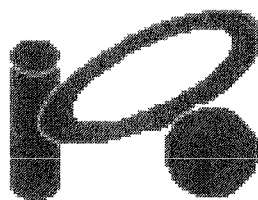


无锡派克新材料科技股份有限公司

(住所：无锡市滨湖区胡埭工业安置区北区联合路)



首次公开发行股票招股说明书

(申报稿)

保荐人（主承销商）



东兴证券股份有限公司
DONGXING SECURITIES CO., LTD.

(住所：北京市西城区金融大街 5 号（新盛大厦）12、15 层）

声明：发行人的发行申请尚未得到中国证券监督管理委员会核准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为做出投资决定的依据。

本次发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A股）
预计发行股数：	2,700万股
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
拟上市的证券交易所：	上海证券交易所
发行后总股本：	10,800万股

本次发行前股东所持股份的流通限制：

1、发行人控股股东及实际控制人是玉丰、宗丽萍承诺：

（1）自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

（2）本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于本次发行价，若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格将相应调整。

（3）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（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如前述期间内公司股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），本人所持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（4）前述锁定期满后，在本人担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让直接或间接持有的公司股份不超过本人所直接或间接持有的股份总数的 25%；离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的公司股份。

（5）本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述延长锁定期限的承诺。

2、作为受控股股东及实际控制人是玉丰控制的企业，派克贸易承诺：

（1）自公司股票上市之日起三十六个月内，本公司不转让或者委托他人管理在本次公

开发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本公司持有的公司股份发生变化的，本公司仍将遵守上述承诺。

(2) 本公司所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于本次发行价，若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格将相应调整。

(3) 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（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如前述期间内公司股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），本公司所持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

3、作为持股 5%以上股份的股东，乾丰投资承诺：

(1) 自发行人股票上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在发行人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

(2) 本企业在持有发行人股票的锁定期届满后拟减持发行人股票的，将通过证监会和交易所允许的合法方式进行减持，且减持价格不低于发行人本次发行时的发行价格，若发行人股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格和减持数量将相应调整。

4、发行人股东众智恒达承诺：

自发行人股票上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在发行人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

5、发行人股东周福海、罗功武承诺：

自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

6、直接或间接持有发行人股份并担任发行人董事和高级管理人员的股东是小平、宗伟、刘波承诺：

(1) 自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理在本次公开发行人前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

(2) 本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于本次发行价，若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格将相应调整。

(3) 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（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如前述期间内公司股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），本人所持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

(4) 前述锁定期满后，在本人担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让直接或间接持有的公司股份不超过本人所直接或间接持有的股份总数的 25%；离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

(5) 本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述延长锁定期限的承诺。

7、直接或间接持有发行人股份并担任发行人董事和高级管理人员的股东李姚君、李陆斌、言国华承诺：

(1) 自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

(2) 本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于本次发行价，若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格将相应调整。

(3) 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（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如前述期间内公司股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），本人所持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

(4) 前述锁定期满后，在本人担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让直接或间接持有的公司股份不超过本人所直接或间接持有的股份总数的 25%；离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

(5) 本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述延长锁定期限的承诺。

8、通过众智恒达间接持有发行人股份并担任发行人监事的股东陆凌娟、钱小兵承诺：

(1) 自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等

导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

（2）前述锁定期满后，在本人担任发行人监事期间，每年转让直接或间接持有的发行人股份不超过本人所直接或间接持有的股份总数的 25%；离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的发行人股份。

9、通过众智恒达间接持有发行人股份的股东许朝辉、单璟僊、殷文云承诺：

自发行人股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

保荐人（主承销商）：	东兴证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	【】年【】月【】日

发行人声明

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

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

保荐人承诺因其为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。

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

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

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书第四节“风险因素”全文，并特别注意下列问题。

一、股东、董事、监事和高级管理人员关于自愿锁定股份承诺

（一）发行人控股股东及实际控制人是玉丰、宗丽萍承诺

“1、自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2、本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于本次发行价，若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格将相应调整。

3、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（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如前述期间内公司股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），本人所持有公司股票的锁定期限自动延长6个月。

4、前述锁定期满后，在本人担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让直接或间接持有的公司股份不超过本人所直接或间接持有的股份总数的25%；离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的公司股份。

5、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述延长锁定期限的承诺。”

（二）作为受控股股东及实际控制人是玉丰控制的企业，派克贸易承诺

“1、自公司股票上市之日起三十六个月内，本公司不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本公司持有的公司股份发生变化的，本公司仍将遵守上述承诺。

2、本公司所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于本次发行价，若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格将相应调整。

3、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（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如前述期间内公司股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），本公司所持有公司股票的锁定期自动延长6个月。”

（三）作为持股 5%以上股份的股东，乾丰投资承诺

“1、自发行人股票上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在发行人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2、本企业在持有发行人股票的锁定期届满后拟减持发行人股票的，将通过证监会和交易所允许的合法方式进行减持，且减持价格不低于发行人本次发行时的发行价格，若发行人股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格和减持数量将相应调整。”

（四）发行人股东众智恒达承诺

“自发行人股票上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在发行人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。”

（五）发行人股东周福海、罗功武承诺

“自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。”

（六）直接或间接持有发行人股份并担任发行人董事和高级管理人员的股东是小平、宗伟、刘波承诺

“1、自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2、本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于本次发行价，若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格将相应调整。

3、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（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如前述期间内公司股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），本人所持有公司股票的锁定期自动延长6个月。

4、前述锁定期满后，在本人担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让直接或间接持有的公司股份不超过本人所直接或间接持有的股份总数的25%；离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的公司股份。

5、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述延长锁定期限的承诺。”

（七）直接或间接持有发行人股份并担任发行人董事和高级管理人员的股东李姚君、李陆斌、言国华承诺

“1、自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承

诺。

2、本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于本次发行价，若公司股票上市后出现派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，最低减持价格将相应调整。

3、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（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于发行价（如前述期间内公司股票发生过除权除息等事项的，发行价格应相应调整），本人所持有公司股票的锁定期自动延长6个月。

4、前述锁定期满后，在本人担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让直接或间接持有的公司股份不超过本人所直接或间接持有的股份总数的25%；离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的公司股份。

5、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述延长锁定期限的承诺。”

（八）间接持有发行人股份并担任发行人监事的股东陆凌娟、钱小兵承诺

“1、自发行人股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

2、前述锁定期满后，在本人担任发行人监事期间，每年转让直接或间接持有的公司股份不超过本人所直接或间接持有的股份总数的25%；离职后半年内不转让本人所直接或间接持有的公司股份。”

（九）间接持有发行人股份的股东许朝辉、单璟僖、殷文云承诺

“1、自发行人股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在发行人本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。”

二、发行人发行前滚存利润的安排

根据2019年3月25日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在主板上市前滚存利润分配方案的议案》，发行人本次发行完成后，发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按持股比例共享。

三、股利分配政策

本次发行上市后，发行人的股利分配政策如下：

（一）利润分配原则：

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司对利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

（二）利润分配形式：

公司可采取现金或股票或现金与股票相结合的方式或者法律法规允许的其他方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（三）现金分红条件：

1、公司当年盈利且累计未分配利润为正；

2、公司现金流满足公司正常经营和长期发展的需要，且不存在影响现金分红的重大投资计划或重大现金支出事项（募集资金投资项目除外）。重大现金支出安排是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年实现的母公司可供分配利润的 50%且超过 5,000 万元人民币。

3、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（中期现金分红无需审计）。

（四）现金分红的间隔：

在满足上述现金分红条件情况下，公司应当采取现金方式分配利润，原则上每年度进行一次现金分红。在有条件情况下，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

（五）现金分红的比例：

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，在满足上述现金分红条件的情况下，现金分红的比例原则上在最近三年以现金方式累计分配的利润不得少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由公司董事会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，区分以下情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

重大资金支出安排是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年实现的母公司可供分配利润的 50%且超过 5,000 万元人民币。

（六）股票股利分配条件：

若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

（七）存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。

（八）利润分配的决策机制与程序：

1、公司利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会审议通过并经半数以上董事同意后形成利润分配预案提请股东大会审议。独立董事对提请股东大会审议的利润分配预案进行审核并出具书面意见。

2、董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会、电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

5、股东大会应根据法律法规和公司章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

（九）利润分配政策调整的决策机制与程序：

公司根据生产经营需要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，有关调整利润分配政策的议案需事先征求独立董事的意见，并需经公司董事会审议通过后提交股东大会批准，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。为充分考虑公众投资者的意见，利润分配政策的修改应通过多种形式充分听取中小股东的意见，该次股东大会应同时采用网络投票方式召开。

除上述规定外，公司还制定了《关于制定股东分红回报规划（上市后适用）的议案》，对公司未来三年的利润分配做出了进一步安排。

具体情况详见“第十四节 股利分配政策”之“三、本次发行完成后发行人

的股利分配政策及未来三年的股利分配计划”。

四、公司股票上市后三年内稳定股价的预案

为稳定公司股价，保护中小股东和投资者利益，公司特制定以下股价稳定预案，公司、公司实际控制人、控股股东、董事、高级管理人员就公司股价稳定预案作出了相关如下承诺：

（一）启动稳定股价措施的条件

1、启动条件

本公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（公司发生利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况的，收盘价相应进行调整，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产（公司因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则触发公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）及高级管理人员履行稳定公司股价措施。

2、停止条件

实施期间，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停止执行：

- （1）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；
- （2）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购；
- （3）公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 20 个交易日收盘价均超过公司最近一期经审计的每股净资产。

（二）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，应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）公司董事会对回购股份做出决议，公司董事承诺就该等回购股份的相

关决议投赞成票。

(3) 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，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

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

①公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

②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；

③公司单次用于回购股份的资金原则上不超过公司上个会计年度经审计的归属于母公司所有者的净利润的 10%，单一会计年度累计用于回购股份的资金原则上不超过公司上个会计年度经审计的归属于母公司所有者的净利润的 30%。

2、控股股东增持

(1) 本节所述控股股东，是指是玉丰、宗丽萍；

(2) 下列任一条件发生时，公司控股股东应在符合相关法律法规及规范性文件的规定的的前提下，对公司股票进行增持：

①公司回购股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日公司股份收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产；

②公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内稳定股价的条件再次被触发。

(3) 控股股东为稳定股价之目的进行增持，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

①增持结果不会导致公司股权分布不符合上市条件；

②控股股东单次用于增持股份的资金金额原则上不超过其自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20%，且累计用于增持股份的资金金额原则上不

超过其自公司上市后累计从公司所获得现金分红总额。

3、董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持

（1）下列任一条件发生时，届时在公司领取薪酬的公司董事、高级管理人员应在符合相关法律法规及规范性文件的规定的的前提下，对公司股票进行增持：

①控股股东增持股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日公司股份收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产；

②控股股东增持股份方案实施完毕之日起 3 个月内稳定股价的条件再次被触发。

（2）有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其一个会计年度内单次用于增持公司股份的资金原则上不超过该等董事、高级管理人员个人上年度税后薪酬总额的 30%，一个会计年度内累计用于增持公司股份的资金原则上不超过该等董事、高级管理人员个人上年度税后薪酬总额的 50%。

（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 个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次再度开展公司回购、控股股东增持及董事、高级管理人员增持工作。

（三）稳定股价措施的约束措施

在启动条件满足时，如公司、控股股东、有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、有增持义务的董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1、公司、控股股东、有增持义务的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

2、如果控股股东未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与拟增持股票所需资金总额相等金额的应付控股股东现金分红予以暂时扣留，直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

3、如果有增持义务的董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施

的，则公司有权将与该等董事、高级管理人员拟增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红予以暂时扣留，直至该等董事、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

4、如因发行人股票上市地上市规则等证券监管法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司、控股股东、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其稳定股价义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但其亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

五、关于本次发行上市申请文件真实性的承诺

（一）发行人承诺

若《招股说明书》存在虚假记载、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、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，本公司将依法回购本公司首次公开发行的全部新股。

对因虚假记载、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，并已由有权部门做出行政处罚或人民法院做出相关判决的，本公司将依法赔偿投资者损失。

其中具体的回购方案如下：

1、在相关行政处罚或判决作出之日起 30 个工作日内，本公司将启动召开董事会、股东大会程序，并经监管部门核准或备案（如需）后，启动股份回购措施；

2、回购数量：首次公开发行的全部新股；

3、回购价格：首次公开发行股票时的发行价格（上市公司发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整）及回购时的二级市场价孰高为准。

（二）发行人控股股东及实际控制人承诺

“1、公司首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，本人将依法赔偿投资者损失。

3、本人承诺将督促公司履行股份回购事宜的决策程序，并在公司召开董事会和股东大会对回购股份做出决议时，本人承诺就该等回购事宜在董事会和股东大会中投赞成票。”

（三）发行人董事、监事及高级管理人员承诺

“1、公司首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，本人将依法赔偿投资者损失。”

（四）各中介机构承诺

保荐机构（主承销商）东兴证券股份有限公司承诺：若未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致东兴证券为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，东兴证券将依法先行赔偿投资者损失。

审计机构、验资机构江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失，但证明自己没有过错或证监会认定无责任的除外。

验资机构致同会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失，但证明自己没有过错或证监会认定无责任的除外。

发行人律师上海市锦天城律师事务所承诺：因本所为发行人首次公开发行制作、出具的法律文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成直接

经济损失的，本所将依法赔偿投资者损失，但发行人律师能证明无执业过错或证监会认定无责任的除外。

评估机构中水致远资产评估有限公司承诺：因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的法律文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失，但证明自己没有过错或证监会认定无责任的除外。

六、持股 5%以上的股东持股意向和减持意向

（一）发行人实际控制人、控股股东持股意向和减持意向

“1、本人作为发行人的控股股东、实际控制人，按照法律法规及监管要求，持有发行人的股份，并严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书披露的股票锁定承诺。

2、减持股份的计划

本人计划在锁定期满后两年内减持本人持有的部分发行人股份，本人承诺所持股份的减持计划如下：

（1）减持前提

自发行人首次公开发行股票并上市之日起，至本人就减持股份发布提示性公告之日，本人能够及时有效地履行首次公开发行股票时公开承诺的各项义务，且减持符合中国证监会和交易所的相关规定。

（2）减持数量

锁定期满后的两年内，在满足任职期间每年通过集中竞价、大宗交易、协议转让等方式转让的股份不得超过本人所持公司股份总数的 25%的规定情形下，本人在持有发行人股票的锁定期届满后两年内合计减持数量不会导致公司控制权发生变化。

（3）减持方式

在本人所持发行人股份锁定期届满后，本人减持所持有发行人的股份应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价

交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（4）减持价格

本人在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价。发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价，持有发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。发行人如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价格将按照证券交易所的规定做除权除息处理。

（5）其他事项

①本人所做该等减持计划不对抗现行证监会、交易所等监管部门对控股股东、实际控制人股份减持所做的相关规定。若未来监管部门对控股股东、实际控制人股份减持所出台的相关规定比本减持计划更为严格，本人将按照监管部门相关规定修改减持计划。

②本人应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等相关法律法规及规范性文件的前提下，对公司股票进行减持。

③本人将及时、充分履行股份减持的信息披露义务，减持前 3 个交易日将通过发行人发布减持提示性公告。

④本人承诺未来将严格按照本减持计划进行股份减持，若本人违反本减持计划进行股份减持，减持收益将归发行人所有，并承担相应法律后果且赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

3、自本人及本人一致行动人（如有）持有发行人的股份数量低于发行人总股本的 5%时，本人可不再遵守上述承诺。”

（二）发行人持股 5%以上的股东乾丰投资持股意向和减持意向

“1、本企业作为发行人持股 5%以上的股东，按照法律法规及监管要求，持有发行人的股份，并严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书披露的股票锁定承诺。

2、减持股份的计划

本企业计划在锁定期满后两年内减持本企业持有的部分发行人股份，本企业承诺所持股份的减持计划如下：

（1）减持前提

自发行人首次公开发行股票并上市之日起，至本企业就减持股份发布提示性公告之日，本企业能够及时有效地履行首次公开发行股票时公开承诺的各项义务，且减持符合中国证监会和交易所的相关规定。

（2）减持数量

锁定期满后的两年内，在不违反相关法律法规的前提下，本企业将根据实际情况减持发行人部分或全部股份。

（3）减持方式

在本企业所持发行人股份锁定期届满后，本企业减持所持有发行人的股份应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（4）减持价格

本企业在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价。发行人如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价格将按照证券交易所的规定做除权除息处理。

（5）其他事项

①本企业所做该等减持计划不对抗现行证监会、交易所等监管部门对持股5%以上股东股份减持所做的相关规定。若未来监管部门对持股5%以上股东股份减持所出台的相关规定比本减持计划更为严格，本企业将按照监管部门相关规定修改减持计划。

②本企业应在符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等相关法律法规及规范性文件的前提下，对公司股票进行减持。

③本企业将及时、充分履行股份减持的信息披露义务，减持前3个交易日将通过发行人发布减持提示性公告。

④本企业承诺未来将严格按照本减持计划进行股份减持，若本企业违反本减持计划进行股份减持，减持收益将归发行人所有，并承担相应法律后果且赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

3、自本企业持有发行人的股份数量低于发行人总股本的 5%时，本企业可不再遵守上述承诺。”

七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行完成后，公司股本规模扩大，净资产规模大幅增加，募集资金投资项目投入运营并产生经济效益仍需要一段时间，在项目尚未产生效益或因市场发生不利变化使募集资金投资项目未按期完成时，本次发行后公司净资产收益率、每股收益等指标可能出现一定幅度的下降，请投资者注意公司即期回报被摊薄的风险。

（一）发行人填补被摊薄即期回报的措施

公司董事会对公司本次发行摊薄即期回报的风险进行了分析，制定了填补即期回报的措施，并就此形成议案提交公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过，具体内容详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“九、本次发行对摊薄即期回报的影响分析及填补措施”。

（二）发行人控股股东及实际控制人、全体董事及高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

1、发行人控股股东及实际控制人承诺

“（1）本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

（2）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的承诺，若本人违反该等承诺或拒不履行承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；若给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担对公司或者股东的补偿责任。”

2、发行人全体董事及高级管理人员承诺

“（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也

不采用其他方式损害公司利益；

(2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 本人承诺由董事会或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；

(5) 本人承诺未来如公布的公司股权激励的行权条件，将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

八、相关责任主体承诺事项的约束措施

本公司、本公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员均出具《关于未履行承诺相关约束措施的承诺函》，各自承诺如下：

(一) 发行人关于未履行承诺的约束措施

“如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

1、及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

(1) 及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司投资者的权益。”

（二）发行人控股股东、实际控制人关于未履行承诺的约束措施

“如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

1、通过公司及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交派克新材股东大会审议；

4、本人违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

（1）将本人应得的现金分红由公司直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失；

（2）若本人在赔偿完毕前进行股份减持，则减持所获资金交由公司董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本人承诺履行完毕或弥补完公司及投资者的损失为止。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1、通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。”

（三）发行人董事（不含独立董事）和高级管理人员关于未履行承诺的约束措施

“如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

1、通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

4、本人违反承诺所得收益将归属于公司，因此给公司或投资者造成损失的，将依法对公司或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

（1）本人同意公司停止向本人发放工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给公司或投资者带来的损失；

（2）若本人在赔偿完毕前进行股份减持（包括上市前和上市后所获的公司股份），则减持所获资金交由公司董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本人承诺履行完毕或弥补完公司及投资者的损失为止。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1、通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及其投资者的权益。”

（四）发行人独立董事关于未履行承诺的约束措施

“如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、

政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外), 本人将采取以下措施:

1、通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;

2、向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护公司及其投资者的权益;

3、将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议;

4、本人违反承诺所得收益将归属于公司, 因此给公司或投资者造成损失的, 本人同意公司停止向本人发放津贴, 并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给上市公司或投资者带来的损失;

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的, 本人将采取以下措施:

1、通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;

2、向公司及其投资者提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护公司及其投资者的权益。”

九、重大风险提示

(一) 原材料价格波动的风险

发行人生产用主要原材料为碳钢、不锈钢、合金钢、高温合金、铝合金、钛合金等金属材料。2016年、2017年、2018年和2019年1-6月, 直接材料占当期主营业务成本的比重分别为67.64%、66.92%、70.39%和69.43%, 因此主要原材料价格波动对发行人生产经营存在较大影响。若原材料价格出现大幅波动且发行人未能及时对产品售价进行调整, 将直接影响发行人营业利润, 对发行人经营业绩带来不利影响。

（二）军品业务波动的风险

报告期内，发行人根据国家政策及市场需求调整优化产品结构，不断加大对航空、航天、舰船等军品业务的资源投入，军品业务收入规模逐年增加。

发行人军品的最终用户为军方，下游直接客户主要为各军工集团以及为各军工集团配套的企业，军品的交付除受到合同条款的约束之外，还会受军方战略部署、军事需要及内部采购计划的多重影响，可能会出现订单突发性增加、订单减少或延迟等变动情况。在研制及小批量生产阶段，订单的具体项目及数量存在较大的波动可能性，交货时间也具有不均衡性，导致收入在不同年度之间呈现一定波动。

另外，对于配套已定型的军事装备的产品，其价格一般根据《军品价格管理办法》由军方审价确定，而对于配套尚未定型的军事装备的产品，一般通过竞争性谈判、招投标或询价等方式确定，因此不同订单的毛利水平也可能存在较大差异。

对于军事装备而言，在装备定型且公司产品经客户鉴定合格并经军方确认后，正常情形下，公司即可成为该型号装备的供应商。军方的型号装备期会决定装备型号生产持续期长短，从而决定该型号装备各配套部件的生产持续期。经过近几年的发展，发行人已与部分航空、航天、舰船等领域的武器装备设计单位建立了良好稳定的合作关系，在部分型号武器装备的早期设计阶段即参与设计定型，或在客户扩大供应商范围时成为该型号装备可供选择的供应商之一。如果未来发行人未被确认为型号装备的供应商，或者该型号装备生产持续期长短的不确定，均会导致未来发行人军品业务存在波动的风险。

（三）应收账款不能及时收回的风险

报告期内，随着业务规模扩大，发行人营业收入及应收账款账面价值均快速增长。2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，发行人应收账款账面价值分别为18,027.70万元、19,830.62万元、21,490.61万元和27,846.97万元，占流动资产的比例分别为47.66%、42.29%、33.26%和33.61%。报告期内，发行人应收账款周转率分别为1.86次、2.38次、2.94次和3.13次（年化），应收账款周转率逐年提高，绝大部分应收账款的账龄在1年以内，且主要为应收各行业

内知名企业，客户信用良好，但应收账款账面价值较大且逐年增加减缓了发行人资金回笼速度，给发行人带来了一定的资金压力。如未来发行人主要客户经营发生困难、应收账款增长速度过快或者主要客户付款政策发生变化，则将给发行人带来应收账款的周转风险及减值风险。

（四）存货跌价的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，发行人存货账面价值分别为 8,814.55 万元、11,781.46 万元、19,942.98 万元和 18,856.55 万元，占流动资产的比例分别为 23.31%、25.13%、30.87%和 22.76%。报告期内，发行人存货周转率分别为 3.54 次、3.31 次、2.76 次和 2.66 次（年化），逐年略有下滑。

发行人主要采取以销定产的生产模式，通常取得客户销售合同或订单后再安排生产，存货中在产品、库存商品和发出商品基本均有对应的销售合同或订单，出现跌价的可能性相对较低。

发行人主要原材料为碳钢、不锈钢、合金钢、高温合金、钛合金、铝合金等金属材料，采取以产定购的采购模式，根据客户订单情况制定生产计划，采购部门根据生产计划采购原材料。对于部分长期合作的客户，发行人会根据其常规产品的需求、预测客户订单并结合原材料价格等因素进行适当备货，以满足快速交货的需要。另外，对于部分供应紧缺或需要进口的高端原材料，从提出采购需求到原材料到货所需周期较久，部分原材料甚至需要半年以上，且报告期内有进一步延长的趋势，针对该部分采购周期较久的原材料，发行人会根据预测客户订单并与客户提前沟通后适当进行备货，以保证原材料及时供应。因此，报告期内各期末，发行人原材料存货余额的规模也逐年增长。

未来若市场发生不利变化、发行人丧失相对竞争优势、客户需求变化等情形，会对发行人产品销售带来不利影响，进而形成存货积压；同时若存货不能进行及时周转，则会使公司面临期末存货跌价风险，从而给发行人经营业绩带来不利影响。

（五）公司部分生产场所面临搬迁的风险

发行人目前位于无锡市滨湖区胡埭镇莲杆村的一处生产车间所在土地（面积 3,144.50 平方米）因政府规划原因无法办理不动产权证，该处生产车间主要用于

加工部分军品。考虑到发行人承担了军工项目的研制任务，为保证军工研制任务的顺利推进，经无锡市滨湖区人民政府批准，无锡经济开发区管理委员会授权无锡市滨湖区胡埭资产经营公司与发行人签署《协议书》，允许发行人免费使用该地块及该地块上建筑物用于军品研制及生产活动，使用期限至 2020 年 12 月 31 日，发行人承诺于 2020 年 12 月前完成该建筑物的清理及场地回填工作。

发行人在该厂房内从事部分军品的研制及生产，涉及部分生产工序，在搬迁期间，发行人可以通过合理的生产安排，将该厂房涉及工序通过增加生产班次、由其他车间交接生产、购置新设备等方式完成过渡生产，预计不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

发行人控股股东及实际控制人是玉丰和宗丽萍已出具承诺函：“发行人将于 2020 年 12 月之前完成临时使用厂房的搬迁，本次搬迁产生的搬迁费用由本人承担，若在搬迁完成前发行人因为免费使用土地及厂房受到相关部门行政处罚的，本人将承担由此给公司造成的损失。”

如发行人不能及时完成新场地建设及设备搬迁，或者相关政府部门不再许可发行人在该地块上过渡生产，将可能导致发行人无法按时保证部分军工项目的研制及生产任务，对发行人经营业绩造成一定的不利影响。

十、财务报告审计截至日后的经营状况

本招股说明书所引用财务数据的审计截至日为 2019 年 6 月 30 日，财务报告审计截至日至本招股说明书签署日，发行人经营模式未发生重大变化，原材料采购、产品生产及销售等各项业务运转正常，主要客户、供应商的构成均未发生重大变化，不存在可能对发行人经营状况及经营业绩构成重大不利影响的情况。

目 录

发行人声明	5
重大事项提示	6
一、股东、董事、监事和高级管理人员关于自愿锁定股份承诺	6
二、发行人发行前滚存利润的安排	10
三、股利分配政策	10
四、公司股票上市后三年内稳定股价的预案	13
五、关于本次发行上市申请文件真实性的承诺	16
六、持股 5%以上的股东持股意向和减持意向	18
七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺	21
八、相关责任主体承诺事项的约束措施	22
九、重大风险提示	25
十、财务报告审计截至日后的经营状况	28
目 录	29
第一节 释 义	35
第二节 概 览	39
一、发行人简介	39
二、发行人控股股东及实际控制人简介	41
三、发行人主要财务数据	42
四、本次发行情况	43
五、本次募集资金的用途	44
第三节 本次发行概况	45
一、本次发行的基本情况	45
二、本次新股发行的有关当事人	46
三、与本次发行上市有关的重要日期	48
第四节 风险因素	49
一、原材料风险	49

二、军品业务特有的风险	50
三、公司部分生产场所面临搬迁的风险	52
四、募集资金投资项目风险	52
五、技术风险	53
六、税收政策变化的风险	54
七、财务风险	55
八、其它风险	56
第五节 发行人基本情况	58
一、发行人基本信息	58
二、发行人改制重组情况	58
三、发行人的股本形成及历次变化情况和重大资产重组情况	60
四、历次股本变化的验资情况及发起人投入资产的计量属性	76
五、发行人股权架构和组织结构	77
六、发行人控股、参股子公司情况	82
七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	83
八、发行人股本情况	88
九、发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股 或股东数量超过二百人等情形.....	90
十、发行人员工及社会保障情况	90
十一、发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员的重要承诺及其履行情 况.....	97
第六节 业务与技术	102
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况	102
二、发行人所属行业的基本情况	105
三、发行人在行业中的竞争地位	152
四、发行人主营业务具体情况	158
五、主要固定资产和无形资产情况	192
六、发行人特许经营情况及业务资质、认证情况	206
七、发行人的技术与研发情况	207

八、发行人境外经营及境外资产情况	216
九、发行人质量控制情况	216
十、公司名称中“科技”字样的冠名依据	218
第七节 同业竞争与关联交易	220
一、公司的独立运营情况	220
二、同业竞争	222
三、关联方及关联关系	223
四、关联交易	228
五、发行人规范关联交易的制度安排	233
六、公司及独立董事对报告期关联交易的意见	234
七、公司规范和减少关联交易的措施	234
八、发行人与关联方资金拆借、关联方代付薪酬行为是否违反相关法律法规及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况	235
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	237
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介	237
二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况	244
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属报告期内持股变化情况	245
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员对外投资情况	246
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况	247
六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员对外兼职情况	248
七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系	248
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司所签订的相关协议、重要承诺及履行情况	249
九、董事、监事、高级管理人员的任职资格	249
十、董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况	249
第九节 公司治理	252
一、概况	252

二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	252
三、违法违规情况	267
四、实际控制人及其控制的其他企业资金占用或发行人对其提供担保情况 ..	267
五、内部控制运行及完善情况	267
六、内部控制具体措施	269
七、发行人管理层对内部控制的说明	270
八、注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见	271
第十节 财务会计信息	272
一、报告期经审计的财务报表	272
二、审计意见的类型及关键审计事项	280
三、财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况	283
四、主要会计政策及会计估计	284
五、发行人主要税项及税收优惠政策	330
六、报告期内非经常性损益	331
七、最近一期末主要资产情况	332
八、最近一期末主要负债情况	333
九、报告期内所有者权益变动情况	334
十、报告期内现金流情况	350
十一、报告期末期后事项、或有事项及其他重要事项	350
十二、报告期内主要财务指标	350
十三、验资及资产评估报告	352
第十一节 管理层讨论与分析	353
一、公司财务状况分析	353
二、盈利能力分析	416
三、现金流量分析	478
四、资本性支出分析	485
五、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项的影响	489
六、财务状况和盈利能力的未来趋势分析	489

七、公司未来现金分红规划	489
八、本次发行对摊薄即期回报的影响分析及填补措施	496
第十二节 业务发展目标	501
一、发行人发展规划	501
二、拟定规划依据的假设条件及主要困难	503
三、发展规划与现有业务的关系	504
第十三节 募集资金运用	505
一、本次发行募集资金运用概况	505
二、募集资金投资项目合法合规性的说明	506
三、募集资金专项存储制度的建立及执行情况	506
四、董事会对募集资金投资项目可行性分析意见	507
五、募集资金投资项目实施后对公司独立性的影响	508
六、项目实施的必要性和可行性	508
七、募投项目与主营业务的关联性	511
八、本次募集资金投资项目具体情况	512
九、募集资金运用对发行人财务状况及经营成果的影响	522
第十四节 股利分配政策	524
一、发行人最近三年股利分配政策	524
二、公司报告期内的股利分配情况	524
三、发行后的股利分配政策	524
四、本次发行完成前滚存利润的分配政策	527
第十五节 其他重要事项	529
一、信息披露与投资者服务	529
二、重大合同	529
三、对外担保情况	533
四、重大诉讼或仲裁事项	533
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	534
第十七节 备查文件	543

一、本招股说明书的备查文件	543
二、查阅时间	543
三、查阅地点	543

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有下述含义：

一、基本简称		
公司、本公司、发行人、派克新材	指	无锡派克新材料科技股份有限公司
派克有限	指	无锡市派克重型铸锻有限公司
派克贸易	指	无锡市派克贸易有限公司
派克特钢	指	无锡市派克特钢贸易有限公司
中船派克	指	无锡中船派克重工机械有限公司
兆丰科技	指	兆丰科技发展无锡有限公司
乾丰投资	指	无锡市乾丰投资合伙企业（有限合伙）
众智恒达	指	无锡众智恒达投资企业（有限合伙）
宏硕软件	指	江苏宏硕软件开发有限公司
锡西石化	指	无锡锡西石化冶金机械制造厂
宏昌气动	指	无锡市宏昌气动成套有限公司
上海电气	指	上海电气（集团）总公司
东方电气	指	中国东方电气集团有限公司
哈电集团	指	哈尔滨电气集团有限公司
中国航发集团	指	中国航空发动机集团有限公司
航天科技集团	指	中国航天科技集团有限公司
航天科工集团	指	中国航天科工集团有限公司
航空工业集团	指	中国航空工业集团有限公司
双良集团	指	双良集团有限公司及其相关企业
重庆望江	指	重庆望江工业有限公司
中石化	指	中国石化集团南京化学工业有限公司
中船重工	指	中国船舶重工集团有限公司
中船集团	指	中国船舶工业集团有限公司
森松工业	指	森松工业株式会社及其相关企业
无锡化工装备	指	无锡化工装备股份有限公司
振华集团	指	上海振华重工（集团）股份有限公司
中铁工业	指	中铁工程装备集团有限公司
陕西有色	指	陕西有色金属控股集团有限责任公司
福伊特	指	福伊特造纸（中国）有限公司
江苏中圣	指	江苏中圣压力容器装备制造有限公司
大连华锐	指	大连华锐重工集团股份有限公司
宝色股份	指	南京宝色股份公司
英国罗罗	指	Rolls-Royce，是英国著名的航空发动机公司，全球三大航空发动机制造商之一。

英国罗罗附属企业	指	本招股说明书中，英国罗罗附属企业特指：Rolls-Royce PLC, Rolls-Royce DEUTSCHLAND LTD & CO KG, Rolls-Royce SINGAPORE PTE. LTD.
美国 GE	指	GE AVIATION，是全球领先的民用和军用航空发动机和航空零部件制造商。
贵州安大	指	贵州安大航空锻造有限责任公司
陕西宏远	指	陕西宏远航空锻造有限责任公司
德阳万航	指	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司
贵州航宇	指	贵州航宇科技发展股份有限公司
保荐机构、主承销商	指	东兴证券股份有限公司
公证天业、发行人会计师、审计机构	指	江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙），2019年6月更名为公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）
锦天城、发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所
本次发行	指	本公司按照本招股说明书向中国境内投资者发售的，将在上海证券交易所上市的社会公众股之事宜
股票	指	本公司本次公开发行的面值为1.00元的人民币普通股(A股)股票
证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
元、万元	指	人民币元、万元
A股	指	人民币普通股
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《无锡派克新材料科技股份有限公司章程》
《公司章程》（草案）	指	为本次发行之目的，自公司A股股票在境内证券交易所挂牌交易之日起生效的公司章程
报告期、近三年及一期	指	2016年、2017年、2018年、2019年1-6月
报告期各期末	指	2016年末、2017年末、2018年末、2019年6月末
二、专业术语		
锻造	指	在锻压设备及工（模）具的作用下，使坯料或铸锭产生塑性变形，以获得一定几何尺寸、形状和质量的锻件的加工方法。
铸造	指	将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里，经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的工艺过程。
自由锻、自由锻件	指	利用冲击力或压力使锻件坯料在各个方向自由变形，以获得一定尺寸和机械性能的锻件的加工方法，自由锻造的产品称为自由锻件。
模锻、模锻件	指	锻件坯料在具有一定形状的锻模内受压变形而获得锻件的加工方法，模锻造的产品称为模锻件。
辗环、辗制环形锻件	指	坯料在镦粗、冲孔后，由辗环机扩孔辗制，最终成环形锻件的加工方法，是大口径环形锻件特有的成型方法之一，一般将采用辗环机轧制的环形锻件称为辗制环形锻件。
异型环锻件	指	相对于截面形状为矩形的常规环锻件而言，具有更加复杂和更接近零件截面形状的环锻件，能够显著提高环件的材料利用率和结构完整性，满足更高的质量要求，降低环件的综合制造成本。
碳钢	指	含碳量在0.0218%~2.11%的铁碳合金，也叫碳素钢，一般还含有少量的硅、锰、硫、磷。一般碳钢中含碳量较高则硬度越大，强度也越高，但塑性较低。
合金钢	指	在普通碳素钢基础上添加适量的一种或多种合金元素而构成的铁碳合金。根

		据添加元素的不同，并采取适当的加工工艺，可获得高强度、高韧性、耐磨、耐腐蚀、耐低温、耐高温、无磁性等特殊性能。本招股说明书是指除高温合金、钛合金、铝合金、镁合金等特种合金之外的其他合金钢。
不锈钢	指	铬（Cr）含量大于 12%，具有良好热强性、热稳定性、抗氧化和耐腐蚀性能的合金结构钢，按基体分为铁素体不锈钢、奥氏体不锈钢、马氏体不锈钢和沉淀硬化型不锈钢，广泛应用于航空、航天、船舶、交通、电力、石化等工业领域。
特种合金	指	根据中国锻压协会编制的《特种合金及其锻造》一书中的定义，把碳素钢和合金结构钢之外的、使用性能特殊的金属材料通称为“特种合金”。本招股说明书所指特种合金主要是高温合金、钛合金、铝合金、镁合金。
高温合金	指	能够在 600℃ 以上及一定应力条件下长期工作的，以奥氏体为基体的金属材料，按基体元素主要可分为铁基高温合金、镍基高温合金和钴基高温合金。高温合金具有优异的高温强度，良好的抗氧化和抗热腐蚀性能，良好的疲劳性能、断裂韧性等综合性能，已成为军用、民用燃气涡轮发动机热端部件不可替代的关键材料。
钛合金	指	以钛为基础加入其他元素组成的合金。具有强度高而密度又小，机械性能好，韧性和抗蚀性好等特点，主要用于制作飞机发动机压气机部件，其次为火箭、导弹和高速飞机的结构件。
铝合金	指	以铝为基体元素和加入一种或多种合金元素组成的合金。
镁合金	指	以镁为基础加入其他元素组成的合金。
下料	指	根据工艺要求对原材料进行切割，成为具有一定尺寸的单个棒材或板材。
加热	指	为了提高金属塑性变形能力，降低变形抗力，锻后获得良好的金相组织，在锻造前，对金属坯料实施加热的过程。
热处理	指	热处理是将材料放在一定的介质内加热、保温、冷却，通过改变材料表面或内部的组织结构，来控制其性能的一种综合工艺过程。
火次	指	整个锻造过程中所需要的加热后锻造次数，根据原材料及工艺不同，不同产品所需火次差异较大。
镦粗	指	使坯料高度减小、横断面积增大的锻造工序。
冲孔	指	把坯料内的材料以封闭的轮廓和坯料分离开来，得到带孔工件的冲压方法。
拔长	指	是使横截面积减小，长度增长的锻造工序。拔长是决定大锻件质量的主要锻造工艺。
扩孔	指	减小空心毛坯壁厚而增加其内外径的锻造工序。
近净成形技术	指	直接制备出具有或者接近零件最终形状、尺寸和表面状态的材料成形技术。
有限元分析	指	FEA（Finite Element Analysis），指将真实物理过程（几何和载荷工况）的特性归纳为一系列微分方程组，然后利用现代数值计算方法进行分析求解的数值仿真方法。通过有限元分析，可以在计算机上实现实际过程的仿真实验，揭示工艺参数的影响规律，确定最佳加工工艺
机加工	指	金属加工，包括粗加工和精加工，通过加工机械对工件外形尺寸改变的过程。
理化检测	指	对材料性能水平的评价测试，是确保和提高产品质量，鉴定科研成果，评价产品性能，提高科研水平的重要手段和科学依据
船级社	指	主要从事船舶监造、检验以核定船级的民间验船机构。船级社主要业务是对新造船舶进行技术检验，合格者给予船舶的各项安全设施并授给相应证书；根据检验业务的需要，制定相应的技术规范和标准。

列装	指	一种武器装备经设计定型后被列入军队的装备序列并批量装备于军队
定型	指	某装备的研制经国家军工产品定型机构确认，达到规定的战术技术指标和有关标准

特别说明：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由于采用四舍五入的运算法则造成的。

第二节 概 览

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

一、发行人简介

（一）基本情况

中文名称：	无锡派克新材料科技股份有限公司
英文名称：	Wuxi Paike New Materials Technology Co.,Ltd.
注册资本：	人民币 8,100 万元
法定代表人：	是玉丰
注册地址：	无锡市滨湖区胡埭工业安置区北区联合路
成立日期：	2006 年 6 月 29 日
整体变更日期：	2016 年 3 月 31 日
经营范围：	铸钢件、锻件的制造、加工、研发、技术咨询、技术服务；机械零部件加工及设备修理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（二）设立情况

发行人系由派克有限整体变更设立的股份有限公司。根据派克有限 2016 年 1 月 30 日的股东会决议，派克有限以截至 2015 年 10 月 31 日经“致同审字【2015】第 110ZB5003 号”《审计报告》审定的净资产 190,663,474.57 元为基数，折股 6,555 万股，剩余部分计入资本公积。该次出资经“致同验字【2016】第 110ZB0172 号”《验资报告》予以验证。2016 年 3 月 31 日，发行人依法办理完毕工商变更登记手续，并取得了股份公司营业执照（统一社会信用代码为 91320211790871547J）。

（三）发行人主营业务情况

发行人是一家专业从事金属锻件的研发、生产和销售的高新技术企业。发行人主营产品涵盖辗制环形锻件、自由锻件、精密模锻件等各类金属锻件，可应用于航空、航天、船舶、电力、石化以及其他各类机械等多个行业领域。发行人拥有包括锻造工艺、热处理工艺、机加工工艺、性能检测等在内的完整锻件制造流程，可加工普通碳钢、合金钢、不锈钢以及高温合金、铝合金、钛合金、镁合金等特种合金，具备跨行业、多规格、大中小批量等多种类型业务的承接能力。

自成立以来，发行人始终专注于锻造行业，现已掌握了异形截面环件整体精密轧制技术、特种环件轧制技术、超大直径环件轧制技术等多项核心技术，具备较强的产品研发和制造能力，可以满足不同领域的客户对产品质量和工艺设计的严苛要求。截至本招股说明书签署日，发行人拥有发明专利 29 项，并已先后通过了武器装备承制单位资格认证、ISO9001 质量管理体系认证、航空质量管理体系认证、NADCAP 热处理认证、NADCAP 无损检测认证、中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书等质量体系认证，以及中国、英国、韩国、美国、挪威、日本、意大利、法国、德国等多国船级社认证。发行人设有博士后科研工作站、江苏省研究生工作站，发行人技术中心被认定为超大规格轻合金精密成型工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、无锡市企业技术中心，并参与起草国家军用标准《航天用镁合金环形件毛坯规范》、参与起草航天科技集团某下属单位标准《舱段用铝合金锥/筒形轧制锻件技术条件》（Q/Du302-2015），发行人主要产品和技术亦多次获得省级奖项。

凭借在自主创新技术研发方面的能力与优势，发行人近年来先后承担了工信部工业强基工程、智能制造专项、科工局军品配套科研、大飞机材料专项、江苏省科技成果转化、江苏省战略性新兴产业项目、无锡市科技成果转化项目等科技及产业化项目，科技研发能力得到了各级政府部门的认可。

发行人自 2013 年进入军工领域以来，始终坚持“军民民品协调发展，高端领域重点突破”的经营思路，在保证民品业务稳步增长的同时，重点发力军品业务，经过近几年的拼搏，目前已成为国内少数几家可供应航空、航天、舰船等高端领域环形锻件的国家高新技术企业之一。在航空领域，发行人产品已覆盖在役及在研阶段的多个型号航空发动机；在航天领域，发行人参与了长征系列及远征

上面级等多个型号运载火箭和多个型号导弹的研制和配套；在舰船领域，发行人参与配套的某型号燃气轮机已在部分海军舰艇列装。

经过多年潜心发展，发行人研发能力、生产管理、质量控制、产品及时交付能力等得到了客户的广泛认可。截至本招股说明书签署日，发行人已进入中国航发集团、航天科技集团、航天科工集团、航空工业集团、上海电气、东方电气、哈电集团、中船重工、中船集团、双良集团、森松工业、振华集团、中石化、无锡化工装备、中铁工业等国内各领域龙头企业或其下属单位的供应链体系，并已通过英国罗罗、日本三菱电机、德国西门子等国际高端装备制造制造商的供应链体系认证，与国内外众多大型优质客户形成了稳固的业务合作关系。

（四）发行人股本结构

截至本招股说明书签署日，公司股本结构如下：

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	宗丽萍	4,027.00	49.72
2	是玉丰	2,445.00	30.19
3	乾丰投资	700.00	8.64
4	周福海	360.00	4.44
5	众智恒达	290.00	3.58
6	派克贸易	83.00	1.02
7	是小平	50.00	0.62
8	宗伟	50.00	0.62
9	罗功武	40.00	0.49
10	李姚君	30.00	0.37
11	李陆斌	25.00	0.31
合计		8,100.00	100.00

二、发行人控股股东及实际控制人简介

发行人控股股东及实际控制人为是玉丰和宗丽萍，宗丽萍为是玉丰之配偶。截至本招股说明书签署日，是玉丰直接持有发行人 30.19%的股份，通过派克贸易间接控制发行人 1.02%的股份，通过众智恒达间接持有发行人 1.25%的股份，宗丽萍直接持有发行人 49.72%的股份，因此，是玉丰和宗丽萍合计直接和间接持有发行人 82.17%的股份，是发行人的控股股东和实际控制人。

是玉丰先生，1976 年 10 月出生，中国国籍，公民身份证号码为 32022219761004****，无境外永久居留权，大专学历。是玉丰先生于 2002 年 4 月至 2017 年 4 月任派克贸易执行董事兼总经理；2005 年 7 月至 2006 年 11 月、2007 年 4 月至 2013 年 1 月任派克特钢监事；2006 年 6 月至 2015 年 12 月任派克有限总经理；2015 年 12 月至 2016 年 3 月任派克有限执行董事兼总经理。现任发行人董事长兼总经理、众智恒达执行事务合伙人、宏硕软件监事。

宗丽萍女士，1978 年 1 月出生，中国国籍，公民身份证号码为 32022219780111****，无境外永久居留权，高中学历。宗丽萍女士于 2002 年 6 月至 2005 年 6 月任派克贸易会计；2005 年 7 月至 2013 年 1 月任派克特钢执行董事兼总经理；2006 年 6 月至 2016 年 3 月任派克有限监事。现任发行人董事、宏硕软件执行董事兼总经理。

三、发行人主要财务数据

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产	82,850.23	64,609.98	46,891.31	37,822.40
非流动资产	25,162.24	21,779.93	21,494.14	17,923.27
资产总额	108,012.47	86,389.91	68,385.44	55,745.67
负债总额	50,893.24	37,478.14	30,375.89	23,594.47
股东权益	57,119.22	48,911.77	38,009.55	32,151.20

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	41,302.54	65,310.46	48,373.11	33,975.54
营业利润	9,360.45	12,504.95	7,260.92	2,913.77
利润总额	9,522.85	12,638.74	7,201.29	3,563.50
净利润	8,207.46	10,902.22	5,858.35	2,926.09
归属于母公司扣除 非经常性损益后的净利润	7,000.30	10,296.69	5,460.91	3,230.16

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,252.06	593.80	3,240.86	2,195.54
投资活动产生的现金流量净额	-5,357.41	-1,481.92	-2,908.26	-2,947.30
筹资活动产生的现金流量净额	5,537.15	1,142.04	202.65	3,849.34

(四) 报告期内主要财务指标

项 目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动比率（倍）	1.79	1.95	1.80	1.89
速动比率（倍）	1.39	1.35	1.34	1.45
资产负债率（母公司）	47.01%	43.64%	44.81%	42.93%
资产负债率（合并）	47.12%	43.38%	44.42%	42.33%
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比率（%）	0.16	0.02	0.03	0.02
项 目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次/年，次/期）	3.13（年化）	2.94	2.38	1.86
存货周转率（次/年，次/期）	2.66（年化）	2.76	3.31	3.54
息税前利润（万元）	9,685.48	12,998.99	7,499.20	4,042.00
利息保障倍数（倍）	59.55	36.08	25.17	8.45
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.28	0.07	0.40	0.27
每股净现金流量（元/股）	0.30	0.03	0.07	0.39
扣除非经常损益后归属于公司普通股股东的基本每股收益（元/股）	0.86	1.27	0.67	0.47
扣除非经常损益后归属于公司普通股股东的净资产收益率（加权平均，%）	13.36	23.69	15.57	14.61

四、本次发行情况

股票种类：	境内上市的人民币普通股（A 股）
每股面值：	人民币 1.00 元
发行价格：	包括但不限于通过向询价对象询价并结合当时市场情况确定发行价格，如中国证监会或交易所出台新规定，从其规定。
发行股数：	2,700 万股。若公司在本次发行前发生送股、公积金转增股本等事项，则发行数量作相应调整。
发行方式：	包括但不限于采取网下向配售对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，如中国证监会或上交所出台新规定，从其规定。
发行对象：	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开设 A 股股东账户并可买卖 A 股股票的自然人、法人和其他机构投资者（中华人民共和国法律或法规禁止者除外），如中国证

	监会或交易所出台新规定，从其规定。
承销方式：	余额包销

五、本次募集资金的用途

本次发行募集资金按照投资项目轻重缓急顺序，依次投入“航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目”、“研发中心建设项目”和“补充流动资金”，发行人募集资金投向基本情况如下：

序号	项目	项目总投资 (万元)	拟利用募集 资金额(万元)	备案	环评批复
1	航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目	58,000.00	57,200.00	滨湖发改备【2019】1号	锡滨环评许准字【2019】48号
2	研发中心建设项目	3,970.00	3,900.00	滨湖发改备【2018】41号	锡滨环评许准字【2019】87号
3	补充流动资金	30,000.00	30,000.00	-	-
合计		91,970.00	91,100.00	-	-

为抓住市场机遇，加快项目建设进度，满足公司业务发展的需要，本次募集资金到位前，发行人将根据项目进展的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

如本次实际募集资金(扣除发行费用后)不能满足募集资金投资项目的需求，缺口部分由发行人通过银行贷款或其他方式自筹解决。若本次实际募集资金(扣除发行费用后)超过投资项目所需资金，超出部分将按照证监会和上交所的规定用于补充与发行人主营业务相关的营运资金。

本次募集资金运用详细情况请见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	人民币 1.00 元
发行股数、占发行后总股本的比例：	2,700 万股，占发行后总股本 25%。若公司在本次发行前发生送股、公积金转增股本等事项，则发行数量作相应调整。
每股发行价格：	【】元/股
发行市盈率：	【】倍（每股收益按照经审计的扣除非经常性损益前后孰低的 2018 年净利润除以本次发行前的总股数计算）
	【】倍（每股收益按照经审计的扣除非经常性损益前后孰低的 2018 年净利润除以本次发行后的总股数计算）
发行前每股净资产：	7.05 元/股（截至 2019 年 6 月 30 日）
发行后每股净资产：	【】元/股
发行市净率：	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式：	包括但不限于采取网下向配售对象配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，如中国证监会或上交所出台新规定，从其规定。
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开设 A 股股东账户并可买卖 A 股股票的自然人、法人和其他机构投资者（中华人民共和国法律或法规禁止者除外），如中国证监会或交易所出台新规定，从其规定。
承销方式：	余额包销
预计募集资金总额：	【】万元
预计募集资金净额：	【】万元
发行费用概算：	
保荐费用：	【】万元
承销费用：	【】万元
审计、验资费用：	【】万元
律师费用：	【】万元
发行手续费用：	【】万元
信息披露费用：	【】万元
合计	【】万元

二、本次新股发行的有关当事人

（一）发行人

名 称:	无锡派克新材料科技股份有限公司
住 所:	无锡市滨湖区胡埭工业安置区北区联合路
法定代表人:	是玉丰
电 话:	0510-85585259
传 真:	0510-85585239
联系人:	刘波

（二）保荐人（主承销商）

名 称:	东兴证券股份有限公司
住 所:	北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 12 层、15 层
法定代表人:	魏庆华
电 话:	010-6655 5643
传 真:	010-6655 5103
保荐代表人:	孙在福、杨志
项目协办人:	曹磊
项目组成员:	王天源、王健、李智、唐希光

（三）发行人律师

名 称:	上海市锦天城律师事务所
住 所:	银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层
负责人:	顾功耘
电 话:	021-20511000
传 真:	021-20511999
经办律师:	周菡、阙莉娜、何晓

（四）会计师事务所/验资机构

名 称:	公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）
住 所:	无锡市太湖新城嘉业财富中心 5-1001 室
执行事务合伙人:	张彩斌
电 话:	0510-68798988

传 真:	0510-68567788
经办会计师:	夏正曙、赵明

（五）验资机构

名 称:	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
住 所:	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层
执行事务合伙人:	徐华
电 话:	010-85665588
传 真:	010-85665120
经办会计师:	曹阳、郑建利

（六）资产评估机构

名 称:	中水致远资产评估有限公司
住 所:	北京市海淀区上园村 3 号知行大厦七层 737 室
法定代表人:	蒋建英
电 话:	010-62169669
传 真:	010-62196466
经办评估师:	龚红蕾、吕清杰

（七）股票登记机构

名 称:	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住 所:	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 层
电 话:	021-58708888
传 真:	021-58899400

（八）收款银行

名 称:	
地 址:	
电 话:	
户 名:	
账 号:	

（九）拟上市证券交易所

名 称:	上海证券交易所
住 所:	上海市浦东南路 528 号证券大厦
电 话:	021-68808888
传 真:	021-68804868

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的上述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。

三、与本次发行上市有关的重要日期

询价推介日期：【】年【】月【】日-【】年【】月【】日

发行公告刊登日期：【】年【】月【】日

申购日期和缴款日期：【】年【】月【】日、【】年【】月【】日

预计股票上市日期：本次股票发行结束后将尽快申请在上交所上市

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、原材料风险

（一）原材料价格波动的风险

发行人生产用主要原材料为碳钢、不锈钢、合金钢、高温合金、铝合金、钛合金等金属材料。2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，直接材料占当期主营业务成本的比重分别为67.64%、66.92%、70.39%和69.43%，因此主要原材料价格波动对发行人生产经营存在较大影响。若原材料价格出现大幅波动且发行人未能及时对产品售价进行调整，将直接影响发行人营业利润，对发行人经营业绩带来不利影响。

（二）原材料供应风险

发行人主要采取以销定产、以产定购的经营模式，根据客户订单情况制定生产计划，采购部门根据生产计划采购原材料。

由于锻件产品定制化程度较高，对原材料牌号、质量、技术指标、规格等具有特定要求，因而发行人在一般情况下不会大量备料，但对于部分长期合作的客户，发行人会根据其常规产品的需求、预计客户订单情况并结合原材料价格等因素进行适当备货，以满足快速交货、提高产品交付及时率的需要。另外，对于部分供应紧缺或需要进口的高端原材料，从提出采购需求到原材料到货所需周期较长，部分原材料甚至需要半年以上，且报告期内有进一步加长的趋势，针对该部分采购周期较长的原材料，发行人会根据预计客户订单情况并与客户提前沟通后适当进行备货，以保证原材料及时供应。报告期内，发行人通过与上游原材料厂

商建立良好的合作关系保证原材料供应的稳定，并且发行人具备良好的排产计划能力，能够对原材料准备、能源供应、生产设备维护等作出较好的筹划，从而有效保证生产计划的有序进行。

如果发行人未来生产准备阶段未对原材料采购计划做出完备筹划，或者未来突发性新增订单对原材料的需求超出原采购计划，则会导致发行人面临生产中原材料供应不足的风险，从而对生产安排造成不利影响。如果因原材料供应不足影响到对下游客户供货的及时性，则会损坏发行人与客户的合作关系，对发行人生产经营造成不利影响。

二、军品业务特有的风险

（一）军品业务波动的风险

报告期内，发行人根据国家政策及市场需求调整优化产品结构，不断加大对航空、航天、舰船等军品业务的资源投入，军品业务收入规模逐年增加。

发行人军品的最终用户为军方，下游直接客户主要为各军工集团以及为各军工集团配套的企业，军品的交付除受到合同条款的约束之外，还会受军方战略部署、军事需要及内部采购计划的多重影响，可能会出现订单突发性增加、订单减少或延迟等变动情况。在研制及小批量生产阶段，订单的具体项目及数量存在较大的波动可能性，交货时间也具有不均衡性，导致收入在不同年度之间呈现一定波动。

另外，对于配套已定型的军事装备的产品，其价格一般根据《军品价格管理办法》由军方审价确定，而对于配套尚未定型的军事装备的产品，一般通过竞争性谈判、招投标或询价等方式确定，因此不同订单的毛利水平也可能存在较大差异。

对于军事装备而言，在装备定型且公司产品经客户鉴定合格并经军方确认后，正常情形下，公司即可成为该型号装备的供应商。军方的型号装备期会决定装备型号生产持续期长短，从而决定该型号装备各配套部件的生产持续期。经过近几年的发展，发行人已与部分航空、航天、舰船等领域的武器装备设计单位建

立了良好稳定的合作关系，在部分型号武器装备的早期设计阶段即参与设计定型，或在客户扩大供应商范围时成为该型号装备可供选择的供应商之一。如果未来发行人未被确认为型号装备的供应商，或者该型号装备生产持续期长短的不确定，均会导致未来发行人军品业务存在波动的风险。

（二）国家秘密信息泄露的风险

发行人主要军品客户为我国航空发动机整机制造商、运载火箭及导弹制造商、燃气轮机整机制造商、陆军装备制造商等，产品最终用户为军方。发行人在生产经营活动中可能产生或接触属于国家秘密的信息。根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，拟承担武器装备科研生产任务具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。报告期内，发行人持有《三级保密资格证书》，发行人在生产经营中一直将安全保密工作放在首位，采取各项有效措施防止泄密，但不排除因意外情况发生导致国家秘密信息泄漏的风险。如发生严重泄密事件，可能会导致发行人丧失保密资质，不能继续开展涉密业务，则会对发行人的生产经营产生严重不利影响。

（三）军工资质无法续期的风险

根据国务院和中央军委联合发布的《武器装备科研生产许可管理条例》，未取得武器装备科研生产许可，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。拟进入武器装备行业，除需获得武器装备科研生产许可证外，还需要通过装备承制单位资格认证和武器装备科研生产单位保密资格审查认证。

发行人目前已取得《武器装备科研生产许可证》、《装备承制单位资格证书》、《三级保密资格证书》。军工资质每过一定年限需要经过主管部门审核，核查通过方可续期。发行人目前生产经营正常，安全保密措施比较完善，未出现不能继续获取相关资质证书的情况。就目前情况看，虽然不能续期军工相关资质的可能性较小，但是如果发行人发生泄密或其他重大不利事项，或者国家军工政策发生变化，将导致发行人无法继续获得军工资质。若上述资质不能持续取得，将对发行人的业务造成严重不利影响。

三、公司部分生产场所面临搬迁的风险

发行人目前位于无锡市滨湖区胡埭镇莲杆村的一处生产车间所在土地（面积 3,144.50 平方米）因政府规划原因无法办理不动产权证，该处生产车间主要用于加工部分军品。考虑到发行人承担了军工项目的研制任务，为保证军工研制任务的顺利推进，经无锡市滨湖区人民政府批准，无锡经济开发区管理委员会授权无锡市滨湖区胡埭资产经营公司与发行人签署《协议书》，允许发行人免费使用该地块及该地块上建筑物用于军品研制及生产活动，使用期限至 2020 年 12 月 31 日，发行人承诺于 2020 年 12 月前完成该建筑物的清理及场地回填工作。

发行人在该厂房内从事部分军品的研制及生产，涉及部分生产工序，在搬迁期间，发行人可以通过合理的生产安排，将该厂房涉及工序通过增加生产班次、由其他车间交接生产、购置新设备等方式完成过渡生产，预计不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

发行人控股股东及实际控制人是玉丰和宗丽萍已出具承诺函：“发行人将于 2020 年 12 月之前完成临时使用厂房的搬迁，本次搬迁产生的搬迁费用由本人承担，若在搬迁完成前发行人因为免费使用土地及厂房受到相关部门行政处罚的，本人将承担由此给公司造成的损失。”

如发行人不能及时完成新场地建设及设备搬迁，或者相关政府部门不再许可发行人在该地块上过渡生产，将可能导致发行人无法按时保证部分军工项目的研制及生产任务，对发行人经营业绩造成一定的不利影响。

四、募集资金投资项目风险

（一）募投项目的建设风险

发行人本次募集资金投资项目主要包括“航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目”，是在发行人现有业务的基础上依据业务发展规划所制定的。尽管发行人对该项目经过充分的可行性论证，对其建设、生产、销售等环节做出了具体实施安排，但仍可能存在由于战争、自然灾害等不可抗力因素导致项目实施进度不能保证，从而对发行人募集资金项目实施造成一定的负面影

响。

（二）募投项目的产能消化风险

本次发行募投项目主要投向“航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目”，拟进一步扩大公司在航空、航天、工业重型燃气轮机、核电及海工等领域的高端锻件产能。项目达产后，发行人的生产能力将得到较大提升，并将新增多个产品类型。

尽管发行人已经针对本次募集资金投资项目的未来市场容量和产品销售趋势进行了详细而谨慎的论证，并已就市场开发进行了充分的准备工作，但是，如果未来市场发展未能达到预期、市场环境发生重大不利变化，或者市场开拓未能达到预期等，导致新增的产能无法完全消化，发行人将无法按照既定计划实现预期的经济效益，面临扩产后产能消化的风险。

（三）募投项目的投资回报风险

本次发行募集资金投资项目“航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目”投资总额为58,000万元，项目建成投产后，将对发行人经营规模的扩大和经营业绩的提高产生较大影响。虽然发行人对募投项目在工艺技术方案、设备选型、工程施工方案等各个方面都进行了缜密的论证，但除存在项目组织实施风险外，产品的成本及价格波动、市场容量变化、政策变动等因素都会对项目的投资回报产生影响，募投项目的经济效益为预测性信息，具有一定的不确定性。此外，项目建成后，发行人将新增固定资产折旧和无形资产摊销费用，虽然项目预期收益良好，预期营业收入和利润总额的增长足以抵消折旧和摊销费用的增加，但如果项目达产后无法实现预期的销售目标，则存在项目无法达到预期收益的风险。

五、技术风险

（一）核心技术失密的风险

发行人属于技术密集型企业，保持技术领先地位必须进行持续性创新，拥有

一支稳定的高水平的研发技术团队是发行人业务可持续发展的关键。为此，发行人制定了具有行业竞争力的薪酬机制和激励机制，努力提高研发人员的归属感，对稳定核心技术人员队伍发挥了重要作用。另外，发行人虽然已与核心技术人员签署了保密和竞业限制协议，并采取综合措施防止技术泄密，但随着行业的快速发展，人才争夺也必将日益激烈，如果发行人不能持续保持较好的激励条件，核心技术人员可能面临流失，并对发行人的生产经营产生一定的不利影响。

（二）新产品、新技术开发的风险

发行人所处行业为锻造行业，下游应用领域比较广泛，发行人目前下游客户涉及航空、航天、船舶、石化、电力及其他机械制造等多个行业，不同行业、不同产品对锻件的性能、技术指标等要求有较大的差异，发行人需要针对不同行业、不同产品针对性地研发，并不断调整优化生产工艺，以保证发行人产品持续具备市场竞争优势。尽管发行人一直致力于科技创新，并与国内外多所高校及科研院所加强“产学研”合作，持续跟踪业内最新科技成果，力争保持核心技术的领先优势，但不排除竞争对手或潜在竞争对手率先在相关领域取得突破，推出更先进、更具竞争力或替代性的技术和产品，从而使发行人的技术和产品失去竞争优势，进而导致盈利能力下降。

六、税收政策变化的风险

企业所得税方面，发行人已取得高新技术企业证书，适用 15%的企业所得税率。按相关规定，高新技术企业资质需定期复审，若未来发行人不能持续满足高新技术企业的条件，将面临企业所得税费用上升、净利润下降的风险。

增值税方面，根据财政部、国家税务总局的相关规定，发行人满足一定条件的军品销售收入免征增值税，报告期内发行人均完成了主管税务机关的军品收入免征增值税的备案手续。

国家一直重视对高新技术企业和军工行业的政策支持，鼓励自主创新，发行人享受的各项税收政策优惠有望保持延续和稳定，但是未来如果国家相关税收优惠政策发生不利变化，或者发行人税收优惠资格不被核准/备案，将会对发行人经营业绩带来不利影响。

七、财务风险

（一）净资产收益率下降的风险

本次发行完成后，发行人净资产规模将有较大幅度提高，本次募集资金投资项目还需要一定建设周期，产能逐步释放需要一个过程，募集资金投资项目在短期内难以对发行人盈利产生显著贡献。预计本次发行后，发行人短期内净利润增幅难以超过净资产增幅，将导致发行人净资产收益率出现一定幅度的下降。

（二）应收账款不能及时收回的风险

报告期内，随着业务规模扩大，发行人营业收入及应收账款账面价值均快速增长。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，发行人应收账款账面价值分别为 18,027.70 万元、19,830.62 万元、21,490.61 万元和 27,846.97 万元，占流动资产的比例分别为 47.66%、42.29%、33.26%和 33.61%。报告期内，发行人应收账款周转率分别为 1.86 次、2.38 次、2.94 次和 3.13 次（年化），应收账款周转率逐年提高，绝大部分应收账款的账龄在 1 年以内，且主要为应收各行业知名企业，客户信用良好，但应收账款账面价值较大且逐年增加减缓了发行人资金回笼速度，给发行人带来了一定的资金压力。如未来发行人主要客户经营发生困难、应收账款增长速度过快或者主要客户付款政策发生变化，则将给发行人带来应收账款的周转风险及减值风险。

（三）存货跌价的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，发行人存货账面价值分别为 8,814.55 万元、11,781.46 万元、19,942.98 万元和 18,856.55 万元，占流动资产的比例分别为 23.31%、25.13%、30.87%和 22.76%。报告期内，发行人存货周转率分别为 3.54 次、3.31 次、2.76 次和 2.66 次（年化），逐年略有下滑。

发行人主要采取以销定产的生产模式，通常取得客户销售合同或订单后再安排生产，存货中在产品、库存商品和发出商品基本均有对应的销售合同或订单，出现跌价的可能性相对较低。

发行人主要原材料为碳钢、不锈钢、合金钢、高温合金、钛合金、铝合金等金属材料，采取以产定购的采购模式，根据客户订单情况制定生产计划，采购部门根据生产计划采购原材料。对于部分长期合作的客户，发行人会根据其常规产品的需求、预测客户订单并结合原材料价格等因素进行适当备货，以满足快速交货的需要。另外，对于部分供应紧缺或需要进口的高端原材料，从提出采购需求到原材料到货所需周期较长，部分原材料甚至需要半年以上，且报告期内有进一步延长的趋势，针对该部分采购周期较长的原材料，发行人会根据预测客户订单并与客户提前沟通后适当进行备货，以保证原材料及时供应。因此，报告期内各期末，发行人原材料存货余额的规模也逐年增长。

未来若市场发生不利变化、发行人丧失相对竞争优势、客户需求变化等情形，会对发行人产品销售带来不利影响，进而形成存货积压；同时若存货不能进行及时周转，则会使公司面临期末存货跌价风险，从而给发行人经营业绩带来不利影响。

（四）经营活动现金净流量波动较大的风险

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为2,195.54万元、3,240.86万元、593.80万元和2,252.06万元，同期净利润分别为2,926.09万元、5,858.35万元、10,902.22万元和8,207.46万元。发行人经营活动产生的现金流量净额具有一定波动，并与当年的净利润存在较大差异，主要系发行人业务规模扩大导致应收账款和存货快速增长，因而对资金形成较大占用，这对发行人营运资金的保障提出了较高要求。如未来不能有效提高应收账款和存货的周转率，将影响发行人经营活动的现金流，可能会导致发行人出现暂时流动性不足的风险。

八、其它风险

（一）实际控制人控制风险

本次公开发行股票前，发行人总股本为8,100万股。发行人实际控制人是玉丰和宗丽萍合计直接和间接持有公司82.17%的股份。虽然发行人通过内部培养并引入了一批高素质人才充实核心管理团队，亦引进了外部投资者进一步优化股权

结构，但仍然不能排除实际控制人通过行使表决权、管理权等方式影响发行人的生产经营和重大决策的可能，从而可能影响发行人及发行人其他股东的利益。

（二）信息引用风险及前瞻性描述风险

发行人于本招股说明书中所引用的与锻造行业、同行业主要竞争对手、相关行业发展趋势等信息或数据，来自国家行政机关、行业协会、行业期刊、研究机构或相关市场主体的官方网站及公告等，发行人不能保证所引用的信息或数据能够及时、准确、完整地反映锻造行业的现状和未来发展趋势。任何潜在投资者均应独立作出投资决策，而不应仅仅依赖于本招股说明书中所引用的信息和数据。

发行人于本招股说明书中所描述的公司战略、未来发展规划、业务发展目标等前瞻性描述的实现具有不确定性，请投资者予以关注并审慎判断。

（三）豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

发行人从事的军品业务部分信息涉及国家秘密，经国防科工局批准，发行人对涉密信息予以脱密或豁免披露。发行人涉密信息脱密或豁免披露系根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》的要求，对投资者作出投资决策不构成重大障碍或实质性不利影响，但上述部分信息脱密或豁免披露可能对投资者了解发行人详细的生产经营及财务信息产生一定的影响。

（四）中美贸易摩擦可能对发行人业务造成不利影响的风险

报告期内，发行人来自于美国的销售收入分别为 28.25 万元、42.42 万元、152.41 万元和 15.00 万元，占各期营业收入的比重分别为 0.08%、0.09%、0.23% 和 0.04%，比重极低，对发行人经营业绩无重大不利影响。

虽然报告期内发行人来自于美国的收入比重极低，且目前中美贸易摩擦尚未对发行人在美国的收入造成明显不利影响，但如果未来中美贸易摩擦继续升级，或者美国胁迫其他国家与中国进行贸易战，则可能对发行人的境外业务拓展造成一定的不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称	无锡派克新材料科技股份有限公司
英文名称	Wuxi Paik New Materials and Technology Co.,Ltd.
注册资本	8,100.00 万元
法定代表人	是玉丰
有限公司设立日期	2006 年 6 月 29 日
股份公司整体变更日期	2016 年 3 月 31 日
住所	无锡市滨湖区胡埭工业安置区北区联合路
邮政编码	214161
联系电话	0510-85585259
传真号码	0510-85585239
互联网网址	http://www.wuxipaike.com
电子信箱	xz@wuxipaike.com

二、发行人改制重组情况

（一）发行人设立情况

发行人系由派克有限整体变更设立的股份有限公司。根据派克有限 2016 年 1 月 30 日的股东会决议,派克有限以截至 2015 年 10 月 31 日经“致同审字【2015】第 110ZB5003 号”《无锡市派克重型铸锻有限公司 2014 年度及 2015 年 1-10 月审计报告》审定的净资产 190,663,474.57 元为基数,折股 6,555 万股,剩余部分计入资本公积。该次出资经“致同验字【2016】第 110ZB0172 号”《无锡派克新材料科技股份有限公司(筹)验资报告》予以验证。2016 年 3 月 31 日,发行人依法办理完毕工商变更登记手续,并取得了股份公司营业执照(统一社会信用代码为 91320211790871547J)。

（二）发起人情况

本公司发起人股东共 3 名，分别为：宗丽萍、是玉丰、派克贸易。股份公司设立时，各发起人股东持股数量和持股比例情况如下：

发起人名称	持股数（万股）	持股比例（%）
宗丽萍	4,027.00	61.43
是玉丰	2,445.00	37.30
派克贸易	83.00	1.27
合计	6,555.00	100.00

（三）发行人设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人整体变更为股份有限公司时，持股 5% 以上的主要发起人为宗丽萍、是玉丰。在改制设立发行人之前，宗丽萍拥有的主要资产为发行人的股权；是玉丰拥有的主要资产为发行人和派克贸易的股权。派克贸易主要从事各类钢材的销售贸易，无生产加工环节，自报告期期初起，派克贸易已不再从事生产经营，仅作为持有发行人部分股权的平台。

发行人改制设立前后，宗丽萍、是玉丰均在发行人从事经营管理工作。

发行人改制设立前后，主要发起人宗丽萍、是玉丰拥有的主要资产和从事的主要业务未发生变化。

（四）发行人设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人由派克有限整体变更设立，承继了其资产与负债，设立时拥有的主要资产为货币资金、存货、应收账款、其他应收款等流动资产以及与生产经营相关的机器设备、房屋建筑物、土地使用权等非流动资产。

发行人设立时，实际从事的主要业务为各类金属锻件的研发、生产和销售，至今主营业务没有发生重大变化。

（五）改制前后发行人的业务流程及原企业和发行人业务流程间的联系

发行人系由派克有限整体变更设立，改制前后发行人业务流程没有发生变化。发行人的业务流程参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务具体情况”之“（二）发行人主要产品生产工艺”。

（六）发行人在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

发行人持股 5% 以上的主要发起人为是玉丰、宗丽萍，其中是玉丰先生担任发行人董事长兼总经理，宗丽萍女士担任发行人董事，是玉丰先生与宗丽萍女士为夫妻关系。

发行人成立以来，一直独立从事生产经营活动，不存在经营依赖主要发起人及其控制的其它企业的情形。发行人与关联方之间的关联交易参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“三、关联交易”。

（七）发行人出资资产的产权变更手续

发行人由派克有限整体变更设立，其资产、负债全部由发行人承继。发行人所承继的需要办理变更登记事项的资产，均依法完成了权属变更手续。

三、发行人的股本形成及历次变化情况和重大资产重组情况

（一）发行人的股本形成及历次变化情况

发行人自 2006 年 6 月成立至今，股本形成及变化情况如下图：



1、股份公司设立前的股本及股东变化情况

(1) 2006年6月，派克有限设立

发行人前身为派克有限，派克有限成立于2006年6月29日，注册资本555万元，其中张凤玲以货币出资500万元，派克贸易以货币出资55万元。

2006年6月27日，无锡方正会计师事务所有限公司出具《验资报告》（锡方正【2006】验字449号），验证上述注册资本已由各股东足额缴纳。

2006年6月29日，派克有限在无锡市滨湖工商行政管理局登记注册，取得注册号为3202112111660的《企业法人营业执照》，法定代表人为张凤玲，住所为无锡市滨湖区胡埭工业园。

派克有限成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	张凤玲	500.00	90.09

2	派克贸易	55.00	9.91
合计		555.00	100.00

（2）2008 年 12 月，派克有限第一次增资

2008 年 12 月 22 日，派克有限召开股东会会议并作出决议，同意派克有限注册资本由 555 万元增加至 5,000 万元。此次增加注册资本 4,445 万元，其中宗丽萍以货币出资 2,500 万元、张凤玲以货币出资 1,945 万元。

2008 年 12 月 22 日，无锡信达会计师事务所有限公司出具《验资报告》（锡信会所内验【2008】第 202 号），验证本次增资已由各股东足额缴纳。

2008 年 12 月 31 日，派克有限在无锡市滨湖工商行政管理局办理完毕工商变更登记手续并领取了新的营业执照。

本次增资后，派克有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	宗丽萍	2,500.00	50.00
2	张凤玲	2,445.00	48.90
3	派克贸易	55.00	1.10
合计		5,000.00	100.00

（3）2013 年 1 月，派克有限吸收合并派克特钢，并第二次增资

①本次吸收合并履行的程序

2012 年 11 月 1 日，派克有限和派克特钢分别召开股东会并作出决议，同意派克有限与派克特钢进行合并，派克有限作为存续方，吸收合并派克特钢。吸收合并后，存续方派克有限的公司名称不变，派克特钢办理注销手续，派克特钢的债权债务全部由派克有限承继。

2012 年 11 月 1 日，派克有限与派克特钢签署了《公司合并协议》，约定派克有限吸收合并派克特钢并存续，吸收合并后派克特钢注销。派克有限注册资本增加到 6,555 万元人民币，为合并前派克有限及派克特钢的注册资本之和，其中宗丽萍以货币出资 4,027 万元，张凤玲以货币出资 2,445 万元，派克贸易以货币出资 83 万元。

2012年11月9日，派克有限与派克特钢在《中国工商报》刊登合并公告，公告派克有限吸收派克特钢，派克特钢注销。

2012年12月25日，派克有限出具了《债务担保的说明》，为合并前派克有限、派克特钢的债务提供了相应的担保。在法定期限内，无债权人要求合并双方清偿债务或提供相应的担保。合并后派克有限注册资本为6,555万元，派克特钢的资产归派克有限所有，所有债权债务由派克有限承继。

2012年12月27日，无锡周伟会计师事务所（普通合伙）出具“锡周会验字【2012】第B001号”《验资报告》。经审验，截至2012年12月26日，派克有限已吸收合并派克贸易和宗丽萍在合并前派克特钢中的全部出资人民币1,555万元。

2013年1月6日，派克特钢在无锡市滨湖工商行政管理局完成注销登记。

2013年1月6日，派克有限在无锡市滨湖工商行政管理局办理完毕工商变更登记手续并领取了新的营业执照。

本次合并前后，派克有限的股权结构如下：

序号	股东名称	合并前派克有限 股权结构（万元） ①	合并前派克特钢股 权结构（万元）②	合并后派克有限股 权结构（万元） ③=①+②	合并后派克有限 股权结构（%）
1	宗丽萍	2,500.00	1,527.00	4,027.00	61.43
2	张凤玲	2,445.00	-	2,445.00	37.30
3	派克贸易	55.00	28.00	83.00	1.27
合计		5,000.00	1,555.00	6,555.00	100.00

②本次吸收合并的依据

本次吸收合并前，派克特钢为派克有限实际控制人之一宗丽萍控制的公司，因此本次重组属于同一控制下企业合并。

此次吸收合并基准日为2012年8月31日，无锡周伟会计师事务所（普通合伙）对合并基准日的合并双方各自财务状况进行审计，并于2012年9月17日分别出具《审计报告》（锡周审字【2012】第008号）和《审计报告》（锡周审字【2012】第009号）。

截至 2012 年 8 月 31 日，派克有限及派克特钢的主要财务数据如下：

单位：万元

主体	派克有限	派克特钢
项目	2012 年 8 月 31 日	
总资产	37,152.44	5,014.22
净资产	12,907.20	2,028.75
项目	2012 年 1-8 月	
营业收入	21,536.90	0.00
利润总额	842.93	-37.80
净利润	712.20	-37.80

③本次吸收合并不存在出资瑕疵

根据吸收合并时适用的《公司法》的相关规定，公司合并应当由合并各方签订合并协议，并编制资产负债表及财产清单；公司应当自作出合并决议之日起十日内通知债权人，并于三十日内在报纸上公告；债权人自接到通知书之日起三十日内，未接到通知书的自公告之日起四十五日内，可以要求公司清偿债务或者提供相应的担保。根据《国家工商行政管理总局关于做好公司合并分立登记支持企业兼并重组的意见》（工商企字【2011】226 号）的相关规定，因合并而存续或者新设的公司，其注册资本、实收资本数额由合并协议约定，但不得高于合并前各公司的注册资本之和、实收资本之和。派克有限原注册资本为 5,000 万元，派克特钢原注册资本为 1,555 万元，二者合并后存续方派克有限注册资本增加至 6,555 万元，为合并前双方的注册资本之和。

另外，根据无锡方正会计师事务所有限公司与无锡信达会计师事务所有限公司分别于 2005 年 7 月 19 日、2007 年 9 月 27 日出具的《验资报告》，派克特钢被吸收合并前，注册资本 1,555 万元已全部以货币形式实缴完毕。

综上，派克有限吸收派克特钢按照当时适用的《公司法》等法律法规的规定履行了股东会审议、签订合并协议、公告、注销、工商变更登记等程序，合法合规。派克特钢被派克有限吸收合并时，其注册资本已全部缴足，且派克有限增加注册资本已履行相关增资决策、审计、验资等程序，派克有限吸收合并派克特钢不存在出资瑕疵。

④本次吸收合并不存在纠纷或潜在纠纷

吸收合并时，派克特钢的股东为宗丽萍与派克贸易，派克有限的股东为宗丽萍、张凤玲、派克贸易，其中派克贸易的股东为是玉丰和是耀兴。吸收合并时，派克有限和派克特钢的直接与间接股东均属于同一家庭，其中宗丽萍与是玉丰系夫妻关系，张凤玲与是玉丰系母子关系，是耀兴与是玉丰系父子关系。吸收合并时双方受同一方控制，本次吸收合并属于同一控制下企业合并，吸收合并前后的股权清晰，吸收合并前后不存在股权纠纷或潜在纠纷。

本次吸收合并完成后，派克特钢全部资产、负债、业务和人员等均被派克有限承接，截至本招股说明书签署日，并入发行人的资产不存在纠纷或潜在纠纷。

(4) 2015 年 12 月，派克有限股权转让

2015 年 11 月 20 日，派克有限召开股东会会议并作出决议，同意张凤玲（是玉丰之母亲）将其持有派克有限 37.3%的股权合计 2,445 万元以 2,445 万元的价格转让给是玉丰。同日，转让双方就上述股权转让签署了《股权转让协议》。

2015 年 12 月 3 日，派克有限在无锡市滨湖区市场监督管理局办理完毕工商变更登记手续并领取了新的营业执照，法定代表人变更为是玉丰。

本次股权转让完成后，派克有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	宗丽萍	4,027.00	61.43
2	是玉丰	2,445.00	37.30
3	派克贸易	83.00	1.27
合计		6,555.00	100.00

2、股份公司阶段

(1) 2016 年 3 月，派克有限整体变更设立股份公司

2015 年 12 月 15 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具“致同审字【2015】第 110ZB5003 号”《审计报告》，审验确认截至 2015 年 10 月 31 日，派克有限经审计的净资产为 19,066.35 万元。

2016 年 1 月 10 日，中水致远出具“中水致远评报字【2015】第 1275 号”

《资产评估报告》，评估基准日为 2015 年 10 月 31 日，价值类型为市场价值，评估方法为资产基础法，评估结论为：在持续经营及其他假设前提下，派克有限评估基准日（经审计后）净资产账面价值 19,066.35 万元，评估值 23,447.43 万元。

2016 年 1 月 30 日，派克有限股东会作出决议，同意派克有限全体股东作为发起人，以全体股东在改制基准日（2015 年 10 月 31 日）按各自出资比例持有的派克有限的净资产作为出资，将派克有限整体变更为股份有限公司。同日，派克有限全体股东签署了《发起人协议》。

2016 年 3 月 9 日，派克新材召开创立大会暨第一次股东大会，同意由宗丽萍、是玉丰、派克贸易共同发起设立派克新材。发起人以派克有限截至 2015 年 10 月 31 日经审计的净资产 19,066.35 万元为依据，折为股本 6,555 万股，每股面值 1 元，剩余部分计入资本公积。

2016 年 3 月 10 日，致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具“致同验字【2016】第 110ZB0172 号”《验资报告》，对派克有限净资产折合股本情况进行审验。经审验，截至 2016 年 3 月 10 日，公司已经收到各发起人股东投入的出资 6,555 万元。

2016 年 3 月 31 日，派克新材在无锡市工商行政管理局办理完毕工商变更登记手续，并领取了统一社会信用代码为 91320211790871547J 的《营业执照》。

股份公司设立时的股权结构如下：

序号	发起人名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	宗丽萍	4,027.00	61.43
2	是玉丰	2,445.00	37.30
3	派克贸易	83.00	1.27
合计		6,555.00	100.00

（2）2016 年 4 月，股份公司第一次增资

2016 年 4 月 10 日，派克新材召开 2016 年第一次临时股东大会并作出决议，同意增加有限合伙股东众智恒达，以及自然人股东是小平、宗伟、李姚君、李陆斌；同意公司注册资本由 6,555 万元增加至 7,000 万元。其中：众智恒达出资 870 万元，290 万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积；是小平出资 150 万元，

50 万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积；宗伟出资 150 万元，50 万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积；李姚君出资 90 万元，30 万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积；李陆斌出资 75 万元，25 万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积。

公司自 2013 年开始向军工市场转型，对流动资金需求增加；此外公司自 2015 年开始谋求登陆资本市场，为了提高员工积极性，自 2015 年下半年开始讨论员工激励的方案，并在 2015 年底确定了通过设立员工持股平台和高管直接增资的形式让核心员工持股的方案。因此，本次增资主要系公司为激励员工、留住优秀人才，由公司高级管理人员、中层管理人员及部分优秀员工直接或通过员工持股平台众智恒达对公司进行增资。该次增资定价参考公司 2015 年 10 月末每股净资产 2.91 元/股，经各方协商定价为 3 元/股。本次新增股东均为发行人核心员工，与发行人主要供应商和客户不存在关联关系。

根据员工出具的说明，本次员工入股资金均为自有资金，不存在委托持股的情形。

2017 年 11 月 15 日，公证天业出具“苏公 W【2017】B177 号”《验资报告》对本次增资进行了审验，验证上述股东增资金额已足额缴纳。

2016 年 4 月 25 日，派克新材在无锡市工商行政管理局办理完毕工商变更登记手续并领取了新的营业执照。

本次增资后，派克新材的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数（股）	持股比例（%）
1	宗丽萍	4,027.00	57.53
2	是玉丰	2,445.00	34.93
3	众智恒达	290.00	4.14
4	派克贸易	83.00	1.19
5	是小平	50.00	0.71
6	宗伟	50.00	0.71
7	李姚君	30.00	0.43
8	李陆斌	25.00	0.36
合计		7,000.00	100.00

（3）2016 年 12 月，股份公司第二次增资

2016 年 10 月 20 日，派克新材 2016 年第二次临时股东大会作出决议，同意增加乾丰投资、周福海及罗功武三名股东；同意公司注册资本由 7,000 万元增加至 8,100 万元，增资价格为 7 元/股。其中：乾丰投资出资 4,900 万元，700 万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积；周福海出资 2,520 万元，360 万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积；罗功武出资 280 万元，40 万元计入注册资本，剩余部分计入资本公积。

自 2016 年起，公司军工业务规模明显增长，原有生产线是军民品共用，导致生产切换频繁，影响生产效率，为优化生产，并扩大军品产能，公司计划建设新的生产线，因此需要引入外部投资者解决项目建设的资金需求；此外，公司登陆资本市场过程中可通过引入外部投资者优化股东结构。

此次引入的外部投资者均为实际控制人是玉丰多年朋友，该等投资者也看好公司未来的业务发展，因此经过协商，俞强与臧洪涛决定共同成立乾丰投资与周福海、罗功武一起对公司进行增资。本次新增股东与公司主要供应商和客户不存在关联关系，公司业务拓展也不依赖于该等股东。

2017 年 11 月 15 日，公证天业出具“苏公 W【2017】B177 号”《验资报告》对本次增资进行了审验，验证上述增资已由各股东足额缴纳。

2016 年 12 月 21 日，派克新材在无锡市工商行政管理局办理完毕工商变更登记手续并领取了新的营业执照。

本次增资后，派克新材的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	宗丽萍	4,027.00	49.72
2	是玉丰	2,445.00	30.19
3	乾丰投资	700.00	8.64
4	周福海	360.00	4.44
5	众智恒达	290.00	3.58
6	派克贸易	83.00	1.02
7	是小平	50.00	0.62

8	宗伟	50.00	0.62
9	罗功武	40.00	0.49
10	李姚君	30.00	0.37
11	李陆斌	25.00	0.31
合计		8,100.00	100.00

截至本招股说明书签署日，派克新材的股权结构未再发生变化。

3、历史沿革涉及的对赌协议及其他特殊安排

公司 2016 年两次增资均存在对赌安排，具体情况如下：

（1）2016 年 4 月员工增资的对赌安排及其解除情况

2016 年 4 月 10 日，派克新材召开 2016 年第一次临时股东大会并作出决议，同意增加有限合伙股东众智恒达，以及自然人股东是小平、宗伟、李姚君、李陆斌；同意公司注册资本由 6,555 万元增加至 7,000 万元。

同日，是玉丰、宗丽萍、派克贸易作为原股东与新股东众智恒达、是小平、宗伟、李姚君、李陆斌签订《无锡派克新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》（以下简称“补充协议”）约定：“若公司或协议各方出现特定情形时，由原股东回购新股东持有的股权。触发股份回购的情形包括：1）在 2019 年 6 月 30 日前，发行人未能在境内证券市场上市；2）增资方从公司离职且不打算继续持有发行人股份（需符合股份公司相关持股期限的规定）；或 3）原股东违反《增资协议》以及公司章程项下的义务、承诺和保证，或者原股东在《增资协议》项下作出的声明和陈述被证明是不真实的，前述违约和虚假陈述导致发行人在境内证券市场上市出现实质性障碍，本条件的触发应以原股东和增资方共同认可的一家中国律师事务所出具的法律意见书为准。”

2017 年 12 月 29 日，是玉丰、宗丽萍、派克贸易与众智恒达、是小平、宗伟、李姚君、李陆斌签订《关于<无锡派克新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议>之终止协议书》（以下简称“终止协议”）约定：“各方同意自终止协议签署之日起终止补充协议，且至终止协议签署之日，补充协议约定的回购条款尚未触发且各方不存在任何潜在的或尚未了结的债务、争议、纠纷。就终止补充协议事宜，各方不存在以备忘录或其他协议的方式作出与终止协议不一致的安排，

不存在签署任何附条件生效的协议且该等协议将导致补充协议的回购条款重新具有法律约束力之情形。”

综上，上述股东与是玉丰、宗丽萍、派克贸易签订的对赌协议已解除，且对赌解除后各方不存在其他特殊安排。

（2）2016 年 10 月外部投资者增资的对赌安排及其解除情况

2016 年 10 月 20 日，派克新材召开 2016 年第二次临时股东大会，同意公司注册资本由 7,000 万元增加至 8,100 万元。

同日，是玉丰、宗丽萍作为原股东分别与新股东周福海、罗功武签订《<增发股份认购协议>之补充协议》（以下简称“补充协议”），补充协议约定：当出现以下情形之一时，周福海、罗功武可选择继续持有标的公司股权或者要求是玉丰、宗丽萍或标的公司现金回购周福海、罗功武所持有的标的公司的全部股权或部分股权：1）若 2021 年 12 月 31 日前标的公司未实现 IPO 时；2）在 2021 年 12 月 31 日之前的任何时候是玉丰、宗丽萍或标的公司明示或者实际行动显示放弃标的公司的 IPO 安排或工作时；3）若 2016 年度、2017 年度期间标的公司的情况发生了实质变化（如经审计的 2016 年或 2017 年的扣除非经常性损益的净利润低于计划值的 50%以上时）或者是玉丰、宗丽萍或标的公司向周福海、罗功武提供的相关资料存在重大错误或者重大的瑕疵时。

2017 年 12 月 29 日，是玉丰、宗丽萍分别与周福海、罗功武签订《关于<增发股份认购协议之补充协议>之终止协议书》（以下简称“终止协议”），终止协议约定：“各方同意自终止协议签署之日起终止补充协议，且至终止协议签署之日，补充协议约定的回购条款尚未触发且各方不存在任何潜在的或尚未了结的债务、争议、纠纷。就终止补充协议事宜，各方不存在以备忘录或其他协议的方式作出与终止协议不一致的安排，不存在签署任何附条件生效的协议且该等协议将导致补充协议的回购条款重新具有法律约束力之情形。”

综上，上述股东与是玉丰、宗丽萍、派克贸易签订的对赌协议已解除，且对赌解除后各方不存在其他特殊安排。

综上所述，截至本招股说明书签署日，现有股东与公司及相关方不存在对赌

协议或其他特殊安排，根据各股东及最终出资人出具的相关说明，公司现有股东出资资金来源均为自有资金，不存在股权代持情形；本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在直接或间接持有公司股份的情形。

4、历史沿革其他情况说明

自公司成立以来，公司不存在承接或受让集体、国有资产的情形。

（二）发行人资产重组情况

报告期内，发行人不存在资产重组情况。发行人报告期外的资产重组情况如下：

1、2013 年 1 月，派克有限吸收合并派克特钢

2013 年 1 月，派克有限与派克特钢进行合并，合并方式为吸收合并。吸收合并后，派克特钢注销，派克特钢的全部债权债务由派克有限承继。吸收合并前，派克特钢的基本情况如下：

成立时间	2005 年 7 月 19 日
法定代表人	宗丽萍
注册/实收资本	1,555.00 万元
住所	无锡市胡埭物流园内
经营范围	金属材料、化工原料（不含危险品）、建筑材料、木材、电器机械、仪器仪表、五金交电、普通机械及配件的销售

（1）被吸收合并前派克特钢的历史沿革情况

①2005 年 7 月，派克特钢成立

派克特钢成立于 2005 年 7 月 19 日，设立时注册资本 555 万元，其中宗丽萍出资 527 万元、派克贸易出资 28 万元。

2005 年 7 月 19 日，无锡方正会计师事务所有限公司出具《验资报告》（锡方正【2005】验字 456 号）进行了审验，验证上述出资已足额缴纳。

2005 年 7 月 19 日，派克特钢在无锡市滨湖工商行政管理局登记注册，取得注册号为 3202112110660 的《企业法人营业执照》。

派克特钢设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	宗丽萍	527.00	94.95
2	派克贸易	28.00	5.05
合计		555.00	100.00

②2006 年 11 月，派克特钢第一次股权转让

2006 年 10 月 18 日，派克特钢召开股东会并作出决议，同意派克贸易将其持有派克特钢全部股权计 28 万元以 28 万元的价格转让给是月娟（是玉丰之姐）。同日，派克贸易与是月娟就上述股权转让事项签署了《股权转让协议》。

2006 年 11 月 6 日，派克特钢在无锡市滨湖工商行政管理局办理完毕工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，派克特钢的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	宗丽萍	527.00	94.95
2	是月娟	28.00	5.05
合计		555.00	100.00

③2007 年 4 月，派克特钢第二次股权转让

2007 年 4 月 11 日，派克特钢召开股东会并作出决议，同意是月娟将其持有派克特钢全部股权计 28 万元以 28 万元的价格转让给派克贸易。同日，派克贸易与是月娟就上述股权转让事项签署了《股权转让协议》。

2007 年 4 月 15 日，派克特钢在无锡市滨湖工商行政管理局办理完毕工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，派克特钢的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	宗丽萍	527.00	94.95
2	派克贸易	28.00	5.05
合计		555.00	100.00

④2007 年 10 月，派克特钢第一次增资

2007 年 9 月 25 日，派克特钢召开股东会并作出决议，同意派克特钢注册资本由 555 万元增加至 1,555 万元，其中宗丽萍以货币出资 1,527 万元，派克贸易以货币出资 28 万元。

2007 年 9 月 27 日，无锡信达会计师事务所有限公司出具《验资报告》（锡信会所内验【2007】第 170 号），验证上述注册资本已由各股东足额缴纳。

2007 年 10 月 10 日，派克特钢在无锡市滨湖工商行政管理局办理完毕工商变更登记手续并领取了新的营业执照。

本次增资完成后，派克特钢的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	宗丽萍	1,527.00	98.20
2	派克贸易	28.00	1.80
合计		1,555.00	100.00

本次增资后至被派克有限吸收合并前，派克特钢股权结构未再发生变化。

（2）派克有限吸收合并派克特钢履行的程序和依据

派克有限吸收合并派克特钢履行的程序和依据请参见本节“三、发行人的股本形成及历次变化情况和重大资产重组情况”之“（一）发行人的股本形成及历次变化情况”之“1、股份公司设立前的股本及股东变化情况”之“（3）2013 年 1 月，派克有限吸收合并派克特钢，并第二次增资”。

（3）对派克有限生产经营的影响

派克特钢被吸收合并前，主要从事各类钢材的销售贸易，与派克有限存在潜在的同业竞争。另外，派克有限在吸收合并派克特钢前，系在派克特钢的场地进行生产经营，使用的土地、房产均属派克特钢所有。通过本次吸收合并，派克有限有效地解决了潜在的同业竞争，并将生产经营用的房产、土地纳入上市主体。

本次吸收合并前后，派克有限主营业务和主要管理人员均未发生变化。本次吸收合并完成后，派克特钢全部资产、负债、业务和人员等均由派克有限承接，

派克有限整合了合并双方的资源，资产规模具有一定程度的提升。

2、2014 年 11 月，派克有限受让中船派克 51%股权

中船派克系由南京中船绿洲机器有限公司与派克有限于 2014 年 4 月共同投资设立的公司。2014 年 11 月，南京中船绿洲机器有限公司将所持中船派克 51% 的股权转让给派克有限。

此次转让前，中船派克的基本情况如下：

成立时间	2014 年 4 月 21 日
法定代表人	顾伟明
注册/实收资本	100.00 万元
住所	无锡市滨湖区建筑西路 777 号 A4 幢 10 层
经营范围	通用设备及配件、专用设备、电气机械及器材、五金产品、仪器仪表、金属制品、橡胶制品、塑料制品、金属材料的销售；新材料的研发。

中船派克的历史沿革情况如下：

(1) 2014 年 4 月，中船派克成立

中船派克成立于 2014 年 4 月 21 日，设立时注册资本 100 万元，其中南京中船绿洲机器有限公司出资 51 万元，派克有限出资 49 万元。

2014 年 4 月 21 日，中船派克在无锡市滨湖工商行政管理局完成了工商登记，并取得了 320211000251283 号《企业法人营业执照》。

2014 年 5 月 29 日，南京中船绿洲机器有限公司和派克有限完成本次出资缴纳。

中船派克设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	南京中船绿洲机器有限公司	51.00	51.00
2	派克有限	49.00	49.00
合计		100.00	100.00

(2) 2014 年 11 月，中船派克股权转让

2014 年 10 月 16 日，中船派克召开股东会并作出决议，同意南京中船绿洲

机器有限公司将其持有的全部股权 51 万元以 51 万元的价格转让给派克有限，中船派克的法定代表人变更为是玉丰。同日，派克有限与南京中船绿洲机器有限公司签订了《股权转让协议》。

2014 年 11 月 4 日，中船派克在无锡市滨湖工商行政管理局办理完毕工商变更登记手续并领取了新的营业执照。

本次股权转让完成后，中船派克成为派克有限的全资子公司。

(3) 2017 年 7 月，中船派克注销

2017 年 4 月 20 日，中船派克召开股东会决定解散。2017 年 7 月 7 日，中船派克取得无锡市滨湖区市场监督管理局出具的《公司准予注销登记通知书》（公司注销【2017】第 07070003 号），中船派克完成注销工作。

3、2015 年，派克有限受让兆丰科技 100% 股权

兆丰科技系由是玉丰与宗丽萍于 2012 年 3 月设立的公司。2015 年 12 月，是玉丰、宗丽萍将所持兆丰科技的全部股权转让给派克有限。

此次转让前，兆丰科技的基本情况如下：

成立时间	2012 年 3 月 7 日
法定代表人	是玉丰
注册/实收资本	550.00 万元
住所	无锡市滨湖区胡埭工业园北区联合路 22 号
经营范围	钢压延技术、铁合金冶炼技术的开发及咨询；金属材料、化工原料、建材、电气机械、仪器仪表、五金交电、通用机械、专用设备的销售。

兆丰科技历史沿革情况如下：

(1) 2012 年 3 月，兆丰科技成立

兆丰科技成立于 2012 年 3 月 7 日，成立时注册资本为 550 万元，其中是玉丰和宗丽萍分别出资 275 万元。

2012 年 2 月 28 日，无锡周伟会计师事务所（普通合伙）出具了《验资报告》（锡周会验字【2012】第 0130 号）进行了审验，验证上述出资已足额缴纳。

2012年3月7日，兆丰科技在无锡市滨湖工商行政管理局办理了工商登记手续。

兆丰科技设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	是玉丰	275.00	50.00
2	宗丽萍	275.00	50.00
合计		550.00	100.00

（2）2015年12月，兆丰科技股权转让

2015年12月18日，兆丰科技召开股东会并作出决议，同意是玉丰和宗丽萍将其持有的兆丰科技全部股权平价转让给派克有限。同日，派克有限与是玉丰、宗丽萍就上述股权转让事项分别签署了《股权转让协议》。

2015年12月30日，兆丰科技在无锡市滨湖区市场监督管理局办理完毕工商变更登记手续并领取了新的营业执照。

本次股权转让完成后，兆丰科技成为派克有限全资子公司。

四、历次股本变化的验资情况及发起人投入资产的计量属性

（一）历次验资情况

自成立以来，发行人共涉及5次验资，具体验资情况如下：

报告日期	验资事项	验资机构	验资报告号
2006年6月27日	设立出资555万元	无锡方正会计师事务所有限公司	锡方正【2006】验字449号
2008年12月22日	注册资本从555万元增加至5,000万元	无锡信达会计师事务所有限公司	锡信会所内验【2008】202号
2012年12月27日	吸收合并派克特钢，注册资本从5,000万元增加至6,555万元	无锡周伟会计师事务所（普通合伙）	锡周会验字【2012】第B001号
2016年3月10日	净资产折股整体变更设立股份公司	致同会计师事务所（特殊普通合伙）	致同验字【2016】第110ZB0172号
2017年11月15日	注册资本从6,555万元增加至7,000万元	江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）	苏公W【2017】B177号

	注册资本从 7,000 万元增加至 8,100 万元		
2019 年 3 月 9 日	对锡方正【2006】验字 449 号、锡信会所内验【2008】202 号、锡周会验字【2012】第 B001 号三次验资进行复核	江苏公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）	苏公 W【2019】E7027 号

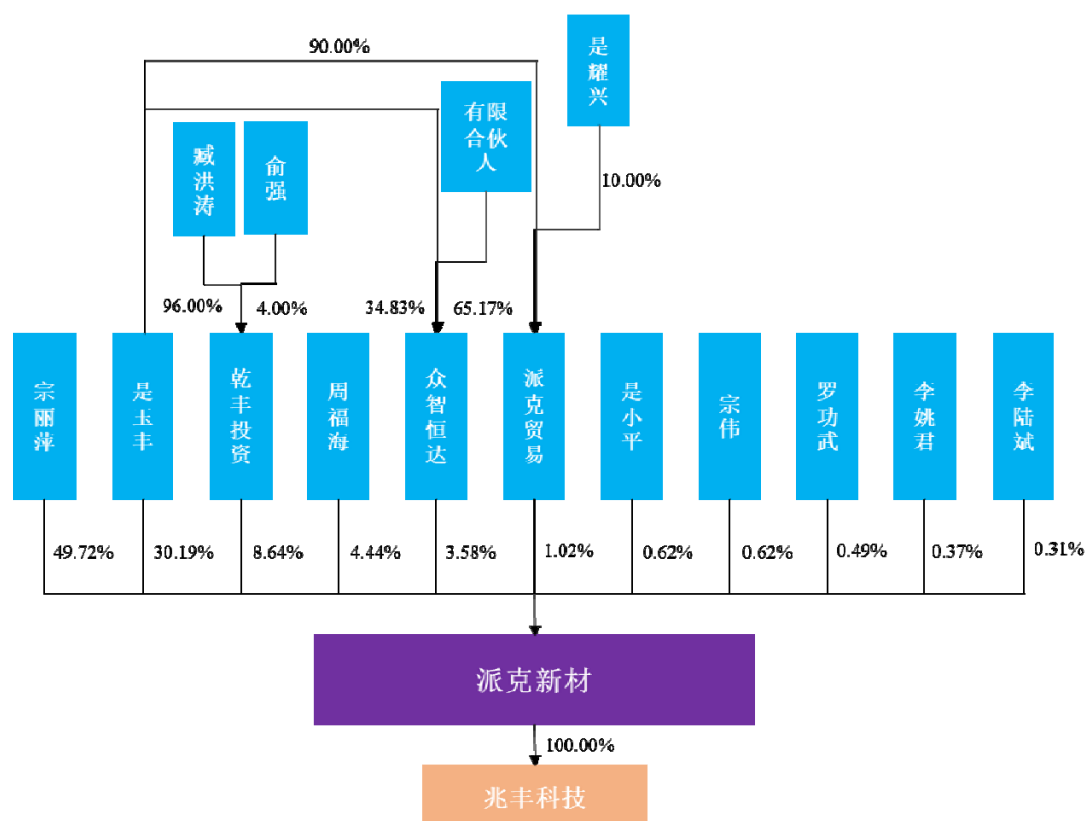
（二）发起人投入资产的计量属性

派克有限成立时，全体股东均以现金出资；在历次增资时，派克有限的股东也均以现金出资。派克有限整体变更为股份公司时，全体发起人均以其持有的派克有限的股权所对应的经审计的净资产作为对公司的出资，股份公司成立时各发起人投入的资产均按账面价值计量。

五、发行人股权架构和组织结构

（一）发行人股权结构情况

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下图所示：



注 1：宗丽萍与是玉丰为夫妻关系，宗丽萍与宗伟为兄妹关系，是耀兴为是玉丰的父亲，

是小平为是玉丰的堂兄。

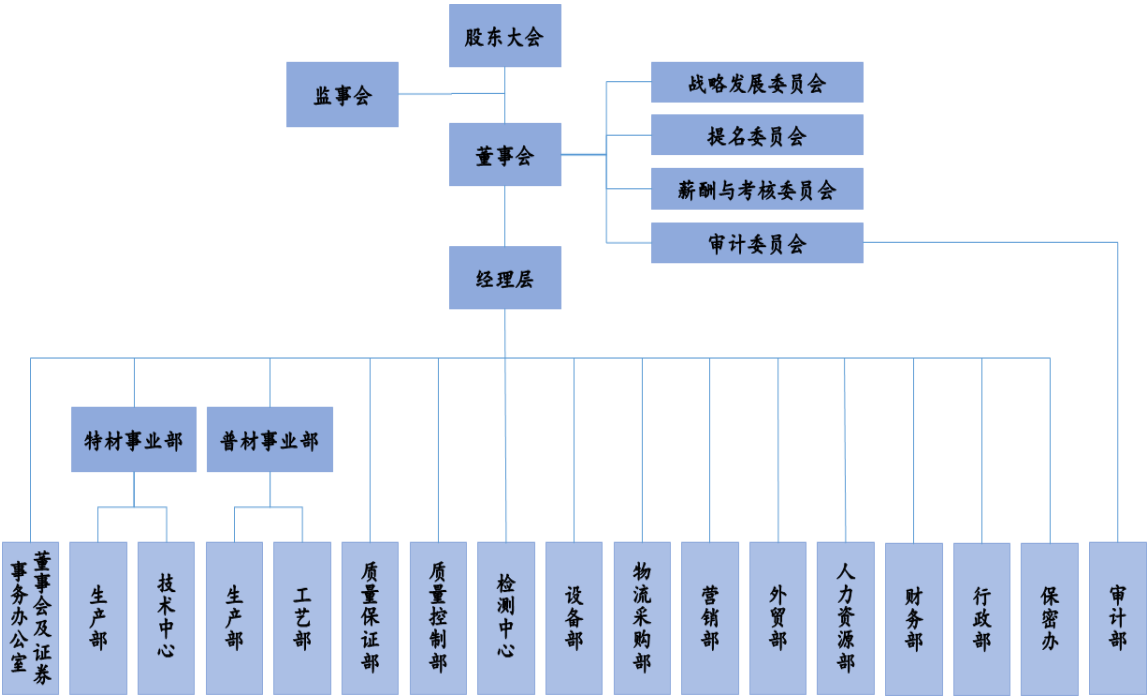
注 2：众智恒达为发行人员工持股平台，除是玉丰为执行事务合伙人、普通合伙人之外，众智恒达其余 21 位有限合伙人具体情况请参见节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况”。

（二）发行人组织结构和职能部门设置

1、发行人组织结构

发行人按照《公司法》及《公司章程》的规定，建立了较为完善的法人治理结构，设立了股东大会、董事会和监事会，其中董事会设有战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会。发行人实行董事会领导下的总经理负责制，总经理、副总经理、董事会秘书和财务总监均由董事会聘任或解聘。

发行人的组织结构如下图所示：



2、发行人的职能部门设置

（1）董事会及证券事务办公室

主要负责公司法律事务管理、上市相关工作，规范公司运作，协调中介机构；

协助董事会秘书做好公司信息披露工作，对机构和个人投资者进行咨询接待，完成其他证券相关事务工作。

（2）技术中心

负责与特材产品有关的技术标准、行业规范和公司内技术工艺文件的收集、整理、发放、执行、更新、更改、归档工作；负责特材顾客订货技术要求的消化，协助营销部门确定产品的技术参数；负责为特材产品的生产、检验提供图纸、工艺规程、技术规范等相关技术文件；参与监控特材产品生产车间工艺纪律、工艺规范的执行；负责编制特材产品工艺文件和操作规程等技术文件；负责对特材产品不合格品提出处理意见；负责特材事业部标准化工作和技术文件的归口管理；参与对供方的评价；负责编制原材料采购计划；主导特材新产品研发、试制工作。

（3）工艺部

负责与普材产品有关的技术标准、行业规范和公司内技术工艺文件的收集、整理、发放、执行、更新、更改、归档工作；负责普材顾客订货技术要求的消化，协助营销部门确定产品的技术参数和配置；负责为普材产品的生产、检验提供图纸和产品检验试验大纲（含型式试验和出厂试验）等相关技术文件；参与监控普材产品生产车间工艺纪律、工艺规范的执行；负责编制普材产品工艺文件和操作规程等技术文件；负责对普材产品不合格品提出处理意见；负责普材事业部标准化工作和技术文件的归口管理；参与对供方的评价；主导普材新产品研发、试制工作；编制原材料采购计划。

