上海华培动力科技股份有限公司

ShanghaiSinotec Co., Ltd.

（上海市青浦区崧秀路 218 号 3 幢厂房）

首次公开发行股票招股说明书

（申报稿）

保荐机构（主承销商）

国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

（四川省成都市东城根上街95号）

发行概览

发行股票种类	人民币普通股（A 股）	每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元	预计发行日期	【】年【】月【】日
发行股数	本次公开发行数量不超过 4,500 万股，占本次发行后发行人总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为发行新股，发行人原股东在本次发行中不公开发售股份。		
拟上市的证券交易所	上海证券交易所		
发行后总股本	不超过 18,000 万股		
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺	1、公司控股股东、实际控制人及其关联方承诺 公司控股股东帕佛儿投资承诺：自公司股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司于本次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；公司股票上市后六个月内如连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长六个月（期间如发生除权、除息事项，发行价应相应调整）。 公司实际控制人吴怀磊承诺：自公司股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次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；公司股票上市后六个月内如连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长六个月（期间如发生除权除息事项，发行价应相应调整），若发生职务变更或离职等情况，本人仍将遵守上述承诺；作为公司董事长，前述锁定期满后，本人承诺：（1）在本人任职期间，每年直接或间接转让的股份数量不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；（2）如本人在任期届满前离职，本人在就任时确定的任期内，每年直接或间接转让的股份数量不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职至任期届满后半年内，不转让本人所持有的公司股份。 实际控制人关联方吴佳、磊佳投资合伙人吴世友承诺：自公司股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次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；公司股票上市后六个月内如连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长六个月（期间如发生除权、除息事项，发行价应相应调整）。 2、公司股东磊佳投资、复星投资、宁波海邦、杭州海邦、华拓投资承诺		

	公司股东磊佳投资、复星投资、宁波海邦、杭州海邦、华拓投资承诺：自公司股票上市交易之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本企业于本次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。 3、公司其他自然人股东承诺 公司董事、监事或高级管理人员王立普、关奇汉、谢卫华（曾任职董事）、谢力、唐全荣、李学康、欧阳勇承诺：自公司股票上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次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；公司股票上市后六个月内如连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长六个月（期间如发生除权、除息事项，发行价应相应调整），若发生职务变更或离职等情况，本人仍将遵守上述承诺；作为公司董事/监事/高级管理人员，前述锁定期满后，本人承诺：（1）在本人任职期间，每年直接或间接转让的股份数量不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；（2）如本人在任期届满前离职，本人在就任时确定的任期内，每年直接或间接转让的股份数量不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职至任期届满后半年内，不转让本人所持有的公司股份。 公司股东黄晓虹、Huang Xiaodong、金灿、张良森承诺：自公司股票上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次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。
保荐机构（主承销商）	国金证券股份有限公司
本招股说明书签署日	【】年【】月【】日

声　明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书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

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

一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺

（一）公司控股股东、实际控制人及其关联方承诺

公司控股股东帕佛儿投资承诺：自公司股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司于本次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；公司股票上市后六个月内如连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长六个月（期间如发生除权、除息事项，发行价应相应调整）。

公司实际控制人吴怀磊承诺：自公司股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次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；公司股票上市后六个月内如连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长六个月（期间如发生除权除息事项，发行价应相应调整），若发生职务变更或离职等情况，本人仍将遵守上述承诺；作为公司董事长，前述锁定期满后，本人承诺：（1）在本人任职期间，每年直接或间接转让的股份数量不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；（2）如本人在任期届满前离职，本人在就任时确定的任期内，每年直接或间接转让的股份数量不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职至任期届满后半年内，不转让本人所持有的公司股份。

实际控制人关联方吴佳、磊佳投资合伙人吴世友承诺：自公司股票上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次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；公司股票上市后六个月内如连续二

十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长六个月（期间如发生除权、除息事项，发行价应相应调整）。

（二）公司股东磊佳投资、复星投资、宁波海邦、杭州海邦、华拓投资承诺

公司股东磊佳投资、复星投资、宁波海邦、杭州海邦、华拓投资承诺：自公司股票上市交易之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本企业于本次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。

（三）公司其他自然人股东承诺

公司董事、监事或高级管理人员王立普、关奇汉、谢卫华（曾任职董事）、谢力、唐全荣、李学康、欧阳勇承诺：自公司股票上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次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；公司股票上市后六个月内如连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限将自动延长六个月（期间如发生除权、除息事项，发行价应相应调整），若发生职务变更或离职等情况，本人仍将遵守上述承诺；作为公司董事/监事/高级管理人员，前述锁定期满后，本人承诺：（1）在本人任职期间，每年直接或间接转让的股份数量不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份；（2）如本人在任期届满前离职，本人在就任时确定的任期内，每年直接或间接转让的股份数量不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职至任期届满后半年内，不转让本人所持有的公司股份。

公司股东黄晓虹、Huang Xiaodong、金灿、张良森承诺：自公司股票上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次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。

二、发行前股东减持的相关承诺

（一）公司控股股东帕佛儿投资减持的相关承诺

公司控股股东帕佛儿投资承诺：

1、于锁定期届满后两年内，在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形，如有锁定延长期，则顺延；（2）如发生本公司需向投资者进行赔偿的情形，本公司已经全额承担赔偿责任；（3）不存在相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则规定的不得减持的情形。

2、本公司所持华培动力股份锁定期届满后，本公司减持所持有的华培动力股份应符合相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的规定。

（1）减持方式：减持方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（2）减持意向：在锁定期满后两年内，本公司每年减持所持有的华培动力股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在本公司名下的股份总数的5%。因华培动力进行权益分派、减资缩股等导致本公司所持股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应调整；

（3）减持价格：在锁定期满后两年内，本公司减持所持有的华培动力股份的价格不低于华培动力首次公开发行股票的发行价（华培动力上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等除权、除息事项的，发行价应相应进行调整）；

（4）减持期限：本公司将根据相关法律法规及证券交易所规则的要求，结合证券市场情况、华培动力股价走势及公开信息等情况，审慎制定减持计划；

（5）本公司减持华培动力股票前，应按照相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的规定及时、准确地履行信息披露义务；

（6）应符合相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规

则的其他规定。

3、本公司将忠实履行承诺，如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本公司将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持公司股票所得（以下简称“违规减持所得”）归公司所有，同时本公司持有的剩余公司股票的锁定期在原锁定期届满后自动延长 6 个月。如本公司未将违规减持所得上交公司，则公司有权扣留应付本公司现金分红中与本公司应上交公司的违规减持所得金额相等的现金分红。

（二）公司实际控制人吴怀磊减持的相关承诺

公司实际控制人吴怀磊承诺：

1、于锁定期届满后两年内，在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形，如有锁定延长期，则顺延；（2）如发生本人需向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任；（3）不存在相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则规定的不得减持的情形。

2、本人所持公司股份锁定期届满后，本人减持所持有的公司股份应符合相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的规定。

（1）减持方式：减持方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（2）减持意向：在锁定期满后两年内，本人每年减持所持有的公司股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在本人名下的股份总数的 5%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本人所持股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应调整；

（3）减持价格：在锁定期满后两年内，本人减持所持有的公司股份的价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等除权、除息事项的，发行价应相应进

行调整）；

（4）减持期限：本人将根据相关法律法规及证券交易所规则的要求，结合证券市场情况、公司股价走势及公开信息等情况，审慎制定减持计划；

（5）本人减持公司股票前，应按照相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的规定及时、准确地履行信息披露义务；

（6）应符合相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的其他规定。

3、本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持公司股票所得（以下简称“违规减持所得”）归公司所有，同时本人持有的剩余公司股票的锁定期在原锁定期届满后自动延长 3 个月。如本人未将违规减持所得上交公司，则公司有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交公司的违规减持所得金额相等的现金分红。

（三）公司股东复星投资减持的相关承诺

公司股东复星投资承诺：

1、于锁定期届满后两年内，在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形，如有锁定延长期，则顺延；（2）如发生本企业需向投资者进行赔偿的情形，本企业已经全额承担赔偿责任；（3）不存在相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则规定的不得减持的情形。

2、本企业所持公司股份锁定期届满后，本企业减持所持有的公司股份应符合相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的规定。

（1）减持方式：减持方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（2）减持意向：在锁定期满后两年内，本企业累计减持所持公司股份可达

到的 100%。因公司进行送股、资本公积转增股本、股份拆细、缩股等导致本企业所持股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应调整；

（3）减持价格：本企业减持所持有公司股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则的要求；

（4）减持期限：本企业将根据相关法律法规及证券交易所规则的要求，结合证券市场情况、公司股价走势及公开信息等情况，审慎制定减持计划；

（5）本企业减持公司股票前，应按照相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的规定及时、准确地履行信息披露义务；

（6）应符合相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的其他规定。

3、本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本企业将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时本企业持有的剩余公司股票的锁定期在原锁定期届满后自动延长 6 个月。

（四）公司股东吴佳减持的相关承诺

公司股东吴佳承诺：

1、于锁定期届满后两年内，在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）锁定期届满且没有延长锁定期的相关情形，如有锁定延长期，则顺延；（2）如发生本人需向投资者进行赔偿的情形，本人已经全额承担赔偿责任；（3）不存在相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则规定的不得减持的情形。

2、本人所持公司股份锁定期届满后，本人减持所持有的公司股份应符合相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的规定：

（1）减持方式：减持方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（2）减持意向：在锁定期满后两年内，本人每年减持所持有的公司股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在本人名下的股份总数的 5%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本人所持股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应调整；

（3）减持价格：在锁定期满后两年内，本人减持所持有的公司股份的价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等除权、除息事项的，发行价应相应进行调整）；

（4）减持期限：本人将根据相关法律法规及证券交易所规则的要求，结合证券市场情况、公司股价走势及公开信息等情况，审慎制定减持计划；

（5）本人减持公司股票前，应按照相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的规定及时、准确地履行信息披露义务；

（6）应符合相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的其他规定。

3、本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，且违规减持公司股票所得（以下简称“违规减持所得”）归公司所有，同时本人持有的剩余公司股票的锁定期在原锁定期届满后自动延长 3 个月。如本人未将违规减持所得上交公司，则公司有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交公司的违规减持所得金额相等的现金分红。

（五）公司其他股东减持的相关承诺

公司其他股东磊佳投资、唐全荣、宁波海邦、金灿、王立普、谢卫华、杭州海邦、华拓投资、黄晓虹、Huang Xiaodong、张良森、欧阳勇承诺：

本人/本企业所持公司股份锁定期届满后，本人/本企业减持所持有的公司股份应符合相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及证券交易所规则的规定。

