场规模和出货量变动情况如下：



数据来源：GGII

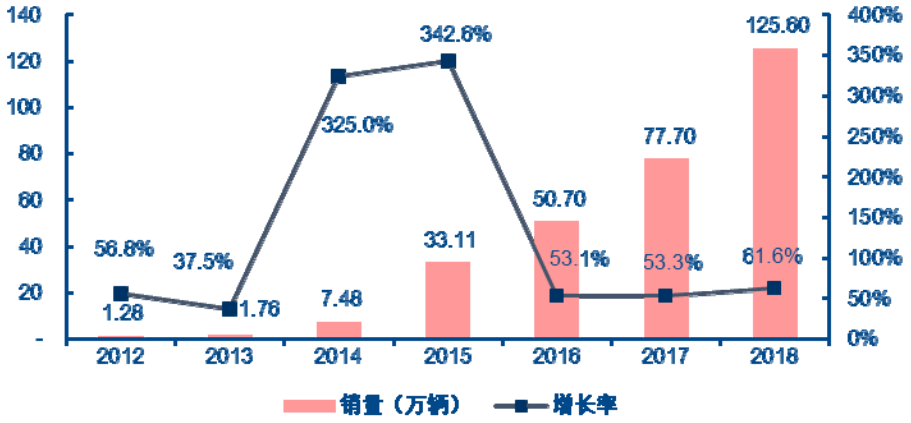
2、广阔的锂电池应用领域

锂电池在新能源汽车、储能等领域的应用在不断被探索，这两个市场的逐步成熟，将为电池产业提供更大的成长空间。据统计，我国锂电池主要应用于电动汽车、电动工具、电动自行车、3C 数码产品等领域。

（1）电动汽车市场的应用

据公安部统计，截至 2018 年末，全国汽车保有量达 2.4 亿辆，其中，新能源汽车保有量达到 261 万辆，全年新增 107 万辆，增长 70%。其中，纯电动汽车保有量 211 万辆，占新能源汽车总量的 81.06%。随着国家新能源汽车推荐目录的发布、地方补贴政策的陆续出台以及双积分政策的落地，新能源汽车的产销量近几年一直保持较高的增长速度。根据中国汽车工业协会的统计，2018 年我国新能源汽车产销量分别达到 127 万辆和 125.6 万辆，分别较上年分别增长 59.9%和 61.7%，保持较快的增长速度。其中，纯电动汽车产销分别完成 98.6 万辆和 98.4 万辆，比上年同期分别增长 47.9%和 50.8%。

2012 年至 2018 年我国新能源汽车销量及增长情况如下图所示：



数据来源：中国汽车工业协会

根据国务院在 2018 年 7 月发布的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，要“推广使用新能源汽车。2020 年新能源汽车产销量达到 200 万辆左右”。长期以来，我国新能源汽车坚持纯电动为主的发展战略，随着国家政策的逐渐落地，以及未来锂电池生产技术提升、成本下降、新能源汽车及配套设施的普及度提高等，未来 5 年新能源汽车的动力电池需求将保持增长。新能源汽车行业的快速发展，将带动上游锂电池及其精密结构件的同步迅速发展。

（2）电动工具市场的应用

电动工具小型化、轻型化、无绳化成为未来的发展趋势，这为锂电池在电动工具领域的应用和发展创造了条件，吸引了众多动力电池企业的关注。2016 至 2021 年，全球无绳电动工具增量空间达到 53.1 亿美元，复合年均增长率达到 6.6%。《中国电动工具市场白皮书》预测，2025 年全球电动工具的市场规模可达 464.7 亿美元，且亚太地区是全球制造电动工具中成长最快速的地区，近年来，国内电动工具市场更是保持两位数的高速增长。另外，锂电池在电动工具上的应用数量成倍增加，逐渐由 3 串发展到 8-10 串，因此，未来锂电池在电动工具市场的增长潜力巨大。国际领先的电动工具厂商博世、TTI、百得等生产的无绳电动工具主要采用松下、LG 和三星等日韩企业的圆柱锂电池，但随着国际电动工具巨头对锂电池的选择转向，国内动力电池企业已积极开发出符合主流电动工具巨头需求的电池技术和产品，并形成紧密战略合作关系，部分企业甚至已进入到国际电动工具巨头的供应链体系，电动工具逐渐为国内锂电池企业创造可观的市场需求空间。

（3）电动自行车市场的应用

随着技术的进步，锂电池凭借着环保、使用寿命长、质量相对较轻等优势，在电动自行车领域的应用愈发广泛。在现有技术条件下，同样容量的锂电池重量仅为铅酸电池的五分之一，未来随着锂电池安全技术的提升、能量密度的提高，重量会更轻。随着电动自行车新国标《电动自行车安全技术规范》的正式实施，锂电池在逐渐替代铅酸电池的过程中，市场需求将迎来进一步增长，“换电模式”也将成为电动自行车领域新的市场风口。由于铅酸电池会对环境造成污染，在欧美等发达国家锂电池电动自行车的普及率较高，市场占有率在 50%以上，而我国目前锂电池电动自行车的占比仅为 10%。我国作为全球电动自行车生产和销售的第一大国，电动自行车作为“国民交通工具”具有全民属性，已成为人们日常短途出行的重要交通工具，覆盖各行各业以及各年龄段的所有人群。2018 年全国电动自行车产量总产量为 2,589.92 万辆，按照一辆车平均用电量 0.6KWh 估算，预计每年可创造 15.5GWh 的市场需求，电动自行车市场的蓬勃发展也将为动力锂电池的进一步大量应用创造空间。

（四）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）能源危机推动行业进步

我国自然资源禀赋多煤、贫油、少气，原油对外依存度高。降低机动车油耗、维护国家能源安全是汽车产业发展的硬约束条件，加之我国电力工业发达，“以电代油”是汽车产业发展的长期趋势。近年来，在石油资源枯竭的情况之下，各国燃油汽车禁售时间表的相继发布。在国内实行双积分政策、主要城市限行的大环境之下，新能源汽车已然成为未来全球汽车市场发展的主要趋势。动力锂电池作为新能源汽车的核心部件，市场需求必然随之迅速增长。

（2）环保要求提高加速行业发展

随着我国经济的快速发展以及汽车保有量的不断攀升，环境污染问题日益凸显，人们对新型清洁能源的需求也越来越迫切。传统汽车排放的废气带来的环境问题，直接加剧了人们对应用新能源的渴望。进入“十三五”以来，中国汽车产业节能减排的自觉性进一步加强，汽车的减排已经成为业内努力的方向。通过技术创新、产业转型、新能源开发等多种手段，发展以低污染、低排放为基础的新

能源汽车行业，是实现经济可持续发展的重要途径。就锂电池的市场需求而言，新能源汽车用动力电池领域无疑是潜力巨大的增长点。

（3）国家政策的大力支持

2013 年以来，国务院及发改委、财政部、工信部等多个中央部门出台了多项新能源汽车鼓励政策，明确支持新能源汽车发展，将新能源汽车产业提升至“十三五”政府产业支持发展的重点，承载着我国汽车工业实现“弯道超车”的重要使命。在国家政策支持的基础上，各地方也针对锂电池产业给予不同的优惠政策和补贴措施。目前，我国对于新能源汽车行业已建立了从研发、生产、购买、使用到基础设施等方面较为完善的政策支持体系，有助于新能源汽车产业的进一步发展。

（4）中国在全球锂电池行业地位的迅速提高

我国新能源市场前景广阔，上下游行业配套不断完善，同时在国家补贴政策的支持下，中国动力锂电池企业在全球市场中的竞争力不断增强，市场份额快速增长，为上游先进精密结构件配套企业的发展创造了条件。另外，LG、松下、三星等国际锂电池巨头纷纷在华设立子公司，包括研发中心、生产制造部门等，锂电池材料国产化的比例逐渐上升，从而为我国锂电池精密结构件企业的发展提供了良好的市场机遇。

2、不利因素

（1）动力锂电池技术路线尚不成熟

近年来，以纯电动汽车为代表的新能源汽车发展迅速，其关键部分动力锂电池的技术也得到了长足发展。但目前方形、圆柱和软包三种电池形态各具优势，应用材料包括磷酸铁锂、三元材料和锰酸锂等，特点各异。在电池组装方案方面，各家锂电池企业的技术方案也未能实现完全统一。因此，下游锂电池行业技术路线的不确定性会对公司所从事的精密安全结构件行业的发展前景带来一定的风险。

（2）配套体系尚待完善

我国新能源汽车产业链尚处于发展的初级阶段，充电桩配套、BMS 电控配

套体系等尚未完全成熟。中国充电联盟统计数据显示，截至 2018 年末，联盟内成员单位共计公共类充电桩 30 万台，未形成全国性规模化的充电服务网络，充电设施建设的滞后成为制约新能源汽车发展的重要因素。另外，电池管理系统（BMS）作为电池与用户之间的纽带，在电池安全管理技术方面仍待加强，防止电池过度充电和放电。

（五）行业的周期性、区域性和季节性特征

1、行业的周期性特征

锂电池组合盖帽是锂电池的关键安全组件，下游的应用领域广泛，不受下游单一行业周期性的显著影响。由于下游不同行业的周期性不尽相同，整体来看，精密安全结构件制造行业未表现出明显的周期性特征。

2、行业的区域性特征

精密安全结构件制造行业在区域分布上受到多种因素的影响，包括不同地区经济发展水平、交通便捷程序、下游行业分布、配套设施情况等。受到下游锂电池、汽车等行业区域分布的影响，我国锂电池配套的精密安全结构件企业主要集中在长三角、珠三角以及环渤海等经济发展程度较高的地区，方便企业快速响应下游客户的需求，以及上下游行业之间的合作与交流。

3、行业的季节性特征

精密安全结构件制造行业的季节性主要是由其下游行业的季节性所决定的，以新能源汽车电池为代表的动力锂电池作为重要的下游行业，新能源汽车产量的季节性特征直接影响动力锂电池的装机量，进而影响上游精密安全结构件的产量。受到每年国家新能源补贴政策出台时间的影响，第一季度的锂电池出货量相对较低，而第四季度通常是新能源汽车、电动工具等行业相对的采购旺季，动力锂电池装机量以及相关精密结构组件的产销量也将达到年内峰值。

（六）本行业与上下游之间的关联性

1、公司所处行业与上游行业的关联性

精密安全结构件制造业的上游行业是金属、塑料等行业，上游原材料、生产设备的供求关系、质量水平对该行业的发展和盈利水平有一定的影响。原材料价

格的变化将影响采购成本，进而对公司产品短期内的营业成本和利润水平有一定的影响，另外，原材料质量和性能也将对产品的稳定性和品质有较大影响。公司的生产设备以通用设备为主，对于组装等部分定制化设备，公司根据组合盖帽的生产工艺流程与上游的设备生产厂商进行充分沟通、合作进行个性化定制。设备自动化程度的提升将显著提高公司产品的生产效率、降低人工成本，同时提升公司产品的产量和质量。

2、公司所处行业与下游行业的关联性

（1）行业发展情况与下游应用行业的景气程度密切相关

精密安全结构件制造行业是下游应用行业的重要配套行业，在既定的产品结构和技术水平下，下游行业对本行业产品的需求量有一定配套比例关系。下游行业的发展空间、市场需求很大程度上决定了精密结构件的市场规模，锂电池精密安全结构件最终主要用于新能源电动汽车、电动工具等产品上，尤其是随着新能源汽车行业的蓬勃发展，动力锂电池行业迅速崛起，带动着上游以组合盖帽、钢壳为代表的精密安全结构件市场规模的快速提升。

（2）行业领先的精密结构件制造企业与下游客户建立了紧密供应合作关系

精密安全结构件是锂电池的重要组成部分，影响到电池的密封性、安全性、能源使用效率等，在前期的研发过程中需要与下游产品紧密配合，根据各家厂商的电池特点和密封性要求，个性化定制适配的组合盖帽，逐渐与客户形成了长期稳定的战略合作伙伴关系。下游厂商出于对锂电池使用安全性的考虑，对供应商的认证周期较长，部分优质厂商对精密结构件制造商的产品生产环境、生产设备性能、生产过程的精细化程度均有明确要求。因此，下游厂商在确定合格、稳定的供应商后，因更换风险较高，轻易不作变更，加深了与精密安全结构件制造商的紧密联系，有利于精密安全结构件制造商继续争取下游客户的后续订单。

三、行业竞争格局

（一）行业竞争情况

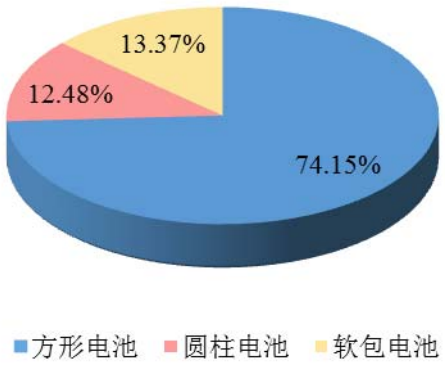
1、市场竞争格局

目前，国内动力锂电池主要有三种类型：圆柱形、方形和软包，三种动力锂

电池的内部构成要素区别不大，外部差异主要在于圆柱和方形电池主要采用金属材料作为外壳，而软包锂电池采用铝塑膜作为封装外壳。三类锂电池的优劣势分析以及主要电池厂商、车型情况如下：

项目	方形	圆柱	软包
优势	电池内阻低； PACK 工艺简单	生产工艺成熟，良品率较高，一致性高； 安全性高； 应用领域广泛； 单体能量密度高	重量轻、内阻低； PACK 模组能量密度高； 产品薄； 充放电倍率高
劣势	一致性差，标准化程度低； 安全控制要求高	PACK 模组成本高； 对电池连接和管理的要求高	机械强度差； 制造成本较高
主要电池企业	宁德时代、比亚迪、三星、国轩高科	松下、LG、三星、比克电池、力神电池、亿纬锂能	孚能科技、国能电池、万向 A123、卡耐新能源
主要应用领域	商用车、乘用车、储能	乘用车、电动工具、电动自行车、物流车、智能家居、储能	3C 数码、乘用车、储能
代表车型	宝马 i3、蔚来 ES8、荣威 ERX5、比亚迪	特斯拉、江淮汽车、小鹏汽车	别克 VELITE 5、日产轩逸、北汽 EU

根据 GGII 统计，2018 年我国新能源汽车方形、圆柱和软包动力电池的装机总量分别约为 42.25GWh、7.11GWh 和 7.62GWh，分别占整体总装机电量的 74.15%、12.48%和 13.37%。三类动力锂电池的市场占有率情况如下：



数据来源：GGII

方形动力锂电池早期在公交大巴上广泛应用，后逐渐推广至乘用车，目前成为国内锂电池市场的主流产品，市场占有率最高。2017 年以来，随着国家补贴政策对新能源汽车续航里程的要求不断提高，受到“长续航里程对应高补贴”的影响，方形电池和软包电池凭借单位成本低、PACK 模组能量密度高的优势取得快速发展，尤其是软包电池的装机量在 2018 年迅速上升。面对“三足鼎立”的

竞争局面，圆柱电池一方面提升产品性能巩固动力电池市场，另一方面积极开拓新兴细分市场。

在电池安全性方面，圆柱电池凭借单体体积小、结构方面应用 CID 装置等特点在三类电池中安全性能最好，随着新能源汽车的逐渐普及，电池使用的安全性必将成为消费者最关注的问题。另外，BMS 管理系统的日渐完善也将为圆柱电池的安全使用提供技术保障。

在续航里程方面，电池企业通过导入新材料体系，并在特斯拉 Model 3 采用的 21700 圆柱电池的带动下，提升电池能量密度以满足电动车长续航里程要求，例如 Model 3 的续航里程可达 600 公里，超过市场上其他绝大部分车型。

在应用领域方面，圆柱电池未来在乘用车和物流车市场上的应用依旧前景广阔，并积极进军电动工具、电动自行车、智能家居、储能等新兴细分市场，与方形和软包电池实现差异化竞争。

在产品成本方面，圆柱电池的生产工艺成熟度高，凭借性价比高、交期快和标准化等优势，在 2020 年底国内新能源补贴完全退出后，圆柱电池将进一步体现出成本优势。

未来一段时间内方形、圆柱和软包路线仍将共存，在不同车型和领域上发挥各自的优势，克服各自的缺点，在主流车型上达到行业标准，共同助力新能源产业的发展。

2、公司的竞争地位

公司长期专注于圆柱锂电池组合盖帽的设计、研发及生产，具有完全自主开发设计能力，技术方面在同行业中处于领先地位。在圆柱动力锂电池组合盖帽领域，公司具有较高的市场占有率。目前，圆柱锂电池市场的知名电池企业 LG 化学、E-One Moli、比克电池、亿纬锂能、力神电池等均是公司客户，且公司是多数客户的主要合格供应商，甚至是独家供应商。2018 年国内圆柱动力电池装机总量前二十大企业中，有 16 家是公司的客户或正在与其开展合作。

公司生产的锂电池组合盖帽作为电池的安全组件，产品的竞争力主要体现在切断电源和电池爆开时的一致性和稳定性，为锂电池的安全使用提供保障措施。公司在产品的选材、工艺设计等方面有充分的考量，生产的锂电池组合盖帽各个

配件之间的兼容性较好，体现出较好的电池密封、断电和防爆效果。公司凭借制造工艺优势，设计生产的锂电池组合盖帽在客户端的不良率远低于同行业其他公司。

（二）主要竞争对手的情况

公司聚焦锂电池精密安全结构件领域，致力于提高下游锂电池使用的安全性、可靠性。公司同行业竞争对手的产品结构与公司存在一定的差异，其中产品结构相似且规模较大的同行业公司主要包括：

1、深圳科达利实业股份有限公司

科达利创立于 1996 年，系以锂电池精密结构件业务为核心、汽车结构件业务为重要构成的国内领先精密结构件产品研发及制造商。产品主要分为便携式锂电池精密结构件、动力及储能锂电池精密结构件、汽车结构件三大类，广泛应用于便携式通讯及电子产品、汽车及新能源汽车、电动工具、储能电站等众多行业领域。

2、无锡市金杨新材料股份有限公司

无锡金杨成立于 1994 年，主要生产镍氢、镍镉、锂电等二次电池、动力电池用钢壳、方型铝壳及盖帽（包括深孔电镀镍）产品。产品定位于电动、能量电池等高端技术领域。无锡金杨建立了自己的产品质量测试中心和模具制作中心，形成了一条从原料进口、产品开发、模具设计到产品冲制、电镀、过程监控等较完善的电池钢壳生产链。

3、上海金杨金属表面处理有限公司

上海金杨成立于 1993 年，是电池零配件及原材料的专业制造商，产品范围覆盖碱性锌锰电池、锂电池、镍氢、镉镍充电电池的钢壳、底盖等配件以及聚丙烯酸、聚丙烯酸钠、石墨等电池用原材料。目前上海金杨已与国内外主要电池厂商建立起良好的业务关系。

（三）进入本行业的主要障碍

1、客户资源与认证壁垒

锂电池精密安全结构件关系到电池使用过程中的安全性和稳定性，因此下游

电池厂商在选择供应商时需要经过严格、负责和长期的技术认证。一般来说，电池厂商需要通过上千次循环测试，期间若发现产品瑕疵，需在修正后重新测试，认证周期通常为 1-3 年。知名的下游企业还会要求供应商具备完善的质量控制体系、生产环境控制体系，丰富的产品生产经验以及较强的研发能力和服务水平等。在通过认证成为知名企业的合格供应商后，双方往往会建立高度信任的供应链合作关系，且因客户的更换成本和更换风险较高，一般不会轻易更换精密安全结构件供应商。因此，本行业有较高的客户资源与认证壁垒。

2、技术研发和人才壁垒

下游锂电池产品不断地研发改进，提升电池能量密度、安全性和稳定性等，对上游盖帽、钢壳等安全组件的性能要求也持续更新，这对供应商的研发能力提出了较高要求。优秀的精密结构件制造商在模具开发、生产工艺、材料质量控制等方面需要深厚的技术积累。同时，还要针对客户的不同产品需求进行快速响应，公司只有在建立了一支经验丰富、理解客户需求的强有力研发队伍后，才能与下游客户进行良好的对接和配合。

3、生产工艺壁垒

精密安全结构件的质量直接关系到锂电池的安全使用，因此要求产品具有稳定的品质和性能，这对企业生产工艺水平提出了很高要求。成熟的生产工艺要求企业拥有先进的自动化生产设备、独立的模具开发能力、生产过程中成熟的质量管控能力，以及特殊或定制化的检测设备等，才能利用科学的制造流程实现产品的规模化生产，这对新进厂商来说很难在短期内实现以上条件。

4、资金和规模壁垒

精密安全结构件制造行业属于资金和技术密集型行业，且生产具有规模经济的特点，在生产规模和自动化水平达到一定程度后，固定成本将得到有效分摊，产品边际成本会逐渐下降，这需要规模化的企业持续投入购置高精密、高自动化水平的生产设备以扩大产能和提升产品品质，而先进的设备单套价值较高，相应的资金投入较大。另外，下游锂电池行业通常与上游供应商约定一定的付款信用账期，使得供应商前期流动资金投入较大。新进入的企业若不具备较强的资金实力和销售规模，同等技术条件下难以和成熟企业竞争。

（四）发行人的主要竞争优势

1、客户合作关系优势

公司经过十余年的技术积累和市场开拓，已成长为国内优秀的锂电池组合盖帽供应商，尤其是在圆柱锂电池组合盖帽领域占有较高的市场份额，与下游行业的主要高端优质客户建立了紧密合作关系。国际三大锂电池巨头中，公司已为LG 化学批量供货，部分样品已通过三星的技术认证。除此之外，公司的主要客户包括比克电池、E-One Moli、亿纬锂能、力神电池等锂电池行业领先企业，并通过锂电池企业将产品应用到江淮、吉利、戴森、TTI 等品牌的产品中。公司与上述锂电池厂商建立了稳定、长期的战略合作关系，深入参与其产品的设计、研发和生产过程中，通过对自身产品的不断完善，提升下游客户锂电池产品使用的安全性，在客户中树立了较强的品牌影响力和知名度。

2、技术研发优势

公司在锂电池精密安全结构件的研发和制造方面积累了深厚的经验，拥有高一致性、高稳定性的生产工艺水平。公司系国内较早从事锂电池组合盖帽研发和生产的企业之一。通过与国内外行业领先企业的合作，公司积累了丰富的产品技术研发经验，显著提升了锂电池精密安全结构件的质量品质，公司安全组合帽产品已通过 ISO9001：2015 质量管理体系认证。公司的技术研发团队稳定，截至招股说明书签署日，公司已取得专利 33 项，其中，发明专利 2 项、实用新型专利 31 项，公司主要产品均拥有自主知识产权，掌握了包括防渗漏、安全防爆、断电保护、智能质量测试等多项核心技术，具备开发多型号组合盖帽产品的能力。公司与下游主要行业领先的客户合作紧密，在长期稳定的合作中，密切跟踪下游客户需求，配合客户技术部门的研发工作，同时不断了解市场前沿的锂电池发展方向，从而不断改进和优化公司的产品，更好地保障电池的安全效用。

3、产品质量控制优势

锂电池组合盖帽作为精密安全结构件，关系到电池的安全使用，起到电池封闭、提供安全阀门、正极导电端子的作用，因此，对产品的精度、安全性、一致性、稳定性要求颇高。公司采购了国际先进设备，包括高速高精密冲床、高精密高射速注塑机、全自动组装焊接一体机、德国线焊机、日本激光焊机、全自动铝

片清洗机等，并配备了完善的测试仪器和检测设备，实时检测产品的合格率，从而快速制造可满足客户需求的高品质产品。公司盖帽的质量控制水平已通过 LG 化学、E-One Moli 等客户的认证，并通过了 ISO9001：2015 质量管理体系认证、TS16949 质量管理体系认证等。公司行业领先的产品设计能力保证了产品优异的密封性能、低阻抗、抗震性，生产的组合盖帽不良率远低于客户要求。

4、产品品牌优势

公司凭借出色的自主研发能力、快速的市场反应机制和先进的质量控制体系，与国内外主要锂电池企业建立了密切的合作关系，形成了优质的大客户群。报告期内，公司产品的销量逐年上升，且动力型锂电池组合盖帽的销量占比逐年提高，公司产品广泛应用于新能源汽车、电动工具等领域，还与航天科研院所合作卫星用锂电池盖帽的研发。公司通过不断向锂电池行业的主流客户提供创新型产品，在圆柱锂电池组合盖帽领域不断强化品牌优势，建立了稳固的市场地位，形成了国内外良好的销售渠道优势。

5、管理团队优势

公司的主要管理团队、技术人员在相关行业服务多年，积累了丰富的行业经验，在产品研发、生产管理、质量控制、市场开拓等方面为公司建立了完善的管理制度，公司管理和技术团队具备从前期模具的开发、生产设备的改良，到生产工艺的质量控制，以及后期产品质量检测的成熟管理能力，并通过深入了解客户诉求和行业发展趋势，很好地把握公司的新型业务和未来发展方向，不断挖掘和实现新的业务增长点。

（五）发行人的主要竞争劣势

随着公司经营规模的扩大以及新产品的不断推出，需要在生产、销售、研发等方面持续投入大量资金。目前，公司主要依靠自有资金、银行贷款和引入战略投资者进行生产项目建设，其中，银行贷款将增加公司财务费用负担和流动性风险，仅依靠公司自身积累可能会制约公司发展速度。因此，公司积极拓展融资渠道，优化资本结构，增强资本实力。

四、公司主要产品的生产、销售情况

（一）主要产品的产能、产量、销量情况

1、报告期内，公司的营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
动力型组合盖帽	33,226.81	86.77%	29,261.90	81.89%	19,407.20	69.93%
容量型组合盖帽	2,835.04	7.40%	4,513.61	12.63%	5,907.51	21.29%
其它	366.58	0.96%	754.84	2.11%	1,723.09	6.21%
主营业务收入合计	**36,428.44**	**95.13%**	**34,530.35**	**96.63%**	**27,037.80**	**97.42%**
其他业务收入合计	1,864.87	4.87%	1,204.68	3.37%	716.32	2.58%
合计	**38,293.31**	**100.00%**	**35,735.03**	**100.00%**	**27,754.11**	**100.00%**

2、公司主要产品产量、销量、产销率情况

报告期内，公司主要产品产量、销量、产销率情况如下：

单位：万只

产品	年份	产量	销量	产销率
动力型盖帽	2018 年	101,837.81	100,356.73	98.55%
	2017 年	87,820.55	84,798.95	96.56%
	2016 年	54,868.14	52,548.16	95.77%
容量型盖帽	2018 年	8,640.27	8,168.16	94.54%
	2017 年	13,700.40	14,018.78	102.32%
	2016 年	19,187.55	19,498.44	101.62%

3、公司产能和实际产量情况

报告期内，公司组合盖帽产品的有效产能和实际产量情况如下：

单位：万只

项目	2018 年	2017 年	2016 年
有效产能	120,604	105,189	76,536
实际产量	110,478	101,521	74,056
产能利用率	91.60%	96.51%	96.76%

注：（1）有效产能是在公司机器设备正常运转对应的理论产能基础上，结合设备转产、

产品种类切换、设备停机保养、正常的节假日休息、产品良率等因素，折算出的产能；

（2）产量指公司组合盖帽产品的当年实际产量；

（3）产能利用率=实际产量÷有效产能×100%。

4、报告期内，公司主要产品价格的变动情况如下：

单位：元/只

产品	2018 年度	2017 年度	2016 年度
动力型盖帽	0.33	0.35	0.37
容量型盖帽	0.35	0.32	0.30

（二）主要客户情况

报告期内，公司对前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售收入	占主营业务收入的比例
2018 年	1	比克电池	11,543.83	31.69%
	2	亿纬锂能	4,881.48	13.40%
	3	E-One Moli	3,005.89	8.25%
	4	力神电池	2,164.39	5.94%
	5	创明电池	1,575.51	4.32%
	合计		**23,171.09**	**63.61%**
2017 年	1	比克电池	8,583.40	24.85%
	2	卓能新能源	2,034.17	5.89%
	3	亿纬锂能	1,962.97	5.68%
	4	E-One Moli	1,852.27	5.36%
	5	江苏天鹏电源有限公司	1,529.60	4.43%
	合计		**15,962.40**	**46.22%**
2016 年	1	比克电池	7,134.00	26.39%
	2	创明电池	2,131.39	7.88%
	3	江苏天鹏电源有限公司	1,383.01	5.12%
	4	德朗能电池	1,273.73	4.71%
	5	浙江天能能源科技股份有限公司	1,185.17	4.38%
	合计		**13,107.32**	**48.48%**

注：公司对前五名客户销售情况的数据系按受同一实际控制人控制的原则合并计算。1、比克电池含郑州比克电池有限公司、深圳市比克动力电池有限公司；2、亿纬锂能含惠州亿

纬锂能股份有限公司、湖北金泉新材料有限责任公司；3、E-One Moli 含 E-One Moli Energy Corp.和 E-One Moli Energy（Canada）Ltd.；4、力神电池含天津力神电池股份有限公司、力神电池（苏州）有限公司；5、卓能新能源含广西卓能新能源科技有限公司、深圳市卓能新能源股份有限公司；6、创明电池含东莞市创明电池技术有限公司、惠州市创明能源科技有限公司；7、德朗能电池含上海德朗能动力电池有限公司、德朗能（张家港）动力电池有限公司。

报告期内，不存在向单个客户的销售比例超过总额 50%或严重依赖少数客户的情况。截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，公司主要关联方或股东不存在在上述客户中占有权益的情况。

五、主要原材料和能源及其供应情况

（一）主要原材料和能源采购情况

1、主要原材料供应情况

报告期内，公司材料成本占各期主营业务成本的比重分别为 32.22%、33.41%和 35.18%，占比较为稳定。主要原材料包括铝带、塑料粒子、毛坯钢帽、密封圈、钢带、铜箔等，原材料供应充足、质量稳定，能满足生产所需。报告期内主要原材料的平均采购价格变动情况如下表所示：

主要原材料	2018 年		2017 年		2016 年
	均价	变动	均价	变动	均价
铝带（元/千克）	15.48	-1.53%	15.72	11.68%	14.08
塑料粒子（元/千克）	13.19	7.83%	12.23	31.56%	9.30
毛坯钢帽（元/只）	0.02	0.20%	0.02	-12.30%	0.02
密封圈（元/只）	0.02	-10.03%	0.02	-7.04%	0.02
钢带（元/千克）	6.29	-2.23%	6.43	4.19%	6.17
铜箔（元/千克）	113.35	-3.01%	116.86	17.68%	99.31

铝带、塑料粒子和钢带作为公司最主要的原材料，采购均价在报告期内有一定波动。其中，铝带和钢带的采购价主要与大宗商品价格变化情况相关；塑料粒子主要是聚丙烯（PP），受原油价格波动的影响，采购均价在报告期内呈逐年上升的趋势；毛坯钢帽的单价低、种类多，2017 年的采购均价降幅较高，后趋于平稳；2018 年公司为了降低成本，单价相对较高的密封圈逐渐改为自制。铜箔

的市场价格在 2017 年大幅上升，导致公司的采购单价相应提高，2018 年有一定回落。

2、能源供应情况

公司耗用的主要能源为电力，随着生产规模的不断扩大，用电量逐年增加。报告期内，公司的用电情况如下：

单位：万元、万度

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	用电量	金额	用电量	金额	用电量
电力	1,271.51	1,675.25	1,109.29	1,406.60	749.70	912.49

（二）主要供应商情况

报告期内，公司向前五名原材料供应商的采购情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	占采购总额的比例
2018 年	江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	1,787.07	15.30%
	联旺加工厂、常州市涌吉五金有限公司[注]	915.07	7.84%
	苏州嘉禾塑业有限公司	760.33	6.51%
	郑州明泰实业有限公司	733.74	6.28%
	广州珍顺塑胶原料有限公司	611.82	5.24%
	合计	**4,808.03**	**41.17%**
2017 年	江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	1,570.91	14.33%
	联旺加工厂	1,114.32	10.17%
	郑州明泰实业有限公司	713.71	6.51%
	锐扬塑料	780.30	7.12%
	深圳市裕邦塑胶贸易有限公司	607.04	5.54%
	合计	**4,786.28**	**43.67%**
2016 年	江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	1,075.37	13.79%
	联旺加工厂	781.38	10.02%
	锐扬塑料	513.90	6.59%
	昆山精创模具有限公司	447.09	5.73%
	上海亚欣国际贸易有限公司	409.89	5.26%
	合计	**3,227.63**	**41.39%**

注：常州市涌吉五金有限公司和联旺加工厂系同一控制下的企业。

报告期内，公司不存在向单个供应商累计采购超过当期采购总额 50%的情况，也不存在严重依赖于少数供应商的情况。截至招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员以及公司主要关联方或股东不存在在上述供应商中占有权益的情况。

（三）外协加工情况

报告期内，公司外协采购前五名外协单位的外协工序、单位加工费和外协加工数量情况如下：

单位：元/KG、KG、万元

年度	供应商	外协内容	单位加工费	外协加工数量	金额
2018 年	太仓市新塘电镀有限公司	钢帽镀镍	12.30	615,345.00	756.84
	常州市政平电镀有限公司	铜环、钢片、钢帽、铝环镀镍	54.65	65,338.64	357.08
	常州市小平电镀有限公司	铝环、钢帽镀镍	41.27	58,205.33	240.20
	常州市武进坊前电镀有限公司	钢帽、铜箔镀镍	17.05	129,687.00	221.09
	泰兴市国星表面技术有限公司	钢帽镀镍	11.20	42,426.00	47.53
2017 年	常州市武进坊前电镀有限公司	钢帽、铜箔镀镍	17.14	477,709.18	818.86
	太仓市新塘电镀有限公司	钢帽镀镍	11.23	449,253.39	504.57
	常州市政平电镀有限公司	铝环、钢片、铜环镀镍	75.78	36,313.73	275.20
	常州市小平电镀有限公司	铝环镀镍	83.62	13,433.49	112.33
	锐扬塑料[注]	密封圈加工	0.01	1,740.32	19.34
2016 年	常州市武进坊前电镀有限公司	钢帽、铜箔镀镍	17.15	529,508.80	905.16
	常州市政平电镀有限公司	铝环、铜环镀镍	78.87	25,567.72	201.66
	常州市小平电镀有限公司	铝环镀镍	85.06	15,246.87	129.69
	泰兴市国星表面技术有限公司	钢帽镀镍	11.06	47,650.49	52.69
	锐扬塑料[注]	密封圈加工	0.01	2,204.80	24.50

注：公司委托锐扬塑料加工的密封圈，数量为万只，单价为元/只。

对于环保要求较高的电镀、辐照等生产环节，公司为提高生产效率以及发挥成本优势，外包给一些专业厂商生产。报告期内，公司主要在钢帽、铜环、铝环镀镍等环节采取外协加工的方式。2016 年和 2017 年公司向锐扬塑料外协加工部分密封圈，2018 年以来在完成对锐扬塑料生产设备的收购后全部改为自制。公司的外协加工厂商较为稳定，单位加工费、加工数量和金额变动基本稳定。由于电镀的产品类别、工艺要求不同，各家电镀厂商的加工单价有一定差异，公司定期与电镀厂商协商调价，各年度加工单价较为稳定。

2018 年常州市政平电镀有限公司、常州市小平电镀有限公司的单位平均加工费较上年下降幅度较大，主要是由于当年公司委托其加工钢帽等单位加工费较低的原物料数量增加，使得总体平均加工费降低。

1、外协加工形成的成本金额及占比

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
外协加工成本	1,652.56	1,753.71	1,360.22
营业成本	24,267.56	22,511.92	17,041.15
占比	6.81%	7.79%	7.98%

报告期内，公司的外协加工成本占营业成本的比重呈逐年下降的趋势，分别为 7.98%、7.79%和 6.81%。2017 年外协加工成本随着公司产品的产量、外协加工数量的上升而增加；2018 年虽然公司产品的产量较上年进一步上升，但在产品结构上发生一定变化，重量、体积较小的 18#盖帽占比增加，而重量和体积较大的 26#和 32#盖帽数量较上年有所减少，因此，公司外协加工总重量较上年减少，相应的外协加工成本降低。

2、外协加工产品的质量控制

公司制定了《外协加工管理制度》、《供方管理程序》和《采购管理制度》，对外协申请审批、外协供应商管理和外协加工过程管理制定了规范的管理制度，具体内容如下：

（1）外协申请审批

当公司产能超负荷、特殊零件及辅助品无法购得现货亦不适宜自制，或者外

协加工方式更经济时，公司将采取外协加工的方式。由生产部门申请，制定外协加工计划，经分管领导审核，交由财务部门进行外协加工的经济性复核，经总经理或其授权人批准后交采购部实施。

（2）外协供应商管理

采购部根据公司的生产需求，筛选通过相关质量认证标准、环境管理体系的供应商，由质量部、工程技术部进行初步评价，评价合格后提交小批量样品及生产相关资料交由质量部评审，并由车间试生产。以上均合格后由质量部组织工程技术部、采购部对供方综合评估，经总经理审批后采购部将其纳入合格供应商名单，并与其签订采购协议。

质量部定期对供应商进行综合评价，经质量部经理、分管领导审核、总经理审批后形成本年度外协加工合格供应商名录。针对供应商的实际表现，以及年度考核汇总，对供应商实行年度等级评定。

（3）外协加工过程管理

在外协供应商制造产品过程中，公司质量部组织专员密切关注供应商的履约能力，采取动态管理方式，对供应商开展驻场日常绩效评价或定期考核。公司采购部应对供应商的履约能力进行持续评估，包括供应商对该项目的投入是否能够支持其产品质量达到预期目标，供应商自身的财务状况、生产能力、技术创新能力等方面是否满足合同执行的要求。

公司采购部建立了外协加工供应商的即时监控机制，一旦发现偏离合同目标等情况，及时要求供应商调整改进。公司对重大的各种意外情况充分预计，建立相应的应急机制，制定临时替代方案，避免外协加工失败造成公司生产经营活动中断。

外协产品完成后，由质量部专员对供应商交付的外协产品质量情况进行抽样检测验证。在检验过程中发现的不合格品，按产品质量情况，质量部专员对该批外协产品作退货处理。

六、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

截至 2018 年末，公司固定资产原值为 24,185.57 万元，净值为 19,261.40 万元，主要包括房屋建筑物、专用设备、运输工具等，公司各项固定资产均处于良好状态，基本可以满足目前生产经营所需。