（4）生产部

负责制订产品生产计划，组织、安排、协调车间的生产和管理；负责按不合格品处理意见对不合格品进行处理；对各车间员工的安全生产进行教育培训；负责产品制造过程的质量控制，严格按图纸、按工艺要求进行生产，保证产品质量；严格执行产品质量检验制度，做到不合格原材料不投产，不合格半成品不流转，不合格产品不入库；负责组织实施对产品标识和可追溯性的控制；负责产品生产过程中的产品防护；配合技术部门完成新产品试制、关键过程的实施与控制；完成产品产量等统计工作。

（5）质量保证部

协助总经理做好管理评审工作；督促各部门制定部门质量分目标，并负责公司各质量目标的考核；协助管理者代表建立、实施和保持质量管理体系正常运行，并监视质量管理体系的运行情况；对质量管理体系进行策划，组织质量管理体系文件的编制、修改；参与公司内、外部评审的组织工作；参与对供方的选择和评价工作；对产品生产和服务过程中使用的检验、测量和试验设备进行控制、检定和维修，确保其处于有效的受控状态；负责督促生产车间、有关部门按技术、工艺要求组织生产，监控工艺纪律、工艺规范的执行；对检验印章实施有效的控制；负责内审、二方审核及三方认证审核工作；负责纠正措施和预防措施的控制和管理。

（6）质量控制部

负责对原、辅材料及产品的检验工作；归口管理不合格品，负责对不合格品的标识和隔离，跟踪检查不合格品的处理情况，对返工和返修的不合格品重新进行检验，关闭不合格品报告；负责进行产品质量趋势的分析工作，召开质量分析会，组织质量改进工作；负责质量信息的汇集，并对其实行有效管理，积极推进质量信息的交流和利用；依据有关国家标准、行业标准以及图纸、工艺规程、质量保证大纲、试验大纲和质量控制文件对产品生产全过程（进货、过程、成品和出厂）的质量进行检验；顾客财产的验证，并代表公司决定产品出厂放行；参与新产品试制，负责与检验控制有关过程的实施；负责检验和试验状态的管理，对产品的检验和试验状态以适当的方式加以标识，标明产品经检验和试验后合格与否；负责产品合格证开具、出厂证明文件的准备；负责产品各项检验记录，开展数据统计分析工作，做好有关产品证书的领取和发放工作。

（7）检测中心

负责检测中心质量管理体系的建立及运行；负责试样加工、理化检测工作；

负责维护和保养理化及试样加工设备；负责理化检测外委管理工作；负责开展本单位质量管理活动。

（8）设备部

负责设备的采购、验收管理和维保工作；负责公司基础设施的管理，确保提供满足生产和管理的基础设施；编制设备的年度维修、保养计划，保持设备的完好状态，并保存记录；编制建立生产设备台账并进行维护；负责生产设备的巡检工作；负责生产设备的日常检修工作。

（9）物流采购部

负责供应商的选择，签订采购合同；负责对供方的选择、评价，收集供方和采购产品的信息，根据合格供方名录实施采购；负责采购过程的质量控制；负责供应商的绩效监控；负责采购物资质量问题的沟通；负责仓库内各种物资的管理，做到账、卡、物一致；负责产品的标识、搬运、包装、贮存和保护；负责产品的运输交付工作；及时统计库存物资动态，定期盘库，提出生产物资补充需求；负责对进货物资的控制，协助质量控制部的物料检验工作；负责下料车间管理，包括原材料准备及转运。

（10）营销部/外贸部

负责产品的销售，与用户进行谈判，签订合同，负责合同管理；负责组织合同评审工作，定期检查合同执行情况；负责成品的运输和交付工作；负责顾客及市场需求的调研，收集顾客信息反馈；负责售后服务工作；负责对产品价格的测算工作；负责对顾客满意度的调查；负责顾客的资金回笼和顾客财产的归口管理。

（11）人力资源部

根据公司年度经营计划要求，组织公司领导层进行年度机构调整及人员任免的研讨并形成决议；建立并完善与招聘管理相关的制度，实施招聘工作等；建立并完善与培训管理相关的制度，负责内外部培训工作；建立并完善与绩效管理相关的制度，负责绩效考核的落实；组织公司年度评优、评先工作；建立并完善与薪酬管理相关的制度，并组织实施；建立并完善与人事管理相关的制度，负责劳动关系管理；建立并完善与企业文化管理相关的制度、流程、标准、作业规范等；统筹公司 CIS 形象设计、宣传落地工作；组织各类员工活动，维护公司微信公众号，编写并组织发布各类新闻通讯。

（12）行政部

负责公司的网络维护，保养，更新；负责公司对相关文件的保密工作；负责公司对环境要求的审查；负责公司的文件存档工作；对公司的安全状况进行检查；负责公司的后勤、保卫工作。

（13）财务部

负责按国家有关规定对公司财务进行管理；组织会计核算，确保各种内外部报表正确，按税务要求全面负责国、地税月度申报及年度汇算清缴工作；按照公司存货管理及固定资产管理制度，全面监督仓库、车间的日常物资收发、保管、出售，确保资产安全完善；严格按照公司《资金管理制度》的规定进行资金预测、收付控制，确保营运资金的合理配置；负责为公司配置资源筹集资金，对公司产品质量成本、运行成本实施控制；负责编制质量经济性分析报告。

（14）审计部

负责对公司各部门的财务收支、经济效益进行内部审计监督；督促公司内部控制制度的建立健全；对董事会审计委员会负责并报告工作。

六、发行人控股、参股子公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有兆丰科技一家全资子公司，无参股子公司。

兆丰科技的基本情况如下：

成立时间	2012年3月7日
法定代表人	是玉丰
注册/实收资本	550万元
注册地址和主要生产经营地	无锡市滨湖区胡埭工业园北区联合路22号
经营范围	钢压延技术、铁合金冶炼技术的开发及咨询；金属材料、化工原料、建材、电气机械、仪器仪表、五金交电、通用机械、专用设备的销售。（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）

兆丰科技最近一年及一期经审计主要财务数据如下：

时间	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2019.6.30/2019年1-6月	1,688.21	503.50	9.64

2018.12.31/2018 年度	1,979.22	493.86	2.94

七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

1、发起人基本情况

（1）宗丽萍女士，其简历详见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东及实际控制人简介”。

（2）是玉丰先生，其简历详见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东及实际控制人简介”。

（3）派克贸易

①基本情况

成立日期	2002 年 04 月 11 日
住所	无锡市胡埭镇经济发展园 B 区 8 号—5
法定代表人	是耀兴
注册/实收资本	50 万元人民币
公司类型	有限公司（自然人控股）
经营范围	化妆品、工艺品（不含象牙及其制品、不含文物）的销售；利用自有资金对外投资。

②历史沿革

派克贸易成立于 2002 年 4 月 11 日，设立时注册资本 50.00 万元，其中是玉丰和是耀兴分别出资 45 万元、5 万元，是耀兴为是玉丰的父亲。

2002 年 4 月 8 日，无锡信达会计师事务所有限公司出具《验资报告》（锡信会所内验【2002】第 165 号）进行了审验，验证上述出资已足额缴纳。

2002 年 4 月 11 日，派克贸易在无锡市滨湖工商行政管理局完成工商登记手续。

派克贸易设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	是玉丰	45.00	90.00
2	是耀兴	5.00	10.00
合计		50.00	100.00

派克贸易成立以来股权结构未发生变化。

③经营情况

派克贸易最近一年及一期主要财务数据（未经审计）如下：

时间	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2019.6.30/2019 年 1-6 月	314.44	131.79	-0.20
2018.12.31/2018 年度	314.65	131.99	-0.33

2、持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的股东为宗丽萍、是玉丰、乾丰投资。

（1）宗丽萍和是玉丰的基本情况详见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东及实际控制人简介”。

（2）乾丰投资

截至本招股说明书签署日，乾丰投资直接持有发行人 700 万股股份，持股比例为 8.64%，其基本情况如下：

①基本情况

成立日期	2016 年 6 月 23 日
住所	无锡市富安商业广场 A 区 13-7
执行事务合伙人	臧洪涛
出资额	5,000 万元
企业类型	有限合伙企业
经营范围	利用自有资金对外投资

②出资结构

截至本招股说明书签署日，乾丰投资的出资结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	臧洪涛	4,800.00	96.00
2	俞强	200.00	4.00
合计		5,000.00	100.00

③经营情况

乾丰投资最近一年及一期主要财务数据（未经审计）如下：

时间	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2019.6.30/2019 年 1-6 月	7,776.05	1,984.38	-2.89
2018.12.31/2018 年度	4,996.91	4,996.91	-2.56

3、控股股东及实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，是玉丰和宗丽萍合计直接或间接持有发行人 82.17%的股份，为发行人的控股股东及实际控制人，是玉丰和宗丽萍为夫妻关系。

是玉丰直接持有发行人 30.19%的股权；持有派克贸易 90%的股权，为派克贸易的控股股东，派克贸易持有发行人 1.02%的股权；持有众智恒达 34.83%的出资份额，为众智恒达的普通合伙人，众智恒达持有发行人 3.58%的股权。宗丽萍直接持有发行人 49.72%的股权。是玉丰和宗丽萍的简介详见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东及实际控制人简介”。

（二）控股股东和实际控制人控制或施加重大影响的其他企业的基本情况

1、众智恒达

众智恒达为控股股东和实际控制人之一是玉丰担任执行事务合伙人的企业、发行人员工持股平台。其基本情况如下：

成立日期	2015 年 12 月 25 日

住所	无锡市滨湖区芙蓉北路 19 号
执行事务合伙人	是玉丰
出资额	870 万元
企业类型	有限合伙企业
经营范围	利用自有资金对外投资。

截至本招股说明书签署日，众智恒达的合伙人情况如下：

序号	合伙人类型	姓名	出资额(万元)	出资份额比例(%)	间接持有发行人股份(万股)	在发行人处现任职务
1	普通合伙人	是玉丰	303.00	34.83	101.00	董事长、总经理
2	有限合伙人	言国华	102.00	11.72	34.00	副总经理
3	有限合伙人	许朝辉	60.00	6.90	20.00	销售经理
4	有限合伙人	单璟僊	60.00	6.90	20.00	销售经理
5	有限合伙人	李陆斌	45.00	5.17	15.00	董事、财务总监
6	有限合伙人	刘波	45.00	5.17	15.00	董事会秘书、总经理助理
7	有限合伙人	刘智	30.00	3.45	10.00	副总工程师、技术中心主任
8	有限合伙人	丁孝宇	15.00	1.72	5.00	特材事业部总经理助理
9	有限合伙人	丁佐军	15.00	1.72	5.00	普材事业部副总经理、生产部部长
10	有限合伙人	陆凌娟	15.00	1.72	5.00	监事会主席、营销部部长
11	有限合伙人	董君健	15.00	1.72	5.00	普材锻造车间主任
12	有限合伙人	戴宪	15.00	1.72	5.00	热处理车间主任
13	有限合伙人	蔡伟	15.00	1.72	5.00	普材金工车间主任
14	有限合伙人	王毓斌	15.00	1.72	5.00	特材锻造车间主任
15	有限合伙人	宋建良	15.00	1.72	5.00	工艺部副总师
16	有限合伙人	孟宇鑫	15.00	1.72	5.00	下料车间主任
17	有限合伙人	郑卓	15.00	1.72	5.00	质量控制部检验科科长
18	有限合伙人	江维伟	15.00	1.72	5.00	行政部副部长
19	有限合伙人	王小新	15.00	1.72	5.00	物流采购部仓储科科长
20	有限合伙人	钱小兵	15.00	1.72	5.00	职工监事、物流采购部部长

21	有限合伙人	殷文云	15.00	1.72	5.00	物流采购部 采购专员
22	有限合伙人	郜均虎	15.00	1.72	5.00	检测中心副主任
合计			870.00	100.00	290.00	-

其中，许朝辉系是玉丰的姐夫许志辉之兄，单璟僊系宗丽萍的表弟，刘波系是玉丰的表外甥，殷文云系宗丽萍的表嫂。

2、派克贸易

派克贸易的基本情况请参见本节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“1、发起人基本情况”。

3、宏硕软件

宏硕软件基本情况如下：

成立日期	2018 年 10 月 31 日
住所	无锡市滨湖区建筑西路 777 号 A10 幢 10 层 1001
法定代表人	宗丽萍
注册资本	1,000 万元
企业类型	有限责任公司
经营范围	计算机的开发、设计、测试、技术咨询、技术服务；计算机维修；计算机系统集成；计算机网络系统工程的设计、施工；从事计算机科技、网络信息科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	宗丽萍和是玉丰各持股 50%

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

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东及实际控制人持有的本公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

发行人本次发行前总股本为 8,100 万股，拟向社会公众发行 2,700 万股人民币普通股，本次发行的股份占发行后总股本的 25%。

发行前后公司股本结构如下：

序号	股份性质	股东名称	股东性质	发行前		发行后	
				股数 （万股）	持股比例 （%）	股数 （万股）	持股比例 （%）
1	有限售条件股份	宗丽萍	自然人股	4,027.00	49.72	4,027.00	37.29
2		是玉丰	自然人股	2,445.00	30.19	2,445.00	22.64
3		乾丰投资	法人股	700.00	8.64	700.00	6.48
4		周福海	自然人股	360.00	4.44	360.00	3.33
5		众智恒达	法人股	290.00	3.58	290.00	2.69
6		派克贸易	法人股	83.00	1.02	83.00	0.77
7		是小平	自然人股	50.00	0.62	50.00	0.46
8		宗伟	自然人股	50.00	0.62	50.00	0.46
9		罗功武	自然人股	40.00	0.49	40.00	0.37
10		李姚君	自然人股	30.00	0.37	30.00	0.28
11		李陆斌	自然人股	25.00	0.31	25.00	0.23
12	无限售条件股份	本次发行社会公众股份		-	-	2,700.00	25.00
合计				8,100.00	100.00	10,800.00	100.00

（二）发行人前十名股东情况

本次发行前，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例（%）
1	宗丽萍	4,027.00	49.72
2	是玉丰	2,445.00	30.19
3	乾丰投资	700.00	8.64
4	周福海	360.00	4.44

5	众智恒达	290.00	3.58
6	派克贸易	83.00	1.02
7	是小平	50.00	0.62
8	宗伟	50.00	0.62
9	罗功武	40.00	0.49
10	李姚君	30.00	0.37
合计		8,075.00	99.69

（三）发行人前十名自然人股东情况

本次发行前，发行人共有自然人股东 8 名，该等自然人股东持股及在发行人任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	宗丽萍	4,027.00	49.72	董事
2	是玉丰	2,445.00	30.19	董事长、总经理
3	周福海	360.00	4.44	--
4	是小平	50.00	0.62	董事
5	宗伟	50.00	0.62	副总经理
6	罗功武	40.00	0.49	--
7	李姚君	30.00	0.37	副总经理
8	李陆斌	25.00	0.31	董事、财务总监

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中无国有股份或外资股份。

（五）股东中的战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中无战略投资者。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

姓名	关联关系	持股数（万股）	持股比例（%）
宗丽萍	是玉丰之配偶，宗伟之妹	4,027.00	49.72

是玉丰	宗丽萍之配偶	2,445.00	30.19
是小平	是玉丰之堂兄	50.00	0.62
宗伟	宗丽萍之兄	50.00	0.62
派克贸易	是玉丰控制的企业，股东为是玉丰及是玉丰的父亲是耀兴	83.00	1.02
众智恒达	是玉丰担任执行事务合伙人的企业、公司员工持股平台。众智恒达的有限合伙人许朝辉系是玉丰的姐夫许志辉之兄，单璟僖系宗丽萍的表弟，刘波系是玉丰的表外甥，殷文云系宗丽萍的表嫂。	290.00	3.58

除上述情形外，发行人直接或间接股东之间不存在关联关系。

（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺，详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股东、董事、监事和高级管理人员关于自愿锁定股份承诺”等相关内容。

九、发行人内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人等情形

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

十、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期内发行人在册员工人数变化情况如下：

时间	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
员工人数	407	364	325	297

（二）员工专业结构、受教育程度、年龄分布情况

报告期内各期末，发行人员工专业、教育程度和年龄的情况分布如下：

结构	项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
		人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
按专业构成	管理人员	72	17.69%	71	19.51%	53	16.31%	49	16.50%
	生产人员	207	50.86%	182	50.00%	171	52.62%	147	49.49%
	销售人员	46	11.30%	36	9.89%	31	9.54%	24	8.08%
	技术及研发人员	64	15.72%	56	15.38%	48	14.77%	54	18.18%
	其他人员	18	4.42%	19	5.22%	22	6.77%	23	7.74%
	合计	407	100.00%	364	100.00%	325	100.00%	297	100.00%
按教育程度构成	本科及以上	124	30.47%	96	26.37%	71	21.85%	51	17.17%
	大专	87	21.38%	84	23.08%	77	23.69%	70	23.57%
	大专以下	196	48.16%	184	50.55%	177	54.46%	176	59.26%
	合计	407	100.00%	364	100.00%	325	100.00%	297	100.00%
按年龄构成	30岁以下(含30)	145	35.63%	148	40.66%	156	48.00%	130	43.77%
	30-40岁(含40)	156	38.33%	122	33.52%	83	25.54%	79	26.60%
	40-50岁(含50)	76	18.67%	72	19.78%	66	20.31%	63	21.21%
	50岁以上	30	7.37%	22	6.04%	20	6.15%	25	8.42%
	合计	407	100.00%	364	100.00%	325	100.00%	297	100.00%

报告期内，发行人员工结构相对稳定，生产人员、技术及研发人员占员工总数的比重维持在 65%以上，与公司业务特点相适应。

（三）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

1、缴纳社会保险和住房公积金的起始日期

发行人及其子公司缴纳社会保险和住房公积金的起始日期情况如下：

公司	发行人	兆丰科技
成立时间	2006 年 6 月	2012 年 3 月
养老保险	2007 年 7 月	2012 年 3 月
医疗保险		
工伤保险		
失业保险		
生育保险		
住房公积金	2011 年 12 月	无

注：中船派克报告期内并无在册人员，因此未办理社保及公积金缴纳手续。

2、发行人社会保险缴纳比例及人数情况

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
一、缴费比例及金额				
养老保险（公司+个人）	19.00%+8.00%	19.00%+8.00%	19.00%+8.00%	20.00%+8.00%
医疗保险（公司+个人）	7.00%+2.00%	7.00%+2.00%	7.00%+2.00%	7.20%+2.00%
工伤保险（公司+个人）	0.70%+0.00%	0.70%+0.00%	1.40%+0.00%	1.68%+0.00%
失业保险（公司+个人）	0.50%+0.50%	0.50%+0.50%	1.00%+0.50%	1.50%+0.50%
生育保险（公司+个人）	0.80%+0.00%	0.80%+0.00%	0.50%+0.00%	0.50%+0.00%
补充医疗保险（公司+个人）	0.60%+0.00%	0.90%+0.00%	0.90%+0.00%	1.20%+0.00%
发行人缴费总额（万元）	219.41	328.55	276.94	253.51
二、缴纳人数				
期末参保人数（人）	380	333	287	263
期末未参保人数（人）	27	31	38	34

发行人部分在册员工未缴纳社保的原因主要有以下情形：①新员工入职，社保增员手续仍在办理过程中；②退休返聘人员按照相关规定不需要缴纳；③部分员工在其他公司缴纳；④部分员工因个人原因不愿缴纳。

报告期内，发行人在册员工未缴纳社保的具体情况如下表：

项目		2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
无需缴纳	退休返聘	11	13	14	13
	在其他单位缴纳	2	3	3	2
应缴未缴	新入职员工，社保增员手续期末尚在办理，期后办理完毕	12	13	18	9
	因个人原因不愿缴纳	2	2	3	10
	因个人原因不愿缴纳的 员工截至招股说明书 签署日状态	1人已缴纳、 1人已离职	2人均已离职	3人均已离职	4人已缴纳、 5人已离职、 1人已退休

3、公司住房公积金缴纳比例及人数情况

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
缴费比例（%）（公司+个人）	8%+8%	8%+8%	8%+8%	8%+8%

发行人缴费总额（万元）	48.41	72.58	41.21	8.46
期末缴费人数（人）	378	328	283	34
期末未缴人数（人）	29	36	42	263
期末在册员工（人）	407	364	325	297

发行人部分在册员工未缴纳住房公积金的原因主要有以下情形：①新员工入职，住房公积金增员手续仍在办理过程中；②退休返聘人员按照相关规定不需要缴纳；③部分员工在其他公司缴纳；④部分员工因个人原因不愿缴纳。

报告期内，发行人在册员工未缴纳住房公积金的具体情况如下表：

项目		2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
无需缴纳	退休返聘	11	13	14	13
	在其他单位缴纳	2	3	3	2
应缴未缴	新入职员工，公积金增员手续期末尚在办理，期后办理完毕	13	14	19	9
	因个人原因不愿缴纳	3	6	6	239
	因个人原因不愿缴纳的员工截至招股说明书签署日状态	1 人已缴纳、 2 人已离职	4 人已缴纳、 2 人已离职	2 人已缴纳、 4 人已离职	186 人已缴纳、 51 人已离职、 2 人已退休

4、补缴社保及公积金对发行人经营业绩的影响

报告期内，公司存在部分员工未缴纳社保和公积金的情形，如有关部门要求公司进行补缴，按照公司目前缴纳标准，社会保险及住房公积金可能补缴情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
社保可能补缴金额	2.54	7.38	8.97	8.05
公积金可能补缴金额	1.89	5.74	28.18	55.50
可能补缴总额	4.42	13.12	37.15	63.55
净利润	8,207.46	10,902.22	5,858.35	2,926.09
可能补缴总额占净利润比例	0.05%	0.12%	0.63%	2.17%

经测算，报告期内，发行人可能补缴的社会保险和住房公积金合计金额分别为 63.55 万元、37.15 万元、13.12 万元和 4.42 万元，占发行人当期净利润的比重

分别为 2.17%、0.63%、0.12%和 0.05%，占比较低，预计可能补缴的金额对发行人经营业绩不构成实质性影响。

5、可能面临的风险及应对方案

如前所述，报告期内，发行人存在部分员工应缴未缴社保及住房公积金的情形，未严格执行相关法律法规，发行人可能存在被有权部门追缴的风险。

发行人控股股东及实际控制人是玉丰和宗丽萍出具了《关于社会保险及住房公积金事项的承诺函》：“若派克新材及其子公司根据应遵守的任何社会保障法律法规、经有关主管部门认定需为员工补缴社会保险金或住房公积金，或受到主管部门处罚，或任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获主管部门支持，本人将无条件全额承担相关补缴、处罚款项、对利益相关方的赔偿或补偿、以及派克新材及其子公司因此所支付的相关费用。通过行使控股股东及实际控制人权利、履行控股股东及实际控制人职责，保证和促使派克新材及其子公司依法执行社会保险（包括养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险和工伤保险）及住房公积金相关法律法规规定。”

6、主管部门证明情况

报告期内，发行人不存在因违反社会保险、住房公积金相关法律法规而受到处罚的情形，发行人上述行为不构成重大违法行为。

无锡市社会保险基金管理中心已出具证明：报告期内，派克新材和兆丰科技遵守国家法律、法规、规章及地方性法规关于劳动、社会保险的相关规定，不存在因违反劳动、社会保险法律法规而受到处罚的情形。

无锡市住房公积金管理中心已出具证明：报告期内，派克新材缴存情况正常，无被投诉举报记录，未曾受到过处罚。

（四）劳务派遣情况

为保障发行人用工需求，发行人自 2017 年 7 月开始采用劳务派遣的方式招聘部分专业技能要求较低且人员流动性相对较大的临时性、辅助性、可替代性岗位的工作人员。2017 年末、2018 年末，发行人劳务派遣员工分别为 1 人、7 人，

截至 2019 年 6 月末，发行人已不存在劳务派遣用工的情况。

1、采用劳务派遣用工的原因

报告期内，发行人业务规模不断扩大，对生产员工的需求也逐年增加。在发行人业务量不断扩大的情况下，招聘合适的员工需要一定周期，因此会形成用工短期时间差，而在订单比较集中且订单量较大的时候，存在部分岗位的辅助员工不足以满足生产要求的情形，因此，发行人通过劳务派遣的方式解决该部分辅助性岗位的用工需求。随着业务规模的持续扩大，发行人也会将部分表现良好的劳务派遣员工转为正式员工。

2、劳务派遣公司基本情况

报告期内，发行人先后与无锡首信人力资源开发有限公司、无锡优派人力资源服务有限公司合作以满足部分岗位的用工需求，该两家企业的基本情况如下：

无锡首信人力资源开发有限公司成立于 2013 年 4 月 18 日，社会信用代码为 91320206066260163B，经营范围包括人力资源管理咨询、企业管理咨询、培训服务（不含发证、不含国家统一认可的职业资格证书类培训）、劳务派遣经营等；现持有无锡市人力资源和社会保障局于颁发的编号为 320200201805220118 号的《劳务派遣经营许可证》，有效期至 2021 年 5 月 21 日。

无锡优派人力资源服务有限公司成立于 2012 年 11 月 07 日，社会信用代码为 91320200056634766X，经营范围包括人才供求信息的收集、整理、储存、发布和咨询服务、劳务派遣经营等；现持有无锡市人力资源和社会保障局颁发的编号为 320200201507300095 号的《劳务派遣经营许可证》，有效期至 2019 年 10 月 12 日。

3、劳务派遣用工合法合规情况

（1）劳务派遣用工的比例

根据 2014 年 3 月 1 日起施行的《劳务派遣暂行规定》，用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%；用人单位以承揽、外包等名义，按劳务派遣用工形式使用劳动者的，按照本规定处

理。

2017 年末、2018 年末，发行人劳务派遣员工分别为 1 人、7 人，占各期用工总数的比重分别为 0.31%、1.89%，报告期内，发行人不存在劳务派遣人员比例超过 10%的情形，符合相关法律法规的规定。

（2）劳务派遣用工的岗位及薪酬

根据《劳动合同法》及《劳务派遣暂行规定》的规定，用工单位只能在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用被派遣劳动者；前款规定的临时性工作岗位是指存续时间不超过 6 个月的工作岗位；辅助性工作岗位是指为主营业务岗位提供服务的非主营业务岗位；替代性工作岗位是指用工单位的劳动者因脱产学习、休假等原因无法工作的一定期间内，可以由其他劳动者替代工作的岗位。

报告期内，发行人劳务派遣用工的工作岗位均为锻造和热处理辅助工、装卸工、取样员、统计员等临时性或辅助性的岗位，相关工作无特别技术要求，符合《劳动合同法》及《劳务派遣暂行规定》的规定。

此外，《劳动合同法》进一步规定，被派遣劳动者享有与用工单位的劳动者同工同酬的权利。发行人使用的被派遣劳动者与同岗位签订劳动合同的正式员工薪酬不存在重大差异，不存在不平等待遇的情形，也不存在通过劳务派遣变相降低人工成本的情形。

（3）劳务派遣用工的社保公积金缴纳情况

发行人与合作的劳务派遣公司签署协议约定，发行人支付的费用中含劳务派遣员工的社会保险及住房公积金，报告期内，发行人均能按照合同约定及时支付劳务派遣各项费用。

综上，发行人劳务派遣用工符合《劳务派遣暂行规定》的要求，不存在重大违法行为。

4、劳务派遣用工成本的会计处理

发行人劳务派遣用工与劳动合同用工同工同酬，不存在压低劳务派遣用工薪酬降低成本的情形。发行人根据劳务派遣用工实际从事的工作岗位，将劳务派遣

员工的薪酬计入相应的成本费用科目。发行人支付给劳务派遣公司的管理费计入管理费用科目。

（五）员工薪酬情况

1、员工薪酬政策

发行人高度重视人力资源工作，建立了兼顾激励性和公平性的薪酬管理体系。员工薪酬水平与发行人经营状况紧密挂钩，并依据绩效考核结果进行薪资发放。报告期内，发行人员工薪酬保持在当地中上水平。

发行人未来薪酬制度的主体框架将延续目前的薪酬制度，并根据发行人的发展情况修订执行。发行人未来的薪酬制度将兼顾人力成本控制和以具备竞争力的薪酬吸引优秀人才等方面进行调整完善。随着本次公开发行股票并上市以及公司经营规模的扩大，公司对人才的需求也将进一步提升，公司将进一步完善绩效考核制度，研究制定更具竞争力和激励性的薪酬体系，留住现有优秀员工并吸引更多人才。

2、上市前后高管薪酬安排

上市前，公司高管薪酬主要根据《薪酬与考核委员会工作细则》及公司统一的薪酬制度执行，由基本工资、福利补贴、年终奖等构成，年终奖根据公司经营业绩情况和个人绩效完成情况发放。上市后，公司不对高管的薪酬政策进行较大调整，使其薪酬水平能够与公司发展、员工激励等多方面匹配。

3、薪酬委员会对工资奖金的规定

公司薪酬委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责研究董事和高级管理人员的考核标准；根据董事和高级管理人员的管理岗位的主要范围、职责和重要性，并参考其他相关企业、相关岗位的薪酬水平制定薪酬政策或方案；薪酬政策或方案包括但不限于：绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；审查董事和高级管理人员履行职责的情况并对其进行定期绩效考评，同时提出建议等。

4、员工薪酬水平

(1) 员工薪酬基本情况

报告期内，公司在册员工薪酬情况如下：

单位：万元

员工级别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	薪酬总额	平均薪酬	薪酬总额	平均薪酬	薪酬总额	平均薪酬	薪酬总额	平均薪酬
基层员工	1,631.81	4.69	2,616.01	8.41	2,258.19	7.87	2,104.35	7.74
中层员工	445.33	15.36	532.22	23.14	355.93	20.94	232.38	17.88
高层员工	386.36	32.2	470.15	39.18	365.03	33.18	253.23	25.32
合计	2,463.50	6.33	3,618.38	10.49	2,979.15	9.46	2,589.96	8.78

注1：员工级别分类中，高层员工是指发行人董事（不含独立董事）高级管理人员及销售经理，中层员工是指除销售经理外的各部门部长、副部长（或同级别），基层员工为除高层员工和中层员工以外的人员；

注 2：工资总额包括工资、奖金、加班费、补贴等；

注 3：平均工资=工资总额/加权员工数量；加权员工数量=∑（个人当年实际工作月份/当期总月份），四舍五入。

报告期内，发行人的薪酬水平呈上升趋势，各期薪酬总额及各级员工平均薪酬逐年增加，主要系随公司业务规模扩大和盈利能力提高，公司员工人数和薪酬调整所致。

(2) 与同行业可比上市公司薪酬水平对比

报告期内，公司在册员工平均薪酬与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
三角防务	8.65	8.32	7.18
恒润股份	7.43	7.73	6.38
通裕重工	8.34	8.01	7.37
中航重机	9.01	8.11	7.01
宝鼎科技	8.24	7.12	6.02
均值	8.33	7.86	6.79

公司平均工资	10.49	9.46	8.78

注 1：同行业可比公司数据根据各公司年报、招股说明书等计算所得；

注 2：由于同行业可比公司 2019 年半年报中未披露员工人数，无法测算当期平均工资。

根据上表对比可以看出，报告期内，公司平均薪酬逐年上升，且基本高于同行业可比上市公司员工平均薪酬，公司薪酬水平具有较高的市场竞争力。

（3）与当地企业薪酬水平的对比

报告期内，发行人在册员工平均工资与当地平均工资比较情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
公司平均工资	10.49	9.46	8.78
无锡当地平均工资	5.64	4.91	4.68

注：当地平均工资数据来源于无锡市统计局；当地平均工资为江苏省无锡市城镇私营单位就业人员平均工资；2019 年上半年当地平均工资未公布。

从上表可以看出，公司员工平均工资水平显著高于无锡市当地城镇私营单位平均工资水平。

十一、发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员的重要承诺及其履行情况

（一）自愿锁定股份的承诺

发行人股东、董事、监事、高级管理人员等自愿锁定股份的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、股东、董事、监事和高级管理人员关于自愿锁定股份承诺”。

（二）公司上市后三年内稳定股价的承诺

发行人实际控制人、控股股东、董事、高级管理人员关于公司上市后三年内稳定股价的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、公司股票上市后三

年内稳定股价的预案”。

（三）关于发行上市申请文件真实性的承诺

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关于发行上市申请文件真实性的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于本次发行上市申请文件真实性的承诺”。

（四）关于减持股份的承诺

发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东关于减持股份的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“六、持股 5%以上的股东持股意向和减持意向”。

（五）关于填补被摊薄即期回报的承诺

发行人控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺详见本招股说明书“重大事项提示”之“七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（六）关于未能履行相关承诺的约束措施

发行人控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员关于未能履行相关承诺的约束措施详见本招股说明书“重大事项提示”之“八、相关责任主体承诺事项的约束措施”。

（七）关于避免同业竞争和减少关联交易的承诺

发行人控股股东及实际控制人是玉丰、宗丽萍出具了《避免同业竞争和减少关联交易的承诺函》，详见本招股说明书“第七节、同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争 （二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺”。

（八）关于承担补缴员工社会保险及住房公积金的承诺

发行人控股股东及实际控制人是玉丰、宗丽萍出具了《关于社会保险及住房公积金事项的承诺函》，详见本节“十、发行人员工及社会保障情况”之“（四）

发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况”。

（九）关于搬迁的承诺

发行人控股股东及实际控制人是玉丰、宗丽萍出具了《关于搬迁的承诺》：发行人将于 2020 年 12 月之前完成临时使用厂房的搬迁，若在搬迁完成前发行人因为免费使用土地及厂房受到相关部门行政处罚的，控股股东及实际控制人将承担由此给公司造成的损失。

（十）关于承担资金拆借相关责任的承诺

针对发行人向关联方进行的资金拆借，发行人控股股东及实际控制人是玉丰、宗丽萍出具了《关于承担资金拆借相关责任的承诺》：若存在后续因为发行人与关联方之间的资金拆借行为而受到相关主管部门处罚的，相应损失由发行人控股股东和实际控制人承担。针对发行人将资金对外拆借，发行人控股股东及实际控制人是玉丰、宗丽萍出具了《关于承担资金拆借相关责任的承诺》：如发行人因上述与第三方资金拆借的情形受到任何处罚或遭受任何不利法律后果，本人将承担发行人实际遭受的任何损失。同时，本人保证，在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间，本人将确保发行人不再发生类似的资金事项。

（十一）关于承担受托支付取得贷款相关责任的承诺

发行人控股股东及实际控制人是玉丰、宗丽萍出具了《关于承担受托支付取得贷款相关责任的承诺》：如发行人因为报告期内通过张家港创天不锈钢有限公司以受托支付形式取得银行贷款而受到任何行政主管部门的行政处罚或承担任何责任，最终的全部损失由其承担。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）主营业务及变化情况

发行人是一家专业从事金属锻件的研发、生产和销售的高新技术企业。发行人主营产品涵盖辗制环形锻件、自由锻件、精密模锻件等各类金属锻件，可应用于航空、航天、船舶、电力、石化以及其他各类机械等多个行业领域。发行人拥有包括锻造工艺、热处理工艺、机加工工艺、性能检测等在内的完整锻件制造流程，可加工普通碳钢、合金钢、不锈钢以及高温合金、铝合金、钛合金、镁合金等特种合金，具备跨行业、多规格、大中小批量等多种类型业务的承接能力。

自成立以来，发行人始终专注于锻造行业，现已掌握了异形截面环件整体精密轧制技术、特种环件轧制技术、超大直径环件轧制技术等多项核心技术，具备较强的产品研发和制造能力，可以满足不同领域的客户对产品质量和工艺设计的严苛要求。截至本招股说明书签署日，发行人拥有发明专利 29 项，并已先后通过了装备承制单位资格认证、ISO9001 质量管理体系认证、航空质量管理体系认证、NADCAP 热处理认证、NADCAP 无损检测认证、中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书等质量体系认证，以及中国、英国、韩国、美国、挪威、日本、意大利、法国、德国等多国船级社认证。发行人设有博士后科研工作站、江苏省研究生工作站，发行人技术中心被认定为超大规格轻合金精密成型工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、无锡市企业技术中心，并参与起草国家军用标准《航天用镁合金环形件毛坯规范》、参与起草航天科技集团某下属单位标准《舱段用铝合金锥/筒形轧制锻件技术条件》（Q/Du302-2015），发行人主要产品和技术亦多次获得省级奖项。

凭借在自主创新技术研发方面的能力与优势，发行人近年来先后承担了工信部工业强基工程、智能制造专项、科工局军品配套科研、大飞机材料专项、江苏省科技成果转化、江苏省战略性新兴产业项目、无锡市科技成果转化项目等科技及产业化项目，科技研发能力得到了各级政府部门的认可。

发行人自 2013 年进入军工领域以来，始终坚持“军品民品协调发展，高端领域重点突破”的经营思路，在保证民品业务稳步增长的同时，重点发力军品业务，经过近几年的拼搏，目前已成为国内少数几家可供应航空、航天、舰船等高端领域环形锻件的高新技术企业之一。在航空领域，发行人产品已覆盖在役及在研阶段的多个型号航空发动机；在航天领域，发行人参与了长征系列及远征上面级等系列型号运载火箭和多个型号导弹的研制和配套；在舰船领域，发行人参与配套的某型号燃气轮机已在部分海军舰艇列装。

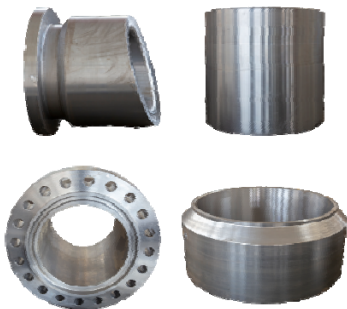
经过多年潜心发展，发行人研发能力、生产管理、质量控制、产品及时交付能力等得到了客户的广泛认可。截至本招股说明书签署日，发行人已进入中国航发集团、航天科技集团、航天科工集团、航空工业集团、上海电气、东方电气、哈电集团、中船重工、中船集团、双良集团、森松工业、振华集团、中石化、无锡化工装备、中铁工业等国内各领域龙头企业或其下属单位的供应链体系，并已通过英国罗罗、日本三菱电机、德国西门子等国际高端装备制造商的供应链体系认证，与国内外众多大型优质客户形成了稳固的业务合作关系。

（二）主要产品概况

发行人主要产品为辗制环形锻件、自由锻件、精密模锻件等各类金属锻件，按照下游应用领域可以分为航空、航天、船舶、电力、石化以及其他机械用锻件等。

发行人主要产品种类、主要用途及代表客户如下：

产品分类	用途	示意图	代表客户
航空锻件	航空发动机机匣、燃烧室、密封环、支撑环、承力环等重要部位；机身连接部件等		中国航发集团、航空工业集团、无锡润和、英国罗罗

航天锻件	火箭及导弹壳体、火箭发动机机匣、燃料储存箱、卫星支架、整流罩等承力部件		航天科技集团、航天科工集团、陕西蓝箭、北京星际荣耀
船舶锻件	燃气轮机机匣、叶环、法兰；民用船舶舵系锻件、锚系锻件、轴系锻件等		中国航发集团、中船重工、中国船舶、瓦锡兰、麦基嘉、振华集团
电力锻件	汽轮机阀碟、阀杆、进气接管、进气插管、静叶持环、护环、汽机环、盘；核电堆内构件；风电齿轮、齿圈等		上海电气、东方电气、哈电集团、南京汽轮机、德国西门子、日本三菱电机
石化锻件	石化设备管道用法兰及锻件和金属压力容器用连接法兰、换热器所需的各种管板、加氢反应器所用的筒节等		中石化、双良集团、森松工业、无锡化工装备

其他锻件	回转支承套圈、传动齿坯、筒体以及其他自由锻件		福伊特、中铁工业、内蒙一机、豪迈科技、纽威阀门

二、发行人所属行业的基本情况

发行人主营业务产品为辗制环形锻件、自由锻件、精密模锻件等各类锻件，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人属于“C33 金属制品业”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》，发行人所属行业为“金属制品业”大类，“其他金属制品制造”中类，“锻件及粉末冶金制品制造行业”小类，代码为 3393。

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

从业务类型及行业分类标准来看，发行人所处行业为锻造行业。作为装备制造业的基础性行业，锻造行业对国民经济和国防建设具有重要意义。锻造行业宏观管理职能由国家发展与改革委员会、工业和信息化部分别承担，主要负责制定产业政策、指导技术改造。行业引导和服务职能则由中国锻压协会承担，主要为政府部门制订规划和政策提供资料及建议，接受政府有关部门等委托的工作，组织国内外技术交流、技术研讨会，开展行业管理、科研生产等方面的新成果与先进经验的推广交流活动等。

从产品应用领域来看，发行人产品可分为民品和军品两大类。根据《武器装备科研生产许可管理条例》，国家国防科技工业局对我国国防科技工业进行监督管理，是发行人军品所处行业的主要监管机关。国防科技工业局具体负责组织管理国防科技工业计划、政策、标准及法规的制定与执行情况监督，对武器装备科研生产实施监督管理和资格审批。省、自治区、直辖市人民政府负责国防科技工业管理的部门，依照《武器装备科研生产许可管理条例》规定对本行业行政区域

的武器装备科研生产许可实施监督管理。

国家对列入武器装备科研生产许可目录（以下简称许可目录）的武器装备科研生产活动实行许可管理。许可目录由国务院国防科技工业主管部门会同总装备部和军工电子行业主管部门共同制定，并适时调整。发行人军品行业内涉及到的主要认证管理如下：

（1）武器装备科研生产许可认证

根据《武器装备科研生产许可管理条例》规定：国家对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理，未取得武器装备科研生产许可，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。

（2）军工质量体系认证

根据装备承制单位资格审查与武器装备质量管理体系认证“两证合一”相关文件的规定，自 2017 年 10 月 1 日起，我国全面试行装备承制单位资格审查与武器装备质量管理体系认证“两证合一”改革工作。“两证合一”改革后，武器装备的生产企业需要取得中央军委装备发展部核发的《装备承制单位资格证书》。

（3）保密资格认证

根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》：对承担涉密武器装备科研生产任务的企事业单位，实行保密资格审查认证制度。承担涉密武器装备科研生产任务，应当取得相应保密资格。

2、行业主要法律法规及政策

发行人主要为航空、航天、船舶、电力、石化以及其他机械等多种行业配套辗制环形锻件、自由锻件和精密模锻件等各类锻件，一直以来均为国家鼓励并扶持的行业。相关法律法规及产业政策如下表所示：

（1）法律法规

序号	法规名称	发文时间	发文机构	内容
1	军工产品质量监督管理暂行规定	2004 年	国防科工局	军工产品通用零部件、元器件和原材料产品应建立健全产品质量认证制度，从事有关产品的科研生产

				需要通过相关主管机构的军工质量体系认证
2	军工产品定型工作规定	2005 年	国务院、中央军委	明确了军工产品定型工作的基本任务、原则、内容、管理体制和工作机制等
3	武器装备科研生产协作配套管理办法	2006 年	国防科工局	对协作配套科研生产的相关事项进行了规范
4	武器装备科研生产许可管理条例	2008 年	国务院、中央军委	国家对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理。条例对武器装备科研生产许可程序、保密管理和相关法律责任进行了规范。
5	武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法	2008 年	国防科工局	对承担涉密武器装备科研生产任务的企事业单位，实行保密资格审查认证制度。承担涉密武器装备科研生产任务，应当取得相应保密资格
6	中华人民共和国国防法	2009 年	全国人大	国家促进国防科学技术进步，加强高新技术研究，发挥高新技术在武器装备发展中的先导作用，增加技术储备，研制新型武器装备
7	武器装备科研生产许可实施办法	2010 年	国务院、中央军委	明确了国防科工局负责全国的武器装备科研生产许可管理，对许可证的申请条件和程序、审查和批准办法进行了规范。
8	武器装备质量管理条例	2010 年	国务院、中央军委	明确了军工产品的质量管理体系，要求武器装备论证、研制、生产、试验和维修单位实施全面的、有效的质量管理
9	中华人民共和国保守国家秘密法	2010 年	全国人大常委会	对国家秘密的范围和密级、保密义务和相关监督管理进行了规定
10	军品价格管理办法	2011 年	国家发改委、财政部、总参谋部、国防科工局	对军品价格的构成、制定及调整规则进行了规定
11	中华人民共和国保守国家秘密法实施条例	2014 年	国务院	确定国家秘密密级、变更密级和解密，对保密制度及奖惩办法进行规范
12	竞争性装备采购管理规定	2014 年	原总装备部	对竞争性装备采购的目标、项目确定、信息发布方案审批、专家评审、结果公示等进行了规范
13	武器装备科研生产许可与装备承制单位资格联合审查工作规则（试行）	2015 年	原总装备部	为简化准入程序，规范武器装备科研生产许可与装备承制单位资格联合审查工作
14	中华人民共和国国家安全法	2015 年	全国人大	对维护国家安全的任务与职责，国家安全制度，国家安全保障，公民、组织的义务和权利等方面进行了规定
15	武器装备科研生产单位保密资格认定办法	2016 年	国防科工局、军委装备发展部	规范武器装备科研生产单位保密资格认定工作，确保国家秘密安全
16	中华人民共和国国家军用标准-质量管理体系要求	2017 年	装备发展部	为承担军队装备及配套产品论证、研制、生产、试验、维修和服务任务的组织规定了质量管理体系要求，并为实施质量管理体系评定提供了依据。

（2）产业政策

序号	政策名称	发文时间	发文机构	内容
1	当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）	2011 年	国家发改委、科技部、工信部、商务部、国家知识产权局	大型构件制造技术及装备重大装备中大型构件的冶炼、铸造、锻压、焊接、轧制、热处理及表面处理技术与装备，大型发电机组及民用航空喷气推进发动机等高效节能涡轮发动机制造技术，大型构件热加工工艺模拟技术。
2	工业转型升级“十二五”规划	2011 年	国务院	加强铸、锻、焊、热处理和表面处理等基础工艺研究，加强工艺装备及检测能力建设，提升关键零部件质量水平。推进智能控制系统、智能仪器仪表、关键零部件、精密工模具的创新发展，建设若干行业检测试验平台。
3	国务院关于促进民航业发展的若干意见	2012 年	国务院	积极支持国产民机制造。鼓励民航业与航空工业形成科研联动机制，加强适航审定和航空器运行评审能力建设，健全适航审定组织体系。积极为大飞机战略服务，鼓励国内支线飞机、通用飞机的研发和应用。引导飞机、发动机和机载设备等国产化，形成与我国民航业发展相适应的国产民航产品制造体系，建立健全售后服务和运行支持技术体系。
4	民用航空工业中长期发展规划（2013-2020 年）	2013 年	工信部	重点领域和任务：加快民用客机产业化进程，积极发展通用航空产业，推动航空发动机自主发展，加快发展航空设备、系统及相关产业，优化航空工业布局，大力推进科学技术进步，加强基础设施和能力建设。重大工程和计划：大型飞机重大专项，支线飞机和通用飞机产业化工程，民用飞机产业化基础支撑计划，航空质量提升计划。
5	锻造行业“十三五”发展纲要	2015 年	中国锻压协会	提出未来五年锻造行业发展趋势，锻造行业在精密锻造、自动化、数字化及信息化锻造等方面将有发展。管理规范、工艺手段齐全、设备先进实用、产品特色强和企业文化现代的锻造企业将获得生存空间。
6	船舶配套产业能力提升行动计划（2016-2020）	2015 年	工信部	重点提升船用低速机、燃气轮机、喷水推进装置及油船货油区域的舱室设备的研发制造能力。燃气轮机：按照轻型和重型燃气轮机并行发展的战略部署，发展 40 兆瓦级间冷循环和简单循环燃气轮机技术和产品、300 兆瓦级 F 级和 400 兆瓦级 G.H 重型燃气轮机技术和产品，发展船用燃气轮机动力装置系统集成、叶片等核心配套技术和能力，建成燃气轮机试验电站并网试验运行。发展和完善高水平的燃气轮机，创新研发体系。
7	国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	2016 年	国务院	突破航空发动机和燃气轮机核心技术，加快大型飞机研制，推进感知先飞机、直升机、通用飞机和无人机产业化

8	国务院办公厅关于促进通用航空业发展的指导意见	2016 年	国务院	到 2020 年，建成 500 个以上通用机场，基本实现地级以上城市拥有通用机场或兼顾通用航空服务的运输机场，覆盖农产品主产区、主要林区、50%以上的 5A 级旅游景区。通用航空器达到 5000 架以上，年飞行量 200 万小时以上，培育一批具有市场竞争力的通用航空企业。通用航空器研发制造水平和自主化率有较大提升，国产通用航空器在通用航空机队中的比例明显提高。通用航空业经济规模超过 1 万亿元，初步形成安全、有序、协调的发展格局。支持大型水陆两栖飞机、新能源飞机、轻型公务机、民用直升机、多用途固定翼飞机、专业级无人机以及配套发动机、机载系统等研制应用。
9	装备制造业标准化和质量提升规划	2016 年	质检总局、国家标准委、工信部	加快核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础领域急需标准制定。研究解决影响基础零部件（元器件）产品质量一致性、稳定性、可靠性、安全性和耐久性的关键共性技术，系统制修订液压件、紧固件、弹簧、密封件等量大面广的基础零部件（元器件）标准；钢材、有色金属、电子专用材料、有机和复合材料等基础原材料标准，特别是耐高温高压、耐寒、耐腐蚀、耐磨材料标准；金属成型、金属加工、热处理、锻压、铸造、焊接、表面工程等基础工艺标准，提升可靠性和寿命指标。
10	船舶工业深化结构调整加快转型升级行动计划（2016-2020 年）	2017 年	工业和信息化部、发展改革委、财政部、人民银行、银监会、国防科工局	面向绿色环保主流船舶、高技术船舶、海洋工程装备及核心配套设备等重点领域，加强水动力技术、结构轻量化设计技术、船用发动机概念、工程设计技术等基础共性技术研发，以及相关国际标准规范研究和制修订；加大对智能船舶、深远海装备、极地技术及装备等领域攻关力度。
11	关于发挥民间投资作用推进实施制造强国战略的指导意见	2017 年	工信部、国家发改委、科技部、财政部、环保部、商务部、中国人民银行、工商总局等	提出主要任务参与工业基础能力提升，培育一批专注于核心基础零部件(元器件)、关键基础材料和先进基础工艺细分领域的专精特新“小巨人”企业。

（二）行业发展概况

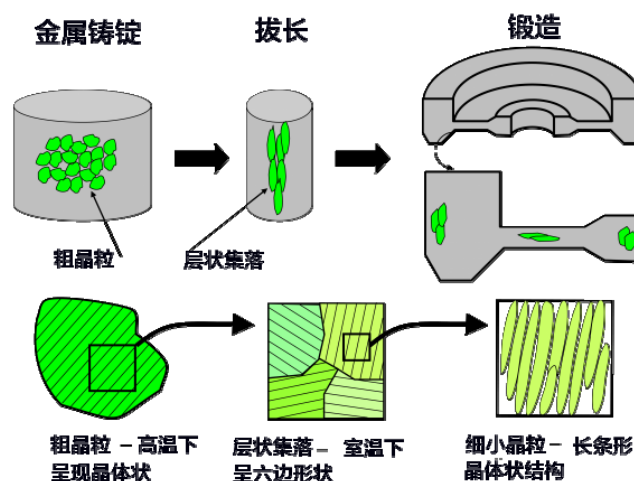
1、锻造行业基本概念

（1）锻造的定义

锻造是在加压设备及工（模）具的作用下，使坯料或铸锭产生局部或全部的塑性变形，以获得一定几何尺寸、形状的零件（或毛坯）并改善其组织和性能的

加工方法。金属材料经过锻造加工后，形状、尺寸稳定性好，组织均匀，纤维组织合理，具有最佳的综合力学性能。机械装备中的主承力结构或次承力结构件一般都是由锻件制成的，锻件广泛地应用于国民经济和国防工业的各个领域。

锻造的主要原材料为金属棒料、铸锭等。这些原材料在其冶炼、浇注和结晶过程中，不可避免的会产生气孔、缩孔和树枝状晶等缺陷，因而，铸造工艺很难制造出能胜任需要承受冲击或交变应力的工作环境的零部件（例如传动主轴、齿圈、连杆、轨道轮等）。但是，金属棒料或铸锭在经过锻造加工后，其组织、性能均能得到有效的改善和提高。同时，由于金属的塑性变形和再结晶，可使粗大晶粒细化，得到致密的金属组织，从而提高锻件的力学性能。此外，在零件设计时，若正确选用零件的受力方向与纤维组织方向，还可以提高锻件的抗冲击性能。



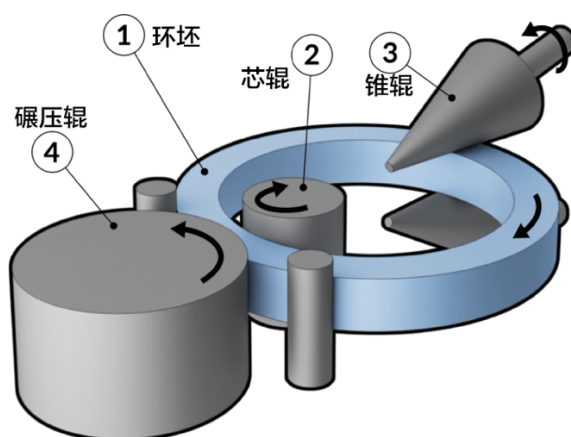
因此，锻造实质是利用金属的塑性变形使金属毛坯改变形状和性能而成为合格锻件的加工过程，其根本目的是利用外加载荷（冲击载荷或静载荷）通过锻压设备或模具使金属毛坯产生塑性变形，从而获得所需形状和尺寸的锻件，同时使锻件机械性能和内部组织符合一定的技术要求。

（2）锻造工艺分类

根据锻件的尺寸和形状、采用的工装模具结构和锻造设备的不同，锻造主要可分为自由锻、模锻、辗环。

①辗环

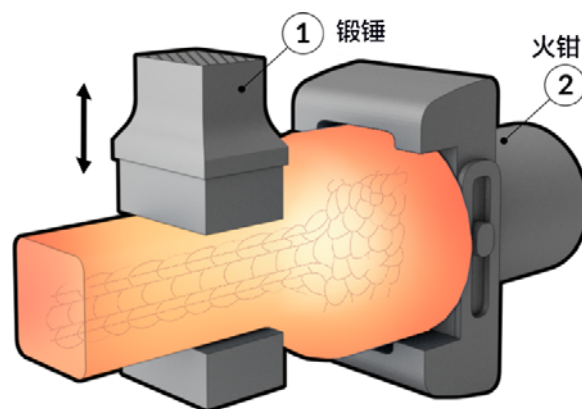
辗环，又称为环形轧制，是借助辗环机使环件产生连续局部塑性变形，进而实现壁厚减小、直径扩大、截面轮廓成形的塑性加工工艺。辗压扩孔时的应力应变和变形流动情况与芯轴扩孔相同，其特点是：工具是旋转的，变形是连续的，辗压扩孔时一般压下量较小，故具有表面变形的特征。



辗环是连续局部塑性成型工艺，是轧制技术和机械制造技术的交叉与结合，与传统的自由锻工艺、模锻工艺等相比，辗环可大幅度降低设备吨位和投资，具有振动冲击小、节能节材、生产效率高、生产成本低等显著优点，属于无缝环件的先进加工技术，在航空、航天、船舶、电力、石化以及其他机械等诸多工业领域日益得到广泛应用。

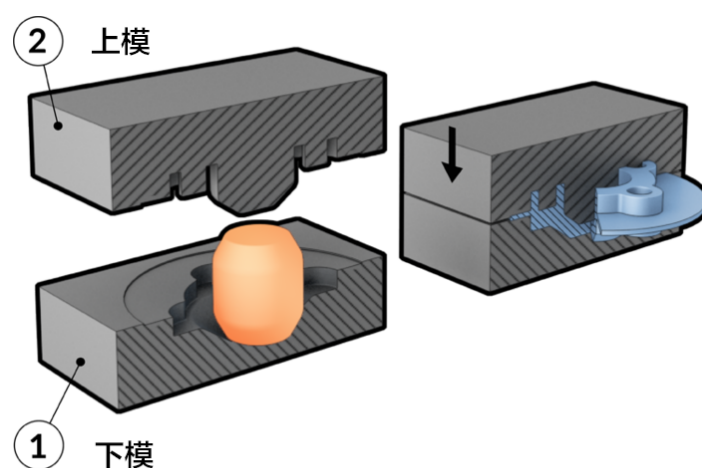
②自由锻

自由锻是指用简单的通用性工具，或在锻造设备的上、下砧之间直接对坯料施加外力，使坯料产生变形而获得所需的几何形状及内部质量的锻件的加工方法。自由锻以生产批量不大的锻件为主，采用锻锤、液压机等锻造设备对坯料进行成形加工，以获得合格锻件。



③模锻

模锻是指金属坯料在具有一定形状的锻模膛内受压变形而获得锻件，模锻一般用于生产重量不大、批量较大的零件。



（3）锻造加工的主要特点

锻造技术在生产、加工工具零件的过程中，具有生产效率高、锻件综合性能强等优势，因此被广泛应用于装备制造业中的关键及核心零部件中。相较其他金属加工方式，锻造加工主要有以下特点：

①加工对象特殊

高温合金、铝合金、钛合金等特种合金材料往往在重大装备领域上广泛应用，如航空发动机、燃气轮机、火箭、卫星、导弹等，特种合金锻造属于锻造行业的高端领域，其不仅是企业利润空间的重要保障，也是企业综合技术实力的重要体

现。特种合金锻件产品主要应用于航空、航天等影响国防安全的关键行业，因该类材料在锻造过程中塑性低、变形抗力高、流动性差、锻造温度范围窄，整体锻造难度较大，对企业的技术实力、装备水平以及管理能力均提出了较高的要求。行业内，只有具备强大研发实力、较高工艺及技术水平、拥有先进装备且能够稳定加工生产高质量特种合金锻件产品的企业，才有机会获得较高的利润回报水平。

②加工设备专业

锻造行业具有投资大、建设周期长的特征，属于典型的资本密集型行业。由于特种合金材料具有较强的特殊性，决定了其加工设备必须具备较高的性能。因此，锻造企业通常需要投入大量资金购置现代化设计软件、高精度数控锻造设备和辗环设备、高均匀性的加热设备、高性能的热处理设备、数控机加工设备以及成套理化检测设备等，以满足不同生产工艺和下游装备制造企业对生产的要求。

③加工工艺复杂

锻件的主要功能是在工作中承受外力或传递力矩，通常需要特殊的工艺处理以满足其所需性能。锻件产品主要生产流程包括下料、加热、锻造、辗环、热处理、金加工、理化检测等多个环节，加工过程涉及冶金、金属加工、热处理和现代机械设计制造技术等多学科、多领域技术，整体技术集成度较高。此外，锻件产品具有典型的多品种、多规格、定制化的特点，不同产品的结构差异较大，需要企业具备大量的专业化技术工人，在生产过程中精确控制各种技术参数，以保证产品质量。因此，锻造行业，特别是大型锻件和特种合金锻件制造领域具有制造工艺复杂，技术门槛较高的特点。

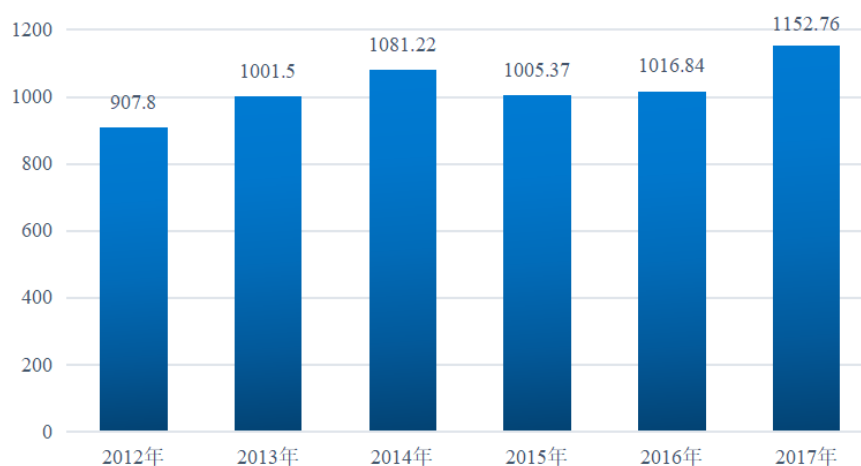
2、锻造行业发展现状

作为装备制造业的基础与支柱，在国家政策支持和市场发展的推动下，我国锻造行业规模已稳居全球第一。与此同时，随着行业内优秀企业的不断突破和创新，我国锻造技术特别是高端锻造技术近几年亦有亮眼表现。

（1）生产规模全球领先

随着装备制造业的快速发展，我国锻件产量持续保持高位，2017 年，我国锻件产量达 1,152.76 万吨，并连续多年成为全球锻件的第一大生产国和消费国。近年来，我国锻件产量情况如下：

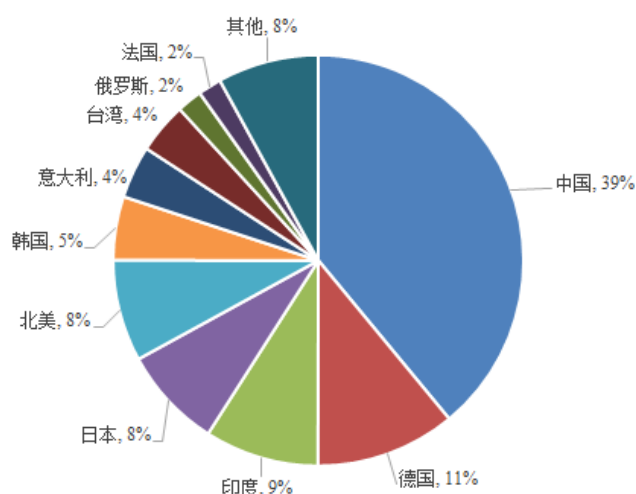
2012-2017 年我国锻件产量（万吨）



资料来源：中国锻压协会

从全球锻件产量分布来看，我国目前仍一家独大。根据中国锻压协会的统计，2015 年全球锻件产量约 2,600 万吨，其中我国锻件产量为 1,005 万吨，占全球总产量比重为 39%，大幅度超过其他国家份额。

2015 年全球锻件产量分布



资料来源：中国锻压协会

（2）锻造技术水平不断突破

从全球锻造行业来看，德国、美国、俄罗斯、日本、英国等国外先进锻造企业，依靠长期的技术积累和强大的研发能力，在锻造技术、锻造工艺和装备水平等方面都处于世界领先地位，长期垄断了世界上大型高端锻件的生产。而中国、印度等发展中国家则依靠较低的成本和快速发展的市场得以占领低端锻件领域。

但随着产业转移的深入和我国高端装备制造业的发展，这种局面正在改变。国内部分锻造企业通过吸收引进技术，加强研发合作和技术积累，在锻造技术工艺、锻造装备水平和锻造能力上取得了长足进步，部分产品已打破国外垄断，逐步实现了国产化替代。此外还有部分优秀企业，凭借自身过硬的技术实力，进入了跨国公司的全球采购体系。例如，在“十二五”期间，我国开始具备航空航天等高端装备制造业大型模锻件和精密环形锻件的生产能力，一批高温合金、钛合金、耐热不锈钢等高端材料开始锻造成形并交付使用，航空发动机关键叶片质量达到了国际先进水平；生产的 300-600MW 亚临界、超临界机组和百万千瓦级超超临界机组锻件，具备了“二代加”和“三代”百万千瓦级核电设备锻件制造能力等。

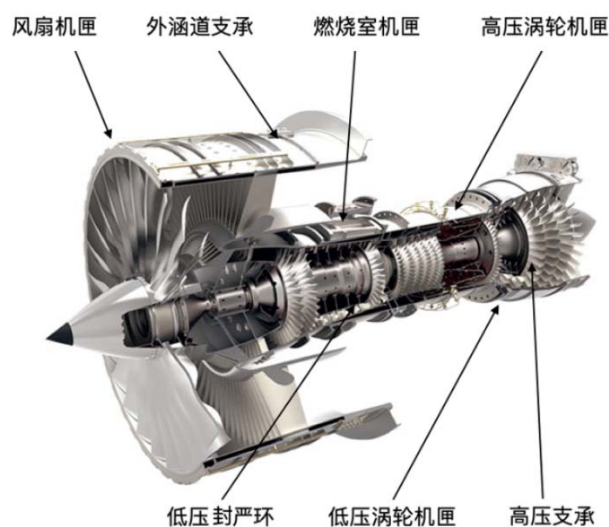
（三）行业下游市场供求状况分析

锻件产品作为装备制造业所必须的关键基础部件，其下游主要为航空、航天、船舶、电力、石化以及其他机械等行业的成套设备制造商，最终应用于国民经济和国防工业的各相关行业。下游行业对锻件产品精度、性能、寿命、可靠性等各项技术指标的要求主导了锻造行业的技术走向，同时下游行业的景气度也直接决定了锻造行业的需求状况和市场容量。此外，在航空、航天、船舶、电力、石化等高端装备制造领域，国家政策导向和国家投入规模也对市场需求有着重大影响，锻造行业的市场发展前景与下游应用行业发展以及国家投入紧密相关。另外，由于锻造行业的下游行业覆盖面较广，其发展不会因下游某个行业的变化而发生重大不利影响，下游行业的分散度提高了锻造行业对经济波动的抗风险能力。

1、航空工业应用及需求情况

发行人目前的航空锻件产品主要用于航空发动机机匣、燃烧室、密封环、支撑环、承力环等重要部位。机匣是航空发动机的重要零部件之一，它是发动机的基座和主要承力部件，其外形结构复杂，不同的发动机、发动机的不同部位，其

机匣形状各不相同，机匣的功能决定了机匣的形状，基本特征为圆筒形或圆锥形的壳体和支板组成的部件。



发行人产品作为航空发动机的重要部件，飞机及航空发动机的市场需求对航空锻件产品的影响较大。

（1）飞机制造业的发展现状与发展趋势

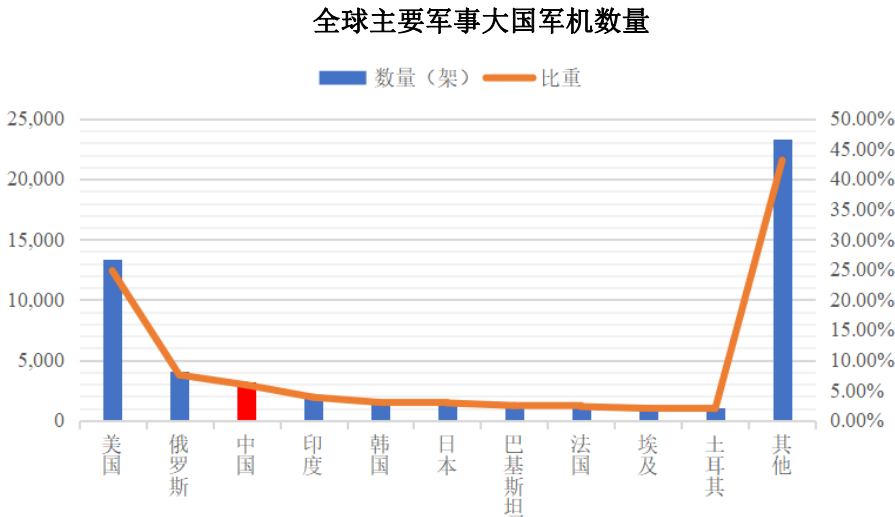
航空工业是国家战略性高新技术产业，是国防空中力量和航空交通运输的物质基础。大力发展航空工业，是满足国防战略需要和民航运输需求的根本保证，是引领科技进步、带动产业升级、提升综合国力的重要手段。作为航空工业的典型代表，飞机被称为“工业之花”和“技术发展的火车头”，其产业链长、覆盖面广，在保持国家经济活力、提高公众生活质量和国家安全水平、带动相关行业发展等方面起着至关重要的作用。按照主要用途划分，飞机主要分为军用飞机和民用飞机两大类。

①军用航空发展现状与需求分析

我国空军的发展先后经历了“国土防空”、“攻防兼备”、“战略空军”三个阶段，目前我国空军已进入大力发展“战略空军”阶段。同时，随着我国航母事业的快速发展，我国未来将形成一定规模的海军舰载机队。截至目前，我国各种在产、在研飞机型号有十几种，这将形成对军用航空装备的巨大需求。但同时也应看到我国空军整体力量尚显不足，与美国等军事大国仍存在较大差距。

从存量来看，我国空军整体力量尚显不足。根据飞行国际《World Air Forces 2019》报告，我国陆海空各军种的军机数量总计 3,187 架，排名世界第三，占世界军机数量比重为 6%，而美国拥有军机 13,398 架，是我国的 4.2 倍，超过俄、中、印、日、韩、法六国总和。

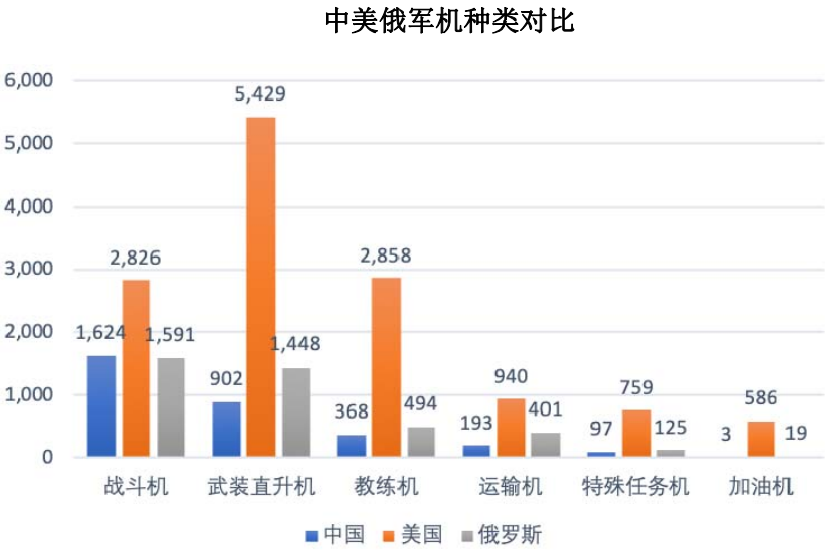
我国与其他军事大国军机数量如下：



资料来源：《World Air Forces 2019》

另外，在任意一种军机数量上，美国也全面碾压我国，差距巨大。当前国际局势晦暗不明，为保证我国国防安全，我国军机未来增长空间较大。

我国与美国、俄罗斯各类型的军机数量比较如下：

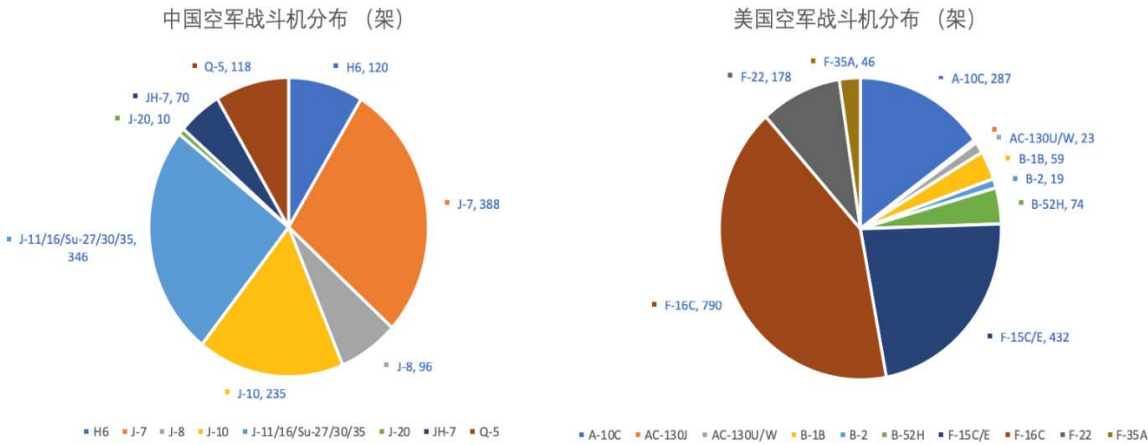


资料来源：《World Air Forces 2019》

从结构来看，我国战斗机与美国存在明显的代际差距。根据飞行国际《World Air Forces 2019》报告，以 F-15、F-16 为代表的四代机已占美国空军战斗机数量的 63.8%，以 F-22、F-35 为代表的五代机占比也达到了 11.7%；而我国以歼-10、歼-11 为代表的四代机占比为 42%，以歼-20 为代表的五代机尚未大量列装，主力战机仍为二代机和三代机，我国未来战斗机存在较高的升级换代需求。

我国与美国空军战斗机分布情况如下：

中美空军战斗机分布对比



资料来源：《World Air Forces 2019》

总体来看，我国空军目前正在向“战略空军”转型，远程奔袭、大区域巡逻、防区外攻击能力仍然有限，四代以上战斗机和大型运输机需求旺盛，而随着航母的发展，海军也对舰载机有较高的需求。当前我国军用飞机正处于更新换代的关键时期，为应对日益错综复杂的国际形势，我国需要保持强大的空中力量，预计现有四代以下老旧机型将逐步退役，歼-10、歼-11 等四代机将成为空中装备主力，歼-20 也将有一定规模列装，运输机、加油机、特殊任务飞机等也将有较大幅度的数量增长及更新换代需要。

②民用航空发展现状与需求分析

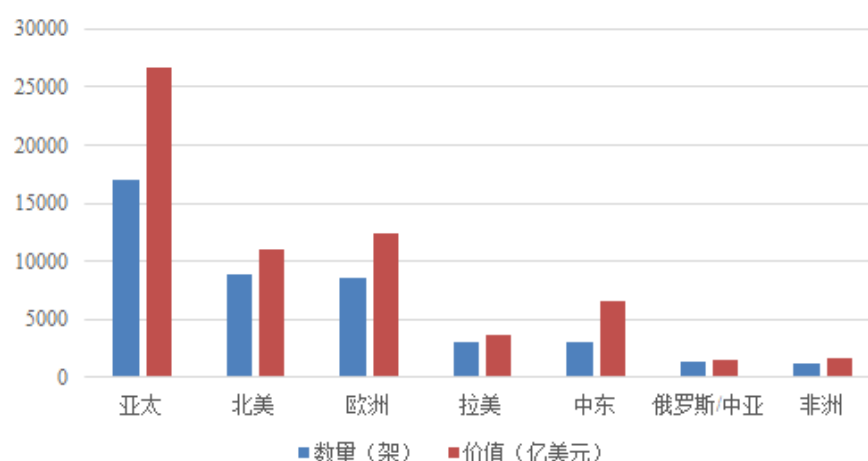
民用航空分为商业航空和通用航空两部分。其中，商业航空又称运输航空，是指使用航空器进行经营性的客货运输的航空活动，与铁路、公路、水路和管道运输共同组成国家交通运输系统，是目前民用航空的主流。

A、全球商业航空市场概况

从上世纪 80 年代开始，全球航空行业景气度持续上升，航空客运量持续走高，各国对飞机的需求量保持持续增长。根据波音公司发布的《商业市场展望（2018-2037）》，未来 20 年（2018-2037 年）全球商用飞机新增需求量为 42,730 架，市场价值高达 6.35 万亿美元。

从地区分布来看，亚太地区需求最为强劲，未来 20 年预计新增 16,930 架，市场价值达 2.67 万亿美元，成为全球最大的航空市场。2018-2037 年，全球商用飞机新增需求如下：

2018-2037 年全球商用飞机新增需求（地区分布）



资料来源：波音《商业市场展望（2018-2037）》

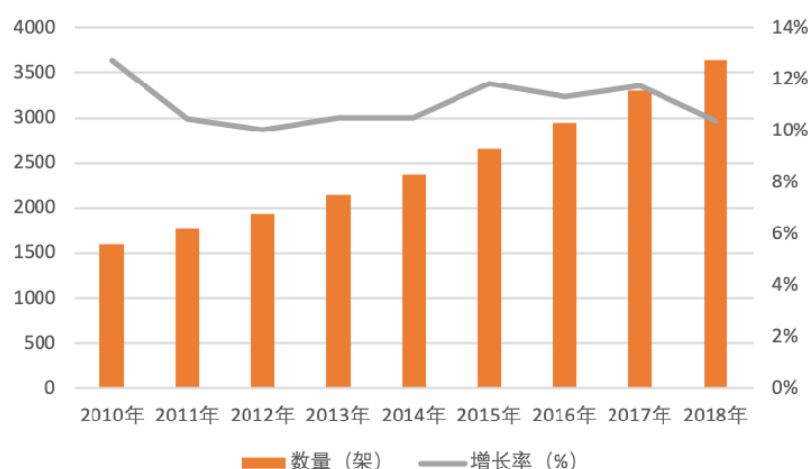
B、我国商业航空市场概况

民航运力的快速增长需求、航线网络的进一步完善和优化催生了我国民航运输飞机的大量需求。2018 年，我国民航完成运输总周转量 1,206.4 亿吨公里，同比增长 11.4%；旅客运输量 6.1 亿人次，同比增长 10.9%；货邮运输量 738.5 万吨，同比增长 4.6%。2018 年底，我国共有颁证运输机场 235 个，民航运输飞机总量达到 3,638 架，比 2017 年增加 342 架，同比增长 10.38%。随着国内航空租赁公司、低成本航空公司等新兴商业模式的不断成熟，以及消费者消费方式的持续演进，中国将引领世界航空市场发展。

根据《中国商飞公司市场预测年报（2018-2037）》，到 2037 年中国机队规模将达到 9,965 架，未来二十年，中国预计将交付 9,008 架客机，价值约 1.3 万亿美元（约 9 万亿人民币）。

近年来，我国商业航空飞机数量如下：

2010-2018 年我国商业航空飞机增长情况



资料来源：历年《民航行业发展统计公报》

在民用飞机制造方面，经过一百多年的发展，全球航空制造资源向少数企业集中，并逐步形成了寡头垄断局面，波音和空客基本垄断了全球干线飞机市场，而巴航工业和庞巴迪则在支线飞机市场占有较大份额，其他航空制造企业主要为以上企业提供零部件转包和分包服务。而根据国际贸易补偿约定，我国干线飞机和支线飞机需求的快速增加将利于国内零部件企业从上述企业获得更多的转包和分包订单。

另外，在民用飞机需求增长加速的背景下，我国自主飞机谱系建设初具雏形。目前，我国已成功研制和生产的支线飞机包括新舟系列和 ARJ21（已正式投入航线运营）。国产干线飞机 C919 于 2015 年 11 月完成总装下线，目前已有 3 架飞机进入试飞取证阶段，截至 2019 年 4 月末累计 28 家客户 815 架订单。

（2）航空发动机制造业发展现状与未来趋势

航空发动机被喻为飞机的“心脏”，是航空工业“皇冠上的明珠”，其性能好坏直接影响飞机的飞行性能、可靠性和经济性。航空发动机行业的发展水平是一个国家工业基础、科技水平和综合国力的集中体现，也是国家安全和大国地位的重要战略保障。

作为一种典型的技术密集型产品，航空发动机需要在高温、高压、高转速和

高负载的特殊环境中长期反复工作，其对设计、加工及制造能力都有极高的要求，因此航空发动机研制具有周期长、技术难度大、耗费资金高等特点。航空发动机除在军民用航空领域应用外，在航空发动机基础上改型发展的轻型燃气轮机还可为舰船、坦克、车辆、电站、泵站等提供优良动力，并为重型燃气轮机的发展提供技术支持。虽然目前许多国家都可以自主研制生产飞机，但具备独立研制航空发动机能力并形成产业规模的国家却只有美、俄、英、法、中等少数国家，而具有技术和商业优势的仅有美英两国。

航空发动机可分为活塞式发动机和燃气涡轮发动机两大类。其中活塞式发动机只适用于低速飞行，二战后逐步退出主要航空领域，目前仅有少量小型飞机采用。燃气涡轮发动机可分为涡轮喷气发动机、涡轮风扇发动机（以下简称“涡扇发动机”）、涡轮桨扇发动机、涡轮轴发动机四大类。

涡扇发动机是目前应用数量最多的航空发动机型。大涵道比涡扇发动机主要应用于大型客机、公务机、运输机等领域，小涵道比涡扇发动机则主要应用于战斗机、教练机等军事领域。涡扇发动机市场，民用发动机方面，目前主要由美国GE、英国罗罗、美国普惠三大发动机巨头及其参与的合资公司瓜分；在军用发动机方面，除上述三家巨头外，欧洲喷气动力公司、法国斯奈克玛、俄罗斯联合发动机等也占有一定市场份额。

军用领域一直是我国航空发动机产业的发展重点，在技术和产品上都已经取得了重大突破。“昆仑”发动机的研制成功标志着我国航空发动机从测绘仿制、改进改型跨入了自行研制的新阶段，结束了长期以来不能自行研制航空发动机的历史。“太行”系列发动机则实现了我国航空发动机从涡喷到涡扇、从中等推力到大推力、从第三代到第四代的历史性跨越。而民用航空发动机几乎为一片空白，国内巨大的民用航空发动机市场几乎全部被国外产品垄断，即使国内研制的民用机型，也只能选用国外发动机。比如国产大飞机C919已经整装下线并完成首飞，其机身、机翼、尾翼等已经全面实现国产，但发动机目前仍采用进口机型，为其配套的国产发动机仍处于研制阶段。

航空发动机是制约我国航空工业发展的瓶颈，加之欧美对航空发动机技术的严格封锁，使得我国无法通过技术引进来提升自身水平，这些因素都迫使我国必

须加大对自主国产航空发动机研发的投入。2015 年，航空发动机和燃气轮机项目首次写入政府工作报告，报告提出实施航空发动机重大项目，加大国防科研和高新技术武器装备的建设力度，并将其培育为主导产业，“两机专项”也步入了实质性阶段。2016 年 5 月，中国航发的成立正式确立了我国“飞发分离”体系，将航空发动机提升至与飞机同等地位，“两机专项”的落地也具备了实施的主体。

根据英国罗罗 2014 年年报的预测，未来 20 年（2015-2034），全球军用航空发动机市场需求为 3,500-4,000 亿美元，民用航空发动机市场需求为 1.9 万亿美元。

全球航空发动机巨大的市场需求量为航空发动机锻件提供了巨大的市场空间，而随着国际航空发动机制造商的锻件采购逐步向中国转移，国内航空发动机锻件生产企业将迎来更大的发展机遇。目前，发行人已通过英国罗罗的全球供应链体系认证，批量供货后将为发行人打开未来发展的巨大市场空间。

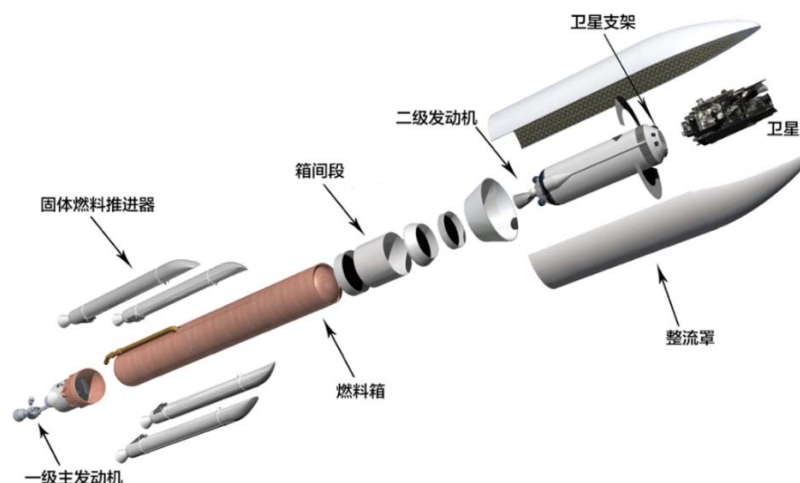
2、航天工业应用及需求情况

航天工业是国家战略性产业，是维护国家主权领土完整和政治安全的重要保障。航天装备不仅包括了运载火箭、卫星、飞船、空间站、深空探测器等空间飞行器，还包括弹道导弹以及相关地面设备等众多领域。航天装备水平是代表一国航天能力的核心标志，也是衡量国家综合国力的重要标志之一。

经过建国以来几十年的努力，我国航天工业已经由最初的单纯仿制逐步发展到目前自行研制为主，而且正向低成本、快速反应制造的方向发展，在一些领域实现了相当数量关键工艺技术的突破，有些已接近国际先进水平。航天产业是我国少数几个水平先进、可在国际市场上与发达国家竞争的产业之一。

（1）火箭工业的发展现状与未来发展趋势

发行人火箭用锻件产品主要用于运载火箭发动机机匣、安装边、支座、法兰，运载火箭整流罩、运载火箭外壳、卫星支架等。

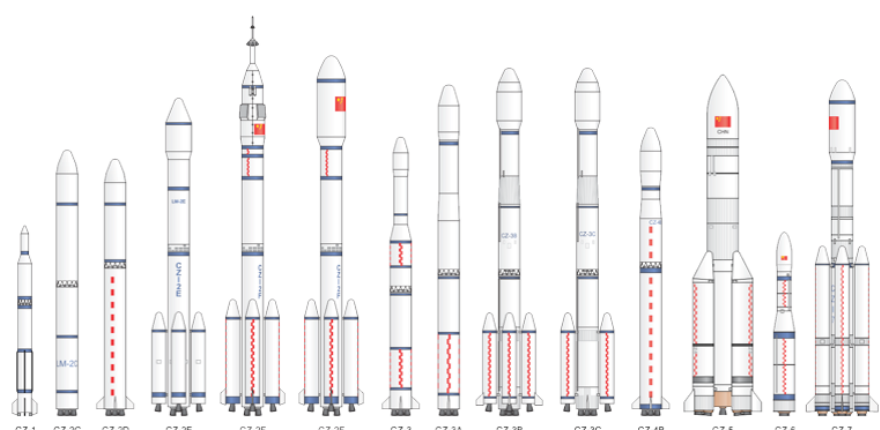


运载火箭作为将卫星、飞船、空间站、深空探测器等推入预定轨道的载体，其发展与后者的发展状况紧密相关，为保证我国卫星、空间站、载人航天与探月工程等重大航天工程的顺利推进，我国运载火箭的发展也十分迅速。

截至目前，具有自主知识产权和较强国际竞争力的“长征”系列运载火箭已成为我国运载火箭的主力，长征系列运载火箭具备发射低、中、高不同轨道、不同类型卫星的能力，已拥有退役、现役共计四代 17 种型号，现役 12 种型号，另有多型号在研。截至 2019 年 8 月末，我国长征系列运载火箭已经发射 309 次，发射成功达到 95% 以上。

我国长征系列运载火箭主要型号（部分）如下：

中国长征系列火箭 



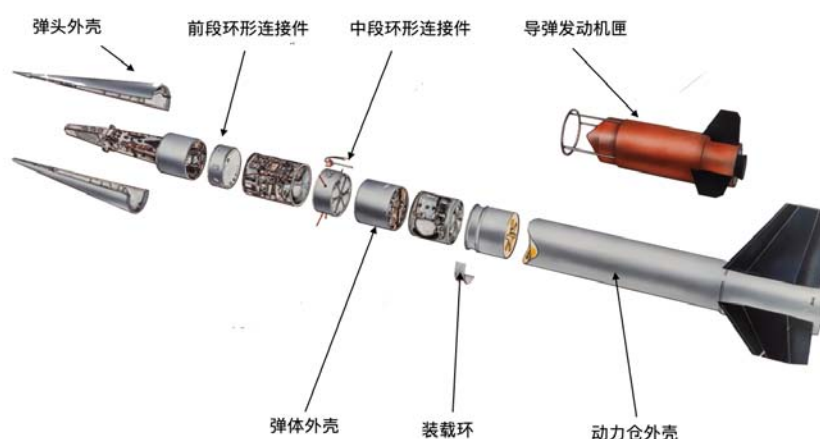
未来，受多种因素的牵引，中国运载火箭产业仍将呈现快速发展的趋势：一方面，国家级重大工程任务，例如中国载人航天工程、嫦娥工程等，均需要通过

运载火箭执行空间运输任务；另一方面，国际商业发射市场需求日渐旺盛，进一步拉动了运载火箭的市场需求。2017年，中国总计18次火箭发射中商业卫星发射数量总计只有8颗；而2018年新年伊始，中国发射长征火箭送往太空的22颗卫星中，就有16颗商业、科研卫星，包括来自加拿大、乌拉圭、丹麦三个国家的小卫星，1月19日长征11号的“一箭六星”更是首次实现了全部商业发射。

根据国家制造强国建设战略咨询委员会《<XX重点领域技术路线图>》，到2020年，我国形成新一代火箭型谱，基本建成主体功能完备的国家民用基础设施，满足我国各领域主要业务需求，完成载人航天与探月工程三步走任务，空间信息自主应用自主保障率达到60%以上，形成较完善的卫星及应用产业链。到2025年，建成高效、安全、适应性强的航天运输体系，布局合理、全球覆盖、高效运行的国家民用空间基础设施，形成长期稳定高效的空间应用服务体系，具备行星际探测能力，空间信息应用自主保障率达到80%，产业化发展达到国际先进水平。

（2）导弹工业发展现状及未来发展趋势

发行人导弹用锻件产品主要用于导弹发动机机匣、导弹外壳、环形连接件、装载环等。



导弹是指依靠自身动力装置推进，由制导系统导引、控制其飞行弹道，将战斗部导向并摧毁目标的精确制导武器，具有射程远、速度快、精度高、威力大等特点，在当今以体系化对抗为核心的现代战争模式中承担着主攻手的作用。导弹技术是以微电子、计算机、光电转换等信息技术为核心，以自动化技术为基础发

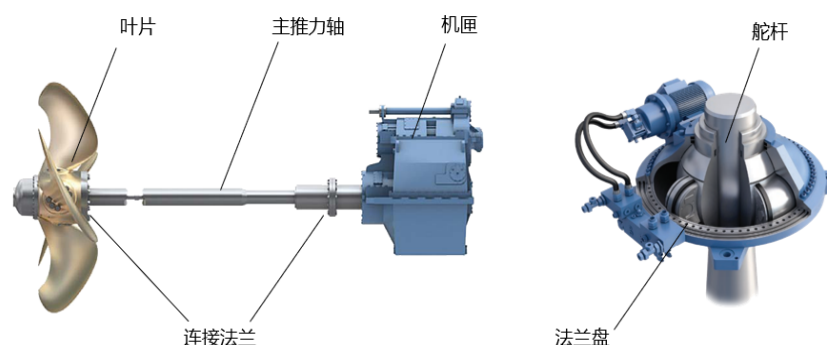
展起来的精确打击武器系统，是当今世界上最复杂，也是发展最为迅速的军事科学技术之一。与此同时，导弹属于技术高度密集型的武器装备，一枚现代导弹集成了大量高新尖端军事技术；导弹武器装备的研制过程高度复杂且难度极大，涉及学科广泛、研发周期长、费用昂贵，研制风险比其他常规武器大，世界范围内能独立研制生产导弹系统的国家屈指可数。因此，导弹的研制技术水平也成为衡量一个国家国防现代化程度的重要指标之一。

国防建设的大力推进作为导弹行业需求释放的主要来源，进入 21 世纪以来，我国国防开支一直保持较快增长，近几年国防预算增幅均超过 GDP 增幅。2017 年，我国国防支出规模达到 1.02 万亿元，首次突破万亿大关，2018 年和 2019 年国防支出预算分别为 1.11 万亿元和 1.19 万亿元，继续保持增长。随着我国经济发展进入新常态，未来十年的国防开支年复合增速有望继续保持较高水平，这将有力地支持我国导弹工业现代化建设与发展。

在国际安全形势方面，随着世界经济和战略重心加速向亚太地区转移，世界范围内及我国周边安全形势日趋复杂，导弹作为重要的武器装备，对战略威慑、压制以及实战均具有极其重要的影响。未来，为维护国家安全和利益，国家在导弹工业相关投入预计仍将保持较快增长。

3、船舶设备行业应用与需求分析

发行人船舶锻件主要可分为动力锻件、轴系锻件、锚系锻件和舵系锻件。动力锻件主要包括燃气轮机机匣、叶轮、法兰等，船用柴油机机体、机座、法兰等；轴系锻件有推力轴、中间轴、艉轴等；舵系锻件主要有舵杆、舵柱、舵销等；锚系锻件主要有锚绞机用部件等。



船舶工业是为国民经济及国防建设提供技术装备的现代综合性和军民结合的战略产业，是国家实施海洋强国和制造强国战略的重要支撑。新世纪以来，我国船舶工业快速发展，已经成为世界最主要的造船大国之一。

船舶工业根据用途可分为军用舰船和民用船舶两大类。

（1）军用舰船发展情况与需求分析

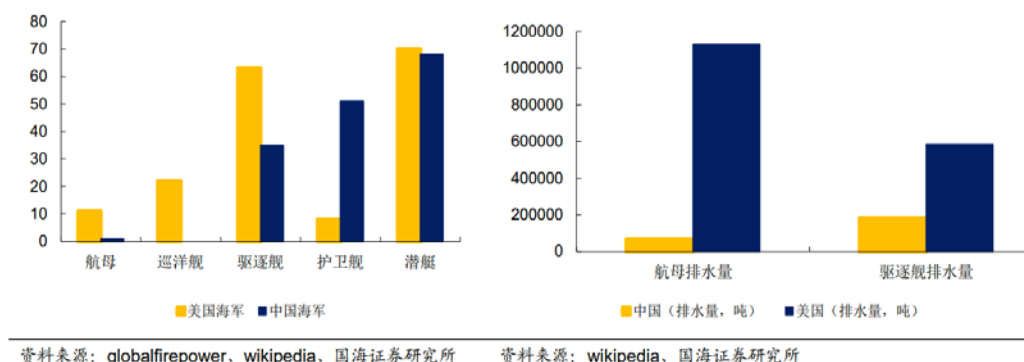
①我国军用舰船整体发展情况

军用舰船是一个高度集成的系统，代表着一国经济、科技和工业发展水平，是一国海军实力的代表，也是综合国力的象征。根据 2015 年国防部发布的《中国的军事战略》白皮书，中国海军按照近海防御、远海护卫的战略要求，逐步实现近海防御型向近海防御与远海护卫型结合转变，构建合成、多能、高效的海上作战力量体系，提高战略威慑与反击、海上机动作战、海上联合作战、综合防御作战和综合保障能力。

在上述国防战略和海军发展战略的指导下，近年来海军装备建设呈现高速发展态势。在新型装备发展方面：辽宁号航母服役，并逐渐开展远海训练，首艘国产航母下水、另有一艘国产航母在建；055 型万吨级驱逐舰下水，海军远洋战斗力大幅度提升；新型综合补给舰呼伦湖号入役，航母补给短板得到缓解。

经过近几年的高速发展，我国海军实力虽然得到大幅提升，但与远洋海军的战略目标还有较大差距。以美国海军作为对比，在作战舰艇数量方面，我国装备有 1 艘航母、35 艘驱逐舰；美国则拥有 11 艘航母和 63 艘驱逐舰；在排水量方面：我国航母排水量为 6.75 万吨，美国航母排水量约为 113 万吨，我国不到美国的 1/16；我国驱逐舰排水量为 18.4 万吨，美国则约为 58.5 万吨，我国不到美国的 1/3；由此可见，尚且不提潜艇和补给舰等其他装备，在航母和驱逐舰等主战舰艇方面我国就与美国存在较大的差距。

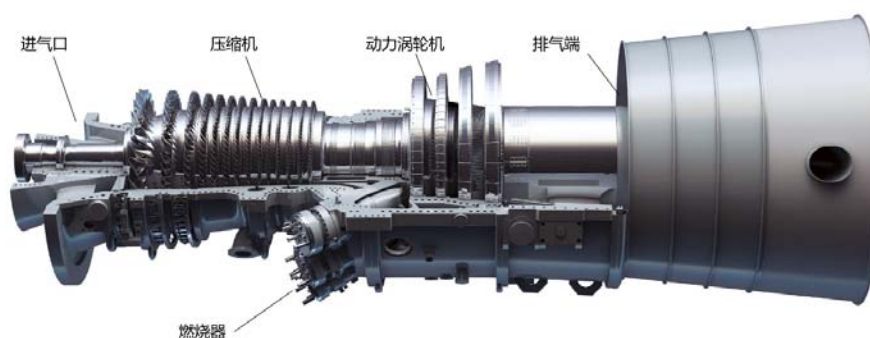
中美海军舰艇对比



为补齐与美国海军的差距，我国海军在未来较长的时间内仍处于追赶阶段，军用舰船产业也有望持续保持高景气度，而作为军用舰船重要配套产业的锻造行业亦将受益，锻件需求将有望保持持续增长。

②军用舰船动力装置发展情况与需求分析

燃气轮机是以连续流动的气体为工质带动叶轮高速旋转，将燃料的能量转变为有用功的内燃式动力机械，是一种旋转叶轮式热力发动机。燃气轮机功率密度极大，同等功率的燃机体积是柴油机的三分之一到五分之一，是蒸汽轮机的五分之一到十分之一左右，体积小、功率大，同时，燃气轮机还兼具启动速度极快、噪声低频分量很低等特点，适用于高机动性和反潜作战的要求，因此，燃气轮机是当今军用舰船动力装置的主流应用与发展方向。



燃气轮机的发展代表着国家重大装备制造业的总体水平，是体现一个国家科技实力的重要标志之一。目前，世界上只有美、英、俄、德、法、日、中等少数国家具备独立研制燃气轮机的能力。由于燃气轮机直接影响军用舰船的总体性能和战斗力，世界军事强国都对燃气轮机的发展特别关注并给予专门支持。

我国发展燃气轮机技术的时间较早，但受限于当时的经济实力、工业基础和

技术水平，我国燃气轮机技术的发展一直进展缓慢，我国舰船动力系统长期只能依赖进口。近年来，通过不懈努力，国内某型燃气轮机已实现国产化并批量列装，为我国新一代大型水面舰艇建造提供了必要的动力保障。

由于国产燃气轮机已经基本解决军用舰船核心动力问题，中国海军新一波的造舰高潮也随之到来，2010 年之后，我国军用舰船下水速度明显加快。未来，在国际局势更加复杂多变的情况下，可以合理预期未来一段时期内，我国海军预算将保持稳定增长，先进动力的军用舰船数量仍有望继续增长，燃气轮机的市场规模也将继续扩大。

（2）民用船舶发展情况与需求分析

民用船舶行业是国民经济中的重要组成部分，它不仅为海洋资源的开发提供了装备，也为世界贸易提供了必需的平台。

民用船舶行业是一个庞大的社会系统工程，它所处的产业链上游包括：各种原材料厂商、机械电子供应商、设计服务机构、配套产品提供商等，下游包括航运业、修理服务业和休闲娱乐业等，它可以极大地促进与之相关的各个产业的发展。由于船舶行业的产业关联性强，能够快速带动地方经济的发展，在中央的《船舶工业调整振兴规划》出台后，产业基础较好的地区和省份纷纷根据自身发展条件制定相关发展规划。

民用船舶市场是国际化程度高、竞争充分的市场，新船订单由需求量和供给量之间的关系共同决定。船舶市场从 2008 年开始进入了长达 10 年的萧条期，造船三大指标均出现大幅回落。本轮船市危机由需求端低迷和供给端过剩双重因素叠加造成，使得此次船市危机是历次危机中持续时间最长、影响最大的一次危机。此次危机中，我国船舶企业普遍面临接单难、交船难、融资难、盈利难的困境，大量企业破产倒闭。

未来，随着世界经济的缓慢复苏、国家间贸易战的缓和，我国民用船舶工业预计将可以渡过艰难时期，船舶工业基本面也将逐步改善：一方面，海运仍然是国际贸易最主要的运输方式，具备巨大的市场刚性需求，随着未来全球经济复苏，海运需求预计仍将恢复稳步增长，从中长期来看民用船舶工业仍然有较大市场空间；另一方面，国际海洋环保规则越来越严苛，将为船用节能环保装备等带来新

需求，同时也为整船带来一定的更新需求。此外，我国政策对于船舶工业扶持力度依然较大，船舶工业供给侧改革、央企混改等改革红利的释放将有效提高船舶工业发展质量，充分激发企业自身内生动力。

伴随着民用船舶工业的复苏，船舶锻件的市场需求将有望进一步扩大，锻造行业企业也将受益于此，获得新的发展机遇。

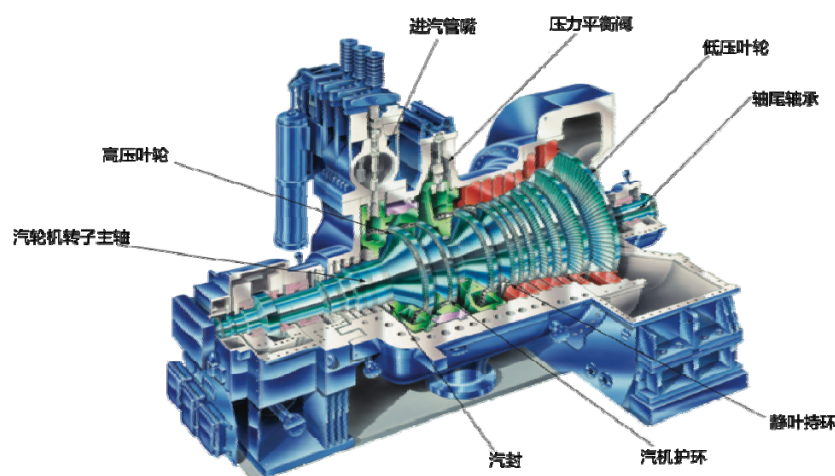
4、电力设备行业应用与需求分析

在电力设备行业，发行人产品主要应用于火电用汽轮机和燃气轮机、核电构件以及风力发电机等设备。

（1）汽轮机行业应用与需求分析

汽轮机也称蒸汽透平发动机，是一种旋转式蒸汽动力装置，高温高压蒸汽穿过固定喷嘴成为加速的气流后喷射到叶片上，使装有叶片排的转子旋转，同时对外作功的机械，汽轮机是现代火力发电厂的主要设备。汽轮机由转动部分和静止部分两个方面组成，转子包括主轴、叶轮、动叶片和联轴器等，静子包括进汽部分、汽缸、隔板 and 静叶持环、汽封及轴承等。

发行人主要为汽轮机厂家配套生产静叶持环、汽机护环、汽封、阀门等锻件产品。



汽轮机是我国电力装备行业不可或缺的一部分，是火电行业最重要的生产设备之一。欧美、日本等发达国家一直是国际汽轮机的技术领导者，在国际汽轮机市场占有重要地位。美国通用电气、日本东芝公司、德国西门子、日本三菱等都

是国际知名的汽轮机生产厂商，占据了国际汽轮机主要市场。

我国汽轮机行业起步较晚，20 世纪 50 年代才开始研制第一代汽轮机，而汽轮机行业真正得到快速发展是在 2000 年以后，我国的汽轮机行业开始与国外合资、合作生产、以市场换技术等方式深化行业改革，从而加快汽轮机行业的发展进程。

如今，我国汽轮机产量大幅度增加，行业规模逐渐成型并不断扩大，行业整体设备水平已经基本接近国外先进水平，并造就了上海电气、东方电气、哈电集团以及南京汽轮机等一批优势企业，亚临界、超临界和超超临界汽轮机发电机组也相继投入市场。我国汽轮机行业年产能达到 8000MW 以上，出口量逐步上升，很多大型汽轮机企业在兼顾国内市场的同时大力开拓国际市场，从而扩大国际市场的份额，提高经济效益。

在行业发展方面，2017 年之前，受汽轮机行业产能过剩、市场需求低迷、市场竞争加剧及国家环保政策等因素的影响，汽轮机行业一直处于下滑状态。根据汽轮机行业协会的交流数据统计，2016 年我国汽轮机行业实现工业总产值 311.3 亿元，同比下降 6.2%，实现营业收入 354.9 亿元，同比下降 1.9%，实现利润总额-12.5 亿元，同比下降 205.6%，全行业处于亏损状态。而随着企业调节产能、加强管理以及开拓海外市场等措施的有效实施，2017 年开始，汽轮机行业正在逐渐扭转下滑趋势。2017 年我国汽轮机行业实现工业总产值 315.4 亿元，同比下降 8.6%；实现营业收入 336.3 亿元，同比下降 2.2%；实现利润总额 3.3 亿元，同比上升 114.3%，行业呈现回暖复苏的态势。

汽轮机采用燃煤发电，其市场整体发展因国家环保政策不断收紧而受到影响，但由于火电在目前以及未来很长一段时间内仍然是我国最主要的电力来源，在环保呼声日益高涨的形势下，具备较高发电效率的超临界和超超临界汽轮机机组仍然具有一定的市场空间。

（2）工业重型燃气轮机行业应用与需求分析

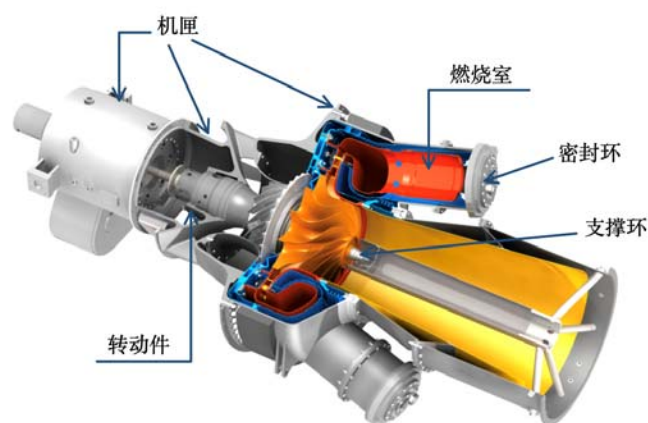
燃气轮机技术是当今世界装备制造业的顶端技术，作为内燃机的一种，燃气轮机本质上是一种通过燃料（主要为天然气）与空气燃烧产生出气体推动叶片做功的机械。由于不同的历史背景，燃气轮机不同技术道路发展，用航空发动机改

型而形成的工业和船用航改轻型燃气轮机；遵循传统的蒸汽轮机理念发展起来的工业重型燃气轮机，主要用于机械驱动和大型电站。

作为能源高效、清洁利用的重大技术装备，重型燃气轮机是我国重点突破和发展的国之重器，被列为“十三五”发展计划中我国要实施的 100 项重点任务之首。相比于传统火电机组，燃气轮机的优势在于能源的阶梯利用和起停灵活性高，在国民经济的电力、能源开采和输送、分布式能源系统等领域中，有着不可替代的战略地位和作用。

①金属锻件在重型燃气轮机领域的应用

由于燃气轮机内部处于高温、高压和高速旋转状态，其内部众多构件也多采用高强度、耐高温、稳定性强的钛合金和高温合金锻件制造而成。发行人生产的环形锻件可用于重型燃气轮机机匣、转动件、密封环、燃烧室、支撑环等部位。



②我国重型燃气轮机发展现状

目前世界上具有自主知识产权且能设计制造重型燃气轮机的仅有美国通用、德国西门子、日本三菱、意大利安萨尔多等公司，而我国重型燃气轮机行业起步相对较晚，近年来主要依靠技术引进与自主创新相结合的方式寻求发展与突破。

2003 年至 2013 年，通过三次打捆招标以及后续招标，东方电气、哈尔滨电气、上海电气等动力设备制造企业分别引进日本三菱、美国 GE、德国西门子的 E 级和 F 级重型燃机部分制造技术，并均完成了机组总装和厂内空负荷试车，这标志着我国已初步具备 F 级及以下等级的联合循环系统的集成和性能优化能力。

2014 年起，我国工业重型燃气轮机行业一直在寻求更高级别（G/H 级）上

的突破。2014 年 12 月，上海电气成功收购了意大利老牌燃气轮机制造商安萨尔多 40% 股权，双方确定在燃机研发、制造和服务领域展开全方面战略合作。上海电气-安萨尔多组合的出现，使得中国公司有可能通过安萨尔多，间接获得 H 级重型燃气轮机的制造技术。2018 年 11 月初，国家电投上海电力公司与上海电气、安萨尔多公司成功签订燃气轮机设备及相关服务采购框架协议，标志着我国成功引进首台套 GT36-S5 型 H 级燃气轮机，将有力推进我国燃气轮机装备应用水平的提升。

近年来通过引进先进技术和自主创新，我国的燃气发电装备在制造方面已经掌握了部分先进的技术和工艺，拥有了一定的自主燃气轮机供应能力，随着 H 级燃气轮机的引进，我国重型燃气轮机行业已经进入了快速发展的新阶段。

③重型燃气轮机未来发展趋势

鉴于重型燃气轮机对我国国民经济和能源电力工业的战略意义，近年来，我国出台了一系列政策，加大对燃气轮机的支持力度。

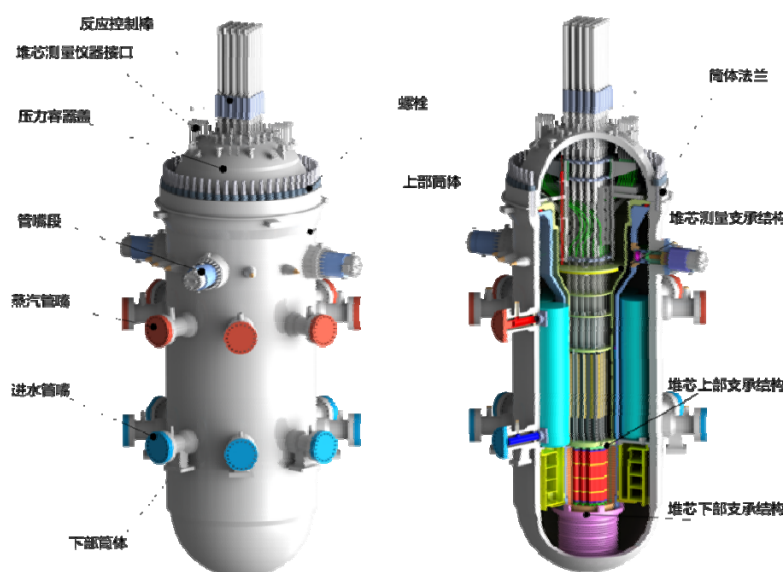
根据《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》拟定的目标，到 2020 年，结合引进技术消化吸收，中国将突破重型燃气轮机设计技术、高温部件制造技术和运行维护技术，解决燃气发电项目设备瓶颈，国内基本形成完整的重型燃气轮机产业体系。国家发改委的《天然气发展“十三五”规划》预计，2020 年燃气发电装机将达到 1.1 亿千瓦，超过发电装机总量的 5%，燃机计划投资总额高达 1,300 亿元。2017 年，我国正式启动航空发动机和燃气轮机重大专项，其中燃气轮机专项的主要目标为，2020 年实现 F 级 300MW 燃机自主研制，2030 年实现 H 级 400MW 燃机自主研制。