三、发行人及其控股股东及实际控制人、发行人董事及高级管理人员关于稳定公司股价的预案

为更好保护投资者权益，进一步明确稳定公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，2017 年 4 月 5 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司上市后三年内稳定公司股价的预案的议案》，主要内容如下：

（一）预案有效期及稳定股价措施的启动和停止条件

1、预案有效期自公司股票上市之日起三年内有效。

2、稳定股价措施的启动条件

公司股票上市后三年内，若公司股票收盘价连续 20 个交易日均低于公司最近一期末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷期末公司股份总数，公司最近一期审计基准日后，因派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，则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。

3、稳定股价措施的停止条件

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。

（二）稳定股价具体措施及实施程序

1、公司回购

（1）公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在稳定股价措施的启动条件触发之日起 10 个交易日内召开董事会，董事会应制定明确、具体的回购方案，方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容，并提交公司股东大会审议，回购方案经公司股东大会审议通过后生效。但如果股份回购方案实施前或实施过程中公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

（2）在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。本公司回购价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

（3）若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的，公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但遵循以下原则：①单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；②单一会计年度用以稳定股价的回购资金金额合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如果下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

2、控股股东/实际控制人增持

（1）若公司董事会未在触发公司股份回购义务后的 10 个交易日内制订并公告公司股份回购预案，或者股份回购预案被公司股东大会否决，或者公司公告实施回购的具体方案后 30 日内不履行或者不能履行回购公司股份义务，或者公司回购股份达到预案上限后，公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期经审计的每股净资产之上且持续连续 20 个交易日以上，则触发公司控股股东/实际控制人增持股份的义务。

（2）在不影响公司上市条件的前提下，公司控股股东/实际控制人应在触发增持义务之日起 3 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交

易日内通知公司，公司应按照相关规定披露增持股份的计划。在公司披露增持公司股份计划的 3 个交易日后，将按照方案开始实施增持公司股份的计划。

（3）公司控股股东/实际控制人增持股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式，增持价格不超过最近一期末经审计的每股净资产。但如果增持公司股份方案实施前或实施过程中公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的，控股股东/实际控制人将继续按照上述稳定股价预案执行，但遵循以下原则：①单次用于增持股份的资金金额不超过其最近一次从公司所获得税后现金分红金额的 20%；②单一年度用以稳定股价的增持资金金额不超过其最近一次从公司所获得税后现金分红金额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金金额不再计入累计现金分红金额。

3、公司董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持

（1）若公司控股股东/实际控制人未在触发增持股份义务之日起 10 个交易日内提出增持公司股份的计划，或者未在公司公告其增持计划后 30 日内开始实施增持，或者公司控股股东/实际控制人增持股票达到预案上限后，公司股票的收盘价格仍无法稳定在公司最近一期末经审计的每股净资产之上且持续连续 20 个交易日以上，则触发公司董事（不含独立董事）和高级管理人员增持公司股份的义务。

（2）不影响公司上市条件的前提下，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应在触发增持义务之日起 3 个交易日内提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行所需的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露增持股份的计划。在公司披露增持公司股份计划的 3 个交易日后，将按照方案开始实施增持公司股份的计划。

（3）公司董事（不含独立董事）和高级管理人员将通过竞价交易等方式买入公司股份以稳定公司股价，买入价格不高于公司最近一期末经审计的每股净资产。但如果公司披露其买入计划 3 个交易日内或实施过程中其股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件的，其可不再实施上述增持公司股份计划。

若某一会计年度内公司股价多次触发上述需采取股价稳定措施条件的，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行，但遵循以下原则：①单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 30%；②单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 60%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若公司新聘任董事（不含独立董事）、高级管理人员，公司将要求该新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

（三）应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司及其控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，承诺接受以下约束措施：

1、公司违反承诺的约束措施

公司承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将在公司股东大会及中国证监会指定披露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。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提及股东大会审议，尽可能的保护公司投资者的利益。

2、公司实际控制人违反承诺的约束措施

公司实际控制人承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及中国证监会指定披露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；公司有权将本人应该用于实施增持股票计划相等金额的应付现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

3、公司控股股东违反承诺的约束措施

公司控股股东承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如果本公司未采取上述稳定股价的具体措施，本公司将在公司股东大会及中国证监会指定披露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；公司有权将本公司应该用于实施增持股票计划相等金额的应付现金分红予以扣留或扣减；本公司持有的公司股份将不得转让直至本公司按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

4、公司董事、高级管理人员违反承诺的约束措施

公司董事、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及中国证监会指定披露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；公司有权将应付本人的薪酬及现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

（一）发行人承诺

发行人承诺：招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带法律责任。如本公司招

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，将依法回购首次公开发行的全部新股。本公司将在中国证监会或其他有权部门认定有关违法事实之日起 30 日内公告回购新股的方案，包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息，回购方案应经本公司股东大会审议批准。本公司将在股份回购义务触发之日起六个月内完成回购，回购价格将不低于发行价并加算银行同期存款利息，亦不低于提示性公告日前 30 个交易日本公司股票的加权平均价。公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等除权、除息事项的，发行价应相应进行调整。

如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本公司将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

本公司将积极采取合法措施履行上述承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，依法承担相应责任。若本公司未履行上述承诺，本公司将在本公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向本公司股东和社会公众投资者道歉。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定。

（二）控股股东承诺

公司控股股东承诺：发行人招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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法律责任。如发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，公司将督促发行人依法回购其首次公开发行的全部新股。

如发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者

在证券交易中遭受损失，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本公司将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

本公司将积极采取合法措施履行上述承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，依法承担相应责任。若本公司未履行上述承诺，本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，同时本公司直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至本公司按承诺采取相应的措施并实施完毕为止。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定。

（三）实际控制人承诺

公司实际控制人承诺：发行人招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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法律责任。如发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人将督促发行人依法回购其首次公开发行的全部新股。

如发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

本人将积极采取合法措施履行上述承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，依法承担相应责任。若本人未履行上述承诺，本人将在发行人股东

大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，同时本人直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至本人按承诺采取相应的措施并实施完毕为止。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

（四）公司董事、监事和高级管理人员承诺

公司董事、监事和高级管理人员承诺：

发行人招股说明书及其摘要不存在虚假记载、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法律责任。如发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人将严格履行生效司法文书认定的赔偿方式和赔偿金额，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

本人将积极采取合法措施履行上述承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

（五）相关中介机构承诺

保荐机构承诺：本保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

发行人律师通力律师事务所承诺：若因本所未能勤勉尽责地履行法定职责而导致本所为发行人出具的公开法律文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将根据有管辖权的司法机关作出的生

效司法判决，依法赔偿投资者由此遭受的直接损失。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次发行的上市交易地有管辖权的法院确定。

发行人会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所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，将依法赔偿投资者损失。

发行人评估机构银信资产评估有限公司承诺：本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司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，将依法赔偿投资者损失。

五、关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行募集资金使公司的净资产总额和每股净资产规模大幅增加，资产规模和资金实力将得到较大幅度的增强，同时由于本次公开发行的募投项目产生效益需要一定的时间，预期经营业务较难在短期内释放，所以股本规模和净资产规模的扩大可能导致公司面临每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

公司已就因本次公开发行可能引起的即期回报摊薄制定了相应的应对措施，并将严格执行，具体措施参见本招股说明书第十一节之“七、本次发行对即期摊薄的影响”。

为维护公司和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员根据《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）相关要求，作出如下承诺：

一、承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用

其他方式损害公司利益；

二、承诺对职务消费行为进行约束；

三、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；

四、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；

五、若公司后续推出公司股权激励政策，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；

六、在中国证监会或证券交易所另行发布摊薄即期回报的填补措施及承诺的相关意见或实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺不能满足该等规定的，本人承诺将立即按该等规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及证券交易所的要求。

七、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。若违反该等承诺，本人愿意：（1）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；（2）无条件接受中国证监会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施；（3）给公司或者投资者造成损失的，依法承担对公司或者投资者的赔偿责任。

六、关于未履行承诺事项的约束措施

（一）发行人承诺

为保护投资者的权益，现根据相关监管要求，就本公司在招股说明书中所披露的承诺的履行事宜，特承诺如下：

除个别承诺中提到的约束措施外，还需遵守如下约束措施：

1、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得进行公开再融资；

（3）对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

（4）不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

（5）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。

（二）全体股东承诺

本人/本企业作为公司股东，为保护公司及其投资者的权益，现根据相关监管要求，就本人/本企业在招股说明书中作出的承诺的履行事宜，郑重承诺：

除个别承诺中提到的约束措施外，还需遵守如下约束措施：

1、如本人/本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）暂不领取公司分配利润中归属于本人/本企业的部分；

（4）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（5）本人/本企业未履行相关承诺，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

2、如本人/本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（三）全体董事、监事、高级管理人员承诺

本人作为公司董事、监事、高级管理人员，为保护公司及其投资者的权益，现根据相关监管要求，就本人在招股说明书中作出的承诺的履行事宜，郑重承诺：

除个别承诺中提到的约束措施外，还需遵守如下约束措施：

1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

（4）可以职务变更但不得主动要求离职；

（5）主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（6）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（7）本人未履行相关承诺，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

七、滚存利润分配方案

2017 年 4 月 5 日，公司召开 2017 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人民币普通股（A 股）股票前滚存利润分配方案的议案》，同意本次发行前滚存的未分配利润，将由发行前公司的老股东和发行完成后公司新增加的社会公众股东按持股比例共同享有。

八、本次发行上市后的股利分配政策

2017 年 4 月 5 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于制定<上海华培动力科技股份有限公司章程（上市草案）>的议案》，对公司发行上市后的利润分配政策进行了明确规定，具体如下：

（一）公司利润分配政策

1、利润分配原则

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

性和稳定性。同时关注股东的要求和意愿与公司资金需求以及持续发展的平衡。制定具体分红方案时，应综合考虑各项外部融资来源的资金成本和公司现金流量情况，确定合理的现金分红比例，降低公司的财务风险。

2、利润分配的形式

公司可采取现金、现金和股票相结合的利润分配方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。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。

3、现金分红的条件和比例

在公司年度实现的可供股东分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且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的情况下，则公司应当进行现金分红；若公司无重大投资计划或重大现金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 20%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供股东分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，在年度利润分配时提出差异化现金分红预案：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，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，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，或公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

重大投资计划或重大现金支出是指：

1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

2、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

4、股票股利分配的条件

在综合考虑公司成长性、资金需求，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。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。