单位：万元

类别	原值	净值	成新率
房屋建筑物	2,108.75	1,972.71	93.55%
通用设备	333.70	166.87	50.01%
专用设备	21,238.19	16,836.07	79.27%
运输工具	504.92	285.73	56.59%
合计	**24,185.57**	**19,261.40**	**79.64%**

1、房屋及建筑物情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 2 处房屋产权，总建筑面积合计 59,909.93m^2。房产情况明细如下表所示：

序号	权证号	房屋坐落	规划用途	建筑面积（m^2）	取得方式	所有权人	他项权利
1	苏（2019）常州市不动产权第 2011655 号	常州市武进高新区镜湖路 11-1 号	工业/工业用地	35,732.67	受让	中瑞电子	抵押
2	苏（2018）常州市不动产权第 2031791 号	常州市武进高新区镜湖路 11 号	工业/工业用地	24,177.26	受让	中瑞电子	无

2、主要生产设备

截至 2018 年末，公司的主要生产设备情况如下：

设备名称	数量（台）	成新率
组装机	124	83%
激光焊接机	191	81%
冲床	40	81%
注塑机	64	76%
影像筛选机	37	73%
热流道系统	30	92%

设备名称	数量（台）	成新率
自动滚喷机	9	87%
数控线切割	2	76%
压力机	4	74%
清洗机	3	80%
回焊炉	5	76%

公司定期对主要生产设备进行检测，在充分考虑生产计划的前提下对设备进行必要检修或技术改造。近年来，公司新增设备的自动化水平较高，以提高产品质量，同时降低人工成本。

（二）无形资产

公司的无形资产主要为土地使用权和计算机软件等，截至 2018 年末，公司的无形资产账面价值为 3,426.94 万元。

单位：万元

类别	原值	净值
土地使用权	3,458.93	3,352.02
软件	97.94	74.91
合计	**3,556.87**	**3,426.94**

1、商标

截至本招股说明书签署日，公司现有注册商标 9 项，具体情况如下：

序号	商标图案	注册人	商标号	核定使用商品/服务项目	有效期限
1	中瑞	中瑞电子	24416341	第 7 类：电池机械；风力发电设备；电池芯加工机；蓄电池工业专用机械	2018.10.14 - 2028.10.13
2	ZR	中瑞电子	24416283	第 6 类：（贮液或贮气用）金属容器；桶用金属塞；金属瓶帽；容器用金属盖；钢带	2018.10.14 - 2028.10.13
3	CZR	中瑞电子	24415805	第 42 类：云计算；机械研究；计算机编程；技术研究	2018.06.28 - 2028.06.27
4	CZR	中瑞电子	24415461	第 6 类：钢合金；钢管；金属套筒（金属制品）；普通金属扣（五金器具）；（贮液或贮气用）金属容器；桶用金属塞；金属瓶	2018.06.28 - 2028.06.27

序号	商标图案	注册人	商标号	核定使用商品/服务项目	有效期限
				帽；容器用金属盖；钢带；五金器具	
5	CZR	中瑞电子	24414162	第 6 类：（贮液或贮气用）金属容器；桶用金属塞；金属瓶帽；容器用金属盖；钢带	2018.10.14 - 2028.10.13
6		中瑞电子	24414078	第 35 类：会计；寻找赞助；商业企业迁移；开发票；自由职业者的商业管理	2018.10.14 - 2028.10.13
7		中瑞电子	24413973	第 42 类：技术研究；机械研究；云计算；计算机编程	2018.06.28 - 2028.06.27
8		中瑞电子	24413865	第 6 类：钢合金；钢管；金属套筒（金属制品）；普通金属扣（五金器具）；（贮液或贮气用）金属容器；桶用金属塞；金属瓶帽；容器用金属盖；钢带；五金器具	2018.06.28 - 2028.06.27
9		中瑞电子	24413843	第 7 类：电池机械；风力发电设备；电池芯加工机；蓄电池工业专用机械	2018.10.14 - 2028.10.13

2、土地使用权

公司目前拥有 2 宗土地使用权，总面积为 83,763.70m^2，使用权类型均系出让。具体情况明细如下表所示：

序号	权证号	土地座落	面积（㎡）	使用权终止日期	使用权人	他项权利
1	苏（2019）常州市不动产权第 2011655 号	常州市武进高新区镜湖路 11-1 号	39,906.0	2063-06-29	中瑞电子	抵押
2	苏（2018）常州市不动产权第 2031791 号	常州市武进高新区镜湖路 11 号	43,857.7	2063-06-29	中瑞电子	无

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司现有专利 33 项，其中 2 项发明专利、31 项实用新型专利，具体情况如下表所示：

序号	专利名称	专利类型	专利号	授权公告日	权利人	取得方式
1	薄型圆柱锂电池防爆组合盖帽	发明专利	201510167468.4	2018.1.2	中瑞电子	原始取得
2	锂电池超薄动力组合盖	发明专	201510685752.0	2017.10.20	中瑞电子	原始

序号	专利名称	专利类型	专利号	授权公告日	权利人	取得方式
	帽	利				取得
3	圆柱电池防爆组合盖帽	实用新型	200920185751.X	2010.3.31	中瑞电子	继受取得
4	圆柱电池防爆组合盖帽	实用新型	200920188667.3	2010.5.26	中瑞电子	继受取得
5	大功率动力电池防爆组合盖帽	实用新型	201020584300.6	2011.5.4	中瑞电子	继受取得
6	一种 Z 结构电池防爆组合盖帽	实用新型	201120428881.9	2012.6.20	中瑞电子	原始取得
7	一种 Z 结构包边动力电池防爆组合盖帽	实用新型	201120428849.0	2012.7.11	中瑞电子	原始取得
8	一种大功率动力电池防爆组合盖帽	实用新型	201120428823.6	2012.6.20	中瑞电子	原始取得
9	圆柱电池防爆组合盖帽	实用新型	201220239629.8	2012.12.26	中瑞电子	原始取得
10	铝钎焊一体型-圆柱铝壳电池防爆组合盖板	实用新型	201220410608.8	2013.2.20	中瑞电子	原始取得
11	小外径圆柱锂电池防爆组合盖帽	实用新型	201220410586.5	2013.2.20	中瑞电子	原始取得
12	防堵塞超声焊圆柱锂电池防爆组合盖帽	实用新型	201220410525.9	2013.2.20	中瑞电子	原始取得
13	防旋转型-圆柱铝壳电池防爆组合盖板	实用新型	201220410523.X	2013.2.20	中瑞电子	原始取得
14	薄型圆柱锂电池防爆组合盖帽	实用新型	201520213465.5	2015.7.22	中瑞电子	原始取得
15	可超声波焊接简易防爆组合帽	实用新型	201520213436.9	2015.7.8	中瑞电子	原始取得
16	Z 结构电池防爆组合盖帽	实用新型	201520213291.2	2015.7.15	中瑞电子	原始取得
17	便于激光焊接的组合帽	实用新型	201520212836.8	2015.7.8	中瑞电子	原始取得
18	防旋转盖帽	实用新型	201520470748.8	2015.11.18	中瑞电子	原始取得
19	防短路盖帽	实用新型	201520459377.3	2015.11.18	中瑞电子	原始取得
20	包边 PTC 盖帽	实用新型	201520459313.3	2015.11.18	中瑞电子	原始取得
21	便于铝极耳焊接的锂电池盖帽	实用新型	201520490833.0	2015.11.18	中瑞电子	原始取得
22	全方位、无渗漏锂电池	实用新型	201520490830.7	2015.11.18	中瑞电子	原始取得
23	涂胶机针头调节座	实用新型	201520489140.X	2015.11.18	中瑞电子	原始取得
24	动力型弧焊盖帽	实用新型	201520489059.1	2015.11.18	中瑞电子	原始取得
25	带防堵塞防爆片的锂电池盖帽	实用新型	201520489058.7	2015.11.18	中瑞电子	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	授权公告日	权利人	取得方式
26	锂电池组合帽密封圈内涂胶机压轮	实用新型	201520501214.7	2015.11.11	中瑞电子	原始取得
27	锂电池组合帽装配机 PTC 防带料吸嘴	实用新型	201520500371.6	2015.11.18	中瑞电子	原始取得
28	电池钢壳气密性测试夹具	实用新型	201620723466.9	2016.11.30	中瑞电子	原始取得
29	电池组合帽打压测试夹具	实用新型	201620721584.6	2016.11.30	中瑞电子	原始取得
30	振动上料盘	实用新型	201621082017.7	2017.4.12	中瑞电子	原始取得
31	一种锂电池盖帽	实用新型	201621283416.X	2017.6.9	中瑞电子	原始取得
32	卡扣型结构锂电池	实用新型	201821312451.9	2019.2.12	中瑞电子	原始取得
33	熔断型锂电池	实用新型	201821312423.7	2019.2.12	中瑞电子	原始取得

（三）使用他人资产情况

截至本招股说明书签署日，公司租赁使用的房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积（㎡）	用途	租赁期限
1	中瑞电子	常州市武进龙犇金属压轴有限公司	常州市武进区湖塘镇人民中路 801 号	土地面积 6,290.40	生产经营	2017.2.21-2020.2.21
2	中瑞电子	邵才芬	湖塘沙塘岸工业小区 3 栋	1,780	生产经营	2019.3.1-2020.3.1
3	中瑞电子	吴岳大	湖塘沙塘岸村工业小区	690	生产经营	2017.4.1-2020.3.30
4	中瑞电子	常州上方创业投资有限公司	常州市武进区人民西路 1 号	7,325.8	生产经营	2016.6.15-2019.6.30 注
5	中瑞电子	国茂减速机集团有限公司	常州市城西工业园	2,629.4	仓库	2017.06.01-2020.05.31

注：该处房产租赁到期后，公司拟不再续租。

七、发行人特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在授权他人或被他人授权的特许经营权。

八、发行人技术与研发情况

（一）公司核心技术及来源

公司的核心技术旨在通过提高组合盖帽的加工精度和一致性，保证锂电池在不同使用环境下的安全性和稳定性。公司拥有如下核心技术：

序号	名称	核心技术说明	技术来源	成熟程度
1	圆柱锂电池断电与防爆双保护结构件（防爆组合帽）	该技术用于设计可提供圆柱锂电池电芯内部断电和防爆保护的功能结构件。在电芯出现过度充电、外部短路、或本身制造缺陷等危险时，对电池内部进行断电以确保形成断路状态，避免或减弱电池的进一步剧烈反应。当电池持续发生剧烈反应时，第二重防爆保护将开启并迅速泄压，防止电池持续反应伤及人员或设备。	自主研发	规模生产
2	低阻抗高通流能力的锂电结构件技术	该技术通过产品设计和材料选择使圆柱防爆结构件具备在长期大电流环境下的通流能力、短期超大电流环境下的通过能力，使得圆柱锂电池在电动汽车、电动工具等需要高倍率放电的应用场景中，可持续放电使用。	自主研发	规模生产
3	高可靠性弱焊检测应用技术	通过开发和应用高精度焊接检测系统避免防爆组合盖帽在生产制造过程中可能出现的严重焊接缺陷，从而有效提高高密度圆柱锂电池应用的可靠性，避免或减少因产品质量缺陷导致电池异常断电引发的质量事故。	自主研发	规模生产
4	高精度超高速冲压技术	利用目前市场上最高精度和速度的冲压设备结合公司自主设计的高速冲压模具，加工防爆组合盖帽的关键配件—防爆片，该技术凭借超高的加工精度确保该配件加工的一致性，尤其是在高速加工情况下，将防爆片的制造精度提高了一个等级，该项技术在行业内处于领先地位。	自主研发	规模生产
5	多穴注塑模具开发技术	通过对自主研发设计的注塑模具不断改进优化，在已经成功开发的多穴加工注塑模具的基础上，实现“一模 64 个产品”的多穴高精度注塑模具规模化应用。	自主研发	规模生产
6	组合盖帽可靠性试验技术	为了提高锂电池的可靠性和一致性，公司自主研发设计了锂电池组合盖帽试验方案和设备，通过对盖帽产品质量的检验，使其能够满足锂电池长使用寿命的性能要求。	自主研发	规模生产

（二）公司技术创新情况

1、已取得的研发成果

截至本招股说明书签署日，公司共取得发明专利 2 项、实用新型专利 31 项，详见本章“六、发行人的主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产”之“3、专利”。

2、正在从事的研发项目

序号	项目名称	用途	进展情况
1	高容量动力电池安全结构件的研发	在有限的空间内提升产品可靠性和安全性，满足高能量密度的电芯高安全、小空间的技术要求	已完成开发，持续优化中
2	镜面拉伸钢壳的研发	利用目前国际上最高设计水平的模具，通过镜面拉伸技术，提高钢壳表面镍层的致密度水平，从而有效提高电池使用寿命和可靠性	已完成开发，持续优化中
3	空间动力电池结构件的研发	为航空科研机构开发长使用寿命、高可靠性的锂电池断电防爆结构件，填补国内航天领域锂电池无电芯内部断电结构的空白	研发中
4	冲压在线清洗系统的开发	通过该系统可有效提高产品的一致性、可靠性，降低产品的不良率，从而提升产品品质	研发中
5	超小型动力电池安全保护结构件的研发	主要应用于电子烟、无线耳机等高安全性、小型化的锂电池领域	已完成开发，持续优化中
6	铝丝焊接专用动力锂电池结构件的研发	在保证焊接稳定性的前提下，大幅度降低电芯的重量，为电动汽车减重提供解决方案，提高电池使用的安全性，主要应用于高端电动汽车领域	已完成开发，持续优化中

3、研发投入情况

报告期内，公司以各研发项目作为研发费用的归集对象，各研发项目费用构成主要包括直接投入、人员人工、折旧与摊销等。报告期内，公司研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
直接投入费用	1,250.96	1,086.79	730.62
人员人工费用	979.64	1,153.00 注	894.64

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
折旧与摊销	28.69	15.88	21.26
其他费用	-	2.02	3.84
合 计	**2,259.28**	**2,257.69**	**1,650.36**
营业收入	38,293.31	35,735.03	27,754.11
占比	**5.90%**	**6.32%**	**5.95%**

注：包含股份支付费用 526.72 万元。

公司自成立以来一直高度重视自主研发能力，报告期内保持较高的研发投入规模，分别为 1,650.36 万元、2,257.69 万元和 2,259.28 万元，占同期营业收入的比重分别为 5.95%、6.32%和 5.90%。公司各年度研发投入的金额主要根据整体研发规划而变动。

（三）技术合作情况

2018 年 12 月，公司与日本株式会社 ISIS 就生产锂电池镜面拉伸预镀镍钢壳（以下简称“预镀镍钢壳”）相关精密拉伸机器与拉伸模具开展合作，并签订技术合作协议。

1、研究合作的主要内容

公司拟生产预镀镍钢壳，负责提供预镀镍钢壳的设计图纸。株式会社 ISIS 根据公司提供的图纸以及提出的要求为公司提供用于生产预镀镍钢壳的高精度模具及其设计方案、高精密设备（包括但不限于高精密冲床等用于生产预镀镍钢壳的所有设备）。

合作期间，未经公司书面许可，株式会社 ISIS 不得将相关技术授权或许可其他任何第三方使用，不得将其为公司生产的模具、机器向全球锂电池行业内任何第三方销售，不得为全球锂电池行业内任何其他第三方设计、制造或提供与镜面拉伸方式相关的模具、机器，或其他任何与提供给公司的模具、机器相同或相似的产品，或用于生产该产品的技术。除株式会社 ISIS 供货进度慢于合理周期，影响公司生产计划外，公司不会向其他设备厂商购买同样机器，公司也不得将株式会社 ISIS 的技术资料图纸透露给第三方。

合作期限为五年，自 2019 年 5 月 1 日起至 2024 年 4 月 30 日止，合作期间

公司每年向株式会社 ISIS 提出生产计划及设备需求数量，合作期满，经双方协商一致可签订协议后继续合作。

2、研发成果分成

模具、机器相关的知识产权归属于株式会社，但可以将零件、组装图及相关技术资料发送给公司，用于模具、机器的修理。由模具、机器所生产出的产品所有权归属于公司。

（四）技术创新机制

1、研发体系建设

公司的研发体系分为产品研发、模具研发、生产工艺研发和设备研发四个层次，公司工程技术部、模具开发部分别负责产品和模具的研发，各事业部下的技术科负责具体的生产工艺及设备研发。根据公司整体发展战略和中长期发展规划，公司在总经理的领导下，由总工程师协调研发部门和其他各事业部配合，以主动自主研发和客户需求推动研发相结合的方式，开展新产品研发及新技术开发。

2、奖励和激励机制

公司对技术研发人员建立了奖励和激励机制，鼓励技术人员积极优化产品质量，提高产品的一致性和稳定性；或通过改进模具精度、提高设备效率等方式提高公司的生产效率，降低生产成本等。对于取得成绩的研发团队或个人，公司采取物质奖励和精神鼓励相结合的方式，对其进行褒奖。为了进一步稳定核心技术团队，公司还通过股权激励的方式对研发人员进行激励。

3、保密措施

为提高公司技术的保密效果，公司与技术人员签订了《保密协议》，研发人员不得以泄露、告知、传授及转让等形式向公司以外的其它任何第三方（包括不属于该研发项目的公司其它员工）知悉属于公司的技术秘密、模具设计方案、样品信息等。而且公司研发项目的技术档案由专人负责保管，未经授权不得调阅或借用。对于核心技术岗位，技术人员还签署了《竞业禁止协议》，规范员工在工作中担负起对公司技术机密文件的保密责任。同时，公司支持研发人员在不泄露

技术秘密的前提下与科研院所、高校、行业技术专家学习、沟通和交流。

（五）公司核心技术人员及研发人员情况

截至 2018 年末，公司从事技术研发相关工作的人员有 183 人。报告期内，公司不断引入高素质人才，重点引进优秀高校毕业的高级人才和国内外相似行业的专业技术人才。公司研发技术人员均具有丰富的产品技术方面的专业理论知识和实践操作经验，从业超过 5 年以上的专业技术人员占比达 60%以上，技术素质较高，且团队稳定。

九、发行人境外进行生产经营的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外生产经营的情况。

十、安全生产及污染治理情况

（一）主要污染物及排放量

公司主要从事圆柱锂电池精密安全结构件的研发、生产和销售，生产过程中会产生少量的废气、固体废物、噪声等污染物。公司已取得常州市武进区行政审批局出具的《区行政审批局关于常州武进中瑞电子科技股份有限公司年产 30 亿只锂电池用防爆减震型组合盖帽项目环境影响报告表的批复》（武行审投环[2018]292 号）（以下简称“《批复》”），项目建设涉及的工序及排放污染物具体情况如下：

生产工序	污染物名称	污染物种类
冲压成型	金属边角料	固体废物
玉米芯清洗	废玉米芯	固体废物
真空碳氢清洗	清洗车间废气	大气污染物
混料	混料废气、废包装袋	大气污染物、固体废物
注塑成型	注塑废气、塑料边角料	大气污染物、固体废物
修边、检验	塑料边角料	固体废物
粉碎	粉碎废气、塑料粉碎废料	大气污染物、固体废物
混合塑化	塑化废气	大气污染物
压延	压延废气	大气污染物
冲压成型	边角料	固体废物

生产工序	污染物名称	污染物种类
焊接（回流焊）	焊接废气	大气污染物
内涂胶	废气、废胶水	大气污染物、固体废物
外涂胶	废气、废胶水	大气污染物、固体废物

根据《批复》，年产 30 亿只锂电池用防爆减震型组合盖帽项目实施后，污染物年排放量初步核定如下：

污染物种类	年排放量（单位：吨/年）
水污染物	生活污水量≤48,000，COD≤19.2，氨氮≤1.68，总磷≤0.24
	生产废水量≤108,000，COD≤4.32
大气污染物	挥发性有机物≤3.714，颗粒物≤0.524
固体废物	全部综合利用或安全处置

（二）污染防治措施

项目建设过程中，公司严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物达标排放，同时采取有效的污染防治措施：

1、按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。项目循环冷却系统排水与生活污水（食堂废水经隔油池处理）接入污水管网至武南污水处理厂集中处理。

2、进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）有关标准。

清洗车间废气、涂胶（喷胶）废气等通过车间整体换风进行收集处理，废气收集进入废气总管，采用“活性炭（两用一备）吸附浓缩+催化燃烧”处理。

注塑废气、混合塑化废气、压延废气等收集进入废气总管，采用“干式过滤+光氧催化+活性炭吸附”处理。

混料废气、粉碎废气采用布袋除尘处理；焊接废气等采用水喷淋装置处理。

3、选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。

5、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。

（三）环保投入和相关费用支出情况

公司在报告期内针对环境保护问题的开支主要包括采购环保设施以及支付污水处理费、环评检测费等。环保相关支出情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
环保设施	162.18	73.04	74.66
环保费用	25.73	14.35	15.74
合计	**187.91**	**87.40**	**90.40**

（四）公司生产经营符合国家和地方环保要求

经核查，报告期内，公司生产经营符合国家和地方有关环境保护法律、法规、规章、规范性文件的规定，未曾因环境违法行为受到行政处罚。

十一、未来发展规划

（一）整体发展目标

1、在新能源汽车领域，加强动力锂电池精密安全结构件的技术研发、产能提升和客户开发，保持公司的行业领先优势，把握全球动力锂电池市场快速增长的发展机遇；

2、巩固电动工具、电动自行车用锂电池精密安全结构件市场的国内领先地位，持续扩大对国际优质客户的销售规模，继续深耕中高端市场；

3、及时切入并深化开拓智能家居用锂电池精密安全结构件市场，结合现有国内外客户在该领域的应用，拓展新领域、占领新高地，进一步提升公司的成长空间；

4、在航空航天领域，持续提升公司与航空科研院所的合作广度和深度，提高产品附加值，并积极探寻与其他科研机构的全面合作；

5、加大研发投入和力度，进一步全面提升公司产品的技术和工艺水平，提高快速研发体系的规模和效率；

6、持续提升内部管理能力，进一步提高公司的精细化管理水平；

7、强化质量管理和成本控制，为客户提供高安全性、高可靠性的优质产品。

（二）发展战略

1、业务拓展战略

公司以客户需求和市场需求为核心，实行大客户发展战略，凭借扎实的技术研发实力、先进的生产平台、高效的供应体系和过硬的品质管理能力，持续推动国内外行业领先客户数量的增加，并加深与重点客户的合作，进一步提升公司在新能源动力锂电池精密安全结构件领域的市场领先地位。抓住新能源汽车、电动工具、智能家居市场的机遇，扩大重点产品的生产规模，丰富产品类别，从而强化市场占有率，保证业绩稳定性和提高公司的综合竞争力。

2、技术发展战略

公司下游的锂电池行业技术更新迭代速度很快，要求配套的精密安全结构件也要相应地保持技术更新。公司以行业最前沿的技术为目标，从市场需求入手，综合公司在设备、工艺和模具等方面的技术优势，从多个维度同步推进技术开发。同时，公司利用本次募集资金建立研发中心，引进优秀的技术研发人才、先进的研发设备，丰富公司的技术研发领域，加大各项技术的研究深度。公司将针对锂电池安全结构件的安全性、可靠性、适用性和轻量化等方面加大研发投入，与领先客户共同开展合作研发，多方面巩固和拓展公司的技术实力。

（三）未来三年主要发展规划及措施

1、动力锂电池领域业务发展计划

根据下游市场需求变动情况，有计划地开展动力锂电池精密安全结构件的产能建设，把握市场机遇，保持公司领先的市场地位。同时，在现有产能的基础上通过购置先进设备、提升模具质量、优化流程等途径，提高公司生产的自动化水平，从而全面提升生产效率、提高产品品质以及降低生产成本。

在巩固客户合作方面，公司在与 LG 化学、E-One Moli、比克电池、亿纬锂

能、力神电池等原有战略合作客户已达成深入合作关系的基础上，扩大合作规模，强化客户对公司产品开发和技术服务的依赖性。同时，持续挖掘和探索更多的国内外优质客户，尤其是属于快速成长期的新兴客户，在国内中高端市场形成优势，成为全球锂电池主流企业的重要供应商。

在内部管理方面，进一步提升公司的供货效率、缩短供货周期，并加强成本控制，提升公司在制造和服务环节的竞争优势。合理管理公司研发部门与相关部门的协同配合，为锂电池在终端产品上的安全应用提供解决方案，提升公司的自主研发水平和能力。

2、新兴产业领域发展计划

除了在新能源汽车、电动工具和消费电子等领域的应用外，公司还利用锂电池应用领域逐渐增加的发展趋势，同步扩张公司产品在新兴领域或不同环境下的应用。一方面，公司积极拓展与客户在多类型产品上的供货关系，如智能家居设备、航空航天等；另一方面，继续提高在技术含量高的安全组件上的供货比例，增加公司产品的附加值，提升利润空间。

公司正积极参与上海空间电源研究所、中国电子科技集团公司第十八研究所的技术合作，依托公司在电动汽车、电动工具等市场上积累的技术和产品优势，参与航空用锂电池安全组件的研讨与开发设计。公司也在智能家居用锂电池安全结构件领域加强技术积累，与行业发展同步接轨。

3、人力资源发展计划

人才是公司发展的核心力量，是可持续发展的基础。公司未来的人力资源发展将围绕公司近期业务发展计划和长期业务发展规划展开。公司未来将全方位引进国内外高层次人才，完善研发、生产、质控等各方面的人才配备，建立人才梯队储备制度，通过人才引进带动公司技术团队、管理团队和员工整体素质和水平的提高。公司未来将继续推进公司学习型组织的建设，通过加强公司和部门内部培训，提升员工的业务能力和整体素质。公司将进一步完善激励制度和考核制度，充分调动员工的积极性、主动性与创造性。公司将继续加强与国内外知名高校、科研院所、企业的合作，联合进行产品与技术的开发、共同培养人才，不断强化公司核心技术持续自主开发和创新能力。

（四）实施上述计划面临的主要困难

1、发展计划的假设条件

公司在拟发行当年和未来三到五年内的发展计划，有如下假设条件：

（1）国家宏观经济和社会环境不会发生重大不利变化；

（2）行业、产业政策无重大变化；

（3）公司所依据的税收制度及税率、适用的会计制度和会计准则无重大调整；

（4）本次公司股票发行上市能够成功，募集资金顺利到位；

（5）公司能够持续保持现有管理层、核心技术人员稳定；

（6）无其他不可抗力及不可预见因素造成的不利影响。

2、发展计划面临的主要困难

（1）资金问题

公司未来的发展需要投入大量的资金，虽然公司通过多年的发展有一定的资本积累，但远远不能满足公司发展的需要。一方面，新生产线的引进以及现有设备的升级改造需要大量的资金；另一方面，鉴于下游锂电池产业客户普遍存在一定期限的收款期，随着公司业务规模的扩大，将对公司运营资金的流动性提出更大的挑战。若能通过上市成功募集资金，可有效拓展公司的融资渠道，减轻通过银行贷款取得运营资金的方式给公司带来的压力，使公司发展得到强有力的支撑。

（2）人力资源问题

锂电池精密安全结构件制造行业近年来发展迅速，市场竞争激励、技术更新速度快。因此，对技术研发、市场销售和运营管理人才素质有很高的要求。随着公司业务的快速发展，要求公司必须通过激励机制不断吸引优秀技术、销售、管理人才的加入。同时，进一步加强对现有员工进行持续的技能培训，保持较高的工作热情以满足公司发展需要。

第七节 同业竞争和关联交易

一、发行人独立运行情况

公司在业务、资产、人员、机构和财务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司拥有独立且完整的业务流程和业务体系，具备直接面向市场、自主经营以及独立承担责任与风险的能力。

（一）资产完整性

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司对所有资产拥有完全的控制和支配权，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用、支配发行人资产、资金或者越权干预发行人对其资产的经营管理而损害发行人利益的情形。公司主要原材料供应商与产品销售对象与公司股东无关联关系。公司与股东之间的资产产权界定清晰，生产经营场所独立，不存在依靠股东的生产经营场所进行生产经营的情况。

（二）人员独立性

公司建立了健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》等相关法律法规的规定产生，程序合法有效。公司的人事及工资管理完全独立，总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均未在除本公司外的其他单位兼任除董事、监事以外的职位或领取薪酬，公司的财务人员未在其他单位兼职。公司在员工管理、社会保障、工薪报酬等方面独立于股东或其他关联方。

（三）财务独立性

公司设置了独立的财务部门，财务人员均专职在公司工作，具有独立的会计核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，能够独立作出财务决策。公司设立了独立的银行账户，不存在与控股股东或其他股东共享银行账户的情况。公司作为独立纳税人，依法履行纳税申报和税款缴纳义务。

（四）机构独立性

公司建立了适应自身经营发展需要的组织机构。按照《公司法》的要求，公司建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系，各职能部门均独立运作。公司生产经营和办公机构与股东及其控制的其他企业独立，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立性

公司拥有完整且独立的研发、采购、生产和销售系统，具备面向市场独立开展业务的能力。公司的业务发展规划、计划均由具有相应权限的股东大会、董事会或其他决策层决定，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或显失公允的关联交易。公司在业务上具备独立从事业务的能力。

经核查，保荐机构认为：报告期内，发行人严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的企业，具备完整的业务体系和面向市场的自主经营能力。

二、同业竞争

公司主要从事锂电池精密安全结构件的研发、生产和销售，主要产品包括动力型锂电池组合盖帽和容量型锂电池组合盖帽等。

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争关系

公司的控股股东、实际控制人为杨学新先生。报告期内，杨学新曾持有中钜电池 90%的股权，已于 2018 年 5 月 8 日注销，具体情况请参加“第五节 公司基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

除此之外，杨学新先生不存在其他控制的企业。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情况，不存在同业竞争情况。

（二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争出具的承诺

为了更好地维护公司及其他股东的利益，避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人杨学新先生签署了《避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、本人目前并没有直接或间接地从事任何与发行人营业执照上列明或实际从事的业务存在竞争的业务活动。

2、本人在作为发行人控股股东期间和不担任发行人控股股东后六个月内，本人将采取有效措施，保证本人及本人未来控股或参股的其他公司（以下简称“附属公司”）不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作经营或者承包、租赁经营）直接或者间接从事与发行人的生产经营活动构成或可能构成竞争的业务或活动。凡本人及附属公司有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人生产经营构成竞争的业务，本人会安排将上述商业机会让予发行人。

3、本人将善意履行作为发行人控股股东的义务，不利用该地位，就发行人与本人或附属公司相关的任何关联交易采取任何行动，故意促使发行人的股东大会或董事会作出侵犯其他股东合法权益的决议。如果发行人必须与本人或附属公司发生任何关联交易，则本人承诺将促使上述交易按照公平合理的和正常商业交易条件进行。本人及附属公司将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件。

4、本人及附属公司将严格和善意地履行与发行人签订的各种关联交易协议（如有）。本人承诺将不会向发行人谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

5、本人保证不利用控股股东的身份，从事或参与从事有损发行人及发行人股东利益的行为。本人愿意承担由于违反上述承诺给发行人造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。

6、本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再处于发行人的控股股东地位后的六个月为止。”

三、关联关系及关联交易

（一）关联方和关联关系

1、控制股东和实际控制人

公司的控股股东、实际控制人为杨学新先生。

2、控股子公司

报告期内，公司不存在控股子公司。

3、控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除中瑞电子外，控股股东、实际控制人杨学新及其关系密切的家庭成员不存在控制的其他企业。

4、其他持有公司 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的其他股东情况如下：

关联方名称	与本公司关系
中小基金	持有本公司 6.06%的股权

该股东的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”。

5、关联自然人

直接或间接持有本公司 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员为公司的关联自然人，主要包括：

关联方名称	与本公司关系
史燕玲	公司控股股东、实际控制人杨学新的配偶
王彩玉	公司控股股东、实际控制人杨学新的岳母
杨帆	公司控股股东、实际控制人杨学新的侄子
秦一敏	公司控股股东、实际控制人杨学新的外甥女

公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员为公司的关联自然人。公司董事、监事与高级管理人员请参见招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术

人员简介”。

6、其他关联法人

截至本招股说明书签署日，除中钜电池、锐扬塑料外，公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或者担任董事、高级管理人员的企业情况如下：

序号	企业名称	关联关系
1	江阴市要塞雪豹厨饰店	董事张翊洲控制的个体工商户
2	常州市天宁区雅斯橱柜制作室	董事张翊洲控制的个体工商户
3	常州市天宁雪豹橱柜经营部	董事张翊洲控制的个体工商户
4	北京康辰药业股份有限公司	董事苏中一担任独立董事的公司
5	江苏立霸实业股份有限公司	董事苏中一担任独立董事的公司

7、历史关联方

关联方	曾经存在的关联关系	变更原因	变更时间
中钜电池	实际控制人杨学新控制的公司	已注销	2018 年 5 月 8 日
锐扬塑料	实际控制人杨学新的侄子杨帆控制的公司	已注销	2018 年 10 月 31 日
森特士兴集团股份有限公司	董事苏中一曾担任独立董事的公司	已离任	2019 年 3 月 30 日

（1）常州市中钜电池科技有限公司

该公司的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

（2）常州市锐扬塑料制品有限公司

锐扬塑料成立于 2015 年 12 月 18 日，注册资本 50 万元，法定代表人为杨帆，企业地址：常州市武进区牛塘镇白家村，经营范围：塑料制品制造、加工、销售；塑料粒子、五金产品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

锐扬塑料由杨帆 100%持股，杨帆系发行人控股股东、实际控制人杨学新的侄子。锐扬塑料已于 2018 年 10 月 31 日注销。

（二）关联交易

报告期内，公司发生的关联交易，以及截至招股书签署日，关联交易是否持续的汇总情况如下：

关联交易类别	关联方	关联交易内容	是否持续
经常性关联交易	锐扬塑料	公司向其采购密封圈	否
		公司向其采购密封圈的外协加工服务	否
偶发性关联交易	杨学新、史燕玲	为公司的银行贷款提供个人担保	是
	王彩玉	为公司的银行贷款提供存单质押	否
		为公司日常经营提供个人借款	否
	史燕玲	为公司日常经营提供个人借款	否
	杨学新	为公司日常经营提供个人借款	否
		将个人专利转让给公司	否
	锐扬塑料	公司收购其设备等固定资产	否
		为公司周转银行贷款 950 万元	否

1、经常性关联交易

报告期内，公司发生的经常性关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
锐扬塑料	采购货物	-	780.30	513.90
	外协加工	-	19.34	24.50

2016 年和 2017 年，因公司密封圈的生产能力不足，向关联方锐扬塑料采购密封圈（白色），采购金额分别为 513.90 万元和 780.30 万元，占同期营业成本的比例分别为 3.02%、3.47%，占比较小。同时，公司委托关联方锐扬塑料加工部分密封圈（黑色）以满足组合盖帽生产所需，2016 年和 2017 年，锐扬塑料的外协加工金额分别为 24.50 万元和 19.34 万元，占同期外协加工总金额的比例分别为 1.80%和 1.10%，占比较小。

2017 年 12 月公司收购了锐扬塑料的生产性设备，自此，公司与锐扬塑料不存在关联交易的情形。

2、偶发性关联交易

（1）关联方担保

截至 2018 年 12 月 31 日，公司股东及其近亲属为公司银行融资提供担保的具体情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	最高担保金额	担保起始日	担保到期日	担保形式	是否履行完毕
1	杨学新、史燕玲	本公司	360.00	2014-8-11	2017-8-11	自有房产抵押、保证	是
2	杨学新、史燕玲	本公司	1,200.00	2015-9-10	2017-9-9	保证担保[注]	是
3	杨学新、史燕玲	本公司	5,000.00	2016-2-23	2018-2-22	保证担保[注]	是
4	杨学新、史燕玲	本公司	1,791.00	2016-6-30	2019-6-30	保证担保	否
5	杨学新、史燕玲	本公司	3,225.93	2016-10-11	2018-10-10	保证担保	是
6	杨学新、史燕玲、常州市武进高新技术投资担保有限公司（杨学新、史燕玲提供反担保）	本公司	1,000.00	2017-2-21	2018-3-14	保证担保	是
7	杨学新、史燕玲、常州市武进高新技术投资担保有限公司（杨学新、史燕玲提供反担保）	本公司	1,000.00	2017-7-21	2018-7-21	保证担保	是
8	杨学新、史燕玲	本公司	1,511.00	2017-7-27	2019-7-26	保证担保	否
9	杨学新	本公司	4,050.00	2017-8-29	2019-8-28	保证担保	否
10	杨学新、史燕玲	本公司	7,177.00	2017-9-29	2022-9-27	保证担保	否
11	王彩玉	本公司	2,000.00	2017-12-6	2018-6-1	存单质押	是
12	王彩玉	本公司	2,300.00	2017-12-14	2018-6-13	存单质押	是
13	王彩玉	本公司	2,000.00	2018-3-8	2019-3-7	存单质押	否
14	王彩玉	本公司	2,300.00	2018-6-14	2019-6-13	存单质押	否
15	常州市武进高新技术融资担保有	本公司	2,000.00	2018-8-16	2018-9-16	保证担保	是

	限公司（杨学新、史燕玲提供反担保）						
16	杨学新、史燕玲	本公司	4,148.43	2018-10-23	2020-10-22	保证担保	否
17	杨学新、史燕玲	本公司	3,217.30	2018-12-3	2020-11-30	保证担保	否

注：（1）杨学新同时以 4 项自有专利为该笔银行借款提供专利质押，公司以专利提供质押、设备抵押；

（2）常州市武进高新技术融资担保有限公司与公司不存在关联关系。

（2）关联方资金拆借

①公司与王彩玉资金往来情况

单位：万元

关联方	年度	性质	期初数	本期增加	本期减少	期末数
王彩玉	2016 年	本金	6,285.10	2,180.00	2,574.10	5,891.00
		利息	-	338.33	-	338.33
	2017 年	本金	5,891.00	-	5,891.00	-
		利息	338.33	294.86	633.19	-

2016 年至今，公司业务发展迅速，流动资金需求增加。但在发展初期，公司融资渠道有限，且因可用于银行借款担保的抵押物相对较少，限制了公司银行贷款的额度。因此，为了支持公司发展，缓解公司的资金压力，王彩玉为公司提供个人资金借款，在 2016 年年初尚有余额 6,285.10 万元。2016 年公司偿还对王彩玉的个人借款 2,574.10 万元，其中通过杨学新个人账户代收 416.95 万元货款、王彩玉代收 116.73 万元废料款作为公司偿还对王彩玉的借款，其余款项均通过公司账户对其还款。