在下游应用方面，目前我国正在有序发展煤气化联合循环（IGCC 电站）、多联产和煤化工产业，其中也要采用燃气轮机，再加上石油化工和冶金工业生产过程中需要的燃气轮机，未来十年内我国天然气工业和其他工业需要的重型燃气轮机的市场规模预计可以达到 900 亿元人民币。

未来，通过“两机专项”重大战略的实施，我国将进一步突破重型燃气轮机设计技术、高温部件制造技术和运行维护技术等关键技术限制，解决燃气发电项目设备瓶颈，在国内基本形成完整的重型燃气轮机产业体系。

（3）核工业应用与需求分析

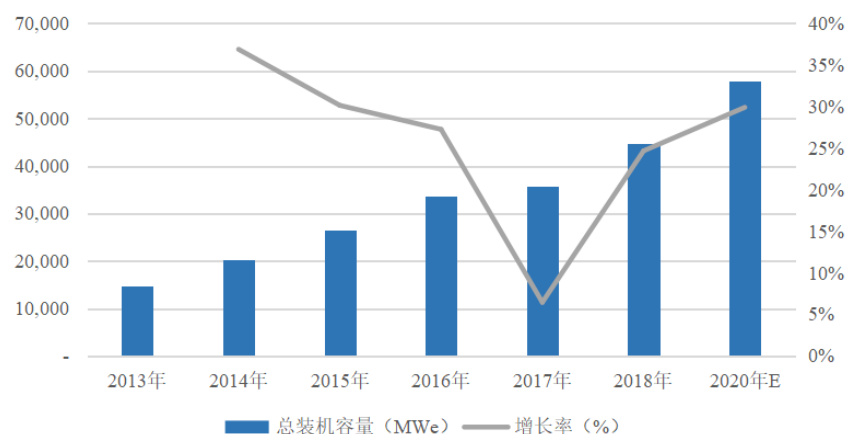
发行人可为核电设备制造商提供堆内构件相关锻件。堆内构件是在压力容器内除燃料组件及其相关组件以外的所有其他构件，包括堆芯上部支承构件、堆芯下部支承构件、堆芯测量支承结构。上述部件需要在高温、高压、强中子辐照、硼酸水腐蚀、冲刷和水力振动等严峻条件下工作，因此通常采用锻造工艺制作。



由于核电在发电过程中不产生二氧化硫、氮氧化物和烟尘等污染物，二氧化碳的排放量远低于火电，又兼具高密度能源，单机容量大，电能质量高等特点，近几年，核电得到了国家的大力支持，一定程度上也带动大型锻件行业的市场规模增长。

2018 年，我国共有 7 台核电机组投入商业运行，新增核电装机容量 884.5 万千瓦，截至 2019 年 8 月末，我国已投入商业运营的核电机组 47 台，装机容量 4,873 万千瓦，位居世界第三。根据“十三五”能源规划，到 2020 年我国将实现 5,800 万千瓦投运、3,000 万千瓦在建的目标，但目前尚有 3,018 万千瓦的缺口。以三代机组平均造价 1.6 万元/千瓦预估，沿海核电市场总量近 5,000 亿元。为完成目标，2018-2020 年核电装机的复合增长率应达到 17.43%。

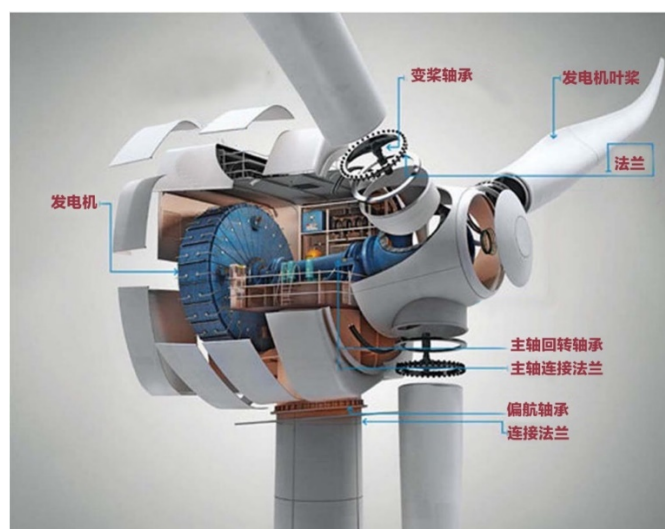
全国核电装机总容量



数据来源：各年度国民经济和社会发展统计公报

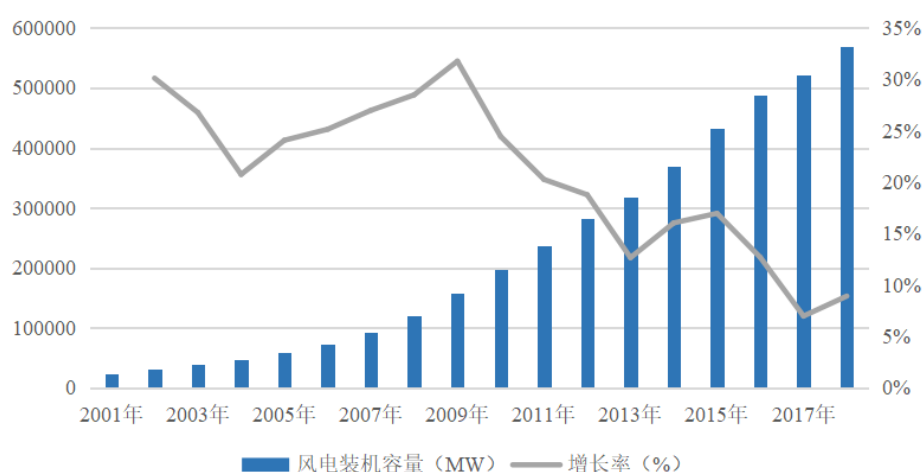
(4) 风电设备行业应用与需求分析

风电机组作为风电设备最核心的构成部分，其工作时间长，负荷极重，工作环境恶劣，所以承力轴承和法兰连接部位需要满足承载大、抗冲击、耐磨耐腐蚀等要求。发行人产品主要应用于风电机组中的轴承、齿轮、齿圈等，为发电机组的可靠运行提供着强有力的保障。



与其他新能源技术相比较，风电技术相对成熟，且具有更高的成本效益和资源有效性，因此在过去的 30 多年里，风电发展不断超越其预期的发展速度，一直保持着世界增长最快的能源地位。根据全球风能理事会（Global Wind Energy Council）统计数据，在 2001 年至 2018 年间，全球风电累计装机容量的年均复合增长率为 19.25%，累计总装机容量从截至 2001 年末的 23,900MW 增长到截至 2018 年末的 568,409MW。

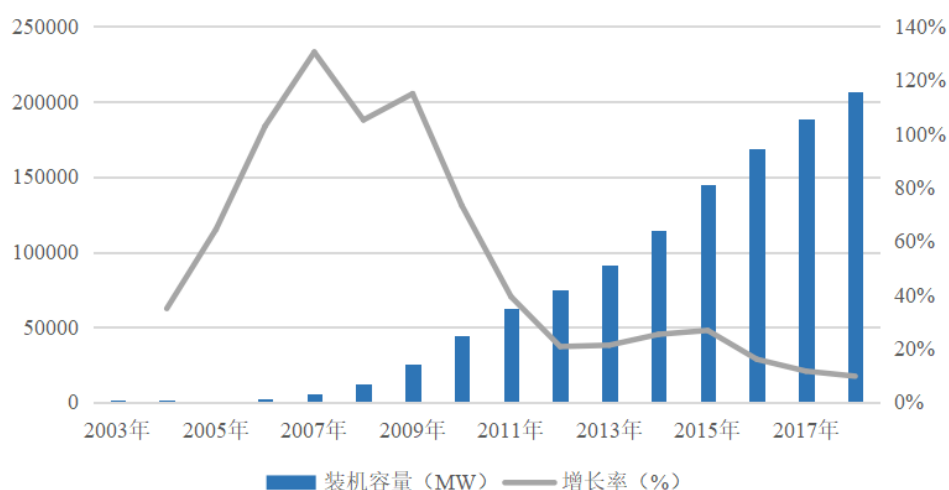
全球风电装机总容量



数据来源：全球风能理事会

由于国土面积广阔，风能资源丰富，我国已经成为全球风力发电规模最大、增长最快的市场。根据全球风能理事会统计数据，2001年至2018年我国风电累计装机容量的年复合增长率高达48.25%，增长率位居全球第一。2018年，我国新增风电装机容量21,200MW，累计风电装机容量达到206,804MW，分别占当年全球新增及累计装机容量的45.27%及36.38%，自2010年起连续多年双项指标均位居全球第一。

我国风电累计装机容量



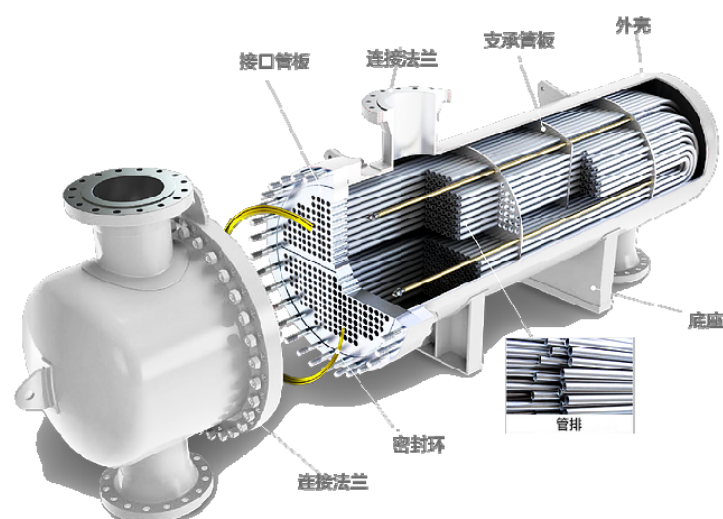
数据来源：全球风能理事会

根据国家发改委、国家能源局陆续发布《可再生能源发展十三五规划》、《风电发展十三五规划》，明确了“十三五”期间风电发展目标 and 建设布局，规划指

出到 2020 年底，风电累计并网装机容量确保达到 2.1 亿千瓦以上。风电行业的持续发展，将对其配套基础零部件行业带来持续的市场需求。

5、石化设备行业应用与需求分析

发行人锻件产品在石化设备行业亦有着广泛的应用，主要为各类石化设备配套用的法兰、管板等。



石化工业是国民经济的重要支柱产业，经济总量大，产业关联度高，与经济发展、人民生活和国防军工密切相关，在我国工业经济体系中占有重要地位。改革开放以来，我国石化工业发展取得了长足进步，基本满足了经济社会发展和国防科技工业建设的需要。

“十二五”期间我国石化工业继续保持较快增长态势，产值年均增长 9%，工业增加值年均增长 9.4%，我国已成为世界第一大化学品生产国。

2016 年，工业和信息化部发布《石化和化学工业发展规划（2016-2020）》，指出在“十三五”期间，石化和化学工业增加值年均增长 8%，着力突破一批共性关键技术和成套装备，有序推进七大石化产业基地及重大项目建设，增强烯烃、芳烃等基础产品保障能力，提高炼化一体化水平，形成一批具有国际竞争力的大型企业集团、世界级化工园区和以石化化工为主导产业的新型工业化产业示范基地，行业发展质量和竞争能力明显增强。

受政策推动影响，进入“十三五”以来，我国石化行业稳中有进，规模以上

企业总产值保持了持续增长，2018 年，我国石化行业规模以上企业全年工业增加值同比增长 4.6%，主营业务收入 12.4 万亿元，同比增长 13.6%。为完成“十三五”规划的目标，我国石化行业预计仍将保持持续发展，这也必将带动其上游装备制造及其配套行业的快速发展，这为锻造行业带来良好的发展机遇。

6、其他行业应用与需求分析

除上述工业领域外，发行人锻件产品还广泛应用于兵器工业、工程机械、冶金机械、造纸机械、高铁装备以及其他通用机械等多个行业，随着我国国民经济结构的调整、供给侧改革的深化、国防建设的持续投入，从长期来看，锻件产品下游行业仍将保持持续发展。

（四）行业竞争格局、主要企业和市场化程度

1、行业竞争格局

从全球锻造行业来看，德国、美国、俄罗斯、日本、英国等发达国家，在原材料、装备水平、锻造技术和工艺等方面均处于世界领先地位，依托高端的生产设备及先进的加工工艺，能够生产出大尺寸、高精度、高性能的产品，长期占据着全球主要的高端应用市场。近年来随着中国、印度等发展中国家经济的发展，锻造装备水平有了很大提高，锻造能力稳步提升，在某些产品领域形成与发达国家竞争的市场格局，但我国锻造行业在原材料、热处理工艺、锻造工艺等方面与发达国家仍存在一定差距，制约了我国锻造行业的进一步发展。

从国内市场看，我国锻造企业数量众多，竞争比较激烈，大部分锻造企业主要从事普通碳钢、合金钢、不锈钢材料等锻件的生产，对高温合金、钛合金、铝合金、镁合金等特种合金材料的加工能力整体不足、产品技术含量及附加值相对较低、工艺水平相对落后。随着国民经济的发展以及国家对高端装备制造业和重要基础零部件行业的大力支持，国内锻造行业也在逐步朝“专、精、特、新”的方向发展。随着我国重大装备制造业的发展，国内也出现了一批在特定锻件领域具备较强的技术优势的企业，其生产的高端锻件已逐步开始替代进口，并具备了参与国际竞争的能力。

在军品领域，行业内的企业主要包括国有大型军工企业或其下属企业、部分

民营配套企业。国有大型军工企业凭借其技术优势、资金实力、规模优势等，成为军工产品的主要生产商，竞争优势显著。随着军工行业市场化加速开放，部分具有军品生产资质的民营企业迅速崛起，在军工产品配套领域扩大市场份额。

2、同行业主要企业情况

同行业主要公司包括：贵州安大、陕西宏远、三角防务、恒润股份、宝鼎科技、通裕重工、德阳万航、贵州航宇、西南铝业、英国 DONCASTERS 公司、英国 FIRTH RIXSON 公司以及墨西哥 FRISA 公司和美国 SCOT FORGE 公司等。

(1) 贵州安大

贵州安大是中航重机下属全资子公司，是一家以航空锻造为主的制造型企业，拥有各类大重型锻造、机械加工、热处理及理化检测试验设备近千台，是国内大型的精密轧制和特种锻造基地。

贵州安大的资产规模、经营情况、研发水平如下：

公司名称	贵州安大航空锻造有限责任公司
资产规模	截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 334,148 万元，净资产为 144,299 万元
经营情况	2018 年度，销售收入为 147,034 万元，净利润为 14,791 万元
研发水平	贵州安大在高温合金、钛合金、粉末高温合金、不锈钢、铝合金等新材料、新工艺、新技术的锻造领域具备国内领先的研发优势。作为航空特种锻造专业化企业，贵州安大参与了多项航空新型材料，特别是难变形材料的应用研究工作，建立了省级企业技术中心、国家/国防/NADCAP 实验室、国防科技工业难变形材料锻造技术研究应用中心及全国博士后科研工作站，成为了中国航空工业新材料应用研究基地；获评国家高新技术企业，贵州省创新型企业、知识产权优势企业及新兴产业龙头企业。截至 2019 年 6 月 30 日，贵州安大共拥有发明专利 101 项。

(2) 陕西宏远

陕西宏远创建于 1965 年，是中航重机下属大型锻造专业化企业，拥有国内外先进水平的锻压设备群，并具有工艺设计、模具制造，锻造、精密铸造、热处理、机械加工以及理化测试等一系列相配套的研发和生产能力。

陕西宏远的资产规模、经营情况、研发水平如下：

公司名称	陕西宏远航空锻造有限责任公司
资产规模	截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 337,982 万元，净资产为 116,054 万元

经营情况	2018 年度，销售收入为 172,176 万元，净利润为 16,582 万元
研发水平	陕西宏远在高温合金、钛合金锻造技术、等温锻模具设计与制造、等温锻技术开发等领域具备国内领先的研发优势，建设有省级技术中心及计算机辅助中心，现有各类工程技术人员四百余名；其研发的“先进航空发动机某粉末高温合金涡轮盘技术”曾荣获国家工业与信息化部颁发的“国防科学技术进步一等奖”。2018 年陕西宏远荣获空中客车 SQIP 项目“最佳表现奖”，是空客亚洲唯一获此殊荣的锻铸件材料供应商。截至 2019 年 6 月 30 日，陕西宏远共拥有发明专利 43 项，实用新型专利 33 项。

（3）三角防务

三角防务是一家由民营资本、国有资本共同组建的大型专业化股份制军工锻造企业，主营业务为军用和民用航空飞行器提供包括关键的结构件和发动机盘件在内的各类大型模锻件和自由锻件。

三角防务的资产规模、经营情况、研发水平如下：

公司名称	西安三角防务股份有限公司
资产规模	截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 172,233.93 万元，净资产为 136,869.60 万元
经营情况	2018 年度，销售收入为 46,572.32 万元，净利润为 14,960.62 万元
研发水平	三角防务在钛合金、铝合金和超高强度钢等材料模锻、晶粒细化、模具设计等方面具备较强的研发实力，参与了国内主要新研制机型的大型模锻件研制任务，并承担了大型运输机和某新一代战斗机所有中大型模锻件的研制生产任务，已形成了稳定的批量生产能力。三角防务拥有国内领先的拥有 4 万吨模锻液压设备，建有“陕西航空大型部件锻压工程研究中心”，“西安市难变形材料成型工程技术研究中心”，在各型号军用飞机有压气机、低压涡轮和高压涡轮等部件的预研方面具有较强技术储备。截至 2019 年 6 月 30 日，三角防务共拥有发明专利 2 项，实用新型专利 5 项。

（4）恒润股份

恒润股份是一家专业生产制造法兰及锻件的大型生产制造型企业，材料以不锈钢、碳钢、合金钢为主，主要产品为风电塔筒法兰、石化配套锻件、金属压力容器配套锻件等。

恒润股份的资产规模、经营情况、研发水平如下：

公司名称	江阴市恒润重工股份有限公司
资产规模	截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 177,466.03 万元，净资产为 136,869.60 万元
经营情况	2018 年度，销售收入为 118,532.38 万元，净利润为 12,714.75 万元
研发水平	恒润股份在辗制环形锻件及锻制法兰制造领域拥有先进工艺的开发能力和一定的技术积累，是国

	内较少能制造 7.0MW 及以上级别海上风电塔筒法兰的企业之一，其研发的风电塔筒法兰制造工艺已经实现量产并交付东海大桥项目、江苏如东海上风电项目及西门子海外项目使用。截至 2019 年 6 月 30 日，恒润股份共拥有发明专利 9 项，实用新型专利 24 项。

（5）宝鼎科技

宝鼎科技是一家从事各类大型铸锻件产品研发、生产和销售的高新技术企业，主要为客户提供各类钢种的大型铸锻件、吊钩总成及成套设备，产品作为装备制造业所必须的关键核心部件，广泛用于船舶、海洋工程、电力、工程机械和军工等行业。

宝鼎科技的资产规模、经营情况、研发水平如下：

公司名称	宝鼎科技股份有限公司
资产规模	截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 77,924.92 万元，净资产为 60,649.38 万元
经营情况	2018 年度，销售收入为 31,084.71 万元，净利润为 2,868.70 万元
研发水平	宝鼎科技在船舶、电力、工程机械及海工平台大型铸锻件的模锻、热处理、探伤检测领域处于国内先进水平，建有省级技术研发中心，并配备可完成化学分析、力学、无损检测、金相、热处理和计量等理化实验室，配置了进口直读光谱仪、移动式光谱仪、氮氢氧分析仪、材料试验机、超声波、磁粉探伤仪、金相显微镜、三坐标检测仪等各类先进的检测仪器。宝鼎科技通过自主研发和产学研合作，成功开发了多项高新技术产品。截至 2019 年 6 月 30 日，宝鼎科技共拥有发明专利 22 项，实用新型专利 28 项。

（6）通裕重工

通裕重工是一家集大型铸锻坯料制备、铸锻造、热处理、机加工、大型成套设备设计制造于一体的大型制造企业。

通裕重工的资产规模、经营情况、研发水平如下：

公司名称	通裕重工股份有限公司
资产规模	截至 2018 年 12 月 31 日，总资产为 1,036,598.33 万元，净资产为 533,278.38 万元
经营情况	2018 年度，销售收入为 353,502.66 万元，净利润为 24,052.06 万元
研发水平	通裕重工在风电主轴、管模的生产技术及工艺方面具备较强的研发实力，研发的纤维保持型风力发电机主轴成型工艺、直驱式风电主轴制造工艺、大直径深孔套料杆技术、大直径管模整体锻造技术处于国际先进水平。截至 2019 年 6 月 30 日，通裕重工共拥有发明专利 33 项，实用新型专利 55 项。

（7）德阳万航

德阳万航是由中国第二重型机械集团有限公司与中国航空工业集团公司共同持股的有限责任公司，以研制生产航空锻件为主，产品覆盖航空、航天、能源、舰船动力、铁路、汽车、起重等国民经济的重要行业。

德阳万航的研发水平如下：

公司名称	中国第二重型机械集团德阳万航模锻有限责任公司
研发水平	德阳万航具有航空专业化锻造领域拥有四十多年的研发经验,在大型航空模锻件产品的锻造设计、技术工艺、热处理、理化检验及模具加工制造等方面,处于国内领先优势。德阳万航拥有的800MN 模锻液压机为当今世界最大锻造能力的液压机，1MJ 对击锤为目前亚洲最大能力的模锻锤。德阳万航先后研发了铝合金、钛合金及超强结构钢等多种材料大型复杂模锻件的锻造方法，实现了 6.5m 大型轴类模锻、2.5m 直径圆形模锻件以及单重 100T 大型的模具的制造，在国防建设中发挥着不可替代的作用。截至 2019 年 6 月 30 日，德阳万航共拥有发明专利 18 项，实用新型专利 9 项。

（8）贵州航宇

贵州航宇成立于 2006 年 9 月，是一家专门从事先进锻压技术应用研究与工程化应用的研发型专业化锻造企业。公司产品为各种金属材料的环形件和自由锻件，主要面向航空、航天、兵器、核工业、电力、船舶、高速列车、石油化工等行业。

贵州航宇的资产规模、经营情况、研发水平如下：

公司名称	贵州航宇科技发展股份有限公司
资产规模	截至 2017 年 6 月 30 日，资产总额为 71,495.26 万元，资产净额为 45,688.82 万元
经营情况	2016 年度，销售收入为 15,611.69 万元，净利润为-5,492.25 万元
研发水平	贵州航宇在高温合金、钛合金、铝合金、金属间化合物、金属基复合材料锻造领域具备一定的研发能力。贵州航宇设立有省级企业技术中心、贵州省先进锻压工程技术研究中心、院士工作站，与西北工业大学联合建立“材料联合试验室”。贵州航宇于 2010 年被贵州省认定为省级“企业技术中心”，2014 年获得“贵州省先进锻压工程技术研究中心”授牌，2013 年被贵州省政府认定为创新型领军企业。截至 2019 年 6 月 30 日，贵州航宇共拥有发明专利 44 项，实用新型专利 11 项。

注：贵州航宇已于 2018 年 6 月从新三板摘牌，摘牌后资产规模与经营信息未公开披露。

（9）西南铝业

西南铝业成立于 2000 年 12 月 18 日，是中国铝业公司铝加工板块的核心企业，主要产品包括铝合金模锻件、自由锻件、压铸件、铝焊管、铝锂合金、高温

合金、彩色涂层铝板等产品。西南铝业是我国高精尖铝材研发生产和出口的“核心基地”，也是我国航空航天及国防军工重要材料研发中心之一。

西南铝业的研发水平如下：

公司名称	西南铝业（集团）有限责任公司
研发水平	西南铝业是我国综合实力最强的特大型铝加工企业之一，公司在铝合金、高温合金冷轧、模锻、自由锻、压铸等领域的研发能力处于国内领先水平。公司建有国家级企业技术中心并设有博士后科研工作站和院士工作站，拥有中国工程院院士 1 人、长江学者 1 人、国家级技能大师 1 人、享受国务院政府特殊津贴专家 30 人，高级管理专家、教授级高工等多名铝加工资深技术、管理专家，专业技术人员占职工总人数的 25% 以上。截至 2019 年 6 月 30 日，公司共拥有发明专利 217 项，实用新型专利 367 项。

（10）英国 DONCASTERS 公司

DONCASTERS 是英国一家国际领先的高精度特种合金部件制造商，其产品主要应用于航空发动机、工业燃气轮机、石油化工设备、工程机械等领域，长期为国际三大航空发动机制造商提供基础零部件，是国际知名的特种合金精密环轧锻件制造商之一。

DONCASTERS 的资产规模、经营情况、研发水平如下：

公司名称	Doncasters Group Limited
资产规模	截至 2017 年 12 月 31 日，资产总额为 80,250 万英镑，资产净额为-46,100 万英镑
经营情况	2017 年度，销售收入为 52,560 万英镑，净利润为-5,650 万英镑
研发水平	Doncasters 拥有超过 240 年的发展历史，在航空发动机、工业燃气轮机领域具备深厚的技术积累。Doncasters 在英国 Droitwich 设立有国际领先的锻造技术研发中心，近几年在航空发动机燃烧室内外壳、噪声衰减器、鼻锥整流罩、密封件和轴承支撑等零部件的冷热钣金压制、超塑成型、电铸、拉伸成型、CNC 加工、真空热处理以及新型材料应用等方面实现了较大的技术突破。

注：DONCASTERS 公司已于 2018 年 1 月被 Stanley Black & Decker Inc 以 4.4 亿美元收购，其后未披露资产规模和经营状况。

（11）英国 FIRTH RIXSON 公司

FIRTH RIXSON 成立于 1837 年，是世界上历史最为悠久的历史专业从事特种合金精密环锻件的生产企业之一，产品主要应用于航空航天领域，同时也涉足能源设备、石油化工、工程机械等领域，客户遍及全球 40 多个国家和地区。

FIRTH RIXSON 的资产规模、经营情况、研发水平如下：

公司名称	Firth Rixson limited
资产规模	截至 2014 年 12 月 31 日，资产总额为 347,000 万美元，资产净额为 29,950 万美元
经营情况	2013 年度，销售收入约为 10 亿美元
研发水平	Firth Rixson 拥有 180 多年的发展历史，多年来在高温合金、钛合金、不锈钢以及高级铝合金恒温锻造领域具备国际领先优势。2014 年被美铝奥科宁公司收购后，Firth Rixson 并未停止科技创新的步伐，在航空发动机铝-锂合金风扇叶片锻造技术、高温合金齿轮锻造技术、铝合金风扇前叶锻造技术、钛合金航空发动机紧固件系统等方面拥有最新研究成果。

注：FIRTH RIXSON 公司已于 2014 年 6 月被美铝奥科宁以 28.5 亿美元收购，其后未单独披露资产规模和经营状况。

（12）墨西哥 FRISA 公司

FRISA 公司成立于 1971 年，是一家国际领先的无缝环轧件和自由锻件制造商，其产品主要应用于航空航天、石化、风电和能源设备等多个领域。

FRISA 的研发水平如下：

公司名称	Frisa Forjados, S.A. De C.V.
研发水平	Frisa 公司在锻造领域拥有超过 45 年生产经验，公司在高温合金、钛合金等特种材料特大型锻件精密辗轧、金属组织均匀性控制技术等方面具备国际领先的研发优势。

（13）美国 SCOT FORGE 公司

SCOT FORGE 成立于 1893 年，是一家专业从事环轧锻件和自由锻件的公司，产品应用领域覆盖航空航天、能源设备、武器装备、石油化工、船舶等多个行业。

SCOT FORGE 的研发水平如下：

公司名称	Scot Forge Company
研发水平	Scot Forge 具有 126 年的发展历史，公司在碳钢、不锈钢、铝合金、高温合金、钛合金等多种材质的冶金、锻造、热处理和机械加工方面拥有丰富的经验积累和深厚的实验数据基础。目前，Scot Forge 公司的近净成形锻造、精确塑性成形、优质高效精确连接、精确热处理改性、优质高效表面改性及涂层、复杂高精度模具等技术均处于世界领先水平。

3、行业市场化程度

在民品领域，锻造行业市场参与者众多，竞争比较激烈，属于充分市场化的

行业，但进入该行业仍存在一定门槛。例如供应船舶用产品需取得相应船级社认证，生产用于压力容器的配套产品需要取得《特种设备制造许可证（压力管道元件）》，给一些行业内知名客户供货，需取得该等客户的供应商资质，该等资质认证过程所需时间较长且存在一定难度，形成一定的行业进入壁垒。

在军品领域，军事装备供应商一般在军事装备前期设计阶段即参与设计定型并成为该军事装备可供选择的供应商之一，在军事装备定型、参与设计及试制的锻件产品经检验合格后，锻件厂商通常即可成为该军事装备的供应商。另外，军事装备定型一般要经历论证、研制、检测、试验、试生产等多个阶段，验证时间长、投入大，因此军事装备企业一般选取少数几家综合实力较强的企业参与装备定型，通过鉴定后的供应商更换成本相对较高。近年来，部分军事装备制造商也通过扩大供应商选择范围以保证其配套部件的供应，分散其上游供货风险，因此行业内部分优秀的锻件企业也抓住时机，通过部分定型的军事装备扩充供应商范围的有利时机，成功进入到该等装备配套供应商名单。由于军事装备上述特殊性，为已定型的军事装备提供配套的供应商数量相对有限，行业处于有限竞争的格局。

（五）进入本行业的主要障碍

1、品牌和市场壁垒

锻件产品有多规格、多品种、定制化的特点，锻件行业的发展与下游客户的定制需求密不可分，因此，需要与主要客户建立相对稳定的合作伙伴关系。在民用领域，一方面，在与客户确立合作关系前，客户对供应商考核程序复杂，考察周期较长，对产品品质、产品规格、供应时间等均有特定要求；另一方面，双方一旦确立合作关系，则该合作关系一般会相对稳定，其它同类厂商进入存在一定难度。在军工领域，一种新装备的推出需要经过锻件产品制造商、部件制造商、研究院所、主机厂等长时间的设计、研究、试验、验证、改型等程序，并经军方检验后方能最终定型生产；同时，军工客户对各供应商提供的产品的质量、技术等要求极高，为保证产品的一致性和稳定性，一旦确认一种装备的供应关系，通常该装备的供应关系会长期且稳定。因此，本行业的后进入者将面临着一定的品牌和市场壁垒。

2、生产经验和人才壁垒

锻件产品有多规格、多品种、定制化的特点，先进的生产设备、精细的质量管理、生产经验的长期积累是锻件制造商得以长期发展的重要保障。为保证产品的一致性、稳定性、可靠性及先进性，企业需要大量专业研发人员及熟练技术员工，而这些专业技术人才的培养及其技术的掌握需要企业长时间的积累。因而，本行业具有一定的生产经验及人才壁垒。

3、资质壁垒

针对不同的下游应用领域，锻件的生产和销售有不同的资质准入要求。民用领域，如供应船舶用产品需取得相应船级社认证，生产用于压力容器的配套产品需要取得《特种设备制造许可证》等。而军工领域，国家对于民营企业参与军工产品供应有更加严格的资质要求，需要取得《武器装备科研生产许可证》、《保密资格单位证书》、《装备承制单位资格证书》等资质，且民营企业需经过军方对其产品性能、质量控制、技术水平、研发能力等进行一系列综合评估且达到要求后，才能与军工企业进行合作为其提供产品。因此，较高的资质要求，对新进者形成较高的壁垒。

4、设备和资金壁垒

锻造行业具有投资大、建设周期长的特征，属于典型的资本密集型行业，且辗制环形锻件、大型自由锻件对设备要求较高，如锻压机、辗环机等大型设备，进口设备单位价值往往过亿，对资金要求较高。此外，由于行业特征，原材料在主营业务成本构成中占较大比例，原材料采购及生产经营周转需占用大量流动资金。因此，涉足本行业的企业必须具备强大的资金实力或筹资能力，对新进入者形成较高的资金壁垒。

（六）行业利润水平的变动趋势及变动原因

整体而言，原材料是锻件产品成本占比最高的因素，而锻造行业定价基本上都是采取“原材料成本加成定价”模式，所以锻件产品售价受原材料价格影响较大。

由于规模、成本、技术、产品结构及管理等方面的差异，行业内企业的利润水平存在较大区别。拥有雄厚的研发实力、较高工艺及技术水平、先进装备且能够生产高质量、高附加值产品并可规模化经营的企业，通常具有较强的议价能力，因而盈利能力较强，利润水平较高。中小规模企业必须走专业化和精细化道路，提高产品的附加值和技术含量，才能保持较高的利润水平。在产品结构上，技术门槛高、应用于附加值高的高端锻件产品，如高温合金、钛合金、铝合金等特种合金锻件，相对利润水平往往较高；能够不断开发出适应市场需求的专用产品且又有一定规模优势的企业，一般具有较强的议价能力；而以低端产品生产为主且又缺乏研发能力和规模优势的企业，利润水平则相对较低。

（七）影响行业发展的有利和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）产业政策的积极支持

基于锻造行业在国民经济中的基础地位，改革开放以来，政府和行业主管部门在政策上均给予了大力支持。2015 年以来，国家颁布了《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》，基于上述政策，中国锻压协会颁布了《中国锻压行业“十三五”发展纲要》等政策，为行业发展提供了有力的政策支持和引导。“十三五规划”则提出以提高制造业创新能力和基础能力为重点，推进信息技术与制造技术深度融合，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势。《中国锻压行业“十三五”发展纲要》则提出未来 5 年锻造行业实现自动化、信息化和数字化是行业重点发展方向。

（2）国防建设需求持续拉动行业发展

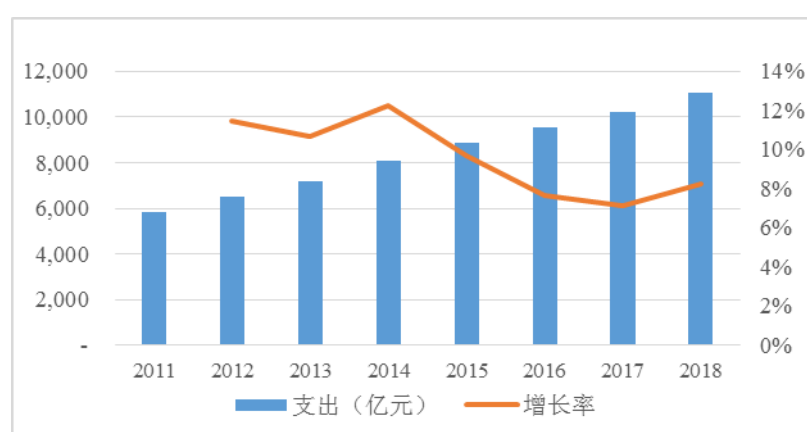
随着我国大国地位提升，当前的国际格局正在发生变化，我国的周边政治经济环境也趋于复杂，各种不稳定因素频现。为树立和保持我国的大国地位、提高应对周边环境变化能力，国防部在《中国的军事战略》白皮书中明确指出建设巩固国防和强大军队是我国现代化建设的战略任务，是国家和平发展的安全保障。近年来，我国不断加大国防投入，国防开支由 2011 年的 6,027.91 亿元增长至 2017 年的 1.02 万亿元，首次突破 1 万亿元，平均增速为 10.08%，高于同期 GDP 增长

率。2018 年和 2019 年，我国国防开支预算为 1.11 万亿元和 1.19 万亿元，继续保持增长。

根据《2010 中国的国防》白皮书，我国国防费主要由人员生活费、训练维持费和装备费三部分组成，各部分大体各占三分之一。2018 年十三届全国人大一次会议发言人在谈到国防预算问题时表示，近年来我国适度加大国防投入，主要用于更新武器装备、改善军人生活待遇和基层部队训练生活条件。根据《新时代的中国国防》白皮书，我国要加大淘汰老旧装备力度，逐步形成以高新技术装备为骨干的武器装备体系。因此，可以合理预计，为了持续提升部队战斗力，大规模的装备升级预计在未来几年内会陆续展开，未来几年甚至十几年国家国防开支将保持一定增速。

近年来，我国国防开支情况如下：

2011 年-2018 年我国国防开支情况

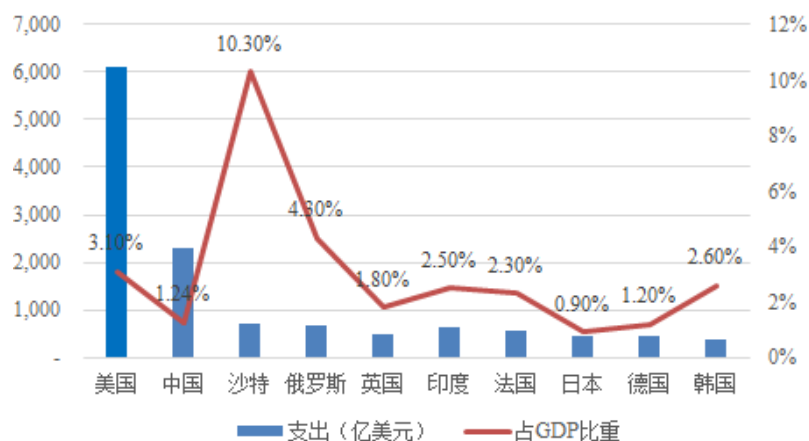


资料来源：国家统计局

根据斯德哥尔摩国际和平研究所（SIPRI）的数据，我国国防开支位居世界第二位，仅次于美国。虽然我国国防开支持续增加，但我国国防开支占 GDP 的比重相对较低，2018 年我国国防开支占 GDP 的比重仅为 1.3%，而同期美俄英法等军事大国国防支出占 GDP 的比重均超过中国，我国比重甚至无法达到世界平均水平，仍有较大的上升空间。

2018 年，全球主要军事大国国防开支及占 GDP 的比重如下：

2018 年，全球主要军事大国国防开支及占 GDP 的比重



资料来源：国家统计局、SIPRI

随着近年来国际格局的变化，为提高我国应对国际形势变化能力，我国需要继续加强国防投入，以保障我国现代化建设及国家安全。国防投入的加大将会提高军事装备的需求，从而带动军工锻件行业的发展。

(3) 技术发展和资质认证推动产业升级

近年来，锻造行业在国家一系列鼓励政策的引导下，坚持国外引进与自主创新结合的研发模式，形成了一批具有自主知识产权的高端锻件产品，锻造行业整体技术水平的稳步提升，有力地推动了我国锻造产业向高端化方向发展。

由于锻造行业部分领域的资质认证及高端客户的合格供应商认证，一些研发投入少、管理水平低、行业竞争力不强的企业较难进入高端领域，并且随着整个行业技术水平的提升以及产业结构的优化调整，这些主要靠价格竞争的企业将被逐步淘汰。锻造行业的技术进步和资质认证将推动整个行业向更高层次发展，产业结构更加合理。

2、影响行业发展的不利因素

(1) 缺乏规模优势及产业链协同效应

我国锻造企业数量众多，大部分企业生产规模小、设备相对落后、技术水平不高，行业集中度较低，市场竞争激烈，无法取得显著的规模效应，而一些在装备及技术上欠缺的企业，通过价格为导向的恶性竞争，扰乱正常的市场秩序，影响行业的发展进步。

（2）上游新材料研发能力薄弱、生产水平参差不齐

一方面，上游特钢行业研发、生产水平参差不齐，对新材料的研发及提高材料尺寸及性能稳定性认识不够突出，与世界先进水平相比尚有一定差距。另一方面，目前，我国在航空、航天等领域的高端锻件用原材料与国外发达国家相比仍存在很大差距，部分原材料甚至全部依赖进口，这大大地影响了我国锻造行业的发展。

（3）高端锻件技术水平相对落后

我国锻造行业结构性矛盾相对突出，在高端锻件方面国际竞争力相对薄弱。由于相关专业技术人才不足、专家型人才短缺、年轻专业人才缺乏，材料数据库积累不足，从而制约了高端锻件技术水平的发展。

（八）发行人所处行业的特点

1、行业的技术特点和技术水平

我国虽然已经成为全球锻件产量第一大国，但由于国内锻件企业发展较晚，且受基础科学发展的限制，国内锻件厂商在整体技术水平尤其是高端锻件产品方面与发达国家相比仍然存在一定的差距。但随着我国工业近年来的快速发展，“十二五”以来，我国锻件行业技术水平取得了长足进步，部分产品的技术、质量已达到国际先进水平。

决定锻造行业技术水平的主要因素有设备、材料及加工工艺。从设备方面来看，目前我国锻造设备除少数先进制造设备需要进口外，主要锻造设备已实现国产化并基本可以满足国内锻造企业的需求，从而大大降低了设备采购成本；但在高端锻造设备领域，虽然国内外差距也在逐步缩小，但部分高端装备如锻压机、辗环机等与国外顶尖水平相比，在设备质量、稳定性、加工精度等方面仍存在一定差距。从材料方面来看，目前国内锻造行业用原材料发展极不均衡，普通锻造的材料如碳钢、普通的合金钢和不锈钢产能充足、品类丰富、质量相对稳定，而特殊锻造用材如高温合金、钛合金、航空航天用铝合金等高端材料则存在研发水平欠缺、质量不稳定、部分品类仍依赖进口等问题，与国外发达国家相比仍存在较大差距。在加工工艺方面，我国锻造行业整体生产工艺已相对成熟，但高端锻

件生产工艺水平受技术、设备、人才、经验不足等影响，表现参差不齐。因此，从整体而言，我国锻造行业向发达国家看齐仍有很大的发展空间。

2、行业特有的经营模式

锻件产品，特别是环形锻件和自由锻件主要为定制件，因而，锻造行业的生产模式一般为“以销定产”。因不同产品所用原材料差异较大，锻造产品原材料的采购模式一般为“以产定购”。锻造行业下游客户主要为各类装备制造企业，锻造行业的销售模式一般以直销为主，行业内约定俗成的定价方式为原材料成本加成定价。

3、行业的周期性、区域性、季节性特征

（1）周期性

锻造行业是国民经济和国防工业的基础行业，受整体经济周期波动及国防建设的影响较为明显，因此具有比较强的顺周期特征，但行业的发展一般不会因下游某个行业的变化而发生重大不利影响。

（2）区域性

锻件行业的下游应用领域十分广泛，不同的应用领域所在区域亦各不相同。例如，主要应用于风电行业的锻件法兰的生产主要集中于江苏、山西、浙江、山东及河北等地；应用于航空航天领域的锻件产品，因服务于主机厂商，根据国内军品生产布局，锻件的生产亦存在一定的区域性，如辽宁、四川、贵州、陕西、上海等地。

（3）季节性

锻件行业上游为钢铁冶炼、下游涉及国民经济和国防工业的各个行业，且锻件的生产和经营不受季节条件影响，因此锻造行业没有明显的季节性特征。

4、军工行业的特殊性

（1）买方垄断性

军工企业可分为总装企业和配套企业两大类，其中总装企业生产整机装备，军方是其唯一客户；配套企业为总装企业或其他军工配套企业生产配套产品，但

军方仍是其唯一的最终客户。因此，军工企业的产品销售最终均依赖于军方采购，该行业具有较为明显的买方垄断性。

（2）市场的排他性和先入性

因为军品主要应用在军事和国防领域，其最终销售对象均为军方，因此从维护国家安全的角度出发，军品供应商原则上需被纳入军品供应商名录进行管理。而且一旦军品被列装，如无重大技术更新升级或产品问题，军方原则上不会轻易更换该类产品，因此，军品市场具有一定的排他性和先入性。

（3）采购的稳定性和延续性

武器装备的选择关系到一个国家的国防体系建设，根据现行的武器装备采购体制，只有通过军方设计定型批准的产品才可向军方批量销售；且军方采购具有强计划性的特点，型号装备从开始列装到最终淘汰的周期较长，一旦军品被列装，如无重大技术更新升级或产品问题，军方原则上不会轻易更换该类产品，因此，军品采购也具有较好的稳定性和延续性。

（4）产品以定制化为主

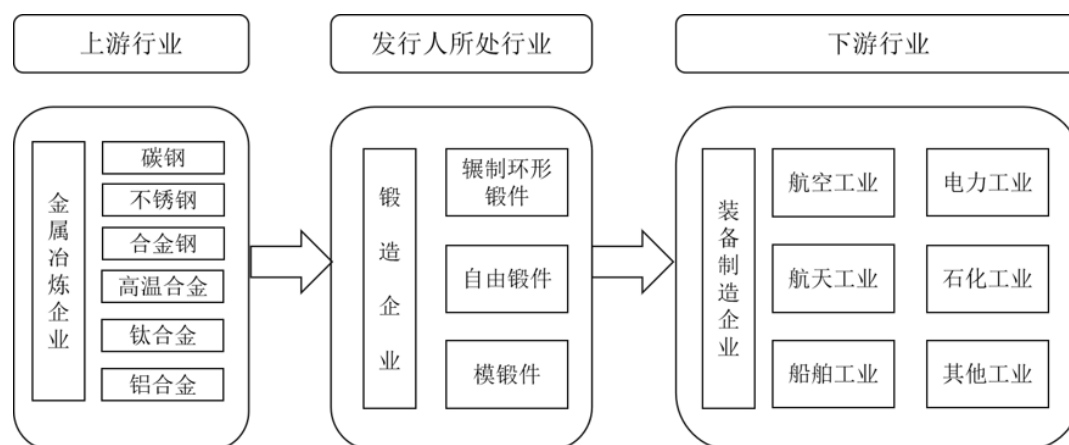
对于尚未定型的军品，需要进行大量的前期试验，在这个过程中，供应商需要根据客户的要求，不断调整产品的工艺直至满足客户的要求，因此定制化特征就更加明显。另外，同一类型配套产品，根据应用领域不同、与之配套的整机装备不同、同一装备中各部分性能指标要求不同，使得军品生产呈现出明显的“多规格、小批量、定制化”的特征。

（5）国产化需求强烈

军工装备涉及国防安全，根据国家战略的需要，在国产产品可以保证技术指标和质量与进口产品一致的前提下，军工客户会优先选用国产产品。此外，对于部分军工装备而言，国外发达国家对我国实施严密的技术封锁，也迫使我国不断加强技术突破，提高国产化比率，以保障国防安全。随着国内企业技术实力的不断提升，军品的国产化程度将不断提高，市场需求还将不断提升，国防安全也将进一步得到保障。

（九）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性

发行人所处行业与上下游行业关联关系如下图所示：



发行人所处行业为锻造行业，上游主要为各类金属材料冶炼企业，如碳钢、不锈钢、合金钢、高温合金、钛合金、铝合金等，上游原材料的供应能力和技术水平直接影响锻造行业的发展水平。锻造行业产品定价一般采用原材料成本加成定价模式，报告期内，原材料成本占发行人主营业务成本的比重平均超过 65%，因此原材料价格的波动对产品价格具有较大的影响。发行人在多年经营过程中与上游原材料供应商保持了良好的合作关系，上游行业没有发生重大不利变化，因此不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

锻造行业下游主要为各类装备制造企业，应用领域非常广泛，如航空、航天、船舶、电力、石化及其他机械等行业。该等行业发展情况详见本节“二、（三）行业下游市场供求状况分析”。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）行业竞争情况及发行人市场地位

1、行业竞争格局

全球范围上看，我国虽然已成为全球主要锻件生产地区之一，且我国锻件产量已连续多年全球第一，但由于我国锻件生产厂商发展较晚，国内生产厂商在规模、技术、设备等方面同一些世界领先的生产厂商仍有一定差距。

而在国内市场，我国锻造行业内企业数量众多，但受工艺技术水平、装备性能以及管理能力的制约，不同锻造企业之间竞争力差异较大。行业内大部分企业生产规模有限、生产设备和工艺水平相对落后，产品以普通锻件为主，主要面向通用机械等对产品品质要求不高的行业，依靠价格及成本优势获取部分市场空间。而在高端装备制造行业，由于对产品的质量、性能和稳定性要求极高，装备制造企业普遍通过合格供应商体系对锻件供应商进行筛选，只有研发能力、质量控制、交付能力、管理水平等方面均表现良好的优质企业才能进入其合格供应商名录，因此，仅少部分具有较强竞争力的领先企业能够直接供货。

2、发行人的市场地位

发行人是国家级高新技术企业，经过多年发展，发行人在生产设备、工艺水平以及加工能力等方面均已处于国内领先水平。

生产设备方面，发行人现拥有 3600T 油压机、3150T 快锻机等多台压力机，1.2m-10m 多台精密数控辗环机，并拥有锻造加热炉、热处理炉、精密车床、理化检测设备、辅助设备及特种设备等 400 余台，可实现外径 300-10000mm、高度 40-1600mm 环形锻件生产，具备跨行业、多规格、大中小批量等多种类型业务的承接能力。本次募投项目建成后，发行人将拥有 7000T 自由锻液压机和精度更高的数控辗环机，将进一步增强发行人的高端设备加工能力，为发行人产品种类扩充提供装备支持。

工艺水平方面，发行人已掌握异形截面环件整体精密轧制技术、特种环件轧制技术、超大直径环件轧制技术等多项核心技术，具备较强的产品研发和制造能力，是国内少数几家可为航空发动机、航天运载火箭及导弹、卫星、燃气轮机等高端装备提供配套特种合金精密环形锻件产品的民营企业之一。

品牌知名度方面，凭借公司长期积淀的研发实力、过硬的产品质量和完善的服务，发行人已进入中国航发集团、航天科技集团、航天科工集团、航空工业集团、上海电气、东方电气、哈电集团、中船重工、中船集团、双良集团、振华集团、中石化、无锡化工装备、森松工业、中铁工业等国内各领域龙头企业的供应链体系，并已通过英国罗罗、日本三菱电机、德国西门子的全球供应链体系认证，产品拥有良好的品牌知名度和市场影响力。

（二）发行人主要竞争对手

发行人各主营产品的主要竞争对手如下：

产品类别	主要竞争对手
航空锻件	军用航空锻件：贵州安大、陕西宏远、三角防务、德阳万航以及贵州航宇等 民用航空锻件：除上述企业外，还包括英国 DONCASTERS 公司、英国 FIRTH RIXSON 公司、墨西哥 FRISA 公司等
航天锻件	贵州安大、陕西宏远、贵州航宇、西南铝业等
船舶锻件	军用舰船锻件：贵州安大、陕西宏远和贵州航宇等 民用船舶锻件：宝鼎科技、通裕重工等
电力锻件	恒润股份、宝鼎科技、通裕重工等
石化锻件	恒润股份、宝鼎科技、通裕重工等

上述企业具体情况请参见本节“二、（四）行业竞争格局、主要企业和市场化程度”。

（三）发行人的主要竞争优势

1、装备及工艺优势

锻造装备和锻造工艺直接关系到产品的质量、性能及成品率等重要指标。目前发行人拥有 3600T 油压机、3150T 快锻机等多台压力机，1.2m-10m 多台精密数控辗环机，并拥有锻造加热炉、热处理炉、精密车床、理化检测设备、辅助设备及特种设备等 400 余台，可加工从普通碳钢、不锈钢、合金钢到高温合金、钛合金、铝合金、镁合金等多种材质，并能够在生产过程中通过对加工参数的调整，有效提高产品质量，为发行人参与市场竞争奠定了硬件基础。

生产工艺涉及企业生产的全流程，连通企业多个部门，工艺水平的高低是一个企业综合实力的体现。发行人通过严谨的生产标准，多年来积累的生产数据分析应用，制定了科学的工艺参数。在设计工艺、锻造工艺、加热工艺、机加工工艺、热处理工艺、检测工艺等方面形成了一套完善的工艺流程，在最核心的锻造工艺中和热处理工艺中，发行人已熟练掌握中间坯设计、余量控制、精确轧制、材料整形、计算机模拟与数控加热等多种工艺技术，可以实现对锻件各项参数的精确控制。

2、技术研发优势

发行人历来高度重视新产品、新技术、新工艺的研发，通过不懈努力，公司已掌握了异形截面环件整体精密轧制技术、特种环件轧制技术、超大直径环件轧制技术等多项核心技术，具备较强的产品研发和制造能力，可以满足下游客户对产品质量和工艺设计的严苛要求，截至本招股说明书签署日，发行人拥有 29 项发明专利，正在申请 12 项发明专利。

发行人是国家高新技术企业，与中南大学、南京理工大学、武汉理工大学等高校产学研合作密切，建有博士后科研工作站、企业研究生工作站。发行人设立的工程技术中心被江苏省科学技术厅和财政厅认定为“超大规格轻合金精密成型工程技术研究中心”和“江苏省企业技术中心”，并参与起草国家军用标准《航天用镁合金环形件毛坯规范》、参与起草航天科技集团某下属单位标准《舱段用铝合金锥/筒形轧制锻件技术条件》（Q/Du302-2015），发行人主要产品和技术亦多次获得省级奖项。

正是凭借在自主创新技术研发方面的能力与优势，发行人近年来先后承担了工信部工业强基工程、智能制造专项、科工局军品配套科研、大飞机材料专项、江苏省科技成果转化、江苏省战略性新兴产业项目、无锡市科技成果转化项目等科技及产业化项目，科技研发能力得到了各级政府部门的认可。

3、客户和市场优势

发行人一直秉承“科学管理、精益求精、顾客至上、持续改进”的发展理念，力求为客户提供最优质的产品及服务。

发行人自 2013 年进入军工领域以来，在保证民品业务稳步增长的同时，重点发力军品业务，经过近几年的拼搏，目前已成为国内少数几家可供应航空、航天、舰船等领域环形锻件的高新技术企业之一。在航空领域，发行人产品已覆盖在役及在研阶段的多个型号航空发动机；在航天领域，发行人参与了长征系列及远征上面级等系列型号运载火箭和多个型号导弹的研制和配套；在舰船领域，发行人参与配套的某型号燃气轮机已在部分海军舰艇列装。

经过多年潜心发展，发行人研发能力、生产管理、质量控制、及时交付能力等得到了客户的广泛认可。发行人目前已进入中国航发集团、航天科技集团、航天科工集团、航空工业集团、上海电气、东方电气、哈电集团、中船重工、中船集团、双良集团、振华集团、中石化、无锡化工装备、森松工业、中铁工业等国内各领域龙头企业的供应链体系，并已通过英国罗罗、日本三菱电机、德国西门子的全球供应链体系认证，与国内外众多大型优质客户形成了稳固的业务合作关系。

4、资质优势

行业资质和认证是锻造企业综合竞争力的重要标志，是否具备相应资质是客户选择合作供应商的重要依据。在高端装备配套方面，目前发行人已取得了特种设备制造资格许可证（压力管道元件），并先后通过了 ISO9001 质量体系认证、航空质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证、世界九大主要船级社认证、欧盟 TUV 认证、热处理 NADCAP 认证、无损检测 NADCAP 认证、中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书等。在军工装备配套方面，发行人已经获得了相关军品生产许可的认证资质，如《武器装备科研生产许可证》、《装备承制单位资格证书》、《三级保密资格证书》和《军工系统安全生产标准化三级单位》。

除了以上行业准入资质外，高端客户为保证产品性能、质量和稳定性，通常会对供应商采取合格供应商制度进行管理，通过对供应商的人员资质、设备水平、生产条件、检验检测水平、质量控制流程等进行严格的检验，直至全部合格后，发放认证证书或纳入其供应商目录。发行人目前已进入中国航发集团、航天科技集团、航天科工集团、航空工业集团、上海电气、东方电气、哈电集团、中船重工、中船集团、双良集团、振华集团、中石化、无锡化工装备、森松工业、中铁工业等国内各领域龙头企业的供应链体系，并已通过英国罗罗、日本三菱电机、西门子的全球供应链体系认证。资质方面的优势为发行人赢得市场发挥了显著的作用。

5、军品先发优势

发行人从事的军品业务主要分布在航空、航天、舰船、兵器等领域，列入军

方型号装备采购目录的产品必须符合军方的技术体制，一旦技术体制确定，参与了型号装备研制并顺利完成定型的企业通常即会成为该型号装备的供应商，而未参与型号装备研制过程的企业一般无法获得相应订单。同时，军品主要由军方组织项目综合论证，在军方的控制下进行型号研制和设计定型，整个项目程序严格且时间较长，非军工企业难以参与到整个项目流程之中。发行人自 2013 年就发力军品业务，经过近几年的不懈努力，目前已成为国内少数几家可供应航空、航天、舰船等领域环形锻件的高新技术企业之一，因此具备军品先发优势。

6、产品多元化优势

发行人具备跨行业、多规格、大中小批量等多种类型业务的承接能力，下游客户分布十分广泛，在航空、航天、船舶、电力、石化及其他机械等领域均有应用，不存在过度依赖某一行业或某一产品的情形，因此，发行人可以根据下游行业市场需求的变化主动调整销售策略，以最大限度地防范市场波动风险。

7、经营管理优势

发行人的管理团队成員均是技术、研发、营销、生产、管理等方面的资深专业人士，经过多年的探索和磨合，该团队已凝聚成为知识结构和专业结构配置合理、市场运作经验丰富、精诚合作的实战型管理团队。同时，经过多年的探索与积累，发行人在生产制造、成本控制、市场营销等经营管理全流程形成了一套行之有效的规则制度，是公司产品质量、交付能力、综合成本等方面在业内具有竞争优势的制度保障。

通过管理团队的团结协作和管理制度的建设，保证了发行人各经营环节的顺畅运作，使发行人在应对市场变化上具有较强的分析能力、应对能力及执行能力，逐步形成了适合自身持续发展的企业文化。强大的经营管理能力是发行人在行业竞争中取得优势地位的重要保障。

（四）发行人的主要竞争劣势

1、融资渠道单一

发行人在经营过程中主要依靠股东投入、经营积累及银行借款解决融资问

题，在市场需求持续增加、公司不断开发新产品以及产品结构逐渐升级的迫切形势下，发行人需要进一步加大设备投资，增强产品研发能力，加强技术改造，提高工艺水平。

同时，发行人作为国内近年来快速成长起来的民族品牌，凭借产品良好的性能和稳定质量在航空、航天、船舶、电力、石化及其他机械等诸多领域已经取得了良好的口碑和品牌影响力，但与国外大型公司产品相比，在销售渠道建设的完整性、品牌知名度和品牌影响力等方面，仍有一定差距，不利于公司的产品推广，也需要大量的资金支持。发行人现行融资渠道难以满足快速发展的资金需求，限制了发行人进一步扩大规模和长远发展。

2、设备及产能储备不足

随着我国“两机专项”等战略的稳步推进，我国未来对大型高端锻件的需求量将进一步提升，发行人现有设备及产能将无法未来满足市场需求，因此，发行人亟需对现有设备及产能进行升级扩张。

四、发行人主营业务具体情况

（一）发行人的主要产品及用途

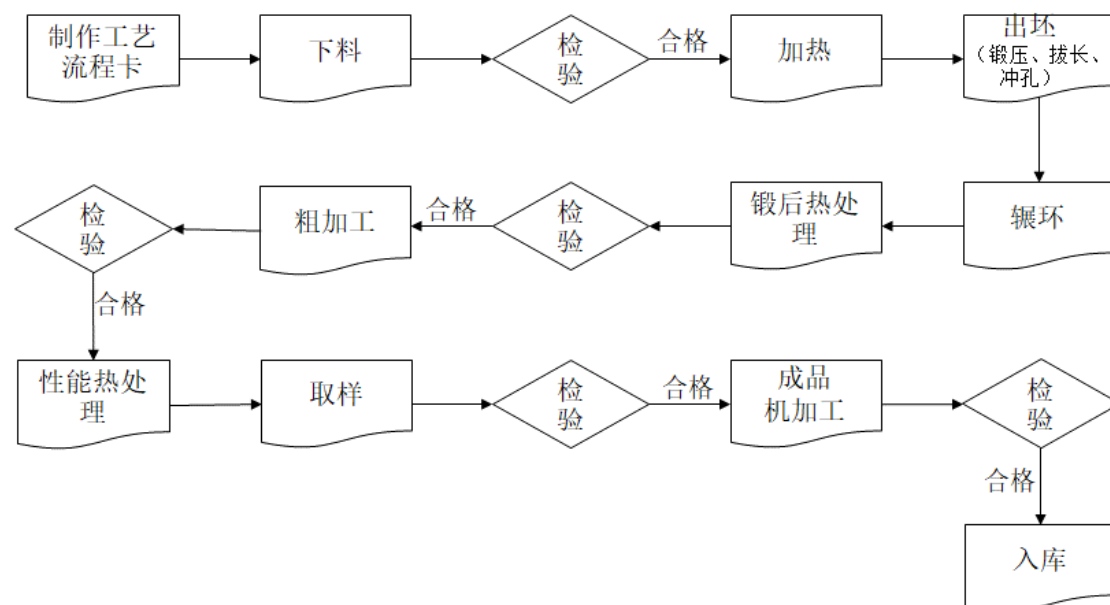
发行人的主营业务为各类金属锻件的研发、生产和销售，主营产品包括辗制环形锻件、自由锻件和精密模锻件。

发行人主要产品及用途请参见本节“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”之“（二）主要产品概况”。

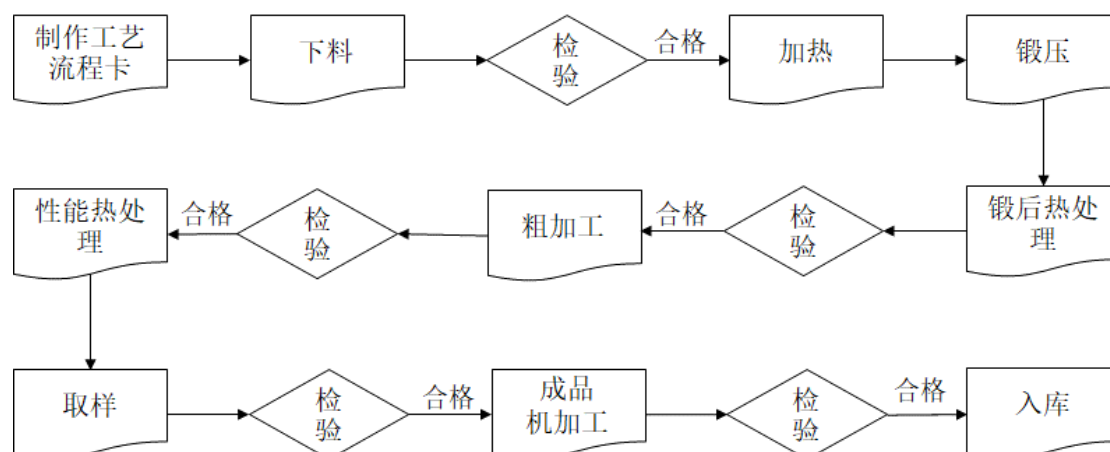
（二）发行人主要产品生产工艺

锻件产品主要生产流程包括下料、加热、锻压、热处理、机加工、性能检测等环节，辗制环形锻件还包括拔长、冲孔、辗环等环节，模锻件还需设计制造模具。根据客户对产品交付形态、尺寸、性能指标等的不同要求，不同产品所需生产流程存在一定差异，比如部分锻件产品需要经过多道加热、锻压、热处理等工序。

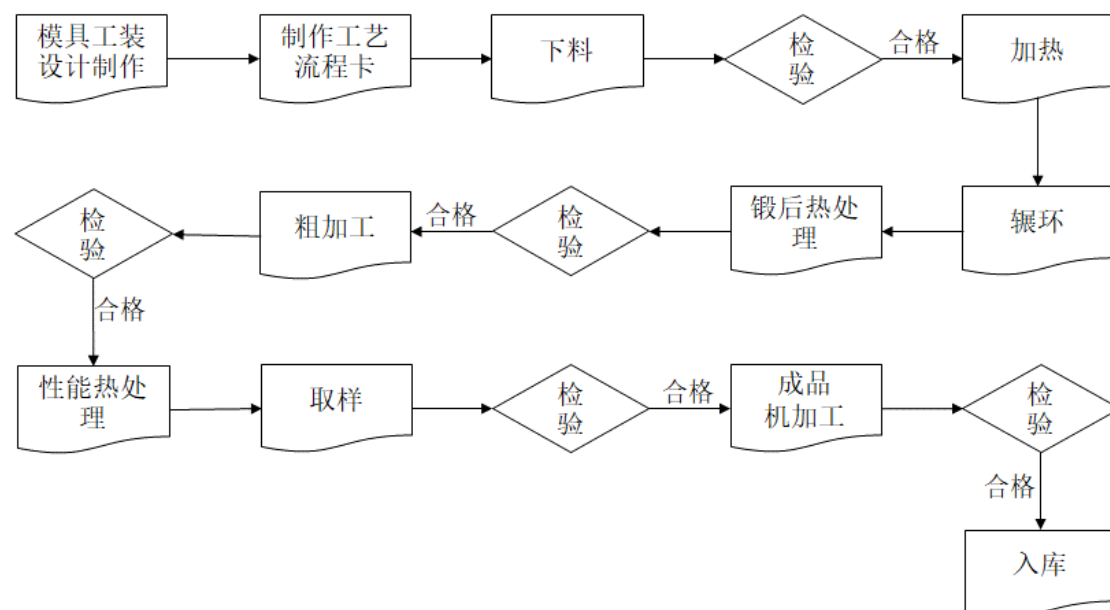
1、辗制环形锻件生产流程



2、自由锻件生产流程



3、模锻件生产流程



（三）发行人主要经营模式

1、发行人的采购模式

发行人设置了物流采购部负责原材料、辅助材料及定制外协件的采购，生产部、工艺部、技术中心、质量控制部等部门协调配合物流采购部实施采购。发行人制定了《采购及外包控制程序》、《供方管理控制程序》等制度，保证采购业务遵循有效的内控体系运行。

（1）原材料采购

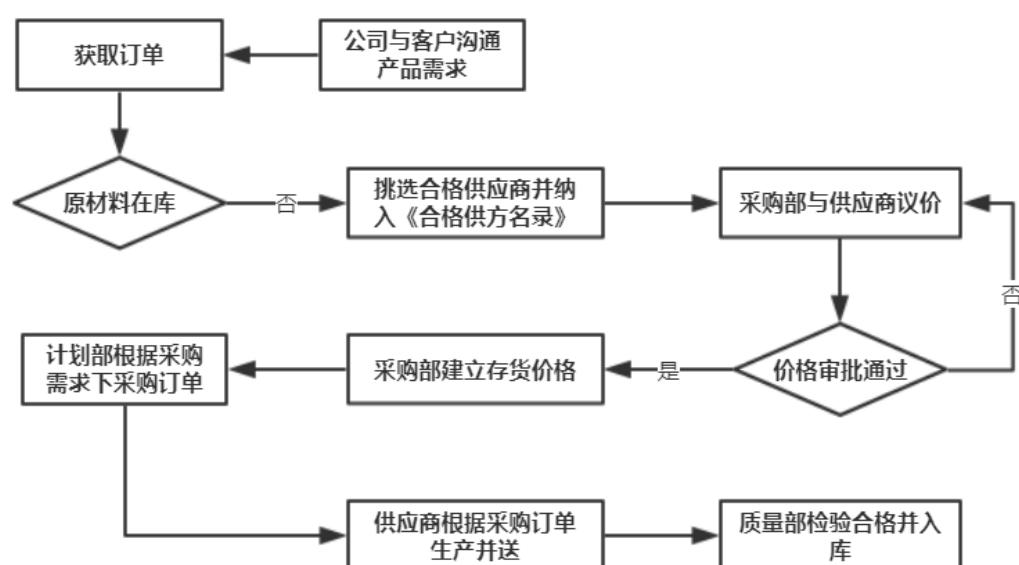
对于原材料的日常采购，发行人主要采用“以产定购”的采购模式。

发行人对原材料供方采用合格供应商管理模式，物流采购部、质量控制部、工艺部、技术中心等部门针对不同的原材料需求确定合格供应商，纳入《合格供方名录》进行动态管理。进行原材料采购时，物流采购部对于每种原材料采购应尽可能根据名录中供方的评价结果选择2-3家评价结果优先选用的单位进行询报价，确定供货方。对于部分客户指定的原材料供应商，首先确认是否在《合格供方名录》中，若不在名录中先进行相关询比价，并按采购流程执行。

由于发行人锻件产品定制化程度较高，对原材料牌号、质量、技术指标、规格等具有特定要求，因而在一般情况下不会大量备料，但对于部分长期合作的客户，发行人会根据其常规产品的需求、预计客户订单并结合原材料价格等因素进

行适当备货，以满足快速交货的需要。另外，对于部分供应紧缺或需要进口的高端原材料，从提出采购需求到原材料到货所需周期较长，部分原材料甚至需要半年以上，且报告期内有进一步延长的趋势，针对该部分采购周期较长的原材料，发行人会根据预计客户订单并与客户提前沟通后适当进行备货，以保证原材料及时供应。报告期内，发行人通过与上游原材料厂商建立良好的合作关系保证原材料供应的稳定，并且发行人具备良好的排产计划能力，能够对原材料准备、能源供应、生产设备维护等作出较好的筹划，从而有效保证生产计划的有序进行。

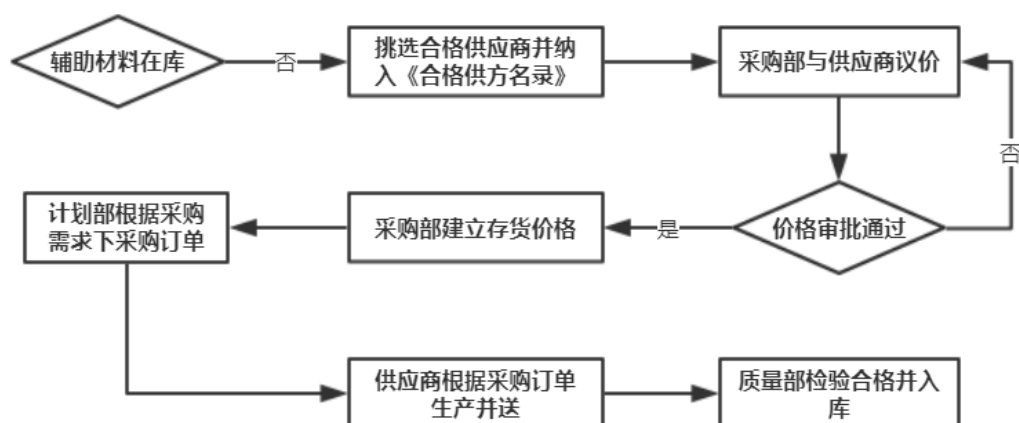
发行人原材料采购的基本流程如下：



（2）辅助材料采购

发行人使用的辅助材料主要为一般辅助性用品或生产设备的零部件，如刀片、锯条、螺丝、螺帽等。由于辅助材料使用频繁、用量较大且单价较低，在日常生产中，由物资使用部门根据使用需求，填写车间/部门物资采购清单或零星物资采购申请单，经由部门主管、部门分管副总及其他相关部门签字确认，报物流采购部批准。物流采购部在满足质量、成本、交付及服务并重的原则下，一般通过市场询比价方式确定供方。

发行人辅助材料采购的基本流程如下：



(3) 定制外协件采购

发行人定制外协件采用“以产定购”的采购模式。外协采购内容见本节“四、（三）发行人主要经营模式”之“2、发行人的生产模式（2）外协加工”。

2、发行人的生产模式

发行人采取“以销定产”的生产模式。发行人生产的锻件产品具有小批量、多品种、多规格、定制化的特征，客户对产品的材料、规格、性能、加工精度等要求迥异，个性化需求较高，一般为非标准产品，因此需要按照客户订单及图纸要求组织生产。根据当期排产计划、客户交货期、产品技术要求、生产经济性等不同情况，发行人生产分为自行生产和外协加工两种情形。

(1) 自行生产

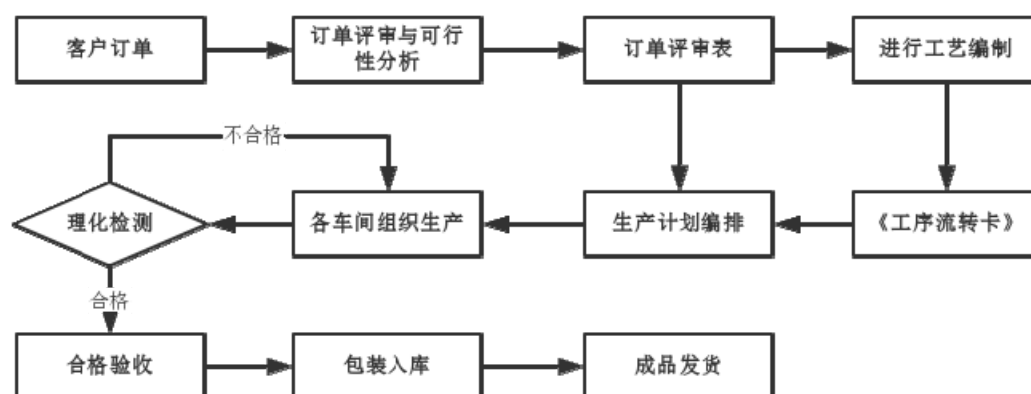
自行生产是指发行人取得订单后，产品的全部生产工序均在发行人生产车间进行的生产方式。

销售部门取得客户订单后进行订单评审，在评审完成后生产部结合客户交货期、原材料供应及储备情况编制生产计划，工艺部/技术中心依据订单评审表编制《工序流转卡》及工艺规程，其中《工序流转卡》需在生产部计划科要求下发的日期前发放至生产部，由生产部下发至各个车间。各生产车间按照《工序流转卡》确定的工艺流程进行产品加工，并编制生产日报表汇报生产进度，以便及时掌握客户订单完成情况。待加工完成后，发行人质量控制部对加工完成品进行理化检测并进行质量评审。质量评审合格后，车间先将《工序流转卡》转至生产部

计划科，再由生产部计划科负责与仓库交接入库，产成品由最后完工的车间转运至成品库。

发行人按照装备承制单位资格认证要求、ISO9001:2008 质量管理体系、航空质量体系认证等要求制定了质量控制标准，对产品加工进行全生产过程的质量控制，以保证产品质量。

发行人自行生产的基本流程如下：



（2）外协加工

①外协加工概况

报告期内，为有效地应对市场竞争、缩短交货周期、降低成本并提高市场竞争力，发行人利用无锡当地及周边区域机加工行业发达及专业化分工的优势，存在将部分工序委托外部企业加工的情况。

报告期内，发行人主要将部分机加工、锻造、热处理等工序委外加工，以机加工外协为主，锻造和热处理外协相对较少，除此之外，发行人还将部分生产用工装通过外协方式进行加工。

②外协加工主要流程

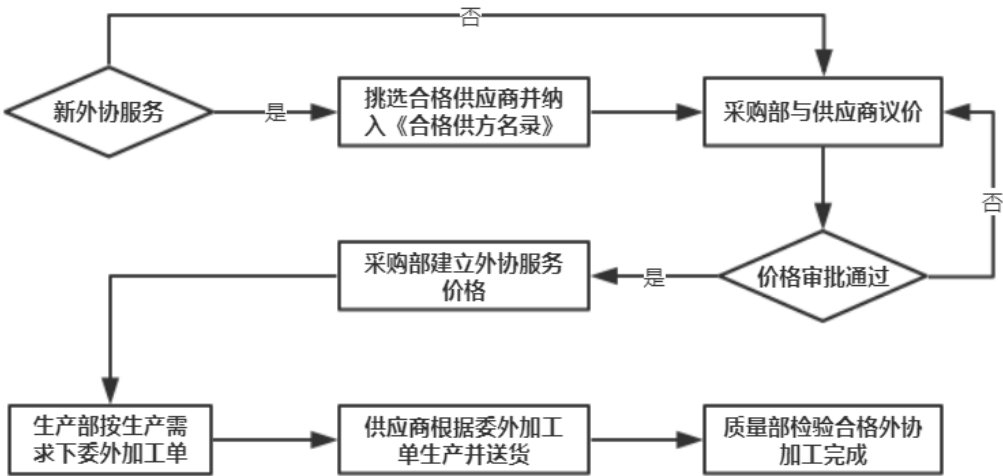
发行人定制外协件采用“以产定购”的采购模式。发行人销售部门在接到客户订单后，应组织合同评审，从成本、交货期、工艺难度等方面综合考虑，对无法自制或自制成本较高的产品采用外协加工方式。

对于定制外协件，生产部及各生产车间提出《工序入库外协申请单》，明确交货期，并经生产部长及销售部门负责人审核，确认内部无能力加工排产或产能无法满足需求或价格合适等情形下，同意外协申请，通过物流采购部外协专员确认外协申请。

发行人对外协供方采用合格供应商体系管理，在外协申请提出后，物流采购部依据《合格供方名录》中依据评价结果及绩效考核结果，优先选择评级等级高的外协方；同一种外协产品或服务必须保证有 2 到 3 家的外协方供应，以加强其竞争能力及产能可以满足生产需求。物流采购部与销售部门确定价格框架，在价格框架外的，物流采购部外协专员向外协单位询比价，编制综合比价选择表，汇总各单位的报价、交货时间等信息。

经过审批确定供应商及价格后，物流采购部外协专员将价格录入价格审批表中，发送至销售部门确认价格是否低于合同承接时的外协报价，若低于则同意该供应商，若高于则需反馈至外协专员，确定是否可以降低价格。

发行人外协加工的流程如下：



③报告期内外协加工的数量、金额、内容

报告期内，发行人外协加工均为工序外协，不属于成品采购，具体情况如下：

单位：万元

类别	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
产品 外协	机加工（件）	21,427.00	1,383.73	33,329.00	1,978.42	43,398.00	1,027.35	20,614.00	522.78
	锻造（吨）	554.53	203.09	1,720.06	549.05	1,865.39	475.6	1,270.86	262.09
	热处理（吨）	714.44	73.40	1,788.23	146.36	4,318.37	340.06	2,200.76	168.04
工装 外协	机加工（件）	1,624.00	147.67	2,648.00	265.02	1,876.00	146.47	500.00	35.84
	锻造（吨）	13.32	10.60	0.97	3.45	-	-	0.14	0.03
	热处理（吨）	190.30	18.63	409.13	45.68	417.35	47.41	147.30	17.71
合计		-	1,837.12	-	2,987.98	-	2,036.89	-	1,006.49

④发行人工序委外加工的情况

外协加工工序中，通常机加工生产工艺较为简单，一般不涉及精密制造，在配备相关机加设备的情况下均能完成，无明显的技术壁垒，非公司核心工序；锻造工序和热处理工序涉及材料内部组织结构的变化，技术含量相较机加工要高，属于锻件生产的主要工序。报告期内，公司锻造和热处理外协仅限于少部分工艺难度较低或对生产设备有特殊要求的锻件产品。

公司将部分产品的工序外协主要基于以下考虑：

A、发行人获取客户订单在时间分布上具有一定的不均衡性，在某些时期订单可能比较集中，在交货期比较紧张而发行人自有产能阶段性不足时，发行人会将排产计划已经饱和的工序委外加工；

B、锻件产品具有高度定制化特征，其产品种类规格繁多、技术指标要求各异，部分客户下达的订单中往往包括部分技术指标要求不高、报价较低的产品，对于该部分产品发行人全部自行生产经济性较低，因此选择将部分工序委外加工；

C、发行人部分生产设备购置时间已较久，该等设备检修频次相对较高，且为保证设备性能，发行人每年会对生产设备进行定期或不定期的维护检修，经评估设备检修和交货时间后，对于不能及时自行生产的产品选择部分工序委外加工；

D、部分客户订单具有特殊要求，而发行人设备和配套设施有时无法完全满足该等要求，如发行人锻压设备不能满足超过一定规格尺寸的产品；出于环保和

经济性，考虑发行人热处理生产线未配置部分需经特殊介质处理的配套设施等；对于部分设备利用率相对不高的机加设备，公司出于减少设备成本投入、优化人员配置及降低管理成本等的考虑，并未自行添置，而是通过外协方式解决，也有助于优化生产环节的资源配置、提高经营效率。

⑤外协厂商是否具备相关业务的生产经营资质，外协是否符合客户要求或协议约定

A、外协厂商是否具备相关业务生产经营资质

报告期内，发行人的外协厂商主要为从事机加工、锻造和热处理业务的专业化制造加工企业。

在生产方面，根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》（国务院令 第 440 号）、2016 年 9 月 30 日发布的《关于公布工业产品生产许可证实施通则和 60 类工业产品实施细则的公告》（2016 年第 102 号）、国务院于 2017 年 6 月 24 日发布的《关于调整工业产品生产许可证管理目录和试行简化审批程序的决定》（国发【2017】34 号）等规定，机加工、锻造和热处理相关业务不属于需要办理工业生产许可证和强制性产品认证目录范围，发行人的外协加工商无需取得工业生产许可证、强制性产品认证等生产资质许可。

在环保方面，依据 2016 年国务院办公厅发布的《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发【2016】81 号），环保部发布的《排污许可证管理暂行规定》（环水体【2016】186 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》，等相关法律法规的规定，机加工、锻造和热处理业务均不在名录范围内，暂不属于需要办理排污许可证。

综上，报告期内，外协厂商具备开展业务相关的生产经营资质。

B、外协是否符合客户要求或协议约定

依据公司与主要客户签订的合同/订单等关于外协的约定，客户对外协的限制性要求可以划分为：完全禁止外协、获得客户同意后可以外协以及未限制外协三类。

对于完全禁止外协的产品，公司按照合同要求，独立完成合同约定的全部工

作；对于需要经客户同意后可以外协的产品，公司在获得客户同意后，将部分工序交由外协厂商完成；对于不限制外协的产品，公司依据自身排产情况，选择部分工序交由外协厂商完成。

综上，报告期内，发行人外协符合客户要求和协议约定，不存在合同违约或损害客户利益的情形。

⑥公司与外协厂商的关联关系

报告期内，除锡西石化系发行人实际控制人是玉丰之姐夫许志辉控制的公司外，其余外协厂商与发行人、股东、实际控制人董监高、核心技术人员及其他关联方之间不存在关联关系。

3、发行人的销售模式

（1）整体销售模式

发行人主要产品按下游应用领域可分为航空锻件、航天锻件、船舶锻件、电力锻件、石化锻件和其他锻件，由于锻件产品具有高度定制化特征，因此发行人主要采取直销方式，一般与下游客户直接签订销售合同或订单，客户基本为各行业的装备制造或配套企业。

发行人销售分为内销和外销，以内销为主，报告期内外销收入占比较低。

发行人设立了销售部门，并在北京、西安、成都、上海等设立了办事处，负责收集整理客户产品需求、售后跟踪等事务。另外，发行人特别重视技术服务在销售中的关键作用，工艺部、技术中心、质量控制部、质量保证部等部门成立了一支经验丰富的技术服务团队，协助销售部门开展售前、售中和售后服务。

另外，对于军品业务，一般情形下，军工客户多在装备型号研制阶段根据供应商的技术水平、供货能力等因素确定供应商范围，因此，在装备型号研制阶段即参与设计定型对取得军品订单特别关键。在装备定型且提供产品经客户鉴定合格并经军方确认后，正常情形下，公司即可成为该型号装备的供应商。军方的型号装备期会决定装备型号生产期长短，从而决定该型号各配套部件的生产持续期。

（2）产品定价模式及依据

发行人产品为各类金属锻件，由于原材料为不同应用领域的锻件产品成本的主要构成部分，行业内企业普遍采用“原材料成本+加工费”的方式进行定价，因此，发行人按照行业惯例，也采用“原材料成本+加工费”的方式进行定价。

原材料成本由原材料种类、单位价格及耗用量等决定。发行人工艺部、技术中心为营销部门获取客户订单提供技术支持，根据产品技术图纸基本能够确定原材料耗用量，营销部门结合原材料耗用量和单位价格向客户报价，由于发行人所需原材料主要为定制化采购，在原材料无库存的情况下，从发行人与客户签订销售订单到实际采购原材料存在一段时间差，实际采购的原材料价格与报价时所参照的原材料价格存在时间性差异，对发行人合理控制生产成本及保持经营利润的稳定增长可能存在一定的影响。

为了降低原材料价格波动对经营可能带来的风险，发行人积极采取多项有效措施：①在与客户协商价格时，会适当考虑原材料价格可能上涨的因素，按当期的原材料价格上浮一定比例确定，抵消预期原材料价格上涨带来的不利影响；②与各供应商保持长期稳定的合作关系，及时向其获取准确的原材料价格，同时，供应商也会及时向发行人提供原材料价格的调整动态。

加工费主要由制造费用、人工成本及合理的毛利构成，由于不同的锻件产品，其工艺流程、产品形状、规格、材料处理难易程度、机加工难度等存在较大的差异，产品附加值也不同，加之客户对产品交货的期限要求、产品数量、市场竞争、结算及回款方式等多重因素的影响，使得加工费不尽相同。因此，发行人不同应用领域的产品定价差异主要取决于上述影响因素，根据市场情况进行灵活调整。

另外，对于军品业务而言，配套已定型的军事装备的产品，其价格一般根据《军品价格管理办法》由军方审价确定，而配套尚未定型的军事装备的产品，一般通过竞争性谈判、招投标确定。报告期内，公司销售给中国航发集团下属的航发动力某型号航空发动机和某型号燃气轮机配套部件以及航天科技集团下属 A 单位某型号导弹配套锻件执行军方审价，目前仍按照合同暂定价执行。

（3）交货时点

由于发行人提供的产品具有多规格、小批量、多批次、定制化的特征，发行人一般与客户就每单合同/订单单独协商具体交货时点，并根据客户要求和自身生产情况与客户保持持续沟通，不同客户、同一客户不同订单交货时点均具有很大的差异。

（4）运费承担方式

发行人主营业务产品为各类锻件，除极少数客户外，运费均由发行人承担。

（5）验收程序

由于发行人提供的产品具有高度定制化特征，发行人需要按照客户提供并经双方确认的图纸或技术协议进行产品加工，发行人将货物运送至客户后，由客户按照经双方确认的销售合同的约定进行验收。

（6）质量缺陷赔偿责任、三包责任及退货政策

一般情况下，发行人提供给客户的产品如有质量问题，发行人需要予以维修或更换；在产品质保期内，如产品发生非因客户原因出现的技术质量问题，由发行人提供维护服务。

（7）款项结算条款

发行人针对不同客户、不同性质的产品执行差异化款项结算政策。针对零星的小客户，发行人一般实行合同签署后预付 30% 货款、款到发货的结算政策；对于合作期限较短的一般客户，发行人一般实行预付 30% 货款、产品交付开具发票后支付余款的政策；针对合作关系稳定、信用情况良好、整体实力较强（以上条件不一定同时满足）的客户，一般在产品交付或客户进行产品验收合格或开具增值税发票后一定期间内（如 60 天、90 天等）付款；针对部分需要专项研制的产品，发行人一般会根据产品研制进度分期收取款项。

在实际执行中，部分客户属于大型企业，采购付款审批链条较长，部分客户还需要待其下游客户与之结算后，才与其上游配套供应商进行结算，因此，客户付款时点与合同约定付款时点存在一定差异，符合行业惯例。

根据与客户协商情况，货款结算采用银行汇款、银行承兑汇票或商业承兑汇

票等。

（8）客户开发方式

发行人主要通过现有客户介绍、参加专业性展会、互联网、招投标等渠道收集潜在客户信息和市场需求，与潜在目标客户建立联系后，通过介绍成功案例、邀请客户实地参观考察等方式更加全面地向客户展示公司的实力和形象。

发行人下游客户主要为各行业装备制造商及其配套企业，对于部分客户，发行人需要取得其严格认证后方能建立合作关系。由于军品的特殊性，对于军品客户开发而言，通常情况下，发行人首先需要取得客户研发的装备预研资格，并在接下来的型研阶段根据客户要求提供产品试样，试样产品的性能经检验满足设计要求且装备定型后，一般而言发行人即可被纳入该装备供应商名录，之后根据客户需求批量供货。

（四）发行人主要产品的生产情况及销售情况

1、发行人产能的特殊性

发行人产品产能具有较强的特殊性，主要表现在以下方面：

发行人采用“以销定产”的生产模式，生产的锻件产品具有高度定制化的特征，一般需要根据客户提供的产品技术图纸进行加工。同一生产设备、同一套生产工序，针对不同产品，产能差异较大。而发行人下游客户所在领域十分广泛，产品定制化特征比较明显，且客户单次采购的产品也具有多种类、多规格、小批量的特征，发行人在组织生产时需要在不同的产品之间频繁地切换，因此产品差异化程度越高，对公司实际产能的影响就越大。

发行人不同材质、不同规格的锻件产品一般均需经过大体一致的加工工序，主要包括下料、加热、锻压、热处理、辗环、机加工、理化检测等，并在相应的通用设备上生产，最终产品的产能由前述工序的产能决定。如果其中某道工序的产能不能与其他工序产能相匹配，则会形成制约产能的瓶颈。另外，不同材质、不同规格、不同性能的产品所需工序的加工能力不同，会导致同一道工序或同一套工序的组合，在生产不同材质、不同规格、不同性能的锻件产品时，体现

的产能会存在较大差异。

由于发行人产品所用原材料种类较多，如碳钢、不锈钢、合金钢、高温合金、钛合金、铝合金等，不同材料所需加工工时存在较大的差异，如采用高温合金、钛合金的航空锻件产品，由于变形难度大，产品技术要求高，锻造温度范围窄，少则五六个火次，多则十几个甚至几十个火次方能完成整个锻造工序，而一般采用碳钢和低合金钢的民用产品有时仅需要一到两个火次。另外，发行人产品定制化的特征，决定了对于部分新产品有时需要经过长时间的工艺设计和试制，也会导致不同产品的加工工时存在很大差异。

另外，发行人交付客户的产品，在经过性能热处理后，除少数以毛坯形态交付的产品外，一般均需经过机加工环节，且在各工序加工过程中均会存在一定的废料和损耗，最终交付的产成品重量一般大大低于投料重量，因此，在交付的产成品存在多品种、多规格的情况下，按照最终产品的重量衡量产能存在较大难度，因此，发行人以产品下料重量来衡量产能。

2、发行人产能、产量及产能利用率情况

报告期内，发行人产能、产量及产能利用率情况如下：

期间	产品名称	产能（吨）	产量（吨）	产能利用率
2019年1-6月	航空锻件	20,950.00	303.95	84.87%
	航天锻件		709.03	
	船舶锻件		573.18	
	电力锻件		3,207.33	
	石化锻件		8,671.71	
	其他锻件		4,315.49	
	合计	20,950.00	17,780.70	84.87%
2018年度	航空锻件	38,500	350.67	96.62%
	航天锻件		584.24	
	船舶锻件		2,652.74	
	电力锻件		5,616.03	
	石化锻件		15,555.63	
	其他锻件		12,439.11	

	合计	38,500	37,198.41	96.62%
2017 年度	航空锻件	36,100	243.14	91.42%
	航天锻件		799.73	
	船舶锻件		2,883.18	
	电力锻件		7,570.08	
	石化锻件		8,264.54	
	其他锻件		13,242.64	
	合计	36,100	33,003.30	91.42%
2016 年度	航空锻件	33,200	84.06	96.36%
	航天锻件		226.10	
	船舶锻件		2,828.75	
	电力锻件		12,192.26	
	石化锻件		6,422.97	
	其他锻件		10,236.47	
	合计	33,200	31,990.61	96.36%

注 1：产量以发行人当期实际下料重量为统计标准，而非最终交付客户的产成品重量；

注 2：发行人可以根据市场情况灵活调整各锻件产品的生产计划，各年度具体锻件的产能并不能精确估算，且发行人设备属于通用设备，可以在不同品种之间进行灵活调节，因此此处仅估算总体产能，而不估算细分产品的产能；

注 3：上表产量包含来料加工材料重量，不含外购成品重量。

3、发行人产销率情况

报告期内，发行人产销率情况如下：

期间	产品名称	产量（吨）	销量（吨）	产销率（%）
2019 年 1-6 月	航空锻件	303.95	251.57	82.77%
	航天锻件	709.03	789.42	111.34%
	船舶锻件	573.18	564.47	98.48%
	电力锻件	3,207.33	3,105.37	96.82%
	石化锻件	8,671.71	8,499.75	98.02%
	其他锻件	4,315.49	4,520.81	104.76%
	合计	17,780.70	17,731.40	99.72%
2018 年度	航空锻件	350.67	278.85	79.52%

	航天锻件	584.24	586.99	100.47%
	船舶锻件	2,652.74	2,671.21	100.70%
	电力锻件	5,616.03	5,577.10	99.31%
	石化锻件	15,555.63	14,779.98	95.01%
	其他锻件	12,439.11	12,029.68	96.71%
	合计	37,198.41	35,923.82	96.57%
2017 年度	航空锻件	243.14	228.75	94.08%
	航天锻件	799.73	657.25	82.18%
	船舶锻件	2,883.18	2,777.56	96.34%
	电力锻件	7,570.08	7,342.24	96.99%
	石化锻件	8,264.54	7,925.87	95.90%
	其他锻件	13,242.64	13,272.44	100.23%
	合计	33,003.30	32,204.11	97.58%
2016 年度	航空锻件	84.06	76.94	91.53%
	航天锻件	226.10	129.67	57.35%
	船舶锻件	2,828.75	2,910.21	102.88%
	电力锻件	12,192.26	12,800.40	104.99%
	石化锻件	6,422.97	6,369.06	99.16%
	其他锻件	10,236.47	10,030.21	97.99%
	合计	31,990.61	32,316.49	101.02%

注 1：上表产量包含来料加工材料重量，不含外购成品重量；总销量含来料加工材料重量；此表销量为下料重量表示的销量。

4、发行人主营业务产品的销售情况

(1) 按照产品应用领域划分

单位：万元；%

产品类别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
航空锻件	6,958.00	18.40	6,374.91	10.62	3,027.61	6.71	1,488.34	4.77
航天锻件	5,587.52	14.78	4,444.91	7.40	4,837.92	10.72	853.15	2.73
船舶锻件	2,667.64	7.05	4,200.89	7.00	5,918.26	13.12	4,230.62	13.56
电力锻件	5,549.08	14.67	11,495.45	19.14	10,760.93	23.85	11,766.20	37.71

石化锻件	12,226.82	32.33	21,720.40	36.17	11,009.95	24.40	6,568.45	21.05
其他锻件	4,827.05	12.76	11,816.50	19.68	9,564.46	21.20	6,294.75	20.17
合计	37,816.12	100.00	60,053.06	100.00	45,119.14	100.00	31,201.51	100.00

(2) 根据产品销售区域划分

单位：万元；%

区域	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
华东	19,862.90	52.52	40,756.99	67.87	28,043.19	62.15	17,890.16	57.34
西南	2,031.75	5.37	4,588.92	7.64	2,746.48	6.09	2,747.64	8.81
西北	4,369.61	11.55	3,639.98	6.06	4,429.30	9.82	2,557.83	8.20
华北	4,290.13	11.34	3,309.01	5.51	3,279.86	7.27	660.72	2.12
东北	3,649.33	9.65	3,124.82	5.20	2,369.31	5.25	4,190.95	13.43
华中	1,578.55	4.17	1,982.68	3.30	2,499.86	5.54	2,043.01	6.55
华南	67.35	0.18	150.89	0.25	218.32	0.48	115.14	0.37
内销小计	35,849.62	94.80	57,553.28	95.84	43,586.34	96.60	30,205.45	96.81
外销	1,966.50	5.20	2,499.78	4.16	1,532.81	3.40	996.06	3.19
合计	37,816.12	100.00	60,053.06	100.00	45,119.14	100.00	31,201.51	100.00

5、报告期内，发行人产品销售价格变动情况

报告期内，发行人主营业务产品平均价格情况如下：

单位：万元/吨

产品名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
航空锻件	28.12	23.57	13.48	20.27
航天锻件	7.37	7.71	8.37	5.15
船舶锻件	4.71	1.43	1.87	1.45
电力锻件	1.78	2.03	1.45	0.92
石化锻件	1.35	1.37	1.29	0.91
其他锻件	1.16	1.08	0.83	0.77
合计	2.11	1.66	1.44	1.00

报告期内，发行人航空锻件和航天锻件平均售价大幅高于其他产品，主要原因为：航空锻件和航天锻件中收入占比较高的为高温合金、钛合金和铝合金类锻

件，由于高温合金、钛合金和铝合金等原材料采购单价较高，而其他产品所用原材料以采购单价相对较低的碳钢、不锈钢和合金钢为主，且航空锻件和航天锻件主要为军品，产品加工难度和技术含量相对较高，市场竞争也相对有限，在发行人原材料成本加成定价模式下，其产品售价相较其他产品存在较大差异，符合公司实际经营情况和行业情况，具体分析如下：

（1）航空锻件

发行人航空锻件主要配套多个型号航空发动机，部分产品所用材料为单价较高的高温合金和钛合金，高温合金和钛合金由于具有塑性低、变形抗力高、流动性差、锻造温度范围窄等特征，产品加工难度和技术含量也相对较高。报告期内，高温合金和钛合金平均采购单价远远高于其他原材料，且高温合金和钛合金类锻件占航空锻件整体收入的比重分别为 86.66%、68.78%、84.42%和 88.41%，报告期内占比较高，因此拉升了航空锻件的整体平均单价。

（2）航天锻件

发行人航天锻件主要配套多个型号长征系列及远征上面级等系列型号运载火箭和多个型号导弹等产品，部分产品所用原材料为单价较高的铝合金和高温合金，产品加工难度和技术含量也相对较高。报告期内，公司铝合金采购单价约 3 万元/吨，铝合金类航天锻件占航天锻件整体收入的比重分别为 82.00%、51.81%、33.64%和 26.60%；高温合金采购单价均超过 10 万元/吨，高温合金类航天锻件占航天锻件整体收入的比重分别为 0.00%、17.27%、47.55%和 50.80%；综合导致航天锻件产品单位售价较高。

（3）其他产品

发行人其他产品主要为船舶锻件、电力锻件、石化锻件和其他锻件，所用原材料以碳钢、不锈钢和合金钢为主，报告期内，该三类原材料采购单价相对较低，且该等产品主要为民品，其加工难度和技术含量一般低于军品，因此在原材料成本加成定价模式下，其单位售价相对航空锻件和航天锻件而言也较低。

2019 年上半年船舶锻件单价较 2018 年大幅提高，主要是因为本期燃气轮机配套锻件收入占比大幅提高，民用船舶锻件订单下滑、收入锐减，而燃气轮机配

套锻件售价显著高于民用船舶，导致本期单价提高。

6、公司产品定价及波动情况与同行业可比公司比较

由于发行人锻件产品具有高度定制化特征，不同产品所用材质、具体牌号、规格、技术指标等差异较大，并非大宗交易商品，供需双方一般通过协商、竞争性谈判、招投标等方式进行定价，部分军品还需要经军方审价，目前尚无行业协会或权威机构对不同的锻件产品价格进行统计，因此没有公开市场价格可供查询；另外，同行业各公司产品结构差异较大，不同应用领域、甚至同一应用领域不同规格和技术要求的产品价格也存在较大的差异，加之不同公司经营策略亦存在差别，因此不同公司产品价格不具备直接可比性。

报告期内，发行人参照行业惯例，采用原材料成本加成模式对产品进行定价，并综合考虑产品工艺流程、形状、规格、材料处理难易程度、机加工难度以及客户对产品交货的期限要求、产品数量、市场竞争、结算及回款方式等多重因素后，与客户进行协商确定产品价格，符合行业惯例。

7、报告期内，发行人前五名客户情况

(1) 报告期内前五大客户收入及占比情况

报告期内，发行人向前五名客户销售情况如下：

时间	序号	客户	当期销售金额 (万元)	占当期收入比重
2019年1-6月	1	中国航发集团	7,209.28	17.45%
	2	航天科工集团	3,493.52	8.46%
	3	上海电气	2,571.67	6.23%
	4	陕西有色	2,305.60	5.58%
	5	航天科技集团	2,009.14	4.86%
	合计		17,589.21	42.59%
2018年度	1	上海电气	6,710.60	10.27%
	2	中国航发集团	5,669.37	8.68%
	3	双良集团	3,453.17	5.29%
	4	福伊特	2,710.20	4.15%
	5	森松工业	2,822.40	4.32%

	合计		21,365.74	32.71%
2017 年度	1	上海电气	5,563.28	11.50%
	2	中国航发集团	4,822.22	9.97%
	3	航天科技集团	3,260.78	6.74%
	4	江苏中圣	2,305.05	4.77%
	5	双良集团	1,677.20	3.47%
	合 计		17,628.53	36.44%
2016 年度	1	上海电气	3,128.15	9.21%
	2	中国航发集团	3,099.67	9.12%
	3	大连华锐	2,954.71	8.70%
	4	重庆望江	1,664.75	4.90%
	5	双良集团	1,516.26	4.46%
	合 计		12,363.54	36.39%

注：上表中，受同一实际控制人控制的客户已合并计算。

报告期内，发行人不存在向单个客户销售比例超过当期销售总额 50%的情况或者严重依赖少数客户的情况。

发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方或持有发行人 5%以上股份的股东未在上述客户中占有权益或存在其他利益安排。上述客户与发行人、发行人实际控制人、股东、董监高及核心技术人员不存在关联关系或其他利益安排。

（2）报告期前五大客户变动趋势

报告期内，发行人主要客户有以下变动趋势：①航空、航天以及舰船等军工客户如中国航发集团、航天科工集团、航天科技集团等排名稳步上升，最近一期已居前五名；②风电类客户如大连华锐、重庆望江等，报告期内排名大幅下降，最近一期已跌出前五名；③陕西有色排名上升较快，最近一期已进入前五名。

（3）报告期内前五大客户变动的原因及合理性

①军工客户排名上升的原因及合理性

报告期内，公司军工产品主要为航空发动机、航天运载火箭、导弹、卫星和

燃气轮机等高端装备进行配套。其中航空发动机和燃气轮机的最终承担主体为中国航发集团，而航天事业主要由航天科技集团和航天科工集团承担，随着与上述军工集团合作的深入，公司参与了更多型号军工产品的研制和配套，军品收入逐年增长，导致上述客户收入排名也稳步上升。

②风电类客户排名下降的原因及合理性

风电锻件的国内终端客户主要为国家五大发电集团，终端客户在产品的采购定价、付款时间等方面具有较强的话语权，对供应商整体付款周期较长，从而导致产业链中上游供应商回款时间普遍较长；报告期内，公司为提高资金使用效率，降低风电锻件对资金的长期占用，主动缩减了国内风电锻件的业务规模。因此，报告期内，风电锻件客户销售排名逐年快速下降，具有合理性。

③陕西有色排名上升较快的原因及合理性

报告期内，公司与陕西有色的合作主要通过其下属子公司宝色股份开展。报告期内，公司对宝色股份的收入快速增长主要系：

A、受化工行业投资回暖、产业升级等因素的影响，宝色股份自身业务发展良好，2016 年至 2019 年 1-6 月，宝色股份营业收入分别为 25,250.84 万元、44,005.82 万元、71,383.45 万元、40,425.59 万元，整体规模增速较快，从而带动了原材料采购。

B、宝色股份对公司产品质量和服务响应度等方面认可度不断提高，相应增加了采购。

（五）发行人报告期内主要产品的原材料、能源及其供应情况

1、发行人主要原材料采购情况

发行人生产所用原材料主要为碳钢、不锈钢、合金钢、高温合金、钛合金和铝合金等材料的钢锭、锻件毛坯，另外，对于部分自行生产经济性较低的产品，发行人通过直接外购成品的方式解决，报告期内，主要原材料采购情况如下：

原材料	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

钢锭					
碳钢	金额（万元）	3,711.02	8,521.32	5,603.80	3,624.33
	数量（吨）	8,379.60	20,043.59	15,563.19	14,859.36
	占采购总额的比重	17.83%	17.88%	17.80%	15.18%
	单价（万元/吨）	0.44	0.43	0.36	0.24
不锈钢	金额（万元）	4,481.05	11,198.67	5,327.14	3,132.46
	数量（吨）	2,936.82	6,825.67	3,288.23	2,510.16
	占采购总额的比重	21.53%	23.50%	16.92%	13.12%
	单价（万元/吨）	1.53	1.64	1.62	1.25
合金钢	金额（万元）	5,557.14	9,568.94	8,755.92	9,008.33
	数量（吨）	6,692.13	12,931.11	13,327.23	21,076.09
	占采购总额的比重	26.70%	20.08%	27.82%	37.73%
	单价（万元/吨）	0.83	0.74	0.66	0.43
高温合金	金额（万元）	3,412.16	7,547.33	3,834.48	3,207.28
	数量（吨）	183.92	431.15	281.72	223.51
	占采购总额的比重	16.40%	15.84%	12.18%	13.43%
	单价（万元/吨）	18.55	17.51	13.61	14.35
钛合金	金额（万元）	787.23	1,709.50	1,014.23	466.81
	数量（吨）	39.32	55.55	42.21	17.75
	占采购总额的比重	3.78%	3.59%	3.22%	1.96%
	单价（万元/吨）	20.02	30.78	24.03	26.30
铝合金	金额（万元）	504.82	565.29	1,550.15	1,172.52
	数量（吨）	154.50	185.70	520.02	383.10
	占采购总额的比重	2.43%	1.19%	4.92%	4.91%
	单价（万元/吨）	3.27	3.04	2.98	3.06
锻件毛坯和成品					
锻件毛坯	金额（万元）	256.82	688.48	211.66	64.03
	数量（吨）	212.57	687.47	295.01	93.58
	占采购总额的比重	1.23%	1.44%	0.67%	0.27%
锻件成品	金额（万元）	1,346.23	2,916.11	1,516.21	1,127.00
	占采购总额的比重	6.47%	6.12%	4.82%	4.72%

2、主要原材料采购量、耗用量及其与产品产量的匹配情况

（1）主要原材料采购量与耗用量的匹配情况

报告期内，公司主要原材料采购量与耗用量匹配情况如下：

单位：吨

期间	期初结存 ①	采购入库 ②	材料耗用 ③	材料销售 ④	期末结存 ⑤=①+②-③-④
2019年1-6月	8,177.14	18,598.86	18,474.15	206.76	8,095.09
2018年	6,775.58	41,228.54	39,794.94	32.05	8,177.14
2017年	10,033.88	33,317.60	36,550.04	25.86	6,775.58
2016年	5,567.29	39,163.55	34,680.42	16.54	10,033.88

（2）主要原材料耗用量与产品产量的匹配情况

报告期内，公司主要原材料耗用量与产品产量匹配情况如下：

单位：吨

期间	材料耗用 ①	非生产耗用 ②	生产耗用 ③=②-①	产成品产量 ④	产成品产量/生产耗用 ⑤=④/③
2019年1-6月	18,474.15	269.03	18,205.12	10,067.32	55.30%
2018年	39,794.94	487.84	39,307.10	22,656.49	57.64%
2017年	36,550.04	1,008.89	35,541.14	20,575.03	57.89%
2016年	34,680.42	530.80	34,149.62	20,755.26	60.78%

注1：原材料耗用量包括钢锭及锻件毛坯耗用量；因外购成品及来料与发行人材料耗用无关，因此上表产成品产量不包括外购成品重量、来料加工产量；产成品产量为产品下料重量扣除生产中的合理损耗、废料之后直接交付客户的产品重量。