5、利润分配的期间间隔

公司当年实现盈利，并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。原则上在每年年度股东大会审议通过后进行一次现金分红。公司董事会可以根据特殊情况提议公司进行中期现金分红。

6、当年未分配利润的使用计划安排

公司当年未分配利润将留存公司用于生产经营，并结转留在以后年度分配。

（二）利润分配的审议程序

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

公司每年利润分配预案由公司董事会结合章程的规定、公司财务经营情况提出、拟定，并经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

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，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。

如公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在年度或定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和预计收益情况，并由独立董事发表独立意见。

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

（三）利润分配政策的调整机制

公司的利润分配政策不得随意变更。如外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而需要修改公司利润分配政策的，由公司董事会依职权制订拟修改的利润分配政策草案。公司独立董事应对拟修改的利润分配政策草案发表独立意见，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且经半数以上监事表决通过。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。

股东大会审议调整利润分配政策议案时，应充分听取社会公众股东的意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

（四）股利分配的披露

公司年度情况达到公司章程关于实施现金分红规定的条件，但公司董事会未提出现金分红预案或者提出的现金分红预案未达到公司章程规定的，公司董事会应在当年的年度报告中或定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事、监事会应当对此发表审核意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上审议通过。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。

九、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况

财务报告审计基准日至本招股书说明书签署日，公司所处行业未发生重大不利变化，公司正常经营，基本与行业趋势保持一致，经营模式未发生变化，主要客户、供应商稳定，其他可能影响投资者判断的重大事项亦未发生重大变化。

十、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项：

（一）宏观经济周期性波动风险

汽车制造业的发展与宏观经济波动具有较明显的相关性，全球及国内经济的周期性波动均会对汽车及其零部件制造业造成一定的影响。2010 年以来，得益于世界经济的温和复苏，汽车工业逐渐企稳回升，2010 年世界汽车产销量分别为 7,758 万辆和 7,497 万辆。近年来，汽车工业持续发展，至 2017 年，全球汽车产销量已经上升至 9,730 万辆和 9,680 万辆，分别上升了 25.42%和 29.12%，世界汽车行业继续保持稳定增长趋势。

公司客户包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等涡轮增压器整机制造商以及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额，虽然客户主要为知名的涡轮增压器整机及其零部件制造商，经营业绩良好，并且 2010 年以来全球汽车行业保持稳定增长，但如果全球及国内宏观经济形势恶化或增速放缓，汽车产业将可能受到较大影响，涡轮增压器整机及其零部件制造商的经营状况亦将受到影响，从而对公司生产经营和盈利能力造成不利影响。

（二）出口风险

报告期内，公司国外销售收入占主营业务收入比例分别为 63.49%、60.86%和 59.37%，国外销售收入占比较高。公司出口业务的主要结算货币为美元、欧元，公司持有的外币货币性项目主要为由出口业务产生的外币应收账款。公司国外销售业务规模较大，并且公司给予客户一定的信用账期，使得公司持有的外币应收账款会因为汇率波动而产生一定的汇兑损失或收益。报告期内，公司汇兑收益分别为 218.21 万元、212.01 万元和-174.94 万元，占当期净利润的比例分别为 3.81%、2.91%和-1.77%。

如果人民币汇率发生波动，将使公司产生汇兑损失或收益，进而对公司经营

业绩造成一定的影响。此外，若国际经济、政治局势发生较大波动，或公司产品进口国的政治、经济环境、贸易政策、汽车消费政策等发生不利变化，公司出口业务也将受到不利影响。

（三）客户调整结算方式的风险

报告期内，公司国外销售收入占主营业务收入的比例分别为 63.49%、60.86%和 59.37%，国外销售收入占比较高，同时公司与大多数国外客户采用的结算方式为 EXW（工厂交货）和 DDU（未完税交货）。如果客户将与公司的结算方式调整为中间仓方式或者其他结算周期更长的结算方式，根据公司收入原则，公司对上述客户销售收入确认时点将晚于结算方式调整前，存货将相应增加，进而对公司经营业绩造成一定的影响。

（四）客户集中度较高风险及产品结构单一风险

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，主要客户包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。报告期内公司向前五大客户（按照同一实际控制人进行合并）的销售收入占营业收入的比例分别为 83.76%、79.58%和 67.00%，客户集中度较高，主要原因为：首先，在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额；其次，公司客户主要是全球知名的涡轮增压器整机及其零部件制造商，一般来说，其订单总量规模较大，品类较多，金额较高。

公司致力于为汽车零部件供应商提供优质的关键零部件产品，主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，其中，放气阀组件主要由盖板、连接板及衬套等组成。报告期内，放气阀组件的收入占主营业务收入的 90.38%、88.29%和 90.19%，产品结构较为单一。

虽然公司与主要客户已经建立了长期、稳定的合作关系，并且随着公司不断开拓国内外市场，报告期内，公司前五大客户的收入占比呈逐年下降趋势，但是

由于公司的营业收入主要来源于涡轮增压器关键零部件产品，产品类型较为集中，产品结构较为单一，如果主要客户与公司停止合作、大幅减少订单或者客户经营发生不利变动，可能将对公司业务造成重大不利影响。

目　录

发行概览 1
声　明 3
重大事项提示 4
一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺 4
二、发行前股东减持的相关承诺 5
三、发行人及其控股股东及实际控制人、发行人董事及高级管理人员关于稳定公司股价的预案 11
四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺 15
五、关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺 19
六、关于未履行承诺事项的约束措施 20
七、滚存利润分配方案 23
八、本次发行上市后的股利分配政策 23
九、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况 26
十、本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项： 27
目　录 30
第一节　释　义 34
一、一般释义 34
二、专业术语释义 38
第二节　概　览 42
一、发行人概况 42
二、本次发行情况 45
三、募集资金运用 45
第三节　本次发行概况 47
一、本次发行的基本情况 47
二、本次发行有关当事人 48
三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系 49
四、本次发行工作时间表 50
第四节　风险因素 51
一、市场风险 51
二、财务风险 54
三、经营管理风险 55
四、税收政策对公司业绩影响的风险 59
五、募集资金运用的风险 60
六、实际控制人控制不当的风险 61
七、预测性陈述存在不确定性的风险 61
第五节　发行人基本情况 62
一、发行人基本情况 62
二、发行人改制重组情况 62
三、发行人的股本形成及其变化和重大资产重组情况 64

四、历次验资情况.....84
五、公司股权结构及内部组织结构.....86
六、发行人子公司情况.....88
七、发起人、主要股东和控股股东、实际控制人及其控制企业的情况.....97
八、发行人股本情况.....107
九、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况.....109
十、公司员工及其薪酬和社会保障情况.....109
十一、主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺及履行情况.....120
第六节 业务与技术.....123
一、发行人主营业务及设立以来的变化情况.....123
二、发行人所处行业的基本情况.....127
三、行业竞争状况.....161
四、发行人在行业中的竞争地位及优势.....163
五、发行人主营业务的具体情况.....170
六、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产.....239
七、公司拥有的特许经营权情况.....246
八、发行人生产技术情况.....247
九、公司主要产品质量控制情况.....256
十、公司主要生产经营资质和行业标准情况.....260
十一、发行人冠名“科技”的原因.....262
第七节 同业竞争与关联交易.....264
一、发行人独立运营情况.....264
二、同业竞争.....265
三、关联方及关联交易.....267
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....281
一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....281
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况.....286
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....288
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....289
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....290
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系.....292
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议安排、重要承诺及其履行情况.....292
八、公司董事、监事、高级管理人员任职资格.....292
九、发行人董事、监事和高级管理人员近三年变动情况.....293
第九节 公司治理.....295
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、专门委员会制度的建立健全及运行情况.....295
二、发行人报告期内是否存在违法违规行为的说明.....314
三、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....317

四、发行人内部控制制度情况.....317
五、对外投资及担保、信息披露制度安排.....318
第十节　财务会计信息.....322
一、发行人最近三年的财务报表.....322
二、财务报表的审计意见.....329
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....329
四、主要会计政策和会计估计.....335
五、税项.....372
六、最近一年收购兼并情况.....373
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....374
八、主要资产情况.....374
九、主要债项情况.....376
十、所有者权益情况.....378
十一、现金流量情况.....381
十二、股份支付.....381
十三、财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项.....387
十四、报告期内的主要财务指标.....389
十五、资产评估情况.....392
十六、历次验资情况.....394
第十一节　管理层讨论与分析.....395
一、财务状况分析.....395
二、盈利能力分析.....455
三、现金流量分析.....519
四、资本性支出分析及其他重要事项.....528
五、持续盈利能力和发展前景分析.....529
六、上市后未来三年股东分红回报规划.....531
七、本次发行对即期摊薄的影响.....532
第十二节　业务发展目标.....540
一、公司发展战略和业务发展目标.....540
二、公司具体规划措施.....541
三、上述计划实施假定条件，实施困难和实施途径.....543
四、本次募集资金运用与发展计划的关系.....545
五、本次募集资金对上述计划的作用.....545
第十三节　募集资金运用.....546
一、募集资金运用概况.....546
二、募集资金投资项目的必要性与可行性.....547
三、汽车零部件生产基地建设项目具体方案.....556
四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....567
第十四节　股利分配政策.....569
一、公司报告期内股利分配政策和实际股利分配情况.....569
二、本次发行完成前滚存利润的分配安排及已履行的决策程序.....572
三、本次发行上市后的股利分配政策.....572

四、上市后未来三年股东分红回报规划.....575
五、保荐机构核查意见.....577
第十五节　其他重要事项.....578
一、信息披露相关情况.....578
二、重要合同.....578
三、对外担保情况.....586
四、重大诉讼或仲裁事项.....586
第十六节　董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....587
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....587
二、保荐人（主承销商）声明.....588
保荐人（主承销商）管理层声明.....589
三、发行人律师声明.....590
四、审计机构声明.....591
五、资产评估机构声明.....592
六、验资机构声明.....593
第十七节　备查文件.....594
一、备查文件.....594
二、文件查阅地址.....594
三、文件查阅时间.....595