截至 2017 年末，公司已全部偿还对王彩玉的个人借款，2018 年以来，公司未再与王彩玉发生资金往来情形。公司参照同期银行贷款利率，对王彩玉的个人借款计提利息，2016 年和 2017 年的利息费用分别为 338.33 万元和 294.86 万元，并代扣代缴个人所得税。

②公司与杨学新资金往来情况

单位：万元

关联方	年度	期初数	本期增加	本期减少	期末数

杨学新	2018 年	-	1,000.00	1,000.00	-

2018 年 6 月 13 日，公司有一笔 2,230 万元的银行借款需偿还，因短期资金周转困难，当天向公司实际控制人杨学新拆入 1,000 万元用于偿还该笔银行借款。待公司新的银行贷款资金到位后陆续向杨学新偿还，具体明细如下：

单位：万元

时间	往来对象	借入金额	偿还金额
2018-6-13	杨学新	1,000.00	-
2018-6-14		-	300.00
2018-6-15		-	700.00

考虑到借款的时间很短，杨学新该笔资金借款未向公司收取利息，且该笔借款对公司生产经营不构成重大影响。

③公司与史燕玲资金往来情况

单位：万元

关联方	年度	性质	期初数	本期增加	本期减少	期末数
史燕玲	2017 年	本金	-	4,000.00	4,000.00	-
		利息	-	48.83	48.83	

为支持公司购买位于常州市武进高新区镜湖路 11 号、11-1 号的厂房和土地，2017 年 7 月 21 日，史燕玲向公司提供 4,000 万元个人借款，用于支付首期购置款。具体往来明细如下：

单位：万元

时间	往来对象	借入金额	偿还金额
2017-7-21	史燕玲	4,000.00	-
2017-9-20		-	500.00
2017-9-25		-	2,000.00
2017-10-16		-	1,500.00

根据公司与史燕玲签订的《借款协议》，公司按照年利率 6%向史燕玲支付利息费用 48.83 万元，并代扣代缴个人所得税。

公司已制定《关联交易决策制度》，规范公司关联交易的决策程序。上述交易已经第一届董事会第八次会议，以及 2018 年第三次临时股东大会、2018 年年度股东大会审议，并经公司独立董事发表独立意见认可。

（3）关联方资产转让

为了提升公司密封圈的生产能力，同时为了减少与锐扬塑料的经常性关联交易，2017 年 12 月公司向锐扬塑料收购其设备等主要经营性资产，具体金额如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
锐扬塑料	采购固定资产	-	68.66	-

2017 年 12 月 28 日，公司与锐扬塑料签订《资产转让协议》，锐扬塑料将其生产性设备转让给公司。根据开元资产评估有限公司以 2017 年 12 月 10 日为基准日出具的《资产评估报告》（开元评报字[2017]694 号），相关设备经评估的市场价值为 68.66 万元。该项交易经公司 2017 年 12 月 27 日召开的临时股东会审议通过，公司以 68.66 万元（不含税）收购了锐扬塑料的生产性设备。

（4）专利权转让

2017 年 12 月 25 日，公司与杨学新签订《转让协议》，经双方友好协商，杨学新将其拥有的 4 项实用新型专利无偿转让给公司，具体明细如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号
1	大功率动力电池防爆组合盖帽	实用新型	201020584300.6
2	圆柱锂电池防爆组合盖帽	实用新型	200820199739.X
3	圆柱电池防爆组合盖帽	实用新型	200920185751.X
4	圆柱电池防爆组合盖帽	实用新型	200920188667.3

2017 年 11 月 24 日，无偿受让控股股东专利权的事项经公司股东会审议通过。

3、公司通过关联方锐扬塑料资金周转

报告期内，公司将获取的流动资金贷款通过联旺加工厂、常州市振兴化纤纸管厂和锐扬塑料进行周转，周转后的银行贷款用于支付货款等，具体情况如下：

单位：万元

贷款银行	贷款日期	贷款金额	贷款转出日期	贷款转出单位	贷款转入日期	转入金额	贷款转入单位
工商银行常州武进支行	2016-3-29	500.00	2016-3-29	联旺加工厂	2016-3-30	500.00	联旺加工厂
工商银行	2016-4-27	500.00	2016-4-28	联旺加	2016-4-28	500.00	联旺加

贷款银行	贷款日期	贷款金额	贷款转出日期	贷款转出单位	贷款转入日期	转入金额	贷款转入单位
常州武进支行				工厂			工厂
江南农商行常州牛塘支行	2016-8-2	250.00	2016-8-2	联旺加工厂	2016-8-5	250.00	常州市振兴化纤纸管厂
江南农商行常州牛塘支行	2016-8-1	1,250.00	2016-8-2	联旺加工厂	2016-8-5	750.00	常州市振兴化纤纸管厂
					2016-8-8	500.00	
江南农商行常州牛塘支行	2016-10-13	950.00	2016-10-14	联旺加工厂	2016-10-18	950.00	锐扬塑料[注]
江苏银行常州武进支行	2017-3-15	1,000.00	2017-3-17	联旺加工厂	2017-3-17	1,000.00	联旺加工厂
江南农商行常州牛塘支行	2017-7-21	1,000.00	2017-7-21	联旺加工厂	2017-7-24	1,000.00	联旺加工厂
江南农商行常州牛塘支行	2017-7-24	1,250.00	2017-7-24	联旺加工厂	2017-7-25	1,250.00	联旺加工厂
江南农商行常州牛塘支行	2017-8-3	450.00	2017-8-3	联旺加工厂	2017-8-3	450.00	联旺加工厂
农业银行常州武进支行	2017-9-1	3,000.00	2017-9-1	联旺加工厂	2017-9-1	1,000.00	联旺加工厂
					2017-9-4	1,000.00	
					2017-9-5	1,000.00	
江南农商行常州牛塘支行	2017-9-30	5,000.00	2017-10-9	联旺加工厂	2017-10-9	1,000.00	联旺加工厂
					2017-10-11	1,000.00	
					2017-10-12	3,000.00	
工商银行常州武进支行	2017-12-6	1,940.00	2017-12-7	联旺加工厂	2017-12-7	1,940.00	联旺加工厂
工商银行常州武进支行	2017-12-14	2,230.00	2017-12-15	联旺加工厂	2017-12-18	2,230.00	联旺加工厂
江南农商行常州牛塘支行	2017-12-29	950.00	2018-1-2	联旺加工厂	2018-1-2	950.00	联旺加工厂
江南农商行常州牛塘支行	2018-3-8	1,800.00	2018-3-9	联旺加工厂	2018-3-12	1,800.00	联旺加工厂
江南农商	2018-6-14	1,170.00	2018-6-14	联旺加	2018-6-14	1,000.00	联旺加

贷款银行	贷款日期	贷款金额	贷款转出日期	贷款转出单位	贷款转入日期	转入金额	贷款转入单位
行常州牛塘支行				工厂	2018-6-20	170.00	工厂
江南农商行常州牛塘支行	2018-6-14	900.00	2018-6-25	联旺加工厂	2018-6-25	900.00	联旺加工厂

注 1：贷款日期为发放贷款入账开始计息日；贷款转出日期为银行接受委托将贷款支付给供应商的日期；贷款转入日期系供应商或第三方将贷款返还的日期；由于部分贷款在贷款转出单位与转入单位之间进行了一次或两次周转，导致贷款转出单位与转入单位不一致。

注 2：2016 年 10 月 14 日联旺加工厂将该笔 950 万元款项转给常州市振兴化纤纸管厂，2016 年 10 月 17 日常州市振兴化纤纸管厂将该笔 950 万元款项转给锐扬塑料。

上述贷款均为流动资金贷款，涉及的单位包括联旺加工厂、常州市振兴化纤纸管厂和锐扬塑料。其中，锐扬塑料系公司的关联方，联旺加工厂、常州市振兴化纤纸管厂均为公司的供应商，且与公司不存在关联关系。

公司周转后的银行贷款主要用于支付货款及补充其他营运资金等生产经营活动，具备按时、足额偿还贷款本息的能力，且在申请贷款时提供了相关担保、保证，无骗取贷款银行发放贷款的意图或将该等贷款非法据为己有的目的。公司上述周转的银行贷款到期后均已按期偿还。

相关贷款银行均已出具证明：“我行向中瑞电子发放的贷款采用受托支付方式支付给常州市联旺五金加工厂（普通合伙），贷款发放后中瑞电子已按照借款合同的约定按时还本付息，未发生逾期还款或其他违约情形，该借款合同项下贷款已全部收回。”

公司控股股东、实际控制人已作出承诺，若公司因前述不规范贷款行为承担任何责任或受到任何处罚，从而使公司遭受任何损失，将无条件承担公司因此产生的费用、罚款或其他经济损失，并保证今后不会就此向公司进行追偿。

4、关联方应收应付款项余额

报告期内，公司关联方应收应付款项情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2018 年末	2017 年末	2016 年末
应付票据及应付账款	锐扬塑料	-	-	261.76
其他应付款	王彩玉	-	-	6,229.33

2016 年末，公司应付锐扬塑料的款项为尚未支付的密封圈采购款余额，应付王彩玉的款项为公司对其尚未偿还的个人借款。2017 年以来各期末，公司与关联方均不存在应收应付款项。

（三）关联交易制度执行情况及独立董事意见

公司最近三年发生的关联交易均已履行了公司规定的关联交易决策程序。公司独立董事对公司自 2016 年以来的关联交易进行了认真核查，基于独立判断就该等关联交易事项发表如下意见：

根据《公司法》、《公司章程》的规定，我们对公司 2016 年度、2017 年度、及 2018 年度的关联交易进行了核查，我们认为：公司报告期内发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则或者按照使公司或其他股东受益的原则确定，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

（四）规范、减少关联交易的措施

公司将进一步采取措施，减少关联交易的发生；对于正常的、有利于公司发展的关联交易，公司将遵循“公开、公平、公正以及等价有偿”的一般商业原则，并以协议方式予以规定。公司将严格按照《公司法》、《公司章程》、《关联交易决策制度》以及《独立董事制度》等规定，认真履行关联交易决策程序，确保交易的公允，并对关联交易予以及时充分披露。

同时，公司控股股东、实际控制人杨学新出具《关于规范关联交易的承诺函》，承诺：“

1、公司将坚持严格按《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》、《关联交易管理制度》、《信息披露管理制度》的相关规定，完善内控制度，规范关联交易。

2、对于无法避免或者取消后将给公司正常经营和经营业绩带来不利影响的关联交易，继续本着公平、公开、公正的原则确定交易价格，按规定履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性。

3、对于存在避免或者取消可能、且不会给公司正常经营和经营业绩带来不

利影响的关联交易，公司将采取在同等条件下优先与无关联关系的第三方进行交易，降低与关联方的关联交易。

4、保证不通过关联交易损害未来上市公司或公司股东的合法权益。

5、承诺人愿意承担由于违反上述承诺给上市公司造成的直接、间接经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事会成员简介

公司董事会由 5 名董事组成（其中独立董事 2 名）分别为杨学新、刘元成、张翊洲、李士俊（独立董事）和苏中一（独立董事）。根据《公司法》及《公司章程》的规定，所有董事任期均为 3 年，任期届满，可连选连任。各董事的基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	杨学新	董事长	2018.07-2021.07
2	刘元成	董事	2018.07-2021.07
3	张翊洲	董事	2018.07-2021.07
6	李士俊	独立董事	2018.07-2021.07
7	苏中一	独立董事	2018.07-2021.07

上述董事简历如下：

1、杨学新，男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年 1 月出生，本科学历。1993 年 8 月至 1995 年 12 月，任常州客车制造厂技术员；1996 年 10 月至 1999 年 10 月，任兴勤（常州）电子有限公司设备科长；2003 年 7 月至 2006 年 7 月，任兴勤（常州）电子有限公司副总工程师；2001 年 5 月至 2008 年 3 月，任中瑞有限总工程师、监事；2008 年 3 月至 2018 年 6 月，任中瑞有限执行董事兼总经理。2018 年 7 月至今，任中瑞电子董事长、总经理。

2、刘元成，男，中国国籍，无境外永久居留权，1982 年 10 月出生，本科学历。2007 年 3 月至 2009 年 5 月，任兴勤（常州）电子有限公司助理工程师；2009 年 6 月至 2018 年 6 月，历任中瑞有限工程师、部门经理、副总工程师。2018 年 7 月至今，任中瑞电子董事、总工程师。

3、张翊洲，男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年 6 月出生，本科学历。1993 年 9 月至 1998 年 6 月，任江阴市福鑫机械有限公司技术工程师；1998 年 6 月至 1999 年 3 月，任江阴市液化气公司厨具工程师；1999 年 3 月至 2000 年 3 月，任江阴市雪豹美林格橱饰经理；2003 年 3 月至 2004 年 11 月，任江阴

市璜土雪豹橱饰厂厂长；2005 年 3 月至今，任江阴市要塞雪豹橱饰店技术顾问；2009 年 7 月至今，任江阴市拓丰物资有限公司经理。2018 年 7 月至今，任中瑞电子董事。

4、李士俊，男，中国国籍，无境外永久居留权，1954 年 12 月出生，本科学历、工程师。1971 年 11 月至 1977 年 4 月，在中国人民解放军京字 128 部队工作；1977 年 4 月至 1980 年 8 月，在天津大学化工系电化学专业学习；1980 年 8 月至 1990 年 1 月，任中国人民解放军 1418 研究所第二研究室工程师；1990 年 1 月至 1998 年 8 月，任电子工业部第十八研究所供应处副处长；1998 年 8 月至 2014 年 12 月，任天津力神电池股份有限公司总裁助理；2015 年 1 月至今，任河南中平瀚博新能源有限责任公司顾问。2018 年 7 月至今，任中瑞电子独立董事。

5、苏中一，男，中国国籍，无境外永久居留权，1957 年 5 月出生，博士研究生学历、高级经济师。1974 年 2 月至 1974 年 11 月，任四川省剑阁县东风林场会计；1974 年 12 月至 1992 年 7 月，历任步兵六师十八团战士、乌鲁木齐守备 11 团政治处宣传干事、西安政治学院经济教研室教师；1992 年 7 月至 1997 年 7 月，历任国务院发展中心宏观部咨询研究员、财政部办公厅主任科员、财政部信息处副处长、财政部综合处处长；1997 年 8 月至 2002 年 9 月，历任中国平安投资决策委员、证券咨询部总经理、西南证券研发中心经理；2002 年 10 月至 2005 年 3 月，任北京富勤国际企业管理咨询有限公司副总经理；2005 年 4 月至 2006 年 9 月，任中嘉会计师事务所及北京中嘉德投资管理咨询有限公司副总经理；2000 年 9 月至今，任中央财经大学金融学院校外硕士研究生导师；2006 年 10 月至今，任中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）总咨询师、管理咨询部主任；2014 年 1 月至 2019 年 3 月，任森特股份独立董事；2015 年 11 月至今，任立霸股份独立董事；2016 年 5 月至今，任康辰药业独立董事。2018 年 7 月至今，任中瑞电子独立董事。

（二）监事会成员简介

公司监事会包括 3 名监事，分别是刘超（监事会主席）、郝世洪和唐祖锋（职工监事）。本届监事会任期为三年（自 2018 年 7 月至 2021 年 7 月），各监事的基本情况如下：

1、刘超，男，中国国籍，无境外永久居留权，1983 年 1 月出生，研究生学历。2008 年 9 月至 2011 年 8 月，任常州市武进区海外人才服务中心科员；2011 年 9 月至今，任深圳市创新投资集团有限公司投资经理；2017 年 10 月至 2018 年 6 月，任中瑞有限监事。2018 年 7 月至今，任中瑞电子监事会主席。

2、郝世洪，男，中国国籍，无境外永久居留权，1980 年 8 月出生，本科学历。2003 年 7 月至 2004 年 6 月，任山东王村耐火材料有限公司技术员；2004 年 6 月至 2006 年 9 月，任兴勤（常州）电子有限公司工艺工程师；2007 年 2 月至 2008 年 12 月，任上海捷伸电子有限公司工艺工程师；2009 年 2 月至 2018 年 6 月，任中瑞有限工程部副经理。2018 年 7 月至今，任中瑞电子监事、工程技术部副经理。

3、唐祖锋，男，中国国籍，无境外永久居留权，1978 年 7 月出生，大专学历。1999 年 12 月至 2008 年 6 月，任兴勤（常州）电子有限公司品管组长；2008 年 6 月至 2018 年 6 月，任中瑞有限质量部经理。2018 年 7 月至今，任中瑞电子职工监事、质量部经理。

（三）高级管理人员简介

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书、总工程师，目前有 5 名高级管理人员，具体情况如下：

1、杨学新，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员简介”的相关内容。

2、颜香艳，女，中国国籍，无境外永久居留权，1979 年 9 月出生，大专学历。1999 年 6 月至 2001 年 9 月，任深圳平湖永联电子有限公司人事专员；2002 年 10 月至 2006 年 3 月，先后任东莞卓弘印刷有限公司总务课长、经理；2006 年 4 月至 2009 年 9 月，任东莞东坑奥玛仕集团人事行政经理；2010 年 10 月至 2016 年 7 月，任常州东南联发彩屏电子有限公司总裁助理兼任人事行政部长；2016 年 11 月至 2018 年 6 月，任中瑞有限部门经理。2018 年 7 月至今，任中瑞电子副总经理。

3、宋超，男，中国国籍，无境外永久居留权，1976 年 10 月出生，大专学历。1996 年 8 月至 2005 年 9 月，在山东雪银化纤集团股份有限公司工作；2005

年 10 月至 2011 年 2 月，在上会会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所工作；2011 年 3 月至 2017 年 5 月，历任今创集团股份有限公司财务副总监、审计副总监；2017 年 6 月至 2018 年 2 月，任天健会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所部门经理；2018 年 3 月至 2018 年 5 月，在强力新材财务部工作；2018 年 6 月至 2018 年 7 月，任中瑞有限财务负责人。2018 年 7 月至今，任中瑞电子财务总监。

4、曹燕，女，中国国籍，无境外永久居留权，1985 年 4 月出生，本科学历。2009 年 3 月至 2011 年 9 月，历任江苏朗华律师事务所实习律师、律师助理；2011 年 10 月至 2016 年 4 月，任江苏虎甲集团法务部主管；2016 年 4 月至 2017 年 5 月，任常州百老汇集团有限公司法务部经理；2017 年 6 月至 2018 年 6 月，任中瑞有限法务部经理。2018 年 7 月至今，任中瑞电子董事会秘书；2019 年 4 月至今，任中瑞电子副总经理。

5、刘元成，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员简介”的相关内容。

（四）核心技术人员简介

1、核心技术人员基本情况

中瑞电子的核心技术人员为杨学新、刘元成、郝世洪，三人简历如下：

（1）杨学新，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员简介”的相关内容。

（2）刘元成，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员简介”的相关内容。

（3）郝世洪，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（二）监事会成员简介”的相关内容。

2、核心技术人员主要成果及获得的奖项

公司核心技术人员作为发明人获得的专利情况如下：

序号	专利名称	专利类型	发明人	专利号	授权公告日	专利权人
1	薄型圆柱锂电池防爆组合盖帽	发明专利	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉 、李伟	201510167468.4	2018.1.2	中瑞电子
2	锂电池超薄动力组合盖帽	发明专利	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉	201510685752.0	2017.10.20	中瑞电子
3	圆柱电池防爆组合盖帽	实用新型	杨学新	200920185751.X	2010.3.31	中瑞电子
4	圆柱电池防爆组合盖帽	实用新型	杨学新	200920188667.3	2010.5.26	中瑞电子
5	大功率动力电池防爆组合盖帽	实用新型	杨学新	201020584300.6	2011.5.4	中瑞电子
6	一种 Z 结构电池防爆组合盖帽	实用新型	杨学新	201120428881.9	2012.7.11	中瑞电子
7	一种 Z 结构包边动力电池防爆组合盖帽	实用新型	杨学新	201120428849.0	2012.6.20	中瑞电子
8	一种大功率动力电池防爆组合盖帽	实用新型	杨学新	201120428823.6	2012.6.20	中瑞电子
9	圆柱电池防爆组合盖帽	实用新型	杨学新	201220239629.8	2012.12.26	中瑞电子
10	铝钎焊一体型-圆柱铝壳电池防爆组合盖板	实用新型	杨学新	201220410608.8	2013.2.20	中瑞电子
11	小外径圆柱锂电池防爆组合盖帽	实用新型	杨学新	201220410586.5	2013.2.20	中瑞电子
12	防堵塞超声焊圆柱锂电池防爆组合盖帽	实用新型	杨学新	201220410525.9	2013.2.20	中瑞电子
13	防旋转型-圆柱铝壳电池防爆组合盖板	实用新型	杨学新	201220410523.X	2013.2.20	中瑞电子
14	薄型圆柱锂电池防爆组合盖帽	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉、李伟	201520213465.5	2015.7.22	中瑞电子
15	可超声波焊接简易防爆组合帽	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉、李伟	201520213436.9	2015.7.8	中瑞电子
16	Z 结构电池防爆组合盖帽	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉、李伟	201520213291.2	2015.7.15	中瑞电子
17	便于激光焊接的组合帽	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉、李伟	201520212836.8	2015.7.8	中瑞电子
18	防旋转盖帽	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉	201520470748.8	2015.11.18	中瑞电子
19	防短路盖帽	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉	201520459377.3	2015.11.18	中瑞电子

序号	专利名称	专利类型	发明人	专利号	授权公告日	专利权人
20	包边 PTC 盖帽	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉	201520459313.3	2015.11.18	中瑞电子
21	便于铝极耳焊接的锂电池盖帽	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉、巢军	201520490833.0	2015.11.18	中瑞电子
22	全方位、无渗漏锂电池	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉、巢军	201520490830.7	2015.11.18	中瑞电子
23	涂胶机针头调节座	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉、巢军	201520489140.X	2015.11.18	中瑞电子
24	动力型弧焊盖帽	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉、巢军	201520489059.1	2015.11.18	中瑞电子
25	带防堵塞防爆片的锂电池盖帽	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉、巢军	201520489058.7	2015.11.18	中瑞电子
26	锂电池组合帽密封圈内涂胶机压轮	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉、巢军	201520501214.7	2015.11.11	中瑞电子
27	锂电池组合帽装配机 PTC 防带料吸嘴	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉、巢军	201520500371.6	2015.11.18	中瑞电子
28	电池钢壳气密性测试夹具	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉	201620723466.9	2016.11.30	中瑞电子
29	电池组合帽打压测试夹具	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉	201620721584.6	2016.11.30	中瑞电子
30	振动上料盘	实用新型	杨学新、文松林	201621082017.7	2017.4.12	中瑞电子
31	一种锂电池盖帽	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、张纯辉	201621283416.X	2017.6.9	中瑞电子
32	卡扣型结构锂电池	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、徐晓勇	201821312451.9	2019.2.12	中瑞电子
33	熔断型锂电池	实用新型	杨学新、刘元成、郝世洪、徐晓勇	201821312423.7	2019.2.12	中瑞电子

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系如下：

姓名	本公司任职情况	兼职（任职）单位	在兼职（任职）单位职务	兼职单位与本公司关联关系
张翊洲	董事	上海鑫瑞医疗设备有限公司	监事	——
		江阴辉腾装饰工程有限公司	监事	——
李士俊	独立董事	河南中平瀚博新能源有限责	顾问	——

姓名	本公司任职情况	兼职（任职）单位	在兼职（任职）单位职务	兼职单位与本公司关联关系
		任公司		
苏中一	独立董事	中央财经大学	金融学院校外硕士研究生导师	——
		中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）	总咨询师、管理咨询部主任	——
		立霸股份	独立董事	公司独立董事担任该单位独立董事
		康辰药业	独立董事	公司独立董事担任该单位独立董事
刘超	监事	深创投	投资经理	——

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事的提名和选聘情况

1、董事提名和选聘情况

2018 年 7 月 9 日，公司召开创立大会，选举杨学新、张翊洲、刘元成、李士俊、苏中一为第一届董事会董事，其中李士俊、苏中一为独立董事。

2018 年 7 月 9 日，公司召开第一届董事会，选举杨学新为第一届董事会董事长。

2、监事提名和选聘情况

2018 年 7 月 9 日，公司召开创立大会，选举刘超、郝世洪为第一届监事会非职工监事；同日，公司召开职工代表大会，选举唐祖锋为第一届监事会职工监事。

2018 年 7 月 9 日，公司召开第一届监事会，选举刘超为第一届监事会主席。

（八）董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法规及其法定义务责任的情况

保荐机构、律师事务所及会计师事务所等中介机构对公司董事、监事、高级

管理人员进行了股票发行上市相关法律、法规及其法定义务责任的辅导。通过辅导，公司董事、监事、高级管理人员均对股票发行上市、上市公司规范运作等相关法律法规和规范性文件进行了学习，已经了解股票发行上市的法律法规，知悉其作为上市公司董事、监事、高级管理人员的法定义务和责任。

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发行人股份的情况

（一）直接持股情况

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属最近三年直接持有公司股份的情况如下表所示：

姓名	职务或亲属关系	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
		持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
杨学新	董事长、总经理	73,875,000	68.86%	54,375,000	57.02%	52,500,000	70.00%
史燕玲	董事长杨学新之配偶	-	-	19,500,000	20.45%	22,500,000	30.00%
张翊洲	董事	3,238,474	3.02%	-	-	-	-
臧叶	董事张翊洲之配偶	-	-	3,000,000	3.15%	-	-

（二）间接持股情况

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属最近三年通过公司的股东瑞进投资、瑞中投资和瑞杨投资间接持有公司股份的情况如下表所示：

姓名	职务或亲属关系	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
		间接持股比例	间接持股比例	间接持股比例
刘元成	董事、总工程师	0.13%	-	-
郝世洪	监事	0.08%	-	-
唐祖锋	监事	0.08%	-	-
颜香艳	副总经理	0.18%	-	-
宋超	财务总监	0.07%	-	-
曹燕	董事会秘书、副总经理	0.07%	-	-
杨帆	董事长、总经理杨学新的侄子	0.04%	-	-

姓名	职务或亲属关系	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
		间接持股比例	间接持股比例	间接持股比例
秦一敏	董事长、总经理杨学新的外甥女	0.04%	-	-

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属通过公司的股东瑞进投资、瑞中投资和瑞杨投资间接持有公司股份的情况如下表所示：

姓名	职务或亲属关系	间接持股比例
杨学新	董事长、总经理	2.65%
刘元成	董事、总工程师	0.13%
郝世洪	监事	0.08%
唐祖锋	监事	0.08%
颜香艳	副总经理	0.18%
宋超	财务总监	0.07%
曹燕	董事会秘书、副总经理	0.07%
杨帆	董事长、总经理杨学新的侄子	0.04%
秦一敏	董事长、总经理杨学新的外甥女	0.04%

上述公司董事、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的公司股份不存在质押或冻结情况。

除上述情形外，公司的其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未直接或间接持有公司的股份。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人业务相关的对外投资。上述人员的其他对外投资与发行人不存在利益冲突情形。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，张翊洲、刘超不在公司领取薪酬。独立董事每年领取津贴，除津贴外，独立董事不享受其他福利待遇。

除上述人员外，公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及核心技术人员从本公司领取薪酬。

公司高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由基本工资和年度考核奖金组成。公司内部董事的薪酬分配方案，须由薪酬与考核委员会报经董事会同意、提交股东大会审议通过后方可实施；高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准后方可实施；核心技术人员的年度薪酬方案由总经理进行批准后方可实施。

2018 年度，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取的薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	现任职务	2018 年薪酬（含税）	备注
杨学新	董事长、总经理	76.00	-
刘元成	董事	28.18	-
张翊洲	董事	-	不在公司领取薪酬
李士俊	独立董事	4.20	2018 年 7 月起担任公司独立董事并领取薪酬
苏中一	独立董事	4.20	2018 年 7 月起担任公司独立董事并领取薪酬
刘超	监事会主席	-	不在公司领取薪酬
郝世洪	监事	21.55	-
唐祖锋	职工监事	20.96	-
颜香艳	副总经理	25.58	-
宋超	财务总监	20.22	2018 年 6 月在公司任职并领取薪酬
曹燕	副总经理、董事会秘书	18.09	-
合计	-	**218.98**	-

上述现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬包括工资、奖金、津贴、五险一金及所享受的其他待遇等，公司目前未设置认股权，也没有退休金计划。

2018 年、2017 年、2016 年，公司当时担任董事、监事、高级管理人员及核心人员的薪酬总额分别为 218.98 万元、181.46 万元和 99.77 万元，占公司利润总额的比重分别为 2.81%、8.31%和 1.54%。

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在发行人控股股东、实际

控制人及其控制的其他企业领取工资等薪金或享受退休金计划等待遇。

五、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的有关协议签订及承诺履行情况

公司全体董事（含独立董事）均与公司签订《聘用协议》，监事刘超未与公司签订任何协议，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订《劳动合同》和《保密协议》，对上述人员的诚信义务特别是商业秘密、知识产权等方面的保密义务作了严格的规定。截至本招股说明书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。

六、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况及原因

（一）董事变动情况

自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 7 月 8 日，杨学新为中瑞有限执行董事。2018 年 7 月 9 日，公司召开创立大会，选举杨学新、张翊洲、刘元成、李士俊、苏中一组成第一届董事会董事。

（二）监事变动情况

2016 年 1 月 1 日至 2017 年 9 月 17 日，史燕玲为中瑞有限监事；2017 年 9 月 18 日至 2018 年 7 月 8 日，刘超为中瑞有限监事。2018 年 7 月 9 日，公司召开创立大会，选举刘超、郝世洪为第一届监事会非职工监事；同日，公司召开职工代表大会，选举唐祖锋为第一届监事会职工监事。

（三）高级管理人员变动情况

2016 年 1 月 1 日至 2018 年 7 月 8 日，杨学新为中瑞有限总经理。2018 年 7 月 9 日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举杨学新为公司总经理、颜香艳为副总经理、宋超为财务总监、曹燕为董事会秘书、刘元成为总工程师。2019 年 4 月 18 日，公司召开第一届董事会第八次会议，选举曹燕为副总经理。

（四）董事及高级管理人员变动原因

2018 年 7 月，公司股份制改造前，设一名执行董事兼总经理；公司股份制

改造后，基于股份公司规范运作的要求，公司建立了董事会，由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名；选聘了财务总监、董事会秘书、总工程师等高级管理人员，公司治理结构更加健全完善。

公司最近两年内董事、高级管理人员的人员结构发生变化原因合理，新任非独立董事熟悉公司的经营管理、业务模式或技术管理，独立董事具有行业专业能力，有利于进一步提高决策管理水平和能力，最终促进公司持续稳定的发展。公司最近两年的核心管理团队和业务骨干人员保持稳定，未发生重大变化，确保了公司在经营上的稳定性和发展战略上的连贯性。

七、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及董事会专门委员会运行及履职情况

股份公司成立以来，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、董事会专门委员会制度，形成了比较科学和规范的法人治理结构，建立了权力机构、决策机构、监督机构和经营层之间相互协调和相互制衡的机制。

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自成立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》，已建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及包括审计委员会在内的董事会专门委员会制度，形成了规范的公司治理结构。公司股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高管均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务，公司治理不存在重大缺陷。

（二）股东大会运行情况

2018 年 7 月 9 日，公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，审议并通过《公司章程》、《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、召开方式、表决方式等作出明确规定。《公司章程》、《股东大会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开 4 次股东大会，股东大

会的运作始终按照《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运行。股东大会会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对会议表决事项均做出有效决议，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》、《股东大会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

（三）董事会运行情况

2018 年 7 月 9 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议并通过《董事会议事规则》，对董事会的职权、召开方式、表决方式等作出明确规定。《董事会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开 8 次董事会会议，出席董事会会议的人员符合相关规定，历次会议的召集、提案、出席程序，表决方式及决议内容合法有效，不存在董事会成员或高级管理人员违反《公司法》、《董事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会运行情况

2018 年 7 月 9 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议并通过《监事会议事规则》，对监事会的职权、召开方式、表决方式等作出明确规定。《监事会议事规则》符合《公司法》、《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开 2 次监事会会议，出席监事会会议的人员符合相关规定，历次会议的召集、提案、出席程序，表决方式及决议内容合法有效，不存在监事会成员或高级管理人员违反《公司法》、《监事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

（五）独立董事制度的运行情况

根据《公司法》、《公司章程》和《上市公司治理准则》等相关规定，公司聘任了 2 名独立董事，占公司董事会人数三分之一以上，为李士俊、苏中一，其中苏中一为会计专业人士、李士俊为行业专业人士。

2018 年 7 月 9 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议并通过《独立董事制度》，明确了独立董事的职责及工作规程并赋予独立董事以下特别职权：

1、重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司

最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

2、向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

3、向董事会提请召开临时股东大会；

4、提议召开董事会会议；

5、独立聘请外部审计机构和咨询机构；

6、可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

公司独立董事自聘任以来，按照《公司章程》、《独立董事制度》要求，谨慎、勤勉、尽责、独立地履行了相关的权利和义务，出席了全部的股东大会会议和董事会会议，在规范公司运作、维护公司权益、完善内部控制制度、保护中小股东权益、提高董事会决策水平等方面起到了积极作用，不存在违反相关规章制度的行为。

（六）董事会秘书制度的运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规及《公司章程》的规定，设立董事会秘书 1 名。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会和公司负责。

2018 年 7 月 9 日，公司第一届董事会第一次会议审议并通过《董事会秘书工作细则》，规定了董事会秘书应当承担以下主要职责：

1、负责公司和相关当事人与证券交易所及其他证券监管机构之间的沟通和联络；

2、负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制定信息披露事务管理制度，督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；并按照有关规定向证券交易所办理定期报告和临时报告的披露工作；

3、负责投资者关系管理和股东资料管理工作，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司信息披露资料；负责保管公司股东名册、董事和监事及高级管理人员名册、控股股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的

资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等；协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、保荐机构、证券服务机构、媒体之间的信息沟通；

4、组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责股东大会、董事会会议记录工作并签字；准备和提交有关会议文件和资料；

5、负责公司信息披露的保密工作，制订保密措施，促使董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时及时采取补救措施，同时向证券交易所报告；

6、关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所所有问讯；

7、组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、本规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

8、督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、行政法规、规章、规范性文件、本规则、证券交易所相关规定及《公司章程》，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或可能作出违反有关规定的决议时，提醒并立即如实向证券交易所报告；

9、《公司法》《证券法》及中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

公司设立董事会秘书制度后，董事会秘书主要负责董事会和股东大会的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，确保董事会和股东大会依法召开，及时向公司股东、董事通报公司相关信息，建立与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常运作发挥了重要的作用。

（七）董事会下设各专门委员会的人员构成及运行情况

2018 年 7 月 9 日，公司召开创立大会暨第一次临时股东大会，审议通过《常州武进中瑞电子科技股份有限公司董事会下设各专门委员会的议案》，同意在董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并审议通过各专门委员会实施细则。

1、审计委员会

审计委员会由 3 名委员组成，分别为苏中一、李士俊、刘元成，其中苏中一担任主任委员。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，审计委员会共召开 1 次会议。公司审计委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《董事会审计委员会实施细则》的有关规定开展工作，对公司财务方面的各项情况进行了谨慎细致的分析，发挥了其应有的作用。

2、战略委员会

战略委员会由 3 名委员组成，分别为杨学新、李士俊、苏中一，其中杨学新担任主任委员。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，战略委员会共召开 2 次会议。公司战略委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会战略委员会实施细则》的有关规定开展工作，有力保障了公司经营决策的科学性和公正性，发挥了其应有的作用。

3、提名委员会

提名委员会由 3 名委员组成，分别为苏中一、李士俊、杨学新，其中苏中一担任主任委员。

公司提名委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会提名委员会工作细则》的有关规定开展工作，对事关公司未来发展的重大人员任用进行了谨慎细致的分析，提出了较为合适的人选，发挥了其应有的作用。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由 3 名委员组成，分别为李士俊、苏中一、刘元成，其中李士俊担任主任委员。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，薪酬与考核委员会共召开 1 次会议。公司薪酬与考核委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的有关规定开展工作，对涉及公司董事及高级管理人员薪酬方面的各项情况进行了谨慎细致的分析，提出了较为合适的薪资水平，发挥了

其应有的作用。

八、发行人内部控制制度情况

（一）发行人对内部控制制度的自我评估意见

公司管理层认为：公司现有的内部控制制度完整、系统、合理、合法，符合我国有关法规和证券监管部门的要求；内部控制制度的制定从公司当前经营管理实际情况出发，实用性、可操作性强；建立的内部控制制度有效并得到了一贯的落实和执行，保证了公司各项生产经营管理活动的正常进行，对经营风险起到有效的控制作用，能够保证财务报告的真实性、可靠性。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健会计师对公司的内部控制制度进行了专项审核，出具了“天健审[2019]15-30 号 ”《内部控制鉴证报告》，报告的结论性意见为：中瑞电子按照《企业内部控制基本规范》及相关具体规范制定的各项内部控制制度、措施于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

九、发行人近三年合法合规情况

报告期内，公司严格按照国家相关法律法规和《公司章程》的规定从事经营活动，不存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

十、发行人近三年资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其它企业以借款、代偿债务、代垫款项或其它方式占用的情形；不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业进行违规担保的情形。

十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项制度及执行情况

（一）公司资金管理相关制度安排

为规范公司资金收付业务管理、资金计划与资金控制，公司制定了《资金管

理制度》、《筹资管理制度》，从资金管理与控制、资金批付审批流程等方面严格完善公司各资金管理环节，对公司资金管理做了详细规定。公司的财务、会计活动均应符合《会计法》、《企业新会计准则》的要求，具体会计核算制度遵照公司《资金管理制度》、《筹资管理制度》执行。

（二）公司对外投资相关制度安排

为规范公司的重大投资经营管理程序，建立完善的决策机制，确保公司决策的合理性、科学性、有效性，防范规避投资风险，强化决策责任，实现公司资产保值增值及股东利益最大化的目标，根据《公司法》等法律、行政法规、规范性文件及公司章程的有关规定，结合公司的实际情况，公司制定《重大经营与投资决策管理制度》，公司重大投资的决策权限及批准程序如下：