注2：非生产耗用主要为研发耗用和工装耗用。

根据上表统计，公司产品产量占原材料耗用量的比例各期波动较小，原材料出入库数量与产品产量基本匹配，符合公司实际生产情况。

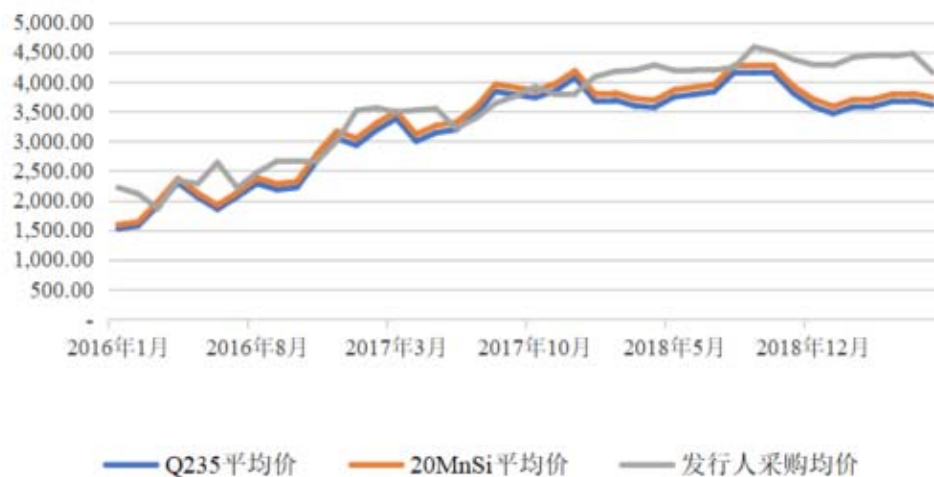
3、主要原材料采购价格与市场价格对比情况

（1）碳钢

发行人采购的碳钢主要包括16Mn、Q235、20Mn等多个品种，通过选取Q235和类型相近的20MnSi型钢坯江苏省市场价格与发行人平均碳钢采购单价进行比

较，二者价格走势基本一致。具体如下图所示：

碳钢采购价格与市场价格对比（元/吨）

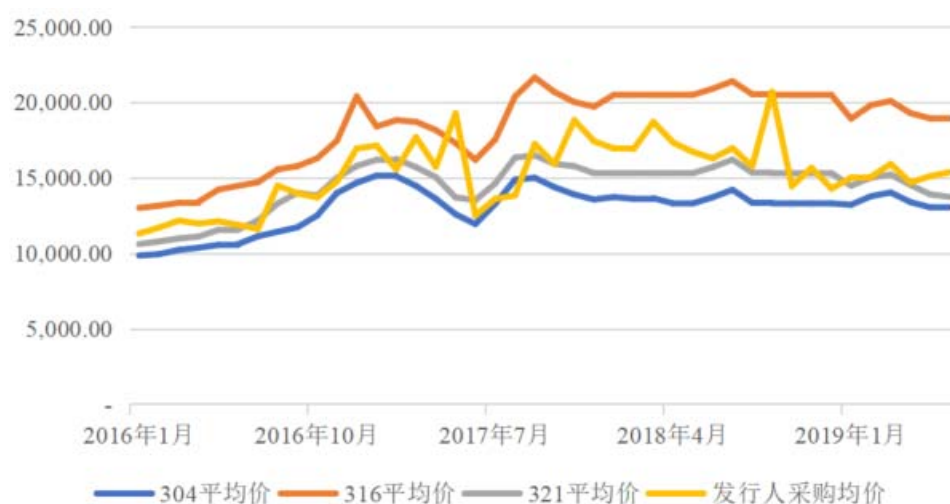


报告期内，发行人碳钢采购价格总体变化趋势与市场价格基本一致，但存在一定差异，主要原因系：①发行人在订货时已经确定采购价格，但从原材料发货到入库需要一定的周期，导致发行人碳钢采购平均价格较市场价格延后；②发行人所使用的碳钢涉及牌号较多，且锭型各异，不同牌号、甚至同一牌号不同锭型的材料价格均存在一定差异，发行人碳钢采购中如 16Mn 等占比较高，其平均采购价格高于普通碳钢，使得发行人平均采购价格整体上略高于市场平均价格。

（2）不锈钢

发行人采购的不锈钢主要包括 304、316、321 等多个不锈钢品种，将上述系列不锈钢的市场价格与发行人不锈钢采购价格进行比较，二者价格走势基本一致。具体如下图所示：

不锈钢采购价格与市场价格对比（元/吨）

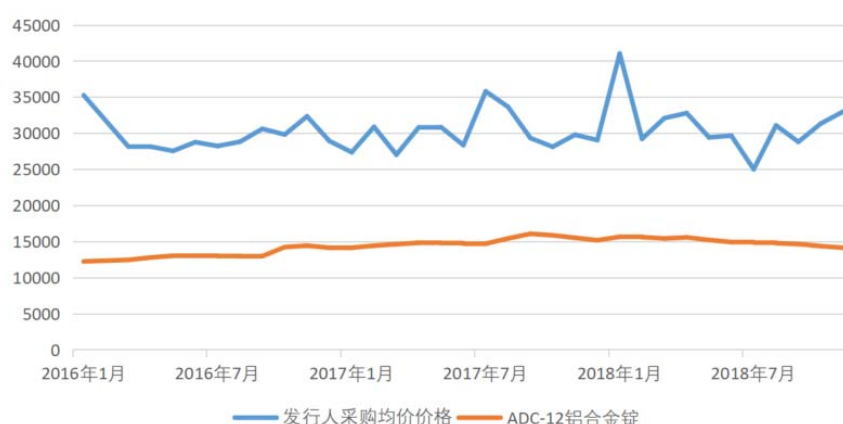


报告期内，发行人不锈钢采购价格的变化趋势与市场价格基本一致，部分期间差异较大主要受不锈钢采购类别变动的影响。发行人所用不锈钢涉及牌号、锭型较多，价格差异较大。2017年5月，发行人采购价格略高于市场平均价格，这主要是因为当月采购了一批钛稳定化奥氏体不锈钢（1Cr18Ni9Ti）和奥氏体-铁素体双相钢（1Cr21Ni5Ti），该类产品价值较高，拉高了当月的平均采购价格。2018年9月，发行人不锈钢采购价格偏高，主要是因为当月采购了一批超高耐腐蚀性不锈钢（F44），该类材料单价较高，拉高了当月的平均采购价格。

（3）铝合金

报告期内，发行人采购的铝合金产品主要为2A14、2219、5052、5A06、7A04等牌号航空航天用铝合金材料。由于上述同类型铝合金暂无可靠的市场价格数据，公司选取了无锡地区ADC-12铝合金锭的价格与发行人平均采购单价进行对比，具体情况如下图所示：

铝合金采购价格与ADC-12铝合金锭市场价格对比（元/吨）



航空航天用铝合金材料和普通铝合金相比,对强度、硬度、韧性、抗疲劳性、塑性都有更高的要求,加工难度大,采购单价亦明显高于普通铝合金。

报告期内,发行人铝合金采购单价显著高于 ADC-12 铝合金锭,但整体变动趋势基本一致。2016 年 1 月、2017 年 7 月以及 2018 年 1 月发行人铝合金平均采购单价偏高主要系当月采购了较多 2219 牌号高强度铝合金,采购价格较高,推高了当月采购平均单价。2018 年 8 月发行人铝合金平均价格偏低主要系当月仅采购了少量 5052 牌号铝合金,该类铝合金价格稍低,影响了当月的平均采购价格。

(4) 钛合金

报告期内,发行人采购的钛合金主要为 TA12、TA15、TC4、TC11、TC15 等牌号材料,主要用于航空、航天、舰船等高端领域,非大宗交易商品,尚无可靠的公开市场价格可供查询,发行人主要材料供应商为行业内规模较大的知名企业,发行人原材料采购价格均随行就市。

(5) 合金钢、高温合金

发行人所用合金钢、高温合金等材料用途特殊、细分牌号、锭型繁多,不同牌号间采购单价差异较大,目前没有可靠的市场公开价格信息可供查询,发行人主要材料供应商为行业内规模较大的知名企业,发行人原材料采购价格均随行就市,符合行业惯例。

4、发行人能源采购情况

发行人耗用的能源主要是天然气和电力,报告期内,主要能源耗用情况如下:

主要能源	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	采购量	金额 (万元)	采购量	金额 (万元)	采购量	金额 (万元)	采购量	金额 (万元)
天然气 (万立方米)	252.73	719.11	552.35	1,529.49	504.69	1,360.99	426.89	1,154.89
电力(万度)	965.40	846.37	1,925.18	1,580.95	1,678.23	1,360.78	1,561.76	1,316.89

5、发行人主要原材料占比情况

报告期内,发行人主营业务成本构成如下:

单位:万元;%

产品类别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	16,960.82	69.43	28,491.98	70.39	21,195.12	66.92	14,726.69	67.64
直接人工	1,147.10	4.70	1,901.93	4.70	1,693.82	5.35	1,459.37	6.70
制造费用	4,715.45	19.30	7,812.64	19.30	7,027.22	22.19	4,793.95	22.02
外协费用	1,605.18	6.57	2,271.96	5.61	1,757.13	5.55	790.57	3.63
合计	24,428.55	100.00	40,478.52	100.00	31,673.28	100.00	21,770.59	100.00

6、发行人前五名供应商情况

报告期内,公司向前五名供应商采购情况如下:

期间	序号	供应商	当期采购金额(万元)	占当期采购总额比重
2019 年 1-6 月	1	中信泰富特钢集团	3,767.70	18.10%
	2	抚顺特殊钢股份有限公司	3,035.47	14.59%
	3	张家港创源不锈钢有限公司	2,357.17	11.33%
	4	江阴劲松科技有限公司	1,639.09	7.88%
	5	常州市林洪金属材料有限公司	1,507.14	7.24%
	合计		12,306.55	59.14%
2018 年度	1	中信泰富特钢集团	8,209.01	17.23%
	2	浙江大隆合金钢有限公司	3,885.18	8.15%
	3	江阴市劲松科技有限公司	3,418.72	7.17%
	4	江苏金石铸锻有限公司	3,240.27	6.80%
	5	抚顺特殊钢股份有限公司	2,729.04	5.73%

	合计		21,482.22	45.08%
2017 年度	1	中信泰富特钢集团	6,084.36	19.33%
	2	浙江大隆合金钢有限公司	3,558.49	11.31%
	3	江阴市劲松科技有限公司	2,377.25	7.55%
	4	中航重机股份有限公司	2,188.60	6.95%
	5	浙江大江合金钢钢管有限公司	1,796.63	5.71%
	合计		16,005.33	50.85%
2016 年度	1	中信泰富特钢集团	5,035.39	21.09%
	2	张家港创天不锈钢有限公司	2,220.33	9.30%
	3	浙江大隆合金钢有限公司	1,864.35	7.81%
	4	东北特殊钢集团股份有限公司	1,530.37	6.41%
	5	常熟市龙腾特种钢有限公司	1,516.59	6.35%
	合计		12,167.02	50.96%

注：上表中，受同一实际控制人控制的供应商已合并计算。

报告期内，发行人不存在向单个供应商的采购比例超过 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东未在上述供应商中占有权益。

（六）发行人安全生产及环境保护情况

1、安全生产情况

发行人自成立以来始终重视安全生产工作，按照《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产的法律、法规并结合实际生产情况，建立了完善的安全生产管理制度和操作规程，并取得了《军工系统安全生产标准化三级单位证书》、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证证书。发行人始终坚持“安全第一、预防为主”的安全生产方针，强化各级安全生产责任人的安全意识，明确和落实安全生产责任，确保生产安全有序进行。

（1）安全生产制度建立及实施情况

发行人制定了《安全生产管理制度》，明确了各职能部门和各级人员的安全

职责，制定了各生产工序的操作规程，形成了一套多层次的安全生产规章制度，其具体情况如下：

①发行人安全生产管理制度包括：《安全生产规章制度》、《安全生产目标管理制度》、《设置行政部、配备安全管理人员制度》、《设备设施安全管理制度》、《应急救援管理制度》等。

②发行人根据不同设备、工种及工艺流程均制定了安全操作规程：锻压机、辗环机、热处理炉等设备的安全操作规程；车工、锻工、钳工等工种安全操作规程；下料、锻造、加热、热处理、机加工、质量检验等工艺流程的安全操作规程。

③发行人针对可能发生的安全生产事故建立应急救援预案，包括综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案，并且每年至少组织一次全员培训。

（2）职业安全健康教育

为树立员工安全意识，发行人对新员工要求必须经安全培训、考核合格后方可上岗；发行人定期制定安全教育培训计划，对员工进行安全教育培训；针对从事特殊工种的员工需要其取得特种作业操作证方可上岗。

（3）安全隐患防范

发行人每月组织一次全厂区隐患排查，对发现的安全隐患制定整改措施，由各职能部门落实责任人予以整改。

（4）安全生产执行情况

报告期内，发行人未发生因自身原因导致的安全事故，也未因安全生产问题受到行政处罚。

2019年9月23日，发行人本次募投项目建筑工地发生一起施工人员伤亡事故，主要情形为：发行人本次募投项目钢结构建筑施工方无锡市中亿钢品有限公司的一名施工人员在可移动脚手架上进行刷漆作业时不幸坠落，经送医院抢救无效后死亡。

2019年11月18日，发行人主管部门无锡市滨湖区应急管理局出具《证明》：“事故发生后，受无锡市滨湖区人民政府委托，我局牵头成立事故调查组对事故

进行调查，并已责令无锡市中亿钢品有限公司做好死者的善后工作；在调查中，无锡派克新材料科技股份有限公司在该起事故中不存在违法违规事项，不会因该事故受到我局行政处罚。”

无锡市滨湖区应急管理局（曾用名：无锡市滨湖区安全生产监督管理局）出具《证明》，证明发行人在报告期内不存在因安全生产违法行为而受到行政处罚的情形。

2、环境保护情况

（1）环境保护整体情况

发行人非常重视环境保护的工作，构建了以《建设项目环境保护制度》、《环境保护设施运行管理制度》、《环保事故管理制度》、《三废管理制度》、《环保责任制》等制度为基础的环境保护制度体系，明确了各部门的环保职责，在生产过程中严格遵守国家和地方的环保法律法规，废气、废水、噪声等主要污染物排放达到国家规定的排放标准。

发行人取得了环境管理体系认证证书，申领了《城镇污水排入排水管网许可证》，主要污染物满足排污要求，并及时缴纳了排污费。发行人在进行项目建设时，严格按照“三同时”原则进行，环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）主要污染物排放和治理情况

发行人不属于重污染企业，日常生产经营过程中产生的污染物主要为废气、废水、噪音和固体废弃物。

① 废气

发行人的废气主要有两类：生产废气和生活废气。生产废气主要来源于产品加热、热处理、锻压过程中产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘、粉尘等，经 15 米高的排气筒排入大气。生活废气主要为食堂产生的油烟，经油烟净化设备处理后排入大气。

② 废水

发行人的废水包括两类：生产废水和生活废水。生产废水主要为生产用冷却水，经污水处理设置处理后，回用于生产冷却补充用水。生活污水主要为厂区职工产生的生活污水及厨房废水，经化粪池、隔油池等处理达标后，接入园区污水管网。

③ 噪音

对设备运行产生的厂界噪音，发行人在车间建设时通过厂区合理布局、厂界隔声、优先采用低噪声设备、设备进行防震处理等措施，保证厂界噪音达标。

④ 固体废弃物

发行人的固体废弃物主要有两类：生产固废和生活固废。生产固废主要为生产过程中产生的金属屑、金属氧化物和废乳化液、废油、废手套、废包装瓶、废油桶等固体废弃物，发行人对生产固废进行分类管理、分区存放，并委托有资质的单位进行处理。生活固废主要为厂区职工产生的生活垃圾及餐厨废弃物，其中生活垃圾由环卫部门统一清运，餐厨废弃物送至指定的废油定点处置加工场所处理。

报告期内，受发行人委托处理“三废”的第三方机构基本情况如下：

序号	委托方	第三方处理机构	委托事项	第三方资质
1	发行人	无锡众合再生资源利用有限公司	处置废乳化液、废矿物油	《危险废物经营许可证》 (编号：JS0200OOD)
2	发行人	宜兴市凌霞固废处置有限公司	处置废手套及含油抹布、含铬废物、废包装瓶（沾染盐酸、硝酸等）、沾染化学品的废手套抹布、废油桶	《危险废物经营许可证》 (编号：JS0282OO1566)
3	发行人	连云港绿润环保科技有限公司	酸性废液、碱性废液、污泥	《危险废物经营许可证》 (编号： JSLYG0722OOD007-2)
4	发行人	江苏长山环保科技有限公司	酸性废液、碱性废液、污泥、废活性炭	《危险废物经营许可证》 (编号：JSWX021400D019-1)

发行人定期委托有资质的机构，对废气、废水、噪音等排放项目进行检测，确保污染物处理装置运行有效，污染物排放符合环保监管要求。

(3) 污染物处理设施实际运行运转情况

报告期内，发行人相关环境保护设施正常运转，环境保护措施有效，报告期内未发生环保事故。

发行人的废水和废气处理设施运行良好，生产过程中产生的废水、废气均能得到全面、妥善的处理，不存在超标排放的情形。同时，发行人与专业环保企业签订相关固废处置合同，确保生产过程中产生的固废得以及时、妥善处置。另外，生产设备在运行中会产生一定的噪声，发行人已通过厂区合理布局、厂界隔声、优先采用低噪声设备、设备进行防震处理等方式，对噪声污染进行了有效的防治。

（4）环保投资和相关费用成本支出情况

报告期内，发行人的环保支出情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
环保设施投入	-	17.44	4.00	26.80
环保运行费用	10.61	42.94	19.90	11.43
合计	10.61	60.37	23.90	38.24

报告期内，发行人环保设施投入主要为购置的喷淋塔、污水处理设备、污泥压滤机等环保处理设备，环保运行费用包括排污费、环保税、排污检测费、固废处置费用等。

发行人环保设施运行情况良好，报告期内，环保设施处理能力均满足排放量的要求；环保投入、环保相关成本费用足以妥善处理相应污染物，与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配。

（5）募投项目环保投资相应资金来源和金额、采取的环保措施

①募投项目环保投资金额及资金来源

发行人本次募投项目为航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金，其中补充流动资金无需环评，另外两个项目均已取得环评备案。航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目总投资 58,000 万元，其中环保投资 316.07 万元；研发中心建设项目总投资 3,970 万元，拟利用发行人现有及募投项目新增的环保设备。

发行人本次募投项目环保投资资金来源以自有资金先行投入，募集资金到位后，再以募集资金置换先期投入的自有资金。

②募投项目采取的环保措施

根据主管环保部门出具的环评批复，本次募投项目拟采取的环保措施如下：

项目	污染物	环保措施
航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目	废气	加热炉使用天然气清洁燃料，确保主要污染物排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9708-1996）金属加热炉表 2 标准及上海市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）表 1 的要求，排气筒高度不低于 15 米
	废水	排水系统采取“雨污分离”措施，加热炉冷却水及热处理冷却水经厂内污水处理站处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中用水要求，回用于生产，确保无工业废水排放；食堂污水及生活污水经预处理达到接管标准后接入园区污水管网，并送胡埭污水处理有限公司集中处理
	噪音	生产设备合理布置，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 排放限值；振动排放达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）排放限制。在生产车间 200 米卫生防护距离范围内不设置环境敏感点
	固废	按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实固体废物的收集、处理和综合利用措施，实现固废全部综合利用或安全处置。废乳液、废油、废手套及含油抹布、污泥及废油桶委托有资质单位安全处置，场内暂存场所按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，并在危险废物转移前办理危险废物转移、交换手续；一般固废收集后综合利用；生活垃圾委托环卫部门统一处置。
研发中心建设项目	废气	对各废气污染源产生的工艺废气采取污染防治措施后，确保主要污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）2 标准及无组织排放标准、天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2、表 5 标准，排气筒高度不低于 15 米，在生产车间 200 米卫生防护距离范围内不设置环境敏感点
	废水	排水系统采取“雨污分离”措施，生产清洗废水经厂内污水处理站处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中用水要求，回用于生产清洗用水，喷淋用水循环使用，确保无工业废水排放；生活污水经预处理达到接管标准后接入园区污水管网，并送胡埭污水处理有限公司集中处理
	噪音	生产设备合理布置，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 排放限值
	固废	按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实固体废物的收集、处理和综合利用措施，实现固废全部综合利用或安全处置。生活垃圾委托环卫部门统一处置；金属废料统一处置或回收综合利用；废乳液、废切割液、酸性废液、碱性废液、含铬废液、废滤芯、蒸发浓液、污泥、废过

		滤棉、废活性炭、废包装材料委托有资质单位安全处置，场内暂存场所按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，并在危险废物转移前办理危险废物转移、交换手续

（6）发行人生产经营与募投项目是否符合国家和地方环保要求

①发行人不属于重污染行业

根据国家环保总局《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发【2003】101号），重污染行业暂定为：冶金、化工、石化、煤炭、火电、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业。根据《上市公司环保核查行业分类管理名录》等有关规定，重污染行业包括火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业。发行人及子公司不属于《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发【2003】101号）、《上市公司环保核查行业分类管理名录》中规定的重污染行业。

②发行人生产经营符合国家和地方环保要求

发行人非常重视环境保护的工作，构建了以《建设项目环境保护制度》、《环境保护设施运行管理制度》、《环保事故管理制度》、《三废管理制度》、《环保责任制》等制度为基础的环境保护制度体系，明确了各部门的环保职责，在生产过程中严格遵守国家和地方的环保法律法规，废气、废水、噪声等主要污染物排放达到国家规定的排放标准。

发行人取得了环境管理体系认证证书，申领了《城镇污水排入排水管网许可证》，主要污染物满足排污要求，并及时缴纳了排污费。发行人在进行项目建设时，严格按照“三同时”原则进行，环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用；发行人已建项目和在建项目均依法履行了环境影响评价程序，已建项目均已通过环保验收。报告期内，发行人未发生环保事故、也未收到环保部门的行政处罚。

综上，发行人生产经营符合国家和地方的环保要求。

③本次募投项目符合国家和地方环保要求

发行人本次募投项目为航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目、研发中心建设项目和补充流动资金，其中补充流动资金无需环评，另外两个项目均已取得环评备案。

发行人将严格按照环境保护法律法规的要求落实项目环境管理、环境监测以及污染物排放总量控制的各项要求，并严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。通过采取上述措施，募集资金投资项目实施后产生的污染能够得到有效治理，污染物经处理后能够达到国家和地方环保要求。

综上，发行人本次募投项目符合国家和地方的环保要求。

（7）报告期内环保处罚情况

发行人在生产经营过程中能够遵守国家 and 地方有关环境保护的法律、法规及规章，排放污染物浓度均达到国家规定的排放标准，经走访无锡市滨湖生态环境局，报告期内，发行人不存在因违反国家和地方有关环境保护相关的法律、法规或规章的行为而遭受处罚的情形。

五、主要固定资产和无形资产情况

（一）固定资产情况

发行人的固定资产主要包括：房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他设备等。截至 2019 年 6 月末，发行人的固定资产基本情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋建筑物	6,727.08	2,126.62	4,600.46	68.39%
机器设备	20,775.82	11,049.09	9,726.73	46.82%
运输设备	886.22	529.26	356.96	40.28%
电子及其他设备	1,102.48	698.55	403.93	36.64%
合计	29,491.60	14,403.53	15,088.08	51.16%

1、房屋建筑物

(1) 已取得不动产权证或其他产权证明的房屋建筑物

截至本招股说明书签署日,发行人已取得不动产权证的房屋建筑物具体情况如下:

序号	产权证号	所有权人	用途	建筑面积 (m ²)	位置	权属终止 日期	他项权利
1	苏(2019)无锡市不动 产权第 0075841 号	派克新材	工业、交通、 仓储	31,285.99	联合路 30	2057.2.13	无
2	苏(2018)无锡市不动 产权第 0144916 号	派克新材	工业、交通、 仓储	17,603.36	联合路 30-1	2066.7.21	无

(2) 租赁的房屋建筑物

2018 年 4 月 10 日,发行人与无锡市滨湖区胡埭资产经营公司签署《协议书》,约定发行人免费使用无锡市滨湖区胡埭镇莲杆村 3,144.5 平方米的土地及该地块上建筑物用于进行军品研制及生产活动,使用期限至 2020 年 12 月 31 日。

2、主要生产设备

截至 2019 年 6 月末,发行人使用的单台/套原值超过 100 万元的生产设备如下:

序号	设备名称	数量 (台/套)	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率
1	31.5MN 快速锻造液压机组	1	2,163.24	1,739.24	80.40%
2	DA53K-500 数控辗环机	1	2,029.52	23.73	1.17%
3	DA53K-400 数控辗环机	1	1,583.98	1,221.77	77.13%
4	DA51K-700 数控立式辗环机	1	917.83	513.07	55.90%
5	缸动式快锻液压机组	1	817.18	456.81	55.90%
6	DA35K-200 数控辗环机	1	729.14	592.19	81.22%
7	3600T 压力机	1	574.54	20.87	3.63%
8	8000T 摩擦压力机	1	543.91	304.05	55.90%
9	D53K-5000 辗环机	1	446.88	97.85	21.90%
10	2000T 压力机	1	316.24	6.32	2.00%
11	铝合金固熔热处理生产线	1	260.68	167.01	64.07%
12	KT-A1500 超声波水浸检测系统	1	246.15	201.93	82.03%
13	沃克斯燃气炉	1	241.47	133.01	55.08%

14	龙门移动式数控钻床	1	212.82	4.26	2.00%
15	热处理设备一套	1	206.71	24.39	11.80%
16	蓄热式燃气双台车热处理炉	1	194.63	127.87	65.70%
17	DVT500 双柱立式车床	1	180.01	3.60	2.00%
18	YZK-4000 涨形机	1	168.23	136.63	81.22%
19	ZLD-40 淬火机	1	166.67	18.31	10.98%
20	DVT500 双柱立车	1	163.68	41.51	25.36%
21	25T 锻造操作机	1	136.75	2.74	2.00%
22	YZK1200 整形机	1	129.91	72.62	55.90%
23	箱式天然气锻造加热炉	1	128.04	103.99	81.22%
24	ZJ10000KG 装取料机	1	127.00	108.33	85.30%
25	铝合金固溶炉 (2.5*2.5*1.8)	1	115.00	111.24	96.73%
26	数控双柱立式车床 (CK5225BX16/12P-NC)	2	211.17	103.86	98.37%
27	天然气密式加热炉	1	105.98	24.62	23.23%
28	DVT500 双柱立车	1	105.13	3.82	3.63%
29	SX-380 铝合金时效炉	1	102.56	69.90	68.15%
30	20T 装取机械手	1	102.56	2.05	2.00%

（二）无形资产情况

1、土地使用权

（1）自有土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 2 宗土地使用权，均为工业用地，面积合计 103,897 平方米，截至 2019 年 6 月末，账面价值为 3,561.08 万元。上述工业用地均已办理不动产权证书，详细情况如下：

序号	产权证号	权利人	土地坐落	权利性质	面积 (m²)	权属终止日期	他项权利
1	苏（2019）无锡市不动产权第 0075841 号	派克新材	联合路 30	出让	48,328.50	2057.02.13	无
2	苏（2018）无锡市不动产权第 0144916 号	派克新材	联合路 30-1	出让	55,568.80	2066.7.21	无

（2）租赁的土地使用权

2018年4月10日,发行人与无锡市滨湖区胡埭资产经营公司签署《协议书》,约定发行人免费使用无锡市滨湖区胡埭镇莲杆村3,144.5平方米的土地及该地块上建筑物用于军品研制及生产活动,使用期限至2020年12月31日。

①免费使用的原因及合理性

A、发行人免费使用土地及房产(以下简称“莲杆村土地厂房”)的背景

发行人免费使用莲杆村土地厂房情况如下:

发行人前身派克有限曾占用位于无锡市滨湖区胡埭镇莲杆村(以下简称“莲杆村”)的土地扩建厂房,该项目占地面积3,144.5平方米,并因上述事实于2013年12月16日收到无锡市国土资源局的行政处罚决定,该决定主要内容如下:1)责令派克有限退还非法占用的3,144.5平方米土地;2)没收派克有限非法占用的3,144.5平方米土地上的新建的建(构)筑物;3)处罚款人民币47,167元。

根据无锡市国土资源局2018年1月9日出具的《证明函》:“派克新材的前身无锡市派克重型铸锻有限公司于2013年6月因非法占地行为被我局实施行政处罚,罚款已按期缴纳,地上建构筑物已移交滨湖区财政局。该案件已于2014年1月15日结案。不属于重大违法违规行为。”

B、发行人免费使用莲杆村土地房产履行的程序

根据无锡市滨湖区人民政府2017年5月3日作出的专题会议纪要(锡滨政办会纪【2017】30号):“发行人为滨湖区规模骨干企业,且承担着航天、军工研制任务,为不耽误军品研制进程,更好地推动企业发展”,会议特明确以下事项:“考虑到军品研制周期长、不能中断,且企业已经接受处罚、缴纳罚款的实际情况,各相关部门要全力支持企业做好相关工作,具体操作办法如下:区财政局应加快履行2013年市国土局已收回莲杆村3144.5m²土地和罚没该地块上违章建筑的接收手续,并移交由无锡经济开发区进行处置,再由派克新材提出过渡期间的土地使用申请。”

发行人依据无锡市滨湖区人民政府的前述会议决定,在上述莲杆村土地厂房移交完成后向无锡经济开发区(胡埭镇)管理委员会提出原地过渡使用申请。根据2017年7月6日《无锡经济开发区(胡埭镇)班子会议纪要》(锡开委会纪【2017】

8 号文件):“同意该企业现场过渡生产申请,并减免相关费用。”

2018 年 4 月 9 日,江苏无锡经济开发区(胡埭镇)管理委员会出具《授权委托书》,委托无锡市滨湖区胡埭资产经营公司(系无锡市滨湖区胡埭镇人民政府出资的全资子公司)与发行人就莲杆村土地厂房进行协商谈判并签订相关法律协议。

2018 年 4 月 10 日,发行人与无锡市滨湖区胡埭资产经营公司签订协议书,约定发行人在 2020 年 12 月 31 日之前可免费过渡使用莲杆村土地厂房。

2019 年 11 月 19 日,无锡市滨湖区人民政府对上述事项进行了确认,认为发行人就过渡期内使用莲杆村土地厂房事宜已履行必要程序且相关程序符合无锡市滨湖区人民政府 2017 年 5 月 3 日作出的专题会议纪要(锡滨政办会纪【2017】30 号)精神。

C、关于无锡市滨湖区胡埭资产经营公司作为协议签署方的合理性说明

根据莲杆村集体土地所有权证(证书编号:锡滨集有(2012)第 000564 号),上述土地的所有权人为莲杆社区农民集体。

2010 年 6 月 8 日,无锡市滨湖区人民政府出具《关于同意胡埭镇实施部分行政村、社区撤并工作的批复》(锡滨政复【2010】21 号),同意撤销莲杆村村民委员会。2013 年 5 月 6 日,无锡市滨湖区胡埭镇人民政府出具《关于滨湖区胡埭镇莲杆村资产处置的意见》(胡政发【2013】21 号),原莲杆村委资产由无锡市汇新经济发展有限公司(以下简称“汇新公司”)运营,汇新公司由花汇苑社区管理,花汇苑社区和汇新公司两块牌子、一套班子,汇新公司职能为经营管理原莲杆村所有资产,原莲杆村名下的房屋、土地均过户到汇新公司名下。

根据无锡市滨湖区胡埭镇人民政府及无锡市滨湖区胡埭镇花汇苑社区居民委员会出具的《情况说明》:“无锡市滨湖区胡埭镇莲杆村整体拆迁后,于 2010 年撤村,无锡市滨湖区胡埭镇莲杆村村民委员会名下所有资产均委托无锡市汇新经济发展有限公司管理,而无锡市汇新经济发展有限公司则委托我单位(无锡市滨湖区胡埭镇花汇苑社区居民委员会)管理。由于无锡市滨湖区胡埭镇莲杆村村民委员会名下所有土地均在无锡胡埭工业园规划建设范围内,故此,上述土地也均

由无锡市滨湖区胡埭镇人民政府统一规划调配使用。”

根据汇新公司出具的《情况说明》，汇新公司知悉并同意：无锡市滨湖区胡埭资产经营公司与发行人签署协议，同意发行人免费使用莲杆村土地厂房事宜。

因此，无锡市滨湖区胡埭资产经营公司系无锡市滨湖区胡埭镇人民政府出资的全资子公司，其接受江苏无锡经济开发区（胡埭镇）管理委员会的委托与发行人签署协议已经合法授权，具有合理性。

综上，依据无锡市滨湖区人民政府相关会议文件，发行人为滨湖区规模骨干企业，且承担着航天、军工研制任务，为不耽误军品研制进程，更好地推动企业发展，政府部门同意发行人过渡期内免费使用莲杆村土地厂房，并于规定时间内完成搬迁，据此，该等土地使用安排具有商业合理性；发行人使用莲杆村土地厂房事宜已经无锡市滨湖区人民政府、无锡经济开发区同意，就土地使用事宜取得了必要的审批；无锡市滨湖区胡埭资产经营公司作为无锡市滨湖区胡埭镇人民政府下属的国有独资企业，与发行人就莲杆村土地厂房签订免费使用协议系经合法授权；据此，无锡市滨湖区胡埭资产经营公司有权将土地和房产免费给发行人使用。

②免费使用的土地及房产的性质、是否符合相关规定及对发行人的影响

A、免费使用的土地及厂房性质

根据莲杆村集体土地所有权证及无锡市国土资源局滨湖分局胡埭中心国土资源所出具的《证明》，发行人免费使用的上述土地系莲杆村的集体建设用地。

发行人免费使用的厂房系被无锡市国土资源局罚没的建、构筑物，属于违章建筑，没收后收归国有并移交无锡经济开发区进行处置（房产罚没及罚没后的流转情况详见上述内容）。

B、免费使用土地及厂房是否符合法律法规的规定

根据现行有效的《无锡市集体建设用地使用权流转管理暂行办法》（锡政发【2007】7号）第十二条的规定：“集体建设用地使用权确定给单位和个人使用，依法应当由市、市（县）人民政府批准，由所有者与使用者签订书面合同。

根据修订后并将于 2020 年 1 月 1 日实施的《中华人民共和国土地管理法》（主席令第三十二号）第六十三条规定：“土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用。”据此，修订后的《中华人民共和国土地管理法》已明确规定集体经营性建设用地所有权人可以通过出租方式将该地交由单位使用。

2018 年 4 月 10 日，无锡市滨湖区胡埭资产经营公司受江苏无锡经济开发区（胡埭镇）管理委员会的委托与发行人签署了书面协议。2019 年 11 月 19 日，无锡市滨湖区人民政府对发行人在过渡期内使用莲杆村土地厂房相关事项进行了确认，认为发行人就过渡期内使用莲杆村土地厂房事宜已履行必要程序且相关程序符合锡滨政办会纪（2017）30 号会议纪要精神。

C、免费使用土地及厂房对发行人持续经营能力的影响

根据无锡市国土资源局 2019 年 1 月 16 日及无锡市自然资源和规划局（原国土资源局）2019 年 7 月 19 日出具的《核查证明》，自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日，发行人在无锡市范围内不存在因为违反土地管理法律法规而受到行政处罚的情形。

发行人控股股东、实际控制人已出具承诺：“发行人将于 2020 年 12 月之前完成临时使用厂房的搬迁，本次搬迁产生的搬迁费用由本人承担，若在搬迁完成前发行人因为免费使用土地及厂房受到相关部门行政处罚的，本人将承担由此给公司造成的损失。”

综上，莲杆村上述 3,144.5 平方米土地为集体建设用地，相关厂房为违章建筑，发行人使用的莲杆村上述土地厂房虽存在瑕疵，但原地过渡使用事宜已经无锡市滨湖区人民政府、无锡经济开发区书面同意，不会导致发行人因此遭受行政处罚；土地管理部门已经确认发行人在报告期内不存在因为违反土地管理法律法规而受到行政处罚的情形；发行人的控股股东、实际控制人已就该土地及厂房的搬迁费用及或有处罚事项承诺承担个人责任，因此，免费使用莲杆村土地厂房不会对发行人持续经营构成重大不利影响，不会对本次发行及上市构成实质性障碍。

（3）临时用地

截至 2019 年 6 月末，发行人尚有 1 处临时用地，具体如下：

根据无锡市国土资源局出具的《关于批准无锡派克新材料科技股份有限公司使用土地的通知》（锡滨临用【2018】6 号），发行人临时使用位于滨湖区胡埭镇莲杆村 2,355.9 平方米的土地，用于厂房项目施工设备、建材临时堆放场所及工棚，使用期限两年。发行人未在该临时用地上修建永久性、半永久性建（构）筑物和其他设施，实际用途与无锡市国土资源局的批准文件一致。

①发行人使用上述临时用地的原因

发行人因建设“年产 5000 吨航空发动机及燃气轮机用特种合金材料结构件生产线项目”（即一期项目），需要临时使用莲杆村土地用于厂房项目施工设备、建材临时堆放场所及工棚。鉴于莲杆村整体拆迁后于 2010 年撤村，莲杆村村民委员会名下所有资产均委托无锡市汇新经济发展有限公司管理，故发行人与莲杆村民委员会及无锡市汇新经济发展有限公司分别签订了《临时用地协议》及《土地有偿使用合同》，上述协议约定发行人用地总面积为 2,355.9 平方米，使用期限为 2 年。

②发行人使用临时用地履行的审批程序

无锡市国土资源局滨湖分局及无锡市规划局滨湖分局同意了上述用地申请，2018 年 1 月 25 日，无锡市国土资源局出具了《关于批准无锡派克新材料科技股份有限公司使用土地的通知》（锡滨临用（2018）6 号），同意发行人临时使用莲杆村 2,355.9 m²土地，使用期限自 2018 年 1 月 25 日起两年。

发行人承诺将于上述临时用地使用期限到期前恢复土地原使用状况。

③发行人使用临时用地符合土地管理法等相关规定

《土地管理法》第五十七条规定：“建设项目施工和地质勘查需要临时使用国有土地或者农民集体所有的土地的，由县级以上人民政府土地行政主管部门批准。其中，在城市规划区内的临时用地，在报批前，应当先经有关城市规划行政主管部门同意。土地使用者应当根据土地权属，与有关土地行政主管部门或者农

村集体经济组织、村民委员会签订临时使用土地合同，并按照合同的约定支付临时使用土地补偿费。”

《江苏省土地管理条例》第三十一条规定：“临时使用国有土地或者农民集体所有土地的，由土地所在地设区的市、县人民政府土地行政主管部门批准。其中，在城市规划区内的临时用地，在报批前，应当先经有关城市规划行政主管部门同意。土地使用者应当根据土地权属，与土地行政主管部门或者农村集体经济组织、村民委员会签订临时使用土地合同，并按合同的约定支付临时使用土地补偿费。临时用地的使用者应当按照临时使用土地合同约定的用途使用土地，不得修建永久性建筑物。临时使用土地届满，由临时用地的单位和个人负责恢复土地的原使用状况；无法恢复而造成损失的，应当承担相应的经济补偿责任。临时使用土地期限一般不超过二年。”

《中华人民共和国城乡规划法》第四十四条规定：“在城市、镇规划区内进行临时建设的，应当经城市、县人民政府城乡规划主管部门批准……”

综上，鉴于发行人已与土地所有权人签订了相关使用协议，向土地所有权人支付临时用地补偿费，未损害土地所有权人的利益，与土地所有权人不存在纠纷或潜在纠纷；发行人临时用地取得了无锡市国土资源局滨湖分局及无锡市规划局滨湖分局的同意，且已经无锡市国土资源局批准使用，已履行相关用地审批程序；发行人临时用地用途与批准文件一致，未在临时用地上修建永久性、半永久性建筑（构）物和其他设施；发行人使用临时上述用地符合《土地管理法》、《江苏省土地管理条例》、《中华人民共和国城乡规划法》等相关法律法规的规定，不存在受到行政处罚的情形。

（4）瑕疵用地对发行人生产经营的影响、如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁费用及承担主体、下一步解决措施

①报告期内，发行人未启动搬迁的合理性

发行人 2013 年曾违规占用莲杆村 3,144.5 m² 土地用于军品项目建设，发生背景主要为当时发行人土地面积有限，考虑到原厂区生产布局的限制，发行人当时的自有土地面积不能完全满足项目建设的要求，为保证军品研制及生产任务的顺

利进行，发行人采取了上述违规占地行为。

2016年7月，发行人取得面积为55,568.80 m²的土地使用权（不动产权证编号：苏（2018）无锡市不动产权第0144916号），用于进一步扩大军品业务规模。按照发行人的项目建设规划，在优先保障军品研制及生产任务的前提下，兼顾施工现场管理和资金使用计划，发行人对该地块实施分步建设开发的步骤。

按照前述原则，发行人于2016年下半年先行启动“年产5000吨航空发动机及燃气轮机用特种合金材料结构件生产线项目”（即一期项目），到2019年上半年，一期项目整体上基本建设完毕，发行人随即启动了“航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目”（即本次募投项目）的建设。发行人拟于2019年11月下旬启动免费用地上的相关设备搬迁事宜。

因此，发行人报告期内未启动搬迁主要是综合考虑项目建设规划、军品研制及生产任务、施工现场管理及资金使用计划等多方因素的结果，具备一定的合理性。

②瑕疵用地对发行人生产经营的影响

A、免费用地涉及面积占比较低

该处用地面积为3,144.50平方米，发行人拥有所有权的土地面积合计103,897平方米，该处用地占公司使用的土地面积的比例为2.94%，比重较低。位于该地块上的厂房建筑面积约3,585平方米，除该厂房外，发行人目前使用的其他厂房及建筑物面积合计48,889.35平方米，且均已取得不动产权证书，该厂房占发行人目前使用的厂房及建筑物面积的比重为6.83%，占比较低。

B、发行人制定了合理的搬迁规划

发行人免费使用的建于莲杆村3,144.5 m²土地上的厂房系违章建筑，已收归国有并移交无锡经济开发区处置。根据发行人与无锡市滨湖区胡埭资产经营公司签订的协议书，发行人应于2020年12月前完成搬迁，发行人拟于2019年11月下旬启动搬迁事宜。

发行人免费用地上的相关设备仅涉及部分生产工序，不构成完整的生产线。

为保证搬迁期间发行人生产经营的平稳衔接,减少因搬迁事项对发行人带来的经营风险及持续经营能力的影响,发行人已制定了合理的搬迁计划:

a、发行人拟将免费用地上的相关设备分步搬迁至一期项目锻造车间西南侧和普材锻造车间西南侧的自有空地;

b、拟搬迁的相关设备主要为可拆卸的大型设备及中小型设备,拆卸、运输、安装均不存在障碍,预计相关设备拆卸、运输、安装、调试难度相对较低,考虑到发行人拟分步搬迁,搬迁周期整体控制在 12 个月以内,预计搬迁费用预算 1,000 万元左右;

c、搬迁过程中,发行人将采取整体规划、分步搬迁的方式组织生产,对发行人目前的生产设备利用情况、订单排产情况进一步优化匹配;发行人一期项目相关设备亦能够满足拟搬迁设备的相关生产要求,在搬迁期间,对于搬迁设备涉及生产工序,发行人拟通过增加生产班次、由其他车间交接生产、购置新设备等方式调整生产安排,保证生产计划的平稳有序进行。

综上所述,上述免费用地及厂房占发行人整体土地及厂房面积相对较低;发行人已制定了合理的搬迁规划,并采取了有效措施以降低搬迁带来的不利影响;相关设备的搬迁不存在障碍,搬迁周期相对合理,搬迁费用可控,预计搬迁不会对发行人生产经营及持续盈利能力带来重大不利影响。

③处罚及搬迁的责任承担主体及下一步解决措施

根据无锡市国土资源局 2019 年 1 月 16 日及无锡市自然资源和规划局(原国土资源局)2019 年 7 月 19 日出具的《核查证明》,报告期内,发行人在无锡市范围内不存在因为违反土地管理法律法规而受到行政处罚的情形。

发行人控股股东及实际控制人是玉丰和宗丽萍已出具承诺函:发行人将于 2020 年 12 月之前完成临时使用厂房的搬迁,发行人本次搬迁产生的搬迁费用由本人承担,若在搬迁完成前发行人因为免费使用土地及厂房受到相关部门行政处罚的,本人将承担由此给公司造成的损失。

综上,发行人免费使用的莲杆村土地厂房占比较低,发行人已制定了合理的搬迁计划,预计不会对发行人生产经营造成重大不利影响;另外,发行人控股股

东及实际控制人已出具承诺承担本次搬迁费用以及因为免费使用土地及房产问题受到相关部门行政处罚给发行人造成的损失；且土地主管部门也出具发行人报告期内不存在违反土地管理法律法规的证明，因此，发行人免费使用莲杆村土地及房产不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

2、商标

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的商标情况如下：

序号	商标	持有人	注册号	类别	注册地址	有效期限
1		派克新材	7123028	第6类 金属法兰盘	江苏省无锡市滨湖区胡埭工业安置区北区联合路	至2020年7月20日

3、专利

(1) 自有专利

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 39 项专利，其中发明专利 29 项，实用新型专利 10 项，均为原始取得，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号/申请号	权利人	专利类型	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式
1	一种升船机安全机构锁定块及其制造工艺	ZL201310052432.2	派克新材	发明	2013.2.18	2014.12.10	自申请日起算 20 年	原始取得
2	一种核电管道件材料锻件及制造工艺	ZL201310052428.6	派克新材	发明	2013.2.18	2015.2.4	自申请日起算 20 年	原始取得
3	一种大型风电回转支承锻件及其制造工艺	ZL201310052451.5	派克新材	发明	2013.2.18	2014.12.10	自申请日起算 20 年	原始取得
4	一种抗氢和抗硫化氢腐蚀钢锻件及其生产工艺	ZL201310097191.3	派克新材	发明	2013.3.26	2014.10.8	自申请日起算 20 年	原始取得
5	一种马氏体不锈钢锻件及其锻轧热处理一体化生产工艺	ZL201310097115.2	派克新材	发明	2013.3.26	2014.12.10	自申请日起算 20 年	原始取得
6	一种奥氏体不锈钢锻件及其生产工艺	ZL201310097192.8	派克新材	发明	2013.3.26	2014.10.8	自申请日起算 20 年	原始取得
7	叶环锻件及其制作工艺	ZL201410006258.2	派克新材	发明	2014.1.7	2015.11.18	自申请日起算 20 年	原始取得
8	一种双相不锈钢锻造成型工艺	ZL201410573895.8	派克新材	发明	2014.10.24	2016.5.25	自申请日起算 20 年	原始取得

9	一种高筒形铝合金锻件的锻造成型工艺	ZL201410573288.1	派克新材	发明	2014.10.24	2016.9.21	自申请日起算 20 年	原始取得
10	一种防止高筒形锻件飞边的冲孔方法	ZL201410574051.5	派克新材	发明	2014.10.24	2016.6.8	自申请日起算 20 年	原始取得
11	一种提高马氏体耐热钢冲击性能的锻造方法	ZL201410581362.4	派克新材	发明	2014.10.24	2016.6.8	自申请日起算 20 年	原始取得
12	一种 200 公斤级 TC4-DT 钛合金改锻方法	ZL201510017755.7	派克新材	发明	2015.1.14	2016.6.8	自申请日起算 20 年	原始取得
13	一种超大规格铝合金矩形环的锻造成型工艺	ZL201510034566.0	派克新材	发明	2015.1.23	2017.2.22	自申请日起算 20 年	原始取得
14	一种铝合金高筒件加工工艺	ZL201510157528.4	派克新材	发明	2015.4.3	2017.1.4	自申请日起算 20 年	原始取得
15	一种 GH3617M 高温合金锻件的锻造方法	ZL201510238644.9	派克新材	发明	2015.5.12	2017.1.25	自申请日起算 20 年	原始取得
16	一种用于铝合金锻件的冲孔方法及冲子结构	ZL201510269414.9	派克新材	发明	2015.5.25	2017.7.7	自申请日起算 20 年	原始取得
17	一种 T 型高温合金 GH3617M 锻造加热方法	ZL201510269381.8	派克新材	发明	2015.5.25	2016.9.21	自申请日起算 20 年	原始取得
18	一种 500Kg 级 GH3230 高温合金的锻造方法	ZL201510269497.1	派克新材	发明	2015.5.25	2016.9.21	自申请日起算 20 年	原始取得
19	一种减少 NiCr20TiAl 环锻件棱角裂纹的锻造方法	ZL201510491345.6	派克新材	发明	2015.8.11	2017.8.1	自申请日起算 20 年	原始取得
20	一种用于薄壁铝合金锥体精加工的加工工艺	ZL201610108419.8	派克新材	发明	2016.2.29	2018.7.20	自申请日起算 20 年	原始取得
21	一种铝合金锻造辗环润滑工艺	ZL201610108418.3	派克新材	发明	2016.2.29	2018.2.9	自申请日起算 20 年	原始取得
22	一种 L 形铝合金环锻件的冷压方法	ZL201610799038.9	派克新材	发明	2016.8.31	2018.2.13	自申请日起算 20 年	原始取得
23	一种钛合金环坯重变形细化晶粒方法	ZL201610789596.7	派克新材	发明	2016.8.31	2018.1.30	自申请日起算 20 年	原始取得
24	一种铝合金冷环轧消除应力方法	ZL201610792666.4	派克新材	发明	2016.8.31	2018.5.29	自申请日起算 20 年	原始取得
25	一种 7085 铝合金的锻造和热处理工艺	ZL201610783430.4	派克新材	发明	2016.8.31	2017.8.25	自申请日起算 20 年	原始取得
26	小口径大锥度锥形环锻件锻造成型工艺	ZL201610785219.6	派克新材	发明	2016.8.31	2018.6.8	自申请日起算 20 年	原始取得
27	一种高强度铝合金环锻件的制造工艺	ZL201610792018.9	派克新材	发明	2016.8.31	2018.7.13	自申请日起算 20 年	原始取得
28	一种大型高温合金高筒形锻件分段轧制方法	ZL201810749266.4	派克新材	发明	2018.7.10	2019.9.27	自申请日起算 20 年	原始取得
29	一种巨型尺寸铝合金环锻件机加工刀具	ZL201720936336.8	派克新材	实用新型	2017.7.28	2018.2.9	自申请日起算 10 年	原始取得

30	铝合金锻造冲孔冲头	ZL201720949160.X	派克新材	实用新型	2017.7.28	2018.2.9	自申请日起算 10 年	原始取得
31	一种铝合金自由锻造工装	ZL201720935485.2	派克新材	实用新型	2017.7.28	2018.3.16	自申请日起算 10 年	原始取得
32	一种合金丝缠绕装置	ZL201822222281.1	派克新材	实用新型	2018.12.27	2019.9.24	自申请日起算 10 年	原始取得
33	一种铝合金板材校直装置	ZL2018222215186.9	派克新材	实用新型	2018.12.27	2019.9.10	自申请日起算 10 年	原始取得
34	一种合金用平磨装置	ZL2018222221916.6	派克新材	实用新型	2018.12.27	2019.9.10	自申请日起算 10 年	原始取得
35	一种硬质合金粉末置料容器	ZL2018222227430.3	派克新材	实用新型	2018.12.27	2019.9.10	自申请日起算 10 年	原始取得
36	一种硬质合金烧结装置	ZL2018222222124.0	派克新材	实用新型	2018.12.27	2019.9.10	自申请日起算 10 年	原始取得
37	一种合金棒材挤出模具	2018222227212.X	派克新材	实用新型	2018.12.27	-	自申请日起算 10 年	原始取得
38	一种铝合金加工件喷涂装置	2018222227614.X	派克新材	实用新型	2018.12.27	-	自申请日起算 10 年	原始取得
39	一种 GH3128 高温合金晶粒均匀化方法	201810749244.8	派克新材	发明	2018.7.10	-	自申请日起算 20 年	原始取得

注：序号 37-39 的三项专利已经国家知识产权局授予，截至本招股说明书签署日，该等专利尚未公告。

上表所列专利均由发行人自主申请取得，其主要内容为有关不同材质的金属锻件的制备方法、设备工装及加工工艺等；上述专利均应用于发行人的主营业务，对发行人主营业务具有重要影响；发行人合法拥有上述专利权，上述专利权权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）被许可使用的专利

2015 年 2 月 12 日，中南大学与派克有限签署《专利实施许可合同》，将其拥有的发明专利“一种 Al-Zn-Mg-Cu 系铝合金的时效处理工艺”（专利号 ZL201010158247.8）许可派克有限独占使用，许可期限 5 年，自 2015 年 2 月 12 日至 2020 年 2 月 12 日，使用费 10 万元，该合同于 2015 年 3 月 18 日在国家知

识产权局进行了备案。2018 年 12 月 28 日，发行人与中南大学提前解除该专利实施许可合同，并在国家知识产权局办理了备案注销手续。

该项专利实施许可合同提前终止主要原因为：该项专利实施许可合同系针对 7XXX 系铝合金的一种时效处理工艺，而发行人目前生产的绝大部分铝合金产品所用材料与 7XXX 系铝合金成分存在差异，因此无法使用该专利技术；报告期内，发行人也有小部分产品所用原材料为 7XXX 系铝合金，但由于发行人产品所需热处理工艺路线与该专利不同，导致发行人无法将该专利技术用于生产，因此该专利技术对发行人的生产经营未产生收益，对发行人生产经营不构成重要影响，鉴于此，发行人与中南大学协商，选择提前终止该许可协议，并按照国家知识产权局的规定办理了备案注销手续，不存在纠纷或潜在纠纷。

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 3 项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件著作权名称	登记号	著作权人	取得方式	首次发表日
1	车间物联网设备物联网互通综合管控系统 V1.0	2018SR1077591	派克新材	原始取得	2018.6.14
2	数字化生产车间信息网络服务器运维监管平台 V1.0	2018SR1075534	派克新材	原始取得	2018.9.20
3	数字化生产制造综合管理系统 V1.0	2018SR1075529	派克新材	原始取得	2018.12.5

六、发行人特许经营情况及业务资质、认证情况

（一）特许经营权

截至本招股书签署日，发行人无特许经营权。

（二）主要经营资质

截至本招股书签署日，发行人拥有的主要经营资质如下：

序号	资质名称	发证机构	有效期
1	军工系统安全生产标准化三级单位	江苏省国防科学技术工业办公室	至 2021.10
2	武器装备科研生产许可证	国家国防科技工业局	至 2020.1.21
3	装备承制单位资格证书	中央军委装备发展部	至 2022.8
4	三级保密资格证书	江苏省国家保密局、江苏省国防科学技术	至 2024.6.2

		工业办公室	
5	质量管理体系认证证书	中国船级社质量认证公司	至 2022.6
6	环境管理体系认证证书	中国新时代认证中心	至 2022.8.16
7	职业健康安全管理体系认证证书	中国新时代认证中心	至 2021.3.11
8	特种设备制造许可证（压力管道元件）	国家质量监督检验检疫总局	至 2021.8.2
9	BS EN ISO 9001:2015 / EN 9100:2018 航空质量管理体系认证证书	Bureau Veritas Certification	至 2021.8.31
10	TPG 认证证书	Performance Review Institute	至 2021.4.30
11	TUV 认证证书（AD2000 和 PED 证书）	TUV NORD	至 2020.11
12	中国船级社工厂认可证书	中国船级社	至 2022.4.11
13	美国船级社认可证书	American bureau of shipping	至 2020.1.13
14	德国船级社认可证书	DNV GL	至 2020.6.30
15	法国船级社认可证书	BUREAU VERITAS	至 2021.6.5
16	英国劳式船级社认可证书	Lloyd's Register EMEA	至 2022.1.23
17	意大利船级社认可证书	RINA Services S.P.A	至 2021.7.21
18	韩国船级社认可证书	Korean Register of Shipping	至 2023.3.4
19	日本船级社认可证书	NIPPON KAIJI KYOKAI	至 2019.12.17
20	计量合格确认证书	无锡市计量测试学会	至 2021.3.22
21	NADCAP 热处理认证	Performance Review Institute	至 2021.1.31
22	NADCAP 无损检测认证	Performance Review Institute	至 2020.8.31
23	中国合格评定国家认可委员会实验室 认可证书	中国合格评定国家认可委员会	至 2025.5.21
24	国家高新技术企业证书	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	至 2020.11.16
25	城镇污水排入排水管网许可证	无锡市市政和园林局	至 2022.9.2
26	取水许可证	无锡市滨湖区水利局	至 2021.1.14
27	对外贸易经营者备案登记表	属地登记机关	长期
28	中华人民共和国海关报关单位注册登 记证书	中华人民共和国无锡海关	长期

发行人持有的《排污许可证》于 2019 年 3 月 28 日到期，截至本招股说明书签署日，发行人尚未取得续期后的《排污许可证》，主要原因如下：

2016 年 11 月，国务院办公厅发布《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发【2016】81 号），环保部随后发布《排污许可证管理暂行规定》（环水体【2016】186 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（简称“《管理名

录》”），明确“现有企业事业单位和其他生产经营者应当按照本名录的规定，在实施时限内申请排污许可证”。发行人所处行业为锻造行业，根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB.T4754-2011），发行人主营业务所属行业为“金属制品业”大类，“其他金属制品制造”中类，“锻件及粉末冶金制品制造行业”小类，代码为 3393，不在《管理名录》规定的范围。

根据国家环境保护部颁布的《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）及《关于办理排污许可证有关问题请示的回复》，在《管理名录》范围内的排污单位应按规定时限申请并取得排污许可证，不在《管理名录》范围内的，暂不需要申请排污许可证。

另外，《管理名录》中与发行人行业分类比较接近的为有色金属铸造行业，行业代码 3392，实施期限为 2020 年，因此按照《关于办理排污许可证有关问题请示的回复》的意见，即便按照有色金属铸造行业对公司进行管理，在 2020 年取得排污许可证也符合相关法律法规的规定。

根据江苏省生态环境厅发布的《关于开展 2019 年度拟发排污许可证企业目录摸底调查工作的通知》（苏环办【2019】6 号），发行人不在需申领排污许可证的行业列表中。无锡市生态环境局根据江苏省生态环境厅“苏环办【2019】6 号”的相关要求分批对《管理名录》范围内的行业所属企业办理排污许可证，发行人所属行业不在 2019 年需办理范围之内，2020 年将根据届时的政策要求进行办理。因此，发行人目前尚无法办理排污许可证，不违反相关环保法规的要求。

发行人非常重视环境保护的工作，构建了以《建设项目环境保护制度》、《环境保护设施运行管理制度》、《环保事故管理制度》、《三废管理制度》、《环保责任制》等制度为基础的环境保护制度体系，明确了各部门的环保职责，在生产过程中严格遵守国家和地方的环保法律法规，废气、废水、噪声等主要污染物排放达到国家规定的排放标准。

报告期内，发行人相关环境保护设施正常运转，环境保护措施有效，报告期内未发生环保事故。发行人的废水和废气处理设施运行良好，生产过程中产生的废水、废气均能得到全面、妥善的处理，不存在超标排放的情形。同时，发行人与专业环保企业签订相关固废处置合同，确保生产过程中产生的固废得以及时、

妥善处置。另外，生产设备在运行中会产生一定的噪声，发行人已通过厂区合理布局、厂界隔声、优先采用低噪声设备、设备进行防震处理等方式，对噪声污染进行了有效的防治。

综上，发行人尚未申领排污许可证不违反目前的环保相关法律法规，对发行人的生产经营不存在不利影响。

七、发行人的技术与研发情况

（一）发行人现有的技术水平

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 11 项核心生产技术，主要如下：

序号	核心技术名称	核心技术描述	主要用途	技术来源
1	异形截面环件整体精密轧制技术	异形环锻件广泛应用于现代先进航空、航天、船舶、能源、石化和机械工程装备。航空、航天机匣等关键环形零件的传统工艺路线为：轧制矩形截面环件，机加成异形截面环件，多段环件焊接组成零件。这种工艺路线不仅原材料利用率极低，流线不完整，加工周期长，而且破坏了零件的完整性，降低了发动机的安全可靠性和性能。现代先进发动机机匣等环形零件采用整体设计理念，一次轧制成异形截面大型环件，再机加成无焊缝整体零件，极大地提高了材料利用率，缩短了生产周期，改善了发动机的安全可靠性和服役性能。但异形环件坯料与轧制孔形之间的作用界面异常复杂，辗轧过程具有明显的非线性和非稳态特性，变形过程中材料流动更为复杂，容易产生截面轮廓充不满、外表面折叠、端面鱼鳞状、直径喇叭口等缺陷，从而导致终轧环形锻件尺寸精度低，组织不均匀，性能波动大，以及探伤杂波高等问题，技术难度显著增大。 公司通过数值模拟和实验相结合，建立了合理的工艺路线，并制造了专用工装模具，成功制备出形状、尺寸、组织和性能完全满足航空航天发动机设计和使用的整体精密异形环件，并通过对关键工序的全流程控制实现了稳定批产和供货。	主要用于航空、航天、船舶、能源、石化、机械工程装备等领域	自主研发
2	特种环件轧制技术	高筒环形锻件广泛应用于航空发动机加力筒壳体，航天火箭或导弹的环筒状主承力结构，以及各种压力容器筒体。超薄壁环件广泛应用于航空航天发动机的各类封严环、发电机的护环，以及风电、机械、石油化工的密封圈等。超厚壁环件广泛应用于特种大型装备、风电齿圈、水电等领域。 高筒锻件轧制过容易出现爬辊、喇叭口、端面折叠、端面波浪形、椭圆、壁厚不均匀等缺陷。超薄壁环件轧制容易出现轧制失稳，并易出现椭圆、翘曲等缺陷。超厚壁环件轧制容易出现端面折叠、端面凹坑、椭圆、壁厚不均匀等缺陷。以上特种环件的轧制均属于高难技术。 公司针对特种环件各自的技术难点，采用全流程设计的理念，通过合	主要用于航空、航天、船舶、能源、大型装备、石化等领域	自主研发

		理设计预制坯，制定合适的轧制曲线，精准控制径轴向轧制比，合理控制轧制速度，消除了各种轧制缺陷，成功地制备出了高质量的特种环件，满足了多种关键工业领域应用和发展的急需。		
3	超大直径环件轧制技术	超大直径环件广泛用于航天火箭、重型压力容器设备、发电设备等领域。在生产过程中存在：原材料尺寸规格要求大、变形抗力大、轧制时间长、温降明显、轧制过程稳定性差、圆度和平面度难度大等问题。 公司采用数值模拟等方法，以环坯高度和最终环件高度的合理匹配为准则，制定了大型环坯的专用方案；通过对主辊速度、锥辊速度、芯辊进给速度以及环件直径等关键参数进行精确匹配，确定了各种工艺路线参数，建立了专用轧制曲线，实现了超大形环件轧制过程环件的均匀、稳定变形，解决了超大直径环件生产中的难题，在航天火箭、重型压力容器和发电等重要领域获得了长期稳定的工程化应用。	主要应用于航天火箭、重形压力容器、发电设备等领 域	自主研发
4	环件生产有限元数值模拟技术	有限元数值模拟是适合多变量复杂关系条件下科研和生产的先进方法，公司采用产学研相结合的方式，建立了轧制过程的有限元模拟平台和技术，可以获得轧制过程中金属变形、流动规律，速度场、应力场应变场的分布规律，以及载荷-行程曲线。通过可视化分析，可以预测锻件的填充过程以及内部晶粒组织分布，对现有的工艺方案进行验证和优化，实现制坯工步计算、轧制曲线生成、常用轧辊结构设计、参数显示传递、力能参数计算、轧制结果显示等功能，有助于节省时间及成本，提高环件的生产质量和效率。尤其适合于现代工业所经常需求的异形、特种和超大直径等环形锻件的研发和生产，在公司各种产品研发和生产中发挥了关键作用，并为长远发展奠定了一项重要的技术基础。	主要应用于各种环件工艺设计	自主研发
5	大规格铝合金棒材均匀化改锻技术	铝合金是一种高比强度轻金属材料，广泛用于航天、航空领域。航空航天用大型铝合金锻件不仅对整体力学性能要求较高，而且要求纵向、横向、高向三个方向组织性能均匀一致，且内部残余应力低。因此，在轧制之前需要对大规格铝合金铸棒改锻，使初生第二相均匀破碎以消除其有害作用，并细化晶粒，提高组织均匀性，为提升环锻件力学性能一致性做好准备。 公司对大规格铝合金棒材的改锻工艺进行了攻关研究，建立了多向变形改锻工艺，掌握了该项技术，并在此基础上研制成功了铝合金大型锻件，在航空航天多各项重要型号中获得广泛应用。	航空航天用大型铝合金环形或筒形锻件	自主研发
6	高温合金锻造控制技术	高温合金广泛应用于航空发动机及燃气轮机等耐高温部位，是具有战略重要性的关键材料。发动机热端部件的工况十分苛刻，因此对高温合金组织性能的要求非常严苛。高温合金的成分和组织复杂，工艺窗口窄，生产加工过程中影响因素多，锻造变形时极易出现裂纹等缺陷，实际生产中对组织性能控制的难度非常大。 公司对高温合金材料的加工特性进行了系统研究，建立了数值模拟平台和技术，结合实际生产条件，建立了各种高温合金环形锻件的工艺路线，根据材料特性，同时采用独特的高温防护剂和软包套结合的方法以提高组织均匀性并防止裂纹，实现了高温合金锻件的稳定批产，产品质量优良，几乎覆盖目前所有的在役和在研航空发动机型号。	航空发动机及燃气轮机	自主研发
7	钛合金热加工技术	钛合金具有密度低、比强度高、热强性高、抗拉强度高和耐腐蚀等特点，是一种在航天、航空、兵器以及民用等众多领域中都非常关键的耐高温金属材料。应用于航天和航空领域的钛合金锻件对综合力学性能和探伤	主要用于飞机结构件和航空	自主研发

		的要求均很高，必须严格地控制锻件组织。但是，钛合金的塑性低、导热系数低、锻造过程中须通过相变控制组织，工艺难度非常大。 公司根据航空航天用钛合金锻件的技术标准和服役要求，开展了大量的研制工作，建立了合理的工艺路线，实现了全流程控制。通过改锻细化原始棒料组织，并提高组织均匀性；通过将环轧和热处理工艺相结合可强化钛合金的晶粒组织，控制初生和次生 α 相的尺寸、形态、数量和分布，提高组织均匀性，进而提高锻件的综合力学性能和探伤性能。目前公司已经掌握了该项技术，生产的锻件在各种重要的航空航天发动机型号中获得成熟应用。	发动机环形锻件	
8	镁合金环件成型技术	镁合金具有显著的低密度优点，在航天领域中的应用越来越重要。但镁合金的塑性很差，锻造过程中容易开裂，成品率很低。特别是对于镁合金环件成型，还很容易出现粘辊、掉块等问题，过程质量控制的难度非常大。 公司开展了专项技术攻关，从辗环速度以及辗环过程润滑控制等方面入手，攻克了一系列技术难题，熟练掌握了镁合金环件成型技术；在此基础上，参与起草了国家军用标准《航天用镁合金环件毛坯规范》。	航天用镁合金环形锻件	自主研发
9	高端耐热不锈钢锻件制造技术	高端耐热不锈钢采用 Cr、Mo、W、Co、V、Nb、N、B 等多种元素强化，具有良好的高温服役性能，广泛应用于 600-630℃ 超超临界汽轮机、燃气轮机等国家重点装备核心部件。成分和相变复杂，锻造温度区间窄，加热时容易产生 δ 铁素体和 Laves 相，影响产品性能，同时塑性较差，锻造时容易产生表面裂纹，原始晶粒不容易破碎，从而严重影响锻件的高温持久和蠕变性能。 公司针对高端不锈钢锻件在超超临界汽轮机和燃气轮机中的工作环境，开展了系统研究。通过建立内控成分标准，严格控制 $n(B)/n(N)$ 的比值以及 Cr、Mo、W、Co、V、Nb、N、B 等元素含量，提高锻件可加工性及综合服役性能；通过均匀化处理，提高成分均匀性；通过数值模拟建立锻造工艺路线，合理控制变形量分配、始锻温度、终锻温度，优化锻件的组织性能；通过将锻造和热处理工艺合理配合，进一步提高锻件的综合服役性能。	主要用于 600-630℃ 超超临界汽轮机、燃气轮机等重点装备核心部件。	自主研发
10	双相不锈钢锻件制造技术	双相不锈钢广泛应用于核电、海工等领域，用量呈快速增长趋势。但由于国内的基础研究比较薄弱，还难以根据产品使用要求对生产工艺进行合理控制。 公司对双相不锈钢锻件开展了系统的研制工作。通过合理控制 Cr、Ni 等关键元素的化学成分来对相变进行调控，以满足锻件对力学和耐腐蚀等性能的综合要求；再根据原材料的成分和相变特性，制定锻造和热处理工艺，实现对双相比例和组织结构的合理控制，避免有害相析出，使锻件获得优良而均衡的综合性能，并提高后续焊接性和最终成品使用寿命。	广泛应用于核电、海工等领域。	自主研发
11	镍基耐蚀合金锻件制造技术	镍基耐蚀合金具有优异的抗腐蚀和抗高温腐蚀性能，而且兼具强度和塑性高以及焊接性能好等优点，适用于碱类溶液、活泼气体、氢氧化物、有机物等诸多特种工业腐蚀环境，广泛应用于能源、海洋、环保等领域，市场巨大。 公司根据镍基耐蚀合金锻件的服役环境，制定了合理的工艺方案。通过制定合理的成分内控标准，满足锻件对耐蚀和力学性能的综合要求；通过细化晶粒组织，提高强度、塑性和韧性，满足锻件对力学性能的要求；	应用于能源、海洋、环保等领域。	自主研发

		通过提高组织均匀性，满足锻件对耐蚀性能的要求。根据以上组织控制原则，建立了合理的锻造工艺路线，严格控制不同变形阶段的锻造温度、变形量、应变速率和变形均匀性，成功研制出具有均匀细小等轴晶粒组织的锻件，兼具优良的力学性能和耐腐蚀性能。		

（二）发行人正在从事的研发项目及进展

截至本招股说明书签署日，发行人正在研发的项目共 8 个，主要集中于新产品的生产，具体如下：

序号	项目名称	未来应用领域	所处阶段
1	导弹用高强度大直径变截面铝合金结构锻环研制	导弹用末修舱、级间段等部件	小批生产
2	航天用高强度均质铝合金巨型环锻件的研发及产业化	火箭贮箱用叉形环等铝合金环形锻件	中试
3	低压涡轮机匣 GH4169 合金环形锻件国产化应用研究	大型民用客机发动机低压涡轮机匣等部位	初试
4	航空发动机用 GH141 环锻件的晶粒均匀化研究	航空发动机封严环等部位	初试
5	一种高温特征优异的钛合金及钛合金化合物精密轧制技术研发	航空发动机进气机匣等部件	初试
6	航天用舱体类大规格厚截面锻件超高强铝合金材料研发	大型航天飞行器壳体锻件	初试
7	高温燃气轮机用耐热不锈钢环锻件技术研发	燃气轮机机组	初试
8	核电用 2.25Cr1Mo 和 316H 锻件研发	快中子增殖堆应用机组	初试

（三）发行人研究开发情况

1、研发机构设置

发行人研发部门主要包括工艺部、技术中心、质量控制部、质量保证部、检测中心等，其中工艺部主要承担普通材料锻造产品的研发方案制定和工艺设计等、技术中心承担特种材料锻造产品的研发方案制定和工艺设计等，质量控制部和质量保证部负责研发产品生产过程控制等，检测中心负责研发产品各项指标的检测。另外，在产品研发过程中，需要生产部门配合进行生产安排，因此，发行人研发需要进行跨部门的全方位的资源协调。

2、研发费用占营业收入的比例

报告期内，发行人研发费用占营业收入的比例如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发费用（万元）	1,374.66	2,358.25	1,814.70	1,976.02
占营业收入的比例	3.33%	3.61%	3.75%	5.82%

3、合作研发情况

发行人在持续进行自主研发的同时，也积极借助外界研发力量，自成立以来，与部分科研院所及高校进行了紧密的产学研合作。

报告期内，发行人合作研发情况如下：

序号	名称	合作单位	研究成果分配方案及双方权利	有效期
1	智能制造新模式应用项目	机械科学研究总院江苏分院、机械工业第一设计研究院、南京理工大学、青岛衡均锻压机械有限公司	在履行项目中共同提出、完成的研究开发成果的专利权归联合体共同所有，未经同意不得向之外单位转让。发行人负责筹资开展航空发动机和燃气轮机关键零部件数字化车间建设，提供智能生产车间系统研发的工程需求，提供联合体工作必要条件；联合体负责全力推进核心技术研发工作，按期确保数字化车间建设达到预取水平。	至 2019 年 12 月 30 日
2	战略合作	东方电气（广州）重型机器有限公司、东方电气（武汉）核设备有限公司	合作过程中共同研发产生的知识产权属于双方共同所有，未经一致同意，其中任何一方不得公开、泄漏、许可或转让给第三方。如经一致同意，转让合作协议中产生的、双方共享的知识产权，由此产生的利益由双方共同享有，具体分配在转让时由双方友好协商。双方联合研发形成的其他具有市场价值的成果，原则上由双方应共同开展推广应用工作，由此产生的利益由双方共同享有，具体分配由双方友好协商。	至 2023 年 12 月 14 日
3	高强铝合金环件组织性能及其调控研究	中南大学	最终研究成果及相关知识产权归双方共有，任何一方未经对方允许，不得将相关研究成果转让给第三方。发行人有权利用中南大学按本合同履行取得的研究成果进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征新的技术成果及其权利归发行人所有。中南大学在本合同履行取得的研究成果基础上进一步开展研究工作，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征新的技术成果及其权利归中南大学所有。	至 2018 年 3 月

4	巨型环锻件 纳米润滑轧 制技术	中南大学	最终研究成果及相关知识产权归双方共有，任何一方未经对方允许，不得将相关研究成果转让给第三方。发行人有权利用中南大学按本合同履行取得的研究成果进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权利归发行人所有。中南大学在本合同履行取得的研究成果基础上进一步开展研究工作，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权利归中南大学所有。	至 2016 年 12 月
5	轻量化金属材料精密成形数字化及信息化系统开发	机械科学研究总 院江苏分院	研制开发专用设备的财产所有权和收益权归发行人所有；双方对本合同有关的知识产权共享；非专利技术成果的使用权和转让权双方共享。	至 2018 年 6 月

发行人坚持自主研发与外部科研机构合作相结合的研发模式，进一步提升技术研发水平，合作研发可以使发行人与合作单位利用各自的技术和人才优势，快速攻克科研难题，提高发行人研发效率，提升技术水平。

发行人与合作单位进行合作主要是攻克科研难题、进一步优化公司现有技术体系，发行人专利技术的取得并不依赖于合作研发，主要原因为：1）截至本招股说明书签署日，发行人未与合作单位联合申请专利技术或其他知识产权；2）发行人拥有多年的研发经验，建立了一支富有创新精神和活力的研发团队，并形成了一整套完善的研发体系，从研发项目的管理制度、对研发人才的培养和激励到技术保密等均有相应制度和措施予以保障；截至本招股说明书签署日，发行人拥有已获授权的专利 39 项，其中 29 项发明专利，10 项实用新型专利，全部专利均为发行人自主研发。

综上，发行人与合作单位对双方权利义务关系均有明确约定，双方不存在纠纷或潜在纠纷，发行人对专利技术的取得并不依赖于合作研发。

（四）发行人的技术创新机制

1、研发项目管理体系

为规范研发和鼓励创新，发行人建立了完善的研发项目管理制度，结合市场需求与自身发展需要，确定研发项目的方向和数量，列入年度工作计划，保证技

术研究与开发的必要投入，并将研发项目开发成果转化为产品，为后期市场开拓及产品技术提升奠定基础。发行人对产品及技术的研发进行科学规划、流程化管理，每一个研发项目的每一阶段都有明确的研发目标、责任人及完成时间，从项目立项到结项，定期对项目进度进行跟踪、讨论，并及时组织相关阶段的专家或用户评审，保证项目的研发成功。

2、研发人才的培养及激励措施

发行人不仅注重技术开发，更注重高端专业人才的引进和培养。发行人根据研发人员的能力安排不同的岗位和研发项目，使技术骨干承担更大责任和更高层次的研发任务；发行人通过公开招聘或业内人士推荐等方式引进相关高端技术人才，打造了一支富有创新精神和活力的研发团队。

发行人大力鼓励创新，建立了完善的员工创新激励机制，涵盖了绩效考核、项目奖惩、员工晋升等各个方面，对于具有创新精神与成果的研发人员，发行人在人才培养、职位晋升、绩效考核、薪酬待遇等多方面予以肯定，充分调动员工创新的积极性。

3、富有成效的“产学研”合作

发行人在业务发展过程中与中南大学、南京理工大学、武汉理工大学等高校及科研院所建立了良好的“产学研”合作关系，自发行人成立以来，陆续与各高校及科研院所就不同项目进行了合作，充分利用高校及科研院所的科研人才资源，提高发行人的科研水平，并为高校及科研院所科研成果转化提供了产业应用平台。通过“产学研”合作，使得发行人能够持续保持技术创新的优势，对发行人科研体系形成有效支持。

4、严格的技术保密措施

为了防止核心技术与工艺的泄密，发行人采取以下措施：第一，发行人与核心技术人员签订《保密及竞业限制协议》，明确发行人与核心技术人员之间的权利义务，防止核心技术与工艺外泄；第二，发行人将核心技术进行专利申请，进一步加强知识产权保护；第三，通过吸收核心技术人员持有发行人股份，使得发行人与核心技术人员的利益保持一致，保证了核心技术人员队伍的稳定。

（五）发行人取得的重要科研成果及荣誉

截至本招股说明书签署日，发行人取得的重要科研成果及荣誉如下：

序号	成果及荣誉	颁发单位	取得时间
1	2017 年度江苏省科学技术奖三等奖 (航空航天用高强度均质铝合金巨型环锻件制造技术)	江苏省人民政府	2018.1.17
2	江苏省首台(套)重大装备及关键部件 ($\phi 1013 \times \phi 800 \times 1140$ 大型铝合金锥筒锻件)	江苏省经济和信息化委员会	2016.3
3	江苏省名牌产品证书 (派克铸锻牌航空发动机匣环形锻件)	江苏省名牌战略推进委员会	2017.12
4	2016 年度江苏省中小企业专精特新产品 (耐高温特种合金材料锻件)	江苏省经济和信息化委员会	2016.5
5	无锡市名牌产品证书 (派克铸锻牌耐高温抗蠕变燃气轮机锻件)	无锡市质量工作领导小组	2017.1

八、发行人境外经营及境外资产情况

截至本招股说明书签署日，发行人无境外资产，亦不存在境外生产经营的情形。

九、发行人质量控制情况

（一）公司产品质量控制标准

发行人的产品质量与控制过程符合国家与行业标准，主要执行的质量控制标准如下：

序号	标准编号	标准名称	备注
1	GB / T20911-2007	锻造用半成品尺寸、形状和质量公差	国家标准
2	GB / T8541-1997	锻压术语	国家标准
3	GB / T9453-2008	锻模术语	国家标准
4	GB / T12361-2003	钢质模锻件通用技术条件	国家标准
5	GB / T12362-2003	钢质模锻件公差及机械加工余量	国家标准
6	GB / T12363-2005	锻件功能分类	国家标准
7	GB / T13320-2007	钢质模锻件金相组织评级图及评定方法	国家标准
8	GB / T20078-2006	铜和铜合金锻件	国家标准
9	GB / T20911-2007	锻造用半成品尺寸、形状和质量公差	国家标准

10	GB / T21469-2008	锤上钢质自由锻件机械加工余量与公差一般要求	国家标准
11	GB / T21470-2008	锤上钢质自由锻件机械加工余量与公差盘、柱、环、筒类	国家标准
12	GB / T21471-2008	锤上钢质自由锻件机械加工余量与公差轴类	国家标准
13	GB / T22131-2008	筒形锻件内表面超声波检测方法	国家标准
14	GJB 2220-94	航空发动机用钛合金饼、环坯规范	国家军用标准
15	GJB2351-95	航空航天用铝合金锻件规范	国家军用标准
16	GJB2744A-2007	航空用钛及钛合金锻件规范	国家军用标准
17	GJB2218A-2008	航空用钛及钛合金棒材和锻坯规范	国家军用标准
18	GJB904A-99	锻造工艺质量控制要求	国家军用标准
19	GJB509B-2008	热处理工艺质量控制	国家军用标准
20	NB/T47008-2010	承压设备用碳素钢和合金钢锻件	行业标准
21	NB/T47009-2010	低温承压设备用低合金钢锻件	行业标准
22	NB/T47010-2010	承压设备用不锈钢和耐热钢锻件	行业标准
23	JB / T4201-1999	直齿锥齿轮精密热锻件技术条件	行业标准
24	JB / T4202-1999	钢的锻造余热淬火回火处理	行业标准
25	JB / T4290-1999	高速工具钢锻件技术条件	行业标准
26	JB / T4385.1-1999	锤上自由锻件通用技术条件	行业标准
27	JB / T4385.2-1999	锤上自由锻件复杂程度分类及折合系数	行业标准
28	JB / T7535-1994	锻造工艺质量控制规范	行业标准
29	JB / T8421-1996	钢质自由锻件检验通用规则	行业标准
30	JB / T8466-1996	锻钢件液体渗透检验方法	行业标准
31	JB / T8467-1996	锻钢件超声波探伤方法	行业标准
32	JB / T8468-1996	锻钢件磁粉检验方法：	行业标准
33	JB / T9174-1999	模锻件材料消耗工艺定额编制方法	行业标准
34	JB / T9177-1999	钢质模锻件结构要素	行业标准
35	HB5204-82	航空用铝合金锻件和模锻件	航空工业标准
36	HB5496-92	GH536 合金圆饼、环坯和环形件	航空工业标准
37	HB5432-89	飞机用 TC4 钛合金锻件	航空工业标准

（二）发行人产品质量控制措施

发行人设立了质量控制部和质量保证部负责统筹质量管理及质量监督考核相关事务，工艺部、技术中心、检测中心、生产部、物流采购部、营销部门等部门协同对原材料入库、模具制作、下料、锻造、辗环、热处理、机加工、理化检

验、产品出库等环节进行全程监控。

发行人配置了硬度计、金相显微镜、高频红外碳硫分析仪、超声波水浸检测系统、电解抛光腐蚀仪、电子式高温持久试验机、电子万能试验机等多种试验检测设备，从硬件层面保证产品质量控制。

发行人根据自身情况制定了《关键过程管理制度》、《关键件、重要件的质量控制程序》等质量控制制度，明确各个环节质量控制工作的内容及执行标准，并根据各产品工艺流程卡进行跟踪，以便追溯核查。对于日常生产任务，发行人及时对发现的产品质量问题进行分析，总结经验并在以后生产中加以规避，定期对产生的质量问题及相关责任人进行通报。

发行人坚持对整个生产过程和产品质量进行体系化控制，先后通过了装备承制单位资格认证、ISO9001 质量管理体系认证、航空质量管理体系认证以及中国、英国、韩国、美国、挪威、日本、意大利、法国、德国等国家船级社认证等认证。

（三）报告期内的产品质量纠纷

报告期内，发行人严格执行国家及行业相关质量控制标准，遵守国家相关法律法规，不存在因产品质量问题而引起的重大责任纠纷。

无锡市滨湖区市场监督管理局出具文件，证明发行人在报告期内，均能够遵守和执行国家有关产品质量和技术的法律、法规及相关规范性文件的要求，合法经营，不存在因违法、违规行为受到行政处罚的情形。

十、公司名称中“科技”字样的冠名依据

发行人是国家级高新技术企业，设有博士后科研工作站、江苏省研究生工作站、江苏省超大规格轻合金精密成型工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心、无锡市企业技术中心。

发行人十分重视科研投入，经多年发展，目前已形成了一系列具有自主知识产权的核心技术，部分技术或产品达到了国内/国际先进水平。截至本招股说明书签署日，发行人拥有 29 项发明专利、并正在申请 12 项发明专利。发行人自主研发的“航空航天用高强度均质铝合金巨型环锻件制造技术”被江苏省人民政府

认定为 2017 年度江苏省科学技术奖三等奖、“ $\phi 1013 \times \phi 800 \times 1140$ 大型铝合金锥筒锻件”被江苏省经信委认定为江苏省首台（套）重大装备及关键部件、“派克铸锻牌航空发动机匣环形锻件”被江苏省名牌战略推进委员会认定为江苏省名牌产品、“耐高温特种合金材料锻件”被江苏省经信委认定为 2016 年度江苏省中小企业专精特新产品；“派克铸锻牌耐高温抗蠕变燃气轮机锻件”被无锡市质量工作领导小组认定为无锡市名牌产品。另外，发行人生产的“一种大型风电回转支承锻件”、“一种升船机安全机构锁定块”、“一种马氏体不锈钢锻件”、“一种长输管线球阀锻件”、“一种抗氢和抗硫化氢腐蚀钢锻件”、“一种核管道件材料锻件”、“超超临界汽轮机用中压第一级静叶环”等产品被江苏省科学技术厅认定为“高新技术产品”。

因此，发行人冠名“科技”符合实际情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司的独立运营情况

发行人自设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构和业务等方面均与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开，具备完整的业务体系及独立面向市场的能力。

（一）资产完整情况

发行人系由派克有限整体变更设立，设立时，发行人承继了派克有限全部的资产和负债。发行人拥有完整的与生产经营有关的生产设施、辅助生产设施和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。发行人拥有独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的生产经营场所，不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金、资产及其他资源的情况，也不存在为股东提供担保的情况。

（二）人员独立情况

发行人人员独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，发行人董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生和任职。发行人设立了独立的人力资源部负责发行人员工的人事档案管理、任免、考核和奖惩，并已按照国家相关规定与员工签订劳动合同，向其支付工资并缴纳社会保险和住房公积金。发行人总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

发行人设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，并依据《中华人民

共和国会计法》、《企业会计准则》建立了独立、完整的财务核算体系和财务会计管理制度；发行人按照《公司章程》规定独立进行财务决策，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预公司资金使用的情况；发行人在银行单独开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况；发行人作为独立纳税人，依法独立纳税，不存在与股东单位混合纳税的情况。发行人不存在为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的情况，也不存在货币资金或其他资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用而损害公司利益的情况。

（四）机构独立情况

发行人设置了股东大会、董事会、监事会及总经理负责的管理层，形成了完整的法人治理结构，并依照《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》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》等的有关规定规范运行。发行人根据生产经营需要设置了相应的职能机构或部门。发行人独立行使经营管理职权，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。发行人的办公场所独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在混合经营、合署办公的情形，各职能部门均由发行人独立设置，在人员、办公场所和管理制度方面均保持独立，并按照《公司章程》规定的职责独立运作。

（五）业务独立情况

公司自设立以来主要从事各类金属锻件的研发、生产及销售。发行人具有完整的采购、生产、销售和技术研发体系，具有直接面向市场独立经营的能力。

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，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。发行人控股股东、实际控制人出具了避免同业竞争的承诺函，承诺不从事任何与公司构成同业竞争的业务。

保荐机构经核查后认为：发行人资产完整，在人员、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其他企业，发行人上述披露真实、准确、完整。

二、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争

是玉丰和宗丽萍为发行人的控股股东及实际控制人，是玉丰和宗丽萍为夫妻关系。

截至本招股说明书签署日，是玉丰控制或施加重大影响的其他企业为派克贸易、众智恒达、宏硕软件。派克贸易无实际经营活动，与发行人不存在同业竞争；众智恒达为发行人的员工持股平台，与发行人不存在同业竞争；宏硕软件从事计算机软件的开发、设计及服务，尚未开展实质经营，与发行人不存在同业竞争。宗丽萍除控制发行人和宏硕软件外，不存在控制的其他企业。

（二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争而出具的承诺

发行人控股股东及实际控制人是玉丰和宗丽萍出具了《避免同业竞争和减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

“本人未生产、开发任何与派克新材生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与派克新材经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与派克新材生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

本人将不生产、开发任何与派克新材生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与派克新材经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与派克新材生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

如派克新材进一步拓展产品和业务范围，本人将不与派克新材拓展后的产品或业务相竞争；若与派克新材拓展后的产品或业务产生竞争，则本人将以停止生产或经营相竞争的业务或产品的方式，或者将相竞争的业务纳入到派克新材经营的方式，或者将相竞争的业务转让予无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。

本人将对本人控股、实际控制的企业按本承诺进行监督，并行使必要的权力，促使其遵守本承诺。本人保证本人不会以任何形式直接或间接地从事与派克新材

相同或相似的业务。

在派克新材审议是否与本人存在同业竞争的董事会或股东大会上，本人承诺，将按规定进行回避，不参与表决。如派克新材认定本人控股、实际控制的其他企业正在或将要从事的业务与派克新材存在同业竞争，则本人将在派克新材提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务。如派克新材进一步提出受让请求，则本人无条件按有证券从业资格的中介机构审计或评估后的公允价格将上述业务和资产优先转让予派克新材。

本人将尽量减少与派克新材的关联交易。对于无法避免的任何业务往来或交易均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按规定履行相关决策程序和信息披露义务。

本人保证严格遵守法律、法规、规章及派克新材章程等公司管理制度的规定，与其他股东一样平等的行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东、实际控制人的地位谋取不当利益，不损害派克新材和其他股东的合法权益。

如违反本承诺，本人愿赔偿派克新材由于违反承诺致使其遭受的一切损失、损害和支出。

本承诺对本人持续具有约束力，直至发生以下情形之一时终止：派克新材的A股发行申请终止；或发行的股票终止上市（但因任何原因暂时停止买卖除外）；本人不再是派克新材控股股东及实际控制人。”

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》及《上市公司信息披露管理办法》的相关规定，本公司的关联方及关联关系如下：

（一）发行人控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上股份的股东

1、发行人控股股东、实际控制人

发行人的控股股东和实际控制人是为玉丰和宗丽萍，其中是玉丰担任发行人董事长和总经理，宗丽萍担任发行人董事。

2、直接或间接持股 5%以上的其他股东

除控股股东、实际控制人是玉丰、宗丽萍以外，截至本招股说明书签署日，直接持股 5%以上的其他股东为乾丰投资，其持有发行人 8.64%的股权，乾丰投资的基本信息详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

截至本招股说明书签署日，臧洪涛持有乾丰投资 96%的出资份额，间接持有发行人 8.29%的股权，为间接持有发行人 5%以上股份的自然入。

除此之外，发行人不存在其他直接或间接持股 5%以上股份的股东。

（二）发行人（曾）控股或持股的企业

1、发行人控股或持股的企业

截至本招股说明书签署日，发行人拥有兆丰科技一家全资子公司，无参股子公司，兆丰科技的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股子公司情况”。

2、报告期内，发行人曾控股或持股的企业

报告期内，发行人曾拥有中船派克一家全资子公司，中船派克已于 2017 年 7 月注销，中船派克的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人的股本形成及历次变化情况和重大资产重组情况”之“（二）发行人资产重组情况”之“2、2014 年 11 月，派克有限受让中船派克 51%股权”。

（三）控股股东、实际控制人及持股 5%以上股东控制或施加重大影响的其他企业

报告期内，发行人控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业为众智恒达、派克贸易、宏硕软件。

报告期内，持股 5%以上的股东乾丰投资参股的其他企业为无锡创彩光学材料有限公司，乾丰投资持股 13.15%，经营范围为光学材料的技术开发、技术服务、技术转让、销售；高性能聚酰亚胺薄膜的制造加工；化学原料及化学品（不含危险品）的研发、技术服务、技术转让、销售；塑料薄膜、胶带的研发、技术

服务、技术转让、销售；质检技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。

（四）发行人董事、监事、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员如下：

序号	姓名	职务
1	是玉丰	董事长、总经理
2	宗丽萍	董事
3	是小平	董事
4	李陆斌	董事、财务总监
5	韩木林	独立董事
6	杨东汉	独立董事
7	王忠	独立董事
8	陆凌娟	监事会主席
9	管竹君	监事
10	钱小兵	职工监事
11	刘波	董事会秘书
12	李姚君	副总经理
13	宗伟	副总经理
14	言国华	副总经理
15	刘峰	副总经理
16	范迺胜	副总经理

（五）发行人董事、监事、高级管理人员、直接或者间接持有发行人 5%以上股份的自然人直接控制或施加重大影响的其他企业

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员、直接或者间接持有发行人 5%以上股份的自然人控制、共同控制或施加重大影响的其他企业情况如下：

关联自然人姓名	在发行人处所任职务/关联关系	关联企业名称	在关联企业所任职务和持股情况	关联企业主营业务
是小平	董事	宏昌气动	担任执行董事兼总经理并持股 51%	气动元件、液压件制造
韩木林	独立董事	上海中洲特种合金材料股份有限公司	担任独立董事	金属制品、焊接材料、机械配件的生产加工及销售
		江苏金源高端装备股份有限公司	担任独立董事	电力、海洋工程、轨道交通和矿山机械等高端专用装备零部件、锻件、普

				通机械制造、维修、销售
杨东汉	独立董事	无锡洪汇新材料科技股份有限公司	担任独立董事	特种氯乙烯共聚物的研发、生产和销售
		无锡考拉供应链有限公司	持股 8.5%	进口商品
		无锡优乐淘电子商务有限公司	持股 8.7%	进口商品
王忠	独立董事	无锡华夏中矿机电科技有限公司	担任监事并持股 20%	械零部件、电力电子元器件、工业自动控制系统装置的研发、生产、技术服务;电子产品、五金产品、通用设备、专用设备的销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务
		江苏华夏中诚资信评估有限公司	持股 50%并担任监事,其配偶持股 50%并担任执行董事兼总经理,已注销	信用服务:投资咨询(不含证券、期货类);贸易咨询服务;企业管理咨询服务;培训服务(不含发证,不含国家统一认可的职业资格证书类培训)。
		无锡市喜福来百货超市有限公司	持股 5%并担任监事,其配偶持股 95%并担任执行董事兼总经理,已注销	日用百货、家用电器、针纺织品、服装、鞋帽、工艺美术品(不含金银饰品)、五金交电、劳保用品、厨房用品、文化用品(不含图书报刊和音像制品及电子出版物)、办公用品、玩具、日用化妆品、化工产品(不含危险品)的销售;卷烟的零售。
		江苏华夏中诚投资管理有限公司	担任执行董事兼总经理并持股 90%	投资咨询
		利安达会计师事务所(特殊普通合伙)	报告期内曾担任合伙人并持股 16.9%,于 2018 年 12 月退出	审计、验资,会计、税务、管理咨询
		无锡市投协资产管理有限公司	担任董事长	资产管理、投资咨询
		东台华夏中诚财务咨询有限公司	曾担任执行董事兼总经理并持股 75%	已于 2018 年 5 月注销,注销前主营业务为财务咨询
臧洪涛	间接持有发行人 5%以上股份的自然人	无锡新安商品混凝土有限公司	担任董事长,已注销	生产商品砼及水泥制品
		无锡富洋置业有限公司	担任董事	普通住宅及配套商业设施的开发与经营
		无锡市滨湖区金源农村小额贷款有限公司	担任董事	发放“三农”贷款、提供融资性担保、开展金融机构业务代理
		无锡建安建筑构件制品有限公司	担任董事长	混凝土构件、地铁管片的制造和销售
		无锡市胡埭水泥有限公司	担任执行董事兼总经理	水泥的制造
		无锡隆宏智能科技有限公司	持股 40%	环保设备的研发、制造和销售
		无锡卓盛企业管理咨询有限公司	担任监事并持股 20%	企业管理咨询服务
许朝辉	报告期内曾经担任监事会主席	无锡市欣鸣安物资有限公司	持股 60%并担任监事;配偶陈春兰持股 40%并担任执行董事兼总经理	金属材料、建材、五金交电、消防器材的销售

（六）发行人董事、监事、高级管理人员、直接或者间接持有发行人 5%以上股份的自然人之关系密切的家庭成员及其控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

1、发行人董事、监事、高级管理人员、直接或者间接持有发行人 5%以上股份的自然人之关系密切的家庭成员

发行人董事、监事、高级管理人员、直接或者间接持有发行人 5%以上股份的自然人之关系密切的家庭成员为发行人的关联方。关系密切的家庭成员包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

2、发行人董事、监事、高级管理人员、直接或者间接持有发行人 5%以上股份的自然人之关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员、直接或者间接持有发行人 5%以上股份的自然人之关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业情况如下：

关联自然人姓名	关联关系	关联企业名称	职务及持股情况	关联企业主营业务
许志辉	董事长兼总经理是玉丰之姐是月娟之配偶	锡西石化	持股 100%	机械加工
徐力	董事是小平之子是凯玉之配偶徐靓之父	张家港市通港电梯部件有限公司	担任执行董事兼总经理并持股 70%	电梯扶梯配件制造、加工、销售
		苏州市通时达实业有限公司	持股 55%	生产、销售电梯配重块、电气设备及配件、五金制品
		大冶市贵顺电梯部件有限公司	持股 40%	电梯部件制造及销售
徐志球	董事是小平之子是凯玉之配偶徐靓之母	张家港市通达电梯装璜有限公司	持股 30%	电梯装璜配件、电器材料、电梯零部件等的制造、销售
		上海胡埭金属材料经营部	持股 100%	金属材料及制品的销售
		张家港市通港电梯部件有限公司	持股 30%	电梯扶梯配件制造、加工、销售
邓红梅	独立董事王忠之配偶	无锡华夏中诚资产评估房地产土地估价有限公司	担任执行董事兼总经理并持股 97.5%	资产评估
		东台国色天香牡丹园有限公司	担任执行董事兼总经理并持股 100%	园林绿化工程设计、施工，生态农业旅游观光服务

		江苏华夏中诚信评估有限公司	担任执行董事兼总经理并持股50%，已注销	投资咨询
		无锡市喜福来百货超市有限公司	担任执行董事兼总经理并持股95%，已注销	日用百货等的销售

四、关联交易

发行人报告期内的关联交易是为满足发行人正常经营活动必要所需，按一般市场经营规则进行，价格公允且履行了必要的决策程序，发行人具有独立、完整的产供销体系，对其他关联方不存在重大依赖关系。

（一）经常性关联交易

1、向关联方采购商品或服务

报告期内，发行人向关联方采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
锡西石化	加工及修理费	-	300.49	268.31	89.70
占采购总额的比重		-	0.63%	0.85%	0.38%

报告期内，锡西石化为发行人提供工装、产品机加工及设备修理等服务，各期金额占发行人采购总额的比重较低，对发行人财务状况不构成重大影响；交易定价根据加工难度、交付时间要求等因素并参考周边市场情况确定，定价相对公允，不存在与关联方之间输送利益的情形。

2、向关联方销售商品

报告期内，发行人向关联方销售情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
锡西石化	销售商品	-	15.51	45.47	-
宏昌气动	销售废铝	-	2.58	-	-
合计		-	18.09	45.47	-
占销售收入的比重		-	0.03%	0.09%	-

报告期内，发行人向锡西石化零星销售部分锻件产品，并向宏昌气动销售部

分废铝，销售金额占发行人销售总额的比重极低，定价参考同类交易价格、加工难度等确定，不存在与关联方之间输送利益的情形。

3、向关键管理人员支付薪酬

报告期内，发行人向关键管理人员支付薪酬、津贴等，该等关联交易仍将持续进行，具体金额如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
薪酬总额(万元)	386.86	495.88	365.03	253.23

(二) 偶发性关联交易

1、关联方资金拆借

报告期内，发行人存在向关联方拆借资金的情况，具体如下：

序号	拆出方	拆入方	拆借金额(万元)	借款日期	还款日期
1	是玉丰、宗丽萍	发行人	1,800.00	2016.4.1	2016.4.2
2	是玉丰、宗丽萍	发行人	2,500.00	2016.8.22	2016.8.30
3	是玉丰、宗丽萍	发行人	2,000.00	2016.10.13	2016.10.25

发行人与关联方发生的上述资金拆借行为系出于满足发行人生产经营的需要，用于发行人流动资金临时周转，由于资金使用期限较短，未计提借款利息。上述资金由发行人实际控制人控制的账户直接汇入发行人账户。报告期内，上述拆借资金已全部清偿。

2、关联方提供委托贷款

(1) 委托贷款的基本情况

报告期内，发行人控股股东、实际控制人是玉丰、宗丽萍向发行人提供委托贷款，具体情况如下：

序号	委托人	受托人	借款人	借款金额(万元)	借款期限	借款用途	借款利息(万元)	债务是否履行完毕
1	是玉丰、宗丽萍	中国农业银行无锡胡埭支行	发行人	1,000.00	2015.1.5-2016.1.4	流动资金周转	67.95	是
2	是玉丰、宗丽萍	中国农业银行无锡胡埭支行	发行人	2,000.00	2015.2.15-2016.2.14	流动资金周转	133.28	是
3	是玉丰、宗丽萍	中国农业银行无锡胡埭支行	发行人	3,000.00	2015.8.27-2016.8.26	流动资金周转	154.33	是
4	宗丽萍	中国农业银行无锡胡埭支行	发行人	3,000.00	2016.8.29-2017.8.28	流动资金	140.76	是

		锡滨湖支行				周转		

注：序号 1、2、3 系是玉丰、宗丽萍以钱琴英作为名义委托人向发行人提供委托贷款。

报告期内，发行人已于规定时间内将本金及利息通过受托人归还予委托人。

（2）委托贷款发生的原因

钱琴英是发行人实际控制人是玉丰的表嫂，实际控制人出于保护个人账户隐私的考虑以钱琴英名义开设银行账户用于理财。由于发行人业务发展较快，短期内对流动资金有较大需求，但受限于当时银行信贷收紧以及发行人业务规模仍相对较小等原因，发行人通过自身实力获取银行贷款支持存在一定的困难，在此背景下，为规范借贷行为，发行人实际控制人本着公平、互利的原则向发行人提供委托贷款，帮助缓解公司的流动资金压力。

（3）委托贷款的合法合规性

发行人实际控制人通过钱琴英向发行人提供委托贷款均按照要求签署了三方（发行人、委托人和受托银行）《委托贷款协议》，该等协议系各方在平等自愿的基础上签订，未违反法律法规的强制性规定，合同合法有效。根据《贷款通则》第七条的规定：委托贷款，系指由政府部门、企事业单位及个人等委托人提供资金，由贷款人（即受托人）根据委托人确定的贷款对象、用途、金额、期限、利率等代为发放、监督使用并协助收回的贷款；贷款人（受托人）只收取手续费，不承担贷款风险。因此，委托贷款事项符合法律法规的要求。

发行人实际控制人通过钱琴英向发行人提供委托贷款时，发行人尚未整体变更为股份有限公司，未建立关联交易相关制度，亦未对上述委托贷款事项进行审议。发行人整体变更后，经 2016 年第一次临时股东大会审议通过了《关于 2016 年度资金拆借及委托贷款等关联交易的议案》，对上述委托贷款事项进行了审议。

综上，发行人实际控制人通过钱琴英向发行人提供委托贷款事项符合法律法规的要求，且发行人已履行了必要的内部审批程序，该事项对本次发行不构成实质障碍。

3、关联担保

关联方为发行人的银行借款提供担保，有利于发行人从银行获得融资，对发

行人的生产经营起到良好的促进作用。报告期内，发行人发生的关联担保均为接受关联方担保，未向关联方提供担保，报告期内的关联担保情况如下：

序号	担保方	被担保方	银行	担保金额 (万元)	担保期限	报告期末主债务是否已履行完毕
1	是玉丰、宗丽萍	发行人	南京银行无锡分行	1,000.00	2015.5.14-2016.5.13	是
2	是玉丰、宗丽萍	发行人	南京银行无锡分行	1,000.00	2016.5.17-2017.5.17	是
3	是玉丰、宗丽萍	发行人	中国银行无锡滨湖支行	1,000.00	2017.1.20-2018.1.19	是
4	是玉丰、宗丽萍	发行人	中国银行无锡滨湖支行	954.00	2017.3.30-2018.3.29	是
5	是玉丰、宗丽萍	发行人	中国银行无锡滨湖支行	1,500.00	2017.6.27-2018.6.26	是
6	是玉丰、宗丽萍	发行人	招商银行无锡分行	3,000.00	2017.8.9-2018.8.6	是
7	是玉丰、宗丽萍	发行人	中国银行无锡滨湖支行	1,000.00	2018.6.26-2019.6.25	是
8	是玉丰、宗丽萍	发行人	招商银行无锡分行	1,500.00	2018.9.26-2019.9.26	否
9	是玉丰、宗丽萍	发行人	招商银行无锡分行	1,500.00	2018.10.8-2019.10.8	否
10	是玉丰、宗丽萍	发行人	江苏银行无锡科技支行	1,000.00	2018.9.7-2019.9.6	否
11	是玉丰、宗丽萍	发行人	江苏银行无锡科技支行	2,000.00	2018.12.12-2019.12.11	否
12	是玉丰、宗丽萍	发行人	中国银行无锡滨湖支行	2,000.00	2018.11.29-2019.11.28	否
13	是玉丰、宗丽萍	发行人	中国银行无锡滨湖支行	3,000.00	2019.5.17-2020.5.16	否
14	是玉丰、宗丽萍	发行人	江苏银行无锡科技支行	3,000.00	2019.6.24-2020.6.16	否
15	是玉丰、宗丽萍	发行人	江苏银行无锡科技支行	3,000.00	2019.6.24-2020.6.23	否

注：

(1) 序号 1 系是玉丰和宗丽萍为发行人在南京银行无锡无锡分行的借款提供最高额保证，最高担保金额为 1,000 万元，实际借款 1,000 万元。

(2) 序号 2 系是玉丰和宗丽萍为发行人在南京银行无锡无锡分行的借款提供最高额保证，最高担保金额为 1,000 万元，实际借款 1,000 万元。

(3) 序号 3、4、5 系是玉丰和宗丽萍为发行人在中国银行无锡滨湖支行的借款提供最高额保证，最高担保金额为 4,000 万元，实际借款 3,454 万元。

(4) 序号 6 系是玉丰和宗丽萍为发行人在招商银行无锡分行的借款提供最高额保证，最高担保金额为 5,000 万元，实际借款 3,000 万元。

(5) 序号 7 系是玉丰和宗丽萍为发行人在中国银行无锡滨湖支行的借款提供最高额保

证，最高担保金额为 5,000 万元，实际借款 1,000 万元。

(6) 序号 8 和 9 系是玉丰和宗丽萍为发行人在招商银行无锡分行的借款提供最高额保证，最高担保金额为 5,000 万元，实际借款 3,000 万元。

(7) 序号 10、11、14、15 系是玉丰和宗丽萍为发行人在江苏银行无锡科技支行的借款提供最高额保证，最高担保金额为 15,000 万元，实际借款 9,000 万元。

(8) 序号 12 和 13 系是玉丰和宗丽萍为发行人在中国银行无锡滨湖支行的借款提供最高额保证，最高担保金额为 6,000 万元，实际借款 5,000 万元。

4、关联方为发行人代付费用

2016 年度、2017 年 1-5 月，发行人控股股东及实际控制人曾为发行人代付部分员工薪酬，由发行人实际控制人控制的账户直接汇入员工个人账户，各期金额分别为 247.68 万元、127.88 万元，上述代付行为相关的员工薪酬已计入发行人当期成本费用，不存在控股股东及实际控制人代发行人承担的情形，上述代付薪酬已于报告期内结清，未计提利息。

(三) 关联方往来款项余额

报告期内，发行人与关联方的往来款余额情况如下：

单位：万元

科目	关联方	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付票据	锡西石化	-	197.64	-	-
应付账款	锡西石化	-	3.03	150.03	72.60
应付账款	派克贸易	-	117.21	117.21	117.21
其他应付款	是玉丰、宗丽萍	-	-	529.92	402.05

(四) 报告期内关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，关联方向发行人提供资金周转，以及关联方为发行人借款提供担保，有力地支持了发行人解决资金周转问题，缓解了发行人当时的资金需求，有利于发行人当时经营活动的开展。

报告期内，发行人与锡西石化和宏昌气动之间的经常性关联交易涉及金额较小，对发行人财务状况和经营成果不具有重大影响。

总体上，报告期内，发行人发生的关联交易对公司财务状况和经营成果影响

较小。

五、发行人规范关联交易的制度安排

（一）《公司章程》对关联交易决策权力与程序的规定

《公司章程》第一百一十四条规定：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足3人的，应将该项提交股东大会审议。

（二）《关联交易管理制度》对关联交易决策权力与程序的规定

《关联交易管理制度》第十四条规定：1、公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以上的关联交易，由董事会审议决定，交易金额在30万元以下（含本数）的关联交易，由经理决定；2、公司与关联法人发生的交易金额在300万元以上，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值0.5%以上的关联交易，由董事会审议决定，交易金额在300万元以下（含本数）的关联交易，由经理决定；3、公司与关联人发生的交易（提供担保、获赠现金资产、单纯减免上市公司义务的债务除外）金额在3,000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的重大关联交易，应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的进行审计或评估，同时该交易应由独立董事认可并经过董事会审议通过后，提交股东大会审议；4、公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议；5、公司为持股5%以下的股东提供担保的，参照前款规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。

（三）《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》赋予独立董事审核关联交易的权利

《关联交易管理制度》第十九条规定：公司根据本制度第十四条的规定应由董事会审议后需要提交公司股东大会审议决定的关联交易，应由公司半数以上独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事认为依靠提交董事会或股东大会审议的资料难以判断关联交易条件是否公允时，有权单独或共同聘请独立专业顾问对

关联交易的条件进行审核，并提供专业报告或咨询意见，费用由公司承担。

《独立董事工作制度》第十七条规定：需提交股东大会审议的关联交易应当由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

《独立董事工作制度》第十八条规定：独立董事应当对 1、需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、公司自主变更会计政策、股票及衍生品种投资等重大事项；2、公司的股东、实际控制人及其关联企业对本公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款等事项向董事会或股东大会发表独立意见。

六、公司及独立董事对报告期关联交易的意见

《公司章程》规定了关联股东及利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度。公司报告期内发生的关联交易均按照《公司章程》的规定履行了相关审议程序。独立董事对关联交易履行的审议程序合法性及交易价格的公允性发表如下意见：

“本独立董事审阅了无锡派克新材料科技股份有限公司报告期内发生的关联交易情况，认为公司发生的关联交易均建立在双方友好、平等、互利的基础上，定价方法遵循了国家的有关规定，符合关联交易规则，履行了合法程序，体现了诚信、公平、公正的原则，关联交易价格是公允的，不存在损害公司和股东利益的行为。”

七、公司规范和减少关联交易的措施

发行人严格依据有关法律、法规和规范性文件的规定，在《公司章程》和《关联交易管理制度》中对关联交易做出了严格规定，包括关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等内容，以确保关联交易的公开、公允、合理，从而保护公司全体股东及公司的利益。同时，发行人将进一步完善独立董事工作制度，强化对关联交易事项的外部监督。定期在董事会或股东大会上审议公司日常关联交易