第一节 释 义

一、一般释义

公司、本公司、股份公司、发行人、华培动力	指	上海华培动力科技股份有限公司
华培有限	指	上海华培动力科技有限公司，系公司前身
帕佛儿投资	指	上海帕佛儿投资管理有限公司，系公司控股股东
复星投资	指	济南财金复星惟实股权投资基金合伙企业（有限合伙），系华培动力股东
磊佳投资	指	上海磊佳投资管理合伙企业（有限合伙），系华培动力股东
宁波海邦	指	宁波北岸智谷海邦创业投资合伙企业（有限合伙），系华培动力股东
杭州海邦	指	杭州海邦巨擎创业投资合伙企业（有限合伙），系华培动力股东
华拓投资	指	浙江华拓投资合伙企业（有限合伙），系华培动力股东
华东所实验工厂、上海华验	指	上海华东计算技术研究所实验工厂，2016 年 12 月更名为上海华验精密机电科技有限公司，曾持有华培有限 10%的股权，2009 年 4 月以减资方式撤出对华培有限的出资
华东所	指	华东计算技术研究所，华东所实验工厂的股东，又名中国电子科技集团公司第三十二研究所
华培新材料	指	上海华培新材料科技有限公司，系华培动力全资子公司
华煦国际	指	上海华煦国际贸易有限公司，系华培动力全资子公司
江苏华培	指	江苏华培动力科技有限公司，系华培动力全资子公司
南通秦海	指	南通秦海机械有限公司，系江苏华培全资子公司
武汉华培	指	武汉华培动力科技有限公司，系华培动力全资子公司
湖北华培	指	湖北华培动力科技有限公司，系华培动力全资子公司
芮培工业	指	上海华培芮培工业系统有限公司，系华培动力控股子公司
美驰机电	指	美驰（上海）机电科技有限公司，曾系华培动力控股子公司。2017 年 3 月，公司已将其持有的 70%股权转让
外衡投资	指	上海外衡投资管理合伙企业（有限合伙），吴怀磊和吴佳分别持有 99%和 1%的份额，吴佳担任执行事务合伙人
立晟佳悦	指	杭州立晟佳悦创业投资合伙企业（有限合伙），吴怀磊持有 10%的份额，李祖滨持有 3.33%的份额
火山投资	指	青岛火山投资合伙企业（有限合伙），吴怀磊持有 29.73%的份额
嵘航动力	指	上海嵘航动力机械厂（普通合伙），曾系吴怀磊近亲属控制的企业，2014 年 10 月已转让给无关联第三方
戎玥商贸	指	上海戎玥商贸中心，吴怀磊近亲属吴灵丽个人独资企业，2017 年 5 月已转让给无关联第三方

世传研发	指	上海世传金属材料研发中心，曾系吴怀磊近亲属蒋德华个人独资的企业，2014 年 12 月已经注销
博格华纳	指	Borgwarner Inc.及其附属公司 BorgWarner Turbo and Emissions Systems de Mexico, S.A. de C.V.、博格华纳汽车零部件（宁波）有限公司、BorgWarner Turbo Systems GmbH、BorgWarner Poland Sp. zoo.、BorgWarner Oroszlány Kft.、Borgwarner Ltd Turbo Systems Division、博格华纳汽车零部件（江苏）有限公司等。博格华纳是一家致力于设计和制造高端技术产品来提高汽车引擎系统、传动系统和四轮驱动系统性能的公司，为全球主要汽车生产商提供先进的动力系统解决方案。
博格华纳墨西哥	指	BorgWarner Turbo and Emissions Systems de Mexico, S.A. de C.V.
博格华纳宁波	指	博格华纳汽车零部件（宁波）有限公司
博格华纳涡轮增压器中心	指	BorgWarner Turbo Systems GmbH
博格华纳匈牙利	指	BorgWarner Oroszlány Kft
博格华纳波兰	指	BorgWarner Poland Sp. zoo.
博格华纳江苏	指	博格华纳汽车零部件（江苏）有限公司
霍尼韦尔	指	Honeywell International Inc.及其附属公司 Honeywell Turbo Technologies、Honeywell Turbo Technologies (India) Pvt. Ltd.、Honeywell Korea Ltd、Honeywell Turbo Technologies、Honeywell Technologies Sarl、Honeywell UK Limited、霍尼韦尔涡轮增压技术（武汉）有限公司、霍尼韦尔汽车零部件服务（上海）有限公司等。霍尼韦尔是一家在多元化技术和制造业方面占据世界领导地位的跨国公司，业务涉及航空产品和服务、涡轮增压器产业、工业控制技术等领域。
霍尼韦尔上海	指	霍尼韦尔汽车零部件服务（上海）有限公司
三菱重工	指	三菱重工业株式会社（Mitsubishi Heavy Industries）及其附属公司上海菱重增压器有限公司、MITSUBISHI TURBOCHARGER AND ENGINE EUROPE B.V.等。三菱重工是一家拥有 700 种以上产品生产能力的大型重工业企业，生产产品包括燃气轮机、炼钢机械、叉车、空调产品等民用产品，以及战机、坦克等军用产品。
上海菱重	指	上海菱重增压器有限公司
三菱重工欧洲	指	MITSUBISHI TURBOCHARGER AND ENGINE EUROPE B.V.
美达工业	指	美达工业股份有限公司及其附属公司天津达祥精密工业有限公司、天津新伟祥工业有限公司、Meita Europe d.o.o.等。美达工业是一家主要生产引擎发动机涡轮增压器组件的公司。
天津达祥	指	天津达祥精密工业有限公司
天津新伟祥	指	天津新伟祥工业有限公司

美达工业欧洲	指	Meita Europe d.o.o.
威斯卡特	指	Wescast Industries Inc.及其关联公司 Wescast Hungary Autoipari Zrt、威斯卡特工业（中国）有限公司、上海月鸿贸易有限公司等。威斯卡特是一家致力于汽车排气系统设计和优化的企业，主要产品包括排气歧管、涡轮增压器壳体等。
威斯卡特匈牙利	指	Wescast Hungary Autoipari Zrt
威斯卡特中国	指	威斯卡特工业（中国）有限公司
索尼玛	指	Sonima GmbH 及其附属公司。索尼玛是一家提供独特供应链服务的全球公司，其总部设于德国。除了德国总部之外，索尼玛还包括瑞典、匈牙利、波兰、美国、中国、印度等分支机构。
Sonima	指	Sonima GmbH
康明斯	指	Cummins Inc.及其附属公司。康明斯是全球领先的动力设备制造商，业务包括燃油系统、控制系统、进气处理系统、滤清系统、尾气处理系统等的设计、制造和分销。
石川岛播磨	指	IHI Corporation 及其附属公司 IHI Turbo(Thailand) Co., Ltd 等。石川岛播磨是一家重工业企业，公司产品包括汽车用涡轮增压器、农业机械、航空引擎、社会基础设施等。
石川岛播磨泰国	指	IHI Turbo(Thailand) Co., Ltd
博世马勒	指	Bosch Mahle 及其附属公司 Bosch Mahle Turbo Systems Austria GmbH & Co. KG、Bosch Mahle Turbo Systems GmbH & Co. KG、博世马勒涡轮增压系统（上海）有限公司等。博世马勒主要从事乘用车和商用车涡轮增压器系统的研发和生产，属于涡轮增压器的系统供应商。
博世马勒上海	指	博世马勒涡轮增压系统（上海）有限公司
博世马勒奥地利	指	Bosch Mahle Turbo Systems Austria GmbH & Co. KG
德国大陆	指	Continental Automotive GmbH 及其附属公司。德国大陆是世界知名汽车零部件供应商，主要产品为轮胎、制动系统、车身稳定控制系统、发动机喷射系统、转速表以及其他零部件
Benteler	指	Benteler Automobiltechnik GmbH
Erko	指	ERKO Präzisions- und Steuerungstechnik GmbH
中国中车	指	中国中车股份有限公司及其附属公司常州中车汽车零部件有限公司等。中国中车是一家交通运输装备机械制造企业,公司主要从事铁路机车、客车、货车、动车组、城轨地铁车辆及重要零部件的研发、制造、销售、修理、租赁,和轨道交通装备专有技术延伸产业,以及相关技术服务,信息咨询,实业投资与管理,进出口等业。全球技术领先的高速动车组研发制造基地;行业领先的大功率内燃机车及柴油机研发制造基地;国内高档客车研制的领先企业;全球领先的铁路货车研发制造基地;三家城轨车辆国产化定点企业。

无锡生益	指	无锡生益动力科技有限公司及其关联公司无锡生益新材料制造有限公司
劲希缘运	指	劲希（上海）精密电子科技有限公司及其关联公司上海缘运精密电子有限公司
上海风梦	指	上海风梦塑料制品有限公司
肖东森威	指	余姚市肖东森威机械元件厂
大洋商贸	指	大洋商贸（平湖）有限公司
上海申航	指	上海申航进出口有限公司
南通海泰科	指	南通海泰科特汽车零部件有限公司
科华控股	指	科华控股股份有限公司（股票代码：831263）
湖南天雁	指	湖南天雁机械股份有限公司（股票代码：600698）
贝斯特	指	无锡贝斯特精机股份有限公司（股票代码：300580）
康跃科技	指	康跃科技股份有限公司（股票代码：300391）
报告期、报告期内	指	2015 年度、2016 年度、2017 年度
报告期各期末	指	2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日
报告期末	指	2017 年 12 月 31 日
最近一年	指	2017 年度
元、万元	指	人民币元、人民币万元
本次发行	指	本次发行人民币普通股（A 股）股票
公司章程	指	《上海华培动力科技股份有限公司章程》
公司章程（上市草案）	指	《上海华培动力科技股份有限公司章程（上市草案）》
股东大会	指	上海华培动力科技股份有限公司股东大会
董事会	指	上海华培动力科技股份有限公司董事会
监事会	指	上海华培动力科技股份有限公司监事会
国金证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	国金证券股份有限公司
立信会计师、发行人会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
通力律师、发行人律师	指	通力律师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中国人民共和国证券法》
《首发管理办法》	指	《首次公开发行股票并上市管理办法》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
股票（A 股）	指	本公司发行的每股面值 1.00 元的人民币普通股股票

本招股说明书、招股说明书	指	上海华培动力科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书
上市	指	发行人股票获准在上海证券交易所挂牌交易