1、董事会的决策权限

（1）交易涉及的资产总额（同时存在帐面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 10%以上；

（2）交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

（3）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

（4）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

（5）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。

上述指标涉及的数据如为负值，取绝对值计算。

2、股东大会的决策权限

（1）交易涉及的资产总额（同时存在帐面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 50%以上；

（2）交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净

资产的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

（3）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元；

（4）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

（5）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元。

上述指标涉及的数据如为负值，取绝对值计算。

3、涉及关联交易项目的投资其决策权限与程序还需遵守《关联交易决策制度》的规定。

（三）公司对外担保相关制度安排

公司制定了《融资与对外担保管理制度》，对公司对外担保条件、对外担保审批、对外担保的执行和风险管理及有关人员的责任作了系统规定。公司对外担保的审批程序和权限如下：

1、公司对外担保的最高决策机构为公司股东大会，董事会根据《公司章程》以及本制度的规定，行使对外担保的审批权。超过《公司章程》规定的董事会的审批权限的，董事会应当提出议案，并报股东大会批准。董事会组织管理和实施经股东大会通过的对外担保事项。

未经董事会或股东大会批准，公司不得对外提供担保。

2、公司下列对外担保行为，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：

（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

（2）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（3）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

（4）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30％的担保；

（5）按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元以上；

（6）对股东、实际控制人以及其他关联人提供的担保；

（7）法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》规定的其他需经股东大会审议的担保。

股东大会审议前款第（四）项担保事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会在审议为股东、实际控制人以及其他关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的过半数通过。

3、除依据法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》规定的应由股东大会审议之外的其他对外担保事项，由董事会负责审议。

应由董事会批准的对外担保事项，必须经出席董事会的三分之二以上董事同意并经全体董事的过半数通过方可做出决议。

4、公司董事会应当在审议对外担保议案前充分调查被担保人的经营和资信情况，认真审议分析被担保方的财务状况、营运状况、行业前景和信用情况，依法审慎作出决定。公司可以在必要时聘请外部专业机构对担保风险进行评估，以作为董事会或股东大会进行决策的依据。

5、公司财务部作为对外担保事项的管理部门，统一受理公司对外担保的申请，并对该事项进行初步审核后，按本制度规定的权限报公司有权部门审批。

6、公司财务部向董事会报送担保事项申请时，应将与该担保事项相关的资料作为附件一并报送。

董事会或股东大会认为必要的，可以聘请外部财务或法律等专业机构针对该对外担保事项提供专业意见，作为董事会、股东大会决策的依据。

7、公司董事会或股东大会在同一次会议上对两个以上对外担保事项进行表决时，应当针对每一担保事项逐项进行表决。

（四）公司资金管理、对外投资、对外担保相关制度的执行情况

报告期内，公司资金管理制度执行情况良好，资金管理事项履行了必要的审批程序，有效规范了资金使用，降低资金成本，保证了各项经营活动高效有序进行。股东大会、董事会及管理层在其职权范围内决定对外担保、对外投资事项，并履行相应的决策程序，严格按照公司相关制度执行，不存在违规对外担保及可能影响公司持续经营的重大对外担保事项，不存在已经或可能对股东利益造成损害的对外投资。

十二、发行人投资者权益保护的情况

（一）投资者依法享有获取公司信息的权利保护

公司设立以来，建立健全了保护投资者权益的内部管理制度，如《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等，并通过建立科学、合理的法人治理结构保障股东行使权利，参与公司重大事项的决策。

《公司章程（草案）》规定，股东有权查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；股东有权对公司经营进行监督，提出建议或者质询；股东对法律、行政法规和公司章程规定的公司重大事项，享有知情权和参与权。

《投资者关系管理制度》规定，投资者关系工作的基本原则是：1、充分披露信息原则。除强制的信息披露以外，公司可主动披露投资者关心的其他相关信息；2、合规披露信息原则。公司应遵守国家法律、法规及证券监管部门、证券交易所对上市公司信息披露的规定，保证信息披露真实、准确、完整、及时；在开展投资者关系工作时应注意尚未公布信息及其他内部信息的保密，一旦出现泄密的情形，公司应当按有关规定及时予以披露；3、投资者机会均等原则。公司公平对待公司的所有股东及潜在投资者，避免进行选择性信息披露；4、诚实信用原则。公司的投资者关系工作应客观、真实和准确，避免过度宣传和误导；5、高效低耗原则。选择投资者关系工作方式时，公司应充分考虑提高沟通效率，降低沟通成本；6、互动沟通原则。公司应主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动。

《信息披露管理制度》规定，公司在进行信息披露时应严格遵守公平信息披露原则，公司及相关信息披露义务人应当同时向所有投资者公开披露重大信息，确保所有投资者可以平等获取同一信息，不得私下提前向特定对象单独披露、透露或泄漏。

（二）投资者依法享有参与公司重大决策的权利

根据公司《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》等相关文件的规定，公司对投资者依法享有参与重大决策的权利进行了有效保护。

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》等相关文件公司股东享有下列权利：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；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与其所持有的股份；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；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；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；法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

（三）投资者依法享有选择管理者的权利

根据公司《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》等相关文件的规定，公司对投资者依法享有参与重大决策的权利进行了有效保护。

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》等相关文件公司股东享有下列权利：股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票，单独计票结果应当及时公开披露；董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制；公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）投资者依法享有资产收益的权利

为保障投资者享有的资产收益权，《公司章程（草案）》规定公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报。公司发行后的股利分配政策具体规定详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、股利分配政策、股利分配情况”之“（三）发行后的股利分配政策”。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关的分析反映了本公司最近三年经审计的财务状况，以下引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经天健所审计的财务报告。

一、财务报表

（一）资产负债表

单位：元

资产	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	92,219,365.04	82,822,697.14	12,141,323.90
应收票据及应收账款	233,649,779.98	212,860,019.37	175,250,664.39
预付款项	5,720,618.61	6,162,703.58	4,485,927.78
其他应收款	849,934.34	1,319,171.80	1,656,714.12
存货	53,296,523.98	47,762,147.18	34,480,229.66
其他流动资产	74,540,921.91	4,805,408.54	-
流动资产合计	**460,277,143.86**	**355,732,147.61**	**228,014,859.85**
非流动资产：			
固定资产	192,613,958.40	131,452,502.39	76,703,948.11
在建工程	88,559,208.40	76,139,670.40	5,208,403.96
无形资产	34,269,354.01	56,818,572.45	25,851,609.94
长期待摊费用	380,547.90	-	-
递延所得税资产	3,640,342.17	3,327,671.63	1,409,589.33
其他非流动资产	26,130,433.15	33,803,423.91	7,945,725.65
非流动资产合计	**345,593,844.03**	**301,541,840.78**	**117,119,276.99**
资产总计	**805,870,987.89**	**657,273,988.39**	**345,134,136.84**

合并资产负债表（续）

单位：元

负债和所有者权益	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	70,000,000.00	168,200,000.00	24,500,000.00
应付票据及应付账款	104,640,526.08	87,985,239.37	88,000,843.55
预收款项	392,202.87	1,002,817.58	466,629.92
应付职工薪酬	8,684,882.20	10,655,595.00	9,171,885.50
应交税费	5,286,379.52	1,874,626.12	12,864,294.93
其他应付款	145,708.22	704,790.02	62,326,264.09
一年内到期的流动负债	480,640.92	480,640.92	-
流动负债合计	**189,630,339.81**	**270,903,709.01**	**197,329,917.99**
非流动负债：			
长期应付款	237,051.11	717,692.03	-
递延收益	2,724,916.66	1,759,583.33	580,000.00
递延所得税负债	9,517,463.70	-	-
非流动负债合计	**12,479,431.47**	**2,477,275.36**	**580,000.00**
负债合计	**202,109,771.28**	**273,380,984.37**	**197,909,917.99**
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	107,277,700.00	95,354,010.00	75,000,000.00
资本公积	441,439,690.62	196,755,390.00	-
盈余公积	5,900,154.22	9,104,774.66	7,148,836.14
未分配利润	49,143,671.77	82,678,829.36	65,075,382.71
归属于母公司所有者权益合计	603,761,216.61	383,893,004.02	147,224,218.85
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**603,761,216.61**	**383,893,004.02**	**147,224,218.85**
负债和所有者权益总计	**805,870,987.89**	**657,273,988.39**	**345,134,136.84**

（二）利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	**382,933,133.92**	**357,350,311.12**	**277,541,135.77**
减：营业成本	242,675,551.74	225,119,220.02	170,411,492.98
税金及附加	4,951,549.09	4,172,604.52	2,844,730.78
销售费用	9,514,312.92	9,275,473.19	5,580,356.14
管理费用	17,051,697.29	54,228,193.35	8,307,496.68
研发费用	22,592,819.64	22,576,915.15	16,503,579.67
财务费用	8,592,074.55	8,417,262.00	4,376,868.26
其中：利息费用	7,241,886.00	6,637,098.91	4,253,685.14
利息收入	266,139.83	240,798.97	56,308.72
资产减值损失	3,235,345.92	11,807,282.57	4,116,771.09
加：其他收益	2,276,666.67	691,416.67	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	513.97	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	1,878,123.13	117,452.30	-11,716.25
二、营业利润	**78,474,572.57**	**22,562,743.26**	**65,388,123.92**
加：营业外收入	-	2,156.97	545,127.84
减：营业外支出	644,790.51	732,795.47	1,231,655.96
三、利润总额	**77,829,782.06**	**21,832,104.76**	**64,701,595.80**
减：所得税费用	9,204,793.16	2,272,719.59	9,110,816.45
四、净利润	**68,624,988.90**	**19,559,385.17**	**55,590,779.35**
（一）按持续经营分类：			
1、持续经营净利润	68,624,988.90	19,559,385.17	55,590,779.35
2、终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1、归属于母公司所有者的净利润	68,624,988.90	19,559,385.17	55,590,779.35
2、少数股东损益	-	-	-
五、综合收益总额	**68,624,988.90**	**19,559,385.17**	**55,590,779.35**
归属于母公司所有者的综合收益总额	68,624,988.90	19,559,385.17	55,590,779.35
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
六、每股收益			
（一）基本每股收益	0.72	-	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
（二）稀释每股收益	0.72	-	-

（三）现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 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	312,495,830.75	222,838,627.83	171,765,746.51
收到的税费返还	5,145,000.35	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	32,032,531.06	10,886,215.74	3,376,440.74
经营活动现金流入小计	**349,673,362.16**	**233,724,843.57**	**175,142,187.25**
购买商品、接受劳务支付的现金	104,243,698.34	79,997,956.34	39,659,565.63
支付给职工以及为职工支付的现金	116,842,391.69	99,799,431.15	81,868,462.39
支付的各项税费	28,831,111.70	43,593,874.76	24,296,234.15
支付的其他与经营活动有关的现金	38,322,725.48	29,382,676.96	16,865,725.12
经营活动现金流出小计	**288,239,927.21**	**252,773,939.21**	**162,689,987.29**
经营活动产生的现金流量净额	**61,433,434.95**	**-19,049,095.64**	**12,452,199.96**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	100,000.00	-
取得投资收益收到的现金	-	513.97	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	13,929,323.99	159,640.00	81,111.11
投资活动现金流入小计	**13,929,323.99**	**260,153.97**	**81,111.11**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	32,735,930.73	162,158,313.54	27,325,894.26
投资支付的现金	50,000,000.00	100,000.00	-
投资活动现金流出小计	**82,735,930.73**	**162,258,313.54**	**27,325,894.26**
投资活动产生的现金流量净额	**-68,806,606.74**	**-161,998,159.57**	**-27,244,783.15**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	150,000,000.00	169,810,000.00	-
取得借款收到的现金	143,200,000.00	168,200,000.00	34,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	30,700,000.00	188,700,000.00	58,200,000.00
筹资活动现金流入小计	**323,900,000.00**	**526,710,000.00**	**92,700,000.00**
偿还债务支付的现金	241,880,640.92	24,500,000.00	22,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,399,971.44	2,968,453.70	837,821.05

支付其他与筹资活动有关的现金	51,208,942.81	254,970,146.36	56,804,176.90
筹资活动现金流出小计	**300,489,555.17**	**282,438,600.06**	**80,141,997.95**
筹资活动产生的现金流量净额	**23,410,444.83**	**244,271,399.94**	**12,558,002.05**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-195,579.87**	**-446,791.84**	**511,023.96**
五、现金及现金等价物净增加额	**15,841,693.17**	**62,777,352.89**	**-1,723,557.18**
加：期初现金及现金等价物余额	67,982,839.54	5,205,486.65	6,929,043.83
六、期末现金及现金等价物余额	**83,824,532.71**	**67,982,839.54**	**5,205,486.65**

二、审计意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计了公司财务报表，包括 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的资产负债表，2016 年度、2017 年度、2018 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表，以及相关财务报表附注，出具了标准无保留意见的审计报告。

三、影响公司业绩的主要因素及指标分析

（一）影响收入、成本、费用的主要因素

1、影响收入的主要因素

影响公司收入的主要因素是产品下游市场的需求情况、产业政策、竞争情况，公司的生产、研发及技术能力，新产品、新客户和新市场的开拓情况等。

公司主要产品包括动力型、容量型圆柱锂电池组合盖帽系列产品，报告期内，新能源汽车用动力型锂电池是公司产品的主要应用领域，锂电池组合盖帽系列产品系动力电池的重要组成结构件。除此之外，公司产品亦广泛应用于电动自行车、电动工具、数码 3C 产品等领域。

在新能源汽车应用领域，下游市场整体需求的变化、新能源汽车产业政策变化及各类别形态动力锂电池的市场竞争格局是影响公司产品销售收入的主要外部因素。同时因公司产品需持续满足动力锂电池高能量密度、高安全可靠性等要求，加强技术研发保持技术领先优势，提升产品质量和产品竞争力是公司满足客户需求提高收入的主要手段，公司原有核心客户销售规模的提升及下游产业优质新客户的持续开发是公司提升收入规模的主要途径。

在其他应用领域，公司销售收入的影响因素主要包括下游产品及市场需求的

变化趋势、圆柱锂电池应用领域及应用场景的变化，以及公司的产品及客户开发能力。

2、影响成本的主要因素

影响公司成本的主要因素是产品原材料价格、人工成本、产能利用情况及生产工艺及组织、运行控制能力。

公司产品生产所需的主要原材料为铝带、塑料粒子、毛坯钢帽、密封圈、钢带、镀镍铜箔、不锈钢管等产品构成材料，以及电力等能源耗用及辅料，上游大宗商品价格变化为公司原材料成本的主要影响因素；公司产品的部分生产工序需由人工实施完成，相关人力成本的变动会对公司产品成本带来一定影响；机器设施及厂房、土地的投入在一定程度上决定了公司产品的产能瓶颈，同时考虑产品技术革新及生产效率的提升需要，公司报告期及未来经营规模的逐步扩大，公司固定资产投入规模也处于较快增长态势，新增产能的消化程度将对公司产品成本带来一定影响；生产工艺及组织、运行控制能力可在一定程度提升产品生产效率，降低生产运营成本，对公司产品成本亦带来一定影响。

3、影响期间费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司销售费用及管理费用主要由职工薪酬、运输费、股份支付等项目构成，规模变动主要取决于公司人员引进、激励情况、人力成本的变动及生产销售规模变化情况；研发费用规模主要取决于公司新产品及技术开发情况；财务费用主要由利息支出构成，其规模主要取决于公司规模增长带来的营运资金缺口情况。上述主要期间费用项目会在一定程度上影响公司的利润水平。

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

根据公司所处的行业及自身产品及业务发展特点，下游行业的需求及产业政策、竞争格局的变动情况、客户及产品结构、研发投入、技术水平及生产能力、公司主营业务收入增长率、主营业务毛利率、经营活动产生的现金流量净额等指标对分析公司的业绩情况具有核心意义，其变动情况对于公司业绩变动具有较强的预示作用。

四、财务报表的编制基础

（一）编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

（二）持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

五、重要会计政策及会计估计

重要提示：本公司根据实际生产经营特点针对应收款项坏账准备计提、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。会计期间为 2016 年 1 月 1 日起至 2018 年 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变

动风险很小的投资。

（六）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（七）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工

具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1）按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；2）初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放

弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

（1）资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

（2）对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

（3）可供出售金融资产

1）表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

①债务人发生严重财务困难；

②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；

③公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

④债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

⑤因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；

⑥其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

2）表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过50%（含50%）或低于其成本持续时间超过12个月（含12个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过20%（含20%）但尚未达到50%的，或低于其成本持续时间超过6个月（含6个月）但未超过12个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，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并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，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，不予转回。

（八）应收款项

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 100 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法

（2）账龄分析法

账　龄	应收账款 计提比例（%）	其他应收款 计提比例（%）
1 年以内（含,下同）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

3、单项金额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	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收商业承兑汇票参照应收款项的账龄分析法计提坏账准备，其账龄按照对应的应收款项账龄连续计算。

对其余应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（九）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的库存商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的原材料和周转材料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十）划分为持有待售的非流动资产或处置组

1、持有待售的非流动资产或处置组的分类

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；（2）出售极可能发生，即公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

公司专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的条件，且短期（通常为 3 个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。

因公司无法控制的下列原因之一，导致非关联方之间的交易未能在一年内完成，且公司仍然承诺出售非流动资产或处置组的，继续将非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）买方或其他方意外设定导致出售延期的条件，公司针对这些条件已经及时采取行动，且预计能够自设定导致出售延期的条件起一年内顺利化解延期因素；（2）因发生罕见情况，导致持有待售的非流动资产或处置组未能在一年内完成出售，公司在最初一年内已经针对这些新情况采取必要措施且重新满足了持有待售类别的划分条件。

2、持有待售的非流动资产或处置组的计量

（1）初始计量和后续计量

初始计量和在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

（2）资产减值损失转回的会计处理

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

（3）不再继续划分为持有待售类别以及终止确认的会计处理

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；2）可收回金额。

终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

（十一）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本

能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类　别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
通用设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
专用设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
运输工具	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分〔通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含75%）〕；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值〔90%以上（含 90%）〕；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值〔90%以上（含 90%）〕；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

（十二）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十三）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，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若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，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将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，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十四）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项　目	摊销年限(年)
软件	5
土地使用权	50

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该

无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十五）部分长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十六）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。具体年限如下：

项　目	摊销年限（年）
绿化费	3

（十七）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2）设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3）期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资

产成本。

（十八）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（十九）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等

待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2）公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入；5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳

务的收入，并按已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、收入确认的具体方法

公司主要销售锂电池精密安全结构件。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户对货物签收并与公司对账，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

（二十一）政府补助

1、2017 年度和 2018 年度

（1）政府补助在同时满足下列条件时予以确认：1）公司能够满足政府补助所附的条件；2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（2）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基

础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（3）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益和冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益和冲减相关成本。

（4）与公司日常经营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。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（5）政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、2016 年度

（1）政府补助在同时满足下列条件时予以确认：1）公司能够满足政府补助所附的条件；2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（2）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资

产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（3）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（二十二）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十三）租赁

1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（二十四）主要会计政策变更、会计估计变更

1、报告期内公司会计政策变更事项

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”。

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，不对比较报表中其他收益的列报进行相应调整。

根据《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号），在利润表中新增“资产处置收益”项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组时确认的处置利得或损失，处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失，以及债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失和非货币性资产交换产生的利得或损失。相应的删除“营业外收入”和“营业外支出”项下的“其中：非流动资产处置利得”和“其中：非流动资产处置损失”项目，修订后的营业外收支反映企业发生的营业利润以外的收益，主要包括债务重组利得或损失、与企业日常活动无关的政府补助、公益性捐赠支出、非常损失、盘盈利得或损失、捐赠利得、流动资产毁损报废损失等。对比较报表的列报进行了相应调整。

根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号），本公司对财务报表格式进行了以下修订：

（1）资产负债表中，将原“应收票据”及“应收账款”行项目整合为“应收票据及应收账款”；将原“应收利息”及“应收股利”行项目归并至“其他应收款”；将原“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”；将原“工程物资”行项目归并至“在建工程”；将原“应付票据”及“应付账款”行项目整合为“应付票据及应付账款”项目；将原“应付利息”及“应付股利”行项目归并至“其他应付款”；将原“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”。

（2）利润表中，从原“管理费用”中分拆出“研发费用”；在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目；将原“重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动”改为“重新计量设定受益计划变动额”；将原“权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额”改为“权益法下不能转损益的其他综合收益”；将原“权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额”改为“权益法下可转损益的其他综

合收益”。

（3）所有者权益变动表中，在“所有者权益内部结转”行项目下，将原“结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”改为“设定受益计划变动额结转留存收益”。

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2018]15 号文进行调整。财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

上述会计政策的影响数如下：

（1）资产负债表项目

单位：元

受影响的项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收票据	-	-35,626,910.48	-24,439,822.13
应收账款	-	-177,233,108.89	-150,810,842.26
应收票据及应收账款	-	212,860,019.37	175,250,664.39
应付票据		-24,964,857.60	-21,854,474.05
应付账款	-	-63,020,381.77	-66,146,369.50
应付票据及应付账款	-	87,985,239.37	88,000,843.55
应付利息	-	-264,252.63	-
其他应付款	-	264,252.63	-

（2）利润表项目

单位：元

受影响的项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
税金及附加	-	-	137,059.90
管理费用	-	-22,576,915.15	-16,640,639.57
研发费用	-	22,576,915.15	16,503,579.67
资产处置收益	-	-	-11,716.26
营业外支出	-	-	-2,016.52
营业外收入	-	-	13,732.77

2、报告期内公司无会计估计变更事项。

六、公司适用的税率及享受的税收优惠政策情况

（一）公司主要税种及税率

税　种	计税依据	税　率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、16%（注）
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

注：根据《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）的规定，自 2018 年 5 月 1 日起，公司增值税税率由 17%调整为 16%。

（二）税收优惠政策及依据

公司于 2016 年 11 月 30 日通过高新技术企业评定，取得了江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合颁发的编号为 GR201632000680 的高新技术企业证书，公司 2016 至 2018 年度减按 15%的税率缴纳企业所得税。

七、非经常性损益情况

报告期内，公司经注册会计师鉴证的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损益	136.60	11.38	-1.17
计入当期损益的政府补助	227.67	69.14	6.20
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.05	-
债务重组损益	-	-12.10	-95.90
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-13.27	-60.61	21.05
其他符合非经常性损益定义的损益项目（股份支付）	-124.32	-4,729.94	-
小计	**226.68**	**-4,722.07**	**-69.82**

减：所得税费用影响数	35.93	-699.21	-10.45
减：少数股东损益影响数	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**190.75**	**-4,022.86**	**-59.37**
净利润	**6,862.50**	**1,955.94**	**5,559.08**
扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润	**6,671.75**	**5,978.80**	**5,618.45**
非经常性损益占净利润比重	**2.78%**	**-205.67%**	**-1.07%**

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为-59.37 万元、-4,022.86 万元和 190.75 万元，各年度扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润分别为 5,618.45 万元、5,978.80 万元及 6,671.75 万元。报告期内，公司非经常性损益主要由非流动资产处置损益、政府补助、债务重组损益、股份支付等项目构成，除以权益结算的股份支付确认费用影响外，其他非经常性损益项目对公司报告期内净利润的影响相对较小，具体分析如下：

2016 年度，公司非经常性损益规模相对较小，占净利润比重仅为-1.07%。当期非经常性损益主要由债务重组损益构成。公司当期形成债务重组损失 95.90 万元，系当期部分客户因资金周转等原因无法完全履行应收账款还款义务，经与公司协商一致达成债务和解，客户按照一定折让金额履行完成付款义务。

2017 年度，公司非经常性损益规模较大，主要系公司员工持股平台瑞进投资、瑞中投资及瑞杨投资于 2017 年 12 月以低于市场公允价值向公司完成增资，公司依据授予日权益工具公允价值及实际出资价格差异，当期确认股份支付费用 4,729.94 万元。

2018 年度，公司非经常性损益占净利润的比重为 2.78%，除计入当期损益的政府补助外，当期非经常损益主要由非流动资产处置损益及股份支付构成。当期非流动资产处置收益金额为 136.60 万元，主要由无形资产处置收益及非流动资产毁损报废损失构成。其中，当期无形资产处置收益为 187.81 万元，系公司依据政府及土地主管部门片区整体规划调整及相关国有土地使用权收回协议，处置原购置位于武进区龙江南路东侧聚湖西路南侧的“武国用（2015）第 24406 号”土地使用权（下文简称“牛塘土地”）产生。

八、主要财务指标

（一）最近三年主要财务指标

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	2.43	1.31	1.16
速动比率（倍）	2.15	1.14	0.98
资产负债率	25.08%	41.59%	57.34%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.63	4.03	1.96
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.12%	0.05%	0.06%
项目	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
应收账款周转率（次/年）	1.87	2.03	2.23
存货周转率（次/年）	4.67	5.36	5.96
息税折旧摊销前利润（万元）	10,648.85	4,096.55	7,620.53
归属于发行人股东的净利润（万元）	6,862.50	1,955.94	5,559.08
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	6,671.75	5,978.80	5,618.45
利息保障倍数（倍）	11.75	4.29	16.21
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.57	-0.20	0.17
每股净现金流量（元）	0.15	0.66	-0.02

指标计算公式如下：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=（流动资产－存货）÷流动负债

资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

归属于发行人股东的每股净资产＝期末归属于母公司股东权益合计÷期末股本总额

无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）÷净资产

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

存货周转率=营业成本÷存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

归属于发行人股东的净利润＝归属于母公司所有者的净利润

归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润＝归属于母公司所有者的净利润－归属于母公司股东的非经常性损益净额

利息保障倍数=（净利润+所得税费用+利息支出）÷利息支出

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额

（二）最近三年净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，公司加权平均净资产收益率及每股收益计算如下：

1、加权平均净资产收益率

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于公司普通股股东的净利润	16.41	10.39	46.55
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.95	31.76	47.04

2、每股收益

报告期利润	每股收益（元/股）					
	基本每股收益			稀释每股收益		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.72	-	-	0.72	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.70	-	-	0.70	-	-

注：公司 2018 年度整体变更为股份公司，并于 2018 年 8 月 14 日完成工商变更登记，故未计算 2016 年度、2017 年度每股收益。

（1）加权平均净资产收益率的计算公式如下：

加权平均净资产收益率=P0/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

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；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 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）基本每股收益的计算公式如下：

基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益=P1/(S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+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。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 P1 和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。由于公司不存在稀释性潜在普通股，故稀释性每股收益的计算与基本每股收益的计算结果相同。

九、财务报表附注中的重要事项

（一）承诺及或有事项

公司不存在需披露的承诺事项及或有事项。

（二）资产负债表日后事项

1、2019 年 1 月，中悦行公司因其对公司设备销售事项向常州仲裁委员会申请，请求裁决公司向其支付设备款 12,251,396.76 元及按合同总金额计算的利息（滞纳金）892,245.00 元。公司已就上述事项向常州仲裁委员会提交仲裁反请求，反请求中悦行公司返还已支付已交付的设备款 246,000.00 元，已支付未交付设备款 617,000.00 元，赔偿违约金 1,129,478.25 元。2019 年 2 月，中悦行公司对公司存款 4,611,567.82 元及位于常州市武进高新区镜湖路 11 号房地产申请财产保全，并经江苏省常州市中级人民法院裁定于 2019 年 2 月 13 日开始执行。2019 年 3 月 7 日，经公司申请并经江苏省常州市中级人民法院裁定（〔2019〕苏 04 财保 18 号），在公司 2019 年 3 月 6 日缴纳了 1,350.00 万元现金保证金后解除对公司存款 4,611,567.82 元及位于常州市武进高新区镜湖路 11 号房地产的冻结和查封。

2、截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重大资产负债表日后非调整事项。

（三）其他重要事项

公司不存在多种经营或跨地区经营，故无报告分部。截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十、财务状况分析

（一）资产构成及变动分析

报告期内，本公司各类资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	46,027.71	57.12%	35,573.21	54.12%	22,801.49	66.07%
非流动资产	34,559.38	42.88%	30,154.18	45.88%	11,711.93	33.93%
合计	**80,587.10**	**100.00%**	**65,727.40**	**100.00%**	**34,513.41**	**100.00%**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司资产总额分别为 34,513.41 万元、65,727.40 万元和 80,587.10 万元。2017 年末资产总额较 2016 年末增长 31,213.99 万元，增长率为 90.44%；2018 年末资产总额较 2017 年末增长 14,859.70 万元，增长率为 22.61%。

报告期内，公司顺应自身业务发展战略，以及下游新能源汽车等领域的发展机遇，同时积极引入外部投资者，实现了经营规模的逐年扩张，资产总额也随之增长。报告期内公司资产规模增长主要来源于股本投入及盈利规模持续积累导致的所有者权益增加。

从资产总额的构成来看，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司非流动资产金额分别为 11,711.93 万元、30,154.18 万元和 34,559.38 万元，非流动资产规模逐年上升。非流动资产金额占资产总额的比重分别为 33.93%、45.88%和 42.88%，2017 年末较 2016 年末占比增长显著，主要系公司 2017 年度购置高新区新厂房、土地及生产专用机器设备导致；2018 年末非流动资产规模增长主要系高新区新厂房建设及机器设备投入增长导致。公司各年末非流动资产主要由固

定资产、在建工程和无形资产构成，报告期内新增非流动资产主要为与生产经营密切相关的房屋及建筑物、土地使用权及机器设备。

公司报告期内资产结构的变动符合所属行业的经营特点及公司实际的发展情况。一方面，为满足下游行业增长需求、行业市场份额及业务规模持续增长的要求，公司需不断突破原有产能瓶颈，新增购建厂房及生产设备，以提升产品的供应规模；另一方面，公司生产的圆柱锂电池组合盖帽产品系下游动力电池重要精密安全结构件，属于技术及资本密集型产业，其生产过程需要高速及高精度、高一致性、高可靠性、高稳定性的生产工艺技术及质量检测、控制水平，其生产需经过模具开发、冲压、注塑、包边、弧焊、装配、焊接、检测等多道环节，公司所需生产设备品类较多且单一设备价值较高。与此同时，因公司生产的圆柱锂电池组合盖帽产品技术指标具有较高要求，机器设备随产品工艺及效率水平提升具有一定的更新迭代需求，同时产品技术升级需求、生产线自动化需求、生产组织管理提升要求也带动了公司近年来对于固定资产、在建工程的投入规模。考虑到上述因素，公司购置了新厂房、土地并投入建设，同时采购了大量生产专用机器设备，为报告期内非流动资产金额上升的主要原因。

1、流动资产的构成及变化情况分析

报告期内，公司流动资产主要由货币资金、应收票据及应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	9,221.94	20.04%	8,282.27	23.28%	1,214.13	5.32%
应收票据及应收账款	23,364.98	50.76%	21,286.00	59.84%	17,525.07	76.86%
预付款项	572.06	1.24%	616.27	1.73%	448.59	1.97%
其他应收款	84.99	0.18%	131.92	0.37%	165.67	0.73%
存货	5,329.65	11.58%	4,776.21	13.43%	3,448.02	15.12%
其他流动资产	7,454.09	16.19%	480.54	1.35%	-	-
流动资产合计	**46,027.71**	**100.00%**	**35,573.21**	**100.00%**	**22,801.49**	**100.00%**

与公司经营及业务规模逐年增长的发展趋势相适应，报告期内，公司流动资产规模呈较快增长的态势，主要资产项目构成及变化情况分析如下：

（1）货币资金

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司货币资金余额分别为 1,214.13 万元、8,282.27 万元和 9,221.94 万元，占流动资产的比重分别为 5.32%、23.28%和 20.04%。公司各年末货币资金余额保持在相对合理的水平，能够满足生产经营活动的需要。

报告期内，公司新增货币资金主要来源于经营活动流入及筹资活动流入，考虑到报告期内公司经营规模、产能扩大及生产技术能力的提升要求，新增货币资金主要用于原材料、员工薪酬、税费等经营性现金流出，以及购置土地、厂房、机器设备等生产用设施。

2017 年末，公司货币资金余额较 2016 年末增长 7,068.14 万元；2018 年末，公司货币资金余额较 2017 年末增长 939.67 万元。因公司 2016 年度至 2017 年度经营规模增长幅度较大，经营活动现金流入主要用于满足新增的购买商品、接受劳务、支付职工薪酬等经营活动现金流出，经营活动现金流量净额对货币资金增长的贡献相对较小。2016 年末至 2017 年末，公司货币资金余额增长主要来源于筹资活动现金流入，因购置厂房、土地及进一步提升生产经营能力的融资需要，公司 2017 年度引入外部机构投资者并增加银行融资规模；2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较以前年度增长显著，同时公司当年度向外部机构投资者筹资产生一定规模的现金流入，经营活动及筹资活动产生的现金流量净额为期末货币资金余额增长的主要因素。

公司报告期内货币资金主要由银行存款及其他货币资金构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	2.52	0.03%	0.06	0.00%	6.36	0.52%
银行存款	8,379.93	90.87%	6,798.22	82.08%	514.19	42.35%
其他货币资金	839.48	9.10%	1,483.99	17.92%	693.58	57.13%
货币资金合计	**9,221.94**	**100.00%**	**8,282.27**	**100.00%**	**1,214.13**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他货币资金全部为银行承兑汇票保证金。除此之外，

公司报告期末无抵押、冻结等对变现有限制或存放境外、或存在潜在回收风险的款项。

（2）应收票据及应收账款

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应收票据及应收账款账面价值分别为 17,525.07 万元、21,286.00 万元和 23,364.98 万元，占各期末流动资产的比重分别为 76.86%、59.84%和 50.76%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收票据	3,470.55	14.85%	3,562.69	16.74%	2,443.98	13.95%
应收账款	19,894.42	85.15%	17,723.31	83.26%	15,081.08	86.05%
应收票据及应收账款合计	**23,364.98**	**100.00%**	**21,286.00**	**100.00%**	**17,525.07**	**100.00%**

1）应收票据

报告期各期末，公司应收票据均由银行承兑汇票构成，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应收票据账面价值分别为 2,443.98 万元、3,562.69 万元和 3,470.55 万元。

截至报告期末，公司已质押的应收票据余额为 1,200.00 万元，系质押办理开具银行承兑汇票业务；期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期，终止确认的应收票据金额为 3,759.68 万元；期末公司不存在因出票人未履约而转为应收账款的票据。

2）应收账款

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应收账款余额分别为 15,949.33 万元、19,245.62 万元和 21,681.39 万元，账面价值分别为 15,081.08 万元、17,723.31 万元和 19,894.42 万元，占各年末流动资产的比例分别为 66.14%、49.82%和 43.22%。

①应收账款余额规模及变动分析

公司各年末应收账款规模增长较快，主要由公司销售规模的增长导致。应收账款期末余额的变动主要由当期实现营业收入的规模变动导致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期末应收账款余额	21,681.39	19,245.62	15,949.33
期末坏账准备余额	1,786.96	1,522.30	868.24
期末账面价值	19,894.42	17,723.31	15,081.08
主营业务收入	36,428.44	34,530.35	27,037.80
应收账款余额占当期主营业务收入比例	59.52%	55.74%	58.99%
应收账款余额增长率	12.66%	20.67%	-
主营业务收入增长率	5.50%	27.71%	-
应收账款周转率（次）	1.87	2.03	2.23

总体来看，报告期内，公司各年末应收账款余额的增长主要由各期主营业务收入的增长导致，2016 年度、2017 年度及 2018 年度，期末应收账款余额占当期主营业务收入的比例分别为 58.99%、55.74%和 59.52%，占比相对稳定。报告期内，公司应收账款规模较大的主要原因为：

A、主营业务收入的增长导致应收账款规模逐年上升

报告期内，公司生产的圆柱锂电池组合盖帽产品主要应用于下游新能源汽车、电动自行车、电动工具、智能家居等领域，其中，新能源汽车用动力型锂电池是公司产品的主要应用领域。一方面，随着国内外新能源汽车和可再生能源设备领域的快速发展，尤其在新能源汽车产量高速增长的带动下，其核心组成部分动力锂电池的需求亦呈增长趋势；另一方面，近年来电动工具、智能家居小型化、轻型化、无绳化的发展趋势为圆柱锂电池产品的应用领域扩展创造了条件，行业增长潜力较大。在此行业背景下，2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司实现主营业务收入金额分别为 27,037.80 万元、34,530.35 万元和 36,428.44 万元，2017 年度及 2018 年度分别较上年度增长 27.71%和 5.50%，其中 2017 年度主营业务收入增长率高于应收账款余额增长幅度。报告期内，主营业务收入的增长为公司应收账款规模增长的主要因素。

B、公司收入确认的季节性因素及信用管理政策导致期末应收账款规模较大

根据协议约定的结算及信用期限，以及公司应收账款信用管理政策，公司与报告期内主要客户的账期主要集中在 30-180 天，公司各年末应收账款主要由当

年第三季度、第四季度确认的营业收入形成。与此同时，公司主要产品下游重要应用领域之一的新能源汽车产业链具有一定的销售季节性特征，各年度上半年发布的新能源汽车补贴调整政策会对下游新能源汽车及锂电池厂商当年产品选型及排产计划造成较大影响，各年度补贴政策出台后公司产品订单及销售量会较期初有所提升，公司各年度第三季度、第四季度产品销售规模较上半年度有所提升，结合公司与主要客户的信用政策及账期分布情况，即导致公司各年末应收账款规模相对较大。

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司第三季度、第四季度主营业务收入合计占全年收入比重分别为 58.48%、56.22%和 54.06%，各年度下半年主营业务收入金额与年末应收账款余额的对比情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期末应收账款余额	21,681.39	19,245.62	15,949.33
下半年度主营业务收入	19,692.35	19,411.28	15,812.34
下半年度收入占应收账款比例	90.83%	100.86%	99.14%

报告期各期末，公司应收账款余额与各年度下半年实现主营业务收入金额基本匹配，2018 年度占比较前期有所下降，主要受到当年度下游新能源汽车补贴政策调整影响，部分客户回款进度有所减慢。总体来看，公司各期末应收账款规模与收入的季节性因素及主要客户的信用政策相匹配。

C、公司所处行业特点导致公司各期末应收账款规模较大且呈增长趋势

报告期内，公司下游客户主要系新能源汽车领域的锂电池生产商，终端客户主要系新能源汽车生产厂商。自 2009 年国家开始新能源汽车推广试点以来，我国一直推行新能源汽车补贴政策。下游终端新能源汽车生产商的资金及回款情况部分取决于其实际取得国家对其已出售新能源汽车补贴的进度及金额情况，一定程度上影响了上游产业链应收账款的实际回收周期。根据现行补贴资金拨付方式，每年初，生产企业提交上年度的资金清算报告及产品销售、运行情况，后续需履行相关主管部门的逐级审查核实、公示、审核、重点抽查等程序，相关程序完成后，财政部根据核查报告按程序拨付补贴资金。受新能源汽车销售后实际运行里程要求，以及补贴资金拨付流程的影响，产业链上游企业实际收到货款周期