的事项，明确关联双方的交易条件、交易价格、决策程序、回避制度、信息披露等，进一步确保关联交易的规范性和公平性。

为规范关联交易，发行人控股股东、实际控制人是玉丰和宗丽萍出具《避免同业竞争和减少关联交易的承诺函》，其承诺将尽量减少与发行人的关联交易。对于无法避免的任何业务往来或交易均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按规定履行相关决策程序和信息披露义务。

八、发行人与关联方资金拆借、关联方代付薪酬行为是否违反相关法律法规及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况

（一）上述行为是否违反相关法律法规及后果、后续可能影响的承担机制

发行人向关联方拆借资金、关联方代发行人支付部分员工薪酬实质上均属于发行人向关联方进行的资金拆借行为，发行人与关联方的上述资金往来行为已全部清偿完毕，自清偿后未再发生新的资金拆借行为。

根据《关于规范民间借贷行为维护经济金融秩序有关事项的通知》的规定，民间借贷活动必须严格遵守国家法律法规的有关规定，遵循自愿互助、诚实信用的原则；民间借贷中，出借人的资金必须是其合法收入的自有资金，禁止吸收或变相吸收他人资金用于借贷。发行人与是玉丰及宗丽萍之间的资金拆借系企业与自然人之间的借贷，根据《最高人民法院关于如何确认公民与企业之间借贷行为效力问题的批复》以及《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》，公民与非金融企业之间的借贷属于民间借贷，只要双方当事人意思表示真实即可认定有效。

发行人控股股东及实际控制人是玉丰与宗丽萍已出具承诺，若存在后续因为发行人与关联方之间的资金拆借行为而受到相关主管部门处罚的，相应损失由发行人控股股东和实际控制人承担。

综上，鉴于资金拆借的效力在事实上受到司法实践保护，资金拆借行为不违

反法律和行政法规的规定，同时，发行人控股股东及实际控制人就上述资金拆借事项出具兜底承诺，上述资金拆借事项对本次发行不构成实质障碍。

（二）整改措施、相关内控建立及运行情况

发行人上述资金拆借行为发生在 2016 年和 2017 年 1-5 月，已于报告期内全部清偿完毕，各方之间不存在纠纷或潜在纠纷。

为规范发行人与关联方之间的资金往来，进入上市辅导阶段后，发行人修订了《关联交易管理制度》、《筹资管理制度》、《财务会计制度》等一系列内控制度，且自上述资金拆借行为清偿后未再发生新的资金拆借行为。

公证天业对发行人内部控制进行了审议和评价，于 2019 年 8 月 30 日出具《内部控制鉴证报告》（苏公 W【2019】E1333 号），认为“派克新材按照《企业内部控制基本规范》规定的标准于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事会成员

发行人董事会由 7 名成员组成，其中独立董事 3 人。发行人本届董事会成员由 2019 年 2 月 18 日召开的 2019 年第一次临时股东大会选举产生，任期自 2019 年 2 月 18 日至 2022 年 2 月 17 日。

发行人董事简历如下：

1、是玉丰

是玉丰先生，1976 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。现任公司董事长兼总经理。其简介请参见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东及实际控制人简介”。

2、宗丽萍

宗丽萍女士，1978 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。现任公司董事。其简介请参见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东及实际控制人简介”。

3、是小平

是小平先生，1969 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。是小平先生自 2001 年 4 月至今任宏昌气动执行董事、总经理；2006 年 6 月至今历任公司销售经理、董事。

4、李陆斌

李陆斌先生，1971 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。李陆斌先生于 1993 年 8 月至 2006 年 8 月任无锡特瑞堡减震器有限公司财务人员、副经理；2006 年 9 月至 2006 年 12 月任无锡东林会计师事务所审计师；2007 年

1月至2009年12月任江苏鑫南集团有限公司财务总监；2010年1月至2013年12月任无锡军工智能电气股份有限公司财务总监、副总经理；2014年1月至2016年3月任派克有限财务总监；2016年3月至2018年9月任公司董事、财务总监、董事会秘书；2018年9月至今任公司董事兼财务总监。

5、韩木林

韩木林先生，1963年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。韩木林先生于1985年8月至1998年11月任冶金部包头钢铁设计研究院总设计师；1998年12月至2001年9月任中国锻压协会项目经理；2001年10月至2018年9月任中国锻压协会副秘书长。现任公司独立董事、上海中洲特种合金材料股份有限公司独立董事、江苏金源高端装备股份有限公司独立董事、中国锻压协会副理事长、《锻造与冲压》杂志社有限公司监事。

6、杨东汉

杨东汉先生，1981年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，律师。杨东汉先生于2005年7月至2006年7月任睢宁县李集镇人民政府司法所办事员；2006年8月至今任江苏开炫律师事务所执业律师；2017年9月至今任无锡洪汇新材料科技股份有限公司独立董事；2017年6月至今任公司独立董事。

7、王忠

王忠先生，1968年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师。王忠先生于1993年8月至1995年5月任无锡市第六纺织器材厂职员；1995年5月至1997年9月任无锡市大亚鞋业有限公司职员；1997年10月至2000年1月任无锡市人民审计师事务所项目经理；2000年1月至2000年4月任无锡宝光会计师事务所有限公司项目经理；2000年4月至2004年1月任无锡大众会计师事务所有限公司项目经理；2004年2月至2005年8月任无锡公众会计师事务所有限公司副所长；2005年8月至2010年11月任无锡天诚会计师事务所有限公司副所长；2010年6月至2018年5月任东台华夏中诚财务咨询有限公司执行董事兼总经理；2010年12月至2015年5月任无锡华夏中诚会计师事务所（普通合伙）主任会计师。现任公司独立董事、无锡市投协资产管理有限

公司董事长、江苏华夏中诚投资管理咨询有限公司执行董事兼总经理、无锡华夏中矿机电科技有限公司监事、南京审计大学客座教授。

（二）监事会成员

发行人监事会由 3 名监事组成，其中包括 2 名非职工监事和 1 名职工监事。其中两名非职工监事由 2019 年 2 月 18 日召开的 2019 年第一次临时股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会选举产生，监事任期自 2019 年 2 月 18 日至 2022 年 2 月 17 日。

发行人监事简历如下：

1、陆凌娟

陆凌娟女士，1985 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。陆凌娟女士于 2008 年 8 月至 2015 年 1 月任公司营销部销售内勤；2015 年 2 月至 2018 年 3 月任公司销售部副部长；2018 年 3 月至今历任公司监事会主席、营销部副部长、营销部部长。

2、管竹君

管竹君女士，1987 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。管竹君女士于 2008 年 9 月至 2018 年 3 月任公司销售助理；2018 年 3 月至今历任公司监事、销售助理、营销部副部长。

3、钱小兵

钱小兵先生，1988 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。钱小兵先生于 2014 年 1 月至 2015 年 11 月任派克有限技术员；2015 年 12 月至 2017 年 6 月任公司生产部计划科副科长；2017 年 7 月至 2018 年 3 月任发行人普材生产部副部长；2018 年 3 月至今历任公司监事、普材生产部副部长、物流采购部部长。

（三）高级管理人员

发行人高级管理人员包括：总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监。发

行人现有高级管理人员 8 名。

发行人高级管理人员简历如下：

1、是玉丰

是玉丰先生，其简介请参见本招股说明书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东及实际控制人简介”。

2、刘波

刘波先生，1986 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。刘波先生于 2012 年 7 月至 2016 年 3 月任派克有限行政部部长；2016 年 3 月至 2018 年 3 月任公司总经理助理、职工监事；2018 年 3 月至 2018 年 9 月任公司总经理助理；2018 年 9 月至今任公司董事会秘书、总经理助理。

3、李陆斌

李陆斌先生，其简介请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

4、李姚君

李姚君先生，1969 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。李姚君先生于 1989 年 7 月至 1993 年 10 月任常州矿山机械厂销售部经理；1993 年 10 月至 1994 年 12 月任上海朝阳建材机械有限公司副总经理；1995 年 1 月至 2001 年 7 月任常州维德矿山机械有限公司销售经理；2001 年 8 月至 2006 年 12 月任常州减速机总厂有限公司销售处长；2007 年 3 月至 2013 年 6 月任常州天山重工机械有限公司副总经理；2013 年 6 月至今任公司副总经理。

5、宗伟

宗伟先生，1973 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。宗伟先生于 1989 年 7 月至 1995 年 7 月任无锡市胡埭轿车修配有限公司设备部电工；1995 年 8 月至 2004 年 4 月自由职业；2004 年 5 月至 2006 年 7 月任派克贸易销售经理；2006 年 6 月至今任公司副总经理。

6、言国华

言国华先生，1970年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。言国华先生于1989年10月至1997年12月任国营无锡县缫丝厂车间员工；1998年1月至2003年5月任中国人寿保险股份有限公司无锡分公司办公室员工；2003年5月至2008年1月任泰康人寿保险有限责任公司江苏无锡中心支公司总经理办公室经理；2008年2月至2013年8月任无锡江海精密环件锻造有限公司办公室副总经理；2013年9月至今任公司副总经理。

7、刘峰

刘峰先生，1974年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。刘峰先生于1996年8月至2015年6月先后任贵州安大航空锻造有限责任公司技术中心工艺室技术员、技术中心工艺室主任、技术中心副主任、自由锻分厂厂长、副总经理、总经理；2015年7月至2016年9月任中航天地激光科技有限公司总工程师；2016年10月至2018年9月任公司特材事业部总经理。2018年9月至今任公司副总经理、特材事业部总经理。

8、范迺胜

范迺胜先生，1968年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学专科学历，上海理工大学管理科学与工程专业硕士研究生课程进修班结业，会计师。范迺胜先生于1989年7月至2010年9月任职江苏锡钢集团有限公司，历任财务部部长、副总会计师；2010年9月至2011年3月任无锡国联环保能源集团有限公司财务部副经理兼任无锡华光锅炉股份有限公司审计法务部部长；2011年12月至2019年4月任江苏亚太信达铝业有限公司董事；2012年1月起至2014年8月任苏州智华汽车电子有限公司董事；2015年2月至2019年4月任江苏国光重型机械有限公司董事；2011年4月至2019年4月任江苏亚太轻合金科技股份有限公司财务总监；2019年5月至今任公司副总经理。

（四）核心技术人员

发行人现有核心技术人员6名，分别为刘峰、丁佐军、刘智、戴宪、许亮、刘其源。发行人核心技术人员简历如下：

1、刘峰

刘峰先生，其简介请参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

2、丁佐军

丁佐军先生，1983年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。丁佐军先生于2005年9月至2009年2月任江苏锡兴集团有限公司质保部检验员；2009年3月至今任公司生产部部长、普材事业部副总经理。

3、刘智

刘智先生，1982年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。刘智先生于2005年7月至2013年10月任陕西宏远航空锻造有限责任公司压力机分厂科长；2013年11月至今历任公司技术中心主任、副总工程师。

4、戴宪

戴宪先生，1988年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，助理工程师。戴宪先生于2009年12月至今任公司热处理车间主任。

5、许亮

许亮先生，1989年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，中级工程师。许亮先生自2013年12月至今任公司工艺部部长。

6、刘其源

刘其源先生，1989年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，助理工程师。刘其源先生自2014年12月至今任公司技术中心副主任。

（五）发行人董事、监事、高级管理人员的提名及选聘情况

1、董事的提名及选聘

2016年3月9日，发行人召开股份公司创立大会暨首次股东大会，全体股

东一致同意选举是玉丰、宗丽萍、是小平、李陆斌、李姚君为第一届董事会成员，董事任期三年。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举是玉丰担任第一届董事会董事长。

2017年6月30日，发行人召开2016年年度股东大会，全体股东一致同意选举韩木林、杨东汉、王忠为公司第一届董事会独立董事，李姚君不再担任董事职务，独立董事任期与第一届董事会董事任期相同。

2019年2月18日，发行人召开2019年第一次临时股东大会，全体股东一致同意选举是玉丰、宗丽萍、是小平、李陆斌、韩木林、杨东汉、王忠为第二届董事会成员，董事任期三年，其中韩木林、杨东汉、王忠为独立董事。同日，发行人召开第二届董事会第一次会议，选举是玉丰担任第二届董事会董事长。

2、监事的提名及选聘

2016年1月30日，发行人召开职工代表大会，选举刘波担任公司第一届监事会职工监事。2016年3月9日，发行人召开股份有限公司创立大会暨首次股东大会，经全体股东一致同意选举许朝辉、单璟僊为第一届监事会股东代表监事，监事任期三年。同日，发行人召开第一届监事会第一次会议，选举许朝辉担任第一届监事会主席。

2018年3月12日，发行人召开职工代表大会，选举钱小兵担任发行人职工代表监事；同日，发行人召开2018年第二次临时股东大会选举陆凌娟、管竹君为股东代表监事。2018年3月16日，发行人召开第一届监事会第六次会议，选举陆凌娟为监事会主席。

2019年2月18日，发行人召开职工代表大会，选举钱小兵担任发行人职工代表监事。同日，发行人召开2019年第一次临时股东大会，选举陆凌娟、管竹君为第二届监事会股东代表监事，任期三年；同日，发行人召开第二届监事会第一次会议，选举陆凌娟为监事会主席。

3、高管的提名及选聘

2016年3月9日，发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任是玉丰担任公司总经理，李姚君、宗伟、言国华为公司副总经理，李陆斌为公司财务总监、

董事会秘书。

2018年9月21日，发行人召开第一届董事会第九次会议，决议聘任刘波先生为董事会秘书，李陆斌先生不再担任董事会秘书，聘任刘峰先生为副总经理。

2019年2月18日，发行人召开第二届董事会第一次会议，聘任是玉丰先生为总经理，聘任李陆斌先生为财务总监，聘任刘波先生为董事会秘书，聘任李姚君先生、宗伟先生、言国华先生、刘峰先生为副总经理。

2019年5月7日，发行人召开第二届董事会第四次会议，聘任范迺胜先生为副总经理。

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的持股情况如下：

姓名	所任职务	直接持股发行人股份数量 (万股)	间接持股发行人股份数量 (万股)	直接或间接持有发行人股份数量 (万股)	直接或间接持有发行人股份比例 (%)
是玉丰	董事长、总经理	2,445.00	175.70	2,620.70	32.35
宗丽萍	董事	4,027.00	-	4,027.00	49.72
是小平	董事	50.00	-	50.00	0.62
李陆斌	董事、财务总监	25.00	15.00	40.00	0.49
陆凌娟	监事会主席	-	5.00	5.00	0.06
钱小兵	职工监事	-	5.00	5.00	0.06
宗伟	副总经理	50.00	-	50.00	0.62
言国华	副总经理	-	34.00	34.00	0.42
李姚君	副总经理	30.00	-	30.00	0.37
刘波	董事会秘书	-	15.00	15.00	0.19
丁佐军	核心技术人员	-	5.00	5.00	0.06

刘智	核心技术人员	-	10.00	10.00	0.12
戴宪	核心技术人员	-	5.00	5.00	0.06

注：是玉丰通过派克贸易间接持有发行人 74.70 万股股份，通过众智恒达间接持有发行人 101 万股股份；李陆斌、陆凌娟、钱小兵、言国华、刘波、丁佐军、刘智、戴宪均通过发行人员工持股平台众智恒达间接持有发行人股份。

（二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属持股情况如下：

姓名	关系	直接持股发行人股份数量(万股)	间接持股发行人股份数量(万股)	直接或间接持有发行人股份数量(万股)	直接或间接持有发行人股份比例(%)
是耀兴	董事长兼总经理是玉丰之父	-	8.30	8.30	0.10
许朝辉	董事长兼总经理是玉丰姐夫之兄	-	20.00	20.00	0.25
单璟僖	董事宗丽萍的表弟	-	20.00	20.00	0.25
殷文云	董事宗丽萍的表嫂	-	5.00	5.00	0.06

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属报告期内持股变化情况

报告期内，2017 年 7 月，原众智恒达合伙人岳朝红离职将其所持众智恒达 15 万元出资份额（对应公司 5 万股股权）转让给是玉丰，除此之外，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属在报告期内持股情况未发生变动。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持发行人股份无质押、冻结或其他权利受到限制的情况。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	在公司任职	对外投资对象	持股比例	与公司的关联关系
是玉丰	董事长、总经理	派克贸易	90.00%	股东、实际控制人控制的企业
		众智恒达	34.83%	股东、员工持股平台、实际控制人担任执行事务合伙人的企业
		宏硕软件	50.00%	实际控制人控制的企业
宗丽萍	董事	宏硕软件	50.00%	实际控制人控制的企业
是小平	董事	宏昌气动	51.00%	董事控制的企业
李陆斌	董事、财务总监	众智恒达	5.17%	股东、员工持股平台、实际控制人担任执行事务合伙人的企业
杨东汉	独立董事	无锡优乐淘电子商务有限公司	8.70%	独立董事参股的企业
		无锡考拉供应链有限公司	8.50%	独立董事参股的企业
王忠	独立董事	无锡华夏中矿机电科技有限公司	20.00%	独立董事参股/施加重大影响的企业
		江苏华夏中诚投资管理咨询有限公司	90.00%	独立董事控制的企业
陆凌娟	监事会主席	众智恒达	1.72%	股东、员工持股平台、实际控制人担任执行事务合伙人的企业
钱小兵	监事	众智恒达	1.72%	股东、员工持股平台、实际控制人担任执行事务合伙人的企业
言国华	副总经理	众智恒达	11.72%	股东、员工持股平台、实际控制人担任执行事务合伙人的企业
刘波	董事会秘书	众智恒达	5.17%	股东、员工持股平台、实际控制人担任执行事务合伙人的企业
丁佐军	核心技术人员	众智恒达	1.72%	股东、员工持股平台、实际控制人担任执行事务合伙人的企业
刘智	核心技术人员	众智恒达	3.45%	股东、员工持股平台、实际控制人担任执行事务合伙人的企业
戴宪	核心技术人员	众智恒达	1.72%	股东、员工持股平台、实际控制人担任执行事务合伙人的企业

除上述对外投资外，发行人其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资的情形，上述对外投资与发行人不存在利益冲突。

五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬情况

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2018 年度在发行人领取薪酬/津贴情况如下：

姓 名	职 务	2018 年税前收入(万元)
是玉丰	董事长、总经理	63.00
宗丽萍	董事	19.00
是小平	董事	42.00
李陆斌	董事、财务总监	42.13
韩木林	独立董事	6.00
杨东汉	独立董事	6.00
王忠	独立董事	6.00
陆凌娟	监事会主席	25.91
管竹君	监事	18.05
钱小兵	职工监事	24.67
刘波	董事会秘书	43.30
李姚君	副总经理	41.32
宗伟	副总经理	31.00
言国华	副总经理	31.00
刘峰	副总经理、核心技术人员	52.50
范迺胜	副总经理	-
丁佐军	核心技术人员	32.02
刘智	核心技术人员	42.13
戴宪	核心技术人员	18.52
许亮	核心技术人员	23.59
刘其源	核心技术人员	17.60

注：范迺胜于 2019 年 5 月入职。

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除领取薪酬/津贴外，未在发行人及其关联企业享受其他待遇和退休金计划等。

六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员对外兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况如下：

姓名	在公司任职	对外兼职	对外任职	与公司的关联关系
是玉丰	董事长、总经理	众智恒达	执行事务合伙人	股东、员工持股平台、实际控制人担任执行事务合伙人的企业
		宏硕软件	监事	实际控制人控制的企业
宗丽萍	董事	宏硕软件	执行董事兼总经理	实际控制人控制的企业
是小平	董事	宏昌气动	执行董事兼总经理	董事控制的企业
韩木林	独立董事	中国锻压协会	副理事长	无
		《锻造与冲压》杂志社有限公司	监事	无
		上海中洲特种合金材料股份有限公司	独立董事	独立董事施加重大影响的企业
		江苏金源高端装备股份有限公司	独立董事	独立董事施加重大影响的企业
杨东汉	独立董事	无锡洪汇新材料科技股份有限公司	独立董事	独立董事施加重大影响的企业
		江苏开炫律师事务所	执业律师	无
王忠	独立董事	江苏华夏中诚投资管理咨询有限公司	执行董事兼总经理	独立董事控制的企业
		无锡市投协资产管理有限公司	董事长	独立董事施加重大影响的企业
		无锡华夏中矿机电科技有限公司	监事	独立董事施加重大影响的企业
		南京审计大学	兼职教授	无

七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系如下：

董事长兼总经理是玉丰先生与董事宗丽萍女士为夫妻关系；董事是小平先生与是玉丰先生为堂兄弟关系；副总经理宗伟先生与宗丽萍女士为兄妹关系；董

事会秘书刘波先生为是玉丰先生的表外甥。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司所签订的相关协议、重要承诺及履行情况

（一）相关协议

除独立董事外，在发行人任职并领取薪酬的董事、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，对双方的权利义务进行了约定。

发行人与董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和核心技术人员均签订了《保密及竞业限制协议》，约定保密和竞业限制义务。

（二）重要承诺

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所作的承诺详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员的重要承诺及其履行情况”。

九、董事、监事、高级管理人员的任职资格

发行人董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并上市管理办法》等相关法律法规及规范性文件规定的任职资格并符合公司章程的规定，未受过中国证监会及其派出机构、交易所的处罚或处分，不存在竞业禁止、利益冲突的情况。

十、董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况

（一）董事变动情况

报告期期初，发行人未设立董事会，是玉丰担任执行董事。

2016年3月9日，发行人召开股份公司创立大会暨首次股东大会，选举是玉丰、宗丽萍、是小平、李姚君、李陆斌5人为第一届董事会成员，任期三年。同日，发行人召开股份公司第一届董事会第一次会议，选举是玉丰为公司董事长。

2017年6月30日，发行人召开2016年年度股东大会，选举韩木林、王忠、杨东汉为公司第一届董事会独立董事，任期自股东大会批准之日起至第一届董事会任期届满之日止，李姚君不再担任董事职位。

2019年2月18日，发行人召开2019年第一次临时股东大会，对董事会进行换届，选举是玉丰、宗丽萍、是小平、李陆斌、韩木林、王忠、杨东汉为第二届董事会成员，任期三年，其中韩木林、王忠、杨东汉为独立董事。

（二）监事变动情况

报告期期初，发行人未设立监事会，宗丽萍担任监事。

2016年1月30日，公司召开职工代表大会，选举刘波先生担任公司职工代表监事。

2016年3月9日，发行人召开第一次股东大会，选举许朝辉、单璟僊为股东代表监事，与职工代表监事共同组成第一届监事会，任期3年。同日，发行人召开第一届监事会第一次会议，选举许朝辉为监事会主席。

原第一届监事会监事许朝辉、单璟僊、刘波因系发行人控股股东及实际控制人的亲属，为进一步保证监事履行职责的独立性，该三人辞去发行人监事职务。2018年3月12日，发行人召开职工代表大会，选举钱小兵先生担任发行人职工代表监事；同日，发行人召开2018年第二次临时股东大会选举陆凌娟、管竹君为股东代表监事。2018年3月16日，发行人召开第一届监事会第六次会议，选举陆凌娟为监事会主席。

2019年2月18日，发行人召开职工代表大会，选举钱小兵担任发行人职工代表监事。2019年2月18日，发行人召开2019年第一次临时股东大会，对监事会进行换届，选举陆凌娟、管竹君为第二届监事会股东代表监事，任期三年；同日发行人召开第二届监事会第一次会议，选举陆凌娟为监事会主席。

（三）高级管理人员变动情况

2016年3月9日，发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任是玉丰先生为总经理，聘任李陆斌先生为董事会秘书及财务总监，聘任李姚君先生、宗伟先生、

言国华先生为副总经理。

由于上市过程中涉及工作量较大，为进一步提高上市工作效率，发行人对管理团队工作分工进行了调整。2018年9月21日，发行人召开第一届董事会第九次会议，聘任刘波先生为董事会秘书，李陆斌先生不再担任董事会秘书；聘任刘峰先生为副总经理。

2019年2月18日，发行人召开第二届董事会第一次会议，聘任是玉丰先生为总经理，聘任李陆斌先生为财务总监，聘任刘波先生为董事会秘书，聘任李姚君先生、宗伟先生、言国华先生、刘峰先生为副总经理。

2019年5月7日，发行人召开第二届董事会第四次会议，聘任范迺胜先生为副总经理。

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员的调整主要系出于进一步优化公司治理结构、管理团队内部分工调整的考虑，未发生重大变化，对发行人经营情况无重大不利影响。

第九节 公司治理

一、概况

根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和规范性文件的规定，发行人制定了《公司章程》，建立了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理结构。发行人董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会共四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决事的专业化、高效化。此外，发行人还制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《总经理工作细则》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理制度》、《募集资金管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《内部审计制度》、《内部控制管理制度》等相关制度，上述制度为公司法人治理的规范化运行提供了进一步的制度保证。

二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2016年3月9日，发行人召开创立大会暨首次股东大会，审议通过了《公司章程》及《股东大会议事规则》。自整体变更设立股份有限公司至今，发行人股东严格按照《公司章程》及《股东大会议事规则》的相关规定行使自身权利，履行自身义务。

1、股东的权利与义务

公司股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式

的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

公司股东承担以下义务：（1）遵守法律、行政法规和《公司章程》；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。（5）法律、行政法规及《公司章程》规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （1）决定公司的经营方针和投资计划；
- （2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （3）审议批准董事会的报告；
- （4）审议批准监事会的报告；
- （5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （8）对发行公司债券或其他证券作出决议；

(9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；

(10) 修改《公司章程》；

(11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

(12) 经董事会审议通过后，审议批准担保事项：

①本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；②连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；③为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；④单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；⑤对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

(13) 审议公司在一年内购买、出售重大资产、对外投资超过公司最近一期经审计总资产 30%（含 30%）的事项；

(14) 审议批准变更募集资金用途事项；

(15) 审议股权激励计划；

(16) 对回购公司股票作出决议；

(17) 审议法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

3、股东大会议事规则

(1) 股东大会的召集

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，并应于上一会计年度完结后的 6 个月内举行。

有下列情形之一的，公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：
①董事人数不足《公司法》规定或者《公司章程》所定人数的三分之二时；②公司未弥补的亏损达实收股本总额的三分之一时；③单独或合并持有公司 10%以上

股份的股东请求时；④董事会认为必要时；⑤监事会提议召开时；⑥二分之一以上独立董事提议并经董事会审议同意的；⑦法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他情形。

（2）股东大会的提案与通知

提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和本章程的有关规定。公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。

召集人应当在年度股东大会召开 20 日前（不包括会议召开当日）以公告方式通知各股东，临时股东大会应当于会议召开 15 日前（不包括会议召开当日）以公告方式通知各股东。

（3）股东大会的召开

董事会应严格遵守《公司法》及其他法律法规关于召开股东大会的各项规定，认真、按时组织好股东大会。全体董事对于股东大会的正常召开负有诚信责任，不得阻碍股东大会依法履行职权。

公司应当在《公司章程》规定的地点召开股东大会。

公司召开股东大会，公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，总经理和其他高级管理人员应当列席会议。前述人员未能出席或列席股东大会的，不应影响股东大会按照既定程序召开。

公司股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间以及表决程序。

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由半数以上董事共同推举的一名董事主持；监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事

主持；股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持；召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

会议主持人应按预定时间宣布开会，会议按列入议程的议题和提案顺序逐项进行。对列入会议议程的内容采取听取报告、集中审议、集中表决的顺序进行，主持人可根据实际情况，也可决定采取逐项报告、逐项审议表决的方式进行。

（4）股东大会的表决和决议

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。除法律、行政法规规定或者《公司章程》规定应当以特别决议通过以外的其他事项由股东大会以普通决议通过。

下列事项由股东大会以特别决议通过：①公司增加或者减少注册资本；②公司的分立、合并、解散和清算或者变更公司形式；③《公司章程》的修改；④回购本公司股份；⑤公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的；⑥按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；⑦股权激励计划；⑧《公司章程》规定和股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

4、股东大会的运行情况

自股份公司设立以来，股东大会一直根据《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定规范运作。截至本招股说明书签署日，发行人共计召开 12 次股东大会。历次会议提案与通知方式、召开方式、表决方式等符合《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》及有关法律法规的规定，会议记录完整规范。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2016年3月9日，发行人召开创立大会暨首次股东大会，选举5名董事产生第一届董事会，并审议通过了《董事会议事规则》；2017年6月30日，发行人召开2016年度股东大会，选举3名独立董事，形成了健全的董事会制度。2019年2月18日，发行人董事会进行了换届，第二届董事会成员7名，其中3名独立董事。

自公司整体变更为股份有限公司至今，发行人董事会严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》及相关法律法规的规定行使自身的权利。

1、董事会的构成

发行人董事会由7名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1人。其任期为股东大会审议通过之日起3年，可连选连任。

2、董事会的职权

董事会对股东大会负责，行使下列职权：

- （1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （2）执行股东大会的决议；
- （3）决定公司的经营计划和投资方案；
- （4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- （8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- （9）决定公司内部管理机构的设置；

(10) 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

(11) 制订公司的基本管理制度；

(12) 制订《公司章程》的修改方案；

(13) 管理公司信息披露事项；

(14) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

(15) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

(16) 审议达到以下标准的重大交易：

①交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；②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 1,000 万元人民币；③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 万元人民币；④交易的成交金额（包含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元人民币；⑤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 万元人民币（上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算）；

(17) 审议公司对外担保事宜，应由董事会审批的对外担保，应当取得出席董事会会议的 2/3 以上董事同意；

(18) 审议达到下述任一标准的公司关联交易：

①公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易；②公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易；③公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议；④公司与关联人发生的交易（提供担保、

受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外) 金额在 3000 万元以上, 且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易, 应提交股东大会审议;

(19) 法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

3、董事会议事规则

(1) 董事会的召集

董事会会议分为董事会定期会议及董事会临时会议, 董事会每年至少召开两次董事会定期会议。

董事会会议由董事长召集和主持; 董事长不能履行职务或者不履行职务的, 由半数以上董事共同推举一名董事履行职务。

(2) 董事会的提案与通知

有下列情形之一的, 董事会应当召开董事会临时会议: ①代表 1/10 以上表决权的股东提议时; ②1/3 以上董事提议时; ③1/2 以上独立董事提议时; ④监事会提议时; ⑤董事长提议时; 总经理提议时。

董事长认为可以召集董事会会议的, 应当自接到提议后 10 日内 (不包括提议人修改提案或者补充材料的时间) 发出通知, 召集董事会会议并主持会议。

召开董事会定期会议和临时会议, 董事会办公室应分别于会议召开前 10 日和 5 日将会议通知连同必要的会议材料以传真、电子邮件、邮件或专人方式送达全体与会人员, 前述会议资料应使参加会议的董事能够对拟讨论的事项作出合理判断。

(3) 董事会的召开

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。

董事原则上应当亲自出席董事会会议。因故不能出席会议的, 应当事先审阅会议材料, 形成明确的意见, 书面委托其他董事代为出席。

(4) 董事会的表决和决议

董事会会议表决实行一人一票, 以记名投票或举手表决方式进行。

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

除前项规定的情形外，董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须由全体董事人数过半数的董事对该提案投赞成票。法律、行政法规和《公司章程》规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的，从其规定。

董事会根据《对外担保管理制度》的规定，在其权限范围内对担保事项作出决议，除公司全体董事过半数同意外，还必须经出席会议的三分之二以上董事的同意。

4、董事会运行情况

自股份公司设立以来，发行人共选举了两届董事会。董事会一直根据《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》的规定规范运作。截至本招股说明书签署日，发行人共计召开 16 次董事会。历次会议提案与通知方式、召开方式、表决方式等符合《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》及有关法律法规的规定，会议记录完整规范。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

监事会是发行人的常设监督机构，对股东大会负责并报告工作，监事由股东大会和公司职工代表大会民主选举产生。2016 年 3 月 9 日，发行人召开创立大会暨首次股东大会，选举产生第一届监事会，形成了健全的监事会制度。2018 年 3 月 12 日，发行人原监事会成员辞去监事职务，发行人重新选举产生 3 名监事。2019 年 2 月 18 日，发行人监事会进行了换届，第二届监事会成员 3 名。

自整体变更为股份有限公司至今，发行人监事会严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》及相关法律法规的规定行使自身的权利。

1、监事会的构成

监事会由 3 名监事组成，其中 2 名为股东代表，1 名为职工代表。监事会设

主席 1 名，由全体监事过半数选举产生。监事每届任期三年，监事任期届满，可连选连任。

2、监事会的职权

监事会行使下列职权：

- （1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （2）检查公司财务；
- （3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （6）向股东大会提出提案；
- （7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会议事规则

（1）监事会的召集与通知

监事会会议至少每六个月召开一次。监事会会议由监事会主席负责召集。监事会主席不能履行职权时，由其指定一名监事代行其职权。监事会主席不履行职责，亦未指定其他监事代行其职责的，可由二分之一以上的监事共同推举一名监事代行其职权。监事在有正当理由和目的的情况下，有权要求监事会主席召开临时监事会，是否召开由监事会主席决定；但有两名以上（含两名）监事提出召开，

则临时监事会必须召开。

召开监事会会议，监事会主席应至少提前 10 天将监事会会议的通知以传真、特快专递方式或经专人通知全体监事。

（2）监事会的召开与表决

监事会会议应由二分之一以上监事出席时方可举行。每名监事有一票表决权，监事会决议应当由出席会议监事半数以上通过方为有效。

监事会会议须由监事本人出席。监事因故不能出席监事会会议时，应当向监事会主席请假并书面委托其他监事代为出席；委托书应载明代理人的姓名、代理事项、权限和有效期限，并由委托人签名或盖章。

4、监事会运行情况

自股份公司设立以来，发行人共选举了两届监事会。监事会一直根据《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》的规定规范运作。截至本招股说明书签署日，发行人共计召开 11 次监事会。历次会议通知方式、召开方式、表决方式等符合《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》及有关法律法规的规定，会议记录完整规范。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理规则》、《上海证券交易所股票上市规则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》及《公司章程》等有关法律法规的相关规定，发行人建立了规范的《独立董事工作制度》。

2017 年 6 月 30 日，发行人召开 2016 年年度股东大会，选举韩木林、王忠、杨东汉为公司第一届董事会独立董事，任期自股东大会批准之日起至第一届董事会任期届满之日止。独立董事占公司董事总人数的三分之一以上。其中王忠为会计专业人士、杨东汉为法律专业人士。

2019 年 2 月 18 日，发行人召开 2019 年第一次临时股东大会，对董事会进行换届，选举韩木林、杨东汉、王忠为公司第二届董事会独立董事。

上述人士自担任独立董事以来，按照《公司章程》、《独立董事工作制度》及相关法律法规的规定认真履行职责。

1、独立董事的构成

独立董事中至少包括一名会计专业人士。以会计专业人士身份被提名为独立董事候选人的，应当具备丰富的会计专业知识和经验，并具备注册会计师资格、高级会计师或者会计学副教授以上职称等专业资质。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。

2、独立董事的职权

独立董事除应当具有《公司法》和其他法律、法规、公司章程赋予董事的职权外，还应当具有以下特别职权：（1）需提交股东大会审议的关联交易应当由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）征集中小股东的意见，提出利润分配方案，并直接提交董事会审议；（5）提议召开董事会；（6）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（7）在股东大会召开前向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿的方式进行征集。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

如果独立董事的上述提议未被采纳或者其职权不能正常行使，公司应当将有关情况予以披露。

独立董事应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任或者解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）公司现金分红政策的制定、调整、决策程序、执行情况及信息披露，以及利润分配政策是否损害中小投资者合法权益；（5）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、公司自主变更会计政策、股票及衍生品种投资等重大事项；（6）公司的股东、实际控制人及其关联企业对本公司现有或新发生的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或其他资金往来，以及公

司是否采取有效措施回收欠款；（7）重大资产重组方案、股权激励计划；（8）公司拟决定其股票不再在上海证券交易所交易，或者转而申请在其他交易场所交易或转让；（9）审计意见涉及事项（如公司的财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留审计意见）；（10）在公司年度报告中，公司累计和当期对外担保的情况、公司关于对外担保方面的法律、法规的执行情况；（11）公司关联方以资抵债方案；（12）公司年度财务结果出现盈余，董事会未做出现金利润分配的预案；（13）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（14）法律、法规、规范性文件和公司章程要求独立董事发表意见的事项；（15）独立董事认为必要的其他事项。

3、独立董事的职责履行情况

发行人自设独立董事以来，独立董事依据相关法律、法规、《公司章程》及《独立董事工作制度》谨慎、认真、勤勉地履行了相关权利和义务，参加公司董事会、各专门委员会会议及列席股东大会并认真审阅相关文件资料，参与了公司重大经营决策，对公司关联交易和重大投资项目均发表了独立公允的意见，对公司的战略发展、内部控制制度建设提出了许多意见和建议，为公司完善治理结构和规范运作发挥了积极作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2016年3月9日，发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任李陆斌先生为董事会秘书。由于上市过程中涉及工作量较大，为进一步提高上市工作效率，发行人对管理团队工作分工进行了调整，2018年9月21日，发行人召开第一届董事会第九次会议，聘任刘波先生为董事会秘书，李陆斌先生不再担任董事会秘书。2019年2月18日，发行人召开第二届董事会第一次会议，聘任刘波先生为董事会秘书。

1、董事会秘书的职权

董事会秘书由董事会委任，对董事会负责。董事会秘书的主要职责是：（1）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与股东及实际控制人、媒体等之间的信息沟通；（2）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，负责董事会会议记录工作并

签字；(3)组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规及相关规定的培训，协助前述人员了解各自的权利和义务；(4)督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、规章、规范性文件及公司章程，切实履行其所作出的承诺；(5)《公司法》、《证券法》、公司章程规定的其他职责。

2、董事会秘书履行职责的情况

自公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》及《董事会秘书工作细则》的有关规定负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等工作，确保了公司股东大会和董事会会议的依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

(六) 董事会专门委员会的设置及运行情况

2017年6月30日，发行人召开第一届董事会第五次会议，决定董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会，并审议通过了《董事会战略委员会工作规则》、《董事会提名委员会工作规则》、《董事会薪酬与考核委员会工作规则》、《董事会审计委员会工作规则》。

1、战略委员会

公司战略委员会成员由三名董事是玉丰、是小平、韩木林组成，其中是玉丰为战略委员会主任委员。

战略委员会的主要职责权限：(1)对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；(2)对公司章程规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；(3)对公司章程规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；(4)对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；组织对以上事项的专家评审会；(5)对以上事项的实施进行检查；(6)董事会授权的其他事宜。

公司战略委员会成立后共召开了3次会议。

2、提名委员会

公司提名委员会由三名董事韩木林、杨东汉、是玉丰组成，其中，韩木林、杨东汉为独立董事，韩木林为提名委员会主任委员。

提名委员会的主要职责权限：（1）根据公司发展战略、经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（2）研究制订董事、高级管理人员的选择标准和程序，报董事会批准实施；（3）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；（4）对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；（5）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；（6）董事会授权的其他事宜。

公司提名委员会成立后召开了 4 次会议。

3、薪酬与考核委员会

公司薪酬与考核委员会由三名董事杨东汉、王忠、李陆斌组成，其中，杨东汉、王忠为独立董事，杨东汉为薪酬与考核委员会主任委员。

薪酬与考核委员会的主要职责权限：（1）研究董事和高级管理人员的考核标准；（2）根据董事和高级管理人员的管理岗位的主要范围、职责和重要性，并参考其他相关企业、相关岗位的薪酬水平，制定薪酬政策或方案；薪酬政策或方案包括但不限于：绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（3）拟定公司股权激励计划草案，提交董事会审议。核实公司在股权激励计划实施过程中的授权是否合规、行权条件是否满足，并发表核实意见。对存在根据公司股权激励计划约定需追缴收益情形的，向负有责任的激励对象追讨因股权激励所获得的收益；（4）审查董事和高级管理人员履行职责的情况并对其进行定期绩效考评，同时提出建议；（5）对公司薪酬制度执行情况进行监督；（6）董事会授权的其他事宜。

公司薪酬与考核委员会成立后共召开了 4 次会议。

4、审计委员会

公司审计委员会成员由三名董事王忠、韩木林、李陆斌组成，其中，王忠、

韩木林为独立董事，王忠为会计专业人士、审计委员会主任委员。

审计委员会的主要职责权限：（1）提议聘请或更换外部审计机构；（2）指导和监督内部审计制度的建立和实施；（3）审议审计工作组提交的工作计划和报告；（4）协调审计工作组与外部审计机构之间的沟通；（5）审核公司的财务信息及其披露；（6）审查公司内控制度及重大关联交易；（7）公司董事会授权的其他事宜。

公司审计委员会成立后共召开了 11 次会议。

三、违法违规情况

报告期内，发行人严格按照《公司法》等相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作，依法经营，发行人不存在重大违法违规行为，也无受到其他国家行政机关及行业主管部门处罚的情形。

四、实际控制人及其控制的其他企业资金占用或发行人对其提供担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

五、内部控制运行及完善情况

（一）通过供应商进行转贷

1、转贷的基本情况原因

报告期内，发行人发生过一笔转贷业务，具体如下：

借款方	贷款方	借款金额 (万元)	利息 (万元)	借款日期	约定还款日期	实际还款日期
发行人	中国农业银行 无锡滨湖支行	3,700.00	10.37	2016.7.29	2017.7.28	2016.11.23、 2017.1.16

报告期内，发行人存在通过供应商张家港创天不锈钢有限公司以受托支付形

式取得银行贷款的情形，涉及贷款金额 3,700 万元，约定借款期限自 2016 年 7 月 29 日至 2017 年 7 月 28 日，实际偿还日期为 2016 年 11 月 23 日（700 万元）和 2017 年 1 月 16 日（3,000 万元），发行人已足额偿付银行本金及利息。

上述贷款行为的发生系出于满足商业银行流动资金贷款要求而形成，贷款用途为补充发行人的日常流动资金，未用于资金拆借、证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途。

2、是否违反相关法律法规及后果、后续可能影响的承担机制

根据《贷款通则》第十九条的规定，借款人应当按借款合同约定用途使用贷款。根据《流动资金贷款管理暂行办法》第九条的规定，贷款人应与借款人约定明确、合法的贷款用途；流动资金贷款不得用于固定资产、股权等投资，不得用于国家禁止生产、经营的领域和用途；流动资金贷款不得挪用，贷款人应按照合同约定检查、监督流动资金贷款的使用情况。

发行人与张家港创天不锈钢有限公司不存在与放款银行贷款相关的争议、纠纷、诉讼及潜在的争议、纠纷、诉讼；该部分银行贷款资金均用于发行人主营业务，未用于资金拆借、证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途；并且发行人按照贷款合同的约定按时还本付息，从未发生逾期还款或其他任何违约事项，无骗取贷款的主观恶意，亦未损害银行的利益。截至本招股说明书签署日，发行人未因该等情形受到行政主管部门的处罚。

发行人控股股东及实际控制人是玉丰与宗丽萍已出具承诺，如发行人因为报告期内通过张家港创天不锈钢有限公司以受托支付形式取得银行贷款而受到任何行政主管部门的行政处罚或承担任何责任，最终的全部损失由其承担。

综上，发行人上述以受托支付方式取得银行贷款的情形，不符合其与银行签订的相关贷款合同约定以及《贷款通则》第七十一条的相关规定。但考虑到发行人所取得上述贷款用途合法，并已按时偿还本息，未对银行产生不利影响，上述情形不会对发行人本次发行并上市构成实质障碍。

3、整改措施、相关内控建立及运行情况

针对通过供应商受托支付取得银行贷款的上述“转贷”行为，发行人采取了下

列整改措施：

（1）提前偿还通过供应商受托支付取得银行贷款本金及利息，并自 2017 年 1 月开始，立即停止通过供应商受托支付取得银行贷款的任何“转贷”行为；

（2）中介机构组织高管及财务人员等集中培训，深入学习《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规的相关规定；

（3）根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管的要求，进一步修订了《筹资管理制度》等内部制度文件；

（4）发行人出具承诺：将严格遵守《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规，杜绝此类“转贷”行为的再次发生；

（5）取得控股股东及实际控制人出具的兜底承诺，确保发行人不因上述“转贷”行为遭受损失。

自上述整改措施实施之后，发行人未再发生“转贷”行为，相关内控制度有效运行。

（二）其他财务内控不规范情形

报告期内，除上述转贷行为、向关联方资金拆借及关联方代付部分员工薪酬外，发行人不存在《首发业务若干问题解答（二）》所规定的其他财务内控不规范的情形，具体包括：1）向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资；2）通过关联方或第三方代收货款；3）利用个人账户对外收付款项；4）出借公司账户为他人收付款项等。

六、内部控制具体措施

发行人制定了切实可行的“三会”运作制度和内部控制制度，以保证公司治理结构的有效性和维护中小股东利益。目前发行人内部控制制度较为完备，内部控制体系完整规范，公司治理完善有效。

（一）建立规范的“三会”制度

发行人依照《公司法》、《证券法》、证监会及上海证券交易所的相关规定和要求，设置了相互独立、相互监督的股东大会、董事会、监事会。发行人董事会成员中有3名为独立董事，强化了对董事会及经营管理层的监督。此外，发行人还制定了完备的“三会”议事规则、独立董事工作制度、董事会秘书工作细则、董事会专门委员会工作细则等管理制度，对各自的工作内容及程序等进行了明确规定，防止控股股东及实际控制人利用其控股股东地位损害发行人及其他股东的利益。

（二）建立完整有效的内部控制制度

发行人根据《公司法》、《证券法》、证监会、上海证券交易所的相关规定和要求，结合自身实际情况制定了《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理制度》、《募集资金管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《内部审计制度》、《内部控制管理制度》等，对发行人内部控制进行了规范。为了保障内部控制制度的有效执行，发行人内部审计部门在审计委员会的领导下，负责对内部控制的监督检查，定期检查内部控制制度的缺陷，评估其执行的效果，提出改进建议，有效地保证内部控制制度的有效执行。

七、发行人管理层对内部控制的说明

发行人管理层对公司的内部控制进行自查和评估后认为：

发行人自成立以来，一直致力于内部控制制度的制定、细化和完善，使内部控制制度更能够有效地服务于公司的经营管理。

发行人现执行的内部控制制度系根据公司实际情况制定，涵盖了公司治理、人力资源、研发、采购、生产、质量控制、销售、客户服务、资产管理、财务管理、关联交易及担保管理、对外投资管理、信息系统管理等各个环节。内部控制制度保证了公司经营业务的有效进行，保护了资产的安全和完整，能够防止并及时发现、纠正错误，保证了公司财务资料的真实、完整，促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现，符合公司发展的要求，在完整性、有效性和合理性方面

不存在重大缺陷。公司内部控制制度内容全面、程序合理、成效明显，且得到完整、合理和有效的执行，能够有效地保障资产安全、防范财务风险、促进规范经营、保证决策科学。今后，公司将根据公司业务发展和内部机构调整的需要，及时完善和补充内部控制制度，进一步提高内部控制制度的可操作性，以使内部控制制度在公司的经营管理中发挥更大的作用，促进公司持续、稳健、高速发展。

综上所述，发行人管理层认为根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人内部控制所有重大方面是有效的。

八、注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

公证天业对发行人内部控制进行了审议和评价，于 2019 年 8 月 30 日出具《内部控制鉴证报告》（苏公 W【2019】E1333 号），认为“派克新材按照《企业内部控制基本规范》规定的标准于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

第十节 财务会计信息

以下引用的财务数据，非经特别说明，均引自本公司经公证天业审计的财务报告。本节财务会计数据及有关说明反映了公司最近三年及一期经审计财务报表的主要内容，本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报表和审计报告全文，以获得全部的财务资料。

一、报告期经审计的财务报表

（一）合并报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	14,973.23	9,705.86	8,919.04	7,652.29
应收票据	16,850.85	9,210.80	4,471.24	1,864.36
应收账款	27,846.97	21,490.61	19,830.62	18,027.70
预付款项	3,734.16	4,026.92	1,230.17	1,242.93
其他应收款	81.73	130.02	78.08	212.82
其中：应收利息	-	14.29	-	-
存货	18,856.55	19,942.98	11,781.46	8,814.55
其他流动资产	506.73	102.79	580.68	7.74
流动资产合计	82,850.23	64,609.98	46,891.31	37,822.40
非流动资产：				
固定资产	15,088.08	15,614.34	17,012.65	10,308.70
在建工程	2,907.78	1,375.07	9.49	244.85
无形资产	3,651.12	3,630.88	3,712.05	3,784.25
递延所得税资产	1,260.43	1,064.04	471.31	348.69
其他非流动资产	2,254.83	95.60	288.64	3,236.77
非流动资产合计	25,162.24	21,779.93	21,494.14	17,923.27
资 产 总 计	108,012.47	86,389.91	68,385.44	55,745.67

流动负债：				
短期借款	15,000.00	9,000.00	7,500.00	7,000.00
应付票据	16,257.36	7,142.69	3,080.59	2,514.58
应付账款	10,879.11	11,172.66	9,991.47	7,814.14
预收款项	1,275.80	3,259.50	1,642.34	449.89
应付职工薪酬	992.87	1,218.19	955.27	741.13
应交税费	1,740.89	1,287.64	2,236.16	1,005.98
其他应付款	42.53	66.20	707.32	459.66
其中：应付利息	12.94	13.16	10.87	10.30
流动负债合计	46,188.56	33,146.88	26,113.15	19,985.37
非流动负债：				
递延收益	4,617.85	4,235.17	4,262.74	3,609.10
递延所得税负债	86.83	96.09	0.00	0.00
非流动负债合计	4,704.68	4,331.26	4,262.74	3,609.10
负债合计	50,893.24	37,478.14	30,375.89	23,594.47
所有者权益（或股东权益）：				
股本	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00
资本公积	20,864.65	20,864.65	20,864.65	20,864.65
盈余公积	1,991.56	1,991.56	901.63	315.02
未分配利润	26,163.02	17,955.56	8,143.27	2,871.53
归属于母公司所有者权益合计	57,119.22	48,911.77	38,009.55	32,151.20
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	57,119.22	48,911.77	38,009.55	32,151.20
负债及所有者权益合计	108,012.47	86,389.91	68,385.44	55,745.67

2、合并利润表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	41,302.54	65,310.46	48,373.11	33,975.54
二、营业总成本	31,882.25	53,767.44	41,643.42	31,072.13
其中：营业成本	27,118.98	45,168.78	34,572.44	23,832.61
税金及附加	235.04	328.17	257.21	240.69
销售费用	1,354.25	2,143.47	1,692.06	1,521.41

管理费用	1,656.80	2,657.28	2,557.31	2,689.06
研发费用	1,374.66	2,358.25	1,814.70	1,976.02
财务费用	142.51	300.60	296.20	417.61
其中：利息费用	162.63	360.26	297.92	478.50
利息收入	41.55	51.09	15.42	16.26
加：其他收益	1,161.75	925.28	499.08	-
投资收益（损失以“-”号填列）	0.77	10.85	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-533.10	-	-	-
资产减值损失	-685.86	810.89	453.50	394.73
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-3.40	25.81	32.15	10.35
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	9,360.45	12,504.95	7,260.92	2,913.77
加：营业外收入	222.57	369.78	54.53	682.03
减：营业外支出	60.16	235.99	114.16	32.29
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	9,522.85	12,638.74	7,201.29	3,563.50
减：所得税费用	1,315.39	1,736.52	1,342.93	637.41
五、净利润（净亏损总额以“-”号填列）	8,207.46	10,902.22	5,858.35	2,926.09
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	8,207.46	10,902.22	5,858.35	2,926.09
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
归属于母公司所有者的净利润	8,207.46	10,902.22	5,858.35	2,926.09
少数股东损益	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-

3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4.现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
6.其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	8,207.46	10,902.22	5,858.35	2,926.09
归属于母公司所有者的综合收益总额	8,207.46	10,902.22	5,858.35	2,926.09
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益：	-			
（一）基本每股收益(元/股)	1.01	1.35	0.72	0.43
（二）稀释每股收益(元/股)	1.01	1.35	0.72	0.43

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
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	20,335.93	21,628.93	20,163.97	10,688.04
收到的税费返还	-	359.08	-	40.83
收到其他与经营活动有关的现金	1,741.44	984.62	1,376.02	2,800.42
经营活动现金流入小计	22,077.37	22,972.64	21,540.00	13,529.29
购买商品、接受劳务支付的现金	12,046.78	8,444.01	9,637.48	3,749.77
支付给职工以及为职工支付的现金	3,152.21	4,696.44	3,274.03	2,626.51
支付的各项税费	2,232.60	4,611.32	1,598.60	1,552.25
支付其他与经营活动有关的现金	2,393.73	4,627.07	3,789.02	3,405.22
经营活动现金流出小计	19,825.32	22,378.84	18,299.13	11,333.75
经营活动产生的现金流量净额	2,252.06	593.80	3,240.86	2,195.54
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	510.85	-	-
取得投资收益收到的现金	0.77	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	30.37	152.25	52.80	510.49
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	1,075.72
投资活动现金流入小计	31.15	663.10	52.80	1,586.21

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,306.76	2,102.01	2,461.06	4,533.51
投资支付的现金	81.79	43.01	500.00	-
投资活动现金流出小计	5,388.55	2,145.02	2,961.06	4,533.51
投资活动产生的现金流量净额	-5,357.41	-1,481.92	-2,908.26	-2,947.30
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	9,035.00
取得借款收到的现金	12,000.00	12,000.00	9,454.00	12,200.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	6,300.00
筹资活动现金流入小计	12,000.00	12,000.00	9,454.00	27,535.00
偿还债务支付的现金	6,000.00	10,500.00	8,954.00	16,450.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	262.85	357.96	297.35	488.19
支付其他与筹资活动有关的现金	200.00	-	-	6,747.47
筹资活动现金流出小计	6,462.85	10,857.96	9,251.35	23,685.66
筹资活动产生的现金流量净额	5,537.15	1,142.04	202.65	3,849.34
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-25.19	13.96	-8.64	51.64
五、现金及现金等价物净增加额	2,406.61	267.87	526.61	3,149.22
加：期初现金及现金等价物余额	7,336.32	7,068.45	6,541.83	3,392.61
六、期末现金及现金等价物余额	9,742.93	7,336.32	7,068.45	6,541.83

（二）母公司报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019-6-30	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
流动资产：				
货币资金	14,969.91	9,700.20	8,917.54	7,647.75
应收票据	16,843.85	9,210.80	4,471.24	1,864.36
应收账款	27,846.97	21,490.61	19,830.62	18,027.70
预付款项	3,016.06	3,941.62	1,230.17	1,242.93
其他应收款	81.73	130.02	78.08	212.82
存货	18,856.55	19,942.98	11,781.46	8,814.55
其他流动资产	504.14	102.79	580.68	7.74
流动资产合计	82,119.21	64,519.01	46,889.81	37,817.86

非流动资产：				
长期股权投资	498.03	498.03	498.03	598.03
固定资产	15,088.08	15,614.34	17,012.65	10,308.70
在建工程	2,907.78	1,375.07	9.49	244.85
无形资产	3,651.12	3,630.88	3,712.05	3,784.25
递延所得税资产	1,260.43	1,064.04	471.31	348.69
其他非流动资产	2,254.83	95.60	288.64	3,236.77
非流动资产合计	25,660.27	22,277.96	21,992.17	18,521.31
资 产 总 计	107,779.48	86,796.97	68,881.98	56,339.17
流动负债：				
短期借款	15,000.00	9,000.00	7,500.00	7,000.00
应付票据	16,257.36	7,142.69	3,080.59	2,514.58
应付账款	10,652.22	11,576.96	10,481.44	8,409.63
预收款项	1,275.26	3,258.95	1,641.80	449.34
应付职工薪酬	992.87	1,218.19	955.27	741.13
应交税费	1,740.79	1,286.77	2,236.16	1,005.15
其他应付款	42.53	66.20	707.32	459.66
其中：应付利息	12.94	13.16	10.87	10.30
流动负债合计	45,961.04	33,549.76	26,602.57	20,579.49
非流动负债：				
递延收益	4,617.85	4,235.17	4,262.74	3,609.10
递延所得税负债	86.83	96.09	-	-
非流动负债合计	4,704.68	4,331.26	4,262.74	3,609.10
负 债 合 计	50,665.72	37,881.03	30,865.31	24,188.59
所有者权益（或股东权益）：				
股本	8,100.00	8,100.00	8,100.00	8,100.00
资本公积	20,812.68	20,812.68	20,812.68	20,812.68
盈余公积	1,991.56	1,991.56	901.63	315.02
未分配利润	26,209.52	18,011.70	8,202.35	2,922.87
所有者权益合计	57,113.76	48,915.94	38,016.66	32,150.58
负债和所有者权益合计	107,779.48	86,796.97	68,881.98	56,339.17

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	41,302.54	65,311.03	48,373.68	33,976.11
减：营业成本	27,129.89	45,173.22	34,572.44	23,832.60
税金及附加	234.04	327.54	257.21	240.60
销售费用	1,354.25	2,143.47	1,692.06	1,521.29
管理费用	1,6356.55	2,657.15	2,557.22	2,687.30
研发费用	1,374.66	2,358.25	1,814.70	1,976.02
财务费用	142.50	300.43	296.13	417.53
其中：利息费用	162.63	360.26	297.92	478.50
利息收入	41.19	51.05	15.21	16.15
加：其他收益	1,161.75	925.28	499.08	-
投资收益（损失以“-”号填列）	0.77	10.85	7.00	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-553.10	-	-	-
资产减值损失	-685.86	810.89	453.50	390.77
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-3.40	25.81	32.15	10.35
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	9,350.80	12,502.01	7,268.65	2,920.35
加：营业外收入	222.57	369.78	54.53	682.03
减：营业外支出	60.16	235.99	114.16	32.16
三、利润总额（亏损以“-”号填列）	9,513.20	12,635.80	7,209.02	3,570.21
减：所得税费用	1,315.39	1,736.52	1,342.93	637.41
四、净利润（亏损以“-”号填列）	8,197.82	10,899.28	5,866.09	2,932.81
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	8,197.82	10,899.28	5,866.09	2,932.81
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-

2.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4.现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
6.其他	-	-	-	-
六、综合收益总额	8,197.82	10,899.28	5,866.09	2,932.81

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
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	20,334.93	23,764.41	20,121.22	10,537.86
收到的税费返还	-	359.08	-	40.83
收到其他与经营活动有关的现金	1,741.08	984.59	1,375.80	2,800.10
现金流入小计	22,076.01	25,108.08	21,497.02	13,378.79
购买商品、接受劳务支付的现金	12,047.80	10,584.99	9,595.73	3,600.69
支付给职工以及为职工支付的现金	3,152.21	4,696.44	3,274.03	2,626.51
支付的各项税费	2,228.50	4,610.26	1,597.77	1,551.77
支付其他与经营活动有关的现金	2,393.11	4,626.76	3,788.67	3,403.22
现金流出小计	19,821.62	24,518.45	18,256.20	11,182.19
经营活动产生的现金流量净额	2,254.39	589.63	3,240.82	2,196.60
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资所收到的现金	-	510.85	-	-
取得投资收益所收到的现金	0.77	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其它长期资产而收回的现金净额	30.37	152.25	52.80	510.49
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	3.08	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	1,075.72
现金流入小计	31.15	663.10	55.88	1,586.21
购建固定资产、无形资产和其它长期资产所支付的现金	5,306.76	2,102.01	2,461.06	4,533.51
投资所支付的现金	81.79	43.01	500.00	-
现金流出小计	5,388.55	2,145.02	2,961.06	4,533.51
投资活动产生的现金流量净额	-5,357.41	-1,481.92	-2,905.18	-2,947.30

三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资所收到的现金	-	-	-	9,035.00
取得借款所收到的现金	12,000.00	12,000.00	9,454.00	12,200.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	6,300.00
现金流入小计	12,000.00	12,000.00	9,454.00	27,535.00
偿还债务所支付的现金	6,000.00	10,500.00	8,954.00	16,450.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	262.85	357.96	297.35	488.19
支付其它与筹资活动有关的现金	200.00	-	-	6,747.47
现金流出小计	6,462.85	10,857.96	9,251.35	23,685.66
筹资活动产生的现金流量净额	5,537.15	1,142.04	202.65	3,849.34
四、汇率变动对现金的影响	-25.19	13.96	-8.64	51.64
五、现金及现金等价物净增加额	2,408.95	263.71	529.65	3,150.28
加：期初现金及现金等价物余额	7,330.66	7,066.95	6,537.30	3,387.01
六：期末现金及现金等价物余额	9,739.60	7,330.66	7,066.95	6,537.30

二、审计意见的类型及关键审计事项

（一）审计意见的类型

公证天业接受本公司的委托，对本公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日和 2019 年 6 月 30 日的资产负债表，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月的利润表、现金流量表和股东权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告，以下审计意见摘自公证天业《审计报告》（苏公 W【2019】A1200 号）：

“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了派克新材 2019 年 6 月 30 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日的财务状况以及经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是根据公证天业的职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，公证天业不对这些事项单独发表意见。公证天业确定下列事项是需要在审计报告

中沟通的关键审计事项。

1、营业收入确认

（1）事项描述

公司属于锻造行业，主要从事各类金属锻件的研发、生产与销售。如财务报表附注 4、24 “销售商品收入的确认标准及收入确认时间的具体判断标准”和财务报表附注 6、6-25 “营业收入、营业成本”所述，2019 年 1-6 月、2018 年度、2017 年度公司销售确认的营业收入分别为 41,302.54 万元、65,310.46 万元、48,373.11 万元，同期增长 44.11%、35.01%、42.38%。由于收入是公司的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，为此公证天业确定收入的确认为关键审计事项。

（2）审计应对

公证天业针对收入确认相关的主要审计程序如下：

①了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性，并进行测试；

②选取样本检查销售合同或订单，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

③对本年记录的收入交易选取样本，核对发票、发货签收单、报关单。评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策；

④就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对发货单及其他支持性文件，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

⑤根据客户交易的金额，挑选样本执行函证程序，对客户期末应收账款的余额以及本期确认的收入金额进行函证。

2、应收账款的可回收性

（1）相关会计年度：2019 年 1-6 月

①事项描述

如财务报表附注 4、10 “应收票据及应收账款” 中应收账款会计政策和财务报表附注 6 、 6-3 “应收账款” 所述，截至 2019 年 6 月 30 日公司应收账款账面余额分别为 29,746.84 万元、坏账准备金额分别为 1,899.87 万元，账面价值较高。由于公司管理层在确定应收账款预计可收回金额时需要运用重要会计估计和判断，且影响金额重大，为此公证天业确定应收账款的可回收性为关键审计事项。

②审计应对

公证天业针对应收账款的可回收性相关的主要审计程序如下：

A、了解管理层与计提坏账准备的内部控制，评价这些内部控制的设计和运行有效性，并进行测试；

B、对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

C、对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与应收账款坏账准备计提比例的合理性；测试管理层使用数据的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

D、检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

E、对于应收账款余额挑选样本执行函证程序，对客户期末应收账款的余额进行函证。

(2) 相关会计年度：2017 年度、2018 年度

①事项描述

如财务报表附注 4、10 “应收票据及应收账款” 中应收账款会计政策和财务报表附注 6 、 6-3 “应收账款” 所述，2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日派克新材应收账款账面余额分别为 23,091.94 万元、21,297.16 万元，坏账准备金

额分别为 1,601.33 万元、1,466.54 万元，账面价值较高。由于公司管理层在确定应收账款预计可收回金额时需要运用重要会计估计和判断，且影响金额重大，为此公证天业确定应收账款的可回收性为关键审计事项。

②审计应对

公证天业针对应收账款的可回收性相关的主要审计程序如下：

A、了解管理层与计提坏账准备的内部控制，评价这些内部控制的设计和运行有效性，并进行测试；

B、对于单项计提坏账准备的应收账款，选取样本获取管理层对预计未来可收回金额做出估计的依据，包括客户信用记录、违约或延迟付款记录及期后实际还款情况，并复核其合理性；

C、对于按账龄分析法计提坏账准备的应收账款，分析公司应收账款坏账准备会计估计的合理性，并选取样本对账龄准确性进行测试；

D、重点对超过结算期的应收账款进行检查，查明逾期原因，并考虑坏账准备计提是否充分。

E、对于应收账款余额挑选样本执行函证程序，对客户期末应收账款的余额进行函证。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表的范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 42 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某

些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）合并财务报表的范围及变化情况

报告期内，公司控制或曾经控制的子公司情况如下：

公司	成立日期	注册资本（万元）	持股比例	合并期间
兆丰科技	2012.3.7	550	100%	2016.1.1-2018.12.31
中船派克	2014.4.21	100	100%	2016.1.1-2017.7.7

四、主要会计政策及会计估计

（一）会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期。会计年度自公历1月1日起至12月31日。短于一个会计年度的为会计中期，中期包括月度、季度和半年度。

（二）营业周期

正常营业周期，是指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以一年（12个月）作为正常营业周期。

（三）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下企业合并

同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，应当在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初

始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接相关费用，包括为进行企业合并而支付的审计费用、评估费用、法律服务费用等，应当于发生时计入当期损益。企业合并中发行权益性证券发生的手续费、佣金等费用，应当抵减权益性证券溢价收入，溢价收入不足冲减的，冲减留存收益。

2、非同一控制下企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

购买方应当区别下列情况确定合并成本：（1）一次交换交易实现的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。（2）通过多次交换交易分步实现的企业合并，合并成本为每一单项交易成本之和。（3）在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，购买方应当将其计入合并成本。

购买方在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债应当按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

购买方在购买日应当对合并成本进行分配，确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。购买方对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，经复核后合并成本仍小于合并中取得的

被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，应当于发生时计入当期损益。

3、企业通过多次交易分步实现非同一控制下合并

企业通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：（1）在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益转入当期投资收益。（2）在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益转为购买日所属当期投资收益。

4、企业通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

判断分步处置股权至丧失控制权过程的各项交易是否属于一揽子交易的原则如下：

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，表明多次交易事项属于一揽子交易：（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

个别财务报表分步处置股权至丧失控制权按照处置长期股权投资的会计政

策进行会计处理。

（五）合并报表的编制方法

1、合并范围的确定原则

本公司以控制为基础确定合并范围，将直接或通过子公司间接持有被投资单位半数以上表决权，或虽不足半数但能够控制的被投资单位，纳入合并财务报表的范围。

2、合并财务报表的编制方法

本公司合并财务报表按照《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》及相关规定的要求编制，合并时合并范围内的所有重大内部交易和往来业已抵消。子公司的股东权益中不属于母公司所拥有的部分作为少数股东权益在合并财务报表中股东权益项下单独列示。

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整；对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于合并当期的年初已经发生，从合并当期的年初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表。

（六）现金及现金等价物的确定标准

本公司现金指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、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。

（七）外币业务和外币报表折算

1、外币业务核算方法

公司外币交易均按中国人民银行公布的市场汇率中间价折算为记账本位币。

其中，对发生的外币兑换或涉及外币兑换的交易，按照交易实际采用的汇率进行折算。

资产负债表日，将外币货币性资产和负债账户余额，按资产负债表日中国人民银行公布的市场汇率中间价折算为记账本位币金额。按照资产负债表日折算汇率折算的记账本位币金额与原账面记账本位币金额的差额，作为汇兑损益处理。其中，与购建固定资产有关的外币借款产生的汇兑损益，按借款费用资本化的原则处理；属开办期间发生的汇兑损益计入开办费；其余计入当期的财务费用。

资产负债表日，对以历史成本计量的外币非货币项目，仍按交易发生日中国人民银行公布的市场汇率中间价折算，不改变其原记账本位币金额；对以公允价值计量的外币非货币性项目，按公允价值确定日中国人民银行公布的市场汇率中间价折算，由此产生的汇兑损益作为公允价值变动损益，计入当期损益。

2、外币报表折算

公司对境外经营的财务报表进行折算时，遵循下列规定：（1）资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期近似汇率折算；（2）利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期近似汇率折算。按照上述方法折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目下单独列示。

（八）金融工具

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

（1）金融工具的分类

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同现金流量仅为对本金和以未

偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）；除此之外的其他金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

对于非交易性权益工具投资，本公司在初始确认时确定是否将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融工具的确认依据和计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

⑤以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

⑥以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

（4）金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

（6）金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

2、2019年1月1日前适用的会计政策

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融资产、金融负债或权益工具。

（1）金融资产和金融负债的分类与计量

本公司按投资目的和经济实质将拥有的金融资产于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。除应收款项以外的金融资产的分类取决于本公司及其子公司对金融资产的持有意图和持有能力等。

本公司按经济实质将承担的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）以及其他金融负债。

本公司金融资产或金融负债初始确认按公允价值计量。后续计量则分类进行处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产按公允价值计量；②持有到期投资、贷款和应收款项按摊余成本计量；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量；其他金融负债按摊余成本计量。

本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入资本公积；可供出售债务工具，其持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额

与账面价值扣除原直接计入资本公积的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

（2）金融资产和金融负债公允价值的确定

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。

不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定公允价值，估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

（3）金融资产转移的确认与计量

本公司将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方为金融资产转移，转移金融资产可以是金融资产的全部，也可以是一部分。金融资产转移包括两种形式：

将收取金融资产现金流量的权利转移给另一方；

将金融资产转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的权利，并承担将收取的现金流量支付给最终收款方的义务。

本公司已将全部或部分金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方时，终止确认该全部或部分金融资产，收到的对价与所转移金融资产账面价值的差额确认为损益，同时将原在所有者权益中确认的金融资产累计利得或损失转入损益；保留了所有权上几乎所有的风险和报酬时，继续确认该全部或部分金融资产，收到的对价确认为金融负债。

对于本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

（4）金融资产和金融负债终止确认

满足下列条件之一的公司金融资产将被终止确认：

收取该金融资产现金流量的合同权利终止。

该金融资产已转移，且符合《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》规定的金融资产终止确认条件。

公司金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。

（5）金融资产减值

本公司在资产负债日对除以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产（含单项金融资产或一组金融资产，下同）的账面价值进行减值检查，当客观证据表明金融资产发生减值，则应当对该金融资产进行减值测试，以根据测试结果计提减值准备。

表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。金融资产发生减值的客观证据，包括下列各项：

发行方或债务人发生严重财务困难；

债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

债权人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；

债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等；

权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变

化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

其他表明金融资产发生减值的客观证据，

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，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，应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。

持有至到期投资、贷款和应收款项发生减值时，将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。

可供出售金融资产发生减值时，即使该金融资产没有终止确认，原直接计入所有者权益中的因公允价值下降形成的累计损失，应当予以转出，计入当期损益。该转出的累计损失，等于可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊余金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

其中：可供出售权益工具：权益工具投资有活跃市场报价可确定其公允价值的，其公允价值发生严重或非暂时性下跌，应当计提减值准备。公允价值发生严重下跌主要指期末公允价值相对初始投资成本跌幅 50%（含 50%）以下；非暂时性下跌主要指公允价值持续下跌时间超过 12 个月（含 12 月）低于初始投资成本。权益工具投资在活跃市场上没有报价且公允价值不能可靠计量的，当发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本，应当计提减值准备。减值金额根据其账面价值，与按照类似金融资产当期市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间差额确定减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失应当予以转回，计入当期损益。但是转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，在该权益工具价值回升时，应通过

权益转回，不得通过损益转回。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生的减值损失，不得转回。

（6）金融资产重分类

尚未到期的持有至到期投资重分类为可供出售金融资产主要判断依据：

①没有可利用的财务资源持续地为该金融资产投资提供资金支持，以使该金融资产投资持有至到期；

②管理层没有意图持有至到期；

③受法律、行政法规的限制或其他原因，难以将该金融资产持有至到期；

④其他表明本公司没有能力持有至到期。

重大的尚未到期的持有至到期投资重分类为可供出售金融资产需经董事会审批后决定。

（九）应收票据及应收账款

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

（1）应收票据

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	组合依据
银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行，不计提坏账准备
商业承兑汇票	承兑人为非金融机构，对应收账款转为商业承兑汇票结算的，按照账龄连续计算的原则，按类似信用风险特征（账龄）进行组合

本公司基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对商业承兑汇票的计提比例进行估计如下：

账龄	商业承兑汇票坏账准备计提比例

一年（含）以内	5%
一年至二年（含）	20%
二年至三年（含）	50%
三年以上	100%

（2）应收账款

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司将该应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

账龄	应收账款坏账准备计提比例
一年（含）以内	5%
一年至二年（含）	20%
二年至三年（含）	50%
三年以上	100%

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

（3）其他的应收款项

对于其他应收款的减值损失计量，比照“金融工具（6）金融资产（不含应收款项）的减值的测试方法及会计处理方法”处理。

2、2019年1月1日前适用的会计政策

（1）单项金额重大并单项计提坏账的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 500 万元以上（含）或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	资产负债表日，单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；经单独测试未发生减值的，以账龄为信用风险组合根据账龄分析法计提坏账准备。

(2) 按组合计提坏账准备应收款项:

确定组合的依据:

组合名称	组合依据
信用风险特征组合	单项金额重大并已单项计提坏账准备的应收款项之外, 其余应收款项按账龄划分组合
合并特征组合	合并范围内的应收款项

按组合计提坏账准备的计提方法:

组合名称	计提方法
信用风险特征组合	账龄分析法
合并特征组合	其他方法

组合中采用账龄分析法计提的坏账准备:

账龄	应收账款坏账准备计提比例	其他应收款坏账准备计提比例
一年(含)以内	5%	5%
一年至二年(含)	20%	20%
二年至三年(含)	50%	50%
三年以上	100%	100%

组合中采用其他方法计提的坏账准备:

组合名称	计提方法
合并特征组合	一般不提坏账准备, 子公司超额亏损时单独减值测试

单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款:

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, 根据未来现金流量现值低于账面价值的差额计提坏账准备。

(十) 存货

1、存货分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程

中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、委托加工物资、在产品、库存商品、发出商品等。

2、存货的盘存制度为永续盘存制。

3、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时，采用加权平均法确定发出存货的实际成本。

4、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价；期末，在对存货进行全面盘点的基础上，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。存货跌价准备一般按单个（或类别、总体）存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取，对于数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。

产成品、商品和用于出售的材料等可直接用于出售的存货，其可变现净值按该等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；用于生产而持有的材料等存货，其可变现净值按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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。

5、低值易耗品的摊销方法

低值易耗品采用领用时一次摊销的方法。

（十一）长期股权投资

长期股权投资，是指投资方对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对其合营企业的权益性投资。

1、投资成本确定

本公司长期股权投资的投资成本按取得方式不同分别采用如下方式确认：

同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得的被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的投资成本；收购成本与投资成本之间的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。为进行企业合并发生的各项直接相关费用于发生时计入当期损益。

非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按交易日所涉及资产、发行的权益工具及产生或承担的负债的公允价值作为合并成本计入长期股权投资的投资成本。为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，应当于发生时计入当期损益。在合并日被合并方的可辨认资产及其所承担的负债（包括或有负债），全部按照公允价值计量，而不考虑少数股东权益的数额。合并成本超过本公司取得的被合并方可辨认净资产公允价值份额的数额记录为商誉，低于合并方可辨认净资产公允价值份额的数额直接在合并损益表确认。

除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本。

通过非货币资产交换取得的长期股权投资，具有商业实质的，按换出资产的公允价值作为换入的长期股权投资投资成本；不具有商业实质的，按换出资产的账面价值作为换入的长期股权投资投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其投资成本按长期股权投资的公允价值确认。

2、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，采用成本法核算。

对合营企业或联营企业的投资，采用权益法核算。

本公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；本公司对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。

3、长期股权投资减值测试方法及减值准备计提方法

长期股权投资的减值测试方法：对存在减值迹象的长期股权投资测试其可收回金额。可收回金额按照长期股权投资出售的公允价值净额与长期股权投资预计未来现金流量的现值二者孰高确定。

本公司期末检查发现长期股权投资存在减值迹象时，估计其可收回金额，可收回金额低于其账面价值的，按其可收回金额低于账面价值的差额，计提长期投资减值准备。

对于在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，其账面价值低于按照类似金融资产当时的市场收益率对未来现金流量折现确定的现值的数额，确认为减值损失，计入当期损益。

对可供出售金融资产以外的长期股权投资，减值准备一经计提，在资产存续期内不予转回，可供出售金融资产减值损失，可以通过权益转回。

（十二）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指本公司为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿

命超过一年的房屋建筑物、机器设备、运输工具及其它与经营有关的工器具等。于该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，以及该固定资产的成本能够可靠地计量时予以确认。

2、固定资产的计价

固定资产按成本进行初始计量。

购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产的后续计量

本公司固定资产采用直线法（年限平均法）计提折旧，除对已提足折旧仍继续使用的固定资产外。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

本公司的固定资产类别、预计使用寿命、预计净残值率和年折旧率如下：

类 别	预计使用寿命	净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20 年	2%	4.9%
机器设备	10 年	2%	9.8%
运输设备	4 年	2%	24.5%
电子及其他设备	3 年、5 年	2%	32.67%、19.6%

4、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

本公司于期末对固定资产进行检查，如发现存在下列情况，则计算固定资产的可收回金额，以确定资产是否已经发生减值。对于可收回金额低于其账面价值的固定资产，按该资产可收回金额低于其账面价值的差额计提减值准备。计提时按单项资产计提，难以对单项资产的可收回金额进行估计的，按该资产所属的资产组为基础计提。减值准备一经计提，在资产存续期内不予转回。

（1）固定资产市价大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使

用而预计的下跌；

（2）固定资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

（3）固定资产预计使用方式发生重大不利变化，如固定资产已经或者将被闲置、企业计划终止或重组该资产所属的经营业务、提前处置资产等情形，从而对企业产生负面影响；

（4）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及固定资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

（5）同期市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

（6）企业内部报告的证据表明固定资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如固定资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额；

（7）其他表明固定资产可能已经发生减值的迹象。

5、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

本公司将符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁固定资产：

（1）在租赁合同中已经约定（或者在租赁开始日根据相关条件作出合理判断），在租赁期届满时，租赁固定资产的所有权能够转移给本公司；

（2）本公司有购买租赁固定资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁固定资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权；

（3）即使固定资产的所有权不转移，但租赁期占租赁固定资产使用寿命的75%及以上；

（4）本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，相当于租赁开始日租赁固定资产公允价值的90%及以上；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，相当于租赁开始日租赁固定资产公允价值的90%及以上；

(5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。

(十三) 在建工程

1、在建工程的计价

按实际发生的支出确定工程成本。自营工程按直接材料、直接工资、直接施工费等计量；出包工程按应支付的工程价款等计量；设备安装工程按所安装设备的价值、安装费用、工程试运转等所发生的支出等确定工程成本。在建工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

2、在建工程结转固定资产的标准和时点

本公司建造的固定资产在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧。待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异作调整。

3、在建工程减值准备的确认标准和计提方法

本公司于每年年度终了，对在建工程进行全面检查，当存在减值迹象时，估计其可收回金额，按该项工程可收回金额低于其账面价值的差额计提减值准备。减值准备一经计提，在资产存续期内不予转回。

(十四) 借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用包括因借款而发生的利息、折价或溢价的摊销和辅助费用，以及因外币借款而发生的汇兑差额。本公司发生的借款费用，属于需要经过1年以上(含1年)时间购建的固定资产、开发投资性房地产或存货所占用的专门借款或一般借款所产生的，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。相关借款费用当同时具备以下三个条件时开始资本化：

资产支出已经发生；借款费用已经发生；为使资产达到预定可使用状态所必

要的购建活动已经开始。

2、借款费用资本化的期间

为购建固定资产、投资性房地产、存货所发生的借款费用，满足上述资本化条件的，在该资产达到预定可使用状态或可销售状态前所发生的，计入资产成本；若固定资产、投资性房地产、存货的购建活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，将其确认为当期费用，直至资产的购建活动重新开始；在达到预定可使用状态或可销售状态时，停止借款费用的资本化，之后发生的借款费用于发生当期直接计入财务费用。

3、借款费用资本化金额的计算方法

为购建或者生产开发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，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。

为购建或者生产开发符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十五）无形资产

1、无形资产分类

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权、专利技术和非专利技术等。

2、无形资产的计价方法

购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本。

投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

通过非货币资产交换取得的无形资产，具有商业实质的，按换出资产的公允

价值入账；不具有商业实质的，按换出资产的账面价值入账。

通过债务重组取得的无形资产，按公允价值确认。

自行研究开发的无形资产，其研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益；其开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产（专利技术和非专利技术）：

- （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）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；
- （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；
- （6）运用该无形资产生产的产品周期在 1 年以上。

3、无形资产摊销方法和期限

本公司的土地使用权从出让起始日（获得土地使用权日）起，按其出让年限平均摊销；本公司专利技术、非专利技术和其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。

本公司商标等受益年限不确定的无形资产不摊销。

4、无形资产减值准备的确认标准和计提方法

本公司对商标等受益年限不确定的无形资产，每年末均需进行减值测试，估计其可收回金额，按其可收回金额低于账面价值的差额计提无形资产减值准备。

对其他无形资产，年末进行检查，当存在减值迹象时估计其可收回金额，按其可收回金额低于账面价值的差额计提无形资产减值准备。减值准备一经计提，在资产存续期内不予转回。

(1) 已被其他新技术所代替，使其为本公司创造经济利益的能力受到重大不利影响；

(2) 市价在当期大幅下跌，在剩余摊销年限内预期不会恢复；

(3) 已超过法律保护期限，但仍然具有部分使用价值；

(4) 其他足以证明实际上已经发生减值的情形。

(十六) 长期待摊费用

公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。本公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销，对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，在确定时将该项目的摊余价值全部计入当期损益。

(十七) 职工薪酬

职工薪酬，是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予各种形式的报酬或补偿。包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人的福利等，也属于职工薪酬。

短期薪酬的会计处理：公司在职工为其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，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外；发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量；企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

离职后福利的会计处理：离职后福利计划，是指企业与职工就离职后福利达成的协议，或者企业为向职工提供离职后福利制定的规章或办法等。公司将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向

独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

辞退福利的会计处理：公司向职工提供辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，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）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

其他长期职工福利：公司亦向满足一定条件的职工提供国家规定的保险制度外的补充退休福利，该等补充退休福利属于设定受益计划，资产负债表上确认的设定受益负债为设定受益义务的现值减去计划资产的公允价值。设定受益义务每年由独立精算师采用与义务期限和币种相似的国债利率、以预期累积福利单位法计算。与补充退休福利相关的服务费用(包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失)和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。

（十八）预计负债

1、确认原则

当与对外担保、未决诉讼或仲裁、产品质量保证、裁员计划、亏损合同、重组义务、固定资产弃置义务等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，本公司将其确认为负债：

该义务是本公司承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；该义务的金额能够可靠地计量。

2、计量方法：按清偿该或有事项所需支出的最佳估计数计量。

（十九）股份支付

股份支付，分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指本公司为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在满足业绩条件和服务期限条件的期间，应确认以权益结算的股份支付的成本或费用，并相应增加资本公积。可行权日之前，于每个资产负债表日为以权益结算的股份支付确认的累计金额反映了等待期已届满的部分以及本公司对最终可行权的权益工具数量的最佳估计。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

（二十）收入

1、销售商品收入的确认一般原则

（1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

(2) 本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

(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本公司；

(5) 相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、收入确认的具体方法

(1) 销售商品收入确认时点及其合规性

发行人生产的锻件产品均为定制化产品，因此均采用直销的经营模式，客户在与发行人就产品相关技术质量指标确认后再签署合同/订单。发行人已建立了严格的质量管理控制体系，能够保证产品符合客户订单的要求。公司产品经过严格的出厂质量检验后，按照客户合同/订单约定的运输方式及目的地发运。

产品销售价格在公司与客户签署的合同/订单中进行约定，故相关的收入金额能够可靠地计量。

发行人产品在生产完工时成本便已确定，客户收到发行人产品后可直接使用，发行人不会再发生安装、调试等为使产品达到预定可使用状态的其他费用，因此，产品于发货并经客户签收后已发生或将发生的成本能够可靠地计量，与货物所有权有关的主要风险和报酬已转移。

根据内外销不同，发行人收入确认时点具体如下：

①内销货物

发行人以往销售历史证明，根据已确定销售金额的销售合同，客户签收货物后，发行人已取得收款权利，与货物所有权有关的主要风险和报酬已转移给客户，因此发行人于与客户签订合同/订单、价格基本确定并经客户签收后确认收入实现。

②出口货物

发行人出口货物主要采用 FOB 和 CIF 贸易方式，于产品报关出口并经海关

放行后，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，因此发行人根据报关单金额及报关单记载的出口日期确认收入。

（2）受托研发及检测

①受托研发

公司按照合同的约定，完成技术研发任务后，将技术研发成果提交给客户，并取得客户验收确认后，公司一次性确认该合同项下的受托研发服务收入。

②受托检测

受托检测一般为部分客户下发产品生产订单时，要求公司对部分产品单独进行检测并出具检测报告，且该检测服务能够单独予以作价，公司于产品及检测报告提交客户，并经客户签收确认后确认该合同项下的检测服务收入。

（二十一）政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产，但不包括政府作为企业所有者投入的资本。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

2、区分与资产相关政府补助和与收益相关政府补助的具体标准

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助属于与资产相关的政府补助；除与资产相关的政府补助之外的政府补助为与收益相关的政府补助。

3、政府补助的计量

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。

4、政府补助的确认时点

政府补助在实际收到款项时按照到账的实际金额确认和计量。只有存在确凿

证据表明该项补助是按照固定的定额标准拨付的以及有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，可以按应收金额予以确认和计量。

5、政府补助的会计处理

（1）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。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。

（2）与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益。用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（3）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，应当区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助。

（4）贷款贴息的会计处理

企业取得政策性优惠贷款贴息的，应当区分财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给企业两种情况，进行会计处理：

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企业提供贷款的，企业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企业，企业应当将对应的贴息冲减相关借款费用。

6、计入当期损益的政府补助与日常活动相关的，按照经济业务的实质，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。

（二十二）递延所得税资产/递延所得税负债

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。

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。

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。

（二十三）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）财务报表格式调整

根据财政部 2018 年 6 月 15 日发布的《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：

A. 资产负债表：

将原“应收票据”及“应收账款”项目归并至“应收票据及应收账款”；

将原“应收利息”“应收股利”及“其他应收款”项目归并至“其他应收款”；

将原“固定资产”及“固定资产清理”项目归并至“固定资产”；

将原“工程物资”及“在建工程”项目归并至“在建工程”；

将原“应付票据”及“应付账款”项目归并至“应付票据及应付账款”；

将原“应付利息”“应付股利”及“其他应付款”项目归并至“其他应付款”；

将原“长期应付款”及“专项应付款”项目归并至“长期应付款”。

B. 利润表：

将“管理费用”项目分拆“管理费用”和“研发费用”明细项目列报；

利润表中“财务费用”项目下增加“利息费用”和“利息收入”明细项目列报。

C. 所有者权益变动表：

新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。

此会计政策变更事项已经第二届董事会第一次会议审议批准。

本公司根据财会（2018）15号规定的财务报表格式编制2018年度财务报表，并采用追溯调整法调整了比较期间的财务报表项目，对比较期间2016年度、2017年度财务报表项目及金额的影响如下：

单位：万元

2016年度财务报表 项目调整内容	调整后项目	调整后金额		调整前项目	调整前金额	
		合并报表	母公司报表		合并报表	母公司报表
原“应收票据”及“应收账款”项目归并至“应收票据及应收账款”	应收票据及应收账款	19,892.06	19,892.06	应收票据	1,864.36	1,864.36
				应收账款	18,027.70	18,027.70
原“应付票据”及“应付账款”项目归并至“应付票据及应付账款”	应付票据及应付账款	10,328.73	10,924.22	应付票据	2,514.58	2,514.58
				应付账款	7,814.14	8,409.63
原“应付利息”“应付股利”及“其他应付款”项目归并至“其他应付款”	其他应付款	459.66	459.66	应付利息	10.30	10.30
				其他应付款	449.36	449.36
研究开发支出列入“研发费用”项目，不再列入“管理费用”项目	管理费用	2,689.06	2,687.30	管理费用	4,665.08	4,663.32
	研发费用	1,976.02	1,976.02			

单位：万元

2017年度财务报表	调整后项目	调整后金额	调整前项目	调整前金额

		合并报表	母公司报表		合并报表	母公司报表
原“应收票据”及“应收账款”项目归并至“应收票据及应收账款”	应收票据及应收账款	24,301.87	24,301.87	应收票据	4,471.24	4,471.24
				应收账款	19,830.62	19,830.62
原“应付票据”及“应付账款”项目归并至“应付票据及应付账款”	应付票据及应付账款	13,072.06	13,562.03	应付票据	3,080.59	3,080.59
				应付账款	9,991.47	10,481.44
原“应付利息”“应付股利”及“其他应付款”项目归并至“其他应付款”	其他应付款	707.32	707.32	应付利息	10.87	10.87
				其他应付款	696.45	696.45
研究开发支出列入“研发费用”项目，不再列入“管理费用”项目	管理费用	2,557.31	2,557.22	管理费用	4,372.01	4,371.92
	研发费用	1,814.70	1,814.70			

(2) 根据谨慎性原则，调整了应收商业承兑汇票的坏账计提政策

2018年1月1日起，本公司依照《企业会计准则第22号—金融工具的确认和计量》关于应收项目的减值计提要求，结合公司实际情况，考虑到应收商业承兑汇票的信用风险特征，对应收账款转为商业承兑汇票结算的，按照账龄连续计算的原则，对来自外部单位的商业承兑汇票按照与应收账款相同的会计估计计提减值准备。为了报告期间的可比性，本公司追溯调整比较期间财务报表。

此会计政策变更事项已经第二届董事会第一次会议审议批准。

执行该会计政策对本公司财务报表的影响如下：

单位：万元

调整后项目	2018 年度		2018 年度		2017 年度	
	合并报表	母公司报表	合并报表	母公司报表	合并报表	母公司报表
应收票据及应收账款	2.20	2.20	-74.76	-74.76	-55.93	-55.93
资产减值损失	-2.20	-2.20	74.76	74.76	55.93	55.93
递延所得税资产	-0.33	-0.33	11.21	11.21	8.39	8.39
所得税费用	0.33	0.33	-11.21	-11.21	-8.39	8.39
盈余公积	0.19	0.19	-6.36	-6.36	-4.75	-4.75
未分配利润	1.68	1.68	-57.20	-57.20	-42.78	-42.78

(3) 新金融工具准则实施对公司产生的变化及影响

①新金融工具准则变更情况

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下统称“新金融工具准则”）。本公司依据相关文件规定的起始日于 2019 年 1 月 1 日起开始执行新金融工具准则的会计政策。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。本次会计政策变更不涉及需对本公司以前年度财务报表的追溯调整事项，本公司无因追溯调整产生的累积影响数调整 2019 年年初留存收益和其他综合收益。

此会计政策变更事项已经第二届董事会第五次会议审议批准。

②新金融工具准则实施后对公司在风险管理、金融资产分类、金融资产减值等方面产生的变化及影响

A、金融资产分类由现行“四分类”改为“三分类”。公司根据其管理金融资产的业务模式和金融资产合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：a、以摊余成本计量的金融资产：业务模式为收取合同现金流量，且其合同现金流量仅为本金和利息的支付；b、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：业务模式为既收取合同现金流量又出售；c、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：其他业务模式。新金融工具准则可能会使某些原以成本或摊余成本计量的金融工具按新的分类要求采用公允价值计量，一定程度上扩大了公允价值计量范围。

B、金融资产减值会计由“已发生损失法”改为“预期损失法”。新准则引入新的金融资产减值模型，从已发生损失模型转变为预期损失模型，要求采用三阶段模型计提减值，即基于自金融工具初始确认后其信用风险是否显著增加，分别采用 12 个月内的预期信用损失或整个存续期内的预期信用损失，同时对于预期信用损失的计量要求采用前瞻性信息。

C、套期会计相关规定修订，使套期会计更加如实地反映企业的风险管理活动：扩大了符合条件的被套期项目和套期工具范围；取消了 80-125%有效性测试的量化标准和回顾性测试要求，代之以关注经济关系的定性测试；引入套期关系

“再平衡”机制；增加期权时间价值的会计处理方法；增加信用风险敞口的公允价值选择权。

针对新金融准则的变化，公司实施了以下工作，评估新金融工具对公司的影响：

A、充分理解新准则的要求；B、预先评估新金融工具准则要求对企业财务报表、关键业绩指标的影响；C、了解同行业公司做法；D、评估现有数据、内部控制以及信息系统与实施新准则的差距；E、根据新金融工具准则的要求梳理业务模式和现金流量特征，设定分类标准、判断流程等；F、减值模型测试；G、修订会计核算制度和信息披露制度。

经评估，公司为传统制造业，金融工具涉入程度较低，新金融工具准则施行不会对公司产生重大不利影响。

③新金融工具准则施行后对公司财务状况的影响

经第二届董事会第五次会议审议批准，公司依据相关文件规定的起始日于2019年1月1日起开始执行新金融工具准则的会计政策，相关会计政策及会计估计变更情况如下：

A、金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

a、金融工具的分类

根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以公允价值计量且其变

动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）；除此之外的其他金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

对于非交易性权益工具投资，公司在初始确认时确定是否将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

b、金融工具的确认依据和计量方法

（a）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（b）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（c）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

(d) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

(e) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

(f) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

c、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。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：

所转移金融资产的账面价值；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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）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：

终止确认部分的账面价值；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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

d、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

e、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，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，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

f、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

B、 应收票据及应收账款

a、应收票据

公司对于应收票据按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	组合依据
银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行，不计提坏账准备
商业承兑汇票	承兑人为非金融机构，对应收账款转为商业承兑汇票结算的，按照账龄连续计算的原则，按类似信用风险特征（账龄）进行组合

公司基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对商业承兑汇票的计提比例进行估计如下：

账龄	商业承兑汇票坏账准备计提比例
一年（含）以内	5%
一年至二年（含）	20%
二年至三年（含）	50%
三年以上	100%

b、应收账款

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

公司将该应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

账龄	应收账款坏账准备计提比例
一年（含）以内	5%
一年至二年（含）	20%
二年至三年（含）	50%
三年以上	100%

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

c、其他的应收款项

对于其他应收款的减值损失计量，比照“金融工具、金融资产（不含应收款项）”的减值的测试方法及会计处理方法”处理。

C、2019年1月1日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

项目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值（万元）	计量类别	账面价值（万元）
货币资金	摊余成本	9,705.86	摊余成本	9,705.86
应收票据	摊余成本	9,210.80	摊余成本	9,210.80
应收账款	摊余成本	21,490.61	摊余成本	21,490.61
其他应收款	摊余成本	130.02	摊余成本	130.02
其他流动资产	摊余成本	43.01	摊余成本	43.01
短期借款	摊余成本	9,000.00	摊余成本	9,000.00
应付票据	摊余成本	7,142.69	摊余成本	7,142.69
应付账款	摊余成本	11,172.66	摊余成本	11,172.66
其他应付款	摊余成本	66.20	摊余成本	66.20

2019年1月1日，公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值无变化，调整前后金额一致，无需调整期初留存收益。

（4）根据财政部于2019年4月30日发布的《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号），本公司对财务报表格式进行了以下修订：

A. 资产负债表：

将原“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”和“应收账款”两个项目；

将原“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”和“应付账款”两个项目；

新增“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。

B. 利润表：

将“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”。

将“减：信用减值损失”调整为“加：信用减值损失（损失以“-”号填列）”。

“研发费用”项目，补充了计入管理费用的自行开发无形资产的摊销。

新增“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”项目，反映企业因转让等情形导致终止确认以摊余成本计量的金融资产而产生的利得或损失。该项目应根据“投资收益”科目的相关明细科目的发生额分析填列；如为损失，以“-”号填列。

C. 所有者权益变动表：

所有者权益变动表，明确了“其他权益工具持有者投入资本”项目的填列口径，“其他权益工具持有者投入资本”项目，反映企业发行的除普通股以外分类为权益工具的金融工具的持有者投入资本的金额。

此会计政策变更事项已经第二届董事会第五次会议审议批准。

本公司根据财会〔2019〕6 规定的财务报表格式编制 2019 年 1-6 月财务报表，并采用追溯调整法调整了比较期间的财务报表项目，对比较期间 2016 年度、2017 年度、2018 年度财务报表项目及金额的影响如下：

单位：万元

2016年度财务报表项目调整内容	调整后项目	调整后金额		调整前项目	调整前金额	
		合并报表	母公司报表		合并报表	母公司报表
原“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”和“应收账款”两个项目	应收票据	1,864.36	1,864.36	应收票据及应收账款	19,892.06	19,892.06
	应收账款	18,027.70	18,027.70			
将原“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”和“应付账款”两个项目；	应付票据	2,514.58	2,514.58	应付票据及应付账款	10,328.73	10,924.22
	应付账款	7,814.14	8,409.63			
将“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”	资产减值损失	-394.73	-390.77	资产减值损失	394.73	390.77

单位：万元

2017 年度财务报表项目调整内容	调整后项目	调整后金额		调整前项目	调整前金额	
		合并报表	母公司报表		合并报表	母公司报表
原“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”和“应收账款”两个项目	应收票据	4,471.24	4,471.24	应收票据及应收账款	24,301.87	24,301.87
	应收账款	19,830.62	19,830.62			
将原“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”和“应付账款”两个项目；	应付票据	3,080.59	3,080.59	应付票据及应付账款	13,072.06	13,562.03
	应付账款	9,991.47	20,481.44			
将“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”	资产减值损失	-453.50	-453.50	资产减值损失	453.50	453.50

单位：万元

2018 年度财务报表项目调整内容	调整后项目	调整后金额		调整前项目	调整前金额	
		合并报表	母公司报表		合并报表	母公司报表
原“应收票据及应收账款”项目拆分为“应收票据”和“应收账款”两个项目	应收票据	9,210.80	9,210.80	应收票据及应收账款	30,701.40	30,701.40
	应收账款	21,490.61	21,490.61			
将原“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”和“应付账款”两个项目；	应付票据	7,142.69	7,142.69	应付票据及应付账款	18,315.35	18,719.65
	应付账款	11,172.66	11,576.96			
将“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”	资产减值损失	-810.89	-810.89	资产减值损失	810.89	810.89

(5) 执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会【2019】8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。本公司执行上述准则在报告期内无重大影响。

(6) 执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会【2019】9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，

对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。本公司执行上述准则在报告期内无重大影响。

2、重要会计估计变更

无

（二十四）前期会计差错更正

无。

（二十五）重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、坏账准备计提

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收账款减值是基于评估应收账款的可收回性。鉴定应收账款减值要求管理层的判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收账款的账面价值及应收账款坏账准备的计提或转回。

2、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

3、持有至到期投资

本公司将符合条件的有固定或可确定还款金额和固定到期日且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产归类为持有至到期投资。进行此项归类工作需涉及大量的判断。在进行判断的过程中，本公司会对其持有该类投资至到期日的意愿和能力进行评估。除特定情况外（例如在接近到期日时出售金额不重大的投资），如果本公司未能将这些投资持有至到期日，则须将全部该类投资重分类至可供出售金融资产，且在本会计年度及以后两个完整的会计年度内不得再将该金融资产划分为持有至到期投资。如出现此类情况，可能对财务报表上所列报的相关金融资产价值产生重大的影响，并且可能影响本公司的金融工具风险管理策略。

4、持有至到期投资减值

本公司确定持有至到期投资是否减值在很大程度上依赖于管理层的判断。发生减值的客观证据包括发行方发生严重财务困难使该金融资产无法在活跃市场继续交易、无法履行合同条款（例如，偿付利息或本金发生违约）等。在进行判断的过程中，本公司需评估发生减值的客观证据对该项投资预计未来现金流的影响。

5、可供出售金融资产减值

本公司确定可供出售金融资产是否减值在很大程度上依赖于管理层的判断和假设，以确定是否需要在利润表中确认其减值损失。在进行判断和作出假设的过程中，本公司需评估该项投资的公允价值低于成本的程度和持续期间，以及被

投资对象的财务状况和短期业务展望，包括行业状况、技术变革、信用评级、违约率和对手方的风险。

6、非金融非流动资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

7、折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

8、所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

五、发行人主要税项及税收优惠政策

（一）主要税种税率

报告期内，发行人执行的主要税种及各税率如下表所示：

税种	计税依据	税率
增值税	应税销售收入	17%、16%、13%、6%、0%
企业所得税	应纳税所得额	10%、15%、25%
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	5%
房产税	自用房产以房产余值	1.2%
土地使用税	土地面积	4 元/m ²

注 1：根据财税【2018】32 号《关于调整增值税税率的通知》，自 2018 年 5 月 1 日起，增值税应税销售行为原适用税率由 17%调整为 16%；根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，增值税应税销售行为原适用税率由 16%调整为 13%。

注 2：企业所得税税率中，发行人税率为 15%；合并范围内子公司兆丰科技税率为 25%、子公司中船派克（2017 年已注销）税率为 10%

（二）报告期内发行人税收优惠政策

1、报告期高新技术企业所得税优惠

发行人于 2014 年 10 月取得编号为 GF201432000897 的高新技术企业证书、于 2017 年 11 月取得编号为 GR201732000419 的高新技术企业证书。根据相关规定，发行人取得高新技术企业证书后将连续 3 年继续享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按 15%的税率缴纳企业所得税。因此发行人 2016 年、2017 年、

2018 年所得税率为 15%。

2、报告期小型微利企业减半征收所得税优惠

根据《财政部、国家税务总局关于小型微利企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税【2014】34 号），《财政部、国家税务总局关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税【2017】43 号）。发行人之子公司中船派克（2017 年已注销）符合相关的规定，其所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税，因此中船派克报告期内的实际所得税率为 10%。

3、报告期军工产品增值税免税优惠

根据《财政部国家税务总局关于军品增值税政策的通知》（财税【2014】28 号）和《国防科工局关于印发<军品免征增值税实施办法>的通知》（科工财审【2014】1532 号）的规定，对军品生产（订货）合同在办理相关的免税手续后，免征或退还已征增值税。

六、报告期内非经常性损益

发行人根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号—非经常性损益（2007 年修订）》和《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益》（证监会公告【2008】43 号）的相关规定归集计算财务报表非经常性损益项目。报告期内，经公证天业核验，发行人非经常性损益项目如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
非流动资产处置损益	-14.22	-56.23	-48.85	3.11
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,261.75	866.20	499.08	625.70
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	0.77	10.85		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	173.22	-84.17	21.38	31.27

其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-863.30
税前非经常性损益合计	1,421.52	736.64	471.60	-203.21
减：非经常性损益的所得税影响数	214.36	131.10	74.16	100.86
税后非经常性损益金额	1,207.16	605.53	397.44	-304.07
减：少数股东损益影响金额（税后）	-	-	-	-
扣除少数股东损益后非经常性损益合计	1,207.16	605.53	397.44	-304.07

七、最近一期末主要资产情况

（一）固定资产

截至 2019 年 6 月末，发行人各类固定资产原值、累计折旧及净值情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率（%）
房屋建筑物	6,727.08	2,126.62	4,600.46	68.39
机器设备	20,775.82	11,049.09	9,726.73	46.82
运输设备	886.22	529.26	356.96	40.28
电子及其他设备	1,102.48	698.55	403.93	36.64
合计	29,491.60	14,403.53	15,088.08	51.16

截至 2019 年 6 月末，发行人资产不存在抵押、质押等情形。此外，发行人既无通过融资租赁租入固定资产，也无通过经营租赁租出固定资产。

（二）在建工程

截至 2019 年 6 月末，发行人在建工程账面余额及净额均为 2,907.78 万元。截至 2019 年 6 月末，发行人在建工程不存在减值迹象，亦不存在抵押等权利受限的情形。

（三）无形资产

截至 2019 年 6 月末，发行人各类无形资产原值、累计摊销及净值情况等如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面净值
土地使用权	3,967.88	406.81	3,561.08
软件	100.10	10.06	90.04
合计	4,067.99	416.87	3,651.12

截至 2019 年 6 月末，发行人无形资产不存在抵押、质押等权利受限的情形。

八、最近一期末主要负债情况

（一）银行借款

截至 2019 年 6 月末，发行人短期借款余额 15,000.00 万元，无已到期未偿还的银行借款。

（二）应付职工薪酬

截至 2019 年 6 月末，发行人应付职工薪酬情况如下：

1、应付职工薪酬明细

单位：万元

项 目	2018-12-31	本期增加	本期支付	2019-6-30
短期薪酬	1,197.65	2,777.75	3,005.62	969.79
离职后福利-设定提存计划	20.54	152.70	150.14	23.09
辞退福利	-	-	-	-
一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合 计	1,218.19	2,930.45	3,155.76	992.87

2、短期薪酬列示

单位：万元

项 目	2018-12-31	本期增加	本期支付	2019-6-30
工资、奖金、津贴和补贴	1,187.76	2,495.41	2,738.02	945.15
职工福利费	-	133.37	133.37	-
社会保险费	9.89	72.47	69.63	12.73
其中： 医疗保险费	8.32	60.53	58.21	10.63
工伤保险费	0.74	5.57	5.33	0.98

生育保险费	0.84	6.37	6.09	1.12
住房公积金	-	48.41	48.41	-
工会经费和职工教育经费	-	28.10	16.20	11.90
短期带薪缺勤	-	-	-	-
短期利润分享计划	-	-	-	-
合 计	1,197.65	2,777.75	3,005.62	969.79

3、设定提存计划列示

单位：万元

项 目	2018-12-31	本期增加	本期支付	2019-6-30
基本养老保险	20.01	148.71	146.34	22.39
失业保险费	0.53	3.98	3.81	0.70
合 计	20.54	152.70	150.14	23.09

（三）对内部人员和关联方的负债

截至 2019 年 6 月末，除应付职工薪酬和员工垫付的差旅费外，发行人不存在对内部人员及关联方负债。

（四）应付票据

截至 2019 年 6 月末，发行人应付票据账面价值为 16,257.36 万元。

（五）应付账款

截至 2019 年 6 月末，发行人应付账款账面价值为 10,879.11 万元。

（六）预收账款

截至 2019 年 6 月末，发行人预收账款账面价值为 1,275.80 万元。

九、报告期内所有者权益变动情况

报告期内，发行人各期末所有者权益变动表如下：

(一) 合并所有者权益变动表

1、2019 年 1-6 月

单位：万元

项目	归属于母公司股东权益											少数 股东 权益	所有者权 益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库 存 股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润		
		优 先 股	永续 股	其他									
一、上年期末余额	8,100.00	-	-	-	20,864.65	-	-	-	1,991.56	-	17,955.56	-	48,911.77
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	8,100.00	-	-	-	20,864.65	-	-	-	1,991.56	-	17,955.56	-	48,911.77
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-	8,207.46	-	-	-	8,207.46
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	8,207.46	-	-	-	8,207.46
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定收益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六)其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	8,100.00	-	-	-	20,864.65	-	-	-	1,991.56	-	26,163.02	-	57,119.22

2、2018 年度

单位：万元

项目	归属于母公司股东权益											少数 股东 权益	所有者权 益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库 存股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润		
		优先 股	永续 股	其他									
一、上年期末余额	8,100.00	-	-	-	20,864.65	-	-	-	901.63	-	8,143.27	-	38,009.55
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	8,100.00	-	-	-	20,864.65	-	-	-	901.63	-	8,143.27	-	38,009.55
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-	1,089.93	-	9,812.29	-	10,902.22
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,902.22	-	10,902.22
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,089.93	-	-1,089.93	-	-
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,089.93	-	-1,089.93	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定收益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六)其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	8,100.00	-	-	-	20,864.65	-	-	-	1,991.56	-	17,955.56	-	48,911.77

3、2017 年度

单位：万元

项目	归属于母公司股东权益											少数 股东 权益	所有者权 益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库 存股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润		
		优先 股	永续 股	其他									
一、上年期末余额	8,100.00	-	-	-	20,864.65	-	-	-	315.02	-	2,871.53	-	32,151.20
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	8,100.00	-	-	-	20,864.65	-	-	-	315.02	-	2,871.53	-	32,151.20
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-	586.61	-	5,271.74	-	5,858.35
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,858.35	-	5,858.35
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	586.61	-	-586.61	-	-
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	586.61	-	-586.61	-	-
2、提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3、对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、设定收益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1、本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六)其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	8,100.00	-	-	-	20,864.65	-	-	-	901.63	-	8,143.27	-	38,009.55

4、2016 年度

单位：万元

项目	归属于母公司股东权益										少数 股东 权益	所有者权 益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库 存股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公积	一般 风险 准备			未分配利润
		优先 股	永续 股	其他									

一、上年期末余额	6,555.00	-	-	-	473.75	-	-	-	1,244.61	-	11,053.43	-	19,326.80
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	6,555.00	-	-	-	473.75	-	-	-	1,244.61	-	11,053.43	-	19,326.80
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	1,545.00				20,390.89				-929.59		-8,181.91		12,824.39
（一）综合收益总额											2,926.09		2,926.09
（二）所有者投入和减少资本	1,545.00				8,353.30								9,898.30
1、股东投入的普通股	1,545.00				7,490.00								9,035.00
2、其他权益工具持有者投入资本													
3、股份支付计入所有者权益的金额					863.30								863.30
4、其他													
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	293.28		-293.28	-	-
1、提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	293.28		-293.28	-	-
2、提取一般风险准备													
3、对所有者（或股东）的分配													
4、其他													
（四）所有者权益内部结转					12,037.59				-1,222.87		-10,814.72		
1、资本公积转增资本（或股本）													