二、专业术语释义

涡轮增压器	指	一种利用发动机排出的废气惯性推动涡轮室内的涡轮，带动与之同轴的叶轮，并由叶轮压送新鲜空气，使之增压进入气缸，从而达到增加进气量目的的空气压缩机
放气阀组件	指	调控涡轮增压器中涡轮机端压强的作用，用于避免涡轮机内部压强过大、温度过高，同时降低涡轮的转速，从而稳定涡轮增压器进气端的压强
涡轮壳	指	涡轮增压器中连接排气歧管和中间壳的壳体，形成涡轮工作的腔体并通过引导气体的流动推动涡轮做功
中间壳	指	涡轮增压器中位于压气机壳和涡轮壳中间的一个核心零部件壳体，内部包含涡轮轴、浮动轴承、止推轴承、定套轴封等
VTG	指	Variable Turbine Geometry，可变几何形状的涡轮叶片，搭载 VTG 技术的涡轮增压器，其涡轮叶片的相对位置固定但是角度是可变的、可调整的。通过不同工况下（通常是转速）改变排气侧涡轮叶片的几何形状，从而减少涡轮增压器的延迟现象
连接环	指	调节增压器中的废气气流流向及强度的衬垫
拉杆	指	放气阀与执行器之间的连接件，控制放气阀的开关
排气系统	指	排气系统是指收集并且排放废气的系统，一般由排气歧管，排气管，催化转换器，排气温度传感器，汽车消声器和排气尾管等组成。
涡轮增压器配置率	指	配置涡轮增压器的汽车年产量与汽车总年产量的比值
母合金	指	供进一步加工制备使用的已经过冶炼、冶金质量合格、成分确定的合金原料。母合金一般可以分为高温合金母合金、铝合金母合金、双相钢母合金、耐热钢母合金等材质。
生铁	指	指含碳量大于 2%的铁碳合金，工业生铁含碳量一般在 2.1%~4.3%，是铁矿石经高炉冶炼后的产品。
废钢	指	废钢：钢铁厂生产过程中不成为产品的钢铁废料（如切边、切头等）以及其他来源得到的钢铁废料。
毛坯棒料	指	指通过金属材料通过铸造、拉伸或者模具挤压而成的有一定长度的圆形棍状材料，是一种可以用于机械加工的毛坯材料。
高原补偿	指	在高海拔空气稀薄情况下，通过涡轮增压提升发动机功率
粗糙度	指	是指加工表面具有的较小间距和微小峰谷不平度
铸造	指	铸造是将液体金属浇铸到与零件形状相适应的铸造空腔中，待其冷却凝固后，以获得零件或毛坯的方法。
冲压	指	指靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的冲压件的成型加工方法

下料	指	指确定制作某个设备或产品所需的材料形状、数量或质量后，从整个或整批材料中取下一定形状、数量或质量的材料
打孔	指	使用机械加工设备，如车床、钻床，在已经下料好的单个产品上，钻出图纸要求尺寸的孔
整形	指	指利用安装在冲压设备上的模具对材料施加一定的压力，使之形状发生变化，从而获得所需要形状和尺寸零件的一种加工方式
抛丸	指	抛丸是一种表面处理工艺的名称。抛丸是一个冷处理过程，分为抛丸清理和抛丸强化，是为了去除表面氧化皮等杂质提高外观质量。经过抛丸过程，可提高材料和零件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。
脱模	指	防止成型的复合材料制品在模具上粘着，而在制品与模具之间施加一类隔离膜，以便制品很容易从模具中脱出，同时保证制品表面质量和模具完好无损
机械加工	指	机械加工是指通过机械设备对压铸件的外形尺寸或性能进行改变的过程
车削加工	指	车削是指车床加工是机械加工的一部份。车床加工主要用车刀对旋转的工件进行车削加工。车床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件
CNC 加工	指	CNC（Computer Numerical Control），即数控铣床，由数控加工语言进行编程控制数控机床的加工刀具位置坐标，并控制刀具的进给速度和主轴转速，以及工具变换器、冷却剂等功能。数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件
铆接	指	铆接是利用铆钉把两个以上的被铆件联接在一起的不可拆联接
砂芯	指	砂芯是铸造生产中用于制造型芯的材料，由铸造砂、型砂粘结剂等组成
工装	指	工艺装备，即制造过程中所用的各种工具的总称，包括模具、刀具、夹具以及检具等各种工具
维氏硬度		是指用一个相对面间夹角为 136 度的金刚石正棱锥体压头，在规定载荷力作用下压入被测试样表面，保持定时间后卸除载荷，测量压痕对角线长度，进而计算出压痕表面积，最后求出压痕表面积上的平均压力，即为金属的维氏硬度值，用符号 HV 表示
抗拉强度	指	是金属由均匀形塑性变向局部集中塑性变形过渡的临界值，也是金属在静拉伸条件下的最大承载能力，它反映了材料的断裂抗力
项目任命	指	Nomination Letter，即公司通过客户新项目的竞标后，客户以电子或者书面的方式通知公司获得该项目的供货权，项目任命的文件中包含项目名称、约定价格、未来数年计划采购数量等要素
PPAP	指	Production Part Approval Process，即生产件批准程序，规定了包括生产和散装材料在内的生产件批准的一般要求，用来确定供应商是否已经正确理解了顾客工程设计和规范的所有要求，以及其生产过程是否具有潜在能力，在实际生产过程中按规定的生产节拍满足顾客

		要求的产品
ISO 9001:2015	指	ISO 9000 标准之一，由国际标准化组织 2008 年 11 月 15 日正式发布（原版本为 ISO 9001:2008）
IATF 16949:2016	指	汽车行业的质量管理体系标准，替代旧版 ISO/TS 16949:2009，对汽车生产和相关配件组织应用 ISO 9001:2015 的特殊要求，该标准适用于汽车生产供应链的组织形式
OICA	指	世界汽车组织（OICA），成立于 1919 年总部，设在巴黎。OICA 是全球汽车制造业唯一的国际组织和代表，由世界各国汽车制造商组成，会员单位遍布全球五大洲，包括中国、美国、德国、日本、法国、意大利、韩国、印度、俄罗斯、巴西等 40 多个主要汽车生产国，得到世界各国有关组织的广泛认可
IHS	指	IHS Markit Ltd.(Imformation Handling Sevices)，纳斯达克上市公司，代码 INFO，是推主要行业和市场的关键信息，分析和专业技术的信息服务商。该公司为商业，金融和政府部门的客户提供下一代信息，分析和解决方案。
国五/国六排放标准	指	国家第五/六阶段机动车污染物排放标准，国五/六标准排放控制水平相当于欧洲正在实施的第 5/6 阶段排放标准（即 Euro V/Euro VI）
Euro IV/ Euro V/ Euro VI	指	欧盟组织（EU）制定的限制汽车废气排放的限量值标准，该标准分不同的阶段执行
Tier 2, Bin 5/ Tier 2, Bin 4	指	美国环保署（EPA）制定的限制汽车废气排放的限量值标准，tier 2 系列又分为 11 个不同阶段（bin）
Japan 09/ Japan 09 with WLTC	指	日本 2009 年开始实施的限制汽车废气排放的限量值标准以及采用全球轻型汽车测试循环（WLTC 循环）进行测试的限制汽车废气排放的限量值标准
DDU	指	(Delivered Duty Unpaid)：未完税交货（指定目的地），是指卖方将货物运至进口国指定的目的地交付给买方，不办理进口手续，也不从交货的运输工具上将货物卸下，即完成交货。卖方应该承担货物运至指定目的地为止的一切费用与风险，不包括在需要办理海关手续时在目的地进口应缴纳的任何“税费”（包括办理海关手续的责任和风险，以及交纳手续费、关税、税款和其他费用）。买方必须承担此项“税费”和因其未能及时办理货物进口清关手续而引起的费用和风险
EXW	指	(EX works)：工厂交货（指定地点），是指卖方将货物从工厂（或仓库）交付给买方，除非另有规定，卖方不负责将货物装上买方安排的车或船上，也不办理出口报关手续。买方负担自卖方工厂交付后至最终目的地的一切费用和风险
FOB	指	(Free On Board)：船上交货（指定装运港），该术语规定卖方必须在合同规定的装运期内在指定的装运港将货物交至买方指定的船上，并负担货物越过船舷以前为止的一切费用和货物灭失或损坏的风险
DDP	指	（Delivered Duty Paid）由卖方将货物直接运至进口国国内指定地点，负责办理目的地国进口清关手续且须承担货物运至指定地点的

		一切费用和风险
DAP	指	（Delivered At Place）指卖方已用运输工具将货物运送到买方指定的目的地后，将装载运输工具上的货物（不用卸载）交由买方处置，即完成交货

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留两位小数，若出现总数与合计尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

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

一、发行人概况

中文名称： 上海华培动力科技股份有限公司

英文名称： Shanghai Sinotec Co., Ltd.

注册资本： 135,000,000 元

法定代表人： 吴怀磊

成立日期： 2006 年 6 月 22 日

整体变更日期： 2016 年 12 月 16 日

住 所： 上海市青浦区崧秀路 218 号 3 幢厂房

邮政编码： 201707

电 话： 021-31838505

传 真： 021-31838510

互联网网址： www.sinotec.cn

经营范围：研发、生产汽车排气系统、涡轮增压系统及其零部件，销售自产产品。（涉及许可证管理、专项规定、质检、安检及相关行业资质要求的，需按照国家有关规定取得相应资质或许可后开展经营业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（一）发行人简介

公司前身系华培有限，其成立于 2006 年 6 月 22 日。2016 年 12 月 16 日，华培有限整体变更设立为股份有限公司。

公司一直致力于汽车零部件行业，主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，其中，放气阀组件主要由盖板、连接板及衬套等组成。

经过多年的发展，公司客户包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。

公司致力于为汽车零部件供应商提供优质的关键零部件产品，公司依赖多年积累的技术优势、管理优势和客户优势，建立了稳定的采购、生产及销售模式，尤其在涡轮增压器类零部件产品领域形成了较强的行业竞争力。目前，公司已成为全球涡轮增压器关键零部件的专业供应商之一。

（二）控股股东及实际控制人简介

公司控股股东为帕佛儿投资，帕佛儿投资直接持有公司 57.93%的股权。

公司实际控制人为吴怀磊，吴怀磊直接持有公司 9.77%的股权，通过帕佛儿投资间接持有公司 57.93%的股权，通过磊佳投资间接持有公司 0.04%的股权，吴怀磊直接和间接合计持有公司 67.74%的股权，且担任公司董事长职务，对公司决策产生重大影响，系公司实际控制人，其直接或间接所持股份不存在质押或其他有争议的情况。

吴怀磊先生：1974 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 32010319740402****，住所为上海市长宁区延安西路。有关吴怀磊先生的基本情况参见本招股说明书第八节“一、（一）董事会成员简介”。