可能较协议约定的信用期限有所延长。

总体来看，报告期内，公司应收账款余额规模及变动情况与公司业务特点、经营情况及所处行业特点相适应，应收账款余额规模及变动具有合理性。

②应收账款坏账准备情况及账龄结构分析

报告期各期末，公司应收账款余额及坏账准备情况如下：

单位：万元

时间	类别	应收账款余额		坏账准备		应收账款账面价值
		账面余额	比例	坏账准备	计提比例	
2018年12月31日	单项金额重大并单项计提坏账准备	545.69	2.52%	545.69	100.00%	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备	21,068.53	97.17%	1,174.11	5.57%	19,894.42
	单项金额不重大但单项计提坏账准备	67.17	0.31%	67.17	100.00%	-
	合计	**21,681.39**	**100.00%**	**1,786.96**	**8.24%**	**19,894.42**
2017年12月31日	单项金额重大并单项计提坏账准备	545.69	2.84%	545.69	100.00%	-
	按信用风险特征组合计提坏账准备	18,699.93	97.16%	976.62	5.22%	17,723.31
	合计	**19,245.62**	100.00%	**1,522.30**	**7.91%**	17,723.31
2016年12月31日	按信用风险特征组合计提坏账准备	15,949.33	100.00%	868.24	5.44%	15,081.08
	合计	**15,949.33**	**100.00%**	**868.24**	**5.44%**	**15,081.08**

A、采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额、坏账准备及账龄情况

报告期各期末，公司采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额、坏账准备及账龄情况如下：

单位：万元

时间	账龄	应收账款余额	比例	坏账准备	计提比例	应收账款账面价值
2018年12月31日	1年以内	18,970.94	90.04%	948.55	5.00%	18,022.39
	1至2年	2,018.58	9.58%	201.86	10.00%	1,816.72
	2至3年	79.01	0.38%	23.70	30.00%	55.31
	合计	**21,068.53**	**100.00%**	**1,174.11**	**5.57%**	**19,894.42**
2017年12月31日	1年以内	17,973.94	96.12%	898.70	5.00%	17,075.24
	1至2年	699.39	3.74%	69.94	10.00%	629.45

时间	账龄	应收账款余额	比例	坏账准备	计提比例	应收账款账面价值
	2至3年	26.60	0.14%	7.98	30.00%	18.62
	合计	**18,699.93**	**100.00%**	**976.62**	**5.22%**	**17,723.31**
2016年12月31日	1年以内	15,247.17	95.60%	762.36	5.00%	14,484.82
	1至2年	523.82	3.28%	52.38	10.00%	471.43
	2至3年	178.34	1.12%	53.50	30.00%	124.83
	合计	**15,949.33**	**100.00%**	**868.24**	**5.44%**	**15,081.08**

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中在一年以内，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司一年以内应收账款余额占各期末应收账款余额的比重分别为 95.60%、96.12%和 90.04%，占比相对较高。

B、期末单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款情况

截至报告期末，单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提理由
九江迅通新能源科技有限公司	321.89	321.89	对方目前无力偿还债务
深圳慧通天下科技公司	223.80	223.80	对方目前无力偿还债务
合计	545.69	545.69	-

C、计提及核销坏账准备情况

2016 年度，公司计提的应收账款坏账准备金额为 384.78 万元，当期实际核销的应收账款金额为 10.03 万元；2017 年度，公司计提的坏账准备金额为 654.15 万元，当期收回或转回前期核销的坏账准备金额为 0.03 万元，当期实际核销的应收账款金额为 0.12 万元；2018 年度，公司计提的坏账准备金额为 260.19 万元，当期收回或转回前期核销的坏账准备金额为 4.47 万元，当期无实际核销的应收账款金额。2016 年度及 2017 年度，公司应收账款核销规模相对较小，主要系部分账龄较长的小额尾款，经向客户催收后已预计基本确实不能收回，即作为坏账损失及时进行核销处理。

总体来看，公司报告期内应收账款质量较好，实际核销的应收账款金额及占比较小，应收账款整体账龄合理，回收情况良好。

③报告期各期末应收账款余额前五名单位情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名单位情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	应收账款期末余额	占应收账款总额的比例	账龄
2018 年末	比克电池	3,976.98	18.34%	1 年以内
	亿纬锂能	1,876.63	8.66%	1 年以内
	力神电池	1,750.26	8.07%	1 年以内
	创明电池	1,663.06	7.67%	1 年以内
	东莞市振华新能源科技有限公司	1,080.37	4.98%	1 年以内/1-2 年
	合计	**10,347.31**	**47.72%**	-
2017 年末	比克电池	4,577.49	23.78%	1 年以内
	浙江天能能源科技股份有限公司	1,870.16	9.72%	1 年以内/1-2 年
	卓能新能源	1,486.94	7.73%	1 年以内
	东莞市振华新能源科技有限公司	969.62	5.04%	1 年以内
	江苏天鹏电源有限公司	961.99	5.00%	1 年以内
	合计	**9,866.21**	**51.27%**	
2016 年末	比克电池	4,696.54	29.45%	1 年以内
	创明电池	1,680.16	10.53%	1 年以内
	浙江天能能源科技股份有限公司	1,506.08	9.44%	1 年以内/1-2 年
	德朗能	807.18	5.06%	1 年以内
	力神电池	678.55	4.25%	1 年以内
	合计	**9,368.51**	**58.73%**	-

注：应收账款余额前五名单位按照同一控制下合并口径列示。1、比克电池含郑州比克电池有限公司、深圳市比克动力电池有限公司；2、亿纬锂能含惠州亿纬锂能股份有限公司、湖北金泉新材料有限责任公司；3、力神电池含天津力神电池股份有限公司、力神电池（苏州）有限公司；4、创明电池含东莞市创明电池技术有限公司、惠州市创明能源科技有限公司；5、卓能新能源含广西卓能新能源科技有限公司、深圳市卓能新能源股份有限公司；6、德朗能含上海德朗能动力电池有限公司、德朗能（张家港）动力电池有限公司。

报告期各年末，公司前五大应收账款单位主要为比克电池、亿纬锂能、力神电池等国内知名锂电池生产厂商，公司报告期内与该等客户保持了较为良好的合作关系，发生坏账的风险较小。报告期末，公司应收账款中无应收持有公司 5%以上表决权股份的股东的款项。

（3）预付款项

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，本公司预付款项金额分别为 448.59 万元、616.27 万元和 572.06 万元，占各年末流动资产的比例分别为 1.97%、1.73%和 1.24%。各期末，公司预付款项金额及账龄情况具体如下：

单位：万元

账龄	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	482.66	84.37%	610.51	99.07%	448.59	100.00%
1 至 2 年	86.48	15.12%	5.76	0.93%	-	-
2 至 3 年	2.93	0.51%	-	-	-	-
预付款项合计	**572.06**	**100.00%**	**616.27**	**100.00%**	**448.59**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项主要系预付电费及原材料采购款，账龄主要集中在一年以内。截至 2018 年 12 月 31 日，公司无预付持公司 5%（含 5%）以上股份的股东款项。预付款项余额前五名单位情况明细如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额的比例	账龄	款项性质
中铝河南洛阳铝加工有限公司	93.62	16.37%	1 年以内	预付原材料款
江苏鼎胜新能源材料股份有限公司	68.24	11.93%	1 年以内	预付原材料款
国网江苏省电力有限公司常州供电分公司	64.60	11.29%	1 年以内	预付电费
郑州明泰实业有限公司	51.17	8.94%	1 年以内	预付原材料款
普罗斯电器（中国）有限公司	44.41	7.76%	1 年以内	预付电费
合计	**322.04**	**56.29%**	-	-

（4）其他应收款

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司其他应收款账面余额分别为 189.14 万元、170.45 万元和 104.10 万元，账面价值分别为 165.67 万元、131.92 万元和 84.99 万元，占各年末流动资产的比例分别为 0.73%、0.37%和 0.18%，金额及占比均相对较低，且呈逐年下降趋势。

报告期各年末，公司其他应收款主要由押金保证金、应收暂付款和备用金构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
押金保证金	36.12	129.18	125.18
应收暂付款	58.73	14.63	13.36
备用金	9.25	26.64	50.60
其他应收款合计	**104.10**	**170.45**	**189.14**

2016 年末及 2017 年末，公司其他应收款中押金保证金主要系原购置牛塘土地建设开工履约保证金及购买设备押金，后牛塘土地因政府收回于 2018 年度完成处置，期末其他应收款金额较前期有所下降。截至报告期末，公司其他应收款余额主要由押金保证金、应收暂付款构成，前五名单位情况具体如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占其他应收款余额的比例	坏账准备
代扣代缴社保	应收暂付款	40.04	1 年以内	38.46%	2.00
上海洁特清洗科技有限公司	押金保证金	30.00	3 至 4 年	28.82%	15.00
代扣代缴住房公积金	应收暂付款	18.69	1 年以内	17.95%	0.93
周兴	备用金	3.00	1 年以内	2.88%	0.15
武进国家高新技术产业开发区市政服务中心	押金保证金	2.00	1 年以内	1.92%	0.10
合计	**-**	**93.73**	**-**	**90.03%**	**18.19**

公司前五名单位其他应收款账龄主要集中在一年以内，应收上海洁特清洗科技有限公司押金保证金系租赁设备产生，因相关租赁协议尚未履行完毕，应收款项尚未收回。

截至报告期末，其他应收款中无持本公司 5%以上（含 5%）有表决权股份的股东及关联方欠款。

（5）存货

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，本公司存货账面余额分别为 3,461.51 万元、4,933.45 万元和 5,467.59 万元，账面价值分别为 3,448.02 万元、4,776.21 万元和 5,329.65 万元，占各年末流动资产的比例分别为 15.12%、13.43%和 11.58%。因公司产品的生产周期相对较短，且基本依据客户需求实施生产计划及存货管

理，各年末存货规模及占比相对较低。

①存货余额构成及变动情况分析

报告期内，公司存货余额构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	602.10	11.01%	568.74	11.53%	401.41	11.60%
在产品	1,364.72	24.96%	1,354.45	27.45%	929.23	26.84%
库存商品	1,383.02	25.29%	457.69	9.28%	166.53	4.81%
发出商品	1,862.72	34.07%	2,281.44	46.24%	1,834.51	53.00%
周转材料	255.03	4.66%	271.12	5.50%	129.84	3.75%
存货合计	**5,467.59**	**100.00%**	**4,933.45**	**100.00%**	**3,461.51**	**100.00%**

报告期内，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品构成，各年末存货余额随公司生产销售规模的扩大逐年增长。

公司基本采取“以销定产”的生产销售模式，期末存货系与生产、销售规模相适应的合理储备。为保证生产的连续性，公司期末原材料余额主要为现有订单及预测订单所需的生产用量及安全库存量。公司生产计划部门每周根据现有订单情况及未来 1 周左右的客户需求及订单预测情况，并结合现有库存数量、主要原材料采购周期及产能情况，核算和制定当期主要原材料的需求计划，期末原材料规模的大小主要与现有客户需求相关，同时考虑部分采购周期较长原材料的安全备货情况；公司主要产品的生产周期较短，根据公司的生产流程和实际生产情况，在产品通常在 1-2 周内生产完毕并转入库存商品；公司期末库存商品基本按照已有客户订单或需求进行生产及备货，接受客户通知后完成产品发货；库存商品发出后，对于境内销售的产品，公司在客户完成收货、入库验收、取得相应收款凭证前计入发出商品；对于境外销售的产品，公司在产品报关、确认出口前计入发出商品。

报告期内，公司主要存货项目的变动分析如下：

A、原材料变动分析

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司原材料账面余额分别为 401.41 万

元、568.74 万元和 602.10 万元，占期末存货余额的比重分别为 11.60%、11.53%和 11.01%，占比相对较低。公司各期末原材料主要由生产组合盖帽产品所需的铝带、塑料粒子、毛坯钢帽、密封圈、钢带等主要材料及辅材构成，各期末金额随公司存货规模增长而逐年增长，公司产品主要原材料自采购至投产的周期约为 1 周左右，原材料规模主要系满足现有客户需求，其周转速度相对较快，期末结存规模相对较小，各期末占存货的比重相对稳定。

B、在产品变动分析

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司在产品余额分别为 929.23 万元、1,354.45 万元和 1,364.72 万元，占期末存货余额的比重分别为 26.84%、27.45%和 24.96%。公司各期末在产品规模增长主要由公司生产规模扩大导致，各期末金额占存货比重在 25%左右，占比相对稳定。

C、库存商品及发出商品变动分析

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司库存商品余额分别为 166.53 万元、457.69 万元和 1,383.02 万元，占期末存货余额的比重分别为 4.81%、9.28%和 25.29%；发出商品余额分别为 1,834.51 万元、2,281.44 万元和 1,862.72 万元，占期末存货余额的比重分别为 53.00%、46.24%和 34.07%。报告期各期末公司库存商品及发出商品基本与客户现有订单需求对应，库存商品于接受客户通知发货后计入发出商品，考虑到客户履行对账程序通常为收到产品并履行检验程序后的次月，公司各期末发出商品保有一定规模。各期末，公司库存商品及发出商品合计占存货余额的比重分别为 57.81%、55.52%和 59.36%，合计占存货比重在 55%左右。2018 年末，公司库存商品规模较以前年度有所提升，主要系报告期内客户持续提升产品技术参数检验标准，公司部分批次产品应客户要求进行相应调整，生产周期有所延长导致。总体来看，公司各期末产成品规模及占比保持相对稳定，主要产成品库龄均相对较短，不存在产品大量滞销的情形。

②存货跌价准备计提情况分析

公司于各会计期末对存货进行全面清查后，按存货成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备。报告期内，公司计提及转销存货跌价准备的余额情况如下：

单位：万元

时间	存货跌价准备项目	期初数	本期增加（计提）	本期减少（转销）	期末数
2018 年度	库存商品	77.29	46.34	22.27	101.36
	发出商品	79.94	36.44	79.79	36.58
	合计	**157.23**	**82.77**	**102.07**	**137.94**
2017 年度	库存商品	6.16	71.14	0.01	77.29
	发出商品	7.32	77.42	4.80	79.94
	合计	**13.49**	**148.56**	**4.81**	**157.23**
2016 年度	库存商品	-	6.16	-	6.16
	发出商品	-	7.32	-	7.32
	合计	**-**	**13.49**	**-**	**13.49**

报告期内，公司计提存货跌价准备的存货项目包括库存商品和发出商品，公司按照相关产成品估计售价减去至完工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可变现净值。各期转销存货跌价准备的原因系本期已将期初计提存货跌价准备的存货售出。报告期内，公司存货计提跌价准备的主要原因为：A、为满足产品交付的及时性需求，针对部分批次产品，公司需根据在手订单及预计订单安排生产，后因客户订单需求数量发生临时调整，公司实际生产产品数量超过客户需求，导致少量产品形成呆滞，公司据此全额计提存货跌价准备；B、因市场战略需要，部分批次产品因实行差异化定价策略导致售价较低，其存货成本低于可变现净值，公司按照相关产成品估计售价减去至完工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合理确定可变现净值，并计提相关存货跌价准备。

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，存货跌价准备计提余额占存货期末余额的比重分别为 0.39%、3.19%和 2.52%，存货跌价准备的计提对存货账面价值的变动无重大影响。

（6）其他流动资产

2017 年末和 2018 年末，公司其他流动资产余额分别为 480.54 万元和 7,454.09 万元，占各年末流动资产的比例分别为 1.35%和 16.19%，各期末其他流动资产具体项目情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
结构性存款	7,000.00	-	-
预缴企业所得税	395.06	415.95	-
待摊培训费	45.97	-	-
待摊租金	13.06	64.59	-
其他流动资产合计	**7,454.09**	**480.54**	**-**

报告期各期末，公司其他流动资产主要由结构性存款、预缴企业所得税、待摊培训费和待摊租金构成，期末待摊培训费系公司关键管理人才培训费用，待摊租金系租赁生产厂房租金。2018 年末，公司其他流动资产规模较上年末增长幅度较大，主要系公司当年末完成外部机构投资者融资，一方面为充分利用短期闲置资金使用效率，另一方面为提高银行承兑汇票保证资金的收益水平，在保证资金安全及公司正常生产经营资金需求的前提下，公司购买银行结构性存款产品合计 7,000.00 万元，其中 2,000.00 万元用于质押，作为开具银行承兑汇票保证金。

2、非流动资产的构成及变化情况分析

报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	19,261.40	55.73%	13,145.25	43.59%	7,670.39	65.49%
在建工程	8,855.92	25.63%	7,613.97	25.25%	520.84	4.45%
无形资产	3,426.94	9.92%	5,681.86	18.84%	2,585.16	22.07%
长期待摊费用	38.05	0.11%	-	-	-	-
递延所得税资产	364.03	1.05%	332.77	1.10%	140.96	1.20%
其他非流动资产	2,613.04	7.56%	3,380.34	11.21%	794.57	6.78%
非流动资产合计	**34,559.38**	**100.00%**	**30,154.18**	**100.00%**	**11,711.93**	**100.00%**

报告期内，公司非流动资产规模呈逐年增长趋势，主要为满足产能及业务规模持续增长、提高产品工艺技术水平及提升生产自动化水平的要求，公司增加土地、厂房及生产专用设备投入，导致各期末固定资产、在建工程等非流动资产规模逐年上升。

2016年末、2017年末和2018年末，公司非流动资产合计金额分别为11,711.93万元、30,154.18万元和34,559.38万元，占总资产的比重分别为33.93%、45.88%和42.88%。其中，公司2017年末非流动资产总额较2016年末增长18,442.26万元，主要由固定资产、在建工程、无形资产及其他非流动资产的增长导致；2018年末非流动资产较2017年末增长4,405.20万元，主要由固定资产及在建工程的增长导致。

（1）固定资产

①固定资产规模及变动情况

公司的固定资产以房屋建筑物和机器设备为主。2016年末、2017年末和2018年末，公司固定资产原值分别为9,615.95万元、16,171.43万元和24,185.57万元，账面价值分别为7,670.39万元、13,145.25万元和19,261.40万元，占各年末非流动资产的比重分别为65.49%、43.59%和55.73%。报告期内，公司固定资产原值、累计折旧及账面价值及变动情况如下：

单位：万元

期间	固定资产类别	固定资产原值	累计折旧	账面价值	比例
2018年末	房屋及建筑物	2,108.75	136.04	1,972.71	10.24%
	通用设备	333.70	166.83	166.87	0.87%
	专用设备	21,238.19	4,402.12	16,836.07	87.41%
	运输工具	504.92	219.19	285.73	1.48%
	合计	**24,185.57**	**4,924.17**	**19,261.40**	**100.00%**
2017年末	房屋及建筑物	2,100.10	42.39	2,057.71	15.65%
	通用设备	249.08	120.14	128.94	0.98%
	专用设备	13,430.06	2,734.53	10,695.53	81.36%
	运输工具	392.20	129.12	263.07	2.00%
	合计	**16,171.43**	**3,026.18**	**13,145.25**	**100.00%**
2016年末	房屋及建筑物	24.18	9.09	15.09	0.20%
	通用设备	148.41	81.00	67.42	0.88%
	专用设备	9,179.63	1,696.55	7,483.09	97.56%
	运输工具	263.72	158.92	104.80	1.37%
	合计	**9,615.95**	**1,945.56**	**7,670.39**	**100.00%**

报告期内，公司固定资产主要由生产经营密切相关的生产专用机器设备构成，2016 年末、2017 年末及 2018 年末，专用设备账面价值占比分别为 97.56%、81.36%和 87.41%。各年度公司新增固定资产亦主要来源于专用设备规模增加，2017 年度，公司专用设备原值较上年末增加 4,250.43 万元，主要系当期购置精密高速冲床、激光器、成形机、自动包边组合机等生产专用设备，主要系进一步扩大公司产能规模，同时提升产品生产效率及自动化水平；2018 年度，公司专用设备原值较上年末增加 7,808.13 万元，当期新增生产专用设备主要为 CID 自动组装机、超精密高速冲床、注塑机、锡焊自动化一体机、激光焊接机、光学影像筛选机、三维影像测量系统等生产及检测设备，主要为持续增强产品生产工艺技术、检测水平及生产自动化水平，同时满足产能规模的扩大需求。

报告期内公司生产厂房主要来自于租赁，2017 年度，考虑到公司既有产能已无法满足产品下游新增市场份额的需求，同时产销规模的提升也对公司的生产组织及管理能力、生产技术和生产设备提出了更高要求，公司购置位于常州市武进高新区镜湖路 11 号房屋及建筑物，当期部分生产车间开始投入使用，导致 2017 年末房屋及建筑物较上年有所增加。

总体来看，报告期内公司主要固定资产投入系满足产能扩大的要求，保持生产技术和生产设备的先进性，提升了公司产品的生产能力、生产设备的自动化程度和产品的核心竞争力。

②固定资产成新率情况

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司固定资产综合成新率分别为 79.77%、81.29%和 79.64%，其中专用设备成新率分别为 81.52%、79.64%和 79.27%。报告期内，公司主要固定资产保持了较高的成新率，使用状况良好，不存在需计提减值准备的情形。

截至报告期末，公司所有权或使用权受到限制的固定资产账面价值为 8,814.11 万元，系用于公司银行借款抵押的房屋及建筑物、机器设备等。其中，期末账面价值为 1,041.99 万元的固定资产所对应的银行贷款已到期归还，尚未办理解除抵押手续。公司期末无未办妥产权证书的固定资产情况。

（2）在建工程

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司在建工程账面价值分别为 520.84 万元、7,613.97 万元和 8,855.92 万元，占非流动资产的比重分别为 4.45%、25.25%和 25.63%，具体明细情况如下：

单位：万元

期间	在建工程项目	账面余额	减值准备	账面价值	比例
2018 年末	机器设备	1,065.92	-	1,065.92	12.04%
	高新区厂房	7,790.00	-	7,790.00	87.96%
	合计	**8,855.92**	**-**	**8,855.92**	**100.00%**
期间	**项目**	**账面余额**	**减值准备**	**账面价值**	**比例**
2017 年末	机器设备	730.73	-	730.73	9.60%
	牛塘厂房	75.62	75.62	-	-
	高新区厂房	6,883.24	-	6,883.24	90.40%
	合计	**7,689.59**	**75.62**	**7,613.97**	**100.00%**
期间	**项目**	**账面余额**	**减值准备**	**账面价值**	**比例**
2016 年末	机器设备	450.14	-	450.14	86.43%
	牛塘厂房	70.70	-	70.70	13.57%
	合计	**520.84**	**-**	**520.84**	**100.00%**

报告期各期末，公司在建工程主要由尚未建设完工的厂区工程和待安装调试完工的机器设备构成。2017 年度，公司当期购置的高新区厂房开始投入建设，系期末在建工程金额较上年末增长的主要因素；2018 年度，在建工程规模增长主要来源于在安装机器设备及厂房建设投入。2016 年末至 2018 年末，公司重要在建工程项目的变动情况如下：

单位：万元

工程名称	2017.12.31	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	2018.12.31
机器设备	730.73	1,811.58	1,476.38	-	1,065.92
高新区厂房	6,883.24	924.55	-	17.80	7,790.00

（续上表）

工程名称	2016.12.31	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	2017.12.31
机器设备	450.14	1,830.07	1,549.49	-	730.73

工程名称	2016.12.31	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	2017.12.31
高新区厂房	-	6,883.24	-	-	6,883.24

截至报告期末，公司所有权或使用权受到限制的在建工程账面价值为6,865.44 万元，系用于公司银行借款抵押的在建厂房。

（3）无形资产

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司无形资产原值分别为 2,665.92 万元、6,137.08 万元和 3,556.87 万元，账面价值分别为 2,585.16 万元、5,681.86 万元和 3,426.94 万元，占非流动资产的比例分别为 22.07%、18.84%和 9.92%。公司报告期内无形资产由土地使用权和软件构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产原值			
土地使用权	3,458.93	6,105.78	2,646.85
软件	97.94	31.29	19.07
合计	**3,556.87**	**6,137.08**	**2,665.92**
累计摊销			
土地使用权	106.91	154.96	70.58
软件	23.03	12.93	10.18
合计	**129.94**	**167.89**	**80.76**
减值准备			
土地使用权	-	287.33	-
软件	-	-	-
合计	-	**287.33**	-
账面价值			
土地使用权	3,352.02	5,663.49	2,576.27
软件	74.91	18.37	8.89
合计	**3,426.94**	**5,681.86**	**2,585.16**

2016 年末，公司土地使用权系原购置位于武进区龙江南路东侧聚湖西路南侧的牛塘土地；2017 年度，主要基于牛塘土地所在片区存在整体规划调整，预计将由政府及土地主管部门协议收回，公司于 2017 年末对相关资产进行了减值测试，根据资产评估结果计提了土地使用权资产减值准备 287.33 万元，当期土

地使用权金额增加系公司新增购买武进高新区镜湖路 11 号土地使用权所致；2018 年度，公司与常州市国土资源局、武进区牛塘镇人民政府签署了《国有土地使用权收回协议》，并按照协议约定完成牛塘土地的处置工作，系当年末无形资产金额较上年末下降的主要原因。

截至报告期末，公司所有权或使用权受到限制的无形资产账面价值为 3,352.02 万元，系用于公司银行借款抵押的土地使用权。其中对应账面价值 1,755.08 万元无形资产（以及建造在其上的账面价值为 1,996.17 万元的房屋建筑物）抵押借款 3,000.00 万元已于 2018 年 12 月偿还，相关无形资产解押手续已于 2019 年 1 月办理完毕。公司期末无未办妥产权证书的无形资产情况。

（4）长期待摊费用

2018 年末，公司长期待摊费用金额为 38.05 万元，占期末非流动资产的比重为 0.11%，金额及占比较小，系高新区土地厂房相关绿化费投入。

（5）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产主要源于计提坏账准备、存货跌价准备及递延收益产生的可抵扣暂时性差异。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司递延所得税资产分别为 140.96 万元、332.77 万元和 364.03 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产减值准备	288.74	306.37	132.26
递延收益	40.87	26.39	8.70
可抵扣亏损	34.42	-	-
合计	**364.03**	**332.77**	**140.96**

（6）其他非流动资产

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，本公司其他非流动资产账面价值分别为 794.57 万元、3,380.34 万元和 2,613.04 万元，占非流动资产的比例分别为 6.78%、11.21%和 7.56%，期末其他非流动资产均为预付购置长期资产款项。

（二）负债构成及变动分析

报告期内，本公司各类资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	18,963.03	93.83%	27,090.37	99.09%	19,732.99	99.71%
非流动负债	1,247.94	6.17%	247.73	0.91%	58.00	0.29%
合计	**20,210.98**	**100.00%**	**27,338.10**	**100.00%**	**19,790.99**	**100.00%**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司负债总额分别为 19,790.99 万元、27,338.10 万元和 20,210.98 万元。2017 年末负债总额较 2016 年末增长 7,547.11 万元，增长率为 38.13%；2018 年末负债总额较 2017 年末下降 7,127.12 万元，下降 26.07%，主要系期末短期借款规模下降所致。报告期内，公司负债主要由短期借款、应付票据及应付账款、应付职工薪酬、应交税费等流动负债构成，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司流动负债占负债总额的比重分别为 99.71%、99.09%和 93.83%。

1、流动负债的构成及变化情况分析

报告期内，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	7,000.00	36.91%	16,820.00	62.09%	2,450.00	12.42%
应付票据及应付账款	10,464.05	55.18%	8,798.52	32.48%	8,800.08	44.60%
预收款项	39.22	0.21%	100.28	0.37%	46.66	0.24%
应付职工薪酬	868.49	4.58%	1,065.56	3.93%	917.19	4.65%
应交税费	528.64	2.79%	187.46	0.69%	1,286.43	6.52%
其他应付款	14.57	0.08%	70.48	0.26%	6,232.63	31.58%
一年内到期的流动负债	48.06	0.25%	48.06	0.18%	-	-
流动负债合计	**18,963.03**	**100.00%**	**27,090.37**	**100.00%**	**19,732.99**	**100.00%**

公司的流动负债主要由短期借款、应付票据及应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款组成。

（1）短期借款

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，本公司短期借款余额分别为 2,450.00 万

元、16,820.00 万元和 7,000.00 万元，占流动负债的比例分别为 12.42%、62.09%和 36.91%。

报告期各期末，本公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
抵押及保证借款	7,000.00	7,650.00	2,200.00
抵押借款	-	3,000.00	-
保证借款	-	6,170.00	250.00
短期借款合计	**7,000.00**	**16,820.00**	**2,450.00**

报告期内，公司资产规模呈较快增长趋势，随着公司经营规模的扩大，流动资金需求相应增加。一方面，公司依靠自有资金及经营积累实现产销规模的增长；另一方面，经营规模的扩张同时为公司带来一定的流动资金缺口，报告期内向银行借入的短期借款主要满足经营规模扩张带来的购买商品、接受劳务等流动资金周转需求。与此同时，自 2017 年起，公司开始投入自有及自筹资金用于新厂房、土地的购置及工程建设，报告期内亦因持续提升产能、生产工艺技术及自动化程度要求，存在大量购买及更新设备需求，长期资产投入资金需求量较大，导致 2017 年末短期借款规模相对较高，部分期间流动资金需求主要依赖银行融资满足。2018 年度，因公司引入外部投资者完成新一轮股权融资，报告期末短期借款规模较 2017 年末有所下降。

报告期内，公司能按照有关协议及时履行债务，未发生逾期无力偿还债务和延期付息的情形。

（2）应付票据及应付账款

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，本公司应付票据及应付账款余额分别为 8,800.08 万元、8,798.52 万元和 10,464.05 万元，占流动负债的比例分别为 44.60%、32.48%和 55.18%。各期末，公司应付票据及应付账款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	4,936.27	47.17%	2,496.49	28.37%	2,185.45	24.83%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付账款	5,527.78	52.83%	6,302.04	71.63%	6,614.64	75.17%
应付票据及应付账款合计	**10,464.05**	**100.00%**	**8,798.52**	**100.00%**	**8,800.08**	**100.00%**

报告期内，公司主要采用银行存款与供应商完成采购款项的结算，同时亦根据公司资金预算情况，合理利用银行信用并采用银行承兑汇票进行结算。2018年末，主要考虑公司资金预算控制及资金成本管理需求，公司相应增加了部分采购款项的银行承兑汇票结算规模，导致期末应付票据金额及占比较前期有所提升。

1）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 2,185.45 万元、2,496.49 万元和4,936.27 万元，期末应付票据均为公司向供应商开具的银行承兑汇票，主要用于支付购买商品接受劳务款项。截至报告期末，公司无已到期尚未支付的应付票据情况。

2）应付账款

①应付账款金额分析

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 6,614.64 万元、6,302.04 万元和5,527.78 万元，各期末公司应付账款主要为应付购买商品接受劳务款项、应付长期资产款项及应付费用类款项，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
购买商品接受劳务款项	4,433.28	80.20%	5,581.15	88.56%	5,324.03	80.49%
购置长期资产类款项	693.60	12.55%	384.78	6.11%	1,140.81	17.25%
费用类款项	400.90	7.25%	336.12	5.33%	149.80	2.26%
应付账款合计	**5,527.78**	**100.00%**	**6,302.04**	**100.00%**	**6,614.64**	**100.00%**

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应付购买商品接受劳务款项占期末应付账款的比例分别为 80.49%、88.56%和 80.20%，为报告期内应付账款的主要组成部分。针对铝材、钢材、塑料粒子等大宗商品原材料，公司主要采取预付款

方式与供应商完成结算，各年末应付购买商品接受劳务款项主要为其他原材料及周转材料、外协加工费等采购款项，公司与主要供应商约定的结算期限主要集中在 3 个月内，该等供应商款项的实际结算周期通常在一年以内，期末应付账款余额主要为在结算期内尚未支付的款项。2017 年末，公司应付账款规模较 2016 年末基本持平，其中应付购买商品接受劳务款项较上年末有所增长；2018 年末，因公司部分采购款项采用银行承兑汇票方式与供应商完成结算，期末应付账款规模较以前年度有所下降。

②应付账款账龄分析

报告期内，本公司应付账款账龄结构具体如下：

单位：万元

账龄	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一年以内	5,210.39	94.26%	6,161.21	97.77%	6,082.19	91.95%
一至二年	247.31	4.49%	140.83	2.23%	532.32	8.05%
二至三年	70.09	1.27%	-	-	-	-
应付账款合计	**5,527.78**	**100.00%**	**6,302.04**	**100.00%**	**6,614.51**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付账款账龄主要集中在一年以内，2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司一年以内应付账款占比分别为 91.95%、97.77%和 94.26%，各年末占比均相对较高。截至报告期末，公司账龄一年以上的应付账款占比相对较低，主要系公司结合自身资金周转情况，对部分供应商采购款项的实际支付时间有所延迟，以及部分应付质保金及零星材料结算尾款等。

③应付账款前五名单位情况

报告期各期末，公司的前五大应付账款方情况具体如下：

单位：万元

时间	名称	应付账款期末余额	占应付账款总额的比例	款项内容
2018 年末	联旺加工厂	946.85	17.17%	材料款
	常州市武进坊前电镀有限公司	473.29	8.58%	加工费
	太仓市新塘电镀有限公司	286.16	5.19%	加工费
	常州市政平电镀有限公司	231.41	4.20%	加工费

时间	名称	应付账款期末余额	占应付账款总额的比例	款项内容
	中悦行公司	221.64	4.02%	设备款
	合计	**2,159.36**	**39.06%**	-
2017 年末	联旺加工厂	1,248.99	19.82%	材料款
	常州市武进坊前电镀有限公司	920.02	14.60%	加工费
	昆山精创模具有限公司	259.41	4.12%	材料款
	深圳市裕邦塑胶贸易有限公司	256.80	4.07%	材料款
	太仓市新塘电镀有限公司	252.86	4.01%	加工费
	合计	**2,938.08**	**46.62%**	-
2016 年末	常州市武进坊前电镀有限公司	1,007.87	15.24%	加工费
	联旺加工厂	828.25	12.52%	材料款
	昆山精创模具有限公司	436.93	6.61%	材料款
	中悦行公司	411.60	6.22%	设备款
	锐扬塑料	326.70	4.94%	材料款
	合计	**3,011.36**	**45.53%**	-

注：应付账款余额前五名单位按照同一控制下合并口径列示。联旺加工厂含联旺加工厂及常州市涌吉五金有限公司。

（3）预收款项

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司预收款项的余额分别为 46.66 万元、100.28 万元和 39.22 万元，占流动负债的比例分别为 0.24%、0.37%和 0.21%，金额及占比相对较小。

（4）应付职工薪酬

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应付职工薪酬余额分别为 917.19 万元、1,065.56 万元和 868.49 万元，占各期末流动负债的比例分别为 4.65%、3.93%和 4.58%。公司各期末应付职工薪酬主要由工资、奖金、津贴和补贴等短期薪酬构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
一、短期薪酬	868.49	1,065.36	917.19
1、工资、奖金、津贴和补贴	867.41	1,064.18	916.11

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
2、职工福利费	-	-	-
3、社会保险费	-	0.09	-
（1）医疗保险费	-	0.08	-
（2）工伤保险费	-	0.01	-
（3）生育保险费	-	0.01	-
4、住房公积金	-	-	-
5、工会经费和职工教育经费	1.08	1.08	1.08
二、离职后福利-设定提存计划	-	0.20	-
1、基本养老保险费	-	0.19	-
2、失业保险费	-	0.01	-
合计	**868.49**	**1,065.56**	**917.19**

公司报告期各年末应付职工薪酬主要由短期薪酬中的工资奖金构成。各年末的工资、奖金、津贴和补贴主要是已计提尚未发放的 12 月份工资和当年奖金。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司应付职工薪酬计提金额分别为 8,044.85 万元、10,130.83 万元和 11,484.80 万元，整体呈上升趋势。2018 年末，公司应付职工薪酬余额较上年末有所下降，主要系公司因生产自动化水平的优化提升，自 2018 年第四季度减少了部分一线生产人员导致。

（5）应交税费

公司报告期各年末应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
增值税	413.73	51.75	528.83
企业所得税	-	-	683.15
城市维护建设税	37.77	38.33	41.14
房产税	25.20	33.69	0.09
教育费附加	16.19	14.11	15.32
土地使用税	12.56	23.34	4.39
地方教育附加	10.79	6.60	7.40
印花税	7.27	12.16	1.13
代扣代缴个人所得税	5.13	7.49	4.98

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
合计	**528.64**	**187.46**	**1,286.43**

报告期内，公司应交税费主要由应交增值税和企业所得税构成。其中，2017年末应交增值税金额较上年末有所下降，主要系当期已交增值税较上年度增加导致；2017年度及2018年度，因企业2017年度缴纳报告期初及以前年度所得税，同时预缴企业所得税规模超过应交金额，导致期末企业所得税无应交余额。

（6）其他应付款

2016年末、2017年末和2018年末，公司其他应付款余额分别为6,232.63万元、70.48万元和14.57万元，占各期末流动负债的比重分别为31.58%、0.26%和0.08%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付利息	10.62	26.43	3.26
其他应付款	3.95	44.05	6,229.37
合计	**14.57**	**70.48**	**6,232.63**

报告期各期末，公司应付利息金额分别为3.26万元、26.43万元和10.62万元，均为应付短期借款利息，金额及占比相对较低；公司各期末其他应付款主要由应付非金融机构拆借款及应付滞纳金构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
拆借款	-	-	6,229.33
滞纳金	-	43.83	-
其他	3.95	0.22	0.04
其他应付款合计	**3.95**	**44.05**	**6,229.37**

2016年末，公司应付拆借款系因生产经营资金周转需求，于报告期前及报告期初向实际控制人亲属拆借资金余额。2017年度，公司已偿还完毕上述借款，导致2017年末及2018年末，公司其他应付款较前期有所下降。2017年末公司应付滞纳金系公司补缴报告期初及以前年度税款产生，相关款项已于2018年度实际完成缴纳。

（7）一年内到期的流动负债

2017 年末和 2018 年末，公司一年内到期的流动负债余额分别为 48.06 万元和 48.06 万元，占各期末流动负债的比重分别为 0.18%和 0.25%，系一年内到期的应付分期购买固定资产款项。