2、盈余公积转增资本（或股本）													
3、盈余公积弥补亏损													
4、设定收益计划变动额结转留存收益													
5、其他					12,037.59				-1,222.87		-10,814.72		
(五) 专项储备													
1、本期提取													
2、本期使用													
(六)其他													
四、本期期末余额	8,100.00	-	-	-	20,864.65	-	-	-	315.02	-	2,871.53	-	32,151.20

（二）母公司所有者权益变动表

1、2019 年 1-6 月

单位：万元

项目	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	8,100.00				20,812.68				1,991.56	18,011.70	48,915.94
加： 1、会计政策变更											
2、前期差错更正											

3、其他											
二、本年期初余额	8,100.00				20,812.68				1,991.56	18,011.70	48,915.94
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）										8,197.82	8,197.82
（一）综合收益总额										8,197.82	8,197.82
（二）所有者投入和减少资本											
1、股东投入的普通股											
2、其他权益工具持有者投入资本											
3、股份支付计入所有者权益的金额											
4、其他											
（三）利润分配											
1、提取盈余公积											
2、对所有者（或股东）的分配											
3、其他											
（四）所有者权益内部结转											
1、资本公积转增资本（或股本）											
2、盈余公积转增资本（或股本）											
3、盈余公积弥补亏损											
4、设定收益计划变动额结转留存收益											
5、其他											
（五）专项储备											

1、本期提取											
2、本期使用											
(六)其他											
四、本期末余额	8,100.00				20,812.68				1,991.56	26,209.52	57,113.76

2、2018 年度

单位：万元

项目	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	8,100.00				20,812.68				901.63	8,202.35	38,016.66
加： 1、会计政策变更											
2、前期差错更正											
3、其他											
二、本年期初余额	8,100.00				20,812.68				901.63	8,202.35	38,016.66
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）									1,089.93	9,809.35	10,899.28
（一）综合收益总额										10,899.28	10,899.28
（二）所有者投入和减少资本											
1、股东投入的普通股											
2、其他权益工具持有者投入资本											

3、股份支付计入所有者权益的金额											
4、其他											
(三) 利润分配									1,089.93	-1,089.93	
1、提取盈余公积									1,089.93	-1,089.93	
2、对所有者（或股东）的分配											
3、其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1、资本公积转增资本（或股本）											
2、盈余公积转增资本（或股本）											
3、盈余公积弥补亏损											
4、设定收益计划变动额结转留存收益											
5、其他											
(五) 专项储备											
1、本期提取											
2、本期使用											
(六)其他											
四、本年末余额	8,100.00				20,812.68				1,991.56	18,011.70	48,915.94

3、2017 年度

单位：万元

项目	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	8,100.00				20,812.68				315.02	2,922.87	32,150.58
加： 1、会计政策变更											
2、前期差错更正											
3、其他											
二、本年期初余额	8,100.00				20,812.68				315.02	2,922.87	32,150.58
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）									586.61	5,279.48	5,866.09
（一）综合收益总额										5,866.09	5,866.09
（二）所有者投入和减少资本											
1、股东投入的普通股											
2、其他权益工具持有者投入资本											
3、股份支付计入所有者权益的金额											
4、其他											
（三）利润分配									586.61	-586.61	
1、提取盈余公积									586.61	-586.61	
2、对所有者（或股东）的分配											
3、其他											
（四）所有者权益内部结转											
1、资本公积转增资本（或股本）											

2、盈余公积转增资本（或股本）											
3、盈余公积弥补亏损											
4、设定收益计划变动额结转留存收益											
5、其他											
(五) 专项储备											
1、本期提取											
2、本期使用											
(六)其他											
四、本年期末余额	8,100.00				20,812.68				901.63	8,202.35	38,016.66

4、2016 年度

单位：万元

项目	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	6,555.00				421.79				1,244.61	11,098.07	19,319.47
加： 1、会计政策变更											
2、前期差错更正											
3、其他											
二、本年期初余额	6,555.00				421.79				1,244.61	11,098.07	19,319.47

三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	1,545.00				20,390.89				-929.59	-8,175.19	12,831.11
（一）综合收益总额										2,932.81	2,932.81
（二）所有者投入和减少资本	1,545.00				8,353.30						9,898.30
1、股东投入的普通股	1,545.00				7,490.00						9,035.00
2、其他权益工具持有者投入资本											
3、股份支付计入所有者权益的金额					863.30						863.30
4、其他											
（三）利润分配									293.28	-293.28	
1、提取盈余公积									293.28	-293.28	
2、对所有者（或股东）的分配											
3、其他											
（四）所有者权益内部结转					12,037.59				-1,222.87	-10,814.72	
1、资本公积转增资本（或股本）											
2、盈余公积转增资本（或股本）											
3、盈余公积弥补亏损											
4、设定收益计划变动额结转留存收益											
5、其他					12,037.59				-1,222.87	-10,814.72	
（五）专项储备											
1、本期提取											
2、本期使用											

(六)其他											
四、本年期末余额	8,100.00				20,812.68				315.02	2,922.87	32,150.58

十、报告期内现金流情况

报告期内，发行人现金净流量如下表：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
一、经营活动产生的现金流量净额	2,252.06	593.80	3,240.86	2,195.54
二、投资活动产生的现金流量净额	-5,357.41	-1,481.92	-2,908.26	-2,947.30
三、筹资活动产生的现金流量净额	5,537.15	1,142.04	202.65	3,849.34
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-25.19	13.96	-8.64	51.64
五、现金及现金等价物净增加额	2,406.61	267.87	526.61	3,149.22
加：年初现金及现金等价物余额	7,336.32	7,068.45	6,541.83	3,392.61
六、期末现金及现金等价物余额	9,742.93	7,336.32	7,068.45	6,541.83

十一、报告期末期后事项、或有事项及其他重要事项

截至2019年6月末，发行人无重大未决诉讼或仲裁及为其他单位提供债务担保等产生或有负债的事项，也无重大承诺事项，亦不存在资产负债表日后事项。

十二、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2019-6-30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产负债率（母公司）	47.01%	43.64%	44.81%	42.93%
资产负债率（合并）	47.12%	43.38%	44.42%	42.33%
流动比率（次）	1.79	1.95	1.80	1.89
速动比率（次）	1.39	1.35	1.34	1.45
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比率	0.16	0.02%	0.03%	0.02%
项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
息税前利润（万元）	9,685.48	12,998.99	7,499.20	4,042.00
利息保障倍数	59.55	36.08	25.17	8.45
应收账款周转率（次）	3.13（年化）	2.94	2.38	1.86
存货周转率（次）	2.66（年化）	2.76	3.31	3.54

每股经营活动产生的现金流量（元）	0.28	0.07	0.40	0.27
每股净现金流量（元）	0.30	0.03	0.07	0.39

注：上述财务指标的计算方法及说明：

①流动比率=流动资产÷流动负债

②速动比率=（流动资产－存货）÷流动负债

③资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

④应收账款周转率=营业收入÷平均应收账款余额

⑤存货周转率=营业成本÷平均存货余额

⑥息税前利润=利润总额+利息支出

⑦利息保障倍数=息税前利润÷利息支出

⑧每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生现金流量净额÷期末普通股股份总数

⑨每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股股份总数

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第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，发行人加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

会计期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
2019年 1-6月	归属公司普通股股东的净利润	15.48%	1.01	1.01
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.36%	0.86	0.86
2018年	归属公司普通股股东的净利润	25.09%	1.35	1.35
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	23.69%	1.27	1.27
2017年	归属公司普通股股东的净利润	16.70%	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	15.57%	0.67	0.67
2016年	归属公司普通股股东的净利润	13.23%	0.43	0.43
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.61%	0.47	0.47

十三、验资及资产评估报告

（一）验资报告

验资报告参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、历次股本变化的验资情况及发起人投入资产的计量属性”。

（二）资产评估报告

报告期内，本公司由有限公司整体变更为股份公司时，中水致远资产评估有限公司对本公司截至 2015 年 10 月 31 日的资产情况进行了评估，并于 2016 年 1 月 10 日出具了中水致远评报字【2015】第 1275 号《资产评估报告书》。

本次评估采用成本法（资产基础法）。评估基准日，派克有限净资产价值评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增加值	增值率（%）
资产总计	42,891.98	47,273.06	4,381.08	10.21
负债总计	23,825.63	23,825.63	-	
净资产	19,066.35	23,447.43	4,381.08	22.98

资产增值的主要原因是：公司房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输设备等固定资产增值 2,574.95 万元，土地使用权等无形资产增值 1,667.24 万元。

本次评估仅用于有限公司整体变更股份有限公司折股时参考，公司未据此进行调账。

第十一节 管理层讨论与分析

管理层结合本公司业务特点及实际经营情况，对报告期内公司的财务状况、盈利能力和现金流量等作如下分析。本公司管理层提醒投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司经审计的财务报表、财务报表附注及本招股说明书揭示的其他财务信息一并阅读。

非经特别说明，本节财务数据均以合并报表数据反映。

一、公司财务状况分析

（一）资产结构分析

1、资产构成及变动

报告期内各期末，发行人资产构成情况如下：

单位：万元；%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
流动资产	82,850.23	76.70	64,609.98	74.79	46,891.31	68.57	37,822.40	67.85
非流动资产	25,162.24	23.30	21,779.93	25.21	21,494.14	31.43	17,923.27	32.15
资产总计	108,012.47	100.00	86,389.91	100.00	68,385.44	100.00	55,745.67	100.00

报告期内，公司根据市场情况适时调整产品结构，并凭借国防建设大力推进的有利时机，适时扩大军品的生产能力，资产总额逐年增长，公司资产总额从 2016 年末的 55,745.67 万元，增长至 2019 年 6 月末的 108,012.47 万元，增幅为 93.76%。

报告期内，公司流动资产比重相对较高，报告期内各期末，公司流动资产占总资产的比重分别为 67.85%、68.57%、74.79%和 76.70%，表明公司资产流动性较高，偿债能力较强。

2018 年末，公司流动资产占比同比有所上升，主要是由于：1）公司一期项目锻造车间和下料车间于 2016 年开始建设，并于 2017 年陆续建成投产，2018

年固定资产投资相对较少，从而导致流动资产与非流动资产占比出现波动；2）报告期内公司应收款项和存货随业务规模扩大而持续提高。

2、流动资产分析

报告期内，公司流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、存货，2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，上述资产合计占流动资产的比重均超过90%，流动资产的结构相对稳定。

报告期内各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元；%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
货币资金	14,973.23	18.07	9,705.86	15.02	8,919.04	19.02	7,652.29	20.23
应收票据	16,850.85	20.34	9,210.80	14.26	4,471.24	9.54	1,864.36	4.93
应收账款	27,846.97	33.61	21,490.61	33.26	19,830.62	42.29	18,027.70	47.66
预付账款	3,734.16	4.51	4,026.92	6.23	1,230.17	2.62	1,242.93	3.29
其他应收款	81.73	0.10	130.02	0.20	78.08	0.17	212.82	0.56
存货	18,856.55	22.76	19,942.98	30.87	11,781.46	25.13	8,814.55	23.31
其他流动资产	506.73	0.61	102.79	0.16	580.68	1.24	7.74	0.02
流动资产合计	82,850.23	100.00	64,609.98	100.00	46,891.31	100.00	37,822.40	100.00

（1）货币资金

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司货币资金分别为7,652.29万元、8,919.04万元、9,705.86万元和14,973.23万元，占流动资产的比重分别为20.23%、19.02%、15.02%和18.07%。

报告期内各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元；%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
现金	5.93	0.04	28.92	0.30	0.32	0.00	6.07	0.08
银行存款	9,737.00	65.03	7,307.40	75.29	7,068.13	79.25	6,535.76	85.41
其他货币资金	5,230.30	34.93	2,369.54	24.41	1,850.59	20.75	1,110.46	14.51

合计	14,973.23	100.00	9,705.86	100.00	8,919.04	100.00	7,652.29	100.00

报告期内，为满足生产经营及项目建设的需要，公司保持了一定规模的货币资金。公司所用主要原材料为各类钢材，为保证原材料及时供应及生产有序进行，公司需要根据生产计划及采购周期对部分原材料适当进行备货，且部分供应商要求预付货款，同时随着业务规模扩大，应收账款及存货规模也相应增加，对资金也形成了一定占用，因此，公司对营运资金的需求相对较高。另外，报告期内，公司陆续建设一期项目锻造车间、下料车间、热处理车间及本次募投项目，对资金亦有一定需求，故公司需要保持一定规模的货币资金，以满足日常经营和项目建设的需要。其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和保函保证金。整体而言，公司货币资金规模处于合理水平。

2017 年末货币资金较 2016 年末增加 1,266.75 万元，同比增长 16.55%，主要原因为：公司盈利能力随业务规模扩大而提高，货币资金也随之增加。

2018 年末货币资金较 2017 年末增加 786.82 万元，同比增长 8.82%，主要原因为：2018 年，公司销售及盈利规模虽然继续保持高速增长，但是受业务结构调整的影响，存货及应收款项增长较快，导致经营活动现金净流入相对减少；另外，由于公司对营运资金需求加大，公司 2018 年通过银行借款进行筹资，筹资活动现金流入有所增加；上述综合因素导致公司 2018 年货币资金余额增幅较低。

2019 年 6 月末货币资金较 2018 年末增加 5,267.37 万元，同比增长 35.18%，主要原因为：1) 公司当期销售及盈利规模继续保持快速增长，经营活动现金净流入增加；2) 随着公司经营规模扩大及募投项目建设的需要，公司新增银行贷款，期末借款余额较 2018 年末增加 6,000.00 万元。

(2) 应收票据

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应收票据账面价值分别为 1,864.36 万元、4,471.24 万元、9,210.80 万元和 16,850.85 万元，占流动资产的比重分别为 4.93%、9.54%、14.26%和 20.34%。

①应收票据基本情况

报告期内各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票①	11,618.48	5,743.07	2,571.47	1,062.34
商业承兑汇票②	5,557.61	3,596.21	2,030.47	857.95
余额合计③=①+②	17,176.09	9,339.29	4,601.94	1,920.29
减值准备④	325.24	128.49	130.69	55.93
账面价值合计⑤=③-④	16,850.85	9,210.80	4,471.24	1,864.36

公司下游客户所在行业主要为航空、航天、船舶、电力、石化及其他机械制造等行业，客户与公司采用票据结算方式较多，随着报告期内公司营业收入的快速增加及客户结算方式的调整，应收票据规模也相应增长。

②应收票据的坏账计提政策、坏账计提充分性

公司应收票据主要为银行承兑汇票和商业承兑汇票，以银行承兑汇票为主，均与公司经营活动相关。报告期内，公司商业承兑汇票主要来源于中国航发集团、航天科技集团、航天科工集团、上海电气、东方电气等商业信用较好的大型国有企业，其开具的商业承兑汇票流通性较好，无法兑付的风险相对较低。

公司已按照账龄连续计算的原则对应收商业承兑汇票充分计提了坏账准备，因银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，公司未对银行承兑汇票计提坏账准备。

公司对应收商业承兑汇票按账龄连续计算的原则，比照应收账款的坏账计提比例计提坏账准备，组合中采用账龄分析法计提坏账准备的计提比例如下：

账龄	商业票据坏账准备计提比例
一年（含）以内	5%
一年至二年（含）	20%
二年至三年（含）	50%
三年以上	100%

③收入确认时以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的情形

公司存在部分由应收账款转为商业承兑汇票结算的情形，主要原因系公司在销售商品确认销售收入时首先确认为应收账款入账，后期根据实际结算情况及审慎考核客户票据风险后，在收到符合公司信用政策的客户支付的商业承兑汇票

时，将应收账款转为应收票据，符合行业惯例。

④应收票据流转情况

公司收到客户支付的票据后，一般直接背书给供应商或到期托收。报告期内，公司应收票据流转情况如下：

单位：万元

期间	票据类型	期初金额	当期增加	当期减少		期末余额
				背书转让	到期托收	
2016 年	银行承兑汇票	2,967.92	24,408.41	26,013.15	300.84	1,062.34
	商业承兑汇票	-	3,081.40	2,053.45	170.00	857.95
2017 年	银行承兑汇票	1,062.34	26,143.02	24,561.67	72.22	2,571.47
	商业承兑汇票	857.95	9,016.81	7,839.19	5.10	2,030.47
2018 年	银行承兑汇票	2,571.47	41,995.54	38,373.04	450.90	5,743.07
	商业承兑汇票	2,030.47	10,932.88	7,395.28	1,971.86	3,596.21
2019 年 1-6 月	银行承兑汇票	5,743.07	19,335.68	6,720.78	6,739.49	11,618.48
	商业承兑汇票	3,596.21	5,331.26	2,186.70	1,183.17	5,557.61

截至 2019 年 6 月末，公司无因出票人无力履约而转为应收账款的票据。

⑤已背书或贴现且未到期的应收票据情况

报告期内各期末，公司已背书且未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	6,582.37	16,734.62	11,801.12	10,298.34
商业承兑汇票	2,480.86	2,604.11	4,089.25	1,604.2
小计	9,063.24	19,338.72	15,890.37	11,902.54

报告期内，公司在收到票据后到期托收或以背书转让的方式向供应商支付采购款，未发生贴现情形。截至本招股说明书签署日，公司已背书且未到期的应收票据在期后均按时承兑，未发生应收票据无法兑现的情况。

⑥票据的取得、转让或背书是否存在真实的贸易背景

报告期内，应收票据前手均为与公司存在销售业务往来的客户，公司取得后用于背书支付采购货款或工程设备款，票据的取得、转让或背书均具有真实的贸易背景。

（3）应收账款

1) 应收账款基本情况

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应收账款账面价值分别为 18,027.70 万元、19,830.62 万元、21,490.61 万元和 27,846.97 万元，占流动资产的比重分别为 47.66%、42.29%、33.26%和 33.61%。

公司应收账款由客户欠款构成，报告期内，期末应收账款账面价值较高，主要原因为：A、报告期内，公司研发能力和市场开拓能力的提高，且随着一期项目锻造车间、下料车间和热处理车间的建成投产，军品业务规模得以进一步扩大，加之民品业务稳健增长，使得公司营业收入保持了较快增长，应收账款规模也随之增加；B、公司部分下游客户为航空、航天、电力等领域的大型装备制造，且多为大型国有企业，一方面，该类客户会根据自身资金情况和项目预算滚动支付，内部付款审批流程较长，另一方面，对于部分大型装备制造客户而言，该等客户需将最终产品交付给其下游客户，且其下游客户与之结算货款后，该等客户再与各配套单位结算，因此结算周期相对较长，部分款项会存在跨年度情形。

2) 应收账款坏账计提情况

①应收账款坏账准备计提基本情况

公司参照行业和自身状况制定了合理的坏账准备计提政策，对单项金额重大的应收款项及单项金额虽不重大但发生减值迹象的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合（账龄组合）中进行减值测试。

报告期内，公司应收账款坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31

	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项金额重大并单项计提减值准备的应收款项	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提减值准备的应收款项	29,552.50	1,705.53	22,897.61	1,407.00	21,171.83	1,341.20	19,285.00	1,257.30
单项金额虽不重大但单项计提减值准备应收款项	194.34	194.34	194.34	194.34	125.34	125.34	89.00	89.00
合计	29,746.84	1,899.87	23,091.94	1,601.33	21,297.16	1,466.54	19,374.00	1,346.30

②按账龄计提坏账准备的应收账款情况

报告期内，公司按账龄计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

期间	账龄	账面余额	比例（%）	坏账准备	账面价值
2019.6.30	1 年以内	28,463.78	96.32	1,423.19	27,040.59
	1 至 2 年	938.64	3.18	187.73	750.91
	2 至 3 年	110.93	0.38	55.47	55.47
	3 年以上	39.15	0.13	39.15	-
	合 计	29,552.50	100.00	1,705.53	27,846.97
2018.12.31	1 年以内	21,480.24	93.81	1,074.01	20,406.23
	1 至 2 年	1,344.13	5.87	268.83	1,075.31
	2 至 3 年	18.14	0.08	9.07	9.07
	3 年以上	55.09	0.24	55.09	-
	合 计	22,897.61	100.00	1,407.00	21,490.61
2017.12.31	1 年以内	19,975.33	94.35	998.77	18,976.57
	1 至 2 年	1,029.18	4.86	205.84	823.35
	2 至 3 年	61.42	0.29	30.71	30.71
	3 年以上	105.89	0.50	105.89	-
	合 计	21,171.83	100.00	1,341.20	19,830.62
2016.12.31	1 年以内	18,081.08	93.76	904.05	17,177.03
	1 至 2 年	1,052.01	5.46	210.40	841.61
	2 至 3 年	18.13	0.09	9.07	9.07
	3 年以上	133.78	0.69	133.78	-

	合 计	19,285.00	100.00	1,257.30	18,027.70

报告期内各期末，公司一年以内的应收账款余额保持在 90%以上，账龄超过两年的应收账款余额比重较低，应收账款总体质量良好。

3) 应收账款坏账准备计提政策与同行业对比

对于按账龄组合计提坏账准备的应收账款，计提比例与同行业上市公司情况对比如下：

账龄	三角防务	恒润股份	通裕重工	中航重机	宝鼎科技	本公司
1 年以内（含）	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1-2 年（含）	10%	10%	10%	10%	10%	20%
2-3 年（含）	30%	30%	20%	30%	20%	50%
3-4 年（含）	50%	50%	50%	50%	100%	100%
4-5 年（含）	80%	50%	80%	80%	100%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

资料来源：各上市公司定期报告。

从上表可知，与同行业可比上市公司相比，公司应收账款按账龄计提减值准备比例更加谨慎，坏账准备计提充分。

4) 应收票据及应收账款与营业收入的匹配情况

报告期内，应收票据及应收账款账面余额与营业收入的匹配关系如下：

项目	2019.6.30/ 2019 年 1-6 月	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度	2016.12.31/ 2016 年度
应收票据余额（万元）	17,176.09	9,339.29	4,601.94	1,920.29
应收账款余额（万元）	29,746.84	23,091.94	21,297.16	19,374.00
应收票据及应收账款余额增幅	44.68%	25.22%	21.62%	-
营业收入（万元）	41,302.54	65,310.46	48,373.11	33,975.54
营业收入增幅	-	35.01%	42.38%	-
应收票据及应收账款余额/营业收入	113.61%	49.66%	53.54%	62.68%

根据上表，报告期内，公司应收票据及应收账款与营业收入整体上保持同趋势增长，应收票据及应收账款占营业收入的比重稳中有降，显示出公司较强的销

售回款控制能力。

①应收账款和应收票据合计余额逐年上升的原因

报告期内，公司应收账款和应收票据余额逐年上升，主要原因为：

A、公司业务规模逐年快速扩大。近年来，随着我国产业结构优化升级以及国防建设事业的发展，公司不断加大对新产品和新技术的研发力度，通过持续的科技创新，向“专、精、特、新”产品持续发力；同时不断调整优化产品结构，在航空、航天及舰船等高端产品方面进行布局。报告期内，公司营业收入持续上升，应收账款和应收票据也随之逐年上升。

B、公司的结算模式和信用政策基本稳定。由于锻件产品具有高度定制化特征，发行人主要采取直销方式，一般与下游客户直接签订销售合同或订单，客户基本为各行业的装备制造或配套企业。公司针对不同客户、不同性质的产品执行差异化款项结算政策。针对零星的小客户，公司一般实行合同签署后预付 30% 货款、款到发货的结算政策；对于合作期限较短的一般客户，公司一般实行预付 30% 货款、产品交付开具发票后支付余款的政策；针对合作关系稳定、信用情况良好、整体实力较强（以上条件不一定同时满足）的客户，一般在产品交付或客户进行产品验收合格或开具增值税发票后一定期间内（如 60 天、90 天等）付款；针对部分需要专项研制的产品，公司一般会根据产品研制进度分期收取款项。报告期内，公司的结算模式和信用政策保持稳定。

综上所述，在结算模式和信用政策基本稳定的情况下，随着公司业务规模逐步扩大，应收账款和应收票据余额随之逐年上升。

②应收账款占收入比重在报告期内下降的原因以及是否与同行业可比公司存在重大差异

A、应收账款占收入比重在报告期内下降的原因

a、采取积极措施加大回款力度

公司在客户拓展时注意其信誉和回款进度，尽可能回避风险客户，并实行较为严格的财务管理政策，严控应收账款规模，特别关注逾期及大额应收账款管理，

提升应收账款周转率。公司通过不断加强应收账款管理、提高货款催收力度，必要时采取法律诉讼方式积极回收欠款，因此，整体上销售回款情况良好，资金回笼较快。

b、客户结构调整

报告期内，公司风电客户普遍回款周期较长，且部分客户发生大额逾期，导致风电客户期末应收账款余额相对较高。为有效提高公司资金使用效率，降低资金占用规模，一方面，公司持续调整优化电力锻件产品结构，主动收缩国内风电锻件规模，报告期内风电锻件客户销售规模和应收账款金额下降幅度较大；另一方面，公司加大对风电客户的收款力度，加速应收账款回笼。

综上，公司应收账款占收入比重下降主要与公司行之有效的回款政策及客户结构调整相关，具有合理性。

B、同行业可比公司对比情况

报告期内，同行业可比公司应收账款余额占营业收入比重比较情况如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
三角防务	149.20%	63.86%	71.11%	50.16%
恒润股份	78.07%	31.91%	27.74%	31.44%
通裕重工	98.24%	41.89%	43.43%	49.50%
中航重机	145.13%	65.22%	57.84%	63.25%
宝鼎科技	71.26%	36.01%	43.70%	55.77%
均值	108.38%	47.78%	48.76%	50.02%
本公司	72.02%	35.36%	44.03%	57.02%

注：同行业可比公司数据根据各公司年报、招股说明书等计算所得。

锻造行业采用票据收款的情况较多，综合考虑应收票据影响后，公司与同行业可比公司应收票据及应收账款余额占营业收入比重的比较情况如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
三角防务	211.28%	106.41%	102.87%	129.79%
恒润股份	83.81%	32.86%	29.23%	32.71%

通裕重工	110.08%	47.04%	52.19%	58.72%
中航重机	188.41%	92.84%	85.87%	95.73%
宝鼎科技	77.72%	40.57%	47.33%	65.41%
均值	134.26%	63.94%	63.50%	76.47%
本公司	113.61%	49.66%	53.54%	62.68%

注：同行业可比公司数据根据各公司年报、招股说明书等计算所得。

根据上表对比可以看出，报告期内，公司应收账款余额占营业收入的比重、应收票据及应收账款余额占营业收入的比重均低于同行业平均水平，表明公司回款情况相对较好。

综上，报告期内，公司应收账款占营业收入的比重与同行业公司不存在重大差异。

5) 应收账款前五名客户

①公司应收账款前五名客户情况如下：

截至 2019 年 6 月末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户	应收账款余额	占应收账款余额的比重	销售收入	占销售收入的比重	是否为当年前十大客户	是否存在关联关系
1	中国航发动力股份有限公司	2,802.59	9.42%	3,031.61	7.34%	是	否
2	上海益达机械有限公司	2,480.31	8.34%	1,988.05	4.81%	是	否
3	中国航发集团下属 C 单位	1,826.59	6.14%	2,781.95	6.74%	是	否
4	南京宝色股份公司	1,215.48	4.09%	2,205.61	5.34%	是	否
5	森松（江苏）重工有限公司	1,175.79	3.95%	1,540.53	3.73%	是	否
合计		9,500.75	31.94%	11,547.75	27.96%		

注：以上数据均未将受同一控制的主体合并计算，下同。

截至 2018 年末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户	应收账款余额	占应收账款余额的比重	销售收入	占销售收入的比重	是否为当年前十大客户	是否存在关联关系

1	中国航发动力股份有限公司	1,546.84	6.70%	2,283.17	3.80%	是	否
2	重庆望江工业有限公司	1,397.62	6.05%	1,155.85	1.92%	否	否
3	南京宝色股份公司	1,355.39	5.87%	2,052.56	3.42%	是	否
4	上海益达机械有限公司	981.48	4.25%	4,922.87	8.20%	是	否
5	森松（江苏）重工有限公司	858.99	3.72%	1,617.78	2.69%	是	否
合计		6,140.32	26.59%	12,032.22	20.04%	-	-

截至 2017 年末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户	应收账款 余额	占应收账款 余额的比重	销售收入	占销售收 入的比重	是否为当年 前十大客户	是否存在 关联关系
1	大连华锐重工集团股份有限公 司	1,682.16	7.90%	968.18	2.15%	否	否
2	重庆望江工业有限公司	1,535.35	7.21%	1,285.02	2.85%	是	否
3	江苏中圣压力容器装备制造有 限公司	1,221.17	5.73%	1,716.75	3.80%	是	否
4	中国航发动力股份有限公司	943.92	4.43%	3,780.30	8.38%	是	否
5	江苏双良新能源装备有限公司	938.29	4.41%	1,442.33	3.20%	是	否
合计		6,320.88	29.68%	9,192.58	20.37%	-	-

截至 2016 年末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户	应收账款 余额	占应收账款 余额的比重	销售收入	占销售收 入的比重	是否为当年 前十大客户	是否存在 关联关系
1	大连华锐重工集团股份有限公 司	3,852.85	19.89%	2,954.71	9.47%	是	否
2	重庆望江工业有限公司	1,781.87	9.20%	1,664.75	5.34%	是	否
3	中国航发动力股份有限公司	1,567.53	8.09%	2,384.47	7.64%	是	否
4	常州天山重工机械有限公司	1,042.65	5.38%	933.15	2.99%	是	否
5	上海电气电站设备有限公司	957.79	4.94%	1,882.54	6.03%	是	否
合计		9,202.68	47.50%	9,819.63	31.47%	-	-

报告期内各期末，公司无应收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的
股东单位的款项。

②主要欠款单位、欠款金额与主要客户的匹配性

报告期内，公司风电锻件客户回款较慢，常州天山重工机械有限公司、大连华锐、重庆望江等风电锻件客户期末应收款余额与当期公司对其销售收入相比较

高。

报告期内，公司持续调整优化电力锻件产品结构，主动收缩国内风电锻件业务规模，对风电锻件客户销售规模和应收账款金额持续下降，同时公司加大收款力度，加速应收账款回笼，公司对风电客户应收款项未发生不能收回的情况。

2019年6月末，上海益达机械有限公司应收账款余额高于2019年上半年公司对其销售收入，主要系公司出于维护战略客户的考虑给予该客户相对较长的信用账期。

综上，报告期内，公司主要欠款单位、欠款金额与主要客户基本匹配，不存在重大差异。

（4）预付款项

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司预付款项分别为1,242.93万元、1,230.17万元、4,026.92万元和3,734.16万元，占流动资产的比重分别为3.29%、2.62%、6.23%和4.51%，比重较低。公司预付款项主要为预付材料款、电费等。

①预付账款账龄结构

报告期内，公司预付账款账龄结构如下：

单位：万元；%

账龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	3,668.52	98.25	3,973.30	98.67	1,179.90	95.91	1,175.86	94.60
1~2年	44.48	1.19	19.70	0.49	19.67	1.60	59.94	4.82
2~3年	4.63	0.12	14.16	0.35	23.47	1.91	2.01	0.16
3年以上	16.54	0.44	19.76	0.49	7.14	0.58	5.12	0.41
合计	3,734.16	100.00	4,026.92	100.00	1,230.17	100.00	1,242.93	100.00

报告期内各期末，公司预付账款账龄主要在1年以内，年末预付账款余额整

体呈上升趋势，主要是由于公司业务规模扩大，原材料需求增加，预付原材料采购款增加所致。

②账龄 1 年的预付账款情况

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司预付款项账龄在 1 年以上预付账款金额分别为 67.07 万元、50.27 万元、53.62 万元和 65.64 万元，占预付账款余额比例分别为 5.40%、4.09%、1.33%和 1.76%，比例较低。

最近一期末，账龄 1 年以上且金额大于 10 万元的预付款项具体情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	预付原因	长期未结算原因	期后结算情况
青岛欧杰特机械有限公司	32.06	8.42	23.64	-	-	预付设备采购款	设备大修，技术参数调整	已结算
新余新良特殊钢有限责任公司	10.00	-	-	-	10.00	预付材料采购款	前期预付款，后续尚未采购	尚未结算
小计	42.06	8.42	23.64	-	10.00	-	-	-

上述预付款项不存在坏账风险。

③2018 年预付账款余额大幅上升的原因及合理性

2018 年末公司预付账款余额大幅上升主要原因为：A、2018 年，公司业务规模保持了快速增长趋势，且下游行业未发生重大不利变化，期末订单充足，原材料采购需求亦随之上升，导致期末预付原材料采购款增加；B、随着公司持续在航空、航天及舰船等领域布局，公司对于高温合金、钛合金和铝合金需求量增加，由于此类材料的供应商数量相对有限，加之部分牌号的原材料尚需进口，采购交付周期较长，公司根据预期订单情况，预付部分货款；C、报告期内，公司不断加大对高端民品领域产品的投入，如超超临界汽轮机和核电装备用锻件等，由于高端产品所用原材料价格较高，且对材料指标具有特殊性要求，因此下游供应商一般要求公司预付货款。

整体而言，2018 年末公司预付账款大幅上升与公司业务开展情况基本相符，具有合理性。

④前五大预付账款情况

截至 2019 年 6 月末，公司预付账款前五名情况如下：

序号	单位	金额（万元）	占预付账款 余额的比重	款项性质	是否存在 关联关系
1	美国 ATI Specialty Materials	1,146.02	30.69%	材料款	否
2	中信泰富特钢有限公司	758.86	20.32%	材料款	否
3	浙江大江合金钢管有限公司	309.14	8.28%	材料款	否
4	南京捷航国际货运有限公司上海分公司	284.75	7.63%	ATI 材料 进口关税	否
5	浙江大隆合金钢有限公司	220.11	5.89%	材料款	否
合计		2,718.88	72.81%		

截至 2018 年末，公司预付账款前五名情况如下：

序号	单位	金额（万元）	占预付账款 余额的比重	款项性质	是否存在 关联关系
1	卡彭特（上海）贸易有限公司	1,248.11	30.99%	材料款	否
2	浙江大隆合金钢有限公司	1,082.26	26.88 %	材料款	否
3	中信泰富特钢有限公司	438.99	10.90%	材料款	否
4	浙江大江合金钢管有限公司	399.54	9.92%	材料款	否
5	抚顺特殊钢股份有限公司	250.93	6.23%	材料款	否
合计		3,419.82	84.92%		

截至 2017 年末，公司预付账款前五名情况如下：

序号	单位	金额（万元）	占预付账款 余额的比重	款项性质	是否存在 关联关系
1	抚顺特殊钢股份有限公司	286.04	23.25%	材料款	否
2	浙江大隆合金钢有限公司	277.24	22.54%	材料款	否
3	江阴泰富兴澄特种材料有限公司	145.22	11.80%	材料款	否
4	浙江大江合金钢管有限公司	129.53	10.53%	材料款	否
5	国网江苏省电力公司无锡供电公司	97.64	7.94%	电费	否
合计		935.68	76.06%		

截至 2016 年末，公司预付账款前五名情况如下：

序号	单位	金额（万元）	占预付账款	款项性质	是否存在

			余额的比重		关联关系
1	江阴泰富兴澄特种材料有限公司	560.58	45.10%	材料款	否
2	大冶特殊钢股份有限公司	108.92	8.76%	材料款	否
3	中南大学新材料工程中心	102.51	8.25%	材料款	否
4	哈尔滨中龙铝业有限公司	94.60	7.61%	材料款	否
5	国网江苏省电力公司无锡供电公司	88.02	7.08%	电费	否
合计		954.62	76.80%		

报告期各期末，公司无预付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位的款项。

（5）其他应收款

报告期内各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元；%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
其他应收款	81.73	100.00	115.73	89.01	78.08	100.00	212.82	100.00
应收利息	-	-	14.29	10.99	-	-	-	-
合计	81.73	100.00	130.02	100.00	78.08	100.00	212.82	100.00

应收利息为通知存款利息收入，公司其他应收款情况如下：

①其他应收款基本情况

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司其他应收款账面价值分别为 212.82 万元、78.08 万元、115.73 万元和 81.73 万元，占流动资产的比重分别为 0.56%、0.17%、0.18%和 0.10%，比重较低。

公司其他应收款主要为保证金、押金、股息红利税、职工代扣代缴款项、备用金等，具体如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
押金及保证金	227.56	258.86	235.42	250.01
股息红利税	134.89	134.89	134.89	134.89

职工代扣代缴款项	43.85	36.51	20.93	15.37
备用金	-	9.88	-	-
账面余额合计	406.29	440.14	391.24	400.27
减：坏账准备	324.56	324.41	313.15	187.44
账面价值	81.73	115.73	78.08	212.82

②其他应收款坏账计提政策及账龄结构

A、其他应收款坏账计提政策

公司按组合计提坏账准备的其他应收款坏账计提政策如下：

账龄	其他应收款坏账准备计提比例
一年（含）以内	5%
一年至二年（含）	20%
二年至三年（含）	50%
三年以上	100%

B、其他应收款账龄分布及合理性

报告期内各期末，公司其他应收款账龄结构及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2019.6.30				2018.12.31			
	账面余额	账面余额占比	坏账准备	账面价值	账面余额	账面余额占比	坏账准备	账面价值
1年以内	62.27	15.33%	3.11	59.16	108.21	24.59%	5.41	102.80
1至2年	23.54	5.79%	4.71	18.83	11.54	2.62%	2.31	9.23
2至3年	7.49	1.84%	3.74	3.74	7.39	1.68%	3.69	3.69
3年以上	312.99	77.04%	312.99	-	312.99	71.11%	312.99	-
合 计	406.29	100.00%	324.56	81.73	440.14	100.00%	324.41	115.73
账龄	2017.12.31				2016.12.31			
	账面余额	账面余额占比	坏账准备	账面价值	账面余额	账面余额占比	坏账准备	账面价值
1年以内	34.77	8.89%	1.74	33.03	65.34	16.32%	3.27	62.08
1至2年	43.47	11.11%	8.69	34.78	42.47	10.61%	8.49	33.98
2至3年	20.54	5.25%	10.27	10.27	233.54	58.35%	116.77	116.77
3年以上	292.45	74.75%	292.45	-	58.91	14.72%	58.91	-

合 计	391.24	100.00%	313.15	78.08	400.27	100.00%	187.44	212.82

公司账龄较长的其他应收款主要为 2-3 年和 3 年以上的款项，主要由两笔长账龄款项构成。其中，其他长期应收的股息红利税为根据无锡市地方税务局出具的锡地税函【2009】33 号《关于个人投资企业预征股息红利所得个人所得税的通知》，对公司整体变更为股份有限公司之前年度按营业收入一定比例预缴的股息红利所得个人所得税 134.89 万元；对无锡华润燃气有限公司的其他应收款为支付的天然气供用气合同履约保证金。

C、坏账计提的充分性和合理性

其他应收款中的股息红利税由公司代垫，将于未来公司分红时从个人股东分红中扣回。对无锡华润燃气有限公司的其他应收款为履约保证金，无锡华润燃气有限公司为华东地区大型国有燃气供应商，资金实力雄厚，经营状况良好，不存在回款风险，公司大额其他应收款的不能收回的风险低。

公司出于会计核算谨慎性考虑，已将包括上述两笔长账龄在内的全部其他应收款，按照其他应收款相应的账龄足额、充分地计提了坏账准备。

③报告期内各期末，其他应收款前五名情况

截至 2019 年 6 月末，公司其他应收款前五名情况如下：

序号	单位	金额 (万元)	占其他应收款 余额的比重	款项性质
1	股息红利税	134.89	33.20%	预征股息红利所得个税
2	无锡华润燃气有限公司	134.20	33.03%	押金
3	上海益达机械有限公司	50.00	12.31%	保证金
4	个人代扣代缴社保公积金	43.85	10.79%	代扣代缴社保公积金
5	西安核设备有限公司	10.00	2.46%	保证金
合计		372.93	91.79%	

注：股息红利税为根据江苏省无锡地方税务局锡地税函【2009】33 号文规定，按公司营业收入一定比例预缴的股息红利所得个人所得税，下同。

截至 2018 年末，公司其他应收款前五名情况如下：

序号	单位	金额 (万元)	占其他应收款 余额的比重	款项性质
1	股息红利税	134.89	30.65%	预征股息红利所得个税
2	无锡华润燃气有限公司	134.20	30.49%	押金
3	上海益达机械有限公司	50.00	11.36%	保证金
4	无锡市滨湖区胡埭镇人民政府财政所	42.88	9.74%	保证金
5	个人代扣代缴社保公积金	36.51	8.30%	代扣代缴社保公积金
合计		398.47	90.54%	

截至 2017 年末，公司其他应收款前五名情况如下：

序号	单位	金额 (万元)	占其他应收款 余额的比重	款项性质
1	股息红利税	134.89	34.48%	预征股息红利所得个税
2	无锡华润燃气有限公司	134.20	34.30%	押金
3	上海益达机械有限公司	50.00	12.78%	保证金
4	无锡市滨湖区财政局	38.39	9.81%	押金
5	个人代扣代缴社保公积金	20.93	5.35%	代扣代缴社保公积金
合计		378.40	96.72%	

截至 2016 年末，公司其他应收款前五名情况如下：

序号	单位	金额 (万元)	占其他应收款 余额的比重	款项性质
1	股息红利税	134.89	33.70%	预征股息红利所得个税
2	无锡华润燃气有限公司	127.76	31.92%	押金
3	上海益达机械有限公司	50.00	12.49%	保证金
4	无锡市滨湖区财政局	38.39	9.59%	押金
5	无锡市嘉华国际货运代理有限公司	21.93	5.48%	保证金
合计		372.96	93.18%	

(6) 存货

1) 存货余额及构成情况

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司存货账面余额分别为 8,927.53 万元、11,971.91 万元、20,755.18 万元和 20,099.88 万元；账面价值分别为 8,814.55 万元、11,781.46 万元、19,942.98 万元和 18,856.55 万元，账面价

值占流动资产的比重分别为 23.31%、25.13%、30.87%和 22.76%。

报告期内各期末，公司存货具体构成如下：

单位：万元；%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
原材料	10,533.56	52.41	10,765.28	51.87	7,064.83	59.01	5,495.01	61.55
在产品	4,005.37	19.93	4,002.42	19.28	2,138.84	17.87	1,904.99	21.34
库存商品	2,410.12	11.99	2,349.21	11.32	1,275.76	10.66	725.73	8.13
发出商品	2,477.17	12.32	2,597.86	12.52	1,056.29	8.82	534.20	5.98
委托加工物资	673.67	3.35	1,040.41	5.01	436.19	3.64	267.59	3.00
账面余额合计	20,099.88	100.00	20,755.18	100.00	11,971.91	100.00	8,927.53	100.00
存货跌价准备	1,243.34	-	812.20	-	190.45	-	112.98	-
账面价值	18,856.55	-	19,942.98	-	11,781.46	-	8,814.55	-

公司存货由原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等构成，其中，原材料和在产品为存货的主要构成部分，报告期内各期末，原材料和在产品账面余额占存货账面余额的比重分别为 82.89%、76.88%、71.15%和 72.33%。报告期内，公司存货结构相对比较稳定，其波动主要受公司下游产品结构调整的影响。

2) 存货规模及变动情况分析

①原材料

A、原材料构成情况

公司原材料主要包括碳钢、不锈钢、合金钢、高温合金、钛合金、铝合金等金属材料，原材料均存放于公司厂区内。报告期内各期末，公司原材料账面余额分别为 5,495.01 万元、7,064.83 万元、10,765.28 万元和 10,533.56 万元，占存货余额的比重分别为 61.55%、59.01%、51.87%和 52.41%。

报告期内各期末，公司原材料具体构成如下：

单位：万元；%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
碳钢	1,698.85	16.13	1,448.58	13.46	938.09	13.28	1,222.51	22.25
不锈钢	850.70	8.08	1,058.46	9.83	624.86	8.84	259.15	4.72
合金钢	2,391.29	22.70	2,498.92	23.21	1,982.84	28.07	2,085.03	37.94
高温合金	3,327.50	31.59	3,126.09	29.04	1,717.32	24.31	1,033.27	18.80
钛合金	1,014.50	9.63	1,203.93	11.18	676.21	9.57	200.34	3.65
铝合金	613.23	5.82	788.58	7.33	954.89	13.52	548.70	9.99
其他材料	637.49	6.05	640.73	5.95	170.63	2.42	146.02	2.66
合计	10,533.56	100.00	10,765.28	100.00	7,064.83	100.00	5,495.01	100.00

B、原材料期末余额较高的原因

报告期内各期末，公司原材料余额相对较大，主要原因为：a、公司主要采取“以销定产、以产定购”的经营模式。报告期内，公司业务规模不断扩大，由于产品定制化程度较高，使用的原材料材质及型号繁多，为保证原材料及时供应及生产有序进行，公司需要根据生产计划及采购周期对部分原材料适当进行备货。对于碳钢、不锈钢和合金钢，由于该等材料市场供应相对充足，公司对其安全库存量一般控制在满足两个月左右的生产需求；对于主要应用于航空、航天、舰船等高端装备领域的高温合金、钛合金和铝合金，由于国内供应该类材料的供应商数量相对有限，加之部分牌号的原材料尚需进口，采购交付周期相对较长，因此公司一般保持三至四个月的安全库存量；b、部分原材料订货时有最低起订量的要求，而原材料需要根据订单及生产计划陆续投入使用，且公司使用的原材料材质及型号繁多，部分不常用材质或规格的原材料周转相对较慢，也会增加公司原材料库存；c、受供给侧改革及环保政策收紧的影响，碳钢、不锈钢和合金钢的采购价格在报告期内基本处于上升通道，这也在一定程度上推高了原材料库存。

C、原材料期末余额变动的原因

2017年末，原材料账面余额较2016年末增加1,569.83万元，主要是因为公司军品业务自2016年开始快速增长，2017年公司军品收入较2016年同比提高127.31%，公司根据军品业务开展情况，适当加大了对高温合金、钛合金和铝合金等采购周期相对较长的原材料的备库，上述三类材料存货余额较2016年末增

加 1,566.11 万元。

2018 年末，公司原材料账面余额较 2017 年末增加 3,700.45 万元，主要是因为：a、2018 年公司军品业务继续保持增长趋势，军品收入较 2017 年同比提高 8.19%，公司预计随着我国国防支出的稳定增长，能够持续地获得军品订单，所以公司结合未来订单预期及原材料采购周期适当增加对高温合金材料的备库，高温合金存货余额较 2017 年末增加 1,408.77 万元；b、2018 年，公司民品业务尤其是石化锻件业务增幅较大，而民品所用原材料主要是碳钢、合金钢和不锈钢，公司结合订单情况适当增加对上述原材料的备库，上述三类材料存货余额较 2017 年末增加 1,460.17 万元。

2019 年 6 月末，公司原材料账面余额与 2018 年基本持平。

报告期内，公司军品和民品业务规模持续扩大，随着我国国防支出的增长及国民经济的持续发展，锻造行业仍面临较好的发展机遇。截至 2019 年 9 月 20 日，公司在手订单约 2.6 亿元，其中军品订单约 0.4 亿元、民品订单约 2.2 亿元，公司原材料存货规模与行业发展及订单情况基本匹配，不存在异常情形。

②在产品

公司产品主要为各类金属材料锻件，公司主要以订单方式组织生产，期末未完工的订单所归集的成本计入在产品。报告期内各期末，公司在产品余额分别为 1,904.99 万元、2,138.84 万元、4,002.42 万元和 4,005.37 万元，占存货余额的比重分别为 21.34%、17.87%、19.28%和 20.30%。

报告期内各期末，公司在产品余额逐年提高，主要原因为：A、随着业务规模不断扩大，公司新接订单量逐年增加，在产品规模相应扩大；B、报告期内，公司军品业务规模不断扩大，该类产品所用原材料主要为高温合金、钛合金和铝合金，加工难度相对较大，所需工时较多，随着该类产品的增加，公司在产品规模也相应有所提升。由于公司采取以销定产的经营模式，且锻件产品具有多批次、小批量、多规格的特征，客户订单具有不均衡性，公司需要综合原材料储备、客户交货期等因素综合考虑排产计划，因此生产也具有一定的不均衡性，因此会导致各期末在产品结构存在一定变动。

③库存商品

报告期内各期末，公司库存商品余额分别为 725.73 万元、1,275.76 万元、2,349.21 万元和 2,410.12 万元，占存货余额的比重分别为 8.13%、10.66%、11.32% 和 11.99%。

报告期内各期末，公司库存商品具体构成如下：

单位：万元；%

库存商品	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
航空锻件	383.31	15.90	85.18	3.63	59.00	4.62	69.80	9.62
航天锻件	155.92	6.47	478.51	20.37	37.79	2.96	42.97	5.92
船舶锻件	73.34	3.04	115.55	4.92	128.79	10.09	51.40	7.08
电力锻件	559.89	23.23	359.03	15.28	489.05	38.33	225.72	31.10
石化锻件	1,073.90	44.56	851.89	36.26	346.54	27.16	147.21	20.28
其他锻件	163.75	6.79	459.04	19.54	214.60	16.82	188.64	25.99
合计	2,410.12	100.00	2,349.21	100.00	1,275.76	100.00	725.73	100.00

公司实行“以销定产”的经营模式，产品具有明显的定制化特征，因此，库存商品基本均有订单支持。公司库存商品均存放于公司成品仓库，根据客户要求要求进行发货，但由于公司产品具有小批量、多批次、多规格的特征，且订单取得及产品生产具有一定的不均衡性，导致库存商品结构及余额在报告期内存在一定变动。

2017 年末，公司库存商品余额较 2016 年末增加 550.03 万元，主要原因为：

a、由于国内风电客户回款周期普遍较久，对公司资金形成较大的占用，为提高资金使用效率，报告期内，公司适当调整电力锻件业务结构，主动收缩国内风电锻件业务规模，并加大火电锻件和核电锻件业务开拓力度，当期末尚未发货的火电锻件商品余额较 2016 年末增加 296.45 万元；B、2017 年公司石化锻件业务收入同比大幅增长 67.62%，且客户订单充足，期末尚未发货的石化锻件商品余额较 2016 年末增加 199.33 万元。

2018 年末，公司库存商品余额较 2017 年末增加 1,073.45 万元，主要原因为：

a、公司 2018 年四季度获得航天科工集团下属 A 单位两笔较大的订货，部分产品已完工入库，但年末客户尚未要求发货，形成库存商品 384.59 万元；b、2018 年公司石化锻件业务收入继续保持高速增长，同比提高 97.28%，且客户订单充足，期末尚未发货的石化锻件商品余额较 2017 年末增加 505.35 万元。

2019 年 6 月末，公司库存商品余额较 2018 年末略有增长，主要是因为：公司 2019 年通过推行生产信息化管理系统、加强部门和员工考核等多重举措，进一步优化采购、生产及销售等核心业务流程，通过加强各环节预算管理提高存货管理水平，并将交货及时率及客户检验签收进度作为销售部门及销售业务员考核的核心指标。另外，为建设本次募投项目，2019 年二季度，发行人已用自有资金先行建设，7000T 自由锻液压机主体部分已经到货，但尚未进行安装，由于设备组件较多，占用成品库较大面积存放，因此，公司也必须对库存商品规模持续进行管控。2019 年 6 月末库存商品余额相比变动不大，符合公司经营的实际情况。

综上，库存商品余额变动与公司业务发展状况基本匹配，具有合理性。

④发出商品

报告期内各期末，公司发出商品余额分别为 534.20 万元、1,056.29 万元、2,597.86 万元和 2,477.17 万元，占存货余额的比重分别为 5.98%、8.82%、12.52% 和 12.32%。

报告期内各期末，公司发出商品具体构成如下：

单位：万元；%

发出商品	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
航空锻件	1,535.91	62.00	704.39	27.11	123.18	11.66	5.23	0.98
航天锻件	432.85	17.47	294.75	11.35	637.48	60.35	478.88	89.64
船舶锻件	17.86	0.72	37.02	1.43	18.93	1.79	2.79	0.52
电力锻件	122.80	4.96	596.04	22.94	238.87	22.61	10.34	1.94
石化锻件	201.52	8.14	831.16	31.99	2.32	0.22	-	-
其他锻件	166.21	6.71	134.50	5.18	35.52	3.36	36.96	6.92

合计	2,477.17	100.00	2,597.86	100.00	1,056.29	100.00	534.20	100.00

A、发出商品的形成原因

根据公司的收入确认政策，a、内销：公司以往销售历史证明，根据已确定销售金额的销售合同，客户签收货物后，公司已取得收款权利，与货物所有权有关的主要风险和报酬已转移给客户，因此公司于与客户签订合同/订单、价格基本确定并经客户签收后确认收入实现。b、外销：公司出口货物主要采用 FOB 和 CIF 贸易方式，于产品报关出口并经海关放行后，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，因此公司根据报关单金额及报关单记载的出口日期确认收入。

报告期内各期末，公司发出商品主要为期末已经发货但尚不满足内销收入确认条件或者尚未办理完毕海关报关手续而不满足外销收入确认条件形成，故在发出商品进行核算。

B、发出商品发出及成本结转流程和周期

产品加工完成后，公司将经过理化检测合格后的产品办理入库手续，并转入库存商品核算，在产品销售出库并满足收入确认条件后，按月末一次加权平均法将库存商品成本结转营业成本。

公司内销货物一般在发货一周内客户即完成签收手续，但部分央企客户内部采购审批流程较长，公司会根据客户提供的技术图纸先行生产并发货，销售合同的确定与签署往往会滞后一段时间，由于产品销售价格系在销售合同经双方商定后才能初步确定，公司向客户的收款权利亦在销售合同签署后才能取得，因此对于该部分客户，产品发出到收入实现的周期存在一定不确定性，从几天到几个月不等。

C、发出商品发出及成本结转的具体会计处理及合规性

公司发出商品核算的具体会计处理如下：

a、产品已发货但尚不满足收入确认条件时：

借：发出商品

贷：库存商品

b、产品满足收入确认条件后：

借：主营业务成本

贷：发出商品

借：应收账款

贷：主营业务收入

应交税费-应交增值税（销项税）

公司发出商品的上述会计处理符合企业会计准则的规定。

D、发出商品变动原因

2017 年末，公司发出商品较 2016 年末增加 522.09 万元，主要是因为：a、2017 年公司调整电力锻件业务结构，主动收缩国内风电锻件业务规模，大力开拓火电锻件市场，期末公司对上海电气的发出商品余额增加 221.20 万元；b、2017 年，公司航空和航天锻件业务收入大幅增长，期末合计发出商品余额增加 276.55 万元。

2018 年末，公司发出商品较 2017 年末增加 1,541.57 万元，主要是因为：a、2018 年，公司石化锻件业务收入同比大幅提高 97.28%，石化锻件订单充足，期末公司根据客户要求发货但尚未签收，导致石化锻件发出商品余额较 2017 年末增加 828.84 万元；b、2018 年，公司航空锻件收入继续保持高速增长，当年公司与中国航发集团合作继续深入，期末对中国航发集团发出商品余额较 2017 年末增加 555.05 万元。

2019 年 6 月末，公司发出商品余额较 2018 年末略有减少，主要受航空锻件发出商品余额增长而电力和石化锻件余额下降综合导致。

综上所述，公司各期末变动与公司业务开展及经营情况基本匹配，不存在异常情形。

⑤委托加工物资

委托加工物资主要为公司将部分工序委托外协加工方加工所形成存货，外协具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、（三）2、发行人的生产模式”。报告期内各期末，公司委托加工物资余额分别为 267.59 万元、436.19 万元、1,040.41 万元和 673.67 万元，占存货余额的比重分别为 3.00%、3.64%、5.01% 和 3.41%。

2017 年末和 2018 年末，公司委托加工物资余额逐年提高，主要原因为：随着业务规模不断扩大，公司新接订单量逐年提高，委托加工物资规模随之扩大。

2019 年 6 月末，公司委托加工物资较 2018 年末减少 366.74 万元，主要原因为：A、报告期内，公司主要将部分产品的机加工、锻造和热处理工序进行外协，其中以机加工外协为主，为缓解公司机加工瓶颈，进一步保证产品交付及时率，公司 2019 年增置 8 台数控机床，并于 2019 年二季度投入使用，一定程度上弥补了公司机加工能力的不足；B、自 2019 年二季度开始，公司将外协费用纳入对生产部门的整体业绩考核，因此生产部门通过进一步优化生产管理流程，以合理控制外协规模；C、发行人外协主要根据自身排产情况而定，由于发行人订单具有不均衡性特征，不同时点需要外协加工的产品也存在不均衡性。以上因素综合导致 2019 年 6 月末委托加工物资规模较 2018 年末减少，具有合理性。

3) 存货跌价分析

① 存货跌价准备计提情况

报告期内，公司按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期内各期末，公司存货跌价准备余额分别为 112.98 万元、190.45 万元、812.20 万元和 1,243.34 万元，具体计提情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	10,533.56	624.37	10,765.28	421.14	7,064.83	-	5,495.01	-
在产品	4,005.37	265.34	4,002.42	160.35	2,138.84	10.11	1,904.99	-
库存商品	2,410.12	206.59	2,349.21	167.60	1,275.76	129.89	725.73	83.79
发出商品	2,477.17	143.38	2,597.86	63.10	1,056.29	50.44	534.20	29.18

委托加工物资	673.67	3.66	1,040.41	-	436.19	-	267.59	-
合计	20,099.88	1,243.34	20,755.18	812.20	11,971.91	190.45	8,927.53	112.98
存货跌价准备占 存货余额比重	6.19%		3.91%		1.59%		1.27%	

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司针对可变现净值低于成本的存货计提了跌价准备，存货跌价准备计提比例分别为 1.27%、1.59%、3.91%和 6.19%。随着公司业务规模扩大，公司存货跌价准备余额也逐年提高。

公司存货跌价准备计提充分，具体分析如下：

A、原材料

a、原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料采购单价情况如下：

单位：万元/吨

材质	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
碳钢	0.44	0.43	0.36	0.24
不锈钢	1.53	1.64	1.62	1.25
合金钢	0.83	0.74	0.66	0.43
高温合金	18.55	17.51	13.61	14.35
钛合金	20.02	30.78	24.03	26.30
铝合金	3.27	3.04	2.98	3.06

根据上表统计，报告期内，发行人主要原材料价格基本保持了上升趋势。

b、原材料库龄分析

报告期内各期末，公司原材料库龄情况如下：

单位：万元；%

库龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
1 年以内	7,482.29	71.03	8,586.62	79.76	5,922.58	83.83	4,624.55	84.16
1-2 年	1,806.34	17.15	1,402.78	13.03	687.44	9.73	324.13	5.90

2 年以上	1,244.94	11.82	775.88	7.21	454.82	6.44	546.33	9.94
合计	10,533.56	100.00	10,765.28	100.00	7,064.83	100.00	5,495.01	100.00

根据上表统计，报告期内各期末，公司库龄在一年以内的原材料账面余额占原材料余额总额的比重分别为 84.16%、83.83%、79.76%和 71.03%，占比较高，库龄在一年以上的原材料规模相对较小，原材料库龄结构合理。

由于公司原材料主要为各类钢材，而钢材不存在变质等问题，因此可长期保存，使用周期较久。报告期内各期末，公司对期末原材料进行跌价测试，并对暂时无订单可供利用的原材料计提了跌价准备，跌价准备计提充分。

B、在产品

报告期内各期末，公司在产品库龄情况如下：

单位：万元；%

库龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
1 年以内	3,678.23	91.83	3,801.99	94.99	2,124.77	99.34	1,904.99	100.00
1-2 年	327.14	8.17	199.38	4.98	14.07	0.66	-	-
2 年以上	-	-	1.04	0.03	-	-	-	-
合计	4,005.37	100.00	4,002.42	100.00	2,138.84	100.00	1,904.99	100.00

根据上表统计，报告期内各期末，公司库龄在一年以内的在产品账面余额占在产品余额总额的比重分别为 100%、99.34%、94.99%和 91.83%，占比较高，库龄在一年以上的在产品规模相对较小，在产品库龄结构合理。

报告期内各期末，公司对期末在产品进行了跌价测试，并对因客户需求发生变化而导致生产中断的在产品计提了跌价准备，跌价准备计提充分。

C、库存商品

a、库存商品库龄情况

报告期内各期末，公司库存商品库龄情况如下：

单位：万元；%

库龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
1 年以内	2,202.13	91.37	2,134.78	90.87	1,117.54	87.60	624.08	85.99
1-2 年	57.50	2.39	74.31	3.16	63.41	4.97	9.49	1.31
2 年以上	150.48	6.24	140.12	5.96	94.81	7.43	92.16	12.70
合计	2,410.12	100.00	2,349.21	100.00	1,275.76	100.00	725.73	100.00

根据上表统计，报告期内各期末，公司库龄在一年以内的库存商品账面余额占库存商品余额总额的比重分别为 85.99%、87.60%、90.87%和 91.37%，占比较高，库龄在一年以上的库存商品规模相对较小，库存商品库龄结构合理。

b、库存商品期后出库情况

报告期内各期末，公司库存商品期后出库情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
期末余额	2,410.12	2,349.21	1,275.76	725.73
期后第一年出库	1,609.17	2,076.39	1,105.23	579.82
期后出库合计	1,609.17	2,076.39	1,113.70	624.69
期后出库比例	66.77%	88.39%	87.30%	86.08%%

注：期后出库统计截至时间为 2019 年 8 月 31 日。

根据统计，公司库存商品除少数样品及呆滞品外，均有客户订单支持，库存商品期后第一年出库比例平均高于 80%，期后销售情况良好，且公司库存商品无变质毁损的风险，不存在过期的情形。

报告期内各期末，公司对期末库存商品进行跌价测试，并对因客户需求发生变化而无法发货的呆滞品计提了跌价准备，跌价准备计提充分。

D、发出商品

报告期内各期末，公司发出商品库龄情况如下：

单位：万元；%

库龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
1 年以内	2,322.41	93.75	2,517.30	96.90	995.11	94.21	493.79	92.43
1-2 年	134.78	5.44	40.96	1.58	46.74	4.43	35.60	6.66
2 年以上	19.97	0.81	39.60	1.52	14.44	1.37	4.82	0.90
合计	2,477.17	100.00	2,597.86	100.00	1,056.29	100.00	534.20	100.00

根据上表统计，报告期内各期末，公司库龄在一年以内的发出商品账面余额占发出商品余额总额的比重分别为 92.43%、94.21%、96.90%和 93.75%，占比较高，库龄在一年以上的发出商品规模相对较小，发出商品库龄结构合理。

报告期内各期末，公司对期末发出商品进行跌价测试，并对因客户需求发生变化未予以检验签收的发出商品计提了跌价准备，跌价准备计提充分。

E、委托加工物资

报告期内各期末，公司委托加工物资库龄情况如下：

单位：万元；%

库龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
1 年以内	669.67	99.41	1,040.41	100.00	436.19	100.00	267.59	100.00
1-2 年	4.00	0.59	-	-	-	-	-	-
合计	673.67	100.00	1,040.41	100.00	436.19	100.00	267.59	100.00

根据上表统计，报告期内各期末，公司库龄在一年以内的委托加工物资账面余额占委托加工物资余额总额的比重分别为 100%、100%、100%和 99.41%，占比较高，库龄在一年以上的委托加工物资规模相对较小，委托加工物资库龄结构合理。

报告期内各期末，公司对期末委托加工物资进行跌价测试，并对存在跌价迹象的委托加工物资计提了跌价准备。

②公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策

公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策对比如下：

公司	存货跌价准备计提政策
发行人	期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价；期末，在对存货进行全面盘点的基础上，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。存货跌价准备一般按单个（或类别、总体）存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取，对于数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。 产成品、商品和用于出售的材料等可直接用于出售的存货，其可变现净值按该等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；用于生产而持有的材料等存货，其可变现净值按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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。
三角防务	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。 本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。
恒润股份	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。 本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。
通裕重工	可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。 在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
中航重机	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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

	材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。 本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。
宝鼎科技	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。 本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

注：同行业可比公司存货跌价准备计提政策摘自其招股说明书、定期报告。

根据上表统计，公司存货跌价准备计提政策与同行业可比公司基本一致，均是在期末对存货成本与可变现净值进行比较，对成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，公司存货跌价准备计提政策合理。

③存货跌价准备计提比例与同行业可比公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司各存货类别跌价准备计提比例情况如下：

公司	存货类别	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
三角防务	在产品	1.40%	2.47%	2.40%	4.38%
	库存商品	15.25%	15.67%	12.18%	1.08%
	发出商品	30.68%	19.28%	9.88%	9.90%
恒润股份	原材料	1.74%	1.38%	2.36%	8.34%
	在产品	2.79%	2.81%	5.52%	8.65%
	库存商品	8.22%	8.36%	16.13%	25.58%
	发出商品	0.27%	0.49%	0.54%	0.80%

通裕重工	在产品	0.17%	0.18%	0.50%	1.03%
	库存商品	0.86%	1.12%	0.49%	0.56%
中航重机	原材料	8.39%	9.56%	11.09%	2.99%
	在产品	1.06%	0.10%	9.55%	7.33%
	库存商品	18.12%	18.14%	12.66%	4.70%
宝鼎科技	在产品	0.66%	3.41%	4.45%	5.73%
	库存商品	2.73%	4.03%	13.54%	1.89%
发行人	原材料	5.93%	3.91%	-	-
	在产品	6.62%	4.01%	0.47%	-
	库存商品	8.57%	7.13%	10.18%	11.55%
	发出商品	5.79%	2.43%	4.78%	5.46%
	委托加工物资	0.54%	-	-	-

注：同行业可比公司存货跌价计提比例根据各公司定期报告、招股说明书计算所得，计算公式为：各存货项目跌价准备/各存货项目期末余额。

根据上表统计，同行业公司各存货项目计提跌价准备比例差异较大，相互之间可比性不强，这主要是因为各公司产品结构差异较大，各公司根据自身实际情况进行计提所致。公司严格按照期末存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，存货跌价准备计提比较充分，符合公司经营实际情况。

（7）其他流动资产

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司其他流动资产账面价值分别为 7.74 万元、580.68 万元、102.79 万元和 506.73 万元，占流动资产的比重分别为 0.02%、1.24%、0.16%和 0.61%，比重较低。

公司其他流动资产主要为待抵扣及待认证进项税、购买的理财产品、预付 IPO 中介机构费用等，具体如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
待抵扣及待认证进项税	181.71	59.78	80.68	7.74
理财产品	124.80	43.01	500.00	-
预付 IPO 中介机构费用	200.00	-	-	-

预交所得税	0.21	-	-	-
合计	506.73	102.79	580.68	7.74

报告期内，公司理财产品主要为公司充分考虑自身资金需求后，合理利用暂时闲置的资金，购买的短期理财产品。

3、非流动资产分析

报告期内各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元；%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
固定资产	15,088.08	59.96	15,614.34	71.69	17,012.65	79.15	10,308.70	57.52
在建工程	2,907.78	11.56	1,375.07	6.31	9.49	0.04	244.85	1.37
无形资产	3,651.12	14.51	3,630.88	16.67	3,712.05	17.27	3,784.25	21.11
递延所得税资产	1,260.43	5.01	1,064.04	4.89	471.31	2.19	348.69	1.95
其他非流动资产	2,254.83	8.96	95.60	0.44	288.64	1.34	3,236.77	18.06
非流动资产合计	25,162.24	100.00	21,779.93	100.00	21,494.14	100.00	17,923.27	100.00

报告期内，公司非流动资产主要为固定资产、无形资产和其他非流动资产，上述三项合计占非流动资产的比重均超过 80%。

(1) 固定资产

报告期内各期末，公司固定资产净值分别为 10,308.70 万元、17,012.65 万元、15,614.34 万元和 15,088.08 万元，占非流动资产的比重分别为 57.52%、79.15%、71.69%和 59.96%，其构成主要是房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备和其他设备，均为生产经营必备的资产。

截至 2019 年 6 月末，公司固定资产具体构成及成新率情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率（%）
房屋建筑物	6,727.08	2,126.62	4,600.46	68.39
机器设备	20,775.82	11,049.09	9,726.73	46.82
运输设备	886.22	529.26	356.96	40.28

电子及其他设备	1,102.48	698.55	403.93	36.64
合计	29,491.60	14,403.53	15,088.08	51.16

2017 年末，公司固定资产较 2016 年末有所增加，主要原因为：公司为大力拓展军品业务，自 2016 年开始建设一期项目，2017 年一期项目锻造车间和下料车间的厂房及设备陆续转固所致。

①报告期内各期，公司固定资产原值、累计折旧、减值准备、固定资产净值变动情况

A、2019 年 1-6 月

单位：万元

项 目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备	合 计
一、账面原值					
1.2018-12-31 余额	6,727.08	20,418.86	805.55	1,075.80	29,027.29
2.本期增加金额	-	688.59	99.79	38.81	827.19
1) 购置	-	8.07	99.79	34.36	142.22
2) 在建工程转入	-	680.52	-	4.45	684.96
3.本期减少金额	-	331.62	19.12	12.13	362.87
1) 处置或报废	-	331.62	19.12	12.13	362.87
2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2019-6-30 余额	6,727.08	20,775.82	886.22	1,102.48	29,491.60
二、累计折旧	-	-	-	-	-
1.2018-12-31 余额	1,958.95	10,339.09	481.01	633.90	13,412.95
2.本期增加金额	167.67	1,005.52	59.18	76.53	1,308.90
1) 计提	167.67	1,005.52	59.18	76.53	1,308.90
3.本期减少金额	-	295.51	10.93	11.89	318.32
1) 处置或报废	-	295.51	10.93	11.89	318.32
2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2019-6-30 余额	2,126.62	11,049.09	529.26	698.55	14,403.53
三、减值准备	-	-	-	-	-
1. 2018-12-31 余额	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
1) 计提	-	-	-	-	-

3、本期减少金额	-	-	-	-	-
1) 处置或报废	-	-	-	-	-
2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2019-6-30 末余额	-	-	-	-	-
四、账面价值	-	-	-	-	-
1.2019-6-30 账面价值	4,600.46	9,726.73	356.96	403.93	15,088.08

B、2018 年

单位：万元

项 目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备	合 计
一、账面原值					
1.2017-12-31 余额	6,040.32	20,411.89	835.79	924.31	28,212.31
2.本期增加金额	686.77	421.85	180.98	184.50	1,474.09
1) 购置	-	338.36	180.98	184.50	703.84
2) 在建工程转入	686.77	83.49	-	-	770.25
3.本期减少金额	-	414.88	211.22	33.01	659.11
1) 处置或报废	-	414.88	211.22	33.01	659.11
2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2018-12-31 余额	6,727.08	20,418.86	805.55	1,075.80	29,027.29
二、累计折旧	-	-	-	-	-
1. 2017-12-31 余额	1,637.63	8,506.29	533.57	522.17	11,199.66
2.本期增加金额	321.32	2,112.29	106.41	143.92	2,683.94
1) 计提	321.32	2,112.29	106.41	143.92	2,683.94
3.本期减少金额	-	279.50	158.96	32.19	470.65
1) 处置或报废	-	279.50	158.96	32.19	470.65
2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2018-12-31 余额	1,958.95	10,339.09	481.01	633.90	13,412.95
三、减值准备	-	-	-	-	-
1.2017-12-31 余额	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
1) 计提	-	-	-	-	-
3、本期减少金额	-	-	-	-	-
1) 处置或报废	-	-	-	-	-

2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2018-12-31 末余额	-	-	-	-	-
四、账面价值	-	-	-	-	-
1.2018-12-31 账面价值	4,768.13	10,079.77	324.54	441.90	15,614.34

C、2017 年

单位：万元

项 目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备	合 计
一、账面原值					
1.2016-12-31 余额	4,025.79	14,134.54	760.72	549.56	19,470.61
2.本期增加金额	2,014.52	6,440.60	253.11	393.88	9,102.11
1) 购置		147.95	253.11	393.88	794.94
2) 在建工程转入	2,014.52	6,292.65	-		8,307.17
3.本期减少金额		163.25	178.04	19.12	360.41
1) 处置或报废	-	163.25	178.04	19.12	360.41
2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2017-12-31 余额	6,040.32	20,411.89	835.79	924.31	28,212.31
二、累计折旧	-	-	-	-	-
1. 2016-12-31 余额	1,352.39	6,737.23	611.16	461.13	9,161.91
2.本期增加金额	285.24	1,851.69	84.60	79.78	2,301.31
1) 计提	285.24	1,851.69	84.60	79.78	2,301.31
3.本期减少金额	-	82.62	162.19	18.74	263.56
1) 处置或报废	-	82.62	162.19	18.74	263.56
2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2017-12-31 余额	1,637.63	8,506.29	533.57	522.17	11,199.66
三、减值准备	-	-	-	-	-
1.2016-12-31 余额	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
1) 计提	-	-	-	-	-
3、本期减少金额	-	-	-	-	-
1) 处置或报废	-	-	-	-	-
2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2017-12-31 末余额	-	-	-	-	-

四、账面价值	-	-	-	-	-
1.2017-12-31 账面价值	4,402.68	11,905.60	302.23	402.14	17,012.65

D、2016 年

单位：万元

项 目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备	合 计
一、账面原值					
1.2015-12-31 余额	3,846.58	13,822.74	731.38	507.29	18,907.98
2.本期增加金额	179.21	342.33	51.43	42.72	615.69
1) 购置	179.21	101.11	51.43	42.72	374.47
2) 在建工程转入	-	241.21	-	-	241.21
3.本期减少金额	-	30.52	22.09	0.45	53.06
1) 处置或报废	-	30.52	22.09	0.45	53.06
2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2016-12-31 余额	4,025.79	14,134.54	760.72	549.56	19,470.61
二、累计折旧	-	-	-	-	-
1. 2015-12-31 余额	1,162.24	5,263.50	524.17	429.70	7,379.60
2.本期增加金额	190.16	1,497.15	100.97	31.77	1,820.05
1) 计提	190.16	1,497.15	100.97	31.77	1,820.05
3.本期减少金额	-	23.41	13.98	0.34	37.73
1) 处置或报废	-	23.41	13.98	0.34	37.73
2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2016-12-31 余额	1,352.39	6,737.23	611.16	461.13	9,161.91
三、减值准备	-	-	-	-	-
1.2015-12-31 余额	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
1) 计提	-	-	-	-	-
3、本期减少金额	-	-	-	-	-
1) 处置或报废	-	-	-	-	-
2) 其他转出	-	-	-	-	-
4.2016-12-31 末余额	-	-	-	-	-
四、账面价值	-	-	-	-	-
1.2016-12-31 账面价值	2,673.40	7,397.31	149.56	88.43	10,308.70

②报告期内新增固定资产具体情况

报告期内，公司新增固定资产类别如下：

单位：万元

分类	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
房屋建筑物	-	686.77	2,014.52	179.21
机器设备	688.59	421.85	6,440.60	342.33
运输设备	99.79	180.98	253.11	51.43
电子设备及其他	38.81	184.50	393.88	42.72
合计	827.19	1,474.09	9,102.11	615.69

A、报告期内新增房屋建筑物

报告期内新增的原值超过 100 万元的主要房屋建筑物具体情况如下：

单位：万元

序号	名称	金额	开工时间	竣工验收时间	转固时点
1	特材车间一、二	2,014.52	2016 年 8 月	2017 年 9 月	2017 年 2 月
2	特材车间三	686.77	2017 年 10 月	2018 年 5 月	2018 年 5 月

B、报告期内新增机器设备

报告期内，发行人新增的单台/套原值超过 50 万元的设备如下：

单位：万元

2019 年 1-6 月				
序号	名称	原值	验收时点	转固时点
1	铝合金固溶炉（2.5*2.5*1.8）	115.00	2019 年 2 月	2019 年 2 月
2	数控双柱立式车床(CK5225BX16/12P-NC)	105.59	2019 年 4 月	2019 年 4 月
3	数控双柱立式车床(CK5225BX16/12P-NC)	105.59	2019 年 4 月	2019 年 4 月
4	铝合金时效炉（2.5*2.5*1.8）	67.21	2019 年 2 月	2019 年 2 月
5	数控单柱立式车床(CK5116BX10/5P-NC)	53.74	2019 年 4 月	2019 年 4 月
6	数控单柱立式车床(CK5116BX10/5P-NC)	53.74	2019 年 4 月	2019 年 4 月
2018 年				
序号	名称	原值	验收时点	转固时点

1	天然气热处理炉（室式热处理炉）	83.49	2018年8月	2018年8月
2	蓄热式燃气加热炉（4.2*4.1*2.35）	75.64	2018年1月	2018年1月
3	室式热处理炉	57.09	2018年7月	2018年7月
2017年				
序号	名称	原值	验收时点	转固时点
1	31.5MN 快速锻造液压机组	2,163.24	2017年6月	2017年6月
2	DA53K-400 数控辗环机	1,583.98	2017年2月	2017年2月
3	DA35K-200 数控辗环机	729.14	2017年7月	2017年7月
4	KT-A1500 超声波水浸检测系统	246.15	2017年8月	2017年8月
5	YZK-4000 胀形机	168.23	2017年7月	2017年7月
6	箱式天然气锻造加热炉 1	128.04	2017年7月	2017年7月
7	ZJ10000KG 装取料机	127.00	2017年12月	2017年12月
8	箱式天然气锻造加热炉 2	96.42	2017年7月	2017年7月
9	过跨车路轨	75.22	2017年12月	2017年12月
10	高温箱式电阻炉 RT-440-12	74.93	2017年5月	2017年5月
11	高温箱式炉 RXHW-600	65.07	2017年3月	2017年3月
12	高温箱式炉 RXHWL-480	58.85	2017年3月	2017年3月
13	高温箱式电阻加热炉	53.87	2017年10月	2017年10月
2016年				
序号	名称	原值	验收时点	转固时点
1	SX-380 铝合金时效炉	102.56	2016年3月	2016年3月
2	箱式热处理电炉（3.9*3.9*1.5）	66.67	2016年12月	2016年12月
3	箱式铝合金锻造加热炉	53.85	2016年5月	2016年5月

报告期内，上述新增固定资产已全部投入使用。公司新增固定资产资金来源均为自有资金，不存在借款利息资本化的情况。

公司建造的固定资产在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，待办理竣工决算手续后再对固定资产原值差异作调整。公司严格按照该政策结转固定资产，转固时间及时，转固金额准确。

对于新增固定资产，自结转次月起开始计提折旧。公司对固定资产采用直线法（年限平均法）计提折旧，其中已提足折旧仍继续使用的固定资产除外。公司

根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值，并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。公司计提固定资产折旧的政策符合公司固定资产实际使用情况，累计折旧计提金额充分合理。

③新增固定资产与发行人主营业务和产能提升的匹配性

报告期内，公司新增固定资产与主营业务及产能提升匹配情况如下：

分类	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
新增固定资产（万元）	827.19	1,474.09	9,102.11	615.69
其中：新增机器设备（万元）	688.59	421.85	6,440.60	342.33
产能（吨）	20,950.00	38,500.00	36,100.00	33,200.00

报告期内，公司于 2016 年开始筹建一期项目，2017 年一期项目下料车间和锻造车间陆续投产，2018 年一期项目热处理车间也投入使用，大大缓解了军品、民品共用生产线的情况，生产效率得到有效提高，并且新增设备加工能力和精度也达到更高水平，能够进一步满足公司高端产品的高性能要求。

公司不同材质、不同规格的锻件产品一般均需经过大体一致的加工工序，主要包括下料、加热、锻压、热处理、辗环、机加工、理化检测等，并在相应的通用设备上生产，最终产品的产能由前述工序的产能决定。如果其中某道工序的产能不能与其他工序产能相匹配，则会形成制约产能的瓶颈。另外，不同材质、不同规格、不同性能的产品所需工序的加工能力不同，会导致同一道工序或同一套工序的组合，在生产不同材质、不同规格、不同性能的锻件产品时，体现的产能会存在较大差异。由于公司产品所用原材料种类较多，如碳钢、不锈钢、合金钢、高温合金、钛合金、铝合金等，不同材料所需加工工时存在较大的差异，如采用高温合金、钛合金的航空锻件产品，由于变形难度大，产品技术要求高，锻造温度范围窄，少则五六个火次，多则十几个甚至几十个火次方能完成整个锻造工序，而一般采用碳钢和低合金钢的民用产品有时仅需要一到两个火次。

按照公司目前的生产情况，对于高温合金、钛合金和铝合金等特种合金产品而言，锻造加热工序耗时较久是目前该产品产能的瓶颈，而热处理工序是一般碳钢、合金钢和不锈钢等产品的主要产能瓶颈，因此公司总产能以此为基础进行

估算。

2017 年新增固定资产中 31.5MN 锻造液压机组和数控碾环机设备单台/套价值较高,但由于该等设备主要用于解决公司高端产品的设备锻压能力和碾环精度等问题,因此 2017 年产能增幅低于机器设备价值增幅。2018 年和 2019 年上半年,公司有针对性地增加了部分锻造加热炉和热处理炉等设备,进一步缓解了公司产能瓶颈,因此各期产能均有所提高。

由于 2017 年新增固定资产中 31.5MN 锻造液压机组和数控碾环机设备单台/套价值较高,且其于投入次月即开始计提折旧,各期新增累计折旧金额较高,而 2018 年公司新增的设备单台/套价值相对上述设备而言较低,加之以前年度固定资产累计折旧增加,导致 2018 年固定资产净值较 2017 年有所下滑。由于计算公司产能瓶颈时主要与新增的锻造加热炉和热处理炉相关,导致固定资产净值与产能变动趋势不完全一致,但符合公司生产的实际情况,公司产能披露准确。

综上所述,报告期内,公司新增固定资产情况与产能变动情况基本匹配,公司产能披露准确。

④固定资产折旧年限、残值率及与同行业公司对比情况

发行人及同行业上市公司固定资产折旧政策具体情况如下:

公司名称	项目	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
恒润股份	房屋及建筑物	平均年限法	20-40 年	10%	2.25-4.50%
	机器设备	平均年限法	10 年	10%	9.00%
	运输设备	平均年限法	5 年	10%	18.00%
	电子及其他设备	平均年限法	5-10 年	10%	9.00-18.00%
中航重机	房屋及建筑物	平均年限法	10-35 年	5%	9.50-2.71%
	机器设备	平均年限法	10-20 年	5%	9.50-4.75%
	运输设备	平均年限法	5 年	5%	19.00%
	电子及其他设备	平均年限法	3 年、5 年	5%	31.67、19.00%
通裕重工	房屋及建筑物	平均年限法	20-40 年	5%	2.38-4.75%
	机器设备	平均年限法	10-30 年	5%	3.17-9.50%
	运输设备	平均年限法	5 年	5%	19.00%
	电子及其他设备	平均年限法	5 年	5%	19.00%

三角防务	房屋及建筑物	平均年限法	10-40 年	5%	9.50-2.38%
	机器设备	平均年限法	3-30 年	5%	31.67-3.17%
	运输设备	平均年限法	10 年	5%	9.50%
	电子及其他设备	平均年限法	5-10 年	5%	19.00-9.50%
宝鼎科技	房屋及建筑物	平均年限法	20 年	5%	4.75%
	机器设备	平均年限法	10 年	5%	9.50%
	运输设备	平均年限法	5 年	5%	19.00%
	电子及其他设备	平均年限法	5 年	5%	19.00%
发行人	房屋及建筑物	平均年限法	20 年	2%	4.90%
	机器设备	平均年限法	10 年	2%	9.80%
	运输设备	平均年限法	4 年	2%	24.50%
	电子及其他设备	平均年限法	3 年、5 年	2%	32.67%、19.60%

发行人固定资产折旧年限与同行业可比公司相比不存在重大差异，残值率相较同行业公司而言更加谨慎。

（2）在建工程

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司在建工程账面价值分别为 244.85 万元、9.49 万元、1,375.07 万元和 2,907.78 万元，占非流动资产的比重分别为 1.37%、0.04%、6.31%和 11.56%。

2017 年末，公司在建工程账面价值较 2016 年末减少 235.36 万元，同比降低 96.13%，主要原因为：一期项目锻造车间和下料车间于 2017 年建成投产，在建工程转固定资产所致。

2018 年末，公司在建工程账面价值较 2017 年末增加 1,365.58 万元，主要原因为：为进一步提高生产效率，缩短产品交货期，公司于 2018 年增建一期项目热处理车间并增加部分机加设备，到 2018 年末仍未达到预期可使用状态，导致在建工程有所增加。

2019 年 6 月末，公司在建工程账面价值较 2018 年末增加 1,532.71 万元，主要原因为：为抓住市场机遇，公司利用自有资金先行投资建设本次募投项目，导致在建工程大幅增加。

（3）无形资产

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司无形资产主要是土地使用权及办公软件，账面价值分别为 3,784.25 万元、3,712.05 万元、3,630.88 万元和 3,651.12 万元，占非流动资产的比重分别为 21.11%、17.27%、16.67%和 14.51%。

（4）递延所得税资产

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司递延所得税资产分别为 348.69 万元、471.31 万元、1,064.04 万元和 1,260.43 万元，占非流动资产的比重分别为 1.95%、2.19%、4.89%和 5.01%，占非流动资产的比重较低。

公司递延所得税资产主要为应收账款、其他应收款、应收票据、递延收益、存货、预提费用的账面价值与计税基础不一致而产生的暂时性差异。报告期内，公司递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
计提应收账款坏账准备形成	283.78	239.00	218.78	200.74
计提其他应收款坏账准备形成	48.68	48.66	46.97	28.12
计提应收票据坏账准备形成	48.79	19.27	19.60	8.39
递延收益形成	692.68	635.27	143.22	74.67
计提存货跌价准备形成	186.50	121.83	28.57	16.95
预提费用形成	-	-	14.17	19.83
合计	1,260.43	1,064.04	471.31	348.69

（5）其他非流动资产

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司其他非流动资产分别为 3,236.77 万元、288.64 万元、95.60 万元和 2,254.83 万元，占非流动资产的比重分别为 18.06%、1.34%、0.44%和 8.96%，主要为预付工程款和设备款。

4、资产减值准备计提情况

本公司根据《企业会计准则》规定，结合自身业务特点，制定了坏账准备、存货跌价准备、固定资产减值准备、无形资产减值准备、在建工程减值准备等计提的会计政策，并严格执行上述会计政策，对可能发生的各项资产损失计提资产

减值准备。

报告期内，本公司除应收款项和存货计提减值准备外，其他资产不存在计提减值准备的情况。

（1）应收款项提取坏账准备情况

报告期内各期末公司应收款项坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款	1,891.87	1,601.33	1,466.54	1,346.30
其他应收款	324.56	324.41	313.15	187.44
应收票据	325.24	128.49	130.69	55.93

公司制定了较为完善的客户信用等级评价制度和应收账款管理制度，将客户回款与销售业务员的业绩挂钩，将责任落实到各人，使资金回收有较高的保障。从公司应收款项的历年实际回收情况看，公司对应收款项的严格管理、控制取得了较好的效果。公司按谨慎性原则，计提了相应的坏账准备。公司管理层认为应收款项账龄结构合理，发生坏账的风险较小，对应收款项的坏账准备计提充分。

（2）存货跌价准备提取情况

公司产品具有明显的定制化特征，对产品采取“以销定产”的生产模式，公司每年严格按照会计政策进行减值测试，报告期内各期末公司存货跌价准备情况如下：

项目	2019.1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
存货跌价准备（万元）	1,243.34	812.20	190.45	112.98

公司管理层认为：报告期内，公司严格进行了存跌价测试，存货跌价准备计提充分。

（3）其他资产减值准备提取情况

固定资产减值准备：报告期内，公司已建立了系统完整的固定资产维护体系，资产维护和运行状况良好。公司固定资产均为正常生产经营所需的资产，资产使

用状况良好，无因市价持续下跌或技术陈旧、损坏、长期闲置导致的固定资产可收回金额低于其账面价值的情况，故未计提固定资产减值准备。

在建工程减值准备：报告期内，公司在建工程主要为建设一期项目，不存在长期停建、技术落后等导致在建工程可收回金额低于其账面价值情况，故不需要对在建工程计提减值准备。

无形资产减值准备：报告期内，公司无形资产主要是土地使用权及办公软件，公司拥有的土地使用权为厂区生产经营用地，不存在土地闲置而需计提减值准备的情形。

公司按照新《企业会计准则》制定各项资产减值准备计提政策，足额计提各项资产减值准备，各项计提是谨慎和稳健的，并与资产质量实际情况相符，不会因资产价值突减而导致财务风险。

（二）负债结构分析

报告期内，公司负债构成及变化情况如下：

单位：万元；%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
流动负债	46,188.56	90.76	33,146.88	88.44	26,113.15	85.97	19,985.37	84.70
非流动负债	4,704.68	9.24	4,331.26	11.56	4,262.74	14.03	3,609.10	15.30
负债合计	50,893.24	100.00	37,478.14	100.00	30,375.89	100.00	23,594.47	100.00

公司负债中流动负债比例较高，2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，流动负债占负债总额的比重分别为 84.70%、85.97%、88.44%和 90.76%。

1、流动负债分析

报告期内，公司流动负债构成如下：

单位：万元；%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重

短期借款	15,000.00	32.48	9,000.00	27.15	7,500.00	28.72	7,000.00	35.03
应付票据	16,257.36	35.20	7,142.69	21.55	3,080.59	11.80	2,514.58	12.58
应付账款	10,879.11	23.55	11,172.66	33.71	9,991.47	38.26	7,814.14	39.10
预收款项	1,275.80	2.76	3,259.50	9.83	1,642.34	6.29	449.89	2.25
应付职工薪酬	992.87	2.15	1,218.19	3.68	955.27	3.66	741.13	3.71
应交税费	1,740.89	3.77	1,287.64	3.88	2,236.16	8.56	1,005.98	5.03
其他应付款	42.53	0.09	66.20	0.20	707.32	2.71	459.66	2.30
流动负债合计	46,188.56	100.00	33,146.88	100.00	26,113.15	100.00	19,985.37	100.00

报告期内，公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款，2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，上述科目合计占流动负债的比重分别为86.71%、78.78%、82.41%和91.23%。

（1）短期借款

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司短期借款余额分别为7,000万元、7,500万元、9,000万元和15,000.00万元，占流动负债的比重分别为35.03%、28.72%、27.15%和32.48%。

报告期内，公司短期借款均为流动资金贷款，主要用于原材料采购、日常生产经营。公司借款均按时支付利息，不存在逾期未支付的借款本金和利息，公司会根据实际经营情况进行后续借款，以保证资金周转。

①短期借款基本情况

报告期内各期末公司短期借款余额具体构成如下：

A、2019年6月末

单位：万元

序号	借款银行	本金	借款用途	借款日	约定还款日	是否延期还款	还款资金来源
1	江苏银行蠡园支行	1,000.00	流动资金借款	2018-09-07	2019-09-06	否	自有资金
2	江苏银行蠡园支行	2,000.00	流动资金借款	2018-12-12	2019-12-11	否	自有资金
3	招商银行无锡城西支行	1,500.00	流动资金借款	2019-04-09	2019-11-01	否	自有资金
4	招商银行无锡城西支行	1,500.00	流动资金借款	2019-04-08	2019-11-08	否	自有资金

5	中国银行胡埭支行	3,000.00	流动资金借款	2019-05-17	2020-05-16	否	自有资金
6	江苏银行蠡园支行	3,000.00	流动资金借款	2019-06-24	2020-06-16	否	自有资金
7	江苏银行蠡园支行	3,000.00	流动资金借款	2019-06-24	2020-06-23	否	自有资金
合计		15,000.00	-	-	-	-	-

B、2018 年末

单位：万元

序号	借款银行	本金	借款用途	借款日	约定还款日	是否延期还款	还款资金来源
1	中国银行无锡滨湖支行	1,000.00	流动资金借款	2018-06-26	2019-06-25	否	自有资金
2	招商银行无锡城西支行	1,500.00	流动资金借款	2018-09-26	2019-09-26	否	自有资金
3	招商银行无锡城西支行	1,500.00	流动资金借款	2018-10-08	2019-10-08	否	自有资金
4	江苏银行蠡园支行	1,000.00	流动资金借款	2018-09-07	2019-09-06	否	自有资金
5	中国银行无锡滨湖支行	2,000.00	流动资金借款	2018-11-29	2019-11-28	否	自有资金
6	江苏银行蠡园支行	2,000.00	流动资金借款	2018-12-12	2019-12-11	否	自有资金
小计		9,000.00	-	-	-	-	-

C、2017 年末

单位：万元

序号	借款银行	本金	借款用途	借款日	约定还款日	是否延期还款	还款资金来源
1	中国银行无锡滨湖支行	1,500.00	流动资金借款	2017-06-27	2018-06-26	否	自有资金
2	招商银行无锡城西支行	3,000.00	流动资金借款	2017-06-16	2018-08-06	否	自有资金
3	江苏银行蠡园支行	1,000.00	流动资金借款	2017-09-08	2018-09-07	否	自有资金
4	江苏银行蠡园支行	2,000.00	流动资金借款	2017-12-13	2018-12-12	否	自有资金
小计		7,500.00	-	-	-	-	-

D、2016 年末

单位：万元

序号	借款银行	本金	借款用途	借款日	约定还款日	是否延期还款	还款资金来源
1	中国农业银行无锡滨湖支行	2,000.00	流动资金借款	2016-07-29	2017-07-28	否	自有资金
2	中国农业银行无锡滨湖支行	1,000.00	流动资金借款	2016-07-29	2017-07-28	否	自有资金
3	中国农业银行无锡滨湖支行	2,000.00	流动资金借款	2016-08-29	2017-08-28	否	自有资金

4	中国农业银行无锡滨湖支行	1,000.00	流动资金借款	2016-08-29	2017-08-28	否	自有资金
5	南京银行无锡分行	1,000.00	流动资金借款	2016-05-17	2017-05-17	否	自有资金
小计		7,000.00	-	-	-	-	-

②公司具备偿债能力，不存在债务风险

公司银行借款均为短期借款，相关短期偿债能力指标如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
息税前利润（万元）	9,685.48	12,998.99	7,499.20	4,042.00
利息保障倍数（倍）	59.55	36.08	25.17	8.45
经营活动产生的现金流量净额（万元）	2,252.06	593.80	3,240.86	2,195.54

报告期内，随着公司盈利能力提高，息税前利润也逐年提高，利息保障倍数较高，经营活动产生的现金流量净额均为正，且均大于每年的利息支出，公司具备偿债能力，不存在债务风险。

（2）应付票据

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司应付票据账面价值分别为2,514.58万元、3,080.59万元、7,142.69万元和16,257.36万元，占流动负债的比重分别为12.58%、11.80%、21.55%和35.20%。

报告期内，为提高资金使用效率，公司充分利用自身的商业信用，部分采购通过银行承兑汇票的方式与供应商进行结算。

报告期内各期末，公司无应付持有公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位票据。

（3）应付账款

1) 应付账款总体情况

报告期内各期末，公司应付账款余额情况如下：

单位：万元；%

账龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重

一年（含）以内	9,051.43	83.20	9,340.10	83.60	8,875.68	88.83	6,600.87	84.47
一年至二年（含）	1,206.51	11.09	842.79	7.54	185.54	1.86	496.44	6.35
二年至三年（含）	95.86	0.88	94.54	0.85	285.00	2.85	283.58	3.63
三年以上	525.32	4.83	895.22	8.01	645.25	6.46	433.26	5.54
合 计	10,879.11	100.00	11,172.66	100.00	9,991.47	100.00	7,814.14	100.00

报告期内，公司应付账款主要为应付原材料采购款、外协加工费、工程款、设备款等。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应付账款余额分别为 7,814.14 万元、9,991.47 万元、11,172.66 万元和 10,879.11 万元，占流动负债的比重分别为 39.10%、38.26%、33.71%和 23.55%。

报告期内各期末，公司一年以内的应付账款比重较高，均超过 80%，在正常付款期内。

2) 应付账款前五名单位

截至 2019 年 6 月末，公司应付账款前五名情况如下：

序号	供应商	金额（万元）	占应付账款余额的比重	是否存在关联关系
1	江阴市劲松科技有限公司	1,497.49	13.76%	否
2	常州市林洪金属材料有限公司	1,393.98	12.81%	否
3	张家港创源不锈钢有限公司	1,393.76	12.81%	否
4	江阴市双利法兰有限公司	775.65	7.13%	否
5	兰州兰石重工有限公司	392.65	3.61%	否
合计		5,453.55	50.13%	

截至 2018 年末，公司应付账款前五名情况如下：

序号	供应商	金额（万元）	占应付账款余额的比重	是否存在关联关系
1	张家港创源不锈钢有限公司	940.95	8.42%	否
2	江阴市劲松科技有限公司	838.87	7.51 %	否
3	江阴市双利法兰有限公司	697.03	6.24%	否
4	常州市林洪金属材料有限公司	639.89	5.73%	否
5	江苏金石铸锻有限公司	600.01	5.37%	否
合计		3,716.75	33.27%	

截至 2017 年末，公司应付账款前五名情况如下：

序号	供应商	金额（万元）	占应付账款余额的比重	是否存在关联关系
1	无锡金洪涛建筑工程有限公司	1,112.43	11.13%	否
2	张家港创源不锈钢有限公司	753.37	7.54 %	否
3	江阴市劲松科技有限公司	705.94	7.07%	否
4	安徽马钢重型机械制造有限公司	577.97	5.78 %	否
5	江阴市双利法兰有限公司	545.98	5.46%	否
合计		3,695.70	36.99%	

截至 2016 年末，公司应付账款前五名情况如下：

序号	供应商	金额（万元）	占应付账款余额的比重	是否存在关联关系
1	江阴兴澄特种钢铁有限公司	812.19	10.39%	否
2	张家港创天不锈钢有限公司	705.43	9.03%	否
3	安徽马钢重型机械制造有限公司	619.72	7.93%	否
4	浙江大隆合金钢有限公司	455.92	5.83%	否
5	中航特材工业（西安）有限公司	410.22	5.25%	否
合计		3,003.48	38.44 %	

报告期内各期末，公司无应付持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位款项。

（4）预收账款

报告期内各期末，公司预收账款余额情况如下：

单位：万元；%

账龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
一年（含）以内	772.84	60.58	2,703.66	82.95	1,570.84	95.65	390.27	86.75
一年至二年（含）	453.53	35.55	486.31	14.92	40.53	2.47	12.38	2.75
二年至三年（含）	48.37	3.79	40.53	1.24	5.28	0.32	26.07	5.79
三年以上	1.06	0.08	29.00	0.89	25.71	1.57	21.17	4.70
合 计	1,275.80	100.00	3,259.50	100.00	1,642.34	100.00	449.89	100.00

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司预收账款余额分别为 449.89 万元、1,642.34 万元、3,259.50 万元和 1,275.80 万元，占流动负债的比重分别为 2.25%、6.29%、9.83%和 2.76%。报告期内，公司预收账款主要为预收客户货款。

截至 2019 年 6 月末，公司预收账款前五名情况如下：

序号	单位	金额（万元）	占预收账款余额的比重	款项性质	是否存在关联关系
1	科研高校 A	810.00	63.49%	货款	否
2	北京燕华工程建设有限公司	130.48	10.23%	货款	否
3	嘉兴嘉诚动能设备有限公司	78.84	6.18%	货款	否
4	凯络文热能技术（江苏）有限公司	40.53	3.18%	货款	否
5	哈尔滨哈汽叶片加工有限公司	32.17	2.52%	货款	否
合计		1,092.02	85.60%		

截至 2018 年末，公司预收账款前五名情况如下：

序号	单位	金额（万元）	占预收账款余额的比重	款项性质	是否存在关联关系
1	航天科工集团下属 A 单位	1,626.39	49.90%	货款	否
2	中国航发集团下属 A 单位	477.13	14.64%	货款	否
3	科研高校 A	450.00	13.81%	货款	否
4	常德翔宇设备制造有限公司	172.41	5.29%	货款	否
5	航天科技集团下属 A 单位	73.28	2.25%	货款	否
合计		2,799.21	85.88%		

截至 2017 年末，公司预收账款前五名情况如下：

序号	单位	金额（万元）	占预收账款余额的比重	款项性质	是否存在关联关系
1	中国航发集团下属 A 单位	1,294.10	78.80%	货款	否
2	绵阳龙兴科技有限公司	65.59	3.99%	货款	否
3	凯络文热能技术（江苏）有限公司	40.53	2.47%	货款	否
4	辽宁辽重机械机械制造有限公司	30.00	1.83%	货款	否
5	北京航天振邦精密机械有限公司	25.93	1.58%	货款	否
合计		1,456.15	88.66%		

截至 2016 年末，公司预收账款前五名情况如下：

序号	单位	金额（万元）	占预收账款余额的比重	款项性质	是否存在关联关系
1	航天科工集团下属 A 单位	75.00	16.67%	货款	否
2	无锡市胡埭鸿翔法兰锻造厂	48.29	10.73%	货款	否
3	凯络文热能技术（江苏）有限公司	40.53	9.01%	货款	否
4	中国航发集团下属 B 单位	37.44	8.32%	货款	否
5	江苏恒远国际工程有限公司	30.00	6.67%	货款	否
合计		231.25	51.40%		

报告期内各期末，公司无预收持有本公司 5%以上（含 5%）表决权股份股东的款项。

（5）应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为已经计提尚未支付的员工工资、奖金及社会保险费等。2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应付职工薪酬余额分别为 741.13 万元、955.27 万元、1,218.19 万元和 992.87 万元，占流动负债的比重分别为 3.71%、3.66%、3.68%和 2.15%。具体变动情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2019 年 1-6 月	1,218.19	2,930.45	3,155.76	992.87
2018 年	955.27	4,413.85	4,150.93	1,218.19
2017 年	741.13	3,610.49	3,396.35	955.27
2016 年	543.85	3,070.20	2,872.92	741.13

报告期内前三年末，公司应付职工薪酬余额逐年增加，主要是随着公司业务规模扩大和盈利能力提高，公司员工人数和人均薪酬增加所致。

2019 年 6 月末，公司应付职工薪酬余额较 2018 年末有所下降，主要是因为 2018 年末余额包含了当年年终奖所致。

（6）应交税费

报告期内各期末，公司应交税费余额情况如下：

单位：万元

项 目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
增值税	647.15	422.69	1,152.22	373.27
城建税	50.92	14.06	57.85	12.94
企业所得税	975.04	802.64	823.59	465.56
个人所得税	-	-	111.87	111.87
房产税	17.20	21.05	29.30	9.83
土地使用税	7.79	10.39	10.39	10.39
印花税	2.78	3.17	9.60	12.89
教育费附加	36.37	10.04	41.32	9.24
环境保护税	3.63	3.60	-	-
合计	1,740.89	1,287.64	2,236.16	1,005.98

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，公司应交税费余额分别为 1,005.98 万元、2,236.16 万元、1,287.64 万元和 1,740.89 万元，占流动负债的比重分别为 5.03%、8.56%、3.88%和 3.77%。

(7) 其他应付款

报告期内各期末，公司其他应付款构成如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他应付款	29.59	53.04	696.45	449.36
应付利息	12.94	13.16	10.87	10.30
合计	42.53	66.20	707.32	459.66

1) 其他应付款

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，其他应付款余额分别为 449.36 万元、696.45 万元、53.04 万元和 29.59 万元，占流动负债的比重分别为 2.25%、2.67%、0.16%和 0.06%，占流动负债的比重较低。公司其他应付款主要为关联方往来款项、运输公司保证金、代收代付款、员工垫付款等，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
往来款	-	-	529.92	402.05
保证金及押金	20.00	53.00	52.00	32.00
代收代付款	-	-	105.00	-
员工垫付款	9.55	-	9.27	15.31
其他	0.04	0.04	0.26	-
合计	29.59	53.04	696.45	449.36

其他应付款按账龄构成如下：

单位：万元；%

账龄	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
一年（含）以内	9.59	32.42	1.04	1.96	262.40	37.68	417.36	92.88
一年至二年（含）	10.00	33.79	-	-	402.05	57.73	10.00	2.23
二年至三年（含）	10.00	33.79	20.00	37.71	10.00	1.44	-	-
三年以上	-	-	32.00	60.33	22.00	3.16	22.00	4.90
合 计	29.59	100.00	53.04	100.00	696.45	100.00	449.36	100.00

2) 应付利息

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，应付利息余额分别为 10.30 万元、10.87 万元、13.16 万元和 12.94 万元，占流动负债的比重极低，均为公司应付的银行短期借款利息。

2、非流动负债分析

报告期内，公司非流动负债主要为递延收益和递延所得税负债，具体如下：

单位：万元；%

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
递延收益	4,617.85	98.15	4,235.17	97.78	4,262.74	100.00	3,609.10	100.00
递延所得税负债	86.83	1.85	96.09	2.22	-	-	-	-
合计	4,704.68	100.00	4,331.26	100.00	4,262.74	100.00	3,609.10	100.00

公司递延收益主要为与资产相关的政府补助，报告期内，公司递延收益具体

情况如下：

单位：万元

序号	项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31	与资产/ 收益相关
1	2016 年度省级企业创新与成果转化专项资金	312.72	339.47	392.98	446.46	综合性补助
2	2015 年度省级战略性新兴产业发展专项资金	605.5	660.55	770.64	880.73	与资产相关
3	2016 年工业转型升级	1,607.35	1,711.05	1,918.45	2,074.00	与资产相关
4	航天用铝合金环件生产线技改项目	149.83	161.45	184.68	207.90	与资产相关
5	军民融合发展专项引导资金项目	127.28	140.73	167.63	-	与资产相关
6	2017 年工业转型升级	310.04	330.49	371.37	-	与资产相关
7	专精特新小巨人企业智能化升级项目	92.69	98.46	-	-	与资产相关
8	2018 年无锡市技术改造引导资金	105.43	111.96	-	-	与资产相关
9	2017 年度第三批省级工业和信息化产业升级专项资金	211.03	224.02	-	-	与资产相关
10	2018 年度无锡市科技发展资金（企业研发机构建设项目）	190.45	-	-	-	与资产相关
11	政府补助项目 B	212.00	-	-	-	与资产相关
12	供电外线工程扶持金	53.51	-	-	-	与资产相关
13	政府补助项目 A	-	457.00	457.00	-	与收益相关
14	政府补助项目 C	640.00	-	-	-	与收益相关
合计		4,617.85	4,235.17	4,262.74	3,609.10	

上述政府补助基本情况如下：

（1）2016 年度省级企业创新与成果转化专项资金

2015 年 12 月、2016 年 8 月，根据锡科计（2016）151 号、锡财工贸（2016）50 号《市科技局、市财政局关于转发江苏省科技厅、江苏省财政厅下达省级企业创新与成果转化专项资金项目 2016 年度分年度拨款的通知》，公司分别收到 600 万元、200 万元 2016 年度省级企业创新与成果转化专项资金。该专项资金用于固定资产投入 500 万元，材料采购 100 万元，测试化验加工费 100 万元，燃料动力费 100 万元。因此，2016 年度省级企业创新与成果转化专项资金 800 万元，作为综合性项目相关的政府补助，确认为递延收益，固定资产投入部分 500 万元

按相关资产的折旧年限进行递延摊销，其他部分 300 万元根据费用实际发生进行递延摊销。

（2）2015 年度省级战略性新兴产业发展专项资金

2015 年 12 月，根据苏财建（2015）318 号《关于下达 2015 年度省级战略性新兴产业发展专项资金的通知》，公司收到 1000 万元 2015 年度省级战略性新兴产业发展专项资金。该专项资金用于固定资产投资。因此，2015 年度省级战略性新兴产业发展专项资金 1000 万元，作为与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按相关资产的折旧年限进行递延摊销。

（3）2016 年工业转型升级

2016 年 9 月，根据锡经信投资（2016）7 号、锡财工贸（2016）84 号《关于拨付 2016 年工业转型升级资金的通知》，公司收到 2074 万元 2016 年工业转型升级专项资金。该专项资金用于固定资产投资。因此，2016 年度工业转型升级专项资金 2074 万元，作为与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按相关资产的折旧年限进行递延摊销。

（4）航天用铝合金环件生产线技改项目

2016 年 4 月、2016 年 8 月，根据锡滨经信发（2016）5 号《关于兑现 2015 年滨湖区工业发展资金的通知》、锡经信综合（2016）9 号、锡财工贸（2016）56 号《关于下达 2016 年度无锡市技术改造引导资金（第一批）项目指标的通知》，公司分别收到 100 万元、121 万元航天用铝合金环件生产线技改项资金。该专项资金用于固定资产投资。因此，航天用铝合金环件生产线技改项资金 221 万元，作为与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按相关资产的折旧年限进行递延摊销。

（5）军民融合发展专项引导资金项目

2017 年 4 月，根据苏军民办发（2016）5 号《关于下达 2016 年度省级军民融合发展引导资金项目计划和补助资金的通知》，公司收到 176 万元军民融合发展专项引导资金。该专项资金用于固定资产投资。因此，军民融合发展专项引导资金 176 万元，作为与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按相关资产的折

旧年限进行递延摊销。

（6）2017 年工业转型升级

2017 年 9 月，根据锡经信综合（2017）14 号、锡财工贸（2017）80 号《关于拨付中央财政 2017 年工业转型升级资金的通知》，公司收到 385 元 2017 年度工业转型升级资金。该专项资金用于固定资产投入。因此，2017 年度工业转型升级专项资金 385 万元，作为与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按相关资产的折旧年限进行递延摊销。

（7）专精特新小巨人企业智能化升级项目

2018 年 2 月，根据锡经信综合（2017）22 号、锡财工贸（2017）137 号《关于拨付 2017 年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金的通知》，公司收到 110 万元专精特新小巨人企业智能化升级项目资金。该专项资金用于固定资产投入。因此，专精特新小巨人企业智能化升级项目资金 110 万元，作为与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按相关资产的折旧年限进行递延摊销。