（三）发行人主要财务数据

根据立信会计师出具的《审计报告》（信会师报字[2018]第 ZA10452 号），公司报告期内财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产	34,577.72	24,484.99	20,527.18
非流动资产	25,142.17	22,082.49	16,421.40
资产总计	59,719.88	46,567.48	36,948.58
流动负债	11,057.61	7,847.23	13,301.54
非流动负债	192.79	222.38	505.36
负债合计	11,250.40	8,069.60	13,806.91
所有者权益合计	48,469.49	38,497.88	23,141.68
归属于母公司普通股股东权益	48,469.61	38,551.75	23,141.68

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	44,397.42	32,849.54	31,819.32
营业成本	23,533.66	16,684.48	16,529.87
营业利润	10,918.26	7,672.99	6,804.99
利润总额	11,515.02	8,489.98	7,312.84
净利润	9,891.71	7,296.36	5,729.57
归属于母公司普通股股东净利润	9,917.86	7,350.23	5,729.57
扣非后净利润	9,223.18	6,590.29	5,344.60
扣非后归属于母公司普通股股东净利润	9,249.33	6,644.14	5,344.60

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,554.99	9,265.83	10,179.19
投资活动产生的现金流量净额	-5,050.99	-6,667.33	-5,565.66
筹资活动产生的现金流量净额	-895.20	3,488.51	-3,013.84
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-127.69	50.50	85.18
现金及现金等价物净增加额	481.11	6,137.52	1,684.87
期末现金及现金等价物余额	8,914.63	8,433.52	2,296.01

（四）主要财务指标

主要财务指标	2017.12.31 /2017 年度	2016.12.31 /2016 年度	2015.12.31 /2015 年度

流动比率	3.13	3.12	1.54
速动比率	2.34	2.39	1.12
资产负债率（母公司）	16.89%	14.08%	27.51%
应收账款周转率（次数）	4.11	4.53	4.96
存货周转率（次数）	3.26	2.94	3.15
息税折旧摊销前利润（万元）	13,446.86	10,330.38	9,030.76
利息保障倍数	-	42.76	33.14
每股净资产（元/股）	3.59	2.85	5.61
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.49	0.69	2.47
每股净现金流量（元/股）	0.04	0.45	0.41
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.51%	0.22%	0.06%

二、本次发行情况

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	本次公开发行数量不超过 4,500 万股，占本次发行后发行人总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为发行新股，发行人原股东在本次发行中不公开发售股份。
发行价格	【　　】元
发行方式	采用网下向询价对象配售发行和网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开立 A 股股票账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会认可的其他投资者
承销方式	余额包销

三、募集资金运用

公司本次公开发行股票拟募集资金总额为 48,853.43 万元，公司本次募集资金拟投资项目围绕主营业务进行，扣除发行费用后的募集资金将投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目总投资额	预计募集资金投资额	项目备案文号	环评批复文号
汽车零部件生产基地建设项目	48,853.43	48,853.43	2018-420113-36-03-010394	武经开审批[2018]55 号

合计	**48,853.43**	**48,853.43**	**-**	**-**

如果本次发行募集资金（扣除发行费用后）不能满足公司项目的资金需要，公司将自筹资金解决不足部分。若本次募集资金到位前公司需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金进行先期投入，待募集资金到位后将以募集资金置换已投入的自筹资金。

第三节　本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	本次公开发行数量不超过 4,500 万股，占本次发行后发行人总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为发行新股，发行人原股东在本次发行中不公开发售股份。
每股发行价格	【　　】元
发行前市盈率	【　　】倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后市盈率	【　　】倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【　　】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属母公司的股东权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【　　】元（按【】年【】月【】日经审计的归属母公司的股东权益加上本次发行募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行市净率	【　　】倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开立A股股票账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会认可的其他投资者
承销方式	余额包销
预计募集资金总额和净额	募集资金总额约为【　　】万元，扣除发行费用以后的募集资金净额约为【　　】万元
发行费用概算： 其中：承销费用 保荐费用 审计、验资及评估费用 律师费用 信息披露、发行手续费等	约【　　】万元 【　　】万元 【　　】万元 【　　】万元 【　　】万元 【　　】万元

二、本次发行有关当事人

（一）发行人

名　　称	上海华培动力科技股份有限公司
法定代表人	吴怀磊
住　　所	上海市青浦区崧秀路 218 号 3 幢厂房
联系电话	021-31838505
传　　真	021-31838510
联 系 人	关奇汉
电子邮箱	board@sinotec.cn

（二）保荐机构

名　　称	国金证券股份有限公司
法定代表人	冉云
住　　所	四川省成都市东城根上街 95 号
办公地址	上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 楼
电　　话	021-68826801
传　　真	021-68826800
保荐代表人	李爽、王可
项目协办人	方圆
项目经办人	潘璁、王俊、周一帆

（三）律师事务所

名　　称	通力律师事务所
负 责 人	俞卫锋
住　　所	上海市银城中路 68 号时代金融中心 19 楼
电　　话	021-31358666
传　　真	021-31358600
经办律师	王利民、陈军

（四）会计师事务所

名　　称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负 责 人	朱建弟
住　　所	上海市黄浦区南京东路 61 号

联系电话	021-23280000
传　　真	021-63214814
经办注册会计师	李萍、张进东

（五）资产评估机构

名　　称	银信资产评估有限公司
法定代表人	梅惠民
住　　所	嘉定工业区叶城路 1630 号 4 幢 1477 室
联系电话	021-63391088
传　　真	021-63391116
经办资产评估师	张文霞、蒋忠娅

（六）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
地　　址	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼
电　　话	021-58708888
传　　真	021-58899400

（七）上海证券交易所

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

（八）主承销商收款银行

收款银行	招商银行上海分行联洋支行
户　　名	国金证券股份有限公司上海证券承销保荐分公司
收款账号	121909307610902

三、发行人与本次发行有关的当事人之间的关系

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

四、本次发行工作时间表

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

第四节　风险因素

投资者在评估本公司此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、市场风险

（一）宏观经济周期性波动风险

汽车制造业的发展与宏观经济波动具有较明显的相关性，全球及国内经济的周期性波动均会对汽车及其零部件制造业造成一定的影响。2010 年以来，得益于世界经济的温和复苏，汽车工业逐渐企稳回升，2010 年世界汽车产销量分别为 7,758 万辆和 7,497 万辆。近年来，汽车工业持续发展，至 2017 年，全球汽车产销量已经上升至 9,730 万辆和 9,680 万辆，分别上升了 25.42%和 29.12%，世界汽车行业继续保持稳定增长趋势。

公司客户包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额，虽然客户主要为知名的涡轮增压器整机及其零部件制造商，经营业绩良好，并且 2010 年以来全球汽车行业保持稳定增长，但如果全球及国内宏观经济形势恶化或增速放缓，汽车产业将可能受到较大影响，涡轮增压器整机及其零部件制造商的经营状况亦将受到影响，从而对公司生产经营和盈利能力造成不利影响。

（二）政策风险

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）及《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为汽车制造业（行业代码：C36）中的汽车零部件及配件制造业（C3670）。

汽车工业提升了我国经济的整体实力，起着重要的支柱作用，是保持国民经济持续、快速、健康发展的先导型产业，在国民经济发展中具有重要的战略地位。随着国家对可持续发展要求的不断提高，政府加大了对汽车行业节能减排的政策扶持和鼓励力度，相继出台了一系列针对性政策，如《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《中国制造 2025》、《国务院办公厅关于加强内燃机工业节能减排的意见（2013 年）》、《关于实施国家第五阶段气体燃料点燃式发动机与汽车排放标准的公告》、《节能与新能源汽车产业发展规划（2012 年-2020 年）》等法律法规和发展规划，积极支持汽车产业发展以及推进节能减排基本国策，大大推进了汽车零部件及配件制造业，尤其是涡轮增压器行业的发展。

受益于国家的鼓励发展政策，报告期内，公司经营业绩稳定增长。如果国家对汽车零部件及配件制造业的鼓励政策出现不利变动，公司的业务及发展将受到一定影响。

（三）市场竞争加剧风险

随着我国汽车产销量持续增长、汽车产业相关技术不断完善，同时受到汽车国家政策利好的影响，涡轮增压器零部件行业内企业越来越多，已有企业也纷纷扩大生产，导致行业内竞争加剧。虽然公司在客户资源、技术研发、生产工艺、产品质量、管理等方面拥有一定优势，但受市场竞争不断加剧的影响，公司需要不断加大客户开拓、产品研发、技术改进、规模生产、质量控制等方面的力度。若公司在激烈的竞争中无法保持自身竞争优势，市场竞争地位将受到一定影响，从而对公司生产经营和盈利能力产生不利影响。

（四）新能源汽车技术发展带来的风险

新能源汽车主要包括纯电动汽车、插电式混合动力汽车及其他新能源汽车，其中，插电式混合动力汽车依靠发动机和电动机的配合以驱动汽车行驶，纯电动汽车仅采用电池作为储能动力源。在全球环境问题的大背景下，世界各国加强对新能源汽车产业的投入，纯电动汽车的发展可能在一定程度上影响装配涡轮增压器汽车的市场需求，从而对涡轮增压器市场造成一定影响。

我国政府制定并出台了一系列的节能减排政策和规定，鼓励低能耗、低排放汽车技术的推广和应用，虽然这在一定程度上推进了涡轮增压器技术的发展，同时也促进了新能源汽车技术的发展。

虽然现阶段生产技术、生产成本、配套设施建设、管理制度等因素在一定程度上影响了新能源汽车行业的发展，但随着产业发展和关键技术的突破，并且不排除随着我国对新能源汽车产业的政策支持、产业投资、财政补贴等方面的力度持续加大，使得新能源汽车技术迅速发展。新能源汽车中纯电动汽车销量的增长可能在一定程度上对涡轮增压器市场的需求造成影响。

（五）出口风险

报告期内，公司国外销售收入占主营业务收入比例分别为 63.49%、60.86%和 59.37%，国外销售收入占比较高。公司出口业务的主要结算货币为美元、欧元，公司持有的外币货币性项目主要为由出口业务产生的外币应收账款。公司国外销售业务规模较大，并且公司给予客户一定的信用账期，使得公司持有的外币应收账款会因为汇率波动而产生一定的汇兑损失或收益。报告期内，公司汇兑收益分别为 218.21 万元、212.01 万元和-174.94 万元，占当期净利润的比例分别为 3.81%、2.91%和-1.77%。

如果人民币汇率发生波动，将使公司产生汇兑损失或收益，进而对公司经营业绩造成一定的影响。此外，若国际经济、政治局势发生较大波动，或公司产品进口国的政治、经济环境、贸易政策、汽车消费政策等发生不利变化，公司出口业务也将受到不利影响。