2、非流动负债的构成及变化情况分析

报告期内，公司非流动负债主要由长期应付款、递延收益及递延所得税负债构成，具体分析如下：

（1）长期应付款

2017 年末和 2018 年末，公司长期应付款余额分别为 71.77 万元和 23.71 万元，占期末负债总额的比重分别为 0.26%和 0.12%，系分期付款购入固定资产产生的应付款项。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益系收到与资产相关的政府补助形成，期末递延收益余额为待以后期间分期计入损益的金额。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司递延收益余额分别为 58.00 万元、175.96 万元和 272.49 万元，占各期末负债总额的比重分别为 0.29%、0.64%和 1.35%，报告期内具体变动情况如下：

单位：万元

递延收益项目	2017.12.31	本期增加	本期减少	2018.12.31
三位一体专项资金补助（2017 年度）	-	116.00	0.97	115.03
三位一体专项资金补助（2016 年度）	94.21	-	9.50	84.71
三位一体专项资金补助（2015 年度）	81.75	-	9.00	72.75
合计	**175.96**	**116.00**	**19.47**	**272.49**

（续上表）

递延收益项目	2016.12.31	本期增加	本期减少	2017.12.31
三位一体专项资金补助（2016 年度）	-	95.00	0.79	94.21
三位一体专项资金补助（2015 年度）	58.00	30.00	6.25	81.75
合计	**58.00**	**125.00**	**7.04**	**175.96**

（3）递延所得税负债

2018 年末，公司递延所得税负债金额为 951.75 万元，占期末负债总额的比重为 4.71%，系固定资产一次性税前扣除产生的应纳税暂时性差异形成。

（三）所有者权益构成及变动分析

报告期内，本公司所有者权益构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	所有者权益项目				所有者权益合计
	股本（实收资本）	资本公积	盈余公积	未分配利润	
2015.12.31 余额	**7,500.00**	**-**	**158.98**	**1,504.37**	**9,163.34**
2016 年增加	-	-	555.91	5,559.08	6,114.99
2016 年减少	-	-	-	555.91	555.91
2016.12.31 余额	**7,500.00**	**-**	**714.88**	**6,507.54**	**14,722.42**
2017 年增加	2,035.40	19,675.54	195.59	1,955.94	23,862.47
2017 年减少	-	-	-	195.59	195.59
2017.12.31 余额	**9,535.40**	**19,675.54**	**910.48**	**8,267.88**	**38,389.30**
2018 年增加	1,192.37	24,468.43	590.02	6,862.50	33,113.31
2018 年减少	-	-	910.48	10,216.01	11,126.49
2018.12.31 余额	**10,727.77**	**44,143.97**	**590.02**	**4,914.37**	**60,376.12**

1、股本（实收资本）

（1）报告期各期末股本情况

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
股本（实收资本）	10,727.77	9,535.40	7,500.00

（2）报告期内股本增减变动情况

1）2016 年度

根据公司 2016 年 9 月 28 日股东会决议和修改后章程的规定，股东史燕玲将其持有的出资额中的 300.00 万元转让给新股东臧叶，并已于 2017 年 7 月 5 日办妥工商变更登记。

2）2017 年度

根据公司 2017 年 9 月 18 日股东会决议和修改后章程的规定，公司申请增加

注册资本 1,171.875 万元，其中：杨学新以货币出资 2,000.00 万元，计入实收资本 187.50 万元，计入资本公积（资本溢价）1,812.50 万元；苏州中和春生三号投资中心（有限合伙）以货币出资 3,000.00 万元，计入实收资本 281.25 万元，计入资本公积（资本溢价）2,718.75 万元；常州清源知本创业投资合伙企业（有限合伙）以货币出资 1,000.00 万元，计入实收资本 93.75 万元，计入资本公积（资本溢价）906.25 万元；杨颖梅以货币出资 2,500.00 万元，计入实收资本 234.375 万元，计入资本公积（资本溢价）2,265.625 万元；中小企业发展基金（深圳有限合伙）以货币出资 1,000.00 万元，计入实收资本 93.75 万元，计入资本公积（资本溢价）906.25 万元；溧阳红土新经济创业投资基金合伙企业（有限合伙）以货币出资 2,000.00 万元，计入实收资本 187.50 万元，计入资本公积（资本溢价）1,812.50 万元；深圳市创新投资集团有限公司以货币出资 1,000.00 万元，计入实收资本 93.75 万元，计入资本公积（资本溢价）906.25 万元。该次增资业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所审验，并出具了《验资报告》（天健苏验〔2017〕9 号）。

根据公司 2017 年 12 月 27 日股东会决议和修改后章程的规定，公司申请增加注册资本 863.526 万元。其中：常州瑞进投资合伙企业（有限合伙）以货币出资 1,828.00 万元，计入实收资本 352.271 万元，计入资本公积（资本溢价）1,475.729 万元；常州瑞中投资合伙企业（有限合伙）以货币出资 1,676.00 万元，计入实收资本 322.979 万元，计入资本公积（资本溢价）1,353.021 万元；常州瑞杨投资合伙企业（有限合伙）以货币出资 977.00 万元，计入实收资本 188.276 万元，计入资本公积（资本溢价）788.724 万元。该次增资业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所审验，并出具了《验资报告》（天健苏验〔2017〕16 号）。

3）2018 年度

根据公司 2018 年第一次临时股东会决议，股东史燕玲将其持有的出资额 1,950.00 万元转让给股东杨学新，股东臧叶将其持有的出资额 300.00 万元转让给新股东张翊洲。

2018 年 8 月，公司由有限公司整体变更为股份有限公司。根据《公司法》的有关规定和全体出资者约定的净资产折股方案，全体股东以其拥有的截至 2018 年 3 月 31 日止公司账面净资产 397,474,166.93 元折合股本 95,354,010.00 元和资

本公积 302,120,156.93 元。该次增资业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具了《验资报告》（天健验〔2018〕15-7 号）。

根据公司 2018 年第二次临时股东大会决议、第三次临时股东大会决议和修改后章程规定，公司申请增加注册资本人民币 1,192.369 万元，由中小企业发展基金（深圳有限合伙）、肖桂全、沈建新、张翊洲、郑晓明、宁波梅山保税港区英飞善实创业投资合伙企业（有限合伙）、佛山顺德英飞正奇创业投资合伙企业（有限合伙）、常州市大学科技园投资有限公司、英飞尼迪吉林产业投资基金（有限合伙）、深圳市融浩达投资有限公司以货币资金认缴，截至 2018 年 12 月 28 日公司已收到上述投资者认缴的货币资金 15,000.00 万元，其中：计入股本 1,192.369 万元，计入资本公积（股本溢价）13,807.631 万元。该次增资业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具了《验资报告》（天健验〔2019〕15-1 号）。

除上述增减变动外，报告期内公司股本总额、股东及所持股份、比例未发生变动。

2、资本公积

（1）报告期各期末资本公积情况

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资本溢价（股本溢价）	44,143.97	19,675.54	-

（2）报告期内资本公积增减变动情况

2017 年度资本公积增加 19,675.54 万元，其中：14,945.60 万元系溢价增资所致，4,729.94 万元系股份支付所致；2018 年度资本公积减少 19,675.54 万元系公司整体改制变更设立股份公司所致；2018 年度增加 44,143.97 万元，其中：30,212.02 万元系公司整体改制变更设立股份公司所致，13,807.63 万元系溢价增资所致，124.32 万元系股份支付所致。

3、盈余公积

（1）报告期各期末盈余公积情况

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31

法定盈余公积	590.02	910.48	714.88

（2）报告期内盈余公积增减变动情况

2016 年度增加 555.91 万元系按当期实现的净利润 10%提取法定盈余公积所致；2017 年度增加 195.59 万元系按当期实现的净利润 10%提取法定盈余公积所致；2018 年度减少 910.48 万元系公司整体改制变更设立股份公司所致，2018 年度增加 590.02 万元系按股改后当年度 4-10 月实现的净利润 10%提取法定盈余公积所致。

4、未分配利润

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初未分配利润	**8,267.88**	**6,507.54**	**1,504.37**
加：本期归属于公司所有者的净利润	6,862.50	1,955.94	5,559.08
减：提取法定盈余公积	590.02	195.59	555.91
净资产折股	9,626.00	-	-
期末未分配利润	**4,914.37**	**8,267.88**	**6,507.54**

（四）偿债能力分析

1、主要财务指标

报告期反映公司偿债能力的主要财务指标如下：

主要财务指标	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	2.43	1.31	1.16
速动比率（倍）	2.15	1.14	0.98
资产负债率	25.08%	41.59%	57.34%
项目	**2018 年度**	**2017 年度**	**2016 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	10,648.85	4,096.55	7,620.53
利息保障倍数（倍）	11.75	4.29	16.21

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司流动比率均大于 1，各期末流动比率及速动比率呈逐年增长趋势，资产负债率呈逐年下降趋势。报告期内，因生产规模持续扩大、生产工艺技术及自动化水平持续提升需求，公司对流动资金周转及长期资产投入资金需求相对较大，银行融资规模亦相对较大，系 2016 年末及

2017 年末流动比率、速动比率相对较低，资产负债率相对较高的主要因素。随着公司收入及盈利规模的逐年提升，同时报告期内亦通过股权融资方式扩大股本规模，满足经营发展资金需求，2018 年末，公司流动比率及速动比率较前期持续提升，资产负债率较前期有所下降。报告期内，公司总体资产负债水平与实际经营情况及业务规模相匹配。

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，除 2017 年度受公司实施员工股权激励确认股份支付费用影响金额较大之外，公司息税折旧摊销前利润呈逐年增长趋势。各年度实现盈利可保障公司银行融资利息支付，除 2017 年度平均银行融资规模相对较大外，公司报告期内利息保障倍数保持在相对较高水平。

2、与同行业公司比较

（1）从细分业务领域来看，截至本招股说明书签署日，我国 A 股市场暂无专业从事圆柱锂电池精密安全结构件的上市公司，仅科达利（002850）系以方形锂电池精密结构件业务为核心的精密结构件产品研发及制造商，与公司业务领域最为近似；（2）从行业分类、主要生产工艺和下游应用来看，根据《上市公司行业分类指引》，公司业务属于制造业下的金属制品业（分类代码 C-33），产品生产主要采用冲压、注塑等生产工艺，应用于下游新能源汽车、电动自行车、电动工具、智能家居、消费电子等领域。

以上述细分业务领域、行业分类、主要生产工艺及下游应用的相关性为主要标准，公司选取了同行业中的科达利（002850）、宝馨科技（002514）、科森科技（603626）、徕木股份（603633）作为可比公司，其简要情况如下：

证券代码	证券简称	公司业务简介	主要产品
002850	科达利	公司系以锂电池精密结构件业务为核心、汽车结构件业务为重要构成的国内领先精密结构件产品研发及制造商。凭借着强大的技术优势和深厚的优质客户资源积累，公司成功先发进入新能源汽车动力锂电池精密结构件领域，并已占据了有利的市场地位。公司产品主要分为便携式锂电池精密结构件、动力及储能锂电池精密结构件、汽车结构件三大类，广泛应用于便携式通讯及电子产品、汽车及新能源汽车、电动工具、储能电站等众多行业领域。	（1）便携式锂电池精密结构件；（2）动力及储能锂电池精密结构件；（3）汽车结构件。
002514	宝馨科	公司是一家集研发、设计、生产、销售工	（1）电力设备数控钣金结

证券代码	证券简称	公司业务简介	主要产品
	技	业级数控钣金结构产品为一体的大型高新技术企业，致力于为客户提供包括结构设计、样品开发、结构性能测试、结构件制造、结构组装、售后维护等钣金结构产品及技术支持的全方位解决方案。	构件；（2）金融设备数控钣金机构件；（3）通讯设备数控钣金结构件；（4）新能源数控钣金结构件；（5）医疗设备数控钣金结构件。
603626	科森科技	公司是专业从事精密金属制造服务的高新技术企业，为客户提供手机及平板电脑结构件、医疗手术器械结构件、光伏产品结构件等精密金属结构件。公司生产的产品主要应用于消费电子、微型计算机、医疗器械、新能源、汽车、数字视听等领域。	（1）手机及平板电脑结构件；（2）一般精密金属结构件；（3）医疗手术器械结构件；（4）光伏产品结构件。
603633	徕木股份	公司是一家专注于从事汽车、通讯等消费电子领域精密电子元件研发、生产、销售的高新技术企业。公司以产品和模具研发为核心，以先进的模具开发技术、精密冲压和注塑等制造技术为支撑，为汽车、通讯等多领域客户提供内、外部连接器、保护核心组件以免受到电磁干扰的屏蔽罩的设计方案及产品。	（1）精密连接器及组件；（2）手机精密屏蔽罩及结构件；（3）手机精密连接器；（4）模具治具；（5）屏幕罩及结构件。

（1）短期偿债能力分析

证券代码	证券简称	流动比率（倍）		
		2018.12.31	**2017.12.31**	**2016.12.31**
002850	科达利	1.56	2.40	1.28
002514	宝馨科技	1.10	1.01	1.53
603626	科森科技	1.08	1.24	1.09
603633	徕木股份	1.42	1.70	1.88
平均值		**1.29**	**1.59**	**1.44**
本公司		**2.43**	**1.31**	**1.16**
证券代码	**证券简称**	**速动比率（倍）**		
		2018.12.31	**2017.12.31**	**2016.12.31**
002850	科达利	1.32	1.96	1.07
002514	宝馨科技	0.87	0.70	1.15
603626	科森科技	0.94	1.13	0.96
603633	徕木股份	0.88	1.11	1.28
平均值		**1.00**	**1.22**	**1.11**
本公司		**2.15**	**1.14**	**0.98**

与同行业公司水平类似，公司 2016 年末、2017 年末流动比率、速动比率主

要集中在 1 至 1.5 之间，公司相关比率略低于同行业上市公司平均水平，主要系公司投入大量资金新增厂房及生产设备，盈余货币资金主要用于购置长期资产，生产销售规模扩大的流动资金缺口主要通过银行贷款等短期负债方式满足，同时由此新增部分长期资产类应付账款，导致流动比率、速动比率相对较低；2018 年末，公司短期偿债能力指标较以前年度有所增长，主要系当期经营活动产生的现金流量净额较以前年度增长显著，同时股权融资规模有所增加，公司报告期末银行融资需求及短期借款规模较以前年度有所下降。报告期内，公司短期偿债能力指标呈增长趋势，变动符合其实际生产经营情况。

（2）长期偿债能力分析

证券代码	证券简称	资产负债率（%）		
		2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
002850	科达利	32.93	23.25	42.13
002514	宝馨科技	49.51	46.14	39.16
603626	科森科技	60.67	48.91	59.32
603633	徕木股份	41.84	35.85	35.90
平均值		**46.24**	**38.54**	**44.13**
本公司		**25.08**	**41.59**	**57.34**

报告期各期末，同行业公司资产负债率水平保持在 40%左右，与公司 2017 年末水平相当。2016 年末，公司资产负债率水平相对较高，主要由于公司生产经营场所为租赁取得，未开始大规模投入自有厂房的购置及建设，长期资产规模相对较小，同时 2016 年度至 2017 年度销售规模处于快速增长阶段，短期借款、其他应付款等短期负债融资保持了相对较大规模；2017 年度及 2018 年度，公司持续引入外部投资者股权融资，同时开始大规模投入构建自有厂房及生产设备，期末短期负债融资规模有所下降，报告期内资产负债率亦呈逐年下降趋势。总体来看，公司报告期内长期偿债能力变动符合其生产经营情况，截至报告期末，公司具有较为良好的长期偿债能力。

（3）可预见未来偿债安排及分析

截至 2018 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 7,000.00 万元，相关贷款将于 2019 年度到期偿还。可预见的未来期间，公司将根据自身的生产经营情况及现金流量状况，合理利用银行的授信额度进行短期融资。近年来，随着业务规模

的扩大，公司盈利能力已显著提升，未来期间的短期融资及偿债安排不会对公司生产经营活动造成重大影响。

综上所述，报告期内，公司偿债能力呈逐年增长趋势，资产负债结构变动与公司实际经营情况相符。公司近年来未发生逾期贷款的情况，与多家银行金融机构保持了长期良好的合作关系，可以根据经营需要适当增减银行贷款余额。此外，公司不存在对正常生产、经营活动有重大影响的需特别披露的或有负债，亦不存在表外融资的情况。

（五）资产周转能力分析

1、主要财务指标

报告期反映公司资产周转能力的主要财务指标如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次/年）	1.87	2.03	2.23
存货周转率（次/年）	4.67	5.36	5.96

（1）应收账款周转率分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司应收账款周转率分别为 2.23、2.03 和 1.87。随着报告期内公司营业收入规模的逐年增长，各期末应收账款余额规模相对较大，公司年末应收账款规模主要由各年下半年度的销售规模决定，2016 年度及 2017 年度，公司下半年度主营业务收入占期末应收账款余额比例分别为 99.14%和 100.86%，保持相对稳定。2018 年度，公司应收账款周转率较以前年度有所下降，主要受到当年度下游新能源汽车补贴政策调整影响，部分客户回款进度有所减慢。总体来看，报告期内公司应收账款周转情况相对稳定，应收账款账龄结构合理，账龄一年以上的应收账款规模相对较小，公司亦逐步优化落实应收账款催收管理政策，重点强化各期末逾期应收账款的回收管理工作。

（2）存货周转率分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司存货周转率分别为 5.96、5.36 和 4.67，报告期内维持了较高周转水平，与公司产品生产交付周期情况相符。报告期内，公司存货周转率呈逐年下降趋势，主要系行业技术工艺要求逐年提升，导致公司产品整体生产交付周期有所延长，符合公司实际生产经营情况。

2、与同行业公司比较

证券代码	证券简称	应收账款周转率（次/年）		
		2018 年度	2017 年度	2016 年度
002850	科达利	3.66	4.06	4.06
002514	宝馨科技	2.18	1.86	2.01
603626	科森科技	1.91	2.49	2.18
603633	徕木股份	2.03	2.06	2.21
平均值		**2.44**	**2.62**	**2.61**
本公司		**1.87**	**2.03**	**2.23**
证券代码	**证券简称**	**存货周转率（次/年）**		
		2018 年度	**2017 年度**	**2016 年度**
002850	科达利	5.50	4.80	7.28
002514	宝馨科技	2.45	1.77	2.01
603626	科森科技	7.55	11.98	12.24
603633	徕木股份	1.26	1.18	1.08
平均值		**4.19**	**4.93**	**5.65**
本公司		**4.66**	**5.35**	**5.96**

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率及其变动趋势与同行业公司平均水平基本相当，资产周转能力与自身经营及业务发展情况相匹配，与同行业公司相比不存在异常情况。

十一、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入的构成分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	36,428.44	95.13%	34,530.35	96.63%	27,037.80	97.42%
其他业务收入	1,864.87	4.87%	1,204.68	3.37%	716.32	2.58%
合计	**38,293.31**	**100.00%**	**35,735.03**	**100.00%**	**27,754.11**	**100.00%**

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务，各年主营业务收入占营业收入的比重均超过 95%，公司主营业务突出。公司生产、销售的主要产品为圆柱锂电池动力型、容量型组合盖帽，以及热敏电阻（PPTC）等其他相关产品，报告期内公司产品主要应用于新能源汽车、电动自行车、电动工具、智能家居、消费电子等领域，上述产品为公司主营业务收入的主要构成部分。除此之外，公司其他业务收入主要为销售生产过程中产生的铝、塑料粒子等废料，以及销售模具取得的收入。

2、主营业务收入按区域分析

报告期内，公司主营业务收入分区域构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国内销售	**36,386.24**	**99.88%**	**34,530.35**	**100.00%**	**27,028.73**	**99.97%**
华南地区	12,803.48	35.15%	14,158.60	41.00%	14,346.55	53.06%
华中地区	10,898.57	29.92%	6,533.03	18.92%	2,783.93	10.30%
华东地区	7,626.23	20.93%	9,632.09	27.89%	7,238.16	26.77%
华北地区	1,638.45	4.50%	1,551.12	4.49%	1,357.12	5.02%
西北地区	413.57	1.14%	801.90	2.32%	251.67	0.93%
西南地区	0.05	0.00%	-	-	-	-
东北地区	-	-	1.33	0.00%	3.85	0.01%
港澳台地区	3,005.89	8.25%	1,852.27	5.36%	1,047.45	3.87%
国外销售	**42.20**	**0.12%**	**-**	**-**	**9.07**	**0.03%**
主营业务收入合计	**36,428.44**	**100.00%**	**34,530.35**	**100.00%**	**27,037.80**	**100.00%**

报告期内，公司产品以内销为主。因公司产品主要面向比克电池、力神电池、亿纬锂能等国内行业领先锂电池生产销售厂商，同时公司与 LG 化学等国外知名客户的业务合作主要通过与其在国内设立的下属公司实现，该等客户区域主要位于华南、华中及华东地区，因此公司在上述区域实现销售收入占比相对较高。

3、主营业务收入按产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
动力型组合盖帽	33,226.81	91.21%	29,261.90	84.74%	19,407.20	71.78%
容量型组合盖帽	2,835.04	7.78%	4,513.61	13.07%	5,907.51	21.85%
其他	366.58	1.01%	754.84	2.19%	1,723.09	6.37%
主营业务收入合计	**36,428.44**	**100.00%**	**34,530.35**	**100.00%**	**27,037.80**	**100.00%**

报告期内，公司生产的组合盖帽产品主要分为动力型组合盖帽及容量型组合盖帽，2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司该两类产品占主营业务收入的比重分别为 93.63%、97.81%和 98.99%，占比呈逐年上升态势。其中，公司报告期内主要围绕动力型组合盖帽产品持续开展技术研发及客户开拓，该类产品主要应用于下游新能源汽车、电动自行车、电动工具、智能家居等领域，盈利能力相对较强，收入规模及占比呈逐年增长趋势；容量型组合盖帽产品主要应用于下游智能消费类电子产品领域，盈利能力相对较低，报告期内收入规模及占比呈下降趋势。此外，公司其他类产品主要系热敏电阻（PPTC）、钢帽、胶圈等相关产品，其收入规模及占比相对较低。

4、主营业务收入的季节性变动

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元

年度	项目	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	合计
2018 年度	主营业务收入	7,759.10	8,976.99	10,458.33	9,234.02	36,428.44
	比重	21.30%	24.64%	28.71%	25.35%	100.00%
2017 年度	主营业务收入	6,599.16	8,519.91	9,260.57	10,150.70	34,530.35
	比重	19.11%	24.67%	26.82%	29.40%	100.00%
2016 年度	主营业务收入	4,740.39	6,485.07	7,200.07	8,612.27	27,037.80
	比重	17.53%	23.99%	26.63%	31.85%	100.00%

报告期内，公司营业收入呈现出一定的季节性特征，各年度一季度营业收入规模及占比相对较低，下半年度实现的营业收入普遍高于上半年度。主要由于公司主要产品下游重要应用领域之一的新能源汽车产业链具有一定的销售季节性特征，各年度上半年发布的新能源汽车补贴调整政策会对下游新能源汽车及锂电

池厂商当年产品选型及排产计划造成较大影响，各年度补贴政策出台后公司产品订单及销售量会较期初有所提升，导致公司各年度第三季度、第四季度产品销售规模较上半年度有所提升。

5、主营业务收入变动趋势及原因

报告期内，公司主营业务收入规模呈现快速增长态势，2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司分别实现主营业务收入 27,037.80 万元、34,530.35 万元和 36,428.44 万元。主营业务收入的快速增长主要得益于下游行业需求的增长、公司市场聚焦策略的积极调整及研发能力、产能规模的持续投入和扩张。

（1）下游行业需求的增长带动了上游零部件产业的需求扩张及技术发展

公司生产的圆柱锂电池精密安全结构件产品主要面向下游新能源汽车、电动自行车、电动工具、智能家居、消费电子等领域。

在新能源汽车领域，近年来随着国内外新能源汽车领域的快速发展，对其核心组成部分动力锂电池的需求亦呈爆发式增长，全球及我国动力锂离子电池产业持续保持快速增长态势。全球动力锂电池需求量自 2012 年度、2013 年度的 3GWh 左右规模增长至 2017 年度的 69GWh 规模，预测在 2022 年全球电动汽车锂电池需求量将超过 325GWh，较 2018 年增长 3.07 倍。自 2010 年以来，国家相继出台相关法律、法规与政策，对锂电池、新能源汽车产业进行重点扶持，推动了国内锂电池及上游零部件行业的持续加速创新，我国的动力锂电池企业在全球锂离子电池产业的地位进一步提升，市场份额增长迅速。2015 年度至 2018 年度，我国动力电池出货量复合增长率保持在 50%左右。新能源汽车领域需求的持续增长为带动上游零部件产业需求扩张及技术发展的重要因素。

动力锂电池在新能源汽车领域的快速发展推动了产业技术的持续革新，为锂电池在其他细分应用领域的深化开拓提供了重要基础。圆柱锂电池作为最早实现规模化量产的锂电池类型，拥有极度标准化、自动化、规模化等优势，成本优势也颇为明显。在电动自行车领域，随着锂电池安全技术的提升、能量比的提高，重量比的减轻，锂电池取代铅酸电池的进程将逐步加快；在电动工具及智能家居领域，终端产品小型化、轻型化、无绳化的发展趋势为锂电池在电动工具领域的应用和发展创造了条件。近年来，国内电动工具市场呈两位数的高速发展，同时

国内动力电池凭借近年来的技术及工艺水平发展已开始逐步进入国际领先电动工具、智能家居厂商的供应链体系，并逐步扩大市场应用份额。

报告期内，公司顺应下游行业的需求增长，2016 年度至 2018 年度实现营业收入规模分别为 27,754.11 万元、35,735.03 万元和 38,293.31 万元，呈逐年增长趋势。

（2）公司市场聚焦策略的积极调整带来了新增业务机会

报告期内，公司坚持圆柱锂电池精密安全结构件高端市场的核心定位。在新能源汽车领域，随着近年来行业补贴政策的逐步调整，部分下游中低端产品客户的产品定位、技术发展水平已无法适应行业未来发展需求，公司基于对自身产品定位、技术背景的认知程度，持续寻求扩大与下游高端领先客户的业务合作规模，逐步对低端产品客户实施淘汰。近年来，基于公司产品国内领先的技术水平，为持续提升公司产品的生产技术能力及行业影响力，公司逐步与 LG 化学、三星等国际领先锂电池生产企业开展研发合作，自 2016 年起，公司产品已顺利进入 LG 化学产品供应链，产品供应规模亦逐年提升。与此同时，公司亦敏锐感知近年来圆柱锂电池行业的应用发展趋势，自 2017 年度以来，顺应下游电动工具、智能家居等市场的新增产品需求，凭借在新能源汽车领域实现的工艺积累及技术储备，积极与下游相关电池厂商开展商务谈判及技术沟通，围绕标杆客户需求展开针对性的产品技术研发，迅速响应客户需求，完成对下游其他应用领域的积极开拓，产品已顺利进入 TTI、戴森（Dyson）等国际领先电动工具、智能家居厂商产品供应链，供应规模亦呈逐年增长趋势。

公司市场聚焦策略的积极调整带来了新增业务机会，系带动公司报告期内营业收入增长的重要因素。

（3）研发能力、产能规模的持续投入和扩张为公司的业务发展提供了保障

近年来，随着新能源汽车行业的发展及下游需求规模、应用领域的扩大，动力锂电池产业技术及工艺水平持续革新，客户对于产品技术指标、生产工序制程的管控能力要求亦逐步提升。为保证自身产品的高端市场竞争优势，满足下游行业发展的增长需求，报告期内，公司持续购置超精密高速冲床、CID 自动组装机、注塑机、成形机、锡焊自动化一体机、激光焊接机、光学影像筛选机、三维影像

测量系统等行业领先生产及检测设备，同时开始投入构建新厂区及土地，配合自身现有产品研发及生产能力，有效提升了产品的生产能力、生产效率、工艺技术水平及自动化水平。

报告期内，公司研发能力、产能规模的持续投入和扩张一方面提升了产品的生产和技术能力，为公司业务的新增需求创造了供应基础；另一方面，产品的供应质量、研发能力、生产效率、生产设备的技术先进性已成为客户选择供应商的重要参考因素。公司相关投入持续提升了自身高端产品市场的行业竞争力，为新进入者树立一定的竞争门槛，有利于业务的发展和市场份额的持续扩大。

6、主要产品销售情况

2016 年度至 2018 年度，公司动力型、容量型组合盖帽产品销售收入占主营业务的比重分别为 93.63%、97.81%和 98.99%，占比呈逐年上升趋势，其各年销量及平均销售单价情况具体如下：

单位：万只、元/只

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价
动力型组合盖帽	100,356.73	0.33	84,798.95	0.35	52,548.16	0.37
容量型组合盖帽	8,168.16	0.35	14,018.78	0.32	19,498.44	0.30
小计	**108,524.89**	**0.33**	**98,817.73**	**0.34**	**72,046.60**	**0.35**

报告期内，公司主营业务收入规模的增加主要由动力型组合盖帽销售数量的快速增长导致。各年度产品平均单价相对稳定，呈小幅下降趋势，主要由于下游新能源汽车行业受补贴政策调整、产业链成本优化需要等因素影响，客户对上游零部件供应商会形成成本控制压力，同型号产品的单位售价呈逐年下降趋势；另一方面，公司各年度销售产品规格结构亦存在一定差异，同时公司产品具有一定的定制化特点，需根据其下游应用领域、客户具体技术要求及装配工艺要求单独实施研发生产。针对不同客户、下游应用领域的同规格产品，其产品技术细节及生产工艺要求亦有所差异。因各年度公司产品客户结构及下游应用领域有所调整，公司产品的非标准化特点对各年度产品平均单价亦带来一定影响。

（二）营业成本分析

报告期内，随着营业收入的逐年增长，公司各年营业成本金额也相应上升。

各年度，公司营业成本主要由主营业务成本构成，2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司主营业务成本金额分别为 17,041.15 万元、22,511.92 万元和 24,193.32 万元，与主营业务收入规模的变动趋势基本匹配。按产品类别进行分类，公司主营业务成本情况如下：

单位：万元

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
动力型组合盖帽	21,609.36	89.32%	18,154.32	80.64%	11,170.71	65.55%
容量型组合盖帽	2,377.41	9.83%	3,856.24	17.13%	4,715.82	27.67%
其他	206.55	0.85%	501.36	2.23%	1,154.62	6.78%
主营业务成本合计	**24,193.32**	**100.00%**	**22,511.92**	**100.00%**	**17,041.15**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本结构如下表所示：

单位：万元

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	8,510.90	35.18%	7,521.59	33.41%	5,491.30	32.22%
直接人工	9,228.26	38.14%	8,763.30	38.93%	6,585.43	38.64%
制造费用	6,454.16	26.68%	6,227.04	27.66%	4,964.42	29.13%
主营业务成本合计	**24,193.32**	**100.00%**	**22,511.92**	**100.00%**	**17,041.15**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，总体结构相对稳定。其中，各年度直接材料占主营业务成本的比重集中在 35%左右，占比呈逐年上升趋势；直接人工占主营业务成本的比重相对稳定；制造费用占主营业务成本的比重集中在 25%至 30%之间，各年度占比有所下降。

公司直接材料主要由制成组合盖帽产品所需的铝材、钢材、塑料粒子等构成。公司原材料主要为金属及化工产品，其报告期内采购价格主要与大宗商品价格变动情况相关。其中，公司采购铝材及钢材报告期内价格变动幅度相对较小。塑料粒子主要构成为聚丙烯（PP），受原油价格波动的影响，采购均价在报告期内呈逐年上升趋势，为公司材料成本占比略有上升的主要因素，同时因部分型号产品自动化生产需求发生模具调整，材料耗用有所增加导致；公司直接人工成本主要核算公司生产人员（含劳务派遣人员）发生的职工薪酬成本，主要系工资、奖金、职工福利、社会保险、住房公积金等职工薪酬。报告期内，公司单一生产人员平

均人工成本有所上升，同时通过生产自动化方式替代了部分人工成本，直接人工成本占主营业务成本的比重相对稳定；公司制造费用主要由外协加工费、电费、折旧费、生产管理人员薪酬、维修费、机物料消耗等项目构成，报告期内呈小幅下降趋势，主要由于直接材料及人工成本规模的增长导致。

（三）利润主要来源分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司实现的营业利润分别为 6,538.81 万元、2,256.27 万元和 7,847.46 万元，占公司利润总额的比重分别为 101.06%、103.35%和 100.83%，为公司利润的主要来源，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业利润	7,847.46	2,256.27	6,538.81
利润总额	7,782.98	2,183.21	6,470.16
营业利润/利润总额	**100.83%**	**103.35%**	**101.06%**

报告期内，公司营业利润主要来源于主营业务毛利，公司主营业务各类产品的毛利及其占比情况如下：

单位：万元

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
动力型组合盖帽	11,617.45	94.95%	11,107.58	92.42%	8,236.49	82.39%
容量型组合盖帽	457.64	3.74%	657.37	5.47%	1,191.69	11.92%
其他	160.04	1.31%	253.48	2.11%	568.46	5.69%
主营业务毛利合计	**12,235.12**	**100.00%**	**12,018.43**	**100.00%**	**9,996.65**	**100.00%**

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司动力型、容量型组合盖帽产品合计贡献毛利金额占主营业务毛利的比重分别为 94.31%、97.89%和 98.69%，为公司毛利的主要来源。其中，动力型组合盖帽产品贡献毛利占比较高且逐年提升，为公司报告期内盈利规模增长的重要驱动因素。

（四）毛利率分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司综合毛利率分别为 38.60%、37.00%和 36.63%，报告期内综合毛利率水平相对稳定，下降幅度较小。公司主营业务

突出，产品盈利能力及波动情况主要与主营业务相关，公司主营业务毛利率及其变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务收入	36,428.44	34,530.35	27,037.80
主营业务成本	24,193.32	22,511.92	17,041.15
主营业务毛利	12,235.12	12,018.43	9,996.65
主营业务毛利率	**33.59%**	**34.81%**	**36.97%**

1、主营业务毛利率分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司主营业务毛利率分别为 36.97%、34.81%和 33.59%，主营业务毛利率水平相对稳定，各期下降幅度较小。报告期内，公司各类产品的毛利率情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
动力型组合盖帽	营业收入	33,226.81	29,261.90	19,407.20
	收入占比	91.21%	84.74%	71.78%
	营业成本	21,609.36	18,154.32	11,170.71
	毛利率	**34.96%**	**37.96%**	**42.44%**
容量型组合盖帽	营业收入	2,835.04	4,513.61	5,907.51
	收入占比	7.78%	13.07%	21.85%
	营业成本	2,377.41	3,856.24	4,715.82
	毛利率	**16.14%**	**14.56%**	**20.17%**
其他	营业收入	366.58	754.84	1,723.09
	收入占比	1.01%	2.19%	6.37%
	营业成本	206.55	501.36	1,154.62
	毛利率	**43.66%**	**33.58%**	**32.99%**

报告期内，因下游应用领域、产品定位及产品技术规格存在一定差异，公司动力型组合盖帽的毛利率水平整体高于容量型产品。动力型组合盖帽产品主要应用于新能源汽车、电动工具等高能量密度产品领域，生产工艺技术需具备高一致性、高精密度及高稳定性特点，产品技术规格相对较高，客户资源及认证壁垒亦相对较高，其盈利能力相对较强。2016 年度至 2018 年度，公司主要聚焦于下游

动力型电池领域持续展开技术研发及市场开拓，动力型组合盖帽产品实现收入占比呈逐年增长趋势，为公司报告期内盈利能力变动的积极影响因素；与此同时，受下游行业成本控制等因素影响，动力型组合盖帽产品因单位价格下降等因素，其产品毛利率呈逐年下降趋势，系导致公司各年度主营业务毛利率小幅下滑的主要原因。各期分产品毛利率变动和收入比重变动对主营业务毛利率的影响情况如下表所示：

1）2017 年度较 2016 年度变动影响分析

产品类别	各产品毛利率变动的影响	销售收入比重变动的影响	对毛利率的影响合计
动力型组合盖帽	-3.22%	4.92%	1.70%
容量型组合盖帽	-1.23%	-1.28%	-2.50%
其他	0.04%	-1.41%	-1.37%
合计	**-4.40%**	**2.24%**	**-2.17%**

2）2018 年度较 2017 年度变动影响分析

产品类别	各产品毛利率变动的影响	销售收入比重变动的影响	对毛利率的影响合计
动力型组合盖帽	-2.54%	2.26%	-0.28%
容量型组合盖帽	0.21%	-0.85%	-0.65%
其他	0.23%	-0.52%	-0.29%
合计	**-2.10%**	**0.89%**	**-1.22%**

2017 年度及 2018 年度，公司主营业务毛利率分别较上年度下降 2.17 个百分点及 1.22 个百分点，主要由动力型组合盖帽产品的毛利率持续下降导致。动力型组合盖帽产品收入占比的提升为主营业务毛利率的变动带来了积极影响。

（1）动力型组合盖帽产品毛利率变动分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司动力型组合盖帽产品的毛利率分别为 42.44%、37.96%和 34.96%，呈逐年下降趋势。报告期内，公司各类规格动力型组合盖帽产品的收入占比、单位价格、单位成本及毛利率情况具体如下：

单位：万元

动力型组合盖帽	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
18#组合盖帽	收入占比	83.36%	87.57%	77.22%
	单位价格	0.31	0.31	0.33

动力型组合盖帽	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
	单位成本	0.21	0.20	0.20
	毛利率	**32.02%**	**34.47%**	**39.17%**
26#组合盖帽	收入占比	6.83%	5.63%	10.71%
	单位价格	0.59	0.59	0.60
	单位成本	0.31	0.32	0.29
	毛利率	**46.40%**	**46.30%**	**51.32%**
20#组合盖帽	收入占比	4.31%	2.89%	4.50%
	单位价格	0.59	0.60	0.58
	单位成本	0.18	0.21	0.22
	毛利率	**69.33%**	**64.22%**	**62.55%**
21#组合盖帽	收入占比	3.33%	0.13%	0.03%
	单位价格	0.47	0.44	0.43
	单位成本	0.30	0.31	0.29
	毛利率	**36.40%**	**28.35%**	**32.91%**
10#组合盖帽	收入占比	1.52%	2.03%	1.66%
	单位价格	0.51	0.54	0.56
	单位成本	0.26	0.23	0.18
	毛利率	**49.54%**	**57.50%**	**66.78%**
32#组合盖帽	收入占比	0.22%	0.99%	4.84%
	单位价格	0.63	0.76	0.79
	单位成本	0.44	0.43	0.38
	毛利率	**29.68%**	**43.60%**	**51.61%**
其他组合盖帽	收入占比	0.43%	0.75%	1.04%
	单位价格	0.26	0.28	0.29
	单位成本	0.21	0.21	0.21
	毛利率	**19.45%**	**22.33%**	**25.91%**
合计	单位价格	0.33	0.35	0.37
	单位成本	0.22	0.21	0.21
	毛利率	**34.96%**	**37.96%**	**42.44%**