（8）2018 年无锡市技术改造引导资金

2018 年 10 月，根据锡经信综合（2018）12 号、锡财工贸（2018）4 号《关于下达 2018 年度无锡市技术改造引导资金项目指标的通知》，公司收到 125 万元 2018 年无锡市技术改造引导资金。该专项资金用于固定资产投入。因此，2018 年无锡市技术改造引导资金 125 万元，作为与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按相关资产的折旧年限进行递延摊销。

（9）2017 年度第三批省级工业和信息产业升级专项资金

2018 年 2 月，根据苏财工贸（2017）110 号《关于下达 2017 年度第三批省级工业和信息产业升级专项资金通知》，公司收到 250 万元 2017 年度第三批省级工业和信息产业升级专项资金。该专项资金用于固定资产投入。因此，2017 年度第三批省级工业和信息产业升级专项资金 250 万元，作为与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按相关资产的折旧年限进行递延摊销。

（10）2018 年度无锡市科技发展资金（企业研发机构建设项目）

2019年1月，根据锡科计（2018）311号、锡财工贸（2018）132号《关于下达2018年度无锡市科技发展资金第八批科技发展计划项目及经费的通知》，公司收到200万元2018年度无锡市科技发展资金。该专项资金用于固定资产投入。因此，2018年度无锡市科技发展资金200万元，作为与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按相关资产的折旧年限进行递延摊销。

（11）供电外线工程扶持金

2019年1月，根据锡开管发（2016）54号《关于设立无锡经济开发区（胡埭镇）产业发展专项基金的实施意见》，公司收到57万元供电外线工程扶持金。该专项资金用于固定资产投入。因此，供电外线工程扶持金57万元，作为与资产相关的政府补助，确认为递延收益，按相关资产的折旧年限进行递延摊销。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产负债率（母公司）	47.01%	43.64%	44.81%	42.93%
资产负债率（合并）	47.12%	43.38%	44.42%	42.33%
流动比率（倍）	1.79	1.95	1.80	1.89
速动比率（倍）	1.39	1.35	1.34	1.45
财务指标	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
息税前利润（万元）	9,685.48	12,998.99	7,499.20	4,042.00
利息保障倍数（倍）	59.55	36.08	25.17	8.45

报告期内，公司经营情况良好，能够按时偿还银行本息和支付经营款项，公司偿债风险相对较小。

（1）资产负债率

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司资产负债率（合并口径）分别为42.33%、44.42%、43.38%和47.12%，资产负债率水平相对稳定。

（2）流动比率、速动比率

2016年末、2017年末、2018年末和2019年6月末，公司流动比率分别为1.89倍、1.80倍、1.95倍和1.79倍，速动比率分别为1.45倍、1.34倍、1.35倍和1.39倍，流动比率和速动比率相对稳定。

(3) 息税前利润和利息保障倍数

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司息税前利润分别为4,042.00万元、7,499.20万元、12,998.99万元和9,685.48万元，利息保障倍数分别为8.45倍、25.17倍、36.08倍和59.55倍。报告期内，公司息税前利润较高，远大于利息支出金额，同时，利息保障倍数也较高，不存在无法偿还利息的风险。

2、同行业可比公司偿债能力指标比较

公司与同行业可比公司偿债能力指标（合并口径）比较情况如下：

(1) 资产负债率

公司名称	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
三角防务	19.01%	20.53%	21.98%	17.24%
恒润股份	38.63%	34.70%	19.13%	51.08%
通裕重工	52.11%	48.55%	46.36%	41.76%
中航重机	60.61%	61.79%	68.44%	71.04%
宝鼎科技	9.69%	22.17%	33.50%	37.89%
均值	36.01%	37.55%	37.88%	43.80%
本公司	47.12%	43.38%	44.42%	42.33%

注：可比公司数据根据wind公开信息进行整理。

(2) 流动比率

公司名称	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
三角防务	4.65	3.73	4.03	2.94	3.54	2.45	4.63	3.13
恒润股份	1.84	1.25	2.04	1.31	3.51	2.43	1.12	0.77
通裕重工	1.24	0.77	1.25	0.73	1.30	0.83	1.55	1.10
中航重机	1.47	1.04	1.51	1.10	1.18	0.89	1.10	0.82
宝鼎科技	5.54	3.34	1.98	1.31	1.16	0.66	0.67	0.38

均值	2.95	2.03	2.16	1.48	2.14	1.45	1.81	1.24
本公司	1.79	1.39	1.95	1.35	1.80	1.34	1.89	1.45

注：可比公司数据根据wind公开信息进行整理。

综上所述，报告期内，公司资产负债率略高于可比公司平均水平，流动比率和速动比率略低于可比公司平均水平，主要原因系：与可比公司相比，公司缺少通过资本市场进行股权融资的渠道，外部融资主要依靠债权融资。

（四）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力指标

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

财务指标	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次）	3.13（年化）	2.94	2.38	1.86
存货周转率（次）	2.66（年化）	2.76	3.31	3.54
固定资产周转率	5.38（年化）	4.00	3.54	3.11

（1）应收账款周转率

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司应收账款周转率分别为 1.86 次、2.38 次、2.94 次和 3.13 次（年化）。得益于公司产品结构调整及良好的回款控制措施，报告期内，公司应收账款周转率逐年有所提高。

（2）存货周转率

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司存货周转率分别为 3.54 次、3.31 次、2.76 次和 2.66 次（年化）。随着公司产品结构的调整，军品和民品业务规模均呈现逐年增长趋势，从原材料、在产品加工到库存商品、发出商品规模均有所提高，导致存货规模整体水平逐年增长，存货周转率逐年下滑。

（3）固定资产周转率

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司固定资产周转率分别为 3.11 次、3.54 次、4.00 次和 5.38 次（年化）。报告期内，公司收入规模快速扩大，固定资产周转率逐年提高。

2、同行业可比公司资产周转能力指标比较

(1) 应收账款周转率

公司与同行业可比公司应收账款周转率比较情况如下：

公司名称	2019.6.30 (年化)	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
三角防务	1.65	1.65	1.80	2.05
恒润股份	2.91	4.06	3.67	3.52
通裕重工	2.21	2.47	2.46	2.11
中航重机	1.49	1.60	1.70	1.69
宝鼎科技	2.81	2.88	2.33	1.51
均值	2.21	2.53	2.39	2.18
本公司	3.13	2.94	2.38	1.86

报告期内，公司应收账款周转率逐年有所提高，与同行业可比公司不存在重大差异。

(2) 存货周转率

公司与同行业可比公司存货周转率比较情况如下：

公司名称	2019.6.30 (年化)	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
三角防务	1.12	0.84	0.76	0.82
恒润股份	2.52	2.74	2.29	2.13
通裕重工	1.23	1.39	1.53	1.39
中航重机	1.66	1.70	1.81	1.71
宝鼎科技	2.22	2.16	1.65	1.42
均值	1.75	1.77	1.61	1.49
本公司	2.66	2.76	3.31	3.54

报告期内，公司存货周转率虽然逐年有所下滑，但仍然高于行业平均水平，显示出公司良好的存货控制能力。

公司存货周转率高于同行业可比公司的主要原因为：

①产业链的差异

通裕重工除锻造业务外，还从事原材料钢锭的熔炼，根据其公告文件，目前其锻造（钢锭）坯料已完全自给，因此其产业链条相对较长，存货规模也相应较高，导致存货周转率偏低。而公司与其他同行业可比公司原材料基本上均需要外购，产业链条相对较短，因此存货周转率相对较高。

②产品结构及销售地域不同

三角防务主要为军品，根据其招股说明书和定期报告披露，其报告期内军品收入占比均超过 90%，而军品从生产到实现销售周期较长，因此导致其存货周转率较低。

恒润股份主要产品为风电塔筒法兰，报告期内收入占比平均在 50%左右，且其报告期内主营业务产品外销收入占比分别高达 78.07%、66.88%、46.33%和 40.58%，实现销售周期较长，导致其存货周转率略低于公司，随着恒润股份外销收入比重降低、公司军品业务规模的扩大，公司与恒润股份存货周转率差异有所降低。

中航重机为国有大型综合企业，其产业分布广泛，报告期内，中航重机旗下包括液压环控、锻铸、新能源三大业务板块，产品种类多样，与公司在产品结构、市场定位、客户结构等方面均存在较大差异，其存货周转率低于公司具有合理性。

宝鼎科技主要生产船舶配套大型铸锻产品，报告期内，船舶配套产品占收入比重分别为 70.53%、52.71%、55.23%和 59.01%，而公司船舶锻件收入占比均不超过 15%，与宝鼎科技产品结构存在较大差异，因此存货周转率不同具有合理性。

综上所述，公司存货周转率高于同行业可比公司平均水平，主要是因为产业链、产品结构及销售地域存在较大差异所致，具有合理性。

（3）固定资产周转率

公司与同行业上市公司固定资产周转率情况如下：

公司名称	2019 年 1-6 月（年化）	2018 年	2017 年	2016 年
恒润股份	2.78	3.13	2.63	2.55
中航重机	2.24	2.25	2.11	1.75
通裕重工	0.82	0.90	0.93	0.75

三角防务	1.08	0.80	0.64	0.50
宝鼎科技	1.14	1.02	0.70	0.47
平均值	1.62	1.62	1.40	1.20
发行人	5.38	4.00	3.54	3.11

注 1：数据来源于各上市公司定期报告、招股说明书；

注 2：固定资产周转率=营业收入÷平均固定资产净值。

报告期内，随着公司收入规模快速增长，公司固定资产周转率分别为 3.11 次、3.54 次、4.00 次和 5.38 次（年化），总体呈上升态势。

公司固定资产周转率高于同行业可比公司，表明公司固定资产利用率较高，主要原因如下：

①产业链差异影响

通裕重工除锻造外，还从事原材料钢锭的熔炼，根据其公告文件，目前其锻造（钢锭）坯料已完全自给，因此其产业链条较长，固定资产规模相应较高，且其固定资产构成与公司差异也较大，其固定资产周转率相对偏低。

②固定资产结构及成新率差异

固定资产构成中与收入规模具有最直接联系的为机器设备，报告期内各期末，公司与可比公司房屋建筑物及机器设备均为固定资产主要构成部分，其中机器设备账面价值占固定资产账面价值的比重及机器设备成新率如下：

公司名称	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	机器设备占 固定资产比重	成新率	机器设备占 固定资产比重	成新率	机器设备占 固定资产比重	成新率	机器设备占 固定资产比重	成新率
恒润股份	74.19%	77.67%	73.84%	79.40%	76.44%	83.07%	76.70%	86.93%
中航重机	52.48%	56.50%	49.78%	56.03%	49.48%	53.99%	52.97%	54.33%
通裕重工	60.73%	71.82%	60.54%	72.28%	58.68%	71.04%	55.24%	68.51%
三角防务	52.32%	47.99%	53.60%	50.48%	44.78%	43.86%	66.94%	56.53%
宝鼎科技	54.65%	40.39%	55.72%	44.07%	57.65%	44.07%	59.60%	58.29%
平均值	58.87%	58.87%	58.70%	60.45%	57.40%	59.21%	62.29%	64.92%
发行人	64.47%	46.82%	64.55%	49.37%	69.98%	58.33%	71.76%	52.34%

注：同比公司数据根据定期报告、审计报告整理所得。

根据上表统计，公司机器设备占固定资产比重高于行业均值，而机器设备折旧年限较房屋建筑物短，周转率相对较高；且公司机器设备的成新率低于行业均值水平，导致公司机器设备价值低于同行业可比公司水平，随着公司报告期内收入快速增长，使得公司资产周转率相对更高，具有合理性。

③固定资产折旧政策差异

公司与同行业可比公司固定资产折旧政策对比如下：

公司名称	项目	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
恒润股份	房屋及建筑物	平均年限法	20-40 年	10%	2.25-4.50%
	机器设备	平均年限法	10 年	10%	9.00%
	运输设备	平均年限法	5 年	10%	18.00%
	电子及其他设备	平均年限法	5-10 年	10%	9.00-18.00%
中航重机	房屋及建筑物	平均年限法	10-35 年	5%	9.50-2.71%
	机器设备	平均年限法	10-20 年	5%	9.50-4.75%
	运输设备	平均年限法	5 年	5%	19.00%
	电子及其他设备	平均年限法	3 年、5 年	5%	31.67、19.00%
通裕重工	房屋及建筑物	平均年限法	20-40 年	5%	2.38-4.75%
	机器设备	平均年限法	10-30 年	5%	3.17-9.50%
	运输设备	平均年限法	5 年	5%	19.00%
	电子及其他设备	平均年限法	5 年	5%	19.00%
三角防务	房屋及建筑物	平均年限法	10-40 年	5%	9.50-2.38%
	机器设备	平均年限法	3-30 年	5%	31.67-3.17%
	运输设备	平均年限法	10 年	5%	9.50%
	电子及其他设备	平均年限法	5-10 年	5%	19.00-9.50%
宝鼎科技	房屋及建筑物	平均年限法	20 年	5%	4.75%
	机器设备	平均年限法	10 年	5%	9.50%
	运输设备	平均年限法	5 年	5%	19.00%
	电子及其他设备	平均年限法	5 年	5%	19.00%
发行人	房屋及建筑物	平均年限法	20 年	2%	4.90%
	机器设备	平均年限法	10 年	2%	9.80%
	运输设备	平均年限法	4 年	2%	24.50%

	电子及其他设备	平均年限法	3 年、5 年	2%	32.67%、19.60%

根据上表，公司固定资产折旧政策相对更加谨慎，这也导致公司固定资产累计折旧计提更加充分，也在一定程度上推高了固定资产周转率。

④面临的资本环境差异

同行业可比公司均已上市，上市后借助资本市场的力量不断扩大产能和并购重组，因此其整体固定资产规模较大；而公司报告期内仅依靠股东资本投入和自身经营积累进行固定资产投资，投资规模相对有限，固定资产规模因此相应较低，这也导致公司固定资产周转率相对较高。

综合而言，公司固定资产周转率较高符合公司业务发展情况及固定资产使用情况，具有合理性。

二、盈利能力分析

（一）营业收入分析

1、营业收入结构整体分析

报告期内，公司营业收入的主要构成如下：

单位：万元；%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
主营业务收入	37,816.12	91.56	60,053.06	91.95	45,119.14	93.27	31,201.51	91.84
其他业务收入	3,486.43	8.44	5,257.40	8.05	3,253.96	6.73	2,774.03	8.16
合计	41,302.54	100.00	65,310.46	100.00	48,373.11	100.00	33,975.54	100.00

最近三年及一期，公司主营业务收入分别为 31,201.51 万元、45,119.14 万元、60,053.06 万元和 37,816.12 万元，占营业收入的比例分别为 91.84%、93.27%、91.95%和 91.56%，主营业务突出；其他业务收入主要是出售废料、受托加工费、受托研发及检测费等。

报告期内，公司的经营业绩保持持续增长，主要影响因素如下：

① 下游行业发展及国家政策推动

锻造行业为国民经济和国防建设的基础性行业，报告期内，虽然受国内外经济形势的不利影响，国民经济发展遭遇了诸多困难，但依然保持了持续增长，国防支出也一路攀升，并于 2017 年首次突破万亿大关。随着近年来“两机专项”等重大政策的实施，以航空航天为代表的新一代高端装备等新兴战略产业得到了国家政策的大力支持，这为公司所处的产业升级提供了强有力的政策支持和资源保障。与此同时，随着国防事业的蓬勃发展，军用飞机升级换代迫在眉睫，产量和保有量预计将持续增长；一系列重大航天工程也持续推进，装备更新及研制需求加大，使得公司航空航天领域的业务量显著提升。

② 持续进行新产品研发

公司作为国家高新技术企业，非常重视新产品的研发。依托博士后科研工作站、江苏省研究生工作站、江苏省超大规格轻合金精密成型工程技术研究中心、江苏省认定企业技术中心等研发平台，并充分利用“产学研”的有利条件，公司不断加大对新产品和新技术的研发力度，通过持续的科技创新，保证公司产品不断升级换代、新产品数量不断增加、产品品质不断提升，形成了不同规格和用途的系列化产品，可以满足不同行业客户的差异化需求。

③ 不断调整优化产品结构

公司根据市场需求的变化和自身发展的需要，依托公司研发平台不断进行技术创新，向“专、精、特、新”产品持续发力，不断调整优化产品结构。公司创立至今，始终注重新产品、新技术的研发，公司除持续加大在电力、石化、机械等行业的开拓力度之外，还顺应国家政策导向和市场形势发展，自 2013 年开始在航空、航天及舰船等军工产品方面进行布局，并成为多个型号航空发动机、运载火箭、导弹、燃气轮机等高端产品的配套企业，对公司报告期内的业绩增长形成了重要支撑。

④ 销售能力增强

公司自成立以来就投入大量人力进行市场开拓。针对军品业务，公司实行重点区域设立办事处以重点保障跟踪的措施，目前已在上海、北京、西安、成都等

地设立了销售办事处，办事处设有专人负责客户关系维护及售后服务，以便及时把握客户需求。另外，公司还培育了一大批与企业共同成长的、稳定的技术型销售人才队伍，且公司技术中心、工艺部、质量控制部等部门也为公司销售团队提供后备技术支持，能根据客户需要提供专业的指导意见，这为公司获得稳定的销售收入奠定了人才基础。

报告期期初，受公司场地及设备限制，公司军品和民品曾存在共用生产线的情形，由于军品和民品在技术工艺要求、加工环节等方面存在一定差异，军品生产周期普遍长于民品，导致同一生产线在军品和民品之间进行生产切换比较耗时，影响生产效率；且军品所用原材料主要为高温合金、钛合金和铝合金，其加工难度较高，对锻压机及辗环机等设备的加工能力和精度有更高的要求，为此，公司于2016年下半年开始建设一期项目锻造车间和下料车间，并于2017年陆续建成投产，对提高公司军品产能起到了关键作用。航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目是本次募集资金投向之一，它的建成投产，将进一步提高公司锻压能力，使得公司能够生产更大规格的锻件产品。随着我国产业结构优化升级以及国防事业的发展，公司将进一步优化产品结构，不断拓展新的应用领域。随着公司产能的扩大，公司将迎来更为广阔的发展空间。

2、收入季节性波动分析

报告期内，公司营业收入按季度划分情况如下：

单位：万元；%

期间	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
一季度	20,732.94	-	12,786.48	19.58	7,141.82	14.76	5,454.93	16.06
二季度	20,569.60	-	15,874.20	24.31	11,817.14	24.43	7,685.46	22.62
三季度	-	-	14,989.13	22.95	12,244.02	25.31	8,585.01	25.27
四季度	-	-	21,660.64	33.17	17,170.13	35.50	12,250.15	36.06
合计	41,302.54	-	65,310.46	100.00	48,373.11	100.00	33,975.54	100.00

公司部分下游客户为国有大型企业，该类客户一般每年第一季度制定当年投资和采购计划，随后陆续组织实施，且采购流程相关环节需要一定的审核周期和时间安排，导致公司产品发出及销售确认在第三、四季度相对较多。

3、主营业务收入按军品、民品分析

报告期内，公司主营业务收入按军品、民品划分情况如下：

单位：万元；%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
民品	23,029.20	60.90	47,762.66	79.53	33,928.93	75.20	26,656.42	85.43
军品	14,786.92	39.10	12,290.40	20.47	11,190.21	24.80	4,545.09	14.57
合计	37,816.12	100.00	60,053.06	100.00	45,119.14	100.00	31,201.51	100.00

(1) 军品和民品销售模式及收入确认时点

公司军品和民品销售模式基本相同，均采用直销方式，具体请见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务具体情况”之“（三）3、发行人的销售模式”。

公司军品均为内销，民品分为内销和外销两种情形，军品和民品采用一致的收入确认政策和确认时点，具体如下：

①产品销售

根据内外销不同，发行人收入确认时点具体如下：

A、内销货物

发行人以往销售历史证明，根据已确定销售金额的销售合同，客户签收货物后，发行人已取得收款权利，与货物所有权有关的主要风险和报酬已转移给客户，因此发行人于与客户签订合同/订单、价格基本确定并经客户签收后确认收入实现。

B、外销货物

发行人出口货物主要采用 FOB 和 CIF 贸易方式，于产品报关出口并经海关放行后，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，因此发行人根据报关单金额及报关单记载的出口日期确认收入。

②受托研发及检测

A、受托研发

公司按照合同的约定，完成技术研发任务后，将技术研发成果提交给客户，并取得客户验收确认后，公司一次性确认该合同项下的受托研发服务收入。

B、受托检测

受托检测一般为部分客户下发产品生产订单时，要求公司对部分产品单独进行检测并出具检测报告，且该检测服务能够单独予以作价，公司于产品及检测报告提交客户，并经客户签收确认后确认该合同项下的检测服务收入。

(2) 军品和民品收入波动的原因及合理性

公司军品业务主要包括航空、航天、舰船和兵器等行业用锻件，随着“两机专项”等政策的实施，国防建设事业的不断推进，报告期内，公司军品业务整体上呈持续上升趋势。

公司民品业务主要包括民用船舶、石化、电力以及其他机械等行业用锻件，报告期内，虽然面临中美贸易战的不利因素，我国国民经济仍然保持了持续增长，民品整体上也保持了较快的增长趋势。

4、主营业务收入类别分析

报告期内，公司主营业务收入按行业类别划分的构成情况如下：

单位：万元；%

产品类别	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
航空锻件	6,958.00	18.40	6,374.91	10.62	3,027.61	6.71	1,488.34	4.77
航天锻件	5,587.52	14.78	4,444.91	7.40	4,837.92	10.72	853.15	2.73
船舶锻件	2,667.64	7.05	4,200.89	7.00	5,918.26	13.12	4,230.62	13.56
电力锻件	5,549.08	14.67	11,495.45	19.14	10,760.93	23.85	11,766.20	37.71
石化锻件	12,226.82	32.33	21,720.40	36.17	11,009.95	24.40	6,568.45	21.05
其他锻件	4,827.05	12.76	11,816.50	19.68	9,564.46	21.20	6,294.75	20.17
合计	37,816.12	100.00	60,053.06	100.00	45,119.14	100.00	31,201.51	100.00

公司的主营业务为各类金属锻件的研发、生产及销售，目前能够生产航空、

航天、船舶、电力、石化、其他机械等行业用锻件产品，行业覆盖广泛，产品种类齐全，可以根据下游各行业的景气周期、客户订单情况，同时兼顾效益和效率，及时调整产品结构，以满足更广泛的客户需求，从而增强公司的盈利能力。因此，报告期内，公司各类锻件产品销售收入及占比存在一定的波动，属于合理情形。

5、主营业务收入区域分析

报告期内，公司主营业务收入按区域分布情况如下：

单位：万元；%

区域	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
华东	19,862.90	52.52	40,756.99	67.87	28,043.19	62.15	17,890.16	57.34
西南	2,031.75	5.37	4,588.92	7.64	2,746.48	6.09	2,747.64	8.81
西北	4,369.61	11.55	3,639.98	6.06	4,429.30	9.82	2,557.83	8.20
华北	4,290.13	11.34	3,309.01	5.51	3,279.86	7.27	660.72	2.12
东北	3,649.33	9.65	3,124.82	5.20	2,369.31	5.25	4,190.95	13.43
华中	1,578.55	4.17	1,982.68	3.30	2,499.86	5.54	2,043.01	6.55
华南	67.35	0.18	150.89	0.25	218.32	0.48	115.14	0.37
内销小计	35,849.62	94.80	57,553.28	95.84	43,586.34	96.60	30,205.45	96.81
外销	1,966.50	5.20	2,499.78	4.16	1,532.81	3.40	996.06	3.19
合计	37,816.12	100.00	60,053.06	100.00	45,119.14	100.00	31,201.51	100.00

公司主营业务收入主要来源于境内，报告期内，内销收入比重均超过 90%。公司主要客户集中于华东，报告期内，来自华东地区的销售收入占比均超过 50%。

报告期内，公司境外销售占比较低，虽然占比逐步有所提升，但外销业务目前仍处于起步阶段。公司主要通过参加行业展会、客户介绍等方式积极拓展境外市场，并于 2018 年通过了世界航空发动机巨头英国罗罗的全球供应链认证，预计随着未来订单逐步释放，公司外销业务收入比重预计会有所提高。

6、主营业务收入变动原因分析

（1）航空锻件

报告期内，公司航空锻件产品销售情况如下：

航空锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收入（万元）	6,958.00	6,374.91	3,027.61	1,488.34
收入变动率	-	110.56%	103.42%	-
销量（吨）	247.41	270.48	224.67	73.44
销量变动率	-	20.39%	205.93%	-
单价（万元/吨）	28.12	23.57	13.48	20.27
单价变动率	-	74.89%	-33.51%	-
销量变动对收入的影响（万元）	-	617.43	3,064.88	-
单价变动对收入的影响（万元）	-	2,729.87	-1,525.60	-
销量单价变动对收入的综合影响（万元）	-	3,347.30	1,539.28	-

注：销量变动对收入的影响=（本期销量-上年同期销量）*上年同期单价；单价变动对收入的影响=（本期单价-上年同期单价）*本期销量，下同。

我国目前实施“飞发分离”机制，随着“两机专项”等重大战略的推进，承担航空发动机研制任务的中国航发也持续加大对航空发动机的资源投入，对航空锻件的需求也持续增加，由此带动了航空发动机配套行业及一批民营配套企业的发展。公司航空锻件产品主要为各类环形锻件，市场参与者有限，处于有限竞争格局。得益于我国航空事业的发展，公司航空锻件收入在报告期内呈逐年快速增长趋势。

①2017 年航空锻件收入变动原因分析

2017 年，公司航空锻件收入较 2016 年同比增长 103.42%，主要是受 2017 年销量增长的影响。

2017 年，公司参与中国航发集团更多航空锻件的研制和配套，并加大对民营航空配套企业的开拓力度，来自中国航发集团与无锡润和的销量大幅增加，综合导致当期航空锻件销量同比增长了 205.93%。

2017 年航空锻件单位售价同比下滑 33.51%，主要是因为 2017 年价格相对较低的合金钢类航空锻件销量及占比大幅增加，2016 年和 2017 年，合金钢类航空锻件销量分别为 20.54 吨和 131.89 吨，占各期航空锻件总体销量的比重分别为 27.97%和 58.70%，而合金钢类航空锻件收入分别为 91.72 万元和 629.20 万元，占各期航空锻件总体收入的比重分别为 6.16%和 20.78%，导致航空锻件平均单

价出现较大幅度下滑。

②2018 年航空锻件收入变动原因分析

2018 年，公司航空锻件收入较 2017 年同比增长 110.56%，主要受量价齐升的影响。

2018 年，公司继续加强与中国航发集团的合作，并开拓新的民营配套企业客户，来自中国航发集团及新增民营配套客户绵阳龙兴销量大幅增加，综合导致航空锻件销量同比增长 20.39%。

2018 年航空锻件单位售价同比提高 74.89%，主要是因为 2018 年单位售价较高的高温合金和钛合金类航空锻件销量及收入占比均大幅增加；2017 年和 2018 年，高温合金和钛合金类航空锻件销量分别为 46.12 吨和 90.00 吨，占各期航空锻件总体销量的比重分别为 20.53%和 33.27%，而高温合金和钛合金类航空锻件收入分别为 2,082.44 万元和 5,381.49 万元，占各期航空锻件总体收入的比重分别为 68.78%和 84.42%，而高温合金和钛合金类航空锻件单价较高，导致 2018 年航空锻件平均单价大幅上升。

③2019 年上半年航空锻件收入变动原因分析

2019 年上半年，公司航空锻件收入 6,958.00 万元，较 2018 年上半年同比增长 170.89%，主要受量价齐升的影响。

2019 年上半年，公司航空锻件销量较 2018 年上半年增加 124.81 吨，主要是因为公司与中国航发集团下属企业合作更加深入，销量增加了 99.73 吨。

2019 年上半年，航空锻件单位售价同比提高 34.23%，主要是因为单位售价较高的高温合金和钛合金类航空锻件销量及收入占比继续提高所致，2019 年上半年，高温合金和钛合金类航空锻件销量及收入占比分别为 42.96%和 88.41%，较 2018 年上半年分别上升 17.73 个百分点和 8.95 个百分点。

报告期内，公司年销售收入超过 500 万元的主要航空客户基本情况如下：

客户名称	基本情况
中国航发集团下属 A 单位	我国航空发动机预研、研制、测试等的科研院所。

中国航发动力股份有限公司	我国唯一一家全种类军用航空发动机制造企业，主要产品和服务有军民用航空发动机整机及部件、民用航空发动机零部件出口、军民用燃气轮机、军民用航空发动机维修保障服务。
中国航发集团下属 C 单位	航空发动机制造企业，核心业务为航空发动机的研制及生产。
无锡市润和机械有限公司	成立于 1986 年 7 月，注册资本 3,708 万元，经营范围包括汽轮机及辅机、涡轮喷气发动机零件的制造、研发；精密模具设计与制造；金属切削加工；热处理加工；房屋租赁、机械设备租赁（不含融资租赁）；普通货运。
广汉天空动力机械有限责任公司	成立于 2014 年，注册资本 9,800 万元，经营范围包括机械设备零部件加工、研发、设计、销售、安装

（2）航天锻件

报告期内，公司航天锻件产品销售情况如下：

航天锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收入（万元）	5,587.52	4,444.91	4,837.92	853.15
收入变动率	-	-8.12%	467.07%	-
销量（吨）	757.83	576.34	578.06	165.63
销量变动率	-	-0.30%	249.00%	-
单价（万元/吨）	7.37	7.71	8.37	5.15
单价变动率	-	-7.85%	62.48%	-
销量变动对收入的影响（万元）	-	-14.35	2,124.35	-
单价变动对收入的影响（万元）	-	-378.66	1,860.42	-
销量单价变动对收入的综合影响（万元）	-	-393.01	3,984.77	-

我国航天事业的承载主体主要是航天科技集团和航天科工集团，因此，公司航天锻件产品的主要销售对象也为上述两大集团，报告期内，来自上述两大集团的收入占航天锻件收入的比重均超过 90%。另外，近年来随着商业航天的发展，国内也开始出现民营航天公司，如陕西蓝箭、北京星际荣耀、北京零壹空间等，该等民营航天企业也是公司未来业务开拓的领域之一。航天锻件市场参与者相对有限，处于有限竞争格局。

公司航天锻件主要用于运载火箭和导弹，其中，公司产品目前已参与长征系列及远征上面级等型号运载火箭的配套和研制，由于运载火箭的研制与国家航天发射计划紧密相关，而不同的发射任务需要由不同型号的运载火箭来承担，且报告期内，运载火箭用锻件主要以研制试验件为主，尚未形成批量供货，因此收入具有一定的不均衡性；公司导弹用锻件主要参与某系列型号导弹的研制和配套，

由于导弹的最终客户为军方，其需求主要受国家国防建设的影响，订单具有一定的不均衡性。因此，报告期内，公司航天锻件产品收入存在一定波动，这也符合行业的一般特征。

①2017 年航天锻件收入变动原因分析

2017 年，航天锻件收入较 2016 年同比增长 467.07%，主要是受 2017 年销量大幅增长的影响。报告期期初，公司主要为航天科技集团提供试制产品，2017 年，又进一步开发了航天科工集团，来自上述两大集团的航天锻件均取得了较快增长。

2017 年，航天锻件销量同比增长 249.00%，航天科技集团和航天科工集团合计销量增长 360.53 吨，占全年增加销量的 87.42%。从使用原材料来看，2017 年航天锻件销量增加主要来自铝合金、合金钢和不锈钢锻件，合计增加销量 390.50 吨。

2017 年，航天锻件单价同比提高 62.48%，主要是因为：A、2017 年，公司新增单位售价较高的高温合金和钛合金类航天锻件，当期收入和销量分别为 959.79 万元和 19.87 吨，占当期航天锻件整体收入和销量的比重分别为 19.84% 和 3.44%，导致航天锻件平均单价提高 27.60%；B、2017 年，公司承担了航天科技集团下属 F 单位和 E 单位某型号导弹及火箭配套铝合金部件的研制任务，由于该等产品技术含量较高，因此单位售价也相对较高。

②2018 年航天锻件收入变动原因分析

2018 年，航天锻件销量基本持平，但收入较 2017 年同比减少 8.12%，主要是受单位售价下降的影响。

2018 年，航天锻件销量主要来自航天科技集团下属 C 单位，公司对该客户的销量占航天锻件整体销量的比重由 2017 年的 27.32% 上升为 56.94%，对该客户的收入占航天锻件整体收入的比重由 2017 年的 17.24% 上升为 30.13%，公司提供给该单位的产品主要配套某小型运载火箭，单位售价相对较低，拉低了航天锻件的平均单位售价。

③2019 年上半年航天锻件收入变动原因分析

2019 年上半年，公司航天锻件收入较 2018 年上半年同比增加 519.58%，主要受量价齐升的影响。

2019 年上半年，公司与航天科技集团和航天科工集团的合作继续深入，来自上述两大集团的收入和销量均大幅增长。2019 年上半年，公司航天锻件单位售价同比提高，主要是因为本期售价相对较高的高温合金和钛合金类航天锻件大幅增加，收入和销量占航天锻件整体收入和销量的比重，分别由 2018 年上半年的 0.33%和 0.03%提高到本期的 52.60%和 5.60%，拉高了航天锻件的平均售价。

如前所述，我国航天事业的发展受火箭发射计划和国防建设的影响，属于系统性工程，下游客户会根据其任务安排进行采购，没有明显的规律性，公司提供的锻件主要为处于研制阶段的型号装备配套，价格主要通过竞争性谈判、招投标或者询价确定，且客户具有较强的议价能力，因此产品价格存在一定波动属于合理情形。

报告期内，公司年收入超过 500 万元的主要航天锻件客户基本情况如下：

客户名称	基本情况
航天科工集团下属 A 单位	从事火箭及导弹发动机研制与生产的科研院所
航天科技集团下属 C 单位	从事多个型号运载火箭、导弹及空间飞行器研制与生产的综合性航天企业
航天科技集团下属 F 单位	从事多个型号导弹的研制与生产
航天科技集团下属 E 单位	从事多个型号运载火箭、卫星的研制与生产

（3）船舶锻件

报告期内，公司船舶锻件产品销售情况如下：

船舶锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收入（万元）	2,667.64	4,200.89	5,918.26	4,230.62
收入变动率	-	-29.02%	39.89%	-
销量（吨）	566.28	2,938.09	3,168.86	2,913.55
销量变动率	-	-7.28%	8.76%	-
单价（万元/吨）	4.71	1.43	1.87	1.45
单价变动率	-	-23.44%	28.62%	-
销量变动对收入的影响（万元）	-	-430.99	370.74	-

单价变动对收入的影响（万元）	-	-1,286.38	1,316.91	-
销量单价变动对收入的综合影响（万元）	-	-1,717.37	1,687.64	-

公司船舶锻件主要包括燃气轮机配套锻件；民用船舶舵系锻件、锚系锻件、轴系锻件等。其中，燃气轮机锻件市场参与者有限，处于有限竞争格局；而民用船舶锻件市场竞争比较激烈，市场参与者众多，加上民用船舶行业一直低位运行，市场参与者主要通过价格、服务水平等进行竞争。

①2017 年船舶锻件收入变动原因分析

2017 年，船舶锻件收入较 2016 年同比增长 39.89%，主要受平均单价和销量提高的影响。

2016 年和 2017 年，公司单位售价较高的高温合金类船舶锻件收入分别为 1,944.94 万元和 3,491.21 万元，占同期船舶锻件整体收入的比重分别为 45.97% 和 58.99%，而高温合金类船舶锻件销量分别为 30.21 吨和 56.46 吨，占同期船舶锻件整体销量的比重分别为 1.04% 和 1.78%，因此高温合金类船舶锻件收入增长及比重上升是船舶锻件平均单价上升的主要原因。

2017 年船舶锻件销量同比略有上升，主要是因为：2017 年合金钢类船舶锻件较 2016 年增长 446.29 吨，而碳钢类船舶锻件较 2016 年减少 203.80 吨，两者综合导致船舶锻件销量略有上升。

②2018 年船舶锻件收入变动原因分析

2018 年，船舶锻件收入较 2017 年同比降低 29.02%，主要受平均单价和销量均有所下降的影响。

2018 年，公司高温合金类船舶锻件收入和销量占船舶锻件整体收入和销量的比重分别由 2017 年的 58.99% 和 1.78% 下滑到本期的 28.52% 和 0.53%，收入占比大幅下滑，而高温合金类船舶锻件售价相对较高，因此其收入占比大幅下滑拉低了船舶锻件平均单价。

2018 年，公司船舶锻件销量较 2017 年同比略有降低，主要是因为 2018 年以来，受国际经济形势、中美贸易战的不利影响，国际航运市场持续低迷，进而导致民用船舶行业仍在低位运行，民用船舶新增订单需求有所下滑。

③2019 年上半年船舶锻件收入变动原因分析

2019 年上半年，公司船舶锻件销量大幅下滑，但收入较 2018 年上半年同比增长 130.98%，主要受平均单价提高的影响。

2019 年上半年，单位售价较高的高温合金类船舶锻件收入和销量占船舶锻件整体收入和销量的比重分别由 2018 年上半年的 4.12%和 0.17%提高到本期的 52.89%和 2.79%，大幅拉高了船舶锻件的整体平均售价。

2019 年上半年船舶锻件销量下降主要因为民用船舶市场持续低迷，导致民用船舶锻件新增订单需求进一步下滑。

报告期内，公司年收入超过 500 万元的主要船舶锻件客户基本情况如下：

客户名称	基本情况
中国航发动力股份有限公司	我国唯一一家全种类军用航空发动机制造企业，主要产品和服务有军民航空发动机整机及部件、民用航空发动机零部件出口、军民用燃气轮机、军民航空发动机维修保障服务。
上海振华重工集团（南通）传动机械有限公司	成立于 2011 年，注册资本 3 亿元，经营范围为建造和安装大型港口设备、工程船舶、海上重型设备、机械设备、风力发电设备用变速箱；大型回转支承、传动机构、动力定位、大型锚铰机、海上石油平台抬升装置及构件、配件的设计和制造。
武汉船用机械有限责任公司	成立于 2003 年，注册资本 299242.363 万人民币，中船重工重要成员单位，产品涉及海军装备、交通物流、能源装备和焊接材料等多个领域，并在船用配套设备、海洋工程装备、港口起重机械、焊接材料、桥梁产品等方面获得了长足发展。

（4）电力锻件

报告期内，公司电力锻件产品销售情况如下：

电力锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收入（万元）	5,549.08	11,495.45	10,760.93	11,766.20
收入变动率	-	6.83%	-8.54%	-
销量（吨）	3,114.48	5,660.05	7,438.31	12,791.11
销量变动率	-	-23.91%	-41.85%	-
单价（万元/吨）	1.78	2.03	1.45	0.92
单价变动率	-	40.39%	57.27%	-
销量变动对收入的影响（万元）	-	-2,572.60	-4,923.90	-

单价变动对收入的影响（万元）	-	3,307.11	3,918.63	-
销量单价变动对收入的综合影响（万元）	-	734.51	-1,005.27	-

公司电力锻件主要应用于风电、火电、核电及其他电力设备。报告期内，由于国内风电锻件货款回收期普遍较长，且部分风电客户发生大额信用逾期，对公司资金形成较长时间的占用，不利于公司提高资金使用效率，且随着公司业务规模扩大和新的生产线的建设，对公司流动资金带来一定压力，因此，报告期内，公司持续调整优化电力锻件产品结构，主动收缩国内风电锻件业务规模，以期提高资金使用效率，进而提高公司收益。电力锻件市场参与者较多，其中风电锻件市场竞争相对激烈，而火电锻件中高端产品如超超临界汽轮机用锻件由于技术含量相对较高，市场竞争也相对有限。

报告期内，公司电力锻件收入结构情况如下：

单位：万元；吨

电力锻件	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入	销量	收入	销量	收入	销量	收入	销量
火电锻件	4,342.70	1,855.54	9,387.79	3,377.34	7,976.51	4,054.14	5,100.92	3,047.69
风电锻件	981.85	1,166.37	2,030.59	2,272.91	2,727.39	3,359.28	6,599.16	9,667.82
其他锻件	224.54	92.57	77.06	9.80	57.03	24.89	66.12	75.60
合计	5,549.08	3,114.48	11,495.45	5,660.05	10,760.93	7,438.31	11,766.20	12,791.11

根据上表统计，2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司风电锻件分别实现收入6,599.16万元、2,727.39万元、2,030.59万元和981.85万元，报告期内持续下降；但与此同时，公司不断扩大火电锻件业务规模，最近三年，火电锻件收入实现了快速增长，导致公司报告期内电力锻件收入结构有所波动。

①2017年电力锻件收入变动原因分析

2017年，公司电力锻件收入较2016年同比下降8.54%，主要受销量下降、单价提升的综合影响。

2017年，电力锻件销量同比下降41.85%，主要原因为：2017年公司为提高资金使用效率主动收缩国内风电锻件业务规模，导致风电锻件销量同比下滑65.25%，但同时，公司进一步重点开发以上海电气、东方电气等为代表的火电锻

件客户，当年火电锻件销量同比增长 33.02%，综合导致电力锻件销量同比下滑 41.85%。

2017 年，电力锻件平均售价同比上升 57.27%，主要原因为：A、风电锻件所用原材料主要为单价偏低的合金钢（如 42CrMo、18CrNiMo7 等牌号），而火电锻件所用原材料类别更加广泛，部分原材料为单价较高的合金钢（如 13Cr9Mo2Co1NiVNbNB、10Cr11Co3W3NiMoVNbNB 等牌号）、不锈钢和高温合金等，因此火电锻件单位售价也相应较高，随着风电锻件和火电锻件结构的调整，拉升了电力锻件平均单价；B、电力锻件所用原材料主要为各类合金钢，而 2017 年合金钢平均采购单价较 2016 年提高了 53.71%，因此公司适当提高了产品售价。

②2018 年电力锻件收入变动原因分析

2018 年，电力锻件收入较 2017 年同比增加 6.83%，主要受销量下降、单价提升的综合影响。2018 年，电力锻件销量同比下降 23.91%，主要原因为：A、2018 年公司继续收缩国内风电锻件业务规模，导致风电锻件销量进一步下降，同比减少 32.34%；B、受国内火电市场新一轮去煤电化政策的影响，2018 年火电锻件销量有所下滑。

2018 年，电力锻件平均售价同比上升 40.39%，主要原因为：A、火电锻件和风电锻件结构调整，火电锻件收入及销量占比进一步提高，而两类锻件所用原材料价格存在一定差异，具体见 2017 年分析；B、2018 年合金钢平均采购单价较 2017 年提高了 12.63%，因此公司适当提高了产品售价。

③2019 年上半年电力锻件收入变动原因分析

2019 年上半年，电力锻件销量有所增加，但收入较 2018 年上半年同比减少 11.80%，主要受单位售价下降的影响。

2019 年上半年，电力锻件单位售价同比下降 33.05%，主要原因为：A、受国家新一轮去煤电化政策的影响，公司火电锻件客户新增订单有所减少，且其为进一步控制成本，公司报价也有所降低；另外，公司来自上海电气和东方电气的部分单价较高的合金钢锻件（13Cr9Mo2Co1NiVNbNB、10Cr11Co3W3NiMoVNbNB 等牌号）收入及销量占比也有所下滑，拉低了电力锻

件平均售价；B、由于境外风电客户回款质量相对较高，公司本期适当开拓境外风电锻件业务，境外风电锻件销量较 2018 年上半年增加 443.30 吨，而风电锻件单位售价相对偏低，也一定程度上拉低了电力锻件的平均售价。

2019 年上半年，电力锻件销量同比增加 32.14%，主要是本期境外风电锻件销量增加 670.57 吨所致。

报告期内，公司年收入超过 1,000 万元的主要电力锻件客户基本情况如下：

客户名称	基本情况
重庆望江	成立于 2003 年，注册资本 129751.908 万元，是中国兵器装备集团有限公司直属独资大型一类企业，主营产品包括风电齿轮箱、专用车产品等。
大连华锐	成立于 1993 年，大连重工旗下企业，主营减速机及零部件设计、制造。
上海益达机械有限公司	上海电气集团旗下企业，成立于 1993 年，注册资本 8000 万元，具备国内领先的高温合金零部件加工能力，在材料、热处理、焊接技术以及机械加工技术方面处于国内领先地位，产品包括亚临界、超临界、超超临界汽轮机组阀门、联合循环汽轮机组阀门、核电汽轮机组阀门、给水泵汽轮机组阀门等。
上海电气电站设备有限公司	上海电气集团旗下企业，成立于 2007 年，注册资本 26479.1667 万美元，专业从事火电、核电、燃机领域大型发电机成套产品研发、制造和服务，在汽轮发电机行业处于领导地位，是全球最大的发电设备供应商之一。
上海宏钢电站设备铸锻有限公司	上海电气集团旗下企业，成立于 2002 年，注册资本 595 万元，主要为火电汽轮机、核电汽轮机、E/F 级重型燃气轮机、联合循环机组等电站装备和工业汽轮机、海洋石油机械、工程机械等装备制造提供配套。

（5）石化锻件

报告期内，公司石化锻件产品销售情况如下：

石化锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收入（万元）	12,226.82	21,720.40	11,009.95	6,568.45
收入变动率	-	97.28%	67.62%	-
销量（吨）	9,068.17	15,852.55	8,521.54	7,194.66
销量变动率	-	86.03%	18.44%	-
单价（万元/吨）	1.35	1.37	1.29	0.91
单价变动率	-	6.05%	41.52%	-
销量变动对收入的影响（万元）	-	9,471.76	1,211.40	-
单价变动对收入的影响（万元）	-	1,238.69	3,230.10	-
销量单价变动对收入的综合影响（万元）	-	10,710.45	4,441.50	-

石化锻件市场参与者众多，竞争比较激烈，报告期内，随着国内石化行业有所回暖，行业投资力度加大，公司凭借出色的服务能力、过硬的产品质量和灵活的价格策略维护并开拓了大量优质客户，从而带动了公司石化锻件产品收入持续增长。

①2017 年石化锻件收入变动原因分析

2017 年，石化锻件收入较 2016 年同比提高 67.62%，主要受销量和单价提升的影响。

2017 年石化锻件单价提高的主要原因为：A、2016 年和 2017 年，高温合金类石化锻件分别实现收入 199.50 万元和 1,163.22 万元，占同期石化锻件整体收入比重分别为 3.04%和 10.57%，而高温合金类石化锻件销量分别为 35.01 吨和 118.99 吨，占同期石化锻件整体销量比重分别为 0.49%和 1.40%，由于高温合金类石化锻件售价相对较高，拉升了石化锻件整体单价；B、2017 年，不锈钢采购单价较 2016 年提高了 29.60%，公司相应提高了不锈钢类石化锻件产品的售价。

2017 年石化锻件销量提高的主要原因为：2017 年，公司为提高资金使用效率，主动收缩国内风电锻件业务规模，加之 2017 年公司一期项目锻造车间和下料车间投入使用，为有效消化公司产能，公司借助国内石化行业回暖的契机，大力拓展回款质量相对较好的石化客户，石化锻件订单有所增加。

②2018 年石化锻件收入变动原因分析

2018 年，石化锻件收入较 2017 年同比提高 97.28%，主要受销量和单价提高的影响。

2018 年石化锻件销量大幅增加的主要原因为：2018 年石化行业景气度继续提升，公司持续加大对石化客户的拓展力度，石化锻件产品销量同比大幅提高 86.03%。

2018 年石化锻件单价有所提高，主要是因为占比较高的不锈钢和碳钢类石化锻件收入和销量增加，而不锈钢和碳钢原材料采购单价较 2017 年上升，公司适当调整产品售价所致。

③2019 年上半年石化锻件收入变动原因分析

2019 年上半年，石化锻件收入较 2018 年上半年同比提高 20.49%，主要受销量提高的影响。2019 年上半年，石化行业投资规模仍然保持了增长趋势，虽然行业竞争更加激烈，但公司部分大客户的订单取得了较大的进展，销量保持了继续增长。

报告期内，公司年收入超过 1,000 万元的主要石化锻件客户基本情况如下：

客户名称	基本情况
无锡化工装备	成立于 1990 年，注册资本 6000 万元，营业务是石油、化工、核电、多晶硅、天然气、船舶、医药等行业高效节能过程装备及不锈钢和有色金属压力容器的研发、设计、制造与装备信息化集成，是中石化、中石油、埃克森-美孚、壳牌等国际著名企业的合格供应商。
宝色股份	陕西有色旗下企业，成立于 1994 年，注册资本 20200 万元，专业从事钛、锆、镍、高级不锈钢等特材压力容器和管道管件研发、设计、制造、安装的高新技术企业，是国内首个特材非标装备制造上市公司，其主要产品包括：大型 PTA（精对苯二甲酸）、MMA（甲基丙烯酸甲酯）、煤化工、醋酸、煤电等行业成套装置；大型船体结构件、船用压力容器、深潜器及附属件以及各种特殊用途的管道、管件等。
中石化南京化工机械有限公司	中石化集团旗下公司，成立于 2015 年，注册资本 50000 万元，主营炼油、化工、环保、海洋工程设备及零部件、压缩机、泵及零部件、一、二、三类压力容器及余热锅炉(A 级)的设计、制造等。
江苏东方瑞吉能源装备有限公司	成立于 2003 年，注册资本 60000 万元，已成为以技术为核心的油气资源开发和利用综合解决方案提供商，是一家集研发、设计、技术咨询、设备制造、工程承包及建造、服务为一体的工程技术企业，专业为客户提供技术领先的电加热装备、化工成套装备、石油天然气技术装备、海洋工程建造、工程承包和专业的技术支持服务。
江苏双良新能源装备有限公司	双良集团旗下企业，成立于 2007 年，注册资本 12000 万元，主营业务为废气（尾气）余热回收系统、多晶硅成套工艺装置的研发和制造。
森松（江苏）重工有限公司	森松工业旗下企业，成立于 2008 年，注册资本 1700 万美元，主要从事各种金属材料的压力容器设备、搅拌设备以及相关的工艺模块装置等产品的制造。
上海森松压力容器有限公司	森松工业旗下企业，成立于 1990 年，注册资本 1700 万美元，主要从事建筑、化工、医药、制酒、食品行业的不锈钢及碳钢压力容器、常压反应、贮存、热交换器设备的制造、安装和研究开发。
江苏中圣	成立于 2013 年，注册资本 10000 万元，是全球一流的换热器专业制造厂和有色金属设备制造厂，主要从事各类反应器、换热器等高端装备设计、制造和安装服务。

（6）其他锻件

报告期内，公司其他锻件产品销售情况如下：

石化锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收入（万元）	4,827.05	11,816.50	9,564.46	6,294.75
收入变动率	-	23.55%	51.94%	-
销量（吨）	4,156.54	10,985.17	11,490.42	8,141.63
销量变动率	-	-4.40%	41.13%	-
单价（万元/吨）	1.16	1.08	0.83	0.77
单价变动率	-	29.23%	7.66%	-
销量变动对收入的影响（万元）	-	-420.56	2,589.13	-
单价变动对收入的影响（万元）	-	2,672.59	680.58	-
销量单价变动对收入的综合影响（万元）	-	2,252.04	3,269.71	-

锻件行业作为国民经济的基础性行业，应用领域十分广泛，除航空、航天、船舶、电力、石化行业外，还广泛应用于兵器、工程机械、冶金机械、造纸机械、高铁装备等行业，报告期内，随着国民经济的发展，公司其他类锻件收入也保持了较快增长。其他锻件市场竞争比较激烈，市场参与者众多，同行业公司主要通过价格、服务能力进行竞争。

①2017 年其他锻件收入变动原因分析

2017 年，其他锻件收入较 2016 年同比增长 51.94%，主要受销量和单价提高的影响。

2017 年，公司主动收缩国内风电锻件业务规模，且当年一期项目锻造车间和下料车间投产，为提高资金使用效率并充分消化产能，公司加大了对回款相对较快的客户开拓力度，使得当年其他锻件销量大幅增长 41.13%。

2017 年其他锻件平均单位售价提高 7.66%，主要是因为 2017 年原材料价格上涨，公司结合市场营销策略和原材料价格情况相应提高了产品报价。

②2018 年其他锻件收入变动原因分析

2018 年，其他锻件销量基本持平，但收入较 2017 年同比增长 23.55%，主要受单价提高的影响。2018 年，其他锻件平均单价提高主要是碳钢类其他锻件销量较 2017 年略有下降，由于其他锻件涉及应用领域较为广泛，公司根据客户订

单情况组织生产并发货，由于不同客户以及同一客户不同订单对原材料要求均存在较大差异，因此销量存在一定波动属于正常情形。

③2019 年上半年其他锻件收入变动原因分析

2019 年上半年，其他锻件收入较 2018 年上半年同比减少 12.27%，主要受销量下降、单价提升的综合影响。本期，碳钢和合金钢类其他锻件销量有所下滑，不锈钢类其他锻件销量有所提升，而不锈钢类其他锻件售价高于碳钢和合金钢类其他锻件，综合导致收入减少。

报告期内，公司年收入超过 1,000 万元的主要其他锻件客户基本情况如下：

客户名称	基本情况
福伊特	成立于 2006 年，注册资本 7589.87 万美元，主要从事新型造纸机设备及其零部件的研发、生产和加工业务，以及各类造纸机维修服务。
山东豪迈机械科技股份有限公司	成立于 1995 年，注册资本 80000 万元，主营汽车子午线轮胎模具、轮胎制造设备的研发、生产和销售。

7、下游行业如船舶行业整合对公司未来持续盈利能力的影响

公司主营业务为各类金属锻件的研发、生产及销售，目前能够生产航空、航天、船舶、电力、石化及其他机械等行业用锻件产品，行业覆盖广泛，产品种类齐全，可以根据下游不同行业的景气周期、客户订单情况，同时兼顾效益和效率，及时调整产品结构，以满足更广泛的客户需求，从而增强公司的盈利能力。

报告期内，公司不断调整产品结构，各行业锻件产品收入及比重在报告期内均有不同幅度的波动，但公司不存在对某单一行业收入占比超过 50%的情形，不会因下游某个行业的变化而发生重大不利影响，下游行业的分散度提高了公司的抗风险能力。

另外，锻造行业作为影响国防建设和国民经济发展的关键性基础产业，也是我国实现装备制造业升级的关键。

（1）国防建设方面

从国防建设来看，未来很长一段时间内，我国国防支出仍将保持持续增长，对军事装备的需求也将水涨船高。其中：

①航空和舰船方面，我国仍处于弥补历史欠账阶段，相关配套产业市场空间巨大，公司航空锻件覆盖我国目前在役及在研的多个型号航空发动机，某型号燃气轮机锻件已经批量供货，随着我国空军和海军国防事业的发展，公司也面临良好的发展机遇。

②航天事业方面，我国虽已处于世界前列，但航天作为一项长期的系统性工程，未来国家仍将大力发展，其配套产业也将从中受益；公司航天锻件参与配套了多个型号长征系列及远征上面级等系列型号运载火箭和多个型号导弹等产品，随着公司与航天客户的合作深入，公司航天锻件拥有广阔的市场发展空间。

（2）国民经济方面

从国民经济发展来看，近年来国际经济形势仍不明朗，国际贸易摩擦不断，我国经济发展虽然保持了 6% 以上的持续增长，但仍然面临一定的增长压力，国民经济各行业发展也面临不同的机遇和挑战，这对公司不同行业锻件的销售也产生了不同的影响。其中：

①船舶行业。民用船舶行业受 2008 年金融危机的影响，一直在低位运行，随着 2018 年以来中美贸易摩擦逐步升级，国际航运业务继续承压，对民用船舶行业的发展继续造成不利影响。为实现我国船舶工业由大到强转变，国家出台《船舶工业深化结构调整加快转型升级行动计划（2016-2020 年）》及《海洋工程装备制造制造业持续健康发展行动计划（2017-2020 年）》等系列政策指引，促进船舶行业进一步整合，引导社会资源向优质船企转移，倒逼船企转型升级，从长远来看，这有利于船舶行业的有序持续发展。但是民用船舶行业非公司业务发展重心，报告期内，民用船舶锻件占公司收入比重分别为 6.38%、5.49%、3.95% 和 1.30%，占比较低，对公司经营业绩不构成重大影响，因此船舶行业的整合不会对公司未来持续盈利能力造成重大不利影响。

②电力行业。报告期内，公司主要为火电、风电、核电等电力装备提供锻件，报告期内，公司主动收缩国内风电锻件规模，并积极开拓以上海电气、东方电气等为代表的火电优质客户，保证了电力锻件业务规模的稳定；虽然受国内火电市场新一轮去煤电化政策的影响，公司未来火电业务面临下滑的压力，但公司也加大了对核电业务的开拓力度。2018 年 12 月，公司与东方电气就核电业务达成战

略合作协议。截至本招股说明书签署日，公司已取得东方电气 6,250.00 万元以及中国第一重型机械集团大连加氢反应器制造有限公司 585.92 万元的核电锻件订单，对公司未来电力锻件的发展形成重要支撑。

③石化行业。石化工业是国民经济的重要基础性支柱产业，自 2017 年以来，石化工业处于持续回暖阶段，行业投资力度加大，随着我国经济未来持续发展，从长期来看，石化行业市场发展空间仍然巨大，为锻件产品带来良好的发展机遇。

关于公司下游行业的发展情况具体请见本招股说明书“第六节”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（三）行业下游市场供求状况分析”。

综上所述，下游行业如船舶行业整合不会影响公司的未来持续盈利能力。

8、其他业务收入分析

报告期内，公司其他业务收入分类如下：

单位：万元；%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
废料	2,966.64	85.09	4,795.07	91.21	2,510.44	77.15	1,788.87	64.49
受托加工	447.64	12.84	426.66	8.12	702.62	21.59	706.79	25.48
受托研发及检测	72.14	2.07	35.66	0.68	40.91	1.26	278.38	10.04
合计	3,486.43	100.00	5,257.40	100.00	3,253.96	100.00	2,774.03	100.00

报告期内，公司其他业务收入分别为 2,774.03 万元、3,253.96 万元、5,257.40 万元和 3,486.43 万元，其他业务收入主要为废料销售收入、为客户进行受托加工取得的加工费收入、零星的受托研发及检测收入。

报告期内，公司废料销售收入逐年增长，主要原因为：①报告期内，公司产品产量逐年增加，由于废料为生产过程中的固有副产品，因此废料产量随着产品产量增加而逐年上升；②报告期内，公司所用主要原材料价格持续上升，废料销售价格也保持了上升趋势。

受托加工属于锻造行业普遍存在的现象，系公司为客户提供来料加工服务所收取的加工费，占公司营业收入的比重较低。

受托研发及检测业务是公司接受客户委托进行产品或工艺的专项研发服务及为部分客户产品提供性能检测服务。报告期内，该项业务规模较小，对公司经营业绩不存在较大影响。2016 年，公司受托研发及检测收入较高，主要是因为当年公司为航天科技集团下属 F 单位某型号导弹配套部件进行工艺研发以及为科研高校 A 提供某高温合金材料性能及加工工艺研究服务，合计取得收入 254.53 万元。

（二）营业成本分析

1、营业成本结构整体分析

报告期内，公司营业成本的主要构成如下：

单位：万元；%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
主营业务成本	24,428.55	90.08	40,478.52	89.62	31,673.28	91.61	21,770.59	91.35
其他业务成本	2,690.44	9.92	4,690.26	10.38	2,899.16	8.39	2,062.02	8.65
合计	27,118.98	100.00	45,168.78	100.00	34,572.44	100.00	23,832.61	100.00

报告期内，公司主营业务成本占比在 90%左右，其他业务成本相对较小。

2、成本核算流程和方法

公司主营业务产品实行订单式核算，生产流程包括下料、加热、锻压、热处理、机加工、理化检测等环节，原材料经领用下料后进入后续加工工序，自下料直至产成品验收入库无需再行投入其他原材料。

根据锻件的生产流程和特点，公司成本核算科目设置直接材料、直接人工、制造费用和外协费用四个明细项目，其中：

（1）直接材料的核算：公司原材料以实际成本入库，领用时按照月末一次加权平均法进行计价；由于公司生产领用原材料时根据生产编号进行领料，故直接材料耗用金额可直接归集到每个订单中，不需要在不同订单之间进行分配。

（2）直接人工和制造费用的核算：公司根据产品重量和材料加工分配系数

在各订单之间进行分配。公司根据多年生产经验，以不同种类的原材料加工所需耗费的工时为基准，确定不同产品所耗用的直接人工和制造费用的加工分配系数。

(3) 外协费用的核算：公司将产品进行外协加工时按照不同订单确定外协加工费，因此该等外协费用也可以直接归集到每个订单中，不需要在不同订单之间进行分配。

由于原材料在锻件产品成本中占比较高，报告期内直接材料成本占主营业务成本的比重均超过 65%，因此公司在产品主要归集可直接归集到订单的直接材料成本和外协费用，直接人工和制造费用不计入在产品成本，待产品完工入库时，按照前述方式在各订单之间进行分配。

产品加工完成后，公司将经过理化检测合格后的产品办理入库，并转入库存商品核算；在与客户签订合同/订单、产品价格基本确定、产品发货并经客户签收后，公司每月依据产品销售数量及合同/订单约定的单价确认销售收入，同时按月末一次加权平均法将库存商品成本结转营业成本，以保证营业收入和营业成本核算清晰，互相匹配。

报告期内公司成本核算方法保持一贯性，产品成本按照不同订单进行归集，成本确认与计量完整、合规，符合企业会计准则的要求和公司实际经营情况。

3、主营业务成本类别分析

报告期内，公司主营业务成本构成按应用领域分类情况如下：

单位：万元；%

产品类别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
航空锻件	3,668.44	15.02	2,832.90	7.00	1,661.25	5.24	908.46	4.17
航天锻件	2,505.48	10.26	2,160.48	5.34	2,334.82	7.37	396.03	1.82
船舶锻件	1,245.72	5.10	2,706.19	6.69	3,184.08	10.05	2,208.73	10.15
电力锻件	3,344.02	13.69	5,998.48	14.82	6,506.59	20.54	7,698.08	35.36
石化锻件	9,977.85	40.85	17,442.86	43.09	9,851.07	31.10	5,626.57	25.84
其他锻件	3,687.05	15.09	9,337.61	23.07	8,135.47	25.69	4,932.71	22.66

合计	24,428.55	100.00	40,478.52	100.00	31,673.28	100.00	21,770.59	100.00

报告期内，公司各产品主营业务成本占比与主营业务收入结构基本相符。

4、主营业务成本分项目分析

报告期内，公司主营业务成本按料工费构成区分情况如下：

单位：万元；%

产品类别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	16,960.82	69.43	28,491.98	70.39	21,195.12	66.92	14,726.69	67.64
直接人工	1,147.10	4.70	1,901.93	4.70	1,693.82	5.35	1,459.37	6.70
制造费用	4,715.45	19.30	7,812.64	19.30	7,027.22	22.19	4,793.95	22.02
外协费用	1,605.18	6.57	2,271.96	5.61	1,757.13	5.55	790.57	3.63
合计	24,428.55	100.00	40,478.52	100.00	31,673.28	100.00	21,770.59	100.00
主营产品销量（吨）	17,910.72		36,282.69		31,421.86		31,280.02	
单位成本（万元/吨）	1.36		1.12		1.01		0.70	

公司主要产品为各类辗制环形锻件、自由锻件及精密模锻件，锻造行业具有直接材料投入占比较高以及固定资产投入较大的行业特点。报告期内，直接材料占主营业务成本的比重均超过 65%，制造费用占比在 20%左右，与行业特点相吻合。

报告期内，公司业务规模不断扩大，产品销量逐年增加，且主要原材料价格在报告期内整体上呈现上升趋势，导致直接材料成本增长较快，是公司营业成本和单位成本逐年上升的主要原因，具体分析如下：

（1）直接材料

公司生产所用原材料主要包括不锈钢、碳钢、合金钢、高温合金、钛合金、铝合金等，由于客户订单所要求使用的原材料存在较大差异，公司所用原材料材质及具体牌号较多，报告期内，公司使用的原材料牌号多达两百余种，而不同牌号的原材料由于性能、材料成分、锭型等各异的，其价格也存在一定差异。最近三年及一期，直接材料合计占主营业务成本的比重分别为 67.64%、66.92%、70.39% 和 69.43%，是主营业务成本的主要构成部分，直接材料成本的变化与主要原材

料价格变动直接相关。

报告期内，公司生产所用主要原材料采购均价变动情况如下：

单位：万元/吨

材质	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
碳钢	0.44	0.43	0.36	0.24
不锈钢	1.53	1.64	1.62	1.25
合金钢	0.83	0.74	0.66	0.43
高温合金	18.55	17.51	13.61	14.35
钛合金	20.02	30.78	24.03	26.30
铝合金	3.27	3.04	2.98	3.06
合计	1.00	0.97	0.79	0.53

从产品销量结构来看，碳钢、不锈钢和合金钢类锻件合计销量占报告期内各期主营业务产品销量比重平均超过 98%，而报告期内，上述三类材料价格整体上呈现上涨趋势，导致直接材料成本也逐年增加。由于公司所用原材料涉及材质、牌号及锭型比较繁杂，而不同材质、牌号及锭型原材料价格差异较大，因此报告期内直接材料占主营业务成本的比重略有波动，属于合理情形。

（2）直接人工

最近三年及一期，直接人工占主营业务成本的比重分别为 6.70%、5.35%、4.70%和 4.70%。报告期内，直接人工成本总额呈上升趋势，主要系随着公司经营规模的扩大，生产人员数量持续增加，同时随着社会平均人力成本的提高和公司业绩的提升，公司的薪酬水平也随之逐年提高。直接人工占主营业务成本的比重随着直接材料、制造费用和外协费用占比的变化而略有波动，属于正常情形。

（3）制造费用

最近三年及一期，制造费用占主营业务成本的比重分别为 22.02%、22.19%、19.30%和 19.30%，占比相对稳定。

①制造费用明细

报告期内，公司生产成本中制造费用明细构成如下：

单位：万元；%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
能源耗用	1,565.48	27.07	2,958.98	29.28	2,681.72	29.10	2,426.32	36.10
员工薪酬	1,120.15	19.37	2,098.99	20.77	1,810.73	19.65	1,546.90	23.01
固定资产折旧	1,093.11	18.90	2,210.39	21.87	1,879.80	20.40	1,400.68	20.84
机物料消耗	1,304.33	22.55	1,490.44	14.75	1,742.01	18.90	639.71	9.52
加工修理费	394.38	6.82	912.01	9.02	591.90	6.42	251.03	3.73
检测费	176.56	3.05	202.65	2.01	286.57	3.11	185.26	2.76
其他	129.08	2.23	233.11	2.31	222.43	2.41	272.01	4.05
合计	5,783.09	100.00	10,106.56	100.00	9,215.15	100.00	6,721.91	100.00

注：上表制造费用为生产成本口径的数据。

报告期内，随着公司产量增加及一期项目下料车间、锻造车间和热处理车间陆续投产，公司制造费用也呈逐年增长趋势，与公司经营情况相吻合。

2017 年，机物料消耗金额较 2016 年大幅增长，主要是因为当年度公司一期项目锻造车间和下料车间投入使用，新增设备调试使得机物料消耗增加所致。

②产量与能耗的匹配关系

公司生产耗用的能源主要为电力和天然气，生产用水主要为冷却用水，公司循环使用，与产量不存在直接联系。

报告期内，公司产量与电力和天然气的匹配关系如下：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
天然气（万 m ³ ）	252.73	552.35	504.69	426.89
电力（万度）	965.40	1,925.18	1,678.23	1,561.76
产量（吨）	17,780.70	37,198.41	33,003.30	31,990.61
单位产品天然气耗用（m ³ /吨）	142.14	148.49	152.92	133.44
单位产品电力耗用（度/吨）	542.95	517.54	508.50	488.19

注：产量以公司实际下料重量为统计标准，包括来料加工材料重量，不含外购成品重量。

2017 年，公司单位产品天然气和电力耗用量较 2016 年有所提高，主要原因

为：A、为进一步拓展军品业务，公司于 2016 年下半年开始进行一期项目生产线的建设，一期项目锻造车间和下料车间于 2017 年建成并陆续投产；由于新设备调试、运行、维护等推动了公司整体能源消耗量的上升，但新增的产能当年并未完全释放，这使得单位产品能耗较 2016 年有所提高。B、公司锻件产品具有较高的定制化特征，需要根据客户订单要求的材质进行加工，由于高温合金、钛合金和铝合金等材料相较其他材料加工难度更大，故在下料、锻压、碾环、热处理等环节所需消耗的能源也更高；2017 年，公司高温合金、钛合金和铝合金的产量较 2016 年增加 360 多吨，同比提高 120.43%，一定程度上推高了单位产品能耗。

2018 年和 2019 年上半年，公司单位产品天然气耗用量有所下滑而单位产品电力耗用量有所提升，主要原因为：①2018 年初因我国北方取暖煤改气造成供暖季天然气荒，公司所在地天然气价格上调并且限量供应，因此在北方供暖季期间，公司天然气炉的使用频次略低，且为保证生产不受天然气限供的制约，公司自 2018 年起增加了电炉的使用频次；②另外，由于电炉的炉温均匀性和稳定性都要优于天然气炉，加上公司产品小批量、多批次、多规格生产的要求有时需要在电炉和天然气炉之间进行调剂生产，也会导致年度之间略有波动，属于正常情形；③2018 年和 2019 年上半年，公司陆续投入部分生产设备，设备调试、运行、维护等推高了单位产品电力耗用。

综上所述，公司产量与能耗基本能够匹配，符合公司生产实际情况，不存在异常情形。

（4）外协费用

报告期内，公司存在部分工序委托外协方加工的情形，原因详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、（三）2、发行人的生产模式”。最近三年及一期，外协费用占主营业务成本的比重分别为 3.63%、5.55%、5.61%和 6.57%，由于外协加工不存在特定规律，主要根据公司订单排产情况进行确定，因此各期金额及占比均存在一定波动，整体而言，随着公司业务量的增加，报告期内公司外协费用金额及占比呈逐年上升趋势，符合公司生产实际情况。

5、主营业务成本分产品明细构成分析

报告期内，公司主营业务产品成本主要由直接材料、直接人工、制造费用和外协费用四部分构成，其中由于不同产品所用原材料、加工难易程度等存在较大差异，因此各产品成本构成也存在一定差异。另外，公司会根据实际排产情况将部分工序外协以保证产品及时完工，而外协费用为支付的外协加工商提供的产品工序外协加工费，系根据外协产品加工难易程度等因素并经市场询比价后确定，因此外协费用与制造费用实质上可归属为同一类费用。从整体来看，公司主营业务产品成本各部分构成占比相对稳定。

报告期内，公司各主营产品成本构成具体分析如下：

（1）航空锻件

报告期内，公司航空锻件成本构成如下：

单位：万元；%

航空锻件	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	2,762.30	75.30	2,422.74	85.52	1,407.17	84.71	843.59	92.86
直接人工	105.08	2.86	41.94	1.48	30.31	1.82	10.32	1.14
制造费用	738.87	20.14	315.86	11.15	201.98	12.16	41.09	4.52
外协费用	62.18	1.70	52.36	1.85	21.79	1.31	13.45	1.48
合计	3,668.44	100.00	2,832.90	100.00	1,661.25	100.00	908.46	100.00

报告期内，随着公司航空锻件业务规模的快速扩大，航空锻件成本亦逐年增长，成本各构成也均有增长，与公司业务发展情况相匹配。

从原材料用量来看，公司航空锻件所用原材料主要为合金钢、高温合金、钛合金等，报告期内，公司航空锻件销量分别为 73.44 吨、224.67 吨、270.48 吨和 247.41 吨，直接材料成本随着产品销量增加而逐年增长。

2017 年，航空锻件制造费用占比较 2016 年有所提高，主要是因为：2017 年公司一期项目锻造车间和下料车间逐步投入使用，一期项目主要为航空、航天及舰船等高端产品配套，导致航空锻件 2017 年分摊的制造费用增加，因此占比有所提高。

2017 年，航空锻件直接材料占比较 2016 年有所下滑，主要是因为：①2017 年公司高温合金和钛合金类航空锻件销量占比下降了 22.19 个百分点，而合金钢类航空锻件销量占比上升了 30.74 个百分点，由于高温合金和钛合金原材料单价大大高于合金钢，导致直接材料成本总额增加，但因材料结构变化综合导致直接材料占比下滑；②制造费用占比上升间接导致直接材料成本占比下滑。

2018 年，公司航空锻件成本结构变动不大。

2019 年上半年，航空锻件单位直接材料比重下滑而单位直接人工和制造费用占比上升，主要原因为：2019 年上半年，一期项目生产设备以及机物料消耗等增加，且随着设备及产量提高，公司相应配备更多员工，导致直接人工和制造费用金额及占比有所提升，间接导致直接材料成本占比下滑。

（2）航天锻件

报告期内，公司航天锻件成本结构如下：

单位：万元；%

航天锻件	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	1,618.71	64.61	1,619.49	74.96	1,738.11	74.44	318.89	80.52
直接人工	99.63	3.98	35.25	1.63	58.65	2.51	12.40	3.13
制造费用	602.92	24.06	426.94	19.76	304.75	13.05	46.59	11.76
外协费用	184.22	7.35	78.80	3.65	233.31	9.99	18.16	4.59
合计	2,505.48	100.00	2,160.48	100.00	2,334.82	100.00	396.03	100.00

报告期内，公司航天锻件收入和销量各期间存在一定波动，其中 2017 年较 2016 年大幅增加，而 2018 年较 2017 年略有下滑，对应的航天锻件成本也呈先升后降的趋势，与收入及销量变动趋势保持一致。

从原材料用量来看，公司航天锻件所用原材料主要为铝合金、合金钢和碳钢等，报告期内，公司航天锻件销量分别为 165.63 吨、578.06 吨、576.34 吨和 757.83 吨，直接材料成本随销量的变动而变动。

2017 年，公司航天锻件成本中直接材料占比较 2016 年有所下滑，主要是因为：2017 年一期项目锻造车间和下料车间陆续投产，而一期项目主要为航空、

航天及舰船等高端产品配套，导致航天锻件分摊的制造费用增加；另外，当年度公司航天锻件外协加工量也有所增长，两者综合导致制造费用和外协费用占比提高，也间接导致直接材料占比下滑。

2018 年，公司航天锻件成本结构与 2017 年相比波动不大。

2019 年上半年，公司航天锻件成本中直接材料占比较 2018 年有所下滑、而其他成本占比有所上升，主要是因为：2019 年上半年，一期项目生产设备以及机物料消耗等增加，且随着设备及产量提高，公司相应配备更多员工，导致其他成本金额及占比有所提升，也间接导致直接材料成本比重下滑。

（3）船舶锻件

报告期内，公司船舶锻件成本结构如下：

单位：万元；%

船舶锻件	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	778.17	62.47	1,867.85	69.02	2,185.40	68.64	1,458.86	66.05
直接人工	53.75	4.32	130.77	4.83	141.52	4.44	128.26	5.81
制造费用	342.94	27.53	536.60	19.83	677.60	21.28	437.72	19.82
外协费用	70.85	5.69	170.96	6.32	179.56	5.64	183.89	8.33
合计	1,245.72	100.00	2,706.19	100.00	3,184.08	100.00	2,208.73	100.00

报告期内，公司船舶锻件收入各期间存在一定波动，其中 2017 年较 2016 年有所增加，而 2018 年较 2017 年略有下滑，对应的船舶锻件营业成本及成本各构成也呈先升后降的趋势，与收入变动趋势保持一致。

从原材料用量来看，公司船舶锻件所用原材料主要为合金钢和碳钢，舰船锻件还包括高温合金，报告期内合金钢和碳钢类船舶锻件销量占船舶锻件整体销量的比重平均超过 98%，随着报告期内原材料价格上涨，直接材料占比也小幅上升。将制造费用和外协费用合并来看，报告期内，公司船舶锻件成本结构相对稳定。

2019 年上半年，船舶锻件直接材料占比下滑而制造费用占比有所提升，主要是因为本期舰船锻件占船舶锻件销量比重提升，而舰船锻件所用材料主要为高温合金和部分高端合金钢，产品加工难度较大，耗费工时较多，导致制造费用总

额及占比提升，间接导致直接材料占比下滑。

(4) 电力锻件

报告期内，公司电力锻件成本结构如下：

单位：万元；%

电力锻件	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	2,357.19	70.49	4,228.99	70.50	4,324.29	66.46	5,087.86	66.09
直接人工	176.92	5.29	341.79	5.70	409.80	6.30	605.49	7.87
制造费用	614.64	18.38	1,253.44	20.90	1,659.91	25.51	1,918.66	24.92
外协费用	195.27	5.84	174.26	2.91	112.59	1.73	86.07	1.12
合计	3,344.02	100.00	5,998.48	100.00	6,506.59	100.00	7,698.08	100.00

报告期内，公司电力锻件成本逐年下滑，主要是受电力业务结构调整的影响。报告期内，公司部分风电客户回款期较长且资金链紧张，部分客户发生大额逾期，对公司资金形成较大占用，为提高资金使用效率，公司主动收缩国内风电锻件业务规模，导致风电锻件销量大幅下滑，拉低了电力锻件整体销量。

报告期内，公司电力锻件销量如下：

单位：吨

电力锻件	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
火电锻件	1,855.54	3,377.34	4,054.14	3,047.69
风电锻件	1,166.37	2,272.91	3,359.28	9,667.82
其他锻件	92.57	9.80	24.89	75.60
合计	3,114.48	5,660.05	7,438.31	12,791.11

根据上表统计，电力锻件销量逐年下滑，电力锻件成本中直接材料金额也随之逐年下滑，与销量变动趋势整体保持一致。

2017 年，公司电力锻件成本结构与 2016 年相比波动不大。

2018 年，公司电力锻件直接材料占成本比重较 2017 年有所提高，主要是因为：公司火电锻件所用的部分原材料为单价相对较高的合金钢（如

13Cr9Mo2Co1NiVNbNB、10Cr11Co3W3NiMoVNbNB 等牌号)，2018 年，合金钢类火电锻件销量占电力锻件整体销量的比重较 2017 年提高了 3.89 个百分点，且报告期内合金钢平均采购单价也持续上涨，综合导致直接材料占比略有提高。

2018 年，公司电力锻件制造费用和外协费用合计比重较 2017 年略有下滑，主要是因为直接材料占比提高所致，从金额变动来看，与销量变动保持一致，符合实际情况。

2019 年上半年，公司电力锻件成本结构与 2018 年相比波动不大。

(5) 石化锻件

报告期内，公司石化锻件成本结构如下：

单位：万元；%

石化锻件	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	7,125.03	71.41	12,675.35	72.67	6,937.03	70.42	4,010.98	71.29
直接人工	505.35	5.06	805.35	4.62	465.52	4.73	316.11	5.62
制造费用	1,686.07	16.90	3,115.30	17.86	1,846.15	18.74	1,067.37	18.97
外协费用	661.40	6.63	846.85	4.86	602.36	6.11	232.12	4.13
合计	9,977.85	100.00	17,442.86	100.00	9,851.07	100.00	5,626.57	100.00

报告期内，石化行业逐步回暖，行业投资力度加大，公司石化锻件收入和销量规模快速扩大，营业成本也随之增加，与收入和销量增长趋势保持一致。

报告期内，公司石化锻件销量分别为 7,194.66 吨、8,521.54 吨、15,852.55 吨和 9,068.17 吨，随着石化锻件销量增长和原材料价格上涨，直接材料成本也逐年增加。另外，随着销量增加，石化锻件的直接人工、制造费用和外协费用也随之增长，符合实际情况。

报告期内，石化锻件成本结构整体相对平稳，波动不大。

(6) 其他锻件

报告期内，公司其他锻件成本结构如下：

单位：万元；%

其他锻件	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
直接材料	2,319.42	62.91	5,677.57	60.80	4,603.11	56.58	3,006.51	60.95
直接人工	206.37	5.60	546.82	5.86	588.01	7.23	386.79	7.84
制造费用	730.00	19.80	2,164.50	23.18	2,336.84	28.72	1,282.52	26.00
外协费用	431.26	11.70	948.72	10.16	607.51	7.47	256.89	5.21
合计	3,687.05	100.00	9,337.61	100.00	8,135.47	100.00	4,932.71	100.00

公司其他锻件覆盖下游领域比较广泛，如兵器、工程机械、冶金机械、造纸机械、高铁装备等，与国民经济各行业密切相关，报告期内，随着国民经济的持续发展，公司其他锻件收入也逐年增加，其他锻件营业成本与收入基本保持同步变动趋势。

从原材料用量来看，公司其他锻件所用原材料主要为不锈钢、合金钢和碳钢，报告期内上述三类材料锻件销量占比均超过 99%。

2017 年，公司其他锻件直接材料占比略有下滑，主要是因为 2017 年不锈钢类其他锻件销量下滑 37.20%，而不锈钢材料价格比碳钢和合金钢高，因此产品所用材料结构变化导致直接材料成本占比下滑。随着销量增加，2017 年，其他锻件成本中直接人工、制造费用和外协费用也随之增长，但直接材料成本占比下降，间接导致其占成本的比重提高。

2018 年，虽然其他锻件整体销量小幅下滑 4.40%，但是不锈钢类其他锻件销量增长了 46.96%，而不锈钢材料价格比碳钢和合金钢高，综合导致直接材料成本增加及占成本比重提高。2018 年，其他锻件直接人工、制造费用和外协费用整体波动不大，但受直接材料成本占比提高的影响，其占成本的比重略有下滑。

2019 年上半年，其他锻件直接材料占比有所提高，主要是因为本期不锈钢类其他锻件销量占比继续提高，而不锈钢单价较高所致；直接材料成本占比提高间接导致直接人工和制造费用占比下滑。

（三）毛利分析

1、营业毛利整体分析

报告期内，公司毛利的主要构成如下：

单位：万元；%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
主营业务毛利	13,387.57	94.39	19,574.54	97.18	13,445.86	97.43	9,430.93	92.98
其他业务毛利	795.99	5.61	567.14	2.82	354.81	2.57	712.01	7.02
合计	14,183.56	100.00	20,141.68	100.00	13,800.66	100.00	10,142.94	100.00

最近三年及一期，公司主营业务毛利分别为 9,430.93 万元、13,445.86 万元、19,574.54 万元和 13,387.57 万元，占毛利总额的比例均超过 90%，是公司的主要利润来源。其他业务毛利相对较低，对公司经营不构成重大影响。

2、主营业务毛利构成及变动分析

报告期内，公司分产品的主营业务毛利构成如下：

单位：万元；%

产品类别	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
航空锻件	3,289.56	24.59	3,542.01	18.09	1,366.37	10.16	579.88	6.15
航天锻件	3,082.05	23.04	2,284.43	11.67	2,503.09	18.62	457.11	4.85
船舶锻件	1,421.92	10.63	1,494.71	7.64	2,734.18	20.33	2,021.89	21.44
电力锻件	2,205.06	16.48	5,496.96	28.08	4,254.34	31.64	4,068.12	43.14
石化锻件	2,248.98	16.81	4,277.54	21.85	1,158.88	8.62	941.88	9.99
其他锻件	1,129.10	8.44	2,478.89	12.66	1,428.99	10.63	1,362.04	14.44
合计	13,376.66	100.00	19,574.54	100.00	13,445.86	100.00	9,430.93	100.00

航空、航天、船舶、电力和石化锻件对公司主营业务毛利贡献较高，与主营业务收入结构基本吻合。

公司产品广泛应用于航空、航天、船舶、电力、石化等领域，是各行业装备的重要构成部件，尤其是航空、航天、舰船等高端装备，对产品的材质、性能、

可靠性、一致性及技术工艺等具有很高的要求，具备小批量、多规格、定制化、附加值高的特征，因此能够保证公司相对较高的盈利水平。

（四）毛利率分析

1、毛利率整体分析

报告期内，公司毛利率情况如下：

金额	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入（万元）	41,302.54	65,310.46	48,373.11	33,975.54
营业成本（万元）	27,118.98	45,168.78	34,572.44	23,832.61
营业毛利（万元）	14,183.56	20,141.68	13,800.66	10,142.94
综合毛利率	34.34%	30.84%	28.53%	29.85%

报告期内，公司综合业务毛利率分别为29.85%、28.53%、30.84%和34.34%，稳中有升。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2019 年 1-6 月				
	收入（万元）	成本（万元）	毛利（万元）	毛利率	对主营业务毛利率贡献率
航空锻件	6,958.00	3,668.44	3,289.56	47.28%	8.70%
航天锻件	5,587.52	2,505.48	3,082.05	55.16%	8.15%
船舶锻件	2,667.64	1,245.72	1,421.92	53.30%	3.76%
电力锻件	5,549.08	3,344.02	2,205.06	39.74%	5.83%
石化锻件	12,226.82	9,977.85	2,248.98	18.39%	5.95%
其他锻件	4,827.05	3,687.05	1,140.00	23.62%	3.01%
合计	37,816.12	24,428.55	13,387.57	35.40%	35.40%
项目	2018 年				
	收入（万元）	成本（万元）	毛利（万元）	毛利率	对主营业务毛利率贡献率
航空锻件	6,374.91	2,832.90	3,542.01	55.56%	5.90%
航天锻件	4,444.91	2,160.48	2,284.43	51.39%	3.80%
船舶锻件	4,200.89	2,706.19	1,494.71	35.58%	2.49%

电力锻件	11,495.45	5,998.48	5,496.96	47.82%	9.15%
石化锻件	21,720.40	17,442.86	4,277.54	19.69%	7.12%
其他锻件	11,816.50	9,337.61	2,478.89	20.98%	4.13%
合计	60,053.06	40,478.52	19,574.54	32.60%	32.60%
项目	2017 年				
	收入（万元）	成本（万元）	毛利（万元）	毛利率	对主营业务毛利率贡献率
航空锻件	3,027.61	1,661.25	1,366.37	45.13%	3.03%
航天锻件	4,837.92	2,334.82	2,503.09	51.74%	5.55%
船舶锻件	5,918.26	3,184.08	2,734.18	46.20%	6.06%
电力锻件	10,760.93	6,506.59	4,254.34	39.54%	9.43%
石化锻件	11,009.95	9,851.07	1,158.88	10.53%	2.57%
其他锻件	9,564.46	8,135.47	1,428.99	14.94%	3.17%
合计	45,119.14	31,673.28	13,445.86	29.80%	29.80%
项目	2016 年				
	收入（万元）	成本（万元）	毛利（万元）	毛利率	对主营业务毛利率贡献率
航空锻件	1,488.34	908.46	579.88	38.96%	1.86%
航天锻件	853.15	396.03	457.11	53.58%	1.47%
船舶锻件	4,230.62	2,208.73	2,021.89	47.79%	6.48%
电力锻件	11,766.20	7,698.08	4,068.12	34.57%	13.04%
石化锻件	6,568.45	5,626.57	941.88	14.34%	3.02%
其他锻件	6,294.75	4,932.71	1,362.04	21.64%	4.37%
合计	31,201.51	21,770.59	9,430.93	30.23%	30.23%

注：对主营业务毛利率贡献度=各产品毛利率*各产品收入占比。

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 30.23%、29.80%、32.60%和 35.40%，基本保持平稳。受不同产品所用原材料、加工难度、工艺要求等的不同，产品附加值也存在较大差异，因此各类产品毛利率也存在较大差异。

报告期内，公司分产品毛利率具体分析如下：

（1）航空锻件

报告期内，公司航空锻件单位售价、单位成本及毛利率情况如下：

航空锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销量（吨）	247.71	270.48	224.67	73.44
单位售价（万元/吨）	28.12	23.57	13.48	20.27
单位成本（万元/吨）	14.83	10.47	7.39	12.37
其中：直接材料（万元/吨）	11.16	8.96	6.26	11.49
直接人工（万元/吨）	0.42	0.16	0.13	0.14
制造费用（万元/吨）	2.99	1.17	0.90	0.56
外协费用（万元/吨）	0.25	0.19	0.10	0.18
毛利率	47.28%	55.56%	45.13%	38.96%
毛利率变动	-8.28%	10.43%	6.17%	-
单价变动对毛利率的影响	7.20%	23.50%	-30.76%	-
单位成本变动对毛利率的影响	-15.48%	-13.06%	36.93%	-

注 1：毛利率变动=本期毛利率-上年毛利率=单价变动对毛利率的影响+单位成本变动对毛利率的影响；

注 2：单价变动对毛利率的影响=（当期单价-上年单位成本）/当期单价-上年毛利率；

注 3：单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期单价-上年单位成本）/当期单价。

公司航空锻件主要为各类航空发动机进行配套，报告期内，除配套的某型号航空发动机基本定型外，公司其他航空锻件主要为在研阶段的航空发动机进行配套。自“飞发分离”机制确定后，中国航发集团下属的各子公司及科研院所承担了我国几乎所有型号的航空发动机的研制任务，因此，我国航空发动机锻件生产企业的境内最终用户基本均为中国航发集团。

由于不同型号的航空发动机性能要求各异，因此客户对不同航空锻件的材质、性能、规格等也有差异化要求，且对于在研阶段的产品而言，配套企业还需要配合客户要求进行专项技术开发，部分产品开发周期较长且开发投入较大。因此，公司一般会根据原材料价格、市场竞争情况、技术开发难度、交货周期等因素综合报价，经招投标、与客户进行协商或竞争性谈判后确定价格。另外，由于下游客户具有更强的话语权，故公司基本上为价格被动接受者。

①单位售价及单位成本对航空锻件毛利率的影响

2017 年，航空锻件毛利率较 2016 年上升了 6.17 个百分点，其中单位售价降

低导致毛利率下降 30.76 个百分点，单位成本降低导致毛利率上升 36.93 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率上升 6.17 个百分点。

2018 年，航空锻件毛利率较 2017 年上升 10.43 个百分点，其中单位售价提高导致毛利率上升 23.50 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 13.06 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率上升 10.43 个百分点。

2019 年上半年，航空锻件毛利率较 2018 年下降 8.28 个百分点，其中单位售价提高导致毛利率上升 7.20 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 15.48 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率下降 8.28 个百分点。

②单位售价变动的原因

报告期内，航空锻件单位售价变动主要受产品结构变动的影响，具体原因详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（一）营业收入分析”之“6、主营业务收入变动原因分析”之“（1）航空锻件”。

③单位成本变动的原因

报告期内，直接材料成本占航空锻件成本的比重平均在 85%左右，因此直接材料成本变动是航空锻件单位成本变动的主要原因。

2017 年，航空锻件单位成本较 2016 年降低 40.23%，主要是受单位直接材料成本下降的影响。2017 年材料单价相对较低的合金钢类航空锻件销量占比较 2016 年上升 30.74 个百分点，而材料单价较高的高温合金和钛合金类航空锻件销量占比下降了 22.19 个百分点，以上因素等综合导致单位直接材料成本同比降低 45.47%。

2018 年，航空锻件单位成本较 2017 年提高 41.64%，主要是受单位直接材料成本上升的影响，2018 年材料单价相对较高的高温合金和钛合金类航空锻件销量占比上升了 12.75 个百分点所致。

2019 年上半年，航空锻件单位成本较 2018 年提高 41.57%，主要是因为：2019 年上半年单价相对较高的高温合金和钛合金类航空锻件销量占比较 2018 年上升了 9.69 个百分点，单位直接材料成本有所上升；另外，一期项目新增部分机器

设备及机物料耗用增加，公司亦配备更多员工，导致单位制造费用和直接人工也相应增加。

（2）航天锻件

报告期内，公司航天锻件单位售价、单位成本及毛利率情况如下：

航天锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销量（吨）	757.83	576.34	578.06	165.63
单位售价（万元/吨）	7.37	7.71	8.37	5.15
单位成本（万元/吨）	3.31	3.75	4.04	2.39
其中：直接材料（万元/吨）	2.14	2.81	3.01	1.93
直接人工（万元/吨）	0.13	0.06	0.10	0.07
制造费用（万元/吨）	0.80	0.74	0.53	0.28
外协费用（万元/吨）	0.24	0.14	0.40	0.11
毛利率	55.16%	51.39%	51.74%	53.58%
毛利率变动	3.77%	-0.34%	-1.84%	-
单价变动对毛利率的影响	-2.24%	-4.11%	17.85%	-
单位成本变动对毛利率的影响	6.00%	3.77%	-19.69%	-

公司航天锻件主要配套火箭、导弹和卫星等，报告期内，公司航天锻件配套的型号相对较多，由于不同型号的航天设备对锻件材质、性能、规格等均有较大的差异，且对于在研阶段的产品而言，配套企业还需要进行专项技术开发，部分产品开发周期较长且开发投入较大。因此，公司一般会根据原材料价格、市场竞争情况、技术开发难度、交货周期等因素综合报价，经招投标、与客户进行协商或竞争性谈判后确定价格。另外，由于下游客户具有更强的话语权，故公司基本上为价格被动接受者。

①单位售价及单位成本对航天锻件毛利率的影响

2017 年，航天锻件毛利率较 2016 年下降了 1.84 个百分点，其中单位售价提高导致毛利率上升 17.85 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 19.69 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率下降 1.84 个百分点。

2018 年，航天锻件毛利率较 2017 年下降 0.34 个百分点，其中单位售价降低导致毛利率下降 4.11 个百分点，单位成本降低导致毛利率上升 3.77 个百分点，

上述两个因素综合导致毛利率下降 0.34 个百分点。

2019 年上半年，航天锻件毛利率较 2018 年上半年上升 3.77 个百分点，其中单位售价降低导致毛利率下降 2.24 个百分点，单位成本降低导致毛利率上升 6.00 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率上升 3.77 个百分点。

②单位售价变动的原因

报告期内，公司航天锻件单位售价变动主要受产品结构变动的影响，具体原因详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（一）营业收入分析”之“6、主营业务收入变动原因分析”之“（2）航天锻件”。

③单位成本变动的原因

报告期内，直接材料成本占航天锻件成本的比重平均接近 75%，因此直接材料成本变动是航天锻件单位成本变动的主要原因。

2017 年，航天锻件单位成本较 2016 年提高 68.93%，主要是受单位直接材料成本上升的影响，A、2017 年公司新增高温合金和钛合金类航天锻件，合计销量占比为 3.44%，而高温合金和钛合金材料单价相对较高，拉升了直接材料单位成本；B、部分合金钢类航天锻件所用材料结构发生变化，部分单价较高的合金钢牌号（如 1Cr11Ni2W2MoV 等）锻件销量占比提高；以上因素等综合导致单位直接材料成本同比提高 56.18%。

2018 年，航天锻件单位成本较 2017 年降低 7.19%，主要是受单位直接材料成本下降的影响，2018 年，部分单价较高的合金钢牌号（如 1Cr11Ni2W2MoV 等）销量占比下降，综合导致单位直接材料成本同比降低 6.55%。

2019 年上半年，航天锻件单位成本较 2018 年降低 11.80%，主要受单位直接材料成本下降的影响。本期碳钢类航天锻件销量占比较 2018 年提高了 17.65 个百分点，而碳钢材料单价相对偏低，拉低了单位直接材料成本。

（3）船舶锻件

报告期内，公司船舶锻件单位售价、单位成本及毛利率情况如下：

船舶锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

销量（吨）	566.28	2,938.09	3,168.86	2,913.55
单位售价（万元/吨）	4.71	1.43	1.87	1.45
单位成本（万元/吨）	2.20	0.92	1.00	0.76
其中：直接材料（万元/吨）	1.37	0.64	0.69	0.50
直接人工（万元/吨）	0.09	0.04	0.04	0.04
制造费用（万元/吨）	0.61	0.18	0.21	0.15
外协费用（万元/吨）	0.13	0.06	0.06	0.06
毛利率	53.30%	35.58%	46.20%	47.79%
毛利率变动	17.72%	-10.62%	-1.59%	-
单价变动对毛利率的影响	44.87%	-16.47%	11.62%	-
单位成本变动对毛利率的影响	-27.15%	5.86%	-13.21%	-

公司船舶锻件包括燃气轮机配套和民用两大类。报告期内，公司燃气轮机锻件原材料以高温合金和部分高端合金钢为主，其需求受到我国海军国防力量建设进程的影响，报告期内订单具有不均衡性。民用锻件主要为舵系、锚系及轴系锻件，所用原材料以各类碳钢和合金钢为主，涉及牌号较多。

①单位售价及单位成本对船舶锻件毛利率的影响

2017 年，船舶锻件毛利率较 2016 年下降了 1.59 个百分点，其中单位售价提高导致毛利率上升 11.62 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 13.21 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率下降 1.59 个百分点。

2018 年，船舶锻件毛利率较 2017 年下降 10.62 个百分点，其中单位售价降低导致毛利率下降 16.47 个百分点，单位成本降低导致毛利率上升 5.86 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率下降 10.62 个百分点。

2019 年上半年，船舶锻件毛利率较 2018 年上升 17.72 个百分点，其中单位售价提高导致毛利率上升 44.87 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 27.15 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率上升 17.72 个百分点。

②单位售价变动的原因

船舶锻件单位售价变动主要受船舶锻件产品结构调整的影响，具体原因详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（一）营业收入分析”之“6、

主营业务收入变动原因分析”之“（3）船舶锻件”。

③单位成本变动的原因

报告期内，直接材料成本占船舶锻件成本的比重平均超过 65%，因此直接材料成本变动是船舶锻件单位成本变动的主要原因。

2017 年，船舶锻件单位成本较 2016 年提高 32.54%，主要是受单位直接材料成本上升的影响，A、2017 年高温合金类船舶锻件销量增加了 26.25 吨，而高温合金材料单价较高，拉升了平均直接材料成本；B、合金钢类船舶锻件销量增加了 446.29 吨，而 2017 年合金钢采购单价较 2016 年同比提高了 53.49%，导致材料成本上升；C、碳钢类船舶锻件销量减少了 203.80 吨，但由于 2017 年碳钢采购单价较 2016 年同比提高 50.00%，导致碳钢材料成本略有增加。以上因素等综合导致直接材料单位成本同比提高 37.73%。

2018 年，船舶锻件单位成本较 2017 年降低 8.33%，主要是受单位直接材料成本下降的影响，2018 年高温合金类船舶锻件销量减少了 40.89 吨，下降了 1.25 个百分点，而高温合金材料单价较高，拉低了平均直接材料成本。

2019 年上半年，船舶锻件单位成本较 2018 年提高 138.83%，主要是因为：A、本期高温合金类和部分材料单价较高的合金钢类船舶锻件销量占比较 2018 年大幅提高，拉高了平均直接材料成本，直接材料成本较 2018 年提高 116.15%；B、上述船舶锻件材料加工难度较大，耗费工时较长，加之一期项目新增设备及机物料耗用及人员增加，导致单位制造费用和直接人工也均有上升。

（4）电力锻件

报告期内，公司电力锻件单位售价、单位成本及毛利率情况如下：

电力锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销量（吨）	3,114.48	5,660.05	7,438.31	12,791.11
单位售价（万元/吨）	1.78	2.03	1.45	0.92
单位成本（万元/吨）	1.07	1.06	0.87	0.60
其中：直接材料（万元/吨）	0.76	0.75	0.58	0.40
直接人工（万元/吨）	0.06	0.06	0.06	0.05

制造费用（万元/吨）	0.20	0.22	0.22	0.15
外协费用（万元/吨）	0.06	0.03	0.02	0.01
毛利率	39.74%	47.82%	39.54%	34.57%
毛利率变动	-8.08%	8.28%	4.96%	-
单价变动对毛利率的影响	-7.30%	17.40%	23.82%	-
单位成本变动对毛利率的影响	-0.78%	-9.11%	-18.86%	-

公司电力锻件主要用于风电、火电、核电等电力设备，其中风电锻件以各类合金钢为主，火电锻件主要配套燃煤发电用汽轮机组，所用材料以各类合金钢和碳钢为主。

①单位售价及单位成本对电力锻件毛利率的影响

2017 年，电力锻件毛利率较 2016 年上升了 4.96 个百分点，其中单位售价提高导致毛利率上升 23.82 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 18.86 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率上升 4.96 个百分点。

2018 年，电力锻件毛利率较 2017 年上升 8.28 个百分点，其中单位售价提高导致毛利率上升 17.40 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 9.11 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率上升 8.28 个百分点。

2019 年上半年，电力锻件毛利率较 2018 年下降 8.08 个百分点，其中单位售价降低导致毛利率下降 7.30 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 0.78 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率上下下降 8.08 个百分点。

②单位售价变动的原因

电力锻件单位售价变动主要受产品结构调整及火电锻件市场预期下降的影响，具体原因详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（一）营业收入分析”之“6、主营业务收入变动原因分析”之“（4）电力锻件”。

③单位成本变动的原因

2017 年，电力锻件单位成本较 2016 年提高 45.35%，主要是受单位直接材料成本上升的影响。2017 年火电锻件销量大幅增加 33.02%、风电锻件销量大幅减少 66.25%，导致火电锻件销量占比上升了 30.67 个百分点，而火电锻件所用原材

料平均单价要高于风电锻件原材料，加之合金钢和碳钢材料价格同比上涨，综合导致当期电力锻件单位直接材料成本同比提高 46.16%。

2018 年，电力锻件单位成本较 2017 年同比提高 21.16%，主要是受单位直接材料成本上升的影响。2018 年公司风电锻件和火电锻件结构继续调整，火电锻件销量占比上升 5.17 个百分点，且合金钢和碳钢材料价格持续上涨，综合导致当期电力锻件单位直接材料成本同比提高 25.82%。

2019 年上半年，电力锻件单位成本与 2018 年基本持平。

（5）石化锻件

报告期内，公司石化锻件单位售价、单位成本及毛利率情况如下：

石化锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销量（吨）	9,068.17	15,852.55	8,521.54	7,194.66
单位售价（万元/吨）	1.35	1.37	1.29	0.91
单位成本（万元/吨）	1.10	1.10	1.16	0.78
其中：直接材料（万元/吨）	0.79	0.80	0.81	0.56
直接人工（万元/吨）	0.06	0.05	0.05	0.04
制造费用（万元/吨）	0.19	0.20	0.22	0.15
外协费用（万元/吨）	0.07	0.05	0.07	0.03
毛利率	18.39%	19.69%	10.53%	14.34%
毛利率变动	-1.30%	9.17%	-3.81%	-
单价变动对毛利率的影响	-1.30%	5.10%	25.13%	-
单位成本变动对毛利率的影响	0.00%	4.07%	-28.94%	-

公司石化锻件所用原材料以碳钢、不锈钢和合金钢为主，另外，最近三年，公司高温合金类石化锻件也呈增长趋势。

①单位售价及单位成本对石化锻件毛利率的影响

2017 年，石化锻件毛利率较 2016 年下降 3.81 个百分点，其中单位售价提高导致毛利率上升 25.13 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 28.94 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率下降 3.81 个百分点。

2018 年，石化锻件毛利率较 2017 年上升 9.17 个百分点，其中单位售价提高

导致毛利率上升 5.10 个百分点，单位成本降低导致毛利率上升 4.07 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率上升 9.17 个百分点。

2019 年上半年，石化锻件毛利率较 2018 年下降 1.30 个百分点，主要为单位售价降低所致。

②单位售价变动的原因

石化锻件单位售价变动主要受产品结构变化及公司经营策略的影响，具体原因详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（一）营业收入分析”之“6、主营业务收入变动原因分析”之“（5）石化锻件”。

③单位成本变动的原因

2017 年，石化锻件单位成本较 2016 年同比提高 47.82%，主要是受单位直接材料成本上升的影响。A、石化锻件所用主要原材料碳钢、不锈钢和合金钢价格均同比大幅上涨；B、高温合金类石化锻件销量增加了 83.98 吨，而高温合金材料单价较高，拉升了直接材料平均成本；上述因素等综合导致当期石化锻件单位直接材料成本同比提高 46.02%。

2018 年，石化锻件单位成本较 2017 年同比降低 4.82%，主要是受单位直接材料成本、单位制造费用下降的影响。单位直接材料成本下降，主要是因为 2018 年石化锻件销量增长主要来自碳钢类和不锈钢类锻件，合计增长了 6,669.40 吨，而高温合金类石化锻件增量较低，导致其销量占比有所下滑，而高温合金材料单价较高，拉低了直接材料平均成本。单位制造费用下降主要是因为 2018 年石化锻件产量同比增长 88.22%，导致单位产品分摊的费用有所降低。

2019 年上半年，石化锻件单位成本与 2018 年基本持平。

（6）其他锻件

报告期内，公司其他锻件单位售价、单位成本及毛利率情况如下：

其他锻件	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销量（吨）	4,156.54	10,985.17	11,490.42	8,141.63
单位售价（万元/吨）	1.16	1.08	0.83	0.77

单位成本（万元/吨）	0.89	0.85	0.71	0.61
其中：直接材料（万元/吨）	0.56	0.52	0.40	0.37
直接人工（万元/吨）	0.05	0.05	0.05	0.05
制造费用（万元/吨）	0.18	0.20	0.20	0.16
外协费用（万元/吨）	0.10	0.09	0.05	0.03
毛利率	23.62%	20.98%	14.94%	21.64%
毛利率变动	2.64%	6.04%	-6.70%	
单价变动对毛利率的影响	5.83%	19.24%	5.58%	
单位成本变动对毛利率的影响	-3.19%	-13.20%	-12.27%	

公司其他锻件主要为各类其他机械设备进行配套，所用材料以各类碳钢和合金钢为主。

①单位售价及单位成本对其他锻件毛利率的影响

2017 年，其他锻件毛利率较 2016 年下降 6.70 个百分点，其中单位售价提高导致毛利率上升 5.58 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 12.27 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率下降 6.70 个百分点。

2018 年，其他锻件毛利率较 2017 年上升 6.04 个百分点，其中单位售价提高导致毛利率上升 19.24 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 13.20 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率上升 6.04 个百分点。

2019 年上半年，其他锻件毛利率较 2018 年上升 2.64 个百分点，其中单位售价提高导致毛利率上升 5.83 个百分点，单位成本提高导致毛利率下降 3.19 个百分点，上述两个因素综合导致毛利率上升 2.64 个百分点。

②单位售价变动的原因

其他锻件单位售价变动主要受市场营销策略和产品结构变动的影响，具体原因详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（一）营业收入分析”之“6、主营业务收入变动原因分析”之“（6）其他锻件”。

③单位成本变动的原因

2017 年，其他锻件单位成本较 2016 年提高 16.86%，主要是受单位直接材料

成本和单位制造费用上升的影响。单位直接材料成本上升，主要是因为 2017 年其他锻件所用主要原材料碳钢和合金钢价格均同比上涨所致。单位制造费用上升，主要是因为 2017 年公司一期项目下料车间和锻造车间投产，加之公司主动收缩风电锻件业务规模，导致当年整体产能未能有效释放，单位产品分摊的制造费用有所增加。

2018 年，其他锻件单位成本较 2017 年提高 20.06%，主要是受单位直接材料成本上升的影响。单位直接材料成本上升，主要是因为 2018 年单价相对较高的合金钢类其他锻件销量占比提高，而单价较低的碳钢类其他锻件销量占比下降，综合导致单位直接材料成本提高了 29.01%。

2019 年上半年，其他锻件单位成本较 2018 年提高 4.36%，主要是受单位直接材料成本上升的影响。本期不锈钢类其他锻件销量占比提高，而不锈钢材料价格相对较高，拉升了单位直接材料成本。

3、同行业可比公司毛利率对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
三角防务	44.94%	45.01%	46.37%	37.60%
恒润股份	24.19%	24.73%	30.59%	37.26%
通裕重工	26.40%	23.21%	23.38%	26.52%
中航重机	27.32%	25.99%	25.67%	25.75%
宝鼎科技	16.23%	21.89%	20.89%	5.80%
均值	27.82%	28.17%	29.38%	26.59%
本公司	34.34%	30.84%	28.53%	29.85%

由于发行人与上述可比公司主营产品结构、市场定位等方面均存在一定差异，导致综合毛利率也各不相同，但从整体来看，发行人与上述同行业可比公司综合毛利率均值不存在重大差异，具有合理性。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及占各期营业收入比重情况如下：

单位：万元；%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
销售费用	1,354.25	3.28	2,143.47	3.28	1,692.06	3.50	1,521.41	4.48
管理费用	1,656.80	4.01	2,657.28	4.07	2,557.31	5.29	2,689.06	7.91
研发费用	1,374.66	3.33	2,358.25	3.61	1,814.70	3.75	1,976.02	5.82
财务费用	142.51	0.35	300.60	0.46	296.20	0.61	417.61	1.23
合计	4,528.23	10.96	7,459.60	11.42	6,360.27	13.15	6,604.10	19.44

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司期间费用总额分别为6,604.10万元、6,360.27万元、7,459.60万元和4,528.23万元，占营业收入的比重分别为19.44%、13.15%、11.42%和10.96%，随着营业收入规模的快速上升，期间费用整体上也呈上升趋势，但占营业收入的比重稳步下降，显示出公司较好的费用控制能力。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元；%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
运输费用	511.52	37.77	975.63	45.52	861.93	50.94	701.55	46.11
职工薪酬	421.66	31.14	522.88	24.39	392.14	23.18	381.77	25.09
业务招待费	176.07	13.00	367.77	17.16	261.64	15.46	285.81	18.79
办公及差旅费	145.41	10.74	204.42	9.54	143.49	8.48	137.13	9.01
广告宣传费	57.86	4.27	47.01	2.19	29.16	1.72	3.11	0.20
其他费用	41.73	3.08	25.76	1.20	3.70	0.22	12.05	0.79
合计	1,354.25	100.00	2,143.47	100.00	1,692.06	100.00	1,521.41	100.00
占营业收入的比重	3.28		3.28		3.50		4.48	