（六）原材料价格波动风险

公司产品的主要原材料包括金属材料、毛坯件及装配件，上述原材料的价格受金属材料的价格波动影响较大，金属材料价格的波动会导致公司采购成本的波动，如果公司产品主要原材料价格发生对公司不利方向的波动，将在一定程度上影响公司利润水平。

（七）客户调整结算方式的风险

报告期内，公司国外销售收入占主营业务收入的比例分别为 63.49%、60.86%和 59.37%，国外销售收入占比较高，同时公司与大多数国外客户采用的结算方式为 EXW（工厂交货）和 DDU（未完税交货）。如果客户将与公司的结算方式调整为中间仓方式或者其他结算周期更长的结算方式，根据公司收入原则，公司对上述客户销售收入确认时点将晚于结算方式调整前，存货将相应增加，进而对公司经营业绩造成一定的影响。

二、财务风险

（一）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司的应收账款账面价值分别为 6,322.64 万元、8,177.40 万元和 13,421.04 万元，占同期末流动资产的比例分别为 30.80%、33.40%和 38.82%，占同期营业收入的比例分别为 19.87%、24.89%和 30.23%，公司的应收账款占流动资产和营业收入的比例均处于较高水平。虽然公司的客户主要为全球知名的涡轮增压器整机及其零部件制造商，具有较强的资金实力、良好的信誉和支付能力，并且与公司合作时间较久，应收账款无法收回的可能性较小，但是如果未来宏观经济形势、汽车行业政策等方面出现重大不利变化，公司的客户将面临财务状况恶化的风险，客户如果无法按期付款或大幅延长付款周期，均将对公司的财务状况和经营业绩产生不利影响。

（二）存货减值风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,602.20 万元、5,766.55 万元和 8,670.46 万元，占同期末流动资产的比例分别为 27.29%、23.55%和 25.08%。公司存货主要由原材料、周转材料、委托加工物资、在产品、库存商品、半成品和发出商品构成，若原材料的采购或者生产管理不当、产品销售情况或者价格发生较大波动，公司的存货将面临减值的风险。

（三）本次发行后每股收益和净资产收益率被摊薄的风险

报告期内，公司扣除非经常损益后归属于普通股股东的加权平均净资产收益率分别为 24.15%、25.74%和 21.26%。本次发行后，公司净资产将有较大幅度的

提高。虽然本次发行的募集资金投资项目已经过可行性分析和论证，但由于募集资金投资项目的实施和收益实现需要一定的周期，公司短期内净利润的增长难以与净资产、股本的增长幅度匹配，每股收益、加权平均净资产收益率等指标可能将出现一定幅度的下降，因此本次发行后短期内公司的每股收益和净资产收益率存在被摊薄的风险。

三、经营管理风险

（一）客户集中度较高风险及产品结构单一风险

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，主要客户包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。报告期内公司向前五大客户（按照同一实际控制人进行合并）的销售收入占营业收入的比例分别为 83.76%、79.58%和 67.00%，客户集中度较高，主要原因为：首先，在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额；其次，公司客户主要是全球知名的涡轮增压器整机及其零部件制造商，一般来说，其订单总量规模较大，品类较多，金额较高。

公司致力于为汽车零部件供应商提供优质的关键零部件产品，主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，其中，放气阀组件主要由盖板、连接板及衬套等组成。报告期内，放气阀组件的收入占主营业务收入的 90.38%、88.29%和 90.19%，产品结构较为单一。

虽然公司与主要客户已经建立了长期、稳定的合作关系，并且随着公司不断开拓国内外市场，报告期内，公司前五大客户的收入占比呈逐年下降趋势，但是由于公司的营业收入主要来源于涡轮增压器关键零部件产品，产品类型较为集中，产品结构较为单一，如果主要客户与公司停止合作、大幅减少订单或者客户经营发生不利变动，可能将对公司业务造成重大不利影响。

（二）外协加工风险

报告期内，公司将热处理、整形、下料打孔、部分机械加工环节等委托给外协厂商。报告期内，公司外协服务采购额分别为 711.34 万元、1,261.16 万元和 2,315.22 万元，占采购总额的比例分别为 6.85%、11.79%和 12.57%。

虽然公司向外协厂商提供生产所需的技术和质量标准，委外过程中，公司亦持续跟进产品质量，确保产品质量符合客户标准，但是公司仍面临外协厂商出现产品质量问题或无法按期交货的风险。

（三）质量控制风险

根据国际通行做法及我国现行的《缺陷汽车产品召回管理条例》，当汽车质量出现问题时，汽车制造商（进口商）将承担其生产（进口）的缺陷汽车产品的召回义务，并追溯至相应质量出现问题的汽车零部件制造商。虽然公司具有先进的生产技术，建立了完善的质量管理体系并严格依照其进行生产，并且报告期内公司未发生客户大批量退货和大额索赔的情形，但是仍不排除公司未来由于质量把控不严、员工违规操作等原因导致所供应产品出现质量问题的可能性，如果出现上述情况，公司将面临赔偿风险，公司品牌、市场声誉将会受到严重的负面影响，进而对公司的生产经营和盈利能力造成重大不利影响。

（四）安全生产及环保风险

公司安全生产的风险主要来源于铸造和机械加工环节。公司运营部内设 EHS 组，主要负责公司环境、健康及安全的管理。公司建立了各类安全生产管理制度及流程文件，并形成了风险识别与控制流程、安全生产检查流程等。报告期内，公司未发生重大安全生产事故，也未因此受到相关部门的行政处罚。

公司所处行业为汽车零部件及配件制造业，不属于高危险、重污染行业，公司日常生产经营过程中不存在重大污染源。为了确保公司的环境保护事宜，公司已建立了完善的环境保护制度。报告期内公司未发生重大环境污染事件，不存在重大违法违规行为。

如果监管部门对企业的环保提出更高的标准和规范，公司可能需要追加环保方面的投入，可能会对公司的经营业绩产生一定的影响；另外，虽然公司已经建

立了安全生产和环境报告相关的制度和流程，但仍不排除发生公司员工违反操作相关规定、监管不严格或其他不可控情形，如果造成安全生产或环境污染事件，公司的生产经营将会受到不利影响。

（五）规模快速扩张导致的管理风险

报告期内，公司资产和业务规模持续稳定增长，公司部门机构和人员不断扩大，募集资金到位和投资项目实施后，总体经营规模将进一步扩大。规模的扩大对公司的经营管理能力提出了更高的要求。如果公司不能及时在生产经营、人力资源以及客户服务等方面制定有效的管理措施，可能将面临管理成本增加和生产经营无法有效开展的风险，进而制约公司未来业务的发展和经营规模的增长。

（六）技术泄密和核心技术人员流失的风险

公司高度重视技术开发及知识产权的保护，制定了《技术研发中心管理制度》和《研发中心技术保密文件管理规定》，对公司保密资料、知识产权资料、电子档案等重要文件进行严密管理，针对任何泄漏公司机密的行为建立处罚措施，同时，与技术人员签订保密协议，但是，客观上仍存在技术泄密的风险，如果发生技术泄密事件将对公司生产经营产生不利影响。

另外，公司需向部分外协单位提供相关图纸、技术资料，虽然公司与外协单位签订的合同中有关于保密事项的约定，但仍不能排除外协单位将本公司提供的图纸、技术资料留存、复制和泄露给第三方的风险。

作为高新技术企业，核心技术人员是公司创新能力持续发展的关键。随着市场竞争的加剧，国内相关行业对技术人才的需求也日趋旺盛，技术人才争夺战愈演愈烈。如果公司出现技术人员大量流失且不能得到及时有效补充的情形，将对公司创新能力的保持和业务发展造成不利影响。

（七）租赁瑕疵房地产的风险

公司子公司江苏华培的生产经营场所为向南通万泰液力偶合器科技有限公司、陈建华和陈锦森租赁取得，租赁土地面积为 21,847 平方米，坐落于如皋市九华镇九华社区 17 组。截至目前，南通万泰液力偶合器科技有限公司已经取得

上述土地使用权证、建设用地规划许可证，其他房产相关权属证书尚在办理中。若上述厂房被强制拆迁或因其他原因无法继续用于江苏华培的生产经营，生产经营场所将面临搬迁，短期内可能对江苏华培的生产能力、生产效率、交货时间等造成一定不利影响。

就此，租赁双方约定自 2015 年 2 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，由江苏华培租赁相关房地产，租赁费用为 99.5 万元/年；同时，双方约定在上述房地产取得相关权属证书等必备证书后，江苏华培有权以 23,767,874.68 元和评估值孰低的价格购买相关房地产；截至 2017 年 12 月 31 日，南通万泰液力偶合器科技有限公司未取得相关房地产相关权属证书等必备文件，根据协议约定，自 2018 年 1 月 1 日起至完成上述房地产交割之日，江苏华培有权无偿使用相关房地产，无需因此支付任何费用。在江苏华培购买上述房地产的相关法律手续办理完毕前，因权属瑕疵而产生的任何罚款等均无需江苏华培承担；如因目标房地产权属瑕疵给江苏华培造成停产等生产经营相关损失的，南通万泰液力偶合器科技有限公司需进行赔偿，陈建华和陈锦森承担连带责任。

2017 年 4 月 25 日，如皋市九华镇人民政府出具了证明：截至本证明出具日，江苏华培目前租赁的不动产权证为苏（2017）如皋市不动产权第 0002376 号的土地之附属建筑物正在办理房产证，该地块之附属建筑物未被列入政府拆迁计划，亦不属于违章搭建，本镇政府确认相关主管部门不会就此追究江苏华培的责任。

根据如皋市九华镇人民政府于 2018 年 5 月 15 日出具的确认函，确认南通万泰液力偶合器科技有限公司将在 2018 年 12 月 31 日前办完相关建设手续，并将于 2019 年 12 月 31 日取得房屋产权证书，上述建筑物相关建设手续及后续房屋产权证书办理不存在实质性障碍。

根据如皋市城市管理行政执法局于 2018 年 5 月 21 日出具的确认函，南通万泰液力偶合器科技有限公司对苏（2017）如皋市不动产权第 0002376 号土地之附属建筑物的房屋产权证正在积极办理过程中。确认根据如皋市九华镇人民政府出具的确认函，其确认南通万泰液力偶合器科技有限公司将在 2019 年 12 月 31 日取得房屋产权证书，办理相关手续不存在实质性障碍。鉴于南通万泰液力偶合器