报告期内，公司动力型组合盖帽产品以 18#组合盖帽的生产销售为主，该规格产品主要面向新能源汽车领域，同时涉及电动工具等产品应用。2016 年度、2017 年度及 2018 年度，18#组合盖帽实现收入占动力型组合盖帽收入的比重分

别为 77.22%、87.57%和 83.36%，其盈利能力的波动对公司报告期内毛利率水平的波动影响较大。

除目前市场主流的 18#产品外，公司产品基本覆盖其他圆柱锂电池全部应用规格领域，凭借长期积累的生产工艺及技术经验，可有效满足客户产品应用领域的定制化需求，并形成较为显著的差异化市场竞争优势，实现较高的盈利水平。公司其他规格产品主要包括 26#、20#、21#、10#、32#组合盖帽产品，因产品下游客户、应用领域、产品定位、技术规格要求及生产工艺难度存在一定差异，其产品盈利能力亦存在一定差异，各年度毛利率水平及收入结构波动亦对公司动力型组合盖帽整体毛利率水平带来一定影响。

各年度，公司动力型组合盖帽产品毛利率变动分析具体如下：

1）2017 年度较 2016 年度变动影响分析

2016 年度及 2017 年度，公司动力型组合盖帽产品毛利率分别为 42.44%和 37.96%，2017 年度毛利率较 2016 年度下降 4.48 个百分点，主要原因为：

①因新能源汽车产业链补贴政策调整及成本控制因素，主要应用于该领域的 18#组合盖帽产品平均单价较上年度有所下降；18#组合盖帽产品自 2016 年度进入国际领先锂电池生产企业产业链，公司供应专门型号产品制程及材料规格要求较高，同时初期导入供应链价格因战略因素相对较低，业务合作规模增加导致该部分低盈利产品相应拉低了产品整体毛利率水平。上述主要因素导致 18#组合盖帽产品毛利率由 2016 年度的 39.17%下降至 34.47%，为导致动力型组合盖帽产品毛利率变动的主要因素。

②2017 年度，公司盈利能力较强的 26#、20#、32#组合盖帽产品收入比重较 2016 年度有所下降，其中 26#、32#组合盖帽产品毛利率较 2016 年度亦有所下降；同时盈利能力较强的 10#组合盖帽产品毛利率亦较 2016 年度有所下降。为导致公司动力型组合盖帽产品 2017 年度毛利率下降的其他主要因素，具体分析如下：

A、26#组合盖帽产品主要应用于下游电力储能产品领域（如储能基站），因公司产品聚焦方向逐步向核心客户集中，其 2017 年度产量规模较 2016 年度有所下降，产品毛利率的下降主要由小批量自动化生产带来的材料成本上升导致；B、20#组合盖帽产品主要定位于下游国际领先智能家居品牌的高端市场，2017 年度

收入规模下降主要由于部分供应产品向 18#组合盖帽转型，因产品技术趋于成熟及生产自动化水平的提升，产品成本呈下降趋势，2017 年度毛利率水平较 2016 年度有所增长；C、32#组合盖帽产品主要应用于物流车、小型商用车等新能源汽车领域，因公司产品聚焦战略因素，其 2017 年度收入占比较 2016 年度有所下滑。与此同时，因产品下游领域存在价格下降趋势，同时产量下降带来了成本上升影响，该产品 2017 年度毛利率水平亦较 2016 年度下降幅度较大；D、10#组合盖帽产品主要应用于下游消费类电子烟领域，2017 年度毛利率下降系单位价格下降及单位成本上升的综合影响导致。单位价格下降主要由产品生命周期逐步进入成熟阶段导致，单位成本上升主要由于小规格产品的生产自动化替代率相对较低，人工成本上升导致。

2）2018 年度较 2017 年度变动影响分析

2017 年度及 2018 年度，公司动力型组合盖帽产品毛利率分别为 37.96%和 34.96%，2018 年度毛利率较 2017 年度下降 3.00 个百分点，下降幅度较上年度有所减小，主要原因为：

①18#组合盖帽产品毛利率由 2017 年度的 34.47%下降至 32.02%，2018 年度产品平均单位价格较 2017 年度相对稳定，产品毛利率下降主要由单位成本上升导致。一方面，应用于新能源汽车领域的产品价格持续受补贴政策及产业链成本控制的影响呈现下降趋势，公司与国际领先锂电池生产企业的业务合作量亦较上年度持续增加，为导致产品单价下降的主要因素；与此同时，因公司产品应用聚焦领域的调整，2018 年度应用于高端电动工具、智能家居市场的产品占比有所增加，为导致产品单价上升、产品平均单位价格维持上年度稳定水平的重要因素。产品平均单位成本上升主要由材料成本上升导致，系 18#组合盖帽产品毛利率下降的主要因素。

②其他导致 2018 年度公司动力型组合盖帽产品毛利率下降的主要因素为：毛利率较高的 10#、32#组合盖帽产品的收入占比及盈利能力持续下滑，主要受下游客户转型、电子烟产品市场政策变化，以及公司产品聚焦战略调整等因素影响，其 2018 年度收入占比均较 2017 年度有所下降，同时毛利率水平受单位价格下降及成本上升共同影响持续下滑。

综上，报告期内，公司动力型组合盖帽产品毛利率波动主要由下游新能源汽车行业政策调整及产业链成本控制需求带来的产品价格下降导致，同时公司各年度客户结构、主要应用领域的调整及部分规格产品成本的变动亦对产品整体的盈利能力波动带来影响，符合公司实际生产经营情况。

（2）容量型组合盖帽产品毛利率变动分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司容量型组合盖帽产品的毛利率分别为 20.17%、14.56%和 16.14%，2017 年度较 2016 年度有所下降，2018 年度较 2017 年度相对稳定。报告期内，公司主要聚焦于下游动力型电池领域持续展开技术研发及市场开拓，容量型组合盖帽产品实现收入占比逐年下降，各年度占主营业务比重分别为 21.85%、13.07%和 7.78%。同时因容量型组合盖帽产品毛利率水平相对较低，其收入比重下降对公司毛利率的变动具有积极影响，其产品本身的毛利率波动对公司各期主营业务盈利能力的波动影响相对较小。公司容量型组合盖帽产品的单位价格、单位成本及毛利率情况具体如下：

单位：万元

容量型组合盖帽	2018 年度	2017 年度	2016 年度
单位价格	0.35	0.32	0.30
单位成本	0.29	0.28	0.24
毛利率	**16.14%**	**14.56%**	**20.17%**

报告期内，公司容量型组合盖帽产品主要应用于下游消费数码类产品领域，各年度单位价格及单位成本波动主要由产品规格结构调整导致。总体来看，因公司产品下游应用领域市场竞争逐步激烈，产品技术规格及壁垒相对较低，该类产品毛利率水平相对较低。2017 年度，主要因公司产销规模下降，单位材料及人工成本上升，导致当期毛利率较 2016 年度呈较大幅度下降趋势。

（3）其他产品毛利率变动分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司销售的其他产品主要为热敏电阻（PTC）、钢芯、钢帽、胶圈等相关产品，占主营业务收入的比重分别为 6.37%、2.19%和 1.01%，毛利率分别为 32.99%、33.58%和 43.66%，对公司主营业务毛利率波动影响较小。2018 年度，其他产品毛利率较 2017 年有所上升，主要系毛利率较低的钢芯产品下游订单及需求减少，收入占比下降导致。

2、公司综合毛利率与同行业公司的比较分析

报告期内，本公司综合毛利率与可比公司综合毛利率对比情况如下：

证券简称（代码）	2018 年度	2017 年度	2016 年度
科达利（002850）	20.18%	23.63%	30.49%
宝馨科技（002514）	35.19%	32.62%	37.33%
科森科技（603626）	24.07%	29.33%	32.07%
徕木股份（603633）	32.22%	35.29%	37.55%
平均值	**27.91%**	**30.22%**	**34.36%**
本公司	**36.63%**	**37.00%**	**38.60%**

报告期内，与同行业公司毛利率水平变动趋势一致，公司各年度综合毛利率水平呈下降趋势。2016 年度至 2018 年度，公司毛利率均略高于同行业公司水平，报告期内下降幅度相对较低，主要由于：（1）截至本招股说明书签署日，我国 A 股市场暂无专业从事圆柱锂电池精密安全结构件的上市公司。公司系国内圆柱锂电池精密安全结构件行业领先企业，产品核心定位于行业高端市场，细分业务领域与同行业公司存在一定差异，毛利率水平亦存在一定差异；（2）与其他形态的锂电池结构件及金属结构件相比，圆柱动力型锂电池结构件一方面需满足高精密度的生产工艺技术要求，同时其产品单位价值相对较低，满足量产供应规模相对较大，对大批量生产高一致性、高稳定性的制程管控能力要求极高，公司凭借自身的生产工艺技术积累，产品可实现较高的盈利水平；（3）圆柱锂电池下游应用领域相对广泛，2017 年度及 2018 年度，公司逐步聚焦于国际领先电动工具、智能家居产品的行业应用，积极研发针对不同应用领域的定制化产品，依靠自身全规格产品的生产制造能力，通过高端产品建立的竞争优势及差异化定价模式，实现较高的毛利率水平，对报告期内产品整体盈利能力带来积极影响；（4）报告期内，公司主要生产场所系租赁取得，截至报告期末，其新增厂房固定资产投入尚未大规模达到使用状态，房屋建筑物折旧成本相对较低，产品成本具有一定比较优势。

（五）税金及附加

报告期内，公司税金及附加构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
城市维护建设税	172.61	175.24	151.00
教育费附加	123.29	125.17	101.29
房产税	101.05	33.97	0.28
土地使用税	65.62	43.09	13.17
印花税	18.05	26.04	5.03
残疾人就业保障金	13.90	13.12	13.30
车船税	0.64	0.62	0.41
合计	**495.15**	**417.26**	**284.47**

报告期内，公司缴纳的税金及附加分别为 284.47 万元、417.26 万元和 495.15 万元，各期税金及附加占公司利润总额的比重分别为 4.40%、19.11%和 6.36%。报告期内，随着公司经营规模的扩大，缴纳的税金及附加也相应的逐年增加。

（六）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	951.43	2.48%	927.55	2.60%	558.04	2.01%
管理费用	1,705.17	4.45%	5,422.82	15.18%	830.75	2.99%
研发费用	2,259.28	5.90%	2,257.69	6.32%	1,650.36	5.95%
财务费用	859.21	2.24%	841.73	2.36%	437.69	1.58%
合计	**5,775.09**	**15.08%**	**9,449.78**	**26.44%**	**3,476.83**	**12.53%**

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为 12.53%、26.44%和 15.08%。其中，管理费用和研发费用的占比较高，管理费用占营业收入的比例分别为 2.99%、15.18%和 4.45%，研发费用占营业收入的比例分别为 5.95%、6.32%和 5.90%。销售费用和财务费用的发生额相对较小，但随着公司业务规模的扩大，呈现出逐渐上升的趋势。

1、销售费用

报告期内，各期销售费用具体项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
运输费	595.37	62.58%	592.94	63.93%	450.42	80.72%
职工薪酬	106.20	11.16%	84.66	9.13%	25.05	4.49%
业务招待费	83.92	8.82%	135.88	14.65%	45.20	8.10%
市场费	78.59	8.26%	30.36	3.27%	1.53	0.27%
差旅费	65.59	6.89%	58.70	6.33%	24.34	4.36%
折旧与摊销	15.76	1.66%	0.31	0.03%	-	-
办公费	3.60	0.38%	14.42	1.55%	9.23	1.65%
其他	2.41	0.25%	10.29	1.11%	2.26	0.41%
合计	**951.43**	**100.00%**	**927.55**	**100.00%**	**558.04**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用分别为 558.04 万元、927.55 万元和 951.43 万元，总体上呈现出逐年上升的趋势，分别占当期营业收入的 2.01%、2.60%和 2.48%，主要由运输费、职工薪酬、业务招待费、差旅费等组成。

2017 年公司销售费用较上年增加 369.51 万元，主要是因为随着公司产品销量的增加、业务规模的扩张，运输费相应增加；由于销售人员的数量增加，职工薪酬较上年有所上升；2017 年公司加强在区域市场开拓，与客户之间的互访较多，因此业务招待费支出较上年有一定增加。

2018 年公司销售费用较上年增加 23.88 万元，变动幅度较小，虽然公司产品销量在 2018 年较上年进一步增加，但公司与主要物流供应商协商调整了运费单价，单价降幅约为 9%，因此公司全年运输费用较上年变动不大。公司通过第三方维护与 LG 化学和三星的日常合作关系，并根据公司对 LG 化学的销售收入支付一定比例的销售佣金，因公司对 LG 化学产品销量的逐年增加，对应的市场费逐渐上升。2018 年公司与重点客户的合作关系已基本稳定，以客户关系维护为主，因此业务招待费同比有所下降。

2、管理费用

报告期内，各期管理费用具体项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	764.44	44.83%	559.26	10.31%	456.86	54.99%
折旧与摊销	203.75	11.95%	176.59	3.26%	90.44	10.89%
中介服务费	268.17	15.73%	244.81	4.51%	88.71	10.68%
办公费	218.19	12.80%	102.91	1.90%	68.40	8.23%
股份支付	124.32	7.29%	4,203.22	77.51%	-	-
业务招待费	67.93	3.98%	63.12	1.16%	66.57	8.01%
差旅费	53.99	3.17%	64.18	1.18%	44.00	5.30%
各项税费	-	-	-	-	10.68	1.29%
其他	4.37	0.26%	8.73	0.16%	5.10	0.61%
合计	**1,705.17**	**100.00%**	**5,422.82**	**100.00%**	**830.75**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用分别为 830.75 万元、5,422.82 万元和 1,705.17 万元，分别占当期营业收入的 2.99%、15.18%和 4.45%，主要由职工薪酬、折旧与摊销、中介服务费、办公费、股份支付等组成。

2017 年公司管理费用较上年增加 4,592.07 万元，主要系公司当期对中高层管理人员和核心员工进行股权激励，相应计提股份支付费用 4,729.94 万元，其中，列入管理费用 4,203.22 万元，列入研发费用 526.72 万元。2017 年公司新增厂房和土地，对应的折旧与摊销费用增加；公司因聘请中介机构提供管理咨询服务，相关的中介服务费较上年有较大幅度增长。

2018 年因员工持股平台中有部分员工离职，公司将其间接持有的公司股权授予新的激励对象，相应计提股份支付费用 124.32 万元。因公司管理类员工人数增加，且社保和公积金缴纳金额增加，2018 年公司职工薪酬支出较上年有所增加。公司 2018 年的办公费用较上年有所增加，主要是由于公司保洁绿化、财务保险费等支出增加所致。

3、研发费用

报告期内，各期研发费用具体项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接投入费用	1,250.96	55.37%	1,086.79	48.14%	730.62	44.27%
人员人工费用	979.64	43.36%	1,153.00	51.07%	894.64	54.21%
折旧费用	28.69	1.27%	15.88	0.70%	21.26	1.29%
其他费用	-	-	2.02	0.09%	3.84	0.23%
合计	**2,259.28**	**100.00%**	**2,257.69**	**100.00%**	**1,650.36**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用分别为 1,650.36 万元、2,257.69 万元和 2,259.28 万元，分别占当期营业收入的 5.95%、6.32%和 5.90%，主要由直接投入费用和人员人工费用组成。

2017 年，公司对以核心技术人员为代表的研发团队进行了股权激励，相应计提股份支付 526.72 万元，因此当期的人员人工费用较高。直接投入费用包括材料投入、模具投入、配品配件等，2016 年至 2018 年，直接投入费用占研发费用的比重分别为 44.27%、48.14%和 55.37%，占研发费用的比重逐年增加。

4、财务费用

报告期内，各财务费用具体项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	724.19	663.71	425.37
减：利息收入	26.61	24.08	5.63
贴现支出	99.89	118.43	65.40
现金折扣	31.54	-	-
担保费	2.83	33.96	-
手续费	7.81	5.02	3.65
汇兑损益	19.56	44.68	-51.10
合计	**859.21**	**841.73**	**437.69**

报告期内，公司的财务费用分别为 437.69 万元、841.73 万元和 859.21 万元，呈现出逐年上升的趋势，主要由利息支出和贴现支出组成。2016 年以来，公司利息支出逐渐增加，主要是由于公司经营性短期借款增加所致。

5、期间费用率与同行业上市公司比较分析

报告期内，公司期间费用率与同行业上市公司的对比情况如下：

项目	公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售费用率	科达利	2.24%	2.56%	1.49%
	宝馨科技	4.96%	5.13%	3.85%
	科森科技	2.78%	2.23%	2.44%
	徕木股份	4.43%	4.28%	3.69%
	平均	**3.60%**	**3.55%**	**2.86%**
	本公司	**2.48%**	**2.60%**	**2.01%**
管理费用率（含研发费用）	科达利	9.67%	9.52%	7.78%
	宝馨科技	12.23%	16.59%	17.90%
	科森科技	14.37%	12.15%	11.97%
	徕木股份	11.36%	11.13%	11.00%
	平均	**11.91%**	**12.35%**	**12.16%**
	本公司	**10.19%**	**21.59%**	**8.80%**

注：同行业公司数据来源于 wind 资讯。

报告期内，公司销售费用率略低于同行业上市公司的平均值，主要是由于公司与下游主要锂电池厂商建立了稳定的合作关系，与高端领域的重点大客户已确立彼此信任的合作关系，因此公司的销售人员数量较少，对应的职工薪酬、业务招待费等支出较低。

2016 年、2018 年，公司管理费用率（含研发费用）均低于同行业上市公司的平均值。2017 年因公司对员工开展股权激励，计提了股份支付费用，因此费用率显著高于同行业上市公司，剔除股权激励的影响，管理费用率为 8.30%。与同行业上市公司相比，公司的管理类人员数量较少，相应的职工薪酬、业务招待费和差旅费等支出较低，导致公司的管理费用率偏低。

（七）其他重要项目分析

1、资产减值损失

报告期内，各期资产减值损失的情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	240.76	669.21	398.19
存货跌价损失	82.77	148.56	13.49
在建工程减值损失	-	75.62	-
无形资产减值损失	-	287.33	-
合计	**323.53**	**1,180.73**	**411.68**

报告期内，公司的资产减值损失主要是坏账损失和存货跌价损失。2017 年，公司资产减值损失中的坏账损失金额较大，主要是当期公司营业收入增长幅度较大，导致期末应收账款余额较上年末有所增加，相应计提的坏账准备增加。另外，因预计牛塘土地由政府及土地主管部门协议收回，公司于 2017 年末根据资产评估结果计提了土地使用权资产减值准备 287.33 万元，并对该地块前期设计费、水电工程建设等投入提减值损失 75.62 万元。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
与资产相关的政府补助	19.47	7.04	-
与收益相关的政府补助	208.20	62.10	-
合计	**227.67**	**69.14**	**-**

计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度	与资产相关/与收益相关
鼓励企业利用资本市场奖励	170.00	-	-	与收益相关
技术改造综合奖补	28.00	-	-	与收益相关
科技项目奖励款	8.00	-	-	与收益相关
领军型企业励款	2.00	-	-	与收益相关
关爱农民工示范企业奖励款	0.20	-	-	与收益相关
工业企业技术改造综合奖补	-	42.00	-	与收益相关
工业企业转型升级扶持奖励	-	10.00	-	与收益相关
争创国家高新技术企业奖励	-	6.00	-	与收益相关

项目	2018年度	2017年度	2016年度	与资产相关/与收益相关
2016 年度常州科教城创新创业先进单位奖励	-	4.00	-	与收益相关
科技奖金	-	0.10	-	与收益相关
2016 年“三位一体”专项资金补助	9.00	6.25	-	与资产相关
2017 年“三位一体”专项资金补助	9.50	0.79	-	与资产相关
2018 年“三位一体”专项资金补助	0.97	-	-	与资产相关
合计	**227.67**	**69.14**	**-**	**-**

公司根据《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》准则的要求，对 2017 年 1 月 1 日之后发生的与日常活动相关的政府补助，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

3、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
固定资产处置收益	-	11.75	-1.17
无形资产处置收益	187.81	-	-
合计	**187.81**	**11.75**	**-1.17**

报告期各期，公司的资产处置收益处置固定资产形成固定资产处置利得或损失。2016 年和 2017 年固定资产处置收益分别为-1.17 万元和 11.75 万元；2018 年无形资产处置收益金额为 187.81 万元，主要是牛塘土地最终处置价格高于评估值产生的收益，以及转回当期已计提的土地摊销金额。

（八）营业外收支

1、营业外收入

报告期内，公司的营业外收入主要为政府补助。具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	-	-	6.20
无需支付的款项	-	-	46.29
其他	-	0.22	2.02

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合计	**-**	**0.22**	**54.51**

报告期内，公司的营业外收入较少，2016 年和 2017 年的营业外收入分别为 54.51 万元和 0.22 万元。2016 年营业外收入相对较高，主要系账龄较长、与供应商协商、质量扣款等原因形成无需支付的款项 46.29 万元。

2016 年，公司获得的政府补助情况如下：

单位：万元

补助项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关/与收益相关
2015 年三位一体专项资金补助	-	-	2.00	与资产相关
科教城管委会补贴款	-	-	4.00	与收益相关
开发区奖励款	-	-	0.20	与收益相关
合计	**-**	**-**	**6.20**	**-**

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产毁损报废损失	51.21	0.36	-
债务重组损失	-	12.10	95.90
滞纳金	12.84	60.68	-
其他	0.43	0.14	27.27
合计	**64.48**	**73.28**	**123.17**

报告期内，公司营业外支出金额分别为 123.17 万元、73.28 万元和 64.48 万元。2016 年公司与客户达成债务重组协议，产生 95.90 万元的债务重组损失。2017 年公司缴纳税收滞纳金 60.68 万元，系当期补缴报告期前及 2016 年度增值税、企业所得税产生的税收滞纳金；2018 年公司根据实际核定的金额，补缴 2015 年和 2016 年的所得税以及房产税、土地使用税等，并相应缴纳税收滞纳金。上述税收滞纳金不属于行政处罚，公司报告期内不存在重大税收违法违规事项。

（九）非经常性损益分析

公司报告期内非经常性损益明细如下表：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	136.60	11.38	-1.17
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	227.67	69.14	6.20
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.05	-
债务重组损益	-	-12.10	-95.90
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-13.27	-60.61	21.05
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-124.32	-4,729.94	-
小计	**226.68**	**-4,722.07**	**-69.82**
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	35.93	-699.21	-10.45
归属于公司股东的非经常性损益净额	190.75	-4,022.86	-59.37

公司的非经常性损益主要系政府补助及非流动资产处置损益，金额相对较小，2017 年和 2018 年，公司因对员工股权激励分别计提股份支付费用 4,729.94 万元和 124.32 万元。

（十）持续盈利能力分析

公司主要从锂电池精密安全结构件的研发、生产和销售，目前的产品以动力型组合盖帽和容量型组合盖帽为主，计划通过募投项目的建设，开拓圆柱锂电池钢壳产品的市场，实现量产和稳定的销售。公司管理层对可能影响公司持续盈利能力的各要素进行审慎评估，认为从目前的业务发展状况和市场环境方面看，在可预见的未来，公司能够保持良好的持续盈利能力。公司已在本招股书“第四节 风险因素”中对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素进行了分析与披露。

保荐机构认为：发行人所处行业发展前景良好，目前不存在对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的因素，若发行人所处行业及企业经营不出现重大不利变化，发行人将具有良好的持续盈利能力。

十二、现金流量分析

报告期内的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,143.34	-1,904.91	1,245.22
投资活动产生的现金流量净额	-6,880.66	-16,199.82	-2,724.48
筹资活动产生的现金流量净额	2,341.04	24,427.14	1,255.80
现金及现金等价物净增加额	1,584.17	6,277.74	-172.36

（一）经营活动现金流量分析

1、经营活动现金流量的构成

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	31,249.58	22,283.86	17,176.57
收到的税费返还	514.50	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	3,203.25	1,088.62	337.64
经营活动现金流入小计	**34,967.34**	**23,372.48**	**17,514.22**
购买商品、接受劳务支付的现金	10,424.37	7,999.80	3,965.96
支付给职工以及为职工支付的现金	11,684.24	9,979.94	8,186.85
支付的各项税费	2,883.11	4,359.39	2,429.62
支付其他与经营活动有关的现金	3,832.27	2,938.27	1,686.57
经营活动现金流出小计	**28,823.99**	**25,277.39**	**16,269.00**
经营活动产生的现金流量净额	**6,143.34**	**-1,904.91**	**1,245.22**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为1,245.22万元、-1,904.91万元和 6,143.34 万元，公司收现情况良好，有利于保证公司的付现能力。2016年至2018年公司销售商品、提供劳务收到的现金随着营业收入的增加逐年上升，2018 年因公司收到的承兑汇票保证金较上年增长幅度较大，导致收到其他与经营活动有关的现金较往年有所增加。2016年至2018年公司购买商品、接受劳务支付的现金呈逐渐上升的趋势，与公司采购规模的变动趋势一致。

2、经营活动现金流量与净利润

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,143.34	-1,904.91	1,245.22
净利润	6,862.50	1,955.94	5,559.08
占比	**89.52%**	**-97.39%**	**22.40%**

报告期内，公司年度经营活动产生的现金流量净额低于当期净利润，一方面是由于下游锂电池行业客户通常有 3-6 个月的信用账期，营业收入和对应的现金流入并不完全匹配；另一方面，客户与公司结算过程中较多地采用银行承兑汇票支付，从而导致经营活动现金流量与当期净利润不完全匹配。

将公司报告期内的净利润调整为经营活动产生的现金流量净额的具体过程如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	**6,862.50**	**1,955.94**	**5,559.08**
加：资产减值准备	323.53	1,180.73	411.68
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,008.05	1,162.50	670.05
无形资产摊销	116.45	87.13	54.96
长期待摊费用摊销	17.18	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-187.81	-11.75	1.17
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	51.21	0.36	-
财务费用（收益以“－”号填列）	746.58	742.35	374.27
投资损失（收益以“－”号填列）	-	-0.05	-
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-31.27	-191.81	-66.93
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	951.75	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,700.86	-1,718.72	-1,202.58
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-4,573.40	-10,737.25	-10,876.99
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	1,435.11	895.71	6,320.52
其他	124.32	4,729.94	-
经营活动产生的现金流量净额	**6,143.34**	**-1,904.91**	**1,245.22**

2017 年公司经营活动现金流量净额较 2016 年减少 3,150.13 万元，主要原因是公司当期的产品销量较上年大幅增加，且主要集中在下半年，由于存在信用账

期，且客户采用以银行承兑汇票结算的金额增加，导致公司销售商品收到的现金增加额与营业收入的增长不能完全匹配。另外，因当期采购支付的现金增加、劳务成本上升、支付的各项税费增加，使得公司当期经营活动产生的现金流量净额为负数。

2018 年公司经营活动现金流量净额较 2017 年增加 8,048.25 万元，主要是因为公司加强了应收账款的管理，且收到税费返还、收到的承兑汇票保证金净额增加，因此，2018 年经营活动产生的现金流量净额较上年有所增加。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收回投资收到的现金	-	10.00	-
取得投资收益收到的现金	-	0.05	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,392.93	15.96	8.11
投资活动现金流入小计	**1,392.93**	**26.02**	**8.11**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,273.59	16,215.83	2,732.59
投资支付的现金	5,000.00	10.00	-
投资活动现金流出小计	**8,273.59**	**16,225.83**	**2,732.59**
投资活动产生的现金流量净额	**-6,880.66**	**-16,199.82**	**-2,724.48**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,724.48 万元、-16,199.82 万元和-6,880.66 万元。投资活动现金流出主要为公司购买高新区厂房、购买机器设备的支出等。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资收到的现金	15,000.00	16,981.00	-
取得借款收到的现金	14,320.00	16,820.00	3,450.00
收到其他与筹资活动有关的现金	3,070.00	18,870.00	5,820.00

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
筹资活动现金流入小计	**32,390.00**	**52,671.00**	**9,270.00**
偿还债务支付的现金	24,188.06	2,450.00	2,250.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	740.00	296.85	83.78
支付其他与筹资活动有关的现金	5,120.89	25,497.01	5,680.42
筹资活动现金流出小计	**30,048.96**	**28,243.86**	**8,014.20**
筹资活动产生的现金流量净额	**2,341.04**	**24,427.14**	**1,255.80**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,255.80 万元、24,427.14 万元和 2,341.04 万元。报告期内公司筹资活动产生的现金流入主要系公司为满足经营规模扩张的需求，通过银行借款和增资扩股解决资金需求所致。公司与关联方资金拆借、银行转贷款的具体情况请参见“第七节 同业竞争和关联交易”之“三、关联关系及关联交易”之“（二）关联交易”。

（四）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司可预见的重大资本性支出计划主要为本次募集资金投资项目，详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”的具体内容。除此之外，公司无其他可预见重大资本性支出计划。

十三、募集资金摊薄即期回报分析

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的相关要求，公司就首次公开发行股票对即期回报的摊薄影响进行了分析，并就填补回报的相关措施说明如下：

（一）本次发行摊薄即期回报对公司每股收益的影响

根据本次发行方案，公司拟向公众投资者发行 3,575.92 万股股票，本次发行完成后公司的总股本将由 10,727.77 万股增至 14,303.69 万股，股本规模增加。由于募集资金的投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间，无法在发行当年即产生预期效益。综合考虑上述因素，预计发行完成后当年基本

每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次公开发行股票募集资金主要用于“动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目”、“车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目”和“研发中心建设项目”，董事会选择本次融资的必要性和合理性分析如下：

1、必要性分析

（1）项目建设顺应锂电池行业的发展要求

动力锂电池广泛应用于新能源汽车、电动工具、智能家居等领域，锂电池下游产业快速发展，竞争格局全面重塑。随着国家政策支持、行业技术发展等因素推动新能源汽车行业蓬勃发展，动力锂电池及其精密结构件产业也迎来了良好的发展机遇。我国动力电池产业经过十多年的发展取得了长足进步，但是目前动力电池产品性能、质量和成本仍然难以满足新能源汽车推广普及需求，公司拟通过动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目的建设，对圆柱锂电池组合盖帽产品进行升级和扩产，提高该产品的精细化程度。同时，通过车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目的建设，实现高品质圆柱锂电池钢壳的产业化。

（2）应对市场竞争，保持领先优势的需要

公司先发进入新能源汽车动力锂电池精密结构件领域，建立了相应的技术融合优势、品质认证优势和前期客户资源优势。目前，公司的圆柱锂电池组合盖帽产品已形成较大的生产和销售规模，占据市场领先地位，未来随着市场规模的快速扩大，并借助强大的技术优势和深厚的优质客户资源积累，公司可在钢壳领域加大生产，有望继续实现高速发展态势。锂电池组合盖帽的升级以及新产品锂电池钢壳的量产将有利于公司进一步提升在动力锂电池精密安全结构件领域的规模效应技术实力、运营经验和供应商议价能力，从而有利于发行人进一步巩固领先优势，抵抗市场竞争加剧的风险。

（3）项目建设有利于增强企业的核心竞争力

产品的研发、设计和创新是企业获得可持续盈利能力的保证，也是企业维持市场地位的保障。公司所处的精密安全结构件行业对技术创新的要求较高，公司

凭借多年的技术和经验积累，对下游产品发展趋势和市场需求有着深刻的认识，并将新一代产品研发以及现有产品生产工艺、品质的改进作为未来盈利的新增长点。随着市场需求的快速变化，公司现有研发设施难以满足公司未来发展的需要，迫切需要通过研发中心建设项目的建设，全面提升产品研发能力，为公司未来的发展提供必要的支持，增强企业的核心竞争力。

2、合理性分析

从技术实力来看，公司在圆柱锂电池精密安全结构件领域深耕十几年，已建立了一支经验丰富、技术实力强的研发队伍，与下游主要锂电池厂商建立了稳定的合作关联。公司通过盖帽扩产项目的建设，一方面，可增加对 LG 等高端客户的产品销量；另一方面，通过对 21#组合盖帽的量产和升级，进一步增强公司的核心竞争力。公司在圆柱锂电池钢壳领域已做了充分的技术积累，具备产品量产的技术基础，而且钢壳项目可利用公司现有的销售渠道，丰富公司产品的种类。

从募投项目能够产生的效益情况来看，盖帽和钢壳项目预计未来均能产生良好的经济效益，技术研发中心项目的建设在提升公司技术实力的同时，可为公司间接创造经济效益。

（三）本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系，发行人从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系

动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目主要基于公司现有业务和客户资源，通过新建厂房、采购先进生产设备以提升核心产品产能和生产工艺水平，从而进一步提升公司优势产品的市场占有率。

车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目有利于公司紧跟下游市场发展步伐，优化公司产品结构，逐步扩大公司圆柱动力锂电池精密安全结构件的市场份额，提高公司产品竞争实力和持续盈利能力。

研发中心建设项目以公司现有主营业务为中心，针对提高密度动力锂电池安全结构件的可靠性和稳定性、超高镜面拉伸钢壳的致密度水平，以及生产模具研发和工艺流程优化进行深入研究，提升公司的技术创新能力，完善技术研发流程

和手段，提高核心技术储备能力和产品开发效率。同时，吸引优秀研发人员，加强高素质人才梯队建设。

2、公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员储备情况

经过多年的发展，公司在锂电池精密安全结构件的研发、生产和销售业务部门锻炼出了大量优秀人才，核心技术团队近几年保持稳定。公司制定了多种培训计划，提高公司各级人员的业务水平。为维持公司中高层人员稳定，公司已建立激励机制，为未来业务的进一步发展储备人才梯队。与此同时，公司还将根据发展需要，适时引进专业人才，以促进公司业务的持续发展。

（2）技术储备情况

公司掌握圆柱锂电池精密安全结构件的核心技术，对于锂电池组合盖帽产品，已具备从产品技术开发设计、模具设计与加工，到产品组装与检验等全流程技术；对于镜面拉伸钢壳产品，已掌握产品生产的核心技术，并成功进行产品试生产。公司现拥有专利 33 项，其中发明专利 2 项，实用新型专利 31 项。作为高新技术企业，公司每年的研发投入金额超过营业收入的 5%，保持较高的研发投入为公司技术开发提供了保障。

（3）市场储备情况

公司作为国内优秀的锂电池精密安全结构件供应商，与下游行业的主要高端优质客户建立了紧密合作关系，并深入参与客户产品的设计、研发和生产过程中，为客户锂电池产品的安全性、稳定性提供解决方案。公司募投项目新增的产能有下游客户意向型订单需求做支撑，且产品的技术工艺水平处于行业前列，符合未来市场需求的发展方向。

（四）首次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本将有所增加，由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部建成后才能逐步达到预期的收益水平，因此公司营业收入及净利润较难立即实现同步增长，公司存在每股收益被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

同时，公司在分析本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策。

（五）填补回报的具体措施

公司董事、高级管理人员对上述填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“十、本次公开发行摊薄即期回报的措施及承诺”。

十四、股利分配政策、股利分配情况

（一）公司最近三年实际股利分配情况

2016 年至 2018 年，公司未分配股利。

（二）本次发行前滚存利润的分配

2019 年 5 月 10 日，公司 2018 年年度股东大会审议通过《关于首次公开发行人民币普通股股票完成前公司滚存利润分配方案的议案》，公司同意本次股票发行日前滚存的可供股东分配的利润由新老股东依其所持股份比例共同享有。

（三）发行后的股利分配政策

发行后股利分配政策，详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、发行人发行上市后的股利分配政策”中的相关内容。

（四）未来分红规划

为建立和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，董事会综合公司盈利能力、经营发展规划、股东回报以及外部融资环境等因素，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等法律、法规、规章及公司章程的要求，特制订上市后未来分红回报规划，具体内容如下：

1、规划的制定原则

（1）公司可以采取现金或股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，若存在未弥补亏损则不得分配，不得损害公司持续经营能力。

（2）公司原则上应当采用现金分红进行利润分配，且现金分红方式优于股票股利利润分配方式。公司在实施现金分配股利的同时，可以派发红股，公司董事会可提出发放股票股利的利润分配方案并提交股东大会审议。

（3）公司董事会应当综合考虑行业特点、公司发展阶段、公司经营模式及变化、盈利水平以及其他必要因素，区分不同情形，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，可以按照前项规定处理。

前述重大资金支出安排是指：公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或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 20%。

（4）公司董事会可以根据公司的实际经营状况提议公司进行中期现金分配。

2、制定规划考虑的因素

本规划应当着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、融资计划、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

3、公司上市后的具体股东回报规划

（1）利润分配政策及形式

公司遵循重视投资者的合理投资回报和有利于公司长远发展的原则，可以采

取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润，并优先采用现金分红的利润分配方式，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

（2）利润分配的具体条件和比例

满足如下条件时，公司当年应当采取现金方式分配股利，且每 3 年以现金方式累计分配的利润不少于该 3 年实现的年均可分配利润的 30%。具体分红比例依据公司现金流、财务状况、未来发展规划和投资项目等确定：①公司当年盈利、累计未分配利润为正值；②审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；③公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支付指以下情形之一：①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元；②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 5%，且超过 5,000 万元；③公司当年经营活动产生的现金流量净额为负。

公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，视同公司现金分红，纳入现金分红的相关比例计算。

（3）利润分配的期间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，公司原则上每年进行一次利润分配，公司董事会可以根据公司的实际经营状况提议公司进行中期现金分配

第十节 募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目简介

经公司第一届董事会第八次会议及 2018 年年度股东大会审议通过，公司本次拟公开发行新股 35,759,234 股，公司股东不公开发售股份，公开发行的股份占发行后公司总股本的比例不低于 25%。