最近三年及一期，公司销售费用分别为1,521.41万元、1,692.06万元、2,143.47万元和1,354.25万元，占各期营业收入的比重分别为4.48%、3.50%、3.28%和3.28%。报告期内，公司销售费用主要由运输费用、职工薪酬和业务招待费构成，

最近三年及一期，上述三项合计占销售费用总额的比重分别为89.99%、89.58%、87.07%和81.91%。

①运费

公司内销运输方式主要为公路运输，外销运输方式一般为海运；在订单交货期非常紧张的情况下，部分订单也会采用空运方式。除极少数客户外，公司销售产生的运费通常由公司承担，主要包括内销运输至客户指定地点产生的运费、外销运输至港口及办理通关所需的费用等。

报告期内，公司运费与主营产品销量的匹配关系如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
运费（万元）	511.52	975.63	861.93	701.55
主营产品销量（成品重量、吨）	10,691.88	23,767.89	21,288.61	21,814.17
运费/主营产品销量（元/吨）	478.42	410.48	404.88	321.60

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司单位产品运费分别为321.60元/吨、404.88元/吨、410.48元/吨和478.42元/吨。报告期内，单位产品运费整体呈上升趋势，主要原因如下：

A、发货方式调整

为进一步提高客户交付及时率以提升客户满意度，2017年开始公司逐步调整发货方式，发货频次有所增加；另外，为进一步保证交货及时，公司更多采用承包整车的方式发货，由于运输公司一般按照单次运输的距离和重量收费，导致单位运费有所上升。

B、军品销售增加

报告期内，公司军品产品销售收入大幅增长，军品主营业务收入占公司主营业务收入比重分别为14.57%、24.80%、20.47%和39.10%。因军品发货送达的及时性和安全性要求更高，且公司以小批量发货为主，而小批量发货无法充分利用运输车辆的全部运力，相应承担了较高的物流成本，导致单位运费上升。

C、柴油价格变动的影响

2017年至2018年，柴油价格整体上涨较快，导致物流公司的运营成本增加，单位运费也相应增加。

②职工薪酬

销售费用中职工薪酬包括销售人员的工资、奖金、社保公积金及福利费等，报告期内分别为381.77万元、392.14万元、522.88万元和421.66万元，保持持续增长，主要原因为：A、随着公司业务规模的不断增长，公司增强销售团队力量，报告期内各期末，销售人员数量分别为24人、31人、36人和46人；B、随着社会平均工资水平和公司盈利能力的提高，且为激励销售人员努力开拓订单，提高了销售人员的薪酬待遇。

③销售费用率同行业比较

公司与同行业可比公司销售费用率比较情况如下：

公司名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
三角防务	0.65%	0.81%	0.80%	0.84%
恒润股份	2.63%	5.19%	9.00%	8.07%
通裕重工	2.60%	2.36%	2.25%	2.46%
中航重机	1.80%	2.27%	2.18%	2.20%
宝鼎科技	1.14%	1.51%	2.45%	2.56%
均值	1.76%	2.43%	3.34%	3.23%
本公司	3.28%	3.28%	3.50%	4.48%

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司均值不存在重大差异。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元；%

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
职工薪酬	660.82	39.89	1,041.39	39.19	784.59	30.68	663.70	24.68
业务招待费	225.00	13.58	509.32	19.17	338.56	13.24	216.38	8.05
办公及差旅费用	166.59	10.05	464.44	17.48	382.40	14.95	318.86	11.86

中介机构费	266.17	16.07	242.77	9.14	263.87	10.32	200.89	7.47
折旧费用	103.05	6.22	236.85	8.91	182.20	7.12	179.79	6.69
无形资产摊销	61.80	3.73	81.16	3.05	80.81	3.16	40.17	1.49
修理及维护费	77.40	4.67	36.29	1.37	367.05	14.35	62.04	2.31
其他费用	95.96	5.79	45.05	1.70	157.82	6.17	143.93	5.35
股份支付	-	-	-	-	-	-	863.30	32.10
合计	1,656.80	100.00	2,657.28	100.00	2,557.31	100.00	2,689.06	100.00
占营业收入的比重	4.01		4.07		5.29		7.91	

最近三年及一期，公司管理费用分别为2,689.06万元、2,557.31万元、2,657.28万元和1,656.80万元，占各期营业收入的比重分别为7.91%、5.29%、4.07%和4.01%。报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、业务招待费、办公及差旅费、中介机构费、折旧及摊销、股份支付等构成，上述项目合计占销售费用总额的比重分别为92.34%、79.48%、96.94%和89.54%。

管理费用中职工薪酬包括管理人员的工资、奖金、社保公积金及福利费等，报告期内分别为663.70万元、784.59万元、1,041.39万元和660.82万元，保持持续增长，主要原因为：1）随着公司业务规模的不断增长，公司不断吸引优秀人才，管理人员相应增加，报告期内各期末，管理人员数量分别为49人、53人、71人和72人；2）随着社会平均工资水平和公司盈利能力的提高，公司员工薪酬也适当上调。

2017年，管理费用总额较2016年略有下降，主要原因为2016年公司实施股权激励而相应确认股份支付费用863.30万元，如不考虑2016年股份支付费用的影响，2016年管理费用占营业收入的比重为5.37%。

公司与同行业可比公司管理费用率比较情况如下：

公司名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
三角防务	4.24%	5.33%	6.43%	11.19%
恒润股份	3.05%	2.86%	3.62%	3.40%
通裕重工	4.30%	3.75%	4.51%	5.41%
中航重机	7.25%	10.11%	9.63%	9.86%
宝鼎科技	6.58%	11.49%	23.26%	29.69%

均值	5.08%	6.71%	9.49%	11.91%
本公司	4.01%	4.07%	5.29%	7.91%

注：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》，研发费用需要在利润表中单独列示，上述同行业上市公司的管理费用率为扣除研发费用后计算的结果。

得益于公司有效的费用控制，随着营业收入的快速增长，公司管理费用占营业收入的比重逐年下滑，最近三年，宝鼎科技管理费用率相对较高，如不考虑宝鼎科技，公司管理费用率与同行业可比公司均值不存在重大差异。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元；%

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
人工费用	716.93	52.15	762.52	32.33	627.83	34.60	449.71	22.76
物料消耗	479.54	34.88	1,073.98	45.54	575.39	31.71	428.66	21.69
其他费用	178.20	12.96	521.75	22.12	611.48	33.70	1,097.65	55.55
合计	1,374.66	100.00	2,358.25	100.00	1,814.70	100.00	1,976.02	100.00
占营业收入的比重	3.33		3.61		3.75		5.82	

研发费用中职工薪酬包括研发人员的工资、奖金、社保公积金及福利费等，报告期内分别为449.71万元、627.83万元、762.52万元和716.93万元，保持持续增长，主要系发行人以市场需求为先导，不断加大研发投入，实施人才强企战略，并制定了富有竞争力的研发人员薪酬体系，研发人员薪酬水平持续上涨。

公司与同行业可比公司研发费用率比较情况如下：

公司名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
三角防务	3.28%	1.34%	2.81%	1.39%
恒润股份	3.85%	3.93%	3.46%	3.06%
通裕重工	1.09%	1.44%	1.31%	1.44%
中航重机	3.42%	3.69%	2.87%	3.22%
宝鼎科技	2.89%	4.26%	7.02%	8.14%

均值	2.91%	2.93%	3.50%	3.45%
本公司	3.33%	3.61%	3.75%	5.82%

报告期内，公司围绕主营业务不断加大对新技术、新产品的研发力度，各期研发投入根据项目研发进度的不同而存在波动，整体上，公司研发费用占营业收入的比重与恒润股份及中航重机接近，略高于同行业可比公司均值。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
利息支出	162.63	360.26	297.92	478.50
减：利息收入	41.55	51.09	15.42	16.26
汇兑损益	9.21	-18.00	9.05	-49.59
手续费支出	12.22	9.43	4.65	4.96
合计	142.51	300.60	296.20	417.61

公司财务费用主要核算银行借款利息支出、汇兑损益、手续费支出等。

（六）影响净利润的其他项目分析

1、资产减值损失

最近三年及一期，公司资产减值损失分别为394.73万元、453.50万元、810.89万元和685.86万元，主要为计提应收账款及其他应收款坏账准备、应收票据坏账准备、存货跌价准备，此外，其他资产不存在减值情形。具体构成如下：

单位：万元；%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
应收账款坏账准备	-	-	137.89	17.00	151.27	33.36	259.93	65.85
应收票据坏账准备	-	-	-2.20	-0.27	74.76	16.49	55.93	14.17
其他应收款坏账准备	-	-	11.25	1.39	125.71	27.72	50.55	12.81
存货跌价准备	685.86	100.00	663.96	81.88	101.75	22.44	28.32	7.17

合计	685.86	100.00	810.89	100.00	453.50	100.00	394.73	100.00

2、信用减值损失

公司将2019年1-6月的计提应收账款及其他应收款坏账准备、应收票据坏账准备计入信用减值损失，金额为533.10万元。

3、其他收益

根据财政部2017年修订的《企业会计准则第16号—政府补助》，与公司日常经营活动相关的政府补助计入其他收益，不再计入营业外收入，2017年、2018年和2019年1-6月计入其他收益的政府补助具体明细如下：

(1) 2019年1-6月

项 目	金额 (万元)	拨款部门	批文	与资产/ 收益相关
政府补助项目 A	750.00	保密	保密	与收益相关
品牌标准建设奖励、科技成果奖励	120.70	无锡市滨湖区胡埭镇人民政府	锡开管发（2016）54号	与收益相关
2016年工业转型升级	103.70	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局	锡经信投资（2016）7号、 锡财工贸（2016）84号	与资产相关
2015年度省级战略性新兴产业发展专项资金	55.05	江苏省财政厅	苏财建（2015）318号	与资产相关
2016年度省级企业创新与成果转化专项资金	26.75	无锡市科技局、无锡市财政局	锡科计（2016）151号、 锡财工贸（2016）50号	综合性补助
航空发动机及燃气轮机关键部件智能化生产	20.44	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局	锡经信综合（2017）14号、 锡财工贸（2017）80号	与资产相关
军民融合发展专项引导资金项目	13.45	江苏省军民融合发展办公室	苏军民办发（2016）5号	与资产相关
2017年度第三批省级工业和信息产业升级专项资金	12.99	无锡市经济和信息化委员会	苏财工贸（2017）110号	与资产相关
航天用铝合金环件生产线技改项目	11.61	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局、无锡市滨湖区经济和信息化局	锡滨经信发（2016）5号、 锡经信综合（2016）9号、 锡财工贸（2016）56号	与资产相关
2017年度省科学技术奖励	10.00	无锡市滨湖区财政局	锡科计（2018）254号、 锡财工贸（2018）94号	与收益相关
2017年滨湖区“滨湖之光”人才计划	9.92	无锡市滨湖区经济和信息化局	锡滨科人领（2017）1号	与收益相关
2018年度无锡市科技发展资金（企业研发机构建设项目）	9.55	无锡市滨湖区财政局	锡科计（2018）311号、 锡财工贸（2018）132号	与资产相关

2018 年无锡市技术改造引导资金	6.52	无锡市滨湖区经济和信息化局	锡经信综合（2018）12 号、 锡财工贸（2018）40 号	与资产相关
专精特新小巨人企业智能化升级项目	5.77	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局	锡经信综合（2017）22 号、 锡财工贸（2017）137 号	与资产相关
新建项目供电外线工程扶持金	3.49	无锡市滨湖区胡埭镇人民政府	锡开管发（2016）54 号	与资产相关
2018 年度无锡市科技发展资金第三批科技发展资金	1.81	无锡市滨湖区科技局	锡科计（2018）148 号、 锡财工贸（2018）46 号	与收益相关
合 计	1,161.75			

(2) 2018年

项 目	金额 (万元)	拨款部门	批文	与资产/ 收益相关
增值税退税	359.08	无锡市国家税务局	财税（2014）28 号	收益相关
2016 年工业转型升级	207.40	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局	锡经信投资（2016）7 号 锡财工贸（2016）84 号	资产相关
2015 年度省级战略性新兴产业发展专项资金	110.09	江苏省财政厅	苏财建（2015）318 号	资产相关
2016 年度省级企业创新与成果转化专项资金	53.51	无锡市科技局、 无锡市财政局	锡科计（2016）151 号、 锡财工贸（2016）50 号	综合性补助
2017 年工业转型升级	40.88	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局	锡经信综合（2017）14 号、 锡财工贸（2017）80 号	资产相关
军民融合发展专项引导资金项目	26.90	江苏省军民融合发展办公室	苏军民办发（2016）5 号	资产相关
2017 年度第三批省级工业和信息产业升级专项资金	25.98	无锡市经济和信息化委员会	苏财工贸（2017）110 号	资产相关
航天用铝合金环件生产线技改项目	23.23	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局、无锡市滨湖区经济和信息化局	锡滨经信发（2016）5 号、 锡经信综合（2016）9 号、 锡财工贸（2016）56 号	资产相关
航天用大型铝锥锻件补助	20.00	无锡市滨湖区经济和信息化局	锡经信综合（2018）6 号、 锡财工贸（2018）25 号	收益相关
2018 年无锡市技术改造引导资金	13.04	无锡市滨湖区经济和信息化局	锡经信综合（2018）12 号、 锡财工贸（2018）40 号	资产相关
专精特新小巨人企业智能化升级项目	11.54	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局	锡经信综合（2017）22 号、 锡财工贸（2017）137 号	资产相关
“滨湖之光”人才资金	10.08	无锡市滨湖区经济和信息化局	锡滨科人领（2017）1 号	收益相关
品牌产品商标创建奖励	10.00	无锡市滨湖区经济和信息化局	锡经信综合（2018）13 号、 锡财工贸（2018）51 号	收益相关

博士后进站经费资助	5.00	无锡市人才工作领导小组	锡人领（2016）3号	收益相关
稳岗补贴	4.84	无锡市劳动就业管理中心 失业保险基金	锡人社发（2018）71号	收益相关
2017年外经贸发展专项奖金	3.00	无锡市滨湖区商务局	锡商财（2017）214号、 锡财工贸（2017）110号	收益相关
专利补助费	0.70	无锡市滨湖区科学技术局	锡科计（2018）169号、 锡财工贸（2018）55号	收益相关
合计	925.28			

(3) 2017年

项 目	金额 (万元)	拨款部门	批文	与资产/ 收益相关
2016年工业转型升级	155.55	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局	锡经信投资（2016）7号、 锡财工贸（2016）84号	资产相关
2015年度省级战略性新兴产业发展专项资金	110.09	江苏省财政厅	苏财建（2015）318号	资产相关
2016年度省级企业创新与成果转化专项资金	53.49	无锡市科技局、 无锡市财政局	锡科计（2016）151号、 锡财工贸（2016）50号	综合性补助
科技成果产业化奖励	50.00	无锡市滨湖区科学技术局	锡滨委发（2015）65号	收益相关
科技成果补助	43.50	无锡市滨湖区科学技术局	锡科计（2015）222号、 锡财工贸（2015）133号	收益相关
航天用铝合金环件生产线技改项目	23.23	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局、无锡市滨湖区经济和信息化局	锡滨经信发（2016）5号、 锡经信综合（2016）9号、 锡财工贸（2016）56号	资产相关
2017年工业转型升级	13.63	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局	锡经信综合（2017）14号、 锡财工贸（2017）80号	资产相关
2016年产业发展专项基金奖励	13.50	无锡市滨湖区胡埭镇财政所	锡开管发（2016）54号	收益相关
节水奖励	10.00	无锡市财政支付中心	锡水资（2017）42号	收益相关
军民融合发展专项引导资金项目	8.38	江苏省军民融合发展办公室	苏军民办发（2016）5号	资产相关
稳岗补贴	6.38	无锡市劳动就业管理中心 失业保险基金	锡人社规发（2016）4号	收益相关
知识产权专项补助	4.60	无锡市滨湖区科学技术局	锡科计（2017）127号、 锡财工贸（2017）45号	收益相关
专利补助费	2.10	无锡市滨湖区科学技术局	锡滨委发（2013）49号	收益相关
优秀科协奖励	2.00	无锡市滨湖区人民政府	锡滨科协（2017）31号	收益相关
领军人才扶持资金	1.00	无锡市财政支付资金	锡人领（2016）6号	收益相关
展位装修补助	1.65	南京市财政局	-	收益相关
合计	499.08			

4、营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要包括政府补助、对供应商的质量索赔等，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
政府补助	-	300.00	-	625.70
不需支付的应付款	39.15	-	0.01	0.38
罚款赔偿收入	183.41	69.70	54.51	55.94
其他利得	-	0.08	-	-
合计	222.57	369.78	54.53	682.03

(1) 2018年政府补助

项 目	金额 (万元)	拨款部门	批文	与资产/ 收益相关
上市（挂牌）扶持奖励资金	300.00	无锡市滨湖区发展和改革局	锡滨金融办（2018）8 号	与收益相关
合 计	300.00			

(2) 2016年政府补助

项 目	金额 (万元)	拨款部门	批文	与资产/ 收益相关
2016 年度省级企业创新与成果转化专项资金	350.50	无锡市科技局、无锡市财政局	锡科计（2016）151 号、锡财工贸（2016）50 号	综合性补助
2015 年度省级战略性新兴产业发展专项资金	110.09	江苏省财政厅	苏财建（2015）318 号	资产相关
科技成果补助	89.50	无锡市滨湖区科学技术局	锡科计（2015）222 号、锡财工贸（2015）133 号	收益相关
航天用大型铝合金锥锻件示范应用项目	25.00	无锡市滨湖区经济和信息化局	苏财工贸（2016）73 号	收益相关
航天用铝合金环件生产线技改项目	13.10	无锡市经济和信息化委员会、无锡市财政局、无锡市滨湖区经济和信息化局	锡滨经信发（2016）5 号、锡经信综合（2016）9 号、锡财工贸（2016）56 号	资产相关
2015 年度无锡市工业发展资金	10.00	无锡市滨湖区经济和信息化局	锡经信综合（2015）19 号、锡财工贸（2015）128 号	收益相关
太湖人才计划补助	10.00	无锡市人才工作领导	锡人领（2016）3 号	收益相关

		小组		
稳岗补贴	7.66	无锡市劳动就业管理中心失业保险基金	锡人社规发（2016）4号	收益相关
2015年上半年中小企业国际市场开拓资金	4.00	无锡市滨湖区商务局	锡商财（2015）249号、 锡财工贸（2015）110号	收益相关
电力需求响应补贴	3.23	江苏省经信委	苏经信电力（2016）765号	收益相关
专利资助费	2.62	无锡市滨湖区科学技术局	锡滨委发（2013）49号	收益相关
合计	625.70			

5、营业外支出

报告期内，公司营业外支出主要包括、固定资产报废损失、罚款及滞纳金、公益性捐赠支出等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
固定资产报废损失	10.82	82.04	81.01	7.24
罚款及滞纳金	0.24	126.21	0.74	2.30
公益性捐赠支出	40.00	25.00	30.00	20.00
其他损失	9.10	2.74	2.41	2.75
合计	60.16	235.99	114.16	32.29

6、所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
当期所得税费用	1,521.04	2,233.15	1,465.55	764.35
递延所得税费用	-205.65	-496.64	-122.62	-126.94
合计	1,315.39	1,736.52	1,342.93	637.41
利润总额	9,522.85	12,638.74	7,201.29	3,563.50
占利润总额的比重	13.81%	13.74%	18.65%	17.89%

公司递延所得税费用主要系应收款项坏账准备、存货跌价准备的计提等所产生的应纳税暂时差异而形成。报告期内，公司不存在被税务机关出具行政处罚的情形。

（七）非经常性损益分析

报告期内，公司的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
非流动资产处置损益	-14.22	-56.23	-48.85	3.11
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,261.75	866.20	499.08	625.70
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	0.77	10.85		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	173.22	-84.17	21.38	31.27
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-863.30
税前非经常性损益合计	1,421.52	736.64	471.60	-203.21
减：非经常性损益的所得税影响数	214.36	131.10	74.16	100.86
税后非经常性损益金额	1,207.16	605.53	397.44	-304.07
减：少数股东损益影响金额（税后）	-	-	-	-
扣除少数股东损益后非经常性损益合计	1,207.16	605.53	397.44	-304.07

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助及因股份支付确认的管理费用。最近三年及一期，公司扣除非经常性损益后的净利润分别为 3,230.16 万元、5,460.91 万元、10,296.69 万元和 7,000.30 万元。

三、现金流量分析

报告期，公司现金流量净额明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
一、经营活动产生的现金流量净额	2,252.06	593.80	3,240.86	2,195.54
二、投资活动产生的现金流量净额	-5,357.41	-1,481.92	-2,908.26	-2,947.30
三、筹资活动产生的现金流量净额	5,537.15	1,142.04	202.65	3,849.34
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-25.19	13.96	-8.64	51.64
五、现金及现金等价物净增加额	2,406.61	267.87	526.61	3,149.22

加：年初现金及现金等价物余额	7,336.32	7,068.45	6,541.83	3,392.61
六、期末现金及现金等价物余额	9,742.93	7,336.32	7,068.45	6,541.83

（一）经营活动现金流量分析

1、经营活动现金流量基本情况

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
销售商品、提供劳务收到的现金	20,335.93	21,628.93	20,163.97	10,688.04
收到的税费返还	-	359.08	-	40.83
收到其他与经营活动有关的现金	1,741.44	984.62	1,376.02	2,800.42
经营活动现金流入小计	22,077.37	22,972.64	21,540.00	13,529.29
购买商品、接受劳务支付的现金	12,046.78	8,444.01	9,637.48	3,749.77
付给职工以及为职工支付的现金	3,152.21	4,696.44	3,274.03	2,626.51
支付的各项税费	2,232.60	4,611.32	1,598.60	1,552.25
支付其他与经营活动有关的现金	2,393.73	4,627.07	3,789.02	3,405.22
经营活动现金流出小计	19,825.32	22,378.84	18,299.13	11,333.75
经营活动产生的现金流量净额	2,252.06	593.80	3,240.86	2,195.54

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 2,195.54 万元、3,240.86 万元、593.80 万元和 2,252.06 万元，随着业务规模的扩大，公司经营活动现金流入和经营活动现金流出均持续增长。

2、经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的原因及合理性

（1）经营活动产生的现金流量净额与净利润差异情况

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润差异的原因如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
净利润	8,207.46	10,902.22	5,858.35	2,926.09
加：资产减值准备	1,218.96	810.89	453.50	394.73
固定资产折旧	1,308.90	2,683.94	2,301.31	1,820.05

无形资产摊销	61.80	81.16	80.81	40.17
处置固定资产损失(收益以"-"填列)	3.40	-25.81	-32.15	-10.35
固定资产报废损失	10.82	82.04	81.01	7.24
财务费用(收益以"-"填列)	287.82	346.29	306.56	426.85
投资损失(收益以"-"填列)	-0.77	-10.85	-	-
递延所得税资产减少(增加以"-"填列)	-196.39	-592.73	-122.62	-126.94
递延所得税负债增加(减少以"-"填列)	-9.26	96.09	-	-
存货的减少(增加以"-"填列)	400.57	-8,825.48	-3,068.66	-4,406.09
经营性应收项目的减少(增加以"-"填列)	-14,630.63	-9,831.00	-7,182.56	-4,306.63
经营性应付项目的增加(减少以"-"填列)	5,589.38	4,877.02	4,565.32	4,567.12
股份支付	-	-	-	863.30
经营活动产生的现金流量净额	2,252.06	593.80	3,240.86	2,195.54

2018年,公司经营活动现金净流量较2017年大幅下滑,主要是因为公司业务规模进一步扩大,导致存货和经营性应收项目较2017年大幅增加,从而形成对公司经营资金的较大占用,导致经营活动现金净流量下滑幅度较大。

2019年上半年,公司盈利能力进一步增强,销售回款情况良好,且得益于公司良好的存货管理控制,虽然经营性应收项目有较大幅度增加,但整体上公司经营活动现金净流量较2018年大幅上升。

(2) 公司经营活动现金流量净额与净利润差异的合理性

公司经营活动现金流量净额与净利润存在差异,主要系公司产品结构变化所致,报告期内,公司主营业务产品分军品、民品收入结构情况如下:

单位:万元;%

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
民品	23,029.20	60.90	47,762.66	79.53	33,928.93	75.20	26,656.42	85.43
军品	14,786.92	39.10	12,290.40	20.47	11,190.21	24.80	4,545.09	14.57
合计	37,816.12	100.00	60,053.06	100.00	45,119.14	100.00	31,201.51	100.00

最近三年及一期,公司军品主营业务收入分别为4,545.09万元、11,190.21万元、12,290.40万元和14,786.92万元,军品业务规模稳步增长。

公司军品主要配套航空、航天、舰船及兵器行业，公司军品从原材料采购、产品生产、实现销售到货款回收整个周期相对较久，从而对资金形成较大的占用。

从原材料采购来看，由于军品用原材料如高温合金、钛合金和铝合金等，其材料性能指标要求较高，供应商相对有限，采购周期平均超过3个月，且对于部分需要进口的原材料而言，采购交付周期更久，报告期内普遍超过半年。公司为保证原材料的充分供应，以确保生产不会因原材料短缺而受影响，因此会对原材料进行一定备货，一般保持三到四个月的安全库存，而高温合金、钛合金和铝合金采购单价相对较高，因此导致原材料库存金额较大，对资金形成一定占用。

从生产周期来看，军品生产具有较大的不确定性，由于报告期内公司军品仍以研制件为主，其生产具有专项开发的性质，在生产过程中需要攻克若干技术难题，并需要与客户进行密切的技术沟通，耗时较长。另外，军品所用原材料如高温合金、钛合金和铝合金等，其加工难度相对较大，加工周期也相对较久，对于部分技术要求复杂的产品，公司还需要不断调整优化生产工艺，生产周期就相对更久，部分产品甚至需要几个月。因此，军品在产品的规模也相对较高。

从销售及回款周期来看，公司军品客户主要为各大军工集团的下属企业及科研院所，其内部采购审批流程链条较长，且付款一般会根据其资金安排进行统筹支付，往往周期较久，拉长了销售及回款周期。另外，公司产品并非直接面向军方，下游客户主要为整机厂，在很多情形下，军方与客户进行结算后，客户再与其上游配套供应商进行结算，也会拉长回款周期，导致应收账款规模相对较高。

综上，公司经营活动现金流量净额相对较低主要受军品业务规模增加的影响，具有合理性。

（3）是否与销售政策、采购政策、信用政策变化情况相匹配

报告期内，公司销售政策、采购政策及信用政策保持稳定，未发生重大变化。公司销售业务采用票据结算金额较大，在收到客户的承兑票据后主要用于背书支付给供应商，由于不符合现金及现金等价物的定义，票据收付款不计入“销售商品、提供劳务收到的现金”及“购买商品、接收劳务支付的现金”，导致收入现金比率和成本现金比率波动较大，在考虑票据影响后公司现金流量则较为稳定。

公司收入现金比率和成本现金比率分析如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
销售商品、提供劳务收到的现金①	20,335.93	21,628.93	20,163.97	10,688.04
票据收款金额②	24,666.93	52,928.42	35,159.83	27,489.81
销售回款金额小计（③=①+②）	45,002.87	74,557.35	55,323.80	38,177.85
营业收入④	41,302.54	65,310.46	48,373.11	33,975.54
收入现金比率①/④	49.24%	33.12%	41.68%	31.46%
考虑票据影响后收入现金比率（③/④）	108.96%	114.16%	114.37%	112.37%
购买商品、接受劳务支付的现金（⑤）	12,046.78	8,444.01	9,637.48	3,749.77
票据背书金额（⑥）	8,907.47	45,768.32	32,400.86	28,066.60
开具票据支付金额（⑦）	16,257.36	7,142.69	3,080.59	2,514.58
采购支付金额小计（⑧=⑤+⑥+⑦）	37,211.61	61,355.02	45,118.93	34,330.95
营业成本（⑨）	27,118.98	45,168.78	34,572.44	23,832.61
成本现金比率（⑤/⑨）	44.42%	18.69%	27.88%	15.73%
考虑票据影响后成本现金比率（⑧/⑨）	137.22%	135.84%	130.51%	144.05%

在考虑票据影响后，从现金流入看，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”占营业收入的比例分别为 112.37%、114.37%、114.16%和 108.96%，报告期内基本维持在较高的水平，公司销售商品回笼资金速度较快，营业收入收现能力较强且较稳定，公司销售政策、信用政策较为稳定。

在考虑票据影响后，从现金流出看，公司“购买商品、接受劳务支付的现金”占营业成本的比例分别为 144.05%、130.51%、135.84%和 137.22%，报告期内均基本稳定，公司付款政策较为稳定。

（4）经营活动产生的现金流量净额波动情况与行业惯例一致

发行人与同行业上市公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
三角防务	经营活动产生的现金流量净额①	-892.92	7,991.35	17,324.16	-2,587.28

	净利润②	9,352.70	14,960.62	12,253.94	4,911.48
	差额①-②	-10,245.62	-6,969.27	5,070.22	-7,498.76
	现金流量净额/净利润①/②	-9.55%	53.42%	141.38%	-52.68%
恒润股份	经营活动产生的现金流量净额①	-10,010.92	3,960.08	4,881.12	8,199.41
	净利润②	6,362.12	12,714.75	9,069.61	9,471.33
	差额①-②	-16,373.04	-8,754.67	-4,188.49	-1,271.92
	现金流量净额/净利润①/②	-157.35%	31.15%	53.82%	86.57%
通裕重工	经营活动产生的现金流量净额①	14,660.83	23,854.26	8,733.62	20,614.33
	净利润②	12,795.12	24,052.06	22,572.07	19,089.03
	差额①-②	1,865.71	-197.80	-13,838.45	1,525.30
	现金流量净额/净利润①/②	114.58%	99.18%	38.69%	107.99%
中航重机	经营活动产生的现金流量净额①	-6,130.23	38,484.07	90,986.91	17,500.23
	净利润②	12,158.52	22,884.06	10,173.80	22,541.39
	差额①-②	-18,288.75	15,600.01	80,813.11	-5,041.16
	现金流量净额/净利润①/②	-50.42%	168.17%	894.33%	77.64%
宝鼎科技	经营活动产生的现金流量净额①	-334.35	3,352.70	6,214.91	9,318.57
	净利润②	5,069.08	2,868.70	-13,507.86	-16,692.08
	差额①-②	-5,403.43	484.00	19,722.77	26,010.65
	现金流量净额/净利润①/②	-6.60%	116.87%	-46.01%	-55.83%
发行人	经营活动产生的现金流量净额①	2,252.06	593.80	3,240.86	2,195.54
	净利润②	8,207.46	10,902.22	5,858.35	2,926.09
	差额①-②	-5,955.40	-10,308.42	-2,617.49	-730.55
	现金流量净额/净利润①/②	27.44%	5.45%	55.32%	75.03%

数据来源：各公司定期报告、招股说明书。

根据上表统计，报告期内，同行业上市公司经营活动产生的现金流量净额波动均较大，与净利润也均存在一定的差异。公司经营活动产生的现金流量净额波动情况与同行业上市公司相比不存在显著差异，符合行业惯例。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
收回投资收到的现金	-	510.85	-	-
取得投资收益收到的现金	0.77			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	30.37	152.25	52.80	510.49
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	1,075.72
投资活动现金流入小计	31.15	663.10	52.80	1,586.21
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,306.76	2,102.01	2,461.06	4,533.51
投资支付的现金	81.79	43.01	500.00	-
投资活动现金流出小计	5,388.55	2,145.02	2,961.06	4,533.51
投资活动产生的现金流量净额	-5,357.41	-1,481.92	-2,908.26	-2,947.30

报告期内，公司陆续新建军品生产线一期项目锻造车间、下料车间和热处理车间以及本次募投项目，导致投资活动现金流出较大。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
吸收投资收到的现金	-	-	-	9,035.00
取得借款收到的现金	12,000.00	12,000.00	9,454.00	12,200.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	6,300.00
筹资活动现金流入小计	12,000.00	12,000.00	9,454.00	27,535.00
偿还债务支付的现金	6,000.00	10,500.00	8,954.00	16,450.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	262.85	357.96	297.35	488.19
支付其他与筹资活动有关的现金	200.00	-	-	6,747.47
筹资活动现金流出小计	6,462.85	10,857.96	9,251.35	23,685.66
筹资活动产生的现金流量净额	5,537.15	1,142.04	202.65	3,849.34

报告期内，公司筹资活动现金流入主要为股东增资投入和银行借款，筹资活动现金流出主要为偿还债务本金及利息。

四、报告期内财务报表项目比较数据变动幅度达 30%以上的情况

四、报告期内财务报表项目比较数据变动幅度达 30%以上的情况及原因

（一）资产负债表项目比较数据变动达 30%以上情况说明

1、2019 年 6 月末比 2018 年末

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	变动幅度	变动原因
货币资金	14,973.23	9,705.86	54.27%	经营活动现金净流量增加、短期借款增加
应收票据	16,850.85	9,210.80	82.95%	收入快速增长，票据结算相应增加
其他应收款	81.73	130.02	-37.14%	收回部分保证金
其他流动资产	506.73	102.79	392.99%	IPO 中介机构费用、待抵扣及待认证进项税增加
在建工程	2,907.78	1,375.07	111.46%	募投项目开始建设
其他非流动资产	2,254.83	95.60	2258.66%	募投项目开始建设，预付工程设备款增加
短期借款	15,000.00	9,000.00	66.67%	公司业务规模扩大、募投项目开始建设，对资金需求加大
应付票据	16,257.36	7,142.69	127.61%	随着业务规模扩大和公司实力增强，合理利用自身商业信用使用票据结算
预收款项	1,275.80	3,259.50	-60.86%	部分客户大额订单执行完毕，预收账款结转所致
应交税费	1,740.89	1,287.64	35.20%	公司业务规模扩大，盈利能力增强，应交税费相应增加
其他应付款	42.53	66.20	-35.75%	支付押金保证金
未分配利润	26,163.02	17,955.56	45.71%	当期利润增加

2、2018 年末比 2017 年末

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	变动幅度	变动原因
应收票据	9,210.80	4,471.24	106.00%	收入快速增长，票据结算相应增加
预付款项	4,026.92	1,230.17	227.35%	业务规模扩大，预付货款增加
其他应收款	130.02	78.08	66.52%	保证金及代扣代缴社保公积金增加
存货	19,942.98	11,781.46	69.27%	随着业务规模扩大，存货规模相应增加
其他流动资产	102.79	580.68	-82.30%	理财产品规模降低
在建工程	1,375.07	9.49	14395.47%	新建一期项目热处理车间并增置部分设备，在建

				工程相应增加
递延所得税资产	1,064.04	471.31	125.76%	主要是因递延收益确认的递延所得税资产增加
其他非流动资产	95.60	288.64	-66.88%	预付设备及工程款结转所致
应付票据	7,142.69	3,080.59	131.86%	随着业务规模扩大和公司实力增强，合理利用自身商业信用使用票据结算
预收款项	3,259.50	1,642.34	98.47%	新增大额订单，公司预收部分货款
应交税费	1,287.64	2,236.16	-42.42%	前期税费本期完成清缴
其他应付款	66.20	707.32	-90.64%	偿还实际控制人代付员工薪酬
盈余公积	1,991.56	901.63	120.88%	按当期净利润计提盈余公积所致
未分配利润	17,955.56	8,143.27	120.50%	当期利润增加

3、2017 年末比 2016 年末

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	变动幅度	变动原因
应收票据	4,471.24	1,864.36	139.83%	收入快速增长，票据结算相应增加
其他应收款	78.08	212.82	-63.31%	账龄增加导致全额计提坏账金额增加所致
存货	11,781.46	8,814.55	33.66%	随着业务规模扩大，存货规模相应增加
其他流动资产	580.68	7.74	7406.53%	新增银行理财所致
固定资产	17,012.65	10,308.70	65.03%	一期项目下料车间和锻造车间转固所致
在建工程	9.49	244.85	-96.13%	一期项目下料车间和锻造车间转固所致
递延所得税资产	471.31	348.69	35.16%	主要是因递延收益确认的递延所得税资产增加
其他非流动资产	288.64	3,236.77	-91.08%	随着一期项目下料车间和锻造车间转固，预付设备及工程款相应结转
预收款项	1,642.34	449.89	265.06%	新增大额订单，公司预收部分货款
应交税费	2,236.16	1,005.98	122.29%	补充计提应交以前年度税款
其他应付款	707.32	459.66	53.88%	应付实际控制人代付员工薪酬余额增加
盈余公积	901.63	315.02	186.21%	按当期净利润计提盈余公积所致
未分配利润	8,143.27	2,871.53	183.59%	当期利润增加

（二）利润表项目比较数据变动达 30%以上情况说明

1、2018 年比 2017 年

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	变动幅度	变动原因
营业收入	65,310.46	48,373.11	35.01%	公司客户开拓力度加大，军品民品均快速增长
营业成本	45,168.78	34,572.44	30.65%	随收入增加而相应增加
其他收益	925.28	499.08	85.40%	收到的政府补助增加所致
资产减值损失	-810.89	-453.50	78.81%	随着业务规模扩大，计提应收票据及款项坏账准备和存货跌价准备增加
营业外收入	369.78	54.53	578.15%	收到 300 万元上市奖励
营业外支出	235.99	114.16	106.72%	缴纳税收滞纳金所致

2、2017 年比 2016 年

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	变动幅度	变动原因
营业收入	48,373.11	33,975.54	42.38%	公司客户开拓力度加大，军品民品均快速增长
营业成本	34,572.44	23,832.61	45.06%	随收入增加而相应增加
资产处置收益	32.15	10.35	210.55%	固定资产处置利得增加
营业外收入	54.53	682.03	-92.01%	2017 年收到的政府补助重分类到其他收益所致
营业外支出	114.16	32.29	253.51%	固定资产报废损失增加所致
所得税费用	1,342.93	637.41	110.69%	业务规模扩大，盈利能力增强，导致所得税费用增加

（三）现金流量表项目比较数据变动达 30%以上情况说明

1、2018 年比 2017 年

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	变动幅度	变动原因
收到的税费返还	359.08	-		本期收到军品增值税退税所致
支付给职工以及为职工支付的现金	4,696.44	3,274.03	43.45%	员工薪酬随公司业绩增长而增长以及支付实际控制人前期代付员工薪酬
支付的各项税费	4,611.32	1,598.60	188.46%	公司业务规模扩大、盈利能力增强，缴纳各项税费相应增加；缴纳以前年度所得税及增值税
收回投资收到的现金	510.85	-		收回短期银行理财所致
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	152.25	52.80	188.35%	处置股东资产增加
支付其他与投资活动有关的现金	43.01	500.00	-91.40%	本期短期银行理财规模降低

2、2017 年比 2016 年

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	变动幅度	变动原因
销售商品、提供劳务收到的现金	20,163.97	10,688.04	88.66%	公司销售收入快速增长，销售收款增加所致
收到的税费返还	-	40.83	-100.00%	2016 年公司收到增值税出口退税所致
收到其他与经营活动有关的现金	1,376.02	2,800.42	-50.86%	本期新收到的政府补助减少所致
购买商品、接受劳务支付的现金	9,637.48	3,749.77	157.02%	随着业务规模扩大，公司采购原材料支付现金相应增加
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	52.80	510.49	-89.66%	本期处置固定资产收到现金减少所致
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,075.72	-100.00%	2016 年收回报告期外拆出资金的借款利息，本期无该等事项
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,461.06	4,533.51	-45.71%	2016 年一期项目下料车间和锻造车间建设预付设备款和工程款较多，2017 年新增流出减少
支付其他与投资活动有关的现金	500.00	-		本期新增短期银行理财
吸收投资收到的现金	-	9,035.00	-100.00%	2016 年公司两次增资所致
收到其他与筹资活动有关的现金	-	6,300.00	-100.00%	2016 年公司向实际控制人短期拆借资金所致
偿还债务支付的现金	8,954.00	16,450.00	-45.57%	本期支付到期的银行借款本金减少所致
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	297.35	488.19	-39.09%	本期支付的银行借款利息减少所致
支付其他与筹资活动有关的现金	-	6,747.47	-100.00%	2016 年公司偿还资金拆借款项

五、资本性支出分析

(一) 报告期资本性支出情况

最近三年及一期，公司资本性支出金额分别为 4,533.51 万元、2,461.06 万元、2,102.01 万元和 5,306.76 万元，主要系公司为了提高生产效率，进一步提高产品交付及时率，购置了部分机器设备；同时，为进一步扩大生产经营，公司投资建设新的生产线。上述投资紧紧围绕公司主营业务开展，有力地推动了公司生产规模的扩大和产品结构的调整，增强了公司市场竞争力。

（二）未来可预见的重大资本性支出

公司预计未来重大资本性支出主要为本次募投项目，具体情况详见本招股说明书“第十三节 募集资金投资项目”。

六、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项的影响

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的尚未了结的重大担保、诉讼、仲裁、其他或有事项和重大期后事项。

七、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）财务状况趋势分析

报告期内，公司资产结构中流动资产比重相对较高，其中应收票据及应收账款、存货占比较大，变现能力较强，主要是由公司所处的行业经营特点所决定的。本次募集资金到位后，公司的资产负债率会明显下降，财务结构得到进一步改善，有助于公司生产经营规模的进一步快速扩张。

（二）盈利能力未来趋势分析

经过多年发展，公司在产品质量、供货能力、商业信誉等方面逐步获得了市场认可，成为中国航发集团、航天科技集团、航天科工集团、航空工业集团、上海电气、东方电气、哈电集团、中船重工、中国船舶、无锡化工装备、森松工业、中铁工业等各领域龙头企业的重要供应商，另外，公司还通过了全球航空发动机巨头英国罗罗的全球供应链体系认证，具备较强的技术工艺优势，能向客户提供种类齐全的各项产品，并根据客户要求快速供货。

未来，随着本次募集资金投资项目的实施，公司将进一步扩大现有产品的产能、提升产品工艺技术，巩固并扩大公司在生产规模、技术研发、客户资源等方面的优势，提升公司的知名度和影响力，提高公司的综合竞争力和盈利能力。

八、公司未来现金分红规划

报告期内，公司持续盈利能力较强，为公司持续、稳定的向股东提供分红回

报奠定了坚实的基础。但由于公司目前及未来三年仍处于扩张阶段，公司持续的产能扩张需求仍需要较大建设资金投入，同时又由于生产规模扩张也带来了较大的流动资金需求，因此，公司在向股东分红时尚需考虑经营发展过程中所面临的大额资金需求。

鉴于此，经公司董事会和股东大会审批，公司在充分考虑全体股东的利益，并根据公司的经营业绩、现金流量、财务状况、业务开展状况和发展前景及相关其他重要因素的基础上，对本次发行完成后的股利分配进行了积极、稳妥的规划，具体分红规划如下：

（一）公司未来分红回报规划

为充分保障公司股东合法权益，为股东提供持续、稳定的投资回报，增加股利分配政策的透明度和可操作性，便于股东对公司的股利分配进行有效监督，公司2019年第二次临时股东大会审议通过了《关于制定股东分红回报规划（上市后适用）的议案》、《公司章程》（草案）的议案，确定了公司未来的分红回报规划。其具体要点如下：

1、公司制定本规划考虑的因素

公司制定本规划，着眼于公司的长远和可持续发展，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、项目投资资金需求、融资环境、股东需求和意愿等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、本规划的制定原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的实际经营情况和可持续发展。公司董事会、股东大会在对利润分配政策的决策和论证过程中，应当与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事、中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

3、股东分红回报规划的制定周期和相关决策机制

公司董事会应当根据《公司章程》确定的利润分配政策，制定股东分红回报

规划。如公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整利润分配政策的，公司董事会需结合公司实际情况调整规划并提交股东大会审议。

公司至少每三年审议一次股东分红回报规划，调整后的分配规划不得违反相关法律、法规以及中国证监会、上海证券交易所的有关规定。公司调整分红规划，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事三分之二以上同意后提交股东大会特别决议通过。

股东大会审议分红规划事项时，公司应当提供网络投票方式。

4、公司首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市后三年的分红规划

（1）利润分配形式：公司可采取现金或股票或现金与股票相结合的方式或者法律法规允许的其他方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（2）公司现金分红条件：公司实施现金分红一般应同时满足以下条件：

①公司当年盈利且累计未分配利润为正；

②公司现金流满足公司正常经营和长期发展的需要，且不存在影响现金分红的重大投资计划或重大现金支出事项（募集资金投资项目除外）。重大现金支出安排是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年实现的母公司可供分配利润的 50%且超过 5,000 万元人民币。

③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（中期现金分红无需审计）。

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，如满足现金分红条件，公司原则上每年进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润不得少于当年实现的母公司可供分配利润的 10%。

(3) 公司现金分红的比例：公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，在满足上述现金分红条件的情况下，现金分红的比例原则上在最近三年以现金方式累计分配的利润不得少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由公司董事会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，区分以下情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

重大资金支出安排是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年实现的母公司可供分配利润的 50%且超过 5,000 万元人民币。

(4) 现金分红的间隔：在满足上述现金分红条件情况下，公司应当采取现金方式分配利润，原则上每年度进行一次现金分红。在有条件情况下，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

(5) 股票股利分配的条件：若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

(6) 利润分配的制定与执行：①公司利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会审议通过并经半数以上董事同意后形成利润分配预案提请股东大会审议。独立董事对提请股东大会审议的利润分配预案进行审核并出具书面意见。②董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。③股东大会对现金分红具体方案

进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会、电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。④在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。⑤股东大会应根据法律法规和公司章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

（7）利润分配政策调整的决策机制与程序：公司根据生产经营需要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，有关调整利润分配政策的议案需事先征求独立董事的意见，并需经公司董事会审议通过后提交股东大会批准，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。为充分考虑公众投资者的意见，利润分配政策的修改应通过多种形式充分听取中小股东的意见，该次股东大会应同时采用网络投票方式召开。

（8）公司留存未分配利润的使用计划和用途：公司留存未分配利润将主要用于扩大生产经营规模，增加研发投入，优化财务结构，满足日常运营需要，促进公司的可持续发展，有计划、有步骤地实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

（二）公司分红规划的可行性

公司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、本次发行融资、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，对股利分配做出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性：

1、公司盈利能力

报告期内，公司不断加大研发投入，主营业务规模持续扩大，公司保持了较

快增长及较高的盈利能力，2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，分别实现净利润2,926.09万元、5,858.35万元、10,902.22万元和8,207.46万元，随着公司产能的扩张，营销力度的不断加大和持续不断的研发，为公司未来实施现金分红计划奠定了坚实的业绩基础。

2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司加权平均净资产收益率分别为13.23%、16.70%、25.09%和15.48%，处于较高水平，留存部分收益进行再投资符合公司和股东的长远利益。

2、公司所处发展阶段

公司所处锻造行业为国民经济和国防建设的基础性行业，且报告期内，公司竞争力和盈利能力均有所提升，公司募投项目符合国家产业发展政策和行业发展趋势，未来市场前景非常广阔。公司募投项目实施后，公司规模将继续扩大，需要大量的资金支持。

报告期内，公司各期营运资本占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	近3年均值
流动资产	82,850.23	64,609.98	46,891.31	37,822.40	49,774.56
流动负债	46,188.56	33,146.88	26,113.15	19,985.37	26,415.13
营运资本	36,661.67	31,463.10	20,778.15	17,837.02	23,359.43
营业收入	41,302.54	65,310.46	48,373.11	33,975.54	49,219.70
营运资本/营业收入	88.76%	48.17%	42.95%	52.50%	47.46%

随着未来募投项目的全面开展，公司需要的营运资本预计将大幅增长，该部分资金需求的部分将由公司留存收益提供。

3、资本性支出

报告期内，公司投资建设一期项目以进一步扩大生产经营规模。2016年度、2017年度、2018年度和2019年1-6月，公司资本性支出分别为4,533.51万元、2,461.06万元、2,102.01万元和5,306.76万元。公司未来资本性支出主要是本次募投项目，所需资金将通过本次发行予以解决，公司前期资金投入待募集资金到位

后予以置换。随着公司现有产品的市场规模扩大,不排除未来仍存在扩产的需求。因此,公司需要留存一定数量的留存收益,为公司未来持续经营及稳定发展提供必要的保证。

4、本次融资及银行信贷

公司自成立以来一直致力于各类金属锻件的研发、生产和销售,持续的资金投入是公司持续发展及保持竞争力的重要保证。为了满足公司日益扩大的经营规模的需要,必须保证长期、稳定的资金来源,否则将成为制约公司快速发展的瓶颈,并进一步影响公司发展战略的实施。

报告期内,公司融资渠道比较单一,主要通过自身利润留存及银行贷款满足公司业务发展的需求。通过本次发行,公司将提高自身的资金实力,降低公司资产负债率,但公司仍会考虑不同融资渠道的成本,采用一定比例的债权融资来满足公司的业务发展需求。同时,公司留存收益属于内源融资,无需对外支付利息,也不会减少公司现金流量,其成本远低于外部融资成本,因此,留存一定比例的留存收益有利于维持公司合理的资本结构,以及较低的资本成本。

5、股东要求和意愿

股东的投入是对公司未来发展的信任,公司将通过业务的快速发展为股东投入的资金创造更大的收益,对股东的投入和信任给予更好的回报。股东享有公司所有者权益的所有权和分配权,保持较为稳定和持续的股利分配政策能够给予股东稳定的投资回报,有利于稳定投资者预期。同时,鉴于公司业务发展良好,保留部分留存收益进行投资,有利于提高公司的盈利能力,符合股东和投资者的要求和意愿。

(三) 本次发行后公司留存未分配利润的使用计划和用途

2019年6月末公司实现的累计可供分配利润为26,163.02万元。公司目前处于快速发展阶段,对资金需求明显增加。同时,公司主营业务成本绝大部分为原材料成本,随着销售规模扩大,公司采购原材料的资金需求加大;业务规模的扩大也导致期间费用的增加,相应也会增加资金需求。因此,公司需要留存一定的现金以适应经营发展所需。公司留存未分配利润将主要用于扩大生产经营规模,

增加研发投入，优化财务结构，满足公司营运需求，促进公司的可持续发展，有计划、有步骤地实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

九、本次发行对摊薄即期回报的影响分析及填补措施

（一）本次发行对摊薄即期回报的影响

由于本次募集资金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，因此，预计无法在发行当年即产生预期效益。按照本次发行 2,700 万股计算，公司股本和净资产规模将有所增加，公司预计发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益将低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。

（二）董事会选择本次融资的必要性和合理性

公司董事会选择本次融资的必要性和合理性如下：

根据公司发展战略及发展计划，未来几年内将是公司充分整合内外部资源、进一步丰富产品品类、优化产品结构的关键时期。在这一阶段，公司将充分利用自身在技术研发水平、产品质量、客户口碑等方面的优势，在巩固现有主营业务产品地位的基础上，积极拓展新的产品品类，进一步扩大公司影响力，实现企业规模和经济效益的提升。

尽管公司通过多年经营积累取得了良好发展，但现有资本规模仍难以满足公司长远发展需求，选择本次融资能够有效实施有关募集资金投资项目、进一步增强公司资本实力及盈利能力。由于募集资金投资项目建设、达产并逐步释放效益需要一定时间，虽然从短期来看会对公司每股收益形成摊薄，但长期来看本次融资对相关财务指标将构成正向拉动。

本次融资的必要性和合理性详见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”部分。

（三）募集资金投资项目与公司现有业务的关系，以及公司在人员、技术和市场方面的储备情况

1、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

详见“第十三节 募集资金运用”之“七、募投项目与主营业务的关联性”。

2、公司在人员、技术和市场方面的储备情况

针对本次募投项目，公司已做好了人员、技术和市场方面的储备，具体如下：

（1）人员方面：公司历来都非常注重人才的培育和引进工作，经过多年发展，公司已建立了一支行业经验丰富、技术水平较高的管理团队、技术团队和销售团队，并通过给予其股权、加强激励等措施以保证团队的稳定性和忠诚度。为保证本次募投项目的顺利实施，公司还将进一步加大对行业技术人才和管理人才的引进，并采取有力措施维护团队的稳定性，以保证本次募投项目的顺利实施。

（2）技术方面：公司作为高新技术企业，下设博士后科研工作站、江苏省研究生工作站、江苏省超大规格轻合金精密成型工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、无锡市企业技术中心等技术平台。公司现有技术团队具有丰富的行业经验及研发实力，经过多年发展，公司已形成了强有力的技术研发系统和持续创新能力。公司目前已拥有 29 项发明专利，正在申请 12 项发明专利。未来，公司将持续加大研发投入力度，在保持现有技术优势的同时，继续通过自主研发或合作研发的方式加强研发力度，以保证公司的研发优势。

（3）市场方面：经过最近几年的努力，公司在航空、航天、船舶、电力、石化等行业已经积累了广泛的客户资源和良好的客户口碑。公司将充分利用现有的客户优势，与其进行充分的沟通，及时了解并掌握其产品需求及未来产品动向，保证公司产品的销售。

（四）填补回报的具体措施

为降低本次发行可能导致的对公司即期回报摊薄的风险，公司拟采取多种措施提高对股东的即期回报。具体如下：

1、公司现有业务板块运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施

（1）公司现有板块运营情况和发展态势

公司目前主营业务产品为辗制环形锻件、自由锻件和精密模锻件。报告期内，公司主营业务比较稳定，最近三年及一期，公司主营业务收入分别为 31,201.51 万元、45,119.14 万元、60,053.06 万元和 37,816.12 万元，公司净利润分别为 2,926.09 万元、5,858.35 万元、10,902.22 万元和 8,207.46 万元。

根据行业发展实际情况，公司不断加大对高端装备配套用锻件的研发力度，丰富产品种类，培养公司新的利润增长点，努力把公司建成具有独特核心竞争力和重大影响力的高端锻件产品制造商。

（2）面临的主要风险及改进措施

公司面临的主要风险详见本招股说明书“第四节 风险因素”。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

（1）全面提升公司管理水平，完善员工激励机制

公司将进一步完善优化业务流程，加强对业务环节的内部管理，加强应收账款的催收力度，提高公司营运资金周转效率。另外，公司将完善薪酬和激励机制，建立有市场竞争力的薪酬体系，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力，以进一步促进公司业务发展。

（2）加快募投项目建设，提升公司盈利能力

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务开展，符合公司的发展战略。公司将积极推进募投项目的建设，降低由于本次发行对投资者回报摊薄的风险。

（3）建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发【2012】37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告【2013】43 号）等规定要求，结合实际情况对公司章程中利润分

配政策进行了修订，并制订了《关于公司上市后未来三年分红回报规划》（首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市后适用）。该等制度明确了利润分配特别是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利的分配条件等，建立了科学、持续、稳定的分红机制，完善了公司利润分配的决策程序及利润分配政策调整原则，增加了利润分配决策透明度，强化了中小投资者权益保障机制。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

（4）进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司的持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

综上，公司已制定了切实可行的填补即期回报的措施，以增强公司持续回报能力。公司制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，特此提示。

（五）公司董事、高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

根据《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）、《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）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》（中国证券监督管理委员会公告【2015】31 号）要求，公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。为贯彻执行上述规定和文件精神，公司全体董事、高级管理人员作出以下承诺：

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

- 2、本人承诺对职务消费行为进行约束；
- 3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、本人承诺由董事会或薪酬与考核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；
- 5、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

经核查，保荐机构认为：发行人针对填补摊薄即期回报的措施分别召开了第二届董事会第二次会议、2019 年第二次临时股东大会进行审议，履行了必要的决策程序。发行人制定了具体的填补摊薄即期回报的措施，公司董事、高级管理人员分别对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出了承诺，相关承诺主体对违反承诺制定了处理机制。发行人填补摊薄即期回报的措施符合《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》以及《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》中关于保护投资者权益的规定。

第十二节 业务发展目标

本业务发展目标是发行人基于当前的宏观经济形势及行业发展状况，对发行人的业务发展做出的可预见的、合理的计划与安排。由于宏观经济存在波动、行业发展变化较快、行业竞争较为激烈，本业务发展目标能否顺利实现存在一定的不确定性。发行人将根据宏观经济形势、行业发展状况及自身条件对本业务发展目标进行及时调整和完善。

一、发行人发展规划

（一）发行人的发展战略及目标

发行人将秉承“敬业、激情、创新、学习”的企业精神，按照“市场引导、创新驱动、人才强企、质量制胜”的发展思路，不断提高企业自主创新能力，促进军品民品协调发展；通过生产管理流程再造，推进精细化管理，建立流程化、信息化、智能化的企业管理体系；大力实施科技先导，人才强企，努力把公司建成具有独特核心竞争力和重大影响力的高端锻件产品制造商。

（二）发行人未来三年的发展计划

为贯彻发展战略，实现发展目标，发行人结合自身条件，制定了一系列旨在促进业务可持续发展、增强自主创新能力、提升核心竞争优势的发展计划。

1、产品扩张计划

发行人将以市场需求为先导，以技术创新为动力，不断加大研发投入，开发新产品，优化产品结构。未来三年，发行人将充分发挥现有的技术领先优势，在进一步提高现有产品质量的基础上，持续开发出适用于不同领域的新产品，并重点开发为航空发动机、燃气轮机、航天装备、核电装备、海工装备等高端领域配套的系列锻件产品。

2、产能扩充计划

锻造行业作为国民经济及国防工业发展的基础行业，在当前我国经济发展转型及国防建设大力推进的背景下，发展前景十分广阔。近年来，发行人业务发展比较迅速，订单量逐年攀升，原有生产装备及产能规模已难以适应发行人业务发展节奏和市场发展需要。为进一步提高发行人订单承接能力，扩大产品覆盖范围，未来三年，发行人将着力推进募投项目的建设以实现高端锻件产品的产能扩充。

3、研发创新计划

发行人将充分利用博士后科研工作站、江苏省研究生工作站、江苏省超大规模轻合金精密成型工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、无锡市企业技术中心等技术平台，在坚持自主创新的前提下，加大科研投入、人才培养和人才引进力度，与行业内知名高等院校及科研院所开展技术研发合作，进一步优化现有工艺，加快新产品和新工艺的研发。发行人拟通过本次募集资金投资项目的实施，建设研发中心，进一步完善研发体系，创造良好的研发环境，集聚高素质科研人才，从而提高市场反应能力，缩短新产品和新工艺研发周期，依靠技术进步推动企业快速发展。

4、市场开拓计划

发行人以市场需求为导向，依托现有的营销模式，在巩固国内外既有市场的同时，积极开发新客户，提升发展空间。发行人将通过对外合作及参加各类专业展会，以邀请客户实地考察公司、回访客户、对接客户需求、参与解决客户技术问题等方式加深与客户的交流，从而更加准确地把握客户的现实需求及潜在需求，有针对性地进行新产品的研发。

国内市场方面，发行人将充分利用“两机专项”的重大发展机遇，在巩固原有应用领域和客户的基础上，重点针对航空发动机和燃气轮机“两机专项”、航天装备、核电装备、海工装备等高端领域进行市场开拓和业务布局。

国外市场方面，发行人将利用进入航空发动机巨头英国罗罗全球供应商体系的契机，大力拓展民用航空发动机锻件市场，努力进入美国 GE 的供应链体系，以进一步增强公司在国际市场的品牌知名度和市场竞争力。

5、人才建设计划

发行人将继续贯彻实施人才强企战略，不断完善用人制度，提高人才引进的开放性、合理性和高效性，形成具有自身特色的企业用人观。在公司发展的各个阶段，有针对性地引进公司急需的经营管理和技术人才，并通过分层次、有重点的员工培训和继续教育计划，努力提高员工的整体素质、提高管理人员的现代化经营管理能力、创新能力和决策能力，形成多层次的人才梯队，打造学习型企业。同时，进一步完善公司的薪酬考核体系，针对不同岗位、不同层级的员工，制定与公司发展和员工需求相适应的薪酬体系，激发和调动员工的工作热情和积极性，完善岗位的绩效考核机制，营造良好的竞争氛围，帮助员工实现其职业发展。

6、资本市场融资计划

发行人将根据业务发展规划和项目建设情况，在充分考虑公司财务状况、筹资成本和资本结构的前提下，适时采用直接融资和间接融资手段筹集资金，补充公司发展资金，分散投资风险，增强公司资本实力。发行人在完成本次发行上市后，将合理利用募集资金提升经营业绩，回报公司股东。随着公司业务持续发展、规模逐步壮大，发行人将选择适当时机以合理的方式利用资本市场进行再融资，筹集公司持续快速发展所需要的资金。

二、拟定规划依据的假设条件及主要困难

（一）假设条件

上述发展规划基于发行人现有业务规模、市场地位、发展趋势等各方面因素综合制定，其拟定依据以下假设条件：

- 1、发行人所处的国内外政治、经济、社会环境稳定，国家宏观经济保持良好的发展态势。
- 2、发行人所在的国家及地方现行的政策、方针不存在重大变化。
- 3、发行人所处的行业及下游行业不存在重大变化，且募集资金能够达到预期水平。
- 4、本次募集资金投资项目能够按照计划顺利实施，并按预期达产。

5、无其他人力不可抗拒的因素造成的重大不利影响。

（二）主要困难

上述规划的实施过程中可能会遇到以下困难：

1、如果本次新股发行不能顺利完成，或者募股资金不能及时到位，将影响发行人发展计划的实施和业务规模的继续扩大。

2、国内市场竞争激烈，发行人若不能吸引到足够的专业人才，不能持续保持技术优势，则会对上述规划的实施带来一定的影响。

三、发展规划与现有业务的关系

发行人上述发展规划的拟定充分考虑了现有业务的实际情况、未来面临的宏观经济环境、公司的融资能力等诸多因素，是现有业务的扩大升级。

发展规划如能顺利实现，将大大提升发行人现有业务水平，进一步提升发行人品牌知名度，对扩大产业规模、提升核心竞争力、增强综合实力起着决定性的作用，有利于发行人战略目标的实现。

发行人将在上市后不断加强与改善公司的战略管理，并根据信息披露的相关规定及时披露规划实施和目标实现的情况。

第十三节 募集资金运用

一、本次发行募集资金运用概况

（一）预计募集资金数额

根据公司 2019 年第二次临时股东大会会议决议，发行人本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 2,700 万股，实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于主营业务相关的项目。募集资金总额将根据实际发行股数和询价结果最终确定。

（二）募集资金投资项目及资金投入时间进度

本次发行募集资金按照投资项目轻重缓急顺序，依次投入“航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目”、“研发中心建设项目”和“补充流动资金”，发行人募集资金投向基本情况如下：

序号	项目	项目总投资 (万元)	拟利用募集 资金额(万元)	备案	环评批复
1	航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目	58,000.00	57,200.00	滨湖发改备【2019】1 号	锡滨环评许准字【2019】48 号
2	研发中心建设项目	3,970.00	3,900.00	滨湖发改备【2018】41 号	锡滨环评许准字【2019】87 号
3	补充流动资金	30,000.00	30,000.00	-	-
合计		91,970.00	91,100.00	-	-

（三）筹集募集资金不能满足项目资金需求时的安排

上述募投项目总投资额为 91,970.00 万元，其中以募集资金投入 91,100.00 万元。若实际募集资金不能满足上述拟投资项目的全部投资需求，不足部分由公司自筹解决；本次募集资金到位前，公司将根据各项目的建设进度和资金需求，先行以自筹资金支持上述项目的实施，待募集资金到位后再予以置换。若募集资金（扣除发行费用后）满足上述项目投资后尚有剩余，则剩余资金将全部用于公

司主营业务发展所需的营运资金。

二、募集资金投资项目合法合规性的说明

发行人本次募投项目为航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目、研发中心项目和补充流动资金，本次募投项目的合法合规情况如下：

1、近年来，国家先后出台了一系列产业政策支持锻造行业及下游高端装备制造行业的发展，本次募集资金投资项目的建设有利于促进发行人产品与技术升级，有利于提升发行人的研发水平，符合国家产业政策；

2、本次募集资金投资项目中，航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目（滨湖发改备【2019】1号）和研发中心项目（滨湖发改备【2018】41号）均已经无锡滨湖区发改局备案。

3、本次航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目和研发中心项目拟于无锡市滨湖区胡埭工业安置区北区联合路实施，发行人已取得该土地的土地使用权。航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目和研发中心项目已通过环评审查并取得主管部门环评批复。

4、本次募集资金投资项目中补充流动资金不涉及环境影响评价手续。

保荐机构和发行人律师经核查后认为，发行人本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、行政法规、部门规章及其他规范性文件的规定，不会产生同业竞争或对发行人的独立性产生不利影响。

三、募集资金专项存储制度的建立及执行情况

为加强和规范公司募集资金的管理和使用、切实保护投资者利益、提高资金使用效率和效益，发行人制定了《募集资金管理制度》。根据上述募集资金管理制度，发行人募集资金将存放于经董事会批准设立的专项账户中；并建立募集资金三方监管制度，由保荐机构、存管银行、发行人共同监管募集资金按照承诺的使用计划进行使用。本次发行募集资金到位后，发行人将严格按照该制度，并依据“专户存储、规范使用”的原则，对募集资金的使用进行监督和管理。

四、董事会对募集资金投资项目可行性分析意见

发行人 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》，董事会对募集资金投资项目可行性分析意见及发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据说明如下：

（一）项目的可行性分析意见

发行人本次公开发行募集资金全部用于航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目、研发中心建设项目及补充流动资金，项目符合国家有关产业政策，且与发行人经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，投资项目有利于发行人进一步提高盈利水平，保持技术领先优势，扩大市场份额，增强核心竞争力，该等项目具有可行性。

（二）募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应的依据分析

1、与发行人现有生产经营规模相适应

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人资产总额为 108,012.47 万元。本次募集资金投资项目总额为 91,970.00 万元，本次募投项目的投资规模与发行人现有生产规模相适应。本次募集资金投资项目建成后，发行人将进一步提高生产效率，增强科研能力，为未来经营发展提供可靠的生产条件。

2、与发行人财务状况相适应

2016 年度、2017 年度和 2018 年度和 2019 年 1-6 月，发行人营业收入总额分别为 33,975.54 万元、48,373.11 万元、65,310.46 万元和 41,302.54 万元，实现净利润分别为 2,926.09 万元、5,858.35 万元、10,902.22 万元和 8,207.46 万元，盈利水平不断提高，体现了较强的盈利能力。本次募集资金到位后将进一步提升发行人资金实力，发行人财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

3、与发行人技术水平、管理能力相适应

发行人为国家高新技术企业，自成立以来，发行人始终专注于锻造行业，现已掌握了异形截面环件整体精密轧制技术、特种环件轧制技术、超大直径环件轧制技术等多项核心技术，具备较强的产品研发和制造能力。截至本招股说明书签署日，发行人拥有发明专利 29 项，发行人设立的工程技术中心被江苏省科学技术厅和财政厅认定为“超大规格轻合金精密成型工程技术研究中心”和“江苏省企业技术中心”，发行人主要产品和技术亦多次获得省级奖项。发行人具备与本次募集项目实施相适应的技术水平。

经过多年经营发展，发行人已逐步建立了一套较为完善的公司治理制度和内部控制措施。发行人核心管理团队具有专业素质高、执行能力强的特点，在核心管理团队的带领下，发行人已逐步形成了团结、踏实、高效、合力进取的企业文化。未来，发行人将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用。

综上，发行人募集资金数额和投资项目与现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应。

五、募集资金投资项目实施后对公司独立性的影响

本次募集资金投资项目由发行人自主实施，投资项目将完全用于发行人自有业务，不会产生同业竞争的情况，亦不会对发行人的独立性造成影响。

六、项目实施的必要性和可行性

（一）项目实施的必要性

1、积极响应国家政策，抓住市场发展机遇

锻造行业作为国民经济的基础性行业，对装备制造和国防建设具有重要影响，是关系到国家安全和国家经济命脉的不可或缺的战略行业。随着精密锻造技术对航空、航天、舰船、电力等高端装备制造等行业的支撑作用逐渐显现，国家对高端锻造技术的重视程度亦在不断提高。近年来，相关部门已经制定了一系列行业发展政策以推动锻造行业的快速发展。

2015 年以来，国家颁布了《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，基于上述政策中国锻压协会颁布了《中国锻压行业“十三五”发展纲要》等政策，为行业发展提供了有力的政策支持。“十三五规划”提出以提高制造业创新能力和基础能力为重点，推进信息技术与制造技术深度融合，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势。《中国锻压行业“十三五”发展纲要》则提出未来 5 年锻造行业实现自动化、信息化和数字化是行业重点发展方向。

因此，公司积极响应国家政策的号召，计划利用本次募集资金引进先进设备，扩大生产能力，加大对生产技术及工艺研发的投资力度，加快新产品的开发进程，以进一步增强公司的市场竞争力，抓住未来市场发展机会。

2、顺应行业发展，满足高端锻件业务快速发展需求

近年来，锻造行业在国家一系列鼓励政策的引导下，坚持国外引进与自主创新结合的研发模式，形成了一批具有自主知识产权的高端锻件产品，锻造行业整体技术水平的稳步提升，有力地推动我国锻造产业向高端化方向发展。

通过本次募投项目建设，将有效提升公司航空发动机及燃气轮机等高端精密锻件产品的规模化生产能力，并有利于提高公司的生产工艺水平和自动化水平，可缓解因市场需求快速扩张带来的高端精密锻件产品的产能瓶颈问题，进一步发挥生产管理和规模经济优势，增强公司盈利能力和竞争实力，为公司形成高质量、规模化、特质化的产业能力和高端市场产品投放能力提供有力保障。

3、提升装备水平，为新产品推出提供技术支持

高端锻件的生产，尤其是钛合金、高温合金、铝合金、特种不锈钢等锻件产品的生产对制造工艺和制造装备均有较高要求，需要根据其设计尺寸和使用目的选用合适的专业设备进行锻造。发行人现有设备已不能完全满足部分大型高端锻件产品的生产需求，需要增加资本投入，提升装备水平。

本次募投项目将引入自由锻液压机、精密辗环机等大型锻造设备，多台专业热处理设备以及成套理化检测设备，提升公司大型特种合金锻件产品的生产加工能力和生产过程的自动化水平，充分满足客户日益增长的市场需求，进而巩固公

司的行业地位，增强市场竞争力。

4、提升研发能力，优化公司盈利能力

目前，随着公司产品在航空发动机、航天运载火箭及导弹、燃气轮机、核反应堆内构件等高端领域不断得到应用，公司新产品和新工艺的研发任务逐年增加，现有研发条件无法完全满足公司未来不断发展的要求，需要在人员、设备、场地等诸多方面扩充规模，改善研发环境。因此，公司拟整合原有研发和技术力量，加强研发中心建设，加大资金投入，通过引进研发人员、添置国内外先进研发设备，不断提升产品的生产效率、质量稳定性和标准化水平，增强公司产品的竞争力。

本次募投项目建设完成后，将有利于改善公司的研发条件，加快关键技术的研发进度，巩固公司的技术优势，同时推动研发成果的产业化，为公司不断拓宽应用领域提供技术支持，更好地适应企业经营发展的需求。

（二）项目实施的可行性

1、项目实施符合国家产业发展政策

近年来国家不断推出产业支持政策，着力推动锻造行业和下游装备制造业的发展，相关产业政策请参阅本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”。

本次募投项目，符合我国锻造行业的发展趋势，项目实施受国家产业政策支持。

2、发行人具备项目实施的主要技术能力

发行人自成立以来一直以产品的自主研发、生产为核心，致力于为用户提供拥有高性能、高可靠性的产品，目前已经掌握了生产高端精密锻造产品的关键技术及先进的生产工艺，具备铝合金、钛合金、高温合金等多种规格特种合金锻造业务的承接能力，掌握异形截面环件整体精密轧制技术、特种环件轧制技术、超大直径环件轧制技术等多项核心技术，并拥有 29 项发明专利，发行人具备保障本项目顺利实施的技术能力。

报告期内，发行人研发费用投入金额分别为 1,976.02 万元、1,814.70 万元、2,358.25 万元和 1,374.66 万元，投入金额整体上呈增长态势。发行人已经在技术储备、新产品研发等方面形成了一定的储备，具备良好的基础保证项目顺利实施。

3、发行人拥有保障项目实施的人才储备

为满足锻件产品有多规格、多品种、定制化的特点，保证产品的稳定性、可靠性及先进性，锻造企业通常需要大量专业研发人员及熟练技术员工，而这些专业技术人才的培养及其技术的掌握需要企业长时间的积累。

目前，发行人已拥有一支专业技术过硬的技术研发团队，在产品性能检测、热处理工艺、锻造工艺、机加工工艺、产品性能检测等领域拥有丰富经验，发行人具备保障项目实施的人才储备。

4、发行人具有较高的行业知名度和优质客户群

发行人作为国内领先的精密金属锻件供应商，经过多年潜心发展，发行人研发能力、生产管理、质量控制、及时交付能力等得到客户的广泛认可，发行人亦在行业内建立了较高的品牌认知度。目前，发行人已进入中国航发集团、航天科技集团、航天科工集团、航空工业集团、上海电气、东方电气、哈电集团、中船重工、中船集团、双良集团、振华集团、中石化、无锡化工装备、森松工业、中铁工业等国内各领域龙头企业的供应链体系，并已通过英国罗罗、日本三菱电机、德国西门子等国际高端装备制造商的全球供应链体系认证，与国内外众多大型优质客户形成了稳固的业务合作关系。

未来，发行人将紧跟锻造行业发展趋势，深耕特种合金精密锻造领域，积极挖掘客户的潜在需求，建立更深、更广的合作关系，为募投项目的顺利实施提供有力支撑。

七、募投项目与主营业务的关联性

1、业务及战略关联性

本次募集资金投资项目是在发行人现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，充分考虑国内外同类产品的发展方向，以现有技术为依托实

施的投资计划，是现有业务的进一步拓展。本次募集资金投资项目建设紧紧围绕锻造行业，是发行人多年来深耕并积累了大量研发、生产和销售经验的领域。项目的实施将进一步提升公司在锻造领域的自主研发能力，增加公司高端锻件产品产能，丰富公司产品线布局，是对发行人现有主营业务的提升和完善。本次项目的顺利实施能够进一步巩固发行人在锻造行业的市场地位，提高市场份额，增强发行人的盈利能力，从而提升发行人的核心竞争力。

2、市场关联性

航空发动机、燃气轮机用热端锻件产品的成功研发和生产有利于公司扩大客户群体，与高端装备制造领域新客户建立长期、稳定的合作关系。另一方面，新项目的顺利实施可以加强发行人对现有产品的销售渠道和管理资源的利用，降低单位销售费用和管理费用，发挥规模效应，提高发行人整体运营效率，降低系统整体运营成本。

3、技术关联性

募集资金投资项目中航空发动机及燃气轮机用高温合金、钛合金、铝合金、特种不锈钢及其他锻件产品的产业化生产所涉及的异形截面环件整体精密轧制技术、特种环件轧制技术、超大直径环件轧制技术均基于发行人现有核心技术，与发行人长期以来大力投入的研发领域吻合。发行人拥有项目所涉及的研发技术的自主知识产权，本次项目中所涉及的技术，是发行人现有技术的发展与延伸。

八、本次募集资金投资项目具体情况

（一）航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目

1、项目概况

本项目拟建设航空发动机和燃气轮机用热端特种合金锻件的综合性制造基地，建成后用于航空发动机及燃气轮机用高温合金、钛合金、铝合金、特种不锈钢及其他锻件产品的生产，另外，也可用于工业重型燃气轮机、核电装备和海工装备等高端锻件的生产。本项目投资总额 58,000 万元，其中拟以募集资金投入

57,200 万元。项目实施主体为发行人，项目拟建于无锡市滨湖区胡埭工业安置区北区联合路。

2、项目的市场前景

随着国民经济的发展，以及国家对高端装备制造业和重要基础零部件行业的大力支持，市场对大尺寸、高精度、高性能的高端锻件产品的需求日益提升。作为高端应用之一，航空发动机及燃气轮机热端锻件未来将受益于行业整体发展，具有较好的市场前景。另一方面，本次募投项目未来的市场发展前景也与下游行业的发展及应用情况紧密相关，本次项目下游行业主要包括了航空发动机和燃气轮机制造业，其行业发展状况与发展趋势请参见本招股书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所属行业的基本情况”之“（三）行业下游市场供求状况分析”。

3、项目资金的使用计划

本项目预计总投资 58,000 万元，资金的具体使用计划如下：

序号	建设内容	投资额（万元）	占比
1	土建工程费	3,323.11	5.73%
2	设备购置费	41,343.89	71.28%
3	设备基础及安装费	4,624.3	7.97%
4	工程建设其他费	1,673.54	2.89%
5	预备费	2,548.24	4.39%
6	铺底流动资金	4,486.91	7.74%
	合计	58,000.00	100.00%

根据公司所需配套设备估算，本项目拟采购的各类机器设备及所需安装费用情况如下：

序号	设备名称	数量 (台、套)	设备采购单价 (万元/台、套)	设备安装费 (万元)	设备基础费 (万元)	小计（万元）
主要生产设备						
1.1	7000T 自由锻液压机	1.00	9,000.00	995.00	1,400	14,395.00
1.2	双操 20T	1.00	1,000.00			
1.3	双操 80T	1.00	2,000.00			
1.4	精密辗环机	1.00	12,000.00	500.00	400.00	12,900.00

1.5	50MN 胀形机	1.00	760.00	35.00	100.00	895.00
1.6	高温锻造加热炉	2.00	50.00	22.00	20.00	142.00
1.7	铝合金加热炉	1.00	100.00	10.00	10.00	120.00
1.8	箱式燃气炉	6.00	140.00	42.00	54.00	936.00
1.9	台式燃气炉	6.00	320.00	78.00	72.00	2,070.00
1.10	30T 有轨装取料机	1.00	370.00	10.00	112.00	492.00
1.11	5T 有轨装取料机	1.00	175.00	8.00	85.00	268.00
1.12	5T 无轨装取料机	1.00	420.00	8.00	-	428.00
1.13	高温热处理炉	2.00	280.00	28.00	18.00	606.00
1.14	中温热处理炉	2.00	220.00	22.00	16.00	478.00
1.15	6.3m 精车设备	6.00	520.00	156.00	150.00	3,426.00
1.16	8.0m 精车设备	4.00	740.00	120.00	120.00	3,200.00
1.17	1.2m 卧式带锯	2.00	120.00	12.00	-	252.00
1.18	0.8m 卧式带锯	2.00	50.00	5.00	-	105.00
1.19	0.45m 卧式带锯	2.00	18.00	1.80	-	37.80
1.20	100T 行车	1.00	180.00	9.00	-	189.00
1.21	32T 行车	1.00	80.00	4.00	-	84.00
1.22	10T 行车	1.00	30.00	1.50	-	31.50
配套设备						
2.1	给排水设备	1.00	21.55	-	-	21.55
2.2	供配电设备	1.00	2,600.00	-	-	2,600.00
2.3	环保设备	1.00	316.07	-	-	316.07
2.4	消防设备	1.00	45.97	-	-	45.97
2.5	空调通风设备	1.00	129.30	-	-	129.30
2.6	35KV 变电站	1.00	1,800.00	-	-	1,800.00
合计						45,968.19

4、项目实施进度

本项目建设分前期准备工作阶段、项目实施阶段、试生产阶段，建设周期计划为 2 年。

进度阶段	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
可研论证与审批												
初步设计及审批												

施工设计												
土建施工												
设备订购及安装												
人员招聘及培训												
设备试运转												
竣工验收												

5、项目采用的核心技术及生产工艺

本项目采用的核心技术和生产工艺与发行人目前主要产品的技术和工艺流程基本一致，发行人的核心技术及生产工艺详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四”之“（二）发行人主要产品生产工艺”。

6、项目主要原材料及能源的供应情况

（1）原材料供应

本项目主要原材料包括铝合金、钛合金、高温合金和特种不锈钢等，发行人与原材料供应商已经建立起了良好的业务合作关系，能较稳定地获得原材料的供应。

（2）燃料动力与水供应

本项目的主要燃料动力为电和天然气，本项目所在工业园区内有电力设施和供气设施接入，能满足项目生产需求。

项目用水为生产用水、生活用水和绿化道路用水，自来水供应充足。

7、项目选址情况

项目建设地址位于无锡市滨湖区，建设用地为公司购置土地，土地证号为苏（2018）无锡市不动产权第 0144916 号，属于工业用地用途。

8、项目备案情况

本项目已在无锡滨湖区发改局备案，并取得《投资项目备案证》（滨湖发改备【2019】1 号）。

9、项目环保情况

本项目已取得无锡市滨湖区环境保护局的《准予行政许可决定书》（锡滨环评许准字【2019】48号）。

10、项目的经济效益分析

本项目完全达产后，项目效益预测如下：

序号	财务指标	指标值
1	经营期年均收入（万元）	50,306.78
2	经营期年均净利润（万元）	10,198.72
3	内部收益率（所得税前）	18.86%
4	内部收益率（所得税后）	16.65%
5	静态投资回收期（所得税前）	6.83 年
6	静态投资回收期（所得税后）	7.22 年

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目拟进行研发大楼及其配套工程的建设，发行人研发中心项目拟利用公司现有的组织基础、研发成果、技术优势和经验，通过改善研发环境，配置先进的实验测试设备，引进专业技术人才，完善研发管理制度，建立与公司发展战略相适应的现代化研发平台，提升公司的整体技术研究与创新能力。

本项目投资总额 3,970.00 万元，其中拟以募集资金投入 3,900.00 万元。项目实施主体为发行人，项目拟建于无锡市滨湖区胡埭工业安置区北区联合路。

2、项目资金的使用计划

本项目预计总投资 3,970.00 万元，资金的具体使用计划如下：

序号	建设内容	投资额（万元）	占比
1	建筑工程费	2,062.54	51.95%
2	设备购置及安装费	1,498.00	37.73%
3	工程建设其他费	220.42	5.55%
4	预备费	189.05	4.76%
合计		3,970.00	100.00%

根据公司所需研发设备估算，本项目拟采购的各类研发用设备的购置与安装费用情况如下：

序号	设备名称	设备采购及安装费 (万元/台、套)	数量 (台、套)	小计 (万元)
1	质量检测用设备			
1.1	荧光生产线	250.00	1	250.00
1.2	表腐生产线	150.00	1	150.00
1.3	便携式分光仪	30.00	1	30.00
1.4	三坐标测量仪	40.00	1	40.00
2	理化测试设备			
2.1	电感耦合等离子体质谱仪ICP-MS	100.00	1	100.00
2.2	全谱直读等离子体发射光谱仪	80.00	1	80.00
2.3	氧氮氢分析仪	120.00	1	120.00
2.4	超声波清洗器	0.20	1	0.20
2.5	持久试验机	11.00	10	110.00
2.6	高温电子式万能材料试验机	20.00	1	20.00
2.7	高温电子式万能材料试验机	20.00	1	20.00
2.8	数显布氏硬度计	2.50	1	2.50
2.9	电解抛光设备	7.50	1	7.50
2.10	自动磨抛机	18.00	1	18.00
2.11	金相显微镜	30.00	1	30.00
2.12	体视显微镜	7.00	1	7.00
2.13	现场显微镜	5.00	1	5.00
2.14	数码低倍摄像系统	1.50	1	1.50
2.15	金相试样预磨机	0.40	1	0.40
2.16	金相试样抛光机	0.40	1	0.40
2.17	带量仪精密半自动外圆磨床	17.00	1	17.00
2.18	光学曲线磨床	35.00	1	35.00
2.19	数控光学曲线磨床	78.00	1	78.00
2.20	牛头刨床	2.50	1	2.50
2.21	线切割机（快走丝）	11.00	2	22.00
2.22	万能工具显微镜	17.00	1	17.00
2.23	冰冷处理系统	31.00	1	31.00
2.24	箱式回火炉	6.00	1	6.00

2.25	少氧化圆形箱式炉	15.00	1	15.00
2.26	中温箱式电炉	6.00	2	12.00
3	研发管理系统软件			
3.1	金属加工工艺流程仿真有限元软件	120.00	1	120.00
3.2	工艺编制管理软件	75.00	1	75.00
3.3	技术资料管理软件	75.00	1	75.00
合计				1,498.00

3、研究重点和研究方向

(1) 特种合金和新型合金材料热工艺参数及塑性成形特性的研究

①研究课题概述

本课题主要针对航空、航天、能源等领域新材料的应用研究，研究热加工工艺参数对合金晶粒度及组织性能的影响，研究难变形合金塑性成形特性等，以满足国际、国内高端装备性能提升对新材料的需求。

②研究内容

研发的具体内容分为对特种合金和新型合金的热工艺参数及塑性成形特性研究两部分：

A、对高温合金、钛合金、铝合金、镁合金及耐热钢、不锈钢、高强结构钢、轴承钢等特种合金热工艺参数研究及塑性成形特性研究；

B、对金属间化合物、高温钛合金、阻燃钛合金等新型合金热工艺参数及塑性成形特性研究。

(2) 近净成形技术与现有生产设备和技术融合应用的研究

①研究课题概述

本课题主要研究对象是金属锻造近净成形技术。近净成形技术是指零件成形后，仅需少量加工或不再加工，就可用作机械构件的成形技术。它是建立在新材料、新能源、机电一体化、精密模具技术、计算机技术、自动化技术、数值分析和模拟技术等多学科高新技术成果基础上，改造了传统的毛坯成形技术，使之由粗糙成形变为优质、高效、高精度、轻量化、低成本的成形技术。通过对近净成

形技术的研究将有助于提高合金材料的利用率，提升锻件产品的综合性能，缩短制造周期，降低制造成本，实现绿色锻造。

① 研究内容

本课题主要研究环锻件的精确成形技术，以提高合金材料的利用率，提升锻件产品的综合性能，缩短制造周期，降低制造成本。将环锻件从传统的成形精度由 5‰~10‰提高到 1‰~3‰，使环锻件金属材料的利用率获得较大提升。

(3) 特种合金、特种结构环件全流程数值模拟分析和生产线数值化改造应用的研究

①研究课题概述

本课题主要研究锻造成形过程的计算机数值模拟技术，利用数值模拟方法，可方便地确定塑性成形过程各个阶段所需的变形功和载荷，获得工件的内部应力、应变、温度分布和金属流动规律，预测工件的成形状况、残余应力、缺陷、晶粒的粒度和取向分布，为精密锻造成形过程的模拟与优化设计提供了强有力的工具。

②研究内容

项目主要研究数字化智能锻造，以提高锻造过程的控制水平，保障产品在生产过程中的一致性、稳定性、可追溯性，提高产品质量和生产效率，包括对现有生产数据模拟分析和生产自动化模拟。

A、对特种合金、特种结构环件全流程数值模拟分析。研究环件成形过程温度场、应力场及金属成形过程的填充，对历史数据累积成形数据库，并通过数字软件技术进行系统分析，找出工艺环节优化点，从而优化工艺设计，降低废品损失，缩短研制周期。

B、材料成形数据，结合生产线，实施数字化、自控化应用，研究数字化智能锻造，以提高锻造过程的控制水平，保障产品在生产过程中的一致性、稳定性、可追溯性，提高产品质量和生产效率。

4、项目实施进度

本项目建设分前期准备工作阶段、项目实施阶段、试运转阶段，建设周期计划为1年。

进度阶段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
可研论证与审批												
初步设计及审批												
施工设计												
土建施工												
设备订购及安装												
人员招聘及培训												
设备试运转												
竣工验收												

5、项目主要原材料及能源的供应情况

本项目所需采购的原材料主要为运营及检测所需的金属材料或实验耗材，市场供应充足。能源供应方面，由于本项目建设的研发中心，在运作过程中不直接从事生产，因此消耗能源主要为生活用水和电，且使用量较小，由项目所在区域的供电系统和供水系统提供，可以满足本项目的要求。

6、项目选址情况

本项目建设地址位于无锡市滨湖区，建设用地为公司购置土地，相关土地使用权证已取得，土地使用权证号为苏（2018）无锡市不动产权第0144916号，属于工业用地用途。

7、项目备案情况

本项目已在无锡滨湖区发改局备案，并取得《投资项目备案证》（滨湖发改备【2018】41号）。

8、项目环保情况

本项目已取得无锡市滨湖区环境保护局的《准予行政许可决定书》（锡滨环评许准字【2019】87号）。

9、项目的经济效益分析

由于该项目为研发中心，不直接产生经济效益，不单独进行财务评价，但本项目实施后产生的间接效益将在公司的经营中得到体现。

研发中心项目建成后，将为公司新产品开发提供技术支撑、增加公司的技术储备，促进成果转化，扩大产业规模，增强企业发展后劲，提高公司的综合实力和市场竞争力，促进公司持续、健康发展。

（三）补充流动资金

未来随着发行人营业规模的持续增长以及募集资金投资项目的实施，发行人产品、服务范围和业务规模将继续扩展和延伸，发行人日常运营所需的营运资金规模将持续上升，对流动资金的需求将更为迫切。因此，发行人拟将 30,000.00 万元募集资金用于补充公司日常生产经营所需的流动资金。

1、补充流动资金的必要性

（1）满足持续增长的营运资金需求

报告期内发行人营业收入增速较快，业务规模的快速增长意味着更大的采购量和更多的营运资金占用。同时，随着募集资金投资项目的开工建设及实施，发行人未来对营运资金的需求也将随之增加。

（2）增强偿债能力，降低财务风险

报告期内发行人资本结构中负债占比相对较高，存在一定的偿债压力，一定程度上影响了发行人扩大经营规模和提高盈利水平。发行人需要通过发行股份补充营运资金，以增强偿债能力，降低财务风险。

（3）改善融资渠道单一对公司发展的制约

发行人融资方式以债务融资为主，融资渠道较为单一，随着业务规模的增长，发行人将面临更大的资金压力，如本次募集资金补充流动资金计划能够顺利实施，有利于增强资金实力、降低财务杠杆并优化资本结构。

2、补充营运资金的管理安排

发行人对本次募集资金补充营运资金的部分，将作如下管理安排：

（1）设置专户存储制度

发行人将严格按照中国证监会和上交所有关募集资金管理规定，将该部分资金存储在董事会决定的专项账户。

（2）募集资金全部用于主营业务

发行人拟将全部资金应用于主营业务，包括但不限于原材料采购、人员工资、能源消耗及其他生产经营费用支出，以有效缓解目前营运资金紧张的局面，保障主营业务的顺利开展。

（3）完善预算体系

公司将进一步完善预算体系，制定精确、合理、高效的资金使用计划，落实销售预算、采购预算、投资预算、费用预算等制度，提前做好资金安排，提高资金使用效率，防范资金风险。

九、募集资金运用对发行人财务状况及经营成果的影响

本次募集资金投资项目具备良好的市场前景和盈利能力，项目实施后，将进一步提高发行人高端精密锻件的生产能力，提升发行人研发水平，扩大产品的市场占有率，对发行人财务状况和经营成果产生积极影响。

（一）募集资金运用对发行人财务状况的影响

1、对净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，发行人的净资产及每股净资产将大幅提高。同时，净资产增加将使发行人股票的内在价值有较大幅度的提高，增强发行人资金规模和实力，提升发行人后续持续融资能力和抗风险能力。在募集资金到位后，各项目在短期内难以产生效益，短期内发行人的净资产收益率会因净资产迅速增加而有所降低。但是从中长期看，随着募集资金投资项目的顺利实施，发行人的营业收入与利润水平将会增长，发行人的净资产收益率将会得到恢复和提高。

2、对资产负债率和未来盈利能力的影响

本次募集资金到位后，发行人的财务状况将得到显著改善，资产流动性增强，

总资产也将大幅度增加，短期内资产负债率将会较大幅度下降。此外，发行人偿债能力、持续经营能力和融资能力将会得到明显增强，从而降低发行人财务风险，增强发行人信用，拓宽了利用财务杠杆进行融资的空间，并增强了发行人防范财务风险的能力。

3、对资产结构及资本结构的影响

本次募集资金到位后，发行人货币资金将显著增加，流动比率和速动比率将有较大幅度提高，资产负债率将有较大幅度下降，随着投资项目的建设，货币资金将按照工程进度转化为在建工程和固定资产。本次募集资金到位后，发行人投资项目所需长期资金基本得到解决，将有利于改善发行人的资本结构，大大增强偿债能力，有效降低财务风险，从而增强发行人的持续融资能力。

（二）募集资金运用对公司经营成果的影响

本次航空发动机及燃气轮机用热端特种合金材料及部件建设项目实施后，可进一步优化发行人产品结构，提升发行人的盈利水平与综合竞争实力，更好满足市场需求；本次研发中心建设有利于提升企业科研能力和自主创新能力，进而间接提升发行人的市场竞争力和盈利能力；补充流动资金有利于增强发行人资本实力，满足发行人快速发展对营运资金的需求。

因此，本次募集资金投资项目实施后，发行人行业竞争力将得到有效提升，发行人盈利能力将显著增强。

第十四节 股利分配政策

一、发行人最近三年股利分配政策

发行人的利润分配政策按照《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定执行，保持了利润分配政策的连续性和稳定性，发行人最近三年的利润分配政策如下：

（一）利润分配的原则：公司实施连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司的实际经营情况以及公司的远期战略发展目标；

（二）利润分配的形式：公司可以采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利，在有条件的情况下，公司可以进行中期分红；

（三）在公司盈利的情况下，公司董事会未作出现金分配预案的，应当向股东大会披露未分红的原因，未分红的资金留存公司的用途；

（四）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要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有关规定。有关调整利润分配政策的议案，需要经公司董事会审议后提交公司股东大会批准；

（五）公司分配当年利润时，存在股东违规占用公司资金情况的，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

二、公司报告期内的股利分配情况

报告期内，发行人未进行股利分配。

三、发行后的股利分配政策

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关要求，2019年3月25日发行人2019年第二次临时股东大会审议通过了《公司章程》（草案）和《关于制

定股东分红回报规划（上市后适用）的议案》，发行人上市后的股利分配政策如下：

（一）利润分配原则：

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司对利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

（二）利润分配形式：

公司可采取现金或股票或现金与股票相结合的方式或者法律法规允许的其他方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（三）现金分红条件：

1、公司当年盈利且累计未分配利润为正；

2、公司现金流满足公司正常经营和长期发展的需要，且不存在影响现金分红的重大投资计划或重大现金支出事项（募集资金投资项目除外）。重大现金支出安排是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年实现的母公司可供分配利润的 50%且超过 5,000 万元人民币。

3、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（中期现金分红无需审计）。

（四）现金分红的间隔：

在满足上述现金分红条件情况下，公司应当采取现金方式分配利润，原则上每年度进行一次现金分红。在有条件情况下，公司董事会可以根据公司盈利及资金需求情况提议公司进行中期现金分红。

（五）现金分红的比例：

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，在满足上述现金分红条件的情况下，现金分红的比例原则上在最近三年以现金方式累计分配的利润不得少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由公司董事会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，区分以下情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

重大资金支出安排是指：公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司当年实现的母公司可供分配利润的 50%且超过 5,000 万元人民币。

（六）股票股利分配条件：

若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配，发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

（七）存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。

（八）利润分配的决策机制与程序：

1、公司利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求提出和拟定，经董事会审议通过并经半数以上董事同意后形成利润分配预案提请股东大会审议。独立董事对提请股东大会审议的利润分配预案进行审核并出

具书面意见。

2、董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会、电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

5、股东大会应根据法律法规和公司章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

（九）利润分配政策调整的决策机制与程序：

公司根据生产经营需要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，有关调整利润分配政策的议案需事先征求独立董事的意见，并需经公司董事会审议通过后提交股东大会批准，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。为充分考虑公众投资者的意见，利润分配政策的修改应通过多种形式充分听取中小股东的意见，该次股东大会应同时采用网络投票方式召开。

四、本次发行完成前滚存利润的分配政策

根据2019年3月25日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在主板上市前滚存利润分配方案的议案》，发行人本次发行完成后，发行前的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东按持股比例共

享。

第十五节 其他重要事项

一、信息披露与投资者服务

发行人已按《证券法》、《公司法》及中国证监会及上交所关于信息披露的有关要求，制订了《信息披露管理制度》；发行人本次申请公开发行的股票若能成功发行并上市，将严格按照《信息披露管理制度》对外进行信息披露。

为向投资者提供更好的服务，发行人已制订如下计划：

1、设立专门的机构、人员、电话，负责投资者的接待工作，解答投资者提出的问题，加强与投资者的交流；

2、建立完善资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定及时获得需要的信息；

3、加强对相关人员的培训工作，保证服务工作的质量；

4、发行人已建立网站（<http://www.wuxipaike.com>），刊载有关发行人及本行业国内外信息，向广大投资者全面介绍公司基本情况和本行业、发行人最新动态，协助投资者全面了解本公司的投资价值。

5、负责信息披露、为投资者服务的部门为董事会及证券事务办公室，董事会秘书专门负责信息披露事务。

公司董事会秘书：刘波

电话：0510-85585259

传真：0510-85585239

电子信箱：xz@wuxipaike.com

二、重大合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行或将要履行的对本公司生产经营

活动、未来发展或财务状况具有重要影响的重大合同情况如下：

（一）销售合同

1、销售合同

截至本招股说明书签署日，发行人尚在履行的金额超过500万元的销售合同如下：

序号	客户名称	销售品种	合同价格（万元）	合同签署日
1	重庆望江工业有限公司	各类锻件	745.28	2019.7.31
2	中国第一重型机械集团大连加氢反应器制造有限公司	各类锻件	585.92	2019.8.17
3	东方电气（广州）重型机器有限公司	各类锻件	6,250.00	2019.8.10
4	南京宝色股份有限公司	各类锻件	830.00	2019.9.3

另外，发行人正在履行的单笔合同金额超过500万元的军品合同共计1份，合同金额3,066.58万元。

2、销售框架合同

发行人与部分主要客户签订了销售框架合同，就部分通用条款进行了原则性约定，单笔销售产品类型、单价和数量以具体订单为准。截至本招股说明书签署日，发行人尚在履行的对生产经营有重要影响的销售框架合同如下：

序号	客户名称	销售品种及价格	协议有效期
1	中国航发动力股份有限公司	各类锻件，以具体订单为准	2019.1.1-2020.12.31
2	中国航发集团下属 C 单位	各类锻件，以具体订单为准	2019.1.1-2021.12.31
3	中石化南京化工机械有限公司	各类锻件，以具体订单为准	2019.1.1-2020.1.1
4	江苏瑞吉格泰油气工程有限公司	各类锻件，以具体订单为准	2019.1.1-2019.12.31
5	江苏中圣压力容器装备制造有限公司	各类锻件，以具体订单为准	2019.1.1-2020.12.31
6	福伊特造纸（中国）有限公司	各类锻件，以具体订单为准	2019.1.1-2020.12.31
7	森松（江苏）重工有限公司	各类锻件，以具体订单为准	2019.1.1-2020.1.1
8	英国罗罗附属企业	航空航天零部件及材料	2018.12.31-2028.12.31

（二）采购合同

1、采购合同

截至本招股说明书签署日，发行人尚在履行的金额超过500万元的采购合同如下：

序号	供应商名称	采购类别	合同价格（万元）	合同签署日
1	大冶特殊钢股份有限公司	圆钢	818.32	2019.7
2	美国 ATI Specialty Materials	高温合金	158.80 万美元	2019.6
3	卡彭特（上海）贸易有限公司	高温合金	275.30 万美元	2019.7
4	三鑫重工机械有限公司	不锈钢	1,034.15	2019.10

2、采购框架合同

发行人与部分主要供应商签订了采购框架合同，就部分通用条款进行了原则性约定，单笔采购单价和采购数量以具体订单为准。截至本招股说明书签署日，发行人尚在履行的对生产经营有重要影响的采购框架合同如下：

序号	供应商名称	采购品种及价格	协议有效期
1	江阴市劲松科技有限公司	各类钢锭，以订单为准	2019.1.1-2019.12.31
2	抚顺特殊钢股份有限公司	各类钢锭，以订单为准	2019.1.1-2019.12.31
3	常州市林洪金属材料有限公司	各类钢锭，以订单为准	2019.1.1-2019.12.31
4	浙江大江合金钢管有限公司	各类钢锭，以订单为准	2019.1.1-2019.12.31
5	张家港创源不锈钢有限公司	各类钢锭，以订单为准	2019.1.1-2019.12.31
6	北京海源通航科技有限公司	各类钢锭，以订单为准	2019.1.1-2019.12.31
7	浙江大隆合金钢有限公司	各类钢锭，以订单为准	2019.1.1-2019.12.31

（三）借款及授信合同

1、借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人尚在履行的借款合同如下：

序号	借款人	合同名称	贷款银行	贷款金额（万元）	贷款有效期
1	发行人	流动资金借款合同	中国银行无锡滨湖支行	3,000.00	2019.5.17-2020.5.16

2	发行人	流动资金借款合同	江苏银行无锡科技支行	3,000.00	2019.6.24-2020.6.16
3	发行人	流动资金借款合同	江苏银行无锡科技支行	3,000.00	2019.6.24-2020.6.23
4	发行人	流动资金借款合同	江苏银行无锡科技支行	2,000.00	2019.9.17-2020.9.16
5	发行人	授信协议	招商银行无锡分行	3,000.00	2019.11-2020.11

2、授信合同

截至本招股说明书签署日，发行人尚在履行的授信合同如下：

序号	合同名称	授信银行	授信额度（万元）	授信有效期
1	授信额度协议	中国银行无锡滨湖支行	6,000.00	2018.11.28-2019.11.23
2	授信协议	招商银行无锡分行	5,000.00	2019.9.5-2020.9.4

（四）其他重大合同

1、2019年5月20日，发行人与东兴证券股份有限公司签署《保荐协议》及《承销协议》，聘请东兴证券股份有限公司担任本次发行的保荐人和主承销商，协议就公司本次发行与上市涉及的各种问题及保荐期内双方的权利与义务等事项进行了约定。

2、2017年5月21日，发行人与机械科学研究总院江苏分院、机械工业第一设计研究院、南京理工大学、青岛衡均锻压机械有限公司就智能制造新模式应用项目签署《智能制造新模式应用项目承担联合体合作协议书》，合同约定在履行项目中共同提出、完成的研究开发成果的专利权归联合体共同所有，未经同意不得向之外单位转让，合同有效期至2019年12月30日。

3、2018年12月15日，发行人与东方电气（广州）重型机器有限公司、东方电气（武汉）核设备有限公司签署《战略合作协议》，协议约定双方联合开展核电及其他重大项目新堆型、新技术所需锻件材料研发，联合开展航空航天、兵器海装等领域市场开拓及产品研制，联合申报政府科技项目及其他工业集团研究项目等；合作过程中共同研发产生的知识产权属于双方共同所有，未经一致同意，其中任何一方不得公开、泄露、许可或转让给第三方。如经一致同意，转让合作协议中产生的、双方共享的知识产权，由此产生的利益由双方共同享有，具体分配在转让时由双方友好协商。双方联合研发形成的其他具有市场价值的成果，原

则上由双方应共同开展推广应用工作，由此产生的利益由双方共同享有，具体分配由双方友好协商；协议有效期为 5 年。

4、2019 年 5 月 23 日，发行人与建龙北满特殊钢有限责任公司签署《购销合同》，约定发行人购买对方持有的 60/70MN 快锻机组及相关配套设备，合同总价款 5,154 万元。

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保事项。

四、重大诉讼或仲裁事项

因发行人客户上海益达机械有限公司拖欠发行人货款 2,264.83 万元及质保金 50 万元，2019 年 10 月 25 日，发行人向无锡市滨湖区人民法院提起诉讼，要求上海益达机械有限公司立即支付货款及相应利息损失并返还质保金。2019 年 10 月 29 日，无锡市滨湖区人民法院出具《受理案件通知书》，受理发行人上述诉讼请求。

同时，发行人向无锡市滨湖区人民法院提起诉讼（诉前）保全，2019 年 10 月 31 日，上海益达机械有限公司银行账户存款 2,500 万元已被冻结。

截至本招股说明书签署日，该起诉讼尚未开庭审理。

除上述诉讼外，截至本招股说明书签署日，发行人无对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景可能产生较大影响的其他诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均无尚未了结的作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

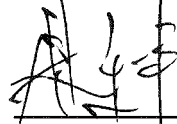
截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

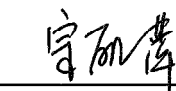
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

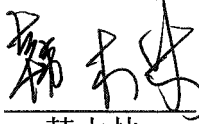
董事签名：

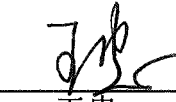

是玉丰


宗丽萍


是小平

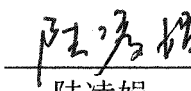

李陆斌

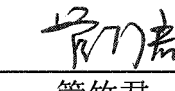

韩木林

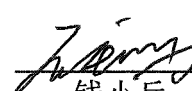

王忠


杨东汉

监事签名：


陆凌娟


管竹君

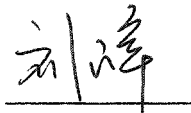

钱小兵

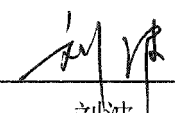
除董事外的高级管理人员签名：

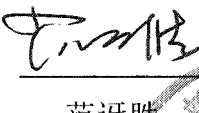

李姚君


宗伟


言国华


刘峰


刘波


范迺胜

无锡派克新材料科技股份有限公司

2019年11月25日



保荐人（主承销商）声明

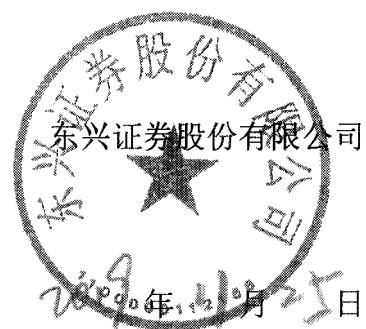
本公司已对招股说明书及其摘要进行了检查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 曹磊
曹磊

保荐代表人： 孙在福
孙在福

杨志
杨志

法定代表人： 魏庆华
魏庆华



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读无锡派克新材料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。

总经理： 张涛

张涛

董事长： 魏庆华

魏庆华



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，确认无锡派克新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并上市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，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。


上海市锦天城律师事务所
负责人：_____
顾耘

经办律师：_____
周菡

经办律师：_____
阙莉娜

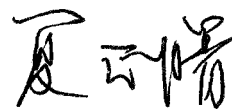
经办律师：_____
何晓

2019年 11 月 25 日

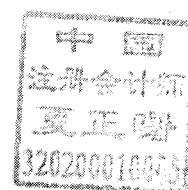
会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书及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、准确性和完整性承担相应的法律责任。

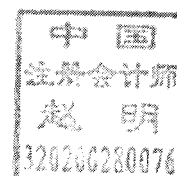
签字注册会计师：



夏正曙



赵明



会计师事务所负责人：



张彩斌

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

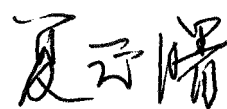


2019年 月 25日

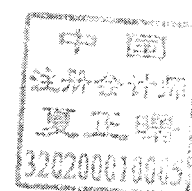
验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

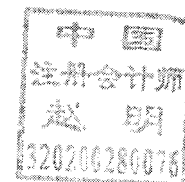
签字注册会计师：



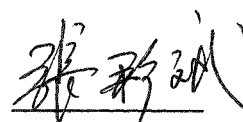
夏正曙



赵明

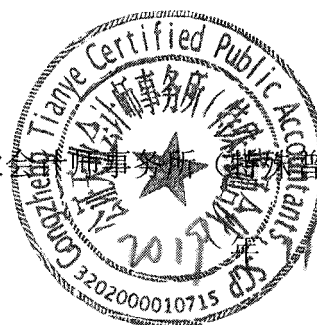


验资机构负责人：



张彩斌

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年7月25日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


1曹阳00681822
郑建利

验资机构负责人：


徐华

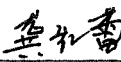
致同会计师事务所(特殊普通合伙)

2019年11月25日

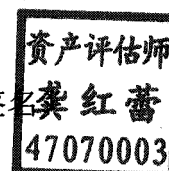
评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的资产评估报告无矛盾之处。本所及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师：


龚红蕾

(签名)

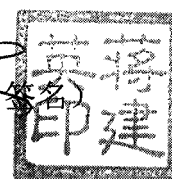


(签名)

吕清杰

资产评估机构负责人：


蒋建英

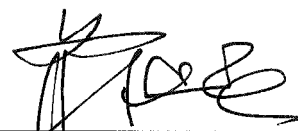


关于注册资产评估师离职的说明

《无锡市派克重型铸锻有限公司拟整体改制为股份有限公司所涉及的净资产评估项目资产评估报告》（中水致远评报字【2015】第 1275 号）签字注册资产评估师吕清杰原为我公司员工，该同志现已从我公司离职。

特此说明！

评估机构负责人



蒋建英

中水致远资产评估有限公司



第十七节 备查文件

一、本招股说明书的备查文件

- 1、发行保荐书及发行保荐工作报告；
- 2、财务报表及审计报告；
- 3、内部控制鉴证报告；
- 4、经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- 5、法律意见书及律师工作报告；
- 6、公司章程（草案）；
- 7、中国证监会核准本次发行的文件；
- 8、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日上午 9:00 - 11:00，下午 2:30 - 4:30。

三、查阅地点

- 1、发行人：无锡派克新材料科技股份有限公司

地址：无锡市滨湖区胡埭工业安置区北区联合路

电话：0510-85585259

联系人：刘波

- 2、保荐人（主承销商）：东兴证券股份有限公司

地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 12、15 层

电话：010-66555643

联系人：孙在福