本次募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急顺序投资于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	募集资金投入金额	建设期	项目备案文件	环评情况
1	动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目	27,888.21	27,888.21	24 个月	武新区委备[2019]40 号	武行审投环[2019]293 号
2	车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目	31,308.49	31,308.49	24 个月	武新区委备[2019]39 号	武行审投环[2019]292 号
3	研发中心建设项目	4,468.10	4,468.10	24 个月	武新区委备[2019]41 号	武行审投环[2019]291 号
合 计		**63,664.80**	**63,664.80**	-	-	-

在本次募集资金到位前，根据项目进度情况公司将先行自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，待募集资金到位后按照公司募集资金管理办法的相关规定予以置换。若公司本次公开发行新股实际募集资金净额不能满足公司上述资金需要，缺口部分将由公司通过银行贷款和其他自筹资金解决。

（二）募集资金专户存储安排

公司已制定了《募集资金管理制度》，实行募集资金专项存储制度。本次发行完成后，募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。公司将在募集资金到位后 1 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，严格按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定管理和使用募集资金。

（三）募投项目的用地情况

本次募集资金拟投资项目建设地点位于公司现有厂区，即常州市武进高新区

镜湖路 11 号、11-1 号，具体情况如下：

土地使用权证号	取得方式	土地位置	终止日期	面积（m^2）	性质
苏（2019）常州市不动产权第 2011655 号	出让	常州市武进高新区镜湖路 11-1 号	2063-06-29	39,906.0	工业
苏（2018）常州市不动产权第 2031791 号	出让	常州市武进高新区镜湖路 11 号	2063-06-29	43,857.7	工业

二、募集资金投资项目的可行性及其与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

（一）募投项目的可行性

1、国家政策支持新能源电池发展

国务院、发改委、财政部和工信部等部委近几年来陆续出台了多项新能源汽车鼓励政策，明确支持新能源汽车发展。将新能源汽车产业提升至“十三五”政府产业支持发展的重点，承载着我国汽车工业实现“弯道超车”的重要使命。2017 年，工信部、财政部、商务部、海关总署、质检总局联合印发《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》，积分制度将推动国内车企加速布局新能源汽车，推动中国新能源汽车行业的发展。2017 年，工信部、发改委、科技部、财政部印发《促进汽车动力电池产业发展行动方案的通知》，提出分三个阶段推进我国动力电池发展。2018 年，国务院发布《推进运输结构调整三年行动计划（2018-2020 年）》，要求各地将公共充电桩建设纳入城市基础设施规划建设范围，制定新能源城市配送车辆便利通行政策。目前，我国出台的一系列新能源支持和鼓励政策，有助于新能源汽车产业的进一步发展。

本次募投项目“动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目”和“车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目”符合国家新能源汽车的发展方向，在政策保障方面具备可行性。

2、公司所处行业及下游产业规模增长空间大

公司所处行业为精密安全结构件制造业，下游应用领域主要是锂电池行业。随着锂电池材料性能优化、技术实力提升、生产成本下降和相关配套设立的完善和普及，以新能源汽车动力锂电池为代表的锂电池行业在全球范围内取得快速发展，GGII 预计到 2022 年全球电动汽车锂电池需求量将超过 325GWh，较 2018

年增长 3.07 倍。我国锂电池产业更是迎来爆发式增长，根据 GGII 统计数据，2011 年至 2018 年，我国的锂电池产量从 12GWh 增长至 102GWh，增长了 8.5 倍，复合年增长率高达 30.67%。此外，随着电动自行车、电动工具、储能等其他细分市场对圆柱锂电池需求全线升温，有望在“十三五”期间迎来进一步增长。

3、公司具有稳定的客户资源

公司一直以来深耕圆柱锂电池精密安全结构件领域，产品的稳定性、一致性为下游客户的锂电池产品提供了安全保障，得到了国内外众多优质客户的认可。一方面，这些优质客户为公司组合盖帽项目的扩产提供了稳定的订单保障；另一面，客户在对公司组合盖帽产品充分认可的基础上，与公司探讨同为锂电池安全结构件——钢壳的合作计划，公司已将锂电池钢壳样品送至部分客户处进行前期检验认证。大型锂电池企业对供应商资质审定、产品品质、服务水平都提出了很高的要求，通过深度合作帮助其解决电池安全性、稳定性的相关问题，在确定合作关系后，因更换风险较高轻易不会发生变更。

综上所述，本次募投项目符合国家产业政策，下游市场需求空间较大，且公司稳定的客户资源为未来订单稳定性提供保证，项目具有较强可行性。

（二）募投项目与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

发行人系国内领先的锂电池精密安全结构件研发及制造商，凭借突出的技术实力和产品品质，已形成较大的生产和销售规模，在圆柱锂电池组合盖帽领域占据了领先的市场地位。未来随着市场规模的快速增长，以及新能源汽车对锂电池安全性诉求的不断提升，公司该项业务有望继续保持高速发展态势。公司拟实施的募集资金投资项目，将以现有主营业务和核心技术为基础，对成熟产品扩产的同时，拓展产品类别，发展动力锂电池钢壳产品。

“动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目”是公司为满足新能源汽车等行业跨越式发展、解决公司产能瓶颈、保持在公司圆柱锂电池安全结构件领域的行业领先地位、实施大客户发展战略的需要而设立；“车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目”是公司在锂电池安全结构件领域的重要创新，采取预镀镍和镜面拉伸工艺有效提高锂电池外壳的使用寿命和稳定性，利用公司现有的销售渠道在成熟的盖帽产品基础上配套销售钢壳，从而进一步提升公司的市场竞争力。“研发

中心建设项目”是公司为提升模具研发实力、提升产品质量、建立研发人才梯队、实现产品线持续发展的需要而设立，通过技术累积为公司产品的不断创新提供保障。

募投项目的建设将有效提升公司生产规模，优化生产工艺，进一步突出规模效益和技术优势，巩固市场领先地位，增强产品市场竞争力。

三、募投项目情况介绍

（一）动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目

1、项目主要建设内容

本项目拟利用公司自主研发的生产技术，在现有厂房里新建 18#盖帽和 21#盖帽生产线，实现盖帽产品的升级和扩产。具体内容如下表所示：

序号	产品名称	规格	预计新增日产规模（万只）	预计新增年产规模（亿只）
1	18#组合帽	18#	50	1.5
2	21#组合帽	21#	200	6
	合计	-	**250**	**7.5**

项目拟利用现有建筑进行盖帽的生产以及日常办公。项目所在地用地面积为 83,763.7 m^2，建筑面积为 89,743.27m^2，建筑内容为办公楼、财务楼、综合楼、生产车间等。本项目生产车间占用 8,795.28 m^2，办公楼占用 2,173.71 m^2，综合楼占用 2,538.88 m^2。

2、项目建设的必要性

（1）项目建设是行业发展的必然要求

近年来，新能源汽车凭借清洁能源及排放优势成为业内发展重点。新一代信息通信、新能源、新材料等技术正在与汽车产业加快融合，产业生态深刻变革，竞争格局全面重塑，我国汽车产业进入转型升级、由大变强的战略机遇期。动力电池是电动汽车的心脏，是新能源汽车产业发展的关键。经过十多年的发展，我国动力电池产业取得长足进步，但是目前动力电池产品性能、质量和成本仍然难以满足新能源汽车推广普及需求，尤其在基础关键材料、系统集成技术、制造装备和工艺等方面与国际先进水平仍有较大差距。本项目旨在实现新能源汽车锂电

池安全结构件——组合盖帽产品的技术升级及扩产，提升产品精细化程度，是行业发展的必然要求。

（2）有利于满足日益增长的市场需求

在国家及地方政府配套政策的支持下，我国新能源汽车实现了产业化和规模化的飞跃式发展。2018 年，我国新能源汽车产销量分别达到 127 万辆和 125.6 万辆，同比分别增长 59.9%和 61.7%。组合盖帽是锂电池重要的安全组件，关系到锂电池的安全性、稳定性等，国务院印发的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》提出，2020 年新能源汽车产销量达到 200 万辆左右，而一辆新能源汽车需组装 3,000-7,000 个动力型圆柱电池，未来汽车用动力锂电池的需求将显著增长。本项目建设将扩大公司相关产品产能，以满足未来市场的旺盛需求。

（3）提高公司的盈利能力的需要

动力电池行业具有典型的规模效应，行业企业在生产规模达到一定程度后，固定成本将得到有效分摊，边际成本会逐渐下降，规模效应逐步显现，从而在产品单位成本上占据优势。另外，企业生产规模的扩大，也有助于公司提高设备和原材料采购的议价能力。本项目新建动力电池关键零部件生产线，并以半自动、全自动化的全新生产模式代替传统生产模式，从而提高公司产品的竞争力，有助于公司扩大业务规模，通过资源聚集效应吸引更多的优质客户。项目建设将为公司在供应商选择、议价以及与客户达成合作关系等方面带来更大的优势，有利于提高公司的行业地位。

（4）应对市场激烈竞争，稳固行业地位的需要

随着融入全球经济步伐的加快以及经济实力的迅速崛起，我国现已成为全球最具活力的市场地区。凭借完善的基础设施、丰富的劳动资源、日益增长的消费需求，全球新能源汽车、消费类电子产品及相关零部件制造中心逐步向中国进行转移，这为国内精密加工制造业创造了难得的发展契机。我国精密结构件制造行业与国外成熟市场相比，具有产能相对分散，规模效应不显著的特点，这也加剧了行业本身的竞争程度。本项目拟建设动力电池安全组件的批量生产，通过产能、技术、客户、成本和品牌优势助力公司抢占市场份额，从而在激烈的市场竞争中稳固公司的行业地位。

3、投资估算

本项目总投资为 27,888.21 万元，其中，建设投资为 25,512.97 万元，铺底流动资金 2,375.24 万元，具体建设投资构成如下：

单位：万元

序号	项　　目	投资额	比例
一	工程费用	24,565.80	88.09%
1.1	建筑工程费	2,530.99	-
1.2	设备购置费	21,886.85	-
1.3	安装工程费	147.96	-
二	工程建设其它费用	446.91	1.60%
三	预备费	500.25	1.79%
四	铺底流动资金	2,375.24	8.52%
总投资金额		**27,888.21**	**100.00%**

（1）建筑工程费

本项目不新建建筑物，建筑工程主要针对生产车间、办公楼和综合楼进行装修改造，项目建筑工程费用预计为 2,530.99 万元。

（2）设备购置费

本项目购置的设备主要分生产设备、环保安全卫生和公辅设施类等设备，共计 290 台（套）。其中，生产类设备 281 台（套），环保安全卫生及公辅设施类设备 9 套。项目设备投资预计为 21,886.85 万元（含税价）。项目设备购置费构成情况如下：

单位：万元

序号	项目	费用	比例
1	生产设备	21,481.35	98.15%
2	公用工程设备	280.00	1.28%
3	环境保护设备	120.00	0.55%
4	职业安全卫生设施	5.50	0.03%
合　计		**21,886.85**	**100.00%**

（3）安装工程费

安装工程费包括生产设备安装和公用工程设施的安装，预计项目安装工程费

合计为 147.96 万元。

（4）工程建设其他费用

项目工程建设其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、工程保险费、办公及生活家具购置费、职工培训费和项目前期工作费等。预计项目工程建设其他费用合计 446.91 万元。

4、主要产品及生产规模

公司目前有多种类型组合盖帽，如动力型组合盖帽、容量型组合盖帽等。本项目公司计划对 18#型盖帽以及 21#盖帽进行扩产，以满足公司发展要求。

18#包边动力型组合帽

21#薄型组合帽

本项目建设完成后，可形成新增 50 万 18#型盖帽及 200 万 21#型盖帽的日生产能力。

5、项目计划建设周期

本项目建设期拟定为 24 个月。项目进度计划内容包括项目前期准备、设备采购、设备安装调试、项目试运行等。项目具体的实施进度安排如下所示：

序号	建设内容	月 份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	■											
2	项目总体规划		■	■									
3	建筑设计与装修			■	■								
4	生产设备采购、安装（分批）			■	■	■	■	■	■				
5	人员招聘						■	■					
6	人员培训						■	■	■				
7	系统调试							■	■	■			

序号	建设内容	月 份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
8	竣工验收、试运营												

6、项目环保情况

项目的建设对周围环境影响较小，产污量较少。项目所排放的污染物采取了污染控制措施，污染物能达标排放，预计该建设项目对周边生态环境基本无影响，通过落实本项目的治理措施，污染物排放总量能在达标范围内得到有效控制。从环保角度看，该项目的建设是可行的。

项目建设投产后主要会产生机械噪声、少量废油等。生产中机械噪声采用减震、隔音等治理措施，废油等委托有资质的单位妥善处理。预计项目投产后不会对大气及地表水生态环境产生大的影响。

7、项目效益分析

公司提请投资者注意，募集资金投资项目的经济效益指标为预测性信息，并非对项目收益实现的保证或承诺。如果政策、环境、技术、管理等方面出现重大变化，可能导致项目不能如期完成或顺利实施，进而影响公司预期经济收益的实现。

经测算，本项目达产后预计可实现年均净利润为 3,020.54 万元，项目内部收益率 13.01%（税后），投资回收期 7.56 年（税后，含建设期 2 年），项目经济效益较好。

（二）车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目

1、项目主要建设内容

本项目拟利用公司与日本专家合作研发的生产技术，提升壳体表面致密度水平，提高防腐蚀能力，实现高品质圆柱锂电池钢壳的产业化。主要生产产品及规模如下表所示：

序号	代表产品名称	预计新增日产规模（万只）	预计新增年产规模（亿只）
1	圆柱锂电池钢壳	200	6

本项目用地位于常州市武进高新区内，本项目位于地块的东部，总占地面积

9,259.56m^2。在对现有车间装修的同时，新建两层生产车间，一层为生产用房，用于生产圆柱锂电池钢壳；二层作为仓储中心，并配备相关仓储设备，总建筑面积为 18,519.12 m^2。

2、项目建设的必要性

（1）有利于新能源汽车行业跨越式发展

动力锂电池主要应用于纯电动汽车、混合动力汽车、插电式混合动力汽车等新能源汽车。近年来，随着国家政策支持、行业技术发展等因素推动新能源汽车行业蓬勃发展，动力锂电池及其精密结构件产业也迎来了良好的发展机遇。我国出台了一系列政策支持和鼓励新能源汽车行业的发展，国务院发布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》，设定中长期目标，2020 年纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量超过 500 万辆，比照目前水平仍有较大提升空间。钢壳是圆柱锂电池重要的安全组件，关系到锂电池的安全性、稳定性和使用寿命等，圆柱锂电池盖帽与钢壳 1:1 配套，市场前景广阔。本项目建设将实现高品质圆柱锂电池钢壳的产业化，并助推新能源汽车行业跨越式发展。

（2）实现业务规模优势的需要

公司作为国内锂电池精密安全结构件行业的先发者和领先者，与下游主要领先厂商都建立了紧密合作关系，产销量逐年提升。公司为寻找新的利润增长点，发挥技术优势，公司亟需把握市场契机，进一步把握新能源汽车动力锂电池行业迅猛增长带来的发展机遇，因此，公司通过行业领先的预镀镍和镜面拉伸工艺建设钢壳生产项目成为发展的必然选择。项目建成后，公司将在原有较为成熟的组合盖帽产品基础上加深与下游锂电池企业的合作，配套销售钢壳产品，提升公司的盈利能力和市场竞争力。另外该项目有利于公司对产品进行更加深度开发和研究，进一步增强公司自主创新能力，提升企业可持续发展能力。

（3）应对市场竞争，保持领先优势的需要

公司先发进入新能源汽车动力锂电池精密安全结构件领域，建立了相应的技术融合优势、品质认证优势和前期客户资源优势。目前，公司的锂电池盖帽产品已形成较大的生产和销售规模，占据市场领先地位，未来随着市场规模的快速扩大，并借助强大的技术优势和深厚的优质客户资源积累，公司可在钢壳领域加大

生产，有望继续实现高速发展态势。钢壳项目的建设有利于公司进一步提升在动力锂电池精密安全结构件领域的规模效应、产品制造能力、技术实力、运营经验和供应商议价能力，从而有利于公司进一步巩固领先优势，抵抗市场竞争加剧的风险。

3、投资估算

本项目总投资为 31,308.49 万元，其中建设投资为 28,642.08 万元，铺底流动资金 2,666.41 万元，具体建设投资构成如下：

单位：万元

序号	项　目	投资额	比例
一	工程费用	27,476.76	87.76%
1.1	建筑工程费	8,249.51	-
1.2	设备购置费	18,649.83	-
1.3	安装工程费	577.42	-
二	工程建设其它费用	603.71	1.93%
三	预备费	561.61	1.79%
四	铺底流动资金	2,666.41	8.52%
总投资金额		**31,308.49**	**100.00%**

（1）建筑工程费

项目建筑工程主要为新建车间，以及对厂区已有车间、办公楼和综合楼进行改造装修，工程费用合计为 8,249.51 万元。

（2）设备购置费

本项目以从日本采购的进口设备为主，共新增设备 113 台（套）。其中，生产线设备 98 台（套），仓储设备 1 台（套），辅助设备 8 台（套），公辅设备 6 台（套）。从设备功能上分为生产及检测设备、环保安全卫生和公辅设施类等。项目设备购置费合计为 18,649.83 万元（含税价）。

以外币结算的设备购置费构成情况如下：

单位：万元

序号	进口设备项目	费用	比例
1	设备购置费	481.00	78.90%

序号	进口设备项目	费用	比例
2	进口从属费用	128.60	21.10%
	合计	**609.50**	**100.00%**

以人民币结算的设备购置费构成情况如下：

单位：万元

序号	国内设备项目	费用	比例
1	生产设备	17,784.30	98.58%
2	公用工程设备	200.00	1.11%
3	环境保护设备	50.00	0.28%
4	职业安全卫生设施	6.00	0.03%
	合计	**18,040.30**	**100%**

（3）安装工程费

安装工程费包括生产设备安装和公用工程设施安装，预计项目安装工程费合计为 577.42 万元。

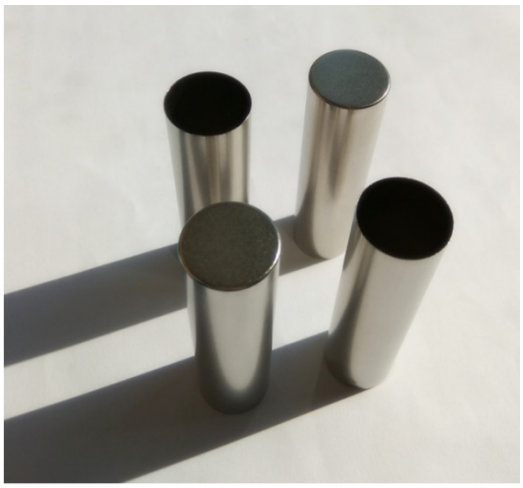
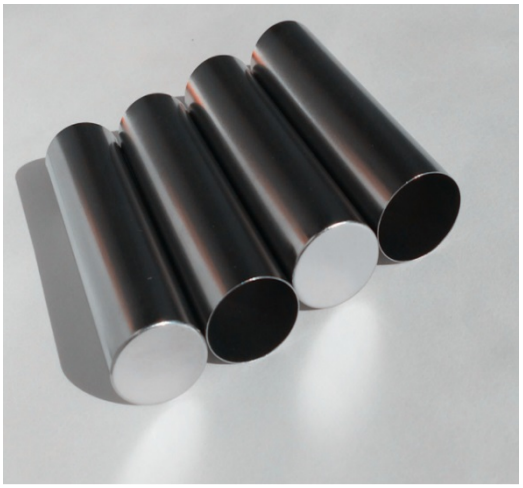
（4）工程建设其他费用

项目工程建设其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、工程保险费、办公及生活家具购置费、职工培训费等。预计项目工程建设其他费用合计 603.71 万元。

4、主要产品及生产规模

本项目拟进行规模化生产的圆柱锂电池钢壳不仅具有高于市场平均水准的一致性，同时还具有高光洁度、高致密性、耐腐蚀性等特点，采用先进的“预镀镍”和“镜面拉伸”工艺，可有效提高壳体外表面的致密度水平，具有优异的防腐蚀能力，而且散热性能好，从而更卓越地体现动力锂电池的特性。钢壳作为公司未来发展的重要新产品，具有良好的应用和市场前景。

通过本项目的建设拟实现高品质圆柱锂电池钢壳的产业化，全部达产后预计可达到日产规模 200 万只。

圆柱锂电池钢壳示意图

5、项目计划建设周期

本项目建设期拟定为 24 个月。项目进度计划内容包括项目前期准备、设备采购、设备安装调试、项目试运行等。项目具体的实施进度安排如下所示：

序号	建设内容	月 份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备												
2	项目总体规划												
3	建筑设计与装修												
4	生产设备采购、安装（分批）												
5	人员招聘												
6	人员培训												
7	系统调试												
8	竣工验收、试运营												

6、项目环保情况

在项目建设过程中，针对生活污水、粉尘、建筑垃圾以及噪声采取相应的环保措施，可以减少对周边以及园区环境的影响，能够满足环境保护的要求。

预计该建设项目对周边的生态环境基本无影响，通过落实本项目的治理措施，污染物排放总量能在达标范围内得到有效控制。从环保角度看，该项目的建设具有可行性。

7、项目效益分析

公司提请投资者注意，募集资金投资项目的经济效益指标为预测性信息，并非对项目收益实现的保证或承诺。如果政策、环境、技术、管理等方面出现重大变化，可能导致项目不能如期完成或顺利实施，进而影响公司预期经济收益的实现。

经测算，本项目达产后预计可实现年均净利润为 4,082.67 万元，项目内部收益率 13.97%（税后），投资回收期 7.63 年（税后，含建设期 2 年），项目经济效益较好。

（三）研发中心建设项目

1、项目主要建设内容

研发中心将以市场为导向，研制具有自主知识产权的锂电池配套金属结构件以及模具。公司将以研发锂电池精密安全结构件为核心，将圆柱锂电池安全使用贯彻至整个产品生命线上，为客户打造全方位一体化的解决方案。研发中心项目建成后，将通过可靠的测试方法、专业的技术团队处理客户最新需求，积累公司在锂电池精密安全结构件领域的技术经验、产品分析及问题解决经验，以市场为导向，研究开发出符合行业发展趋势以及客户需求的新产品。同时，通过提升模具加工技术、优化现有生产工艺，提高公司的生产效率和产品品质。

根据公司未来的研发需要，本项目利用公司已建大楼，通过装修改造作为研发场所，建筑面积为 5,599.52 m^2。

2、投资估算

本项目建设投资包括工程费用、工程建设其他费用和预备费等，预计项目总投资为 4,468.10 万元，均为建设投资，无流动资金。具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项　目	投资额	比例
一	工程费用	3,929.97	87.96%
1.1	建筑工程费	923.92	-
1.2	设备购置费	2,917.00	-
1.3	安装工程费	89.05	-

序号	项　　目	投资额	比例
二	工程建设其它费用	450.35	10.08%
三	预备费	87.78	1.96%
建设投资合计		**4,468.10**	**100.00%**

（1）建筑工程费

本项目建筑工程主要为研发用车间装修改造工程费等，预计建筑工程费用合计为 923.92 万元。

（2）设备购置费

本项目购置的设备主要包括研发试制类设备、环保安全卫生和公辅设施类等，共计 18 台（套），其中，研发试制类设备 15 台（套），环保安全卫生及公辅设施类设备 3 套。预计设备购置费为 2,917.00 万元，设备投资明细如下：

单位：万元

序号	项目	费用	比例
1	研发设备	2,895.00	99.25%
2	公用工程设备	14.00	0.48%
3	环保及安全卫生设施	8.00	0.27%
合计		**2,917.00**	**100%**

（3）安装工程费

本项目的安装工程包括生产设备安装和公用工程设施的安装，其中，公用工程设施工程费包括线路和管道的敷设费用等。预计项目安装工程费合计为 89.05 万元。

（4）工程建设其他费用

项目工程建设其他费用包括建设单位管理费、软件费、工程保险费、办公及生活家具购置费、工程前期咨询工作费等。预计项目工程建设其他费用合计 450.35 万元。

3、项目建设的必要性

（1）项目建设为公司提供必要的技术支持

技术研发是企业持续稳步发展的基础，影响企业核心技术力量的形成和提

升。公司作为锂电池上游——精密安全结构件供应商，需紧跟国内外前沿技术，加快自主研发进程，为公司提供充足的新产品、新技术储备。研发中心的建设有利于提升企业生产技术能力；也有利于研发成果的及时转化，使新产品在较短时间内达到产化生产的要求。动力锂电池作为新能源汽车的核心组成部分，产品更新换代速度快，公司需通过加大对专业领域和新兴应用领域的电池关键零部件的创新研发力度，才能生产出满足市场需求的产品，从而提高市场占有率。因此，研发中心的建设为公司研发用地专业化、引进研发人员、购置研发设备等提供了良好的条件，也为公司研发新技术提供必要的技术支持。

（2）项目建设有利于增强企业的核心竞争力

产品的研发、设计和创新是企业获得可持续盈利能力的保证，也是企业维持市场地位的保障。公司所处的精密安全结构件行业对技术创新的要求较高，公司凭借多年的技术和经验积累，对下游产品发展趋势和市场需求有着深刻的认识，并将新一代产品研发以及现有产品生产工艺、品质的改进作为未来盈利的新增长点。公司在锂电池组合盖帽领域深耕十余年，培养了一支高素质的研发队伍，构建了一套高标准、高效率的技术研究和产品开发体系，拥有较强的研发实力。但是，随着市场需求的快速变化，公司现有研发设施难以满足公司未来发展的需要，迫切需要通过新型研发中心的建设，全面提升产品研发能力，为公司未来的发展提供必要的支持，增强企业的核心竞争力。

4、项目计划建设周期

本项目建设期拟定为 24 个月。项目进度计划内容包括项目前期准备、设备采购、设备安装调试、项目试运行等。项目具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月　份											
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备												
2	项目总体规划												
3	建筑设计与装修												
4	研发设备采购、安装												
5	办公设备与软件采购、安装												
6	系统调试												

序号	建设内容	月 份											
		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
7	人员招聘												
8	人员培训												
9	竣工验收、试运营												

5、项目环保情况

本项目属于污染因素简单、污染物种类少、毒性低的无特别环境影响的建设项目，在施工期及运营期加强管理，严格按照有关标准执行环保措施，预计不会产生环境污染。

运营期产生的污水，经预处理达到排放标准后纳入园区污水管网，最终进入污水处理厂集中处理。员工办公垃圾，将规划收集、袋装化、定期清运，做到日产日清。除生活垃圾外，碎铝带、拉伸油等将集中收集，委托专业单位回收处理、按工业固废资源化综合利用或做无害化处置。

6、项目效益分析

本项目不直接产生经济效益，主要体现为研发成果转化为产品或提高产品质量所产生的利润，因此，不进行单独的财务评价。本项目实施后，将大幅提升公司在圆柱锂电池组合盖帽、钢壳领域的技术积累以及模具开发水平，储备研发人才。从长远目标来看，将提升企业核心竞争力，对于企业的可持续发展具有重大意义。

四、新增固定资产折旧和研发支出对公司经营业绩的影响

本次募集资金投资项目中新增的固定资产主要为生产车间、生产设备、公用工程设备、环境保护设施和职业安全卫生设施。本次募集资金到位后，随着各项投资的逐步到位，公司的固定资产将有较大幅度的增加，相应的折旧费用也将增加。公司募集资金投资项目全部达产后，将合计新增固定资产投资为 51,410.70 万元，项目全部完成后，每年新增的折旧费为 4,398.82 万元。另外，随着研发中心项目的建成，公司相应的研发支出也将进一步增加，加大对模具、产品和设备的技术创新力度等。

新项目的投产也将为公司带来营业收入和净利润的增长，足以抵消固定资产

投资带来的累计折旧增加的影响，从而确保公司盈利水平的增强。但是由于建设进度、设备调试、市场开发等因素，募集资金投资项目建成后稳定生产及产生效益需要一定的时间。因此，公司将面临固定资产折旧影响公司盈利能力的风险。

五、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

（一）对公司生产经营的影响

本次募集资金投资项目是围绕公司的主营业务展开，是对公司现有核心产品的产能扩张和技术升级，同时，通过锂电池钢壳项目的建设，丰富公司的产品结构，有利于提升公司的市场竞争力，增加与客户合作的深度。募集资金投资项目建成后，公司的技术研发实力、生产能力和自动化水平将从整体上得到提升，增强公司在锂电池精密安全结构件领域的产品布局，提升核心竞争力。公司的生产经营模式不会发生变化，但业务规模和资金实力将大幅增加。

（二）对公司财务状况的影响

1、对资产负债率及资本结构的影响

本次募集资金到位后，公司净资产及每股净资产都将大幅提高，资产负债率将有所降低，流动比率和速动比率将也会显著提高。公司的资产结构将更趋合理和稳健，偿债能力进一步增强，而且公司的后续持续融资能力和抗系统风险的能力也将大幅度提高，降低了公司的财务风险，壮大公司的整体实力。

2、对公司净资产收益率和盈利能力的影响

本次募集资金投资项目建设初期，尚不能立刻产生效益，将导致公司净资产收益率在短期内会有一定下降。随着募集资金投资项目的逐步达产，公司将同步加大市场开拓力度，因本次投资项目具有良好的市场前景，预计将产生较高的投资回报率，从中长期来看，将会提升公司的每股盈利能力，改善财务状况。

六、公司董事会对募投项目可行性的分析意见

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了审慎分析，认为：本次募集资金投资项目符合国家政策导向与行业发展趋势，具有良好的市场前景，与公司实际经营情况相一致，公司已具备开展募集资金投资项目所需的各项条件，

募集资金投资项目的实施将进一步巩固公司在锂电池精密安全结构件行业的领先地位，提高市场占有率，提升公司综合竞争力和持续盈利能力，本次募投项目具备可行性。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

（一）销售合同

截至 2019 年 5 月 31 日，公司正在履行的交易金额人民币 100 万元以上的重大销售合同如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	合同金额（含税）	合同有效期
1	郑州比克电池有限公司	组合盖帽	105.00	2019.5.31-2019.6.15

（二）采购合同

截至 2019 年 5 月 31 日，公司正在履行的交易金额人民币 500 万元以上的重大采购框架合同如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同金额（含税）	合同有效期
1	瀚乔股份有限公司	高速精密传送式冲床	9,200.00 万日元	2018.12.26-2019.10.31
2	常州灵裕暖通设备工程有限公司	空调、风机箱	508.80 万元	2019.4.23-2019.6.7
3	常州市涌吉五金有限公司	钢帽	框架合同	2019.1.1-2019.12.31

（三）借款合同

截至 2019 年 5 月 31 日，公司正在履行的借款合同如下：

单位：万元

贷款行	贷款金额	贷款期限
江南农商行常州牛塘支行	5,000.00	2018.9.27-2019.9.27
江南农商行常州牛塘支行	1,250.00	2018.12.7-2019.12.3
合计	**6,250.00**	-

（四）抵押合同

公司为办理银行综合授信业务，与江南农商行签订了房屋、土地、设备抵押合同，具体情况如下：

单位：万元

合同编号	抵押物	最高担保额	担保主债务
《最高额抵押合同》（01702062017720013）	房产、土地	7,177.00	2017 年 9 月 29 日至 2022 年 9 月 27 日《最高额借款（信用）合同》（编号 01702062017620035）项下所形成的一系列债权提供最高额抵押担保
《最高额抵押合同》（01702062018720009）	设备	4,148.43	2018 年 10 月 23 日至 2020 年 10 月 22 日《最高额借款（信用）合同》（编号 01702062018620062）项下所形成的一系列债权提供最高额抵押担保
《最高额抵押合同》（01702062018720012）	设备	3,217.30	2018 年 12 月 3 日至 2020 年 11 月 30 日《最高额借款（信用）合同》（编号 01702062018620071）项下所形成的一系列债权提供最高额抵押担保
《最高额抵押合同》（01702062017720006）	设备	1,511.00	2017 年 7 月 27 日至 2019 年 7 月 26 日《最高额借款（信用）合同》（编号 01702062017620015）项下所形成的一系列债权提供最高额抵押担保

（五）保荐及承销协议

截至本招股说明书签署日，公司与华泰联合证券签订《保荐协议》、《承销协议》。根据上述协议，公司聘请华泰联合证券作为公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构及主承销商。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、具有较大影响的诉讼和仲裁事项

截至招股说明书签署日，公司涉及的尚未了结、可能对生产经营产生较大影响（标的额 200 万元以上）的诉讼或仲裁情况如下：

（一）基本案情及进展

1、与深圳市慧通天下科技股份有限公司买卖合同纠纷诉讼案件

发行人因与深圳市慧通天下科技股份有限公司（以下简称“深圳慧通”）买卖合同纠纷提起诉讼，请求判令深圳慧通向中瑞电子支付货款 2,238,026.83 元及逾期付款利息。2018 年 9 月 18 日，深圳市宝安区人民法院判决深圳慧通向中瑞电子支付货款 2,238,026.83 元及利息（按同期同类银行贷款基准利率计算，自 2018

年 1 月 2 日起至付清之日），并承担案件受理费。一审判决后深圳慧通向广东省深圳市中级人民法院提起上诉，因未在法定期限内交纳上诉费，按自动撤回上诉处理。截至 2019 年 6 月，发行人已申请强制执行。

2、与中悦行公司买卖合同纠纷仲裁案件

发行人与中悦行公司于 2016 年 10 月至 2018 年 3 月期间，陆续签订了多份《设备销售合同》（合同编号分别为 20161021001、2016112201、20170605001、20170928001、20170928002、20171013001、20171014001、201803020001），约定发行人向中悦行公司采购十八站气缸式压合机等设备，合同价款合计 1,784.49 万元。合同签署后，发行人向中悦行公司支付了货款 559.35 万元，中悦行公司向发行人交付了设备，但发行人检验，相关设备不符合合同约定质量要求，因此，发行人未向中悦行公司支付剩余合同价款。经双方沟通后，编号为 20170928002 合同项下设备自 2018 年 10 月返厂维修后至今未重新发货，编号为 201803020001 合同项下五台设备超过合同约定交货期近一年未能交付，且之前交付的同类产品经多次维修后，仍达不到协议约定的技术要求。

2019 年 1 月 25 日，中悦行公司向常州仲裁委员会提出《仲裁申请书》，以发行人在仅支付首期货款后，拖欠后期设备款不予支付为由，请求裁决中瑞电子支付设备款 12,251,396.76 元及相应利息（滞纳金），合计 13,143,641.76 元。

2019 年 2 月 26 日，发行人向常州仲裁委员会提出《仲裁反请求申请书》，请求解除 20170928002 号和 20180302001 号合同，并返还已支付的两项合同设备款 863,000 元，同时请求中悦行公司支付违约金 1,129,478.25 元。

截至招股说明书签署日，该案已开庭审理，正在调解中。

（二）发行人生产经营的影响分析

1、关于与深圳慧通的买卖合同纠纷，根据生效的法院判决，深圳慧通应向发行人全额支付货款并按照同期同类银行贷款基准利率支付逾期利息。考虑到对方偿债能力，截至 2018 年末，发行人已对深圳慧通的应收账款 223.80 万元全额计提坏账准备。

2、发行人未向中悦行公司支付设备款系由于双方尚在就质量问题进行沟通，由于中悦行公司存在违约行为，预计其仲裁请求不会得到全部支持；且发行人已

提起反仲裁请求，要求解除部分合同，并要求中悦行公司返还设备款及支付违约金，若发行人的请求得到支持，发行人的损失将得到进一步的弥补。

3、即使中悦行公司的仲裁请求全部得到支持，相关金额占发行人 2018 年末净资产的比例仅为 2.18%，占比较小。

4、上述诉讼、仲裁事项均系公司正常经营活动中发生的纠纷，涉案金额占 2018 年末净资产的比例较小，不会对公司的持续经营造成重大不利影响，不构成本次发行上市的法律障碍。

除上述已披露的诉讼、仲裁案件外，截至招股说明书签署日，公司不存在其他尚未了结或可预见、标的额 200 万元以上的重大诉讼、仲裁。

四、公司实际控制人或控股子公司，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人、控股子公司，董事、监事、高级管理人员或其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、实际控制人报告期内的重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司的实际控制人不存在重大违法行为。

六、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十二节 有关声明

一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体董事签名：

杨学新　　刘元成

张翊洲　　李士俊

苏中一

全体监事签名：

刘　超　　郝世洪

唐祖锋

常州武进中瑞电子科技股份有限公司

2019 年 6 月 18 日

全体高级管理人员签名：

杨学新

颜香艳

宋　超

曹　燕

刘元成

常州武进中瑞电子科技股份有限公司

2019年6月18日

二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：

王 曙

保荐代表人：

许 娟 卞建光

总经理：

江 禹

法定代表人、董事长（或授权代表）：

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2019年 6月 18日

本人已认真阅读常州武进中瑞电子科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

江 禹

保荐机构董事长（或授权代表）：

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2019 年 6 月 18 日

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及其摘要中引用的法律意见和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

张利国

经办律师：

臧 欣 成 威

北京国枫律师事务所

2019 年 6 月 18 日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《常州武进中瑞电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2019〕15-29 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2019〕15-30 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对常州武进中瑞电子科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

田业阳 陈振伟

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年六月十八日

五、承担资产评估业务的评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对公司在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

资产评估师 许洁 11150041

资产评估师 王雷鸣 31000409

许 洁 王雷鸣

资产评估机构负责人：

胡劲为

开元资产评估有限公司

2017年 6月 23日

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《常州武进中瑞电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2018〕15-7 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对常州武进中瑞电子科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

陈长元 沈雯

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年七月八日

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《常州武进中瑞电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2019〕15-1 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对常州武进中瑞电子科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

田业阳 陈振伟

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年六月十八日

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《常州武进中瑞电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2019〕15-3 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对常州武进中瑞电子科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，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，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

田业阳 陈振伟

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年 月 日

第十三节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书（附：公司成长性专项意见）及发行保荐工作报告；

（二）公司关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；

（三）公司控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；

（四）财务报表及审计报告；

（五）内部控制鉴证报告；

（六）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（七）法律意见书及律师工作报告；

（八）公司章程（草案）；

（九）中国证监会核准本次发行的文件；

（十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅地址和时间

（一）公司： 常州武进中瑞电子科技股份有限公司

办公地址：武进国家高新技术产业开发区镜湖路 11 号、11-1 号

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00-11：30，下午 2：00-5：00

联 系 人：曹燕

电 话：0519-88867701

（二）保荐机构（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

办公地址：江苏省南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼 4 层

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00-11：30，下午 2：00-5：00

联 系 人：许娟

电　　话：025-83387698