科技有限公司与江苏华培未进行产权交接手续，相关权利义务仍由南通万泰液力偶合器科技有限公司承担。因此，如有相关行政处罚，该局将对南通万泰液力偶合器科技有限公司实施罚款，不会对承租人江苏华培进行行政处罚。

发行人实际控制人吴怀磊出具《确认及承诺函》，承诺：“（1）本人将督促南通万泰与有关政府部门积极沟通协调目标房地产相关建设手续及后续房屋产权证书办理有关事宜；（2）如因上述目标房地产的任何瑕疵给江苏华培造成停产等任何生产经营相关损失或行政处罚的，如陈建华和陈锦森未根据其上述承诺对江苏华培进行赔偿或全部赔偿，本人将赔偿因前述情形对江苏华培造成的相关损失。”

江苏华培主要生产涡轮壳和中间壳。2015 年、2016 年和 2017 年，公司涡轮壳和中间壳收入占主营业务收入的比例分别为 8.98%、10.51%和 8.29%，毛利贡献率分别为 0.17%、-0.01%和 1.07%，占比较小，对公司的经营情况影响较小。

综上所述，上述租赁的房地产尚未取得房屋所有权证书事项不会对公司持续经营造成重大不利影响。

（八）人力资源用工成本风险

随着我国制造业的产业升级，劳动力成本的上升将在一定程度上影响企业经营和发展，公司属于制造型企业较大程度上受劳动力成本的制约。公司所在地上海是长江三角洲经济发达地区的核心，人力成本的问题较为突出。

虽然公司致力于推进公司生产自动化程度并改进工艺水平在一定程度上抵消了劳动力成本上升的不利影响，但如果未来劳动力成本出现的大幅持续上涨，将对公司的经营业绩造成一定不利影响。

四、税收政策对公司业绩影响的风险

（一）政府补助政策变化的风险

报告期内，公司确认营业外收入的政府补助金额及其占利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
政府补助	580.41	868.31	512.37
利润总额	11,515.02	8,489.98	7,312.84
政府补助占利润总额的比例	5.04%	10.23%	7.01%

报告期内，公司累计确认营业外收入的政府补助 1,961.09 万元，占报告期内累计利润总额的 7.17%，不存在重大依赖。公司获得的政府补助主要为纳税财政返还，未来公司仍将按照相关规定进行申请，如符合申报条件，则仍可获得相应的补助，但是如果未来相关政策发生变化或公司不再满足申请条件，公司将面临无法取得此类补助或取得金额大幅减少的风险。

（二）税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司分别于 2013 年 9 月 11 日和 2016 年 11 月 24 日取得了《高新技术企业证书》，有效期为三年，享有所得税减按 15%税率征收的优惠。公司的出口业务享受出口企业增值税“免、抵、退”税收优惠政策。

上述税收优惠政策对公司的发展、经营业绩起到重要的促进作用，若国家调整有关高新技术企业、出口退税等相关税收优惠政策，或者公司在未来期间不再符合享受税收优惠的条件，会在一定程度上影响公司的盈利水平，对公司的经营业绩产生不利影响。

五、募集资金运用的风险

公司本次募集资金拟用于汽车零部件生产基地建设项目，项目实施后将提高公司涡轮增压器关键零部件产品的生产能力，并进一步完善产品结构。尽管公司对本次募集资金投资项目进行了谨慎、充分的可行性研究论证和认真的市场调查，但是这对现有技术人员、管理人员及销售人员都提出了更高的要求。由于投资项目涉及金额较大，项目建设周期较长，项目在实施过程中可能受到宏观经济波动、行业政策变化、市场环境变化、工程施工进度、设备价格、产品市场销售状况等诸多因素的影响，使得项目的达产期和实际盈利水平与公司的预测存在偏差，进而导致募集资金投资项目投资回报率低于预期，影响公司的盈利能力。

六、实际控制人控制不当的风险

公司的实际控制人吴怀磊直接持有公司 9.77%的股权，通过帕佛儿投资间接持有公司 57.93%的股权，通过磊佳投资间接持有公司 0.04%的股权，吴怀磊直接和间接合计持有公司 67.74%的股权，且担任公司董事长职务。

虽然公司已经建立了完善的法人治理结构，健全了各项规章制度，并且实际控制人已经出具了避免同业竞争、规范关联交易等承诺，但如果相关内控制度不能得到有效执行，公司仍存在实际控制人利用其控制地位损害其他中小股东利益的风险。

七、预测性陈述存在不确定性的风险

本招股说明书列载有若干预测性的陈述，涉及公司所处行业的未来市场需求、公司未来发展规划、业务发展目标、财务状况、盈利能力、现金流量等方面的预期或相关的讨论。尽管公司及公司管理层相信，该等预期或讨论所依据的假设是审慎、合理的，但亦提醒投资者注意，该等预期或讨论是否能够实现仍然存在较大不确定性。鉴于该等风险及不确定因素的存在，本招股说明书所列载的任何前瞻性陈述，不应视为本公司的承诺或声明。

第五节　发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：	上海华培动力科技股份有限公司
英文名称：	Shanghai Sinotec Co., Ltd.
注册资本：	135,000,000 元
法定代表人：	吴怀磊
成立日期：	2006 年 6 月 22 日
整体变更日期：	2016 年 12 月 16 日
住　　所：	上海市青浦区崧秀路 218 号 3 幢厂房
邮政编码：	201707
电　　话：	021-31838505
传　　真：	021-31838510
互联网网址：	www.sinotec.cn
电子信箱：	board@sinotec.cn

经营范围：研发、生产汽车排气系统、涡轮增压系统及其零部件，销售自产产品。（涉及许可证管理、专项规定、质检、安检及相关行业资质要求的，需按照国家有关规定取得相应资质或许可后开展经营业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

二、发行人改制重组情况

（一）设立方式

公司系由上海华培动力科技有限公司整体变更设立的股份有限公司。

2016 年 11 月 14 日，华培有限召开董事会并通过决议，同意由公司全体股东作为发起人，将公司整体变更为股份有限公司，以截至 2016 年 9 月 30 日经审计的账面净资产 289,598,848.62 元扣除现金分红 120,000,000 元后 169,598,848.62 元为基数，按 1:0.6781 的比例，折合为 115,000,000 股，每股面值人民币 1 元，超出部分净资产 54,598,848.62 元作为资本公积，各发起人按照其所持有的有限

公司股权比例相应持有股份公司的股份。

2016 年 12 月 16 日，上海市工商行政管理局核准了上述事项，并发放新的《营业执照》（统一社会信用代码：913101187895655347），公司整体变更为股份公司。

（二）发起人

2016 年 12 月 16 日，公司整体变更为股份有限公司，发起人为帕佛儿投资、吴怀磊、吴佳、磊佳投资、唐全荣、王立普、谢卫华、黄晓虹和 Huang Xiaodong。发起人基本情况参见本节之“七、（一）发起人情况”。

股份公司设立时各发起人持股数量和持股比例情况如下：

序号	名称或姓名	持股数（万股）	持股比例
1	帕佛儿投资	7,820.00	68.00%
2	吴怀磊	1,319.05	11.47%
3	吴佳	604.90	5.26%
4	磊佳投资	575.00	5.00%
5	唐全荣	441.60	3.84%
6	王立普	230.00	2.00%
7	谢卫华	202.40	1.76%
8	黄晓虹	192.05	1.67%
9	Huang Xiaodong	115.00	1.00%
合计		**11,500.00**	**100.00%**

（三）改制设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司改制设立前后，持有公司 5%以上股权的股东为帕佛儿投资、吴怀磊、吴佳及磊佳投资，其所拥有的主要资产如下：

主要发起人	改制前拥有的主要资产
帕佛儿投资	持有华培有限 68.00%的股权
吴怀磊	持有华培有限 11.47%的股权，持有帕佛儿投资 100%股权，持有磊佳投资 1.00%的份额
吴佳	持有华培有限 5.26%的股权
磊佳投资	持有华培有限 5.00%的股权

帕佛儿投资和磊佳投资主要业务为对外投资，公司改制前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生重大变化。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司由华培有限整体变更设立，承继了华培有限的整体资产和全部业务，公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，拥有的主要资产是研发、生产和销售涡轮增压器关键零部件产品的相关经营性资产等，公司改制前后主要资产和实际从事的主要业务未发生变化。

（五）改制设立前后发行人的业务流程及其之间的联系

公司为整体变更设立，承继了华培有限的全部资产和业务，改制前后公司业务流程未发生重大变化。公司具体的业务流程和经营模式参见本招股说明书第六节之“五、发行人主营业务的具体情况”。

（六）发行人成立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司自成立以来，独立从事生产经营活动，在生产经营方面独立于主要发起人及其关联方，不存在依赖主要发起人及其他任何关联方的情形。公司与主要发起人及其他关联方间的关联关系及其演变参见本招股说明书第七节“三、（一）关联方及关联关系”。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

公司是由华培有限以整体变更方式发起设立的股份有限公司，承继了原华培有限的全部资产。公司所拥有的房屋、土地使用权、商标、专利等资产具体情况参见本招股说明书第六节之“六、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产”。

三、发行人的股本形成及其变化和重大资产重组情况

（一）历史沿革情况图

2006年6月22日
华培有限设立：
注册资本100万元
杜从云51万元
谢卫华39万元
华东所实验工厂10万元
2007年2月26日
华培有限，第一次股权转让：
杜从云将其持有公司的51%股权转让给陈秀琴
陈秀琴51万元
谢卫华39万元
华东所实验工厂10万元
2008年5月28日
华培有限，缴足注册资本：
谢卫华增加实收资本30.30万元，陈秀琴增加实收资本39.70万元
陈秀琴51万元
谢卫华39万元
华东所实验工厂10万元
2009年4月15日
华培有限，减少注册资本：
华东所实验工厂将其持有公司的10%股权（出资额10万元）撤资
陈秀琴51万元
谢卫华39万元
2011年9月13日
华培有限：第一次增加注册资本：
公司将注册资本增至1,200万元，吸收新股东唐全荣、王静、吴怀磊、黄晓虹
吴怀磊918万元
陈秀琴51万元
唐全荣42万元
黄晓虹100万元
王静50万元
谢卫华39万元
2015年12月30日
华培有限：第二次增加注册资本：
公司将注册资本增至4,128.75万元，新增注册资本分别由吴怀磊、唐全荣、谢卫华认购
吴怀磊3,702万元
黄晓虹100万元
陈秀琴51万元
唐全荣172万元
谢卫华53.75万元
王静50万元
2015年12月31日
华培有限，第二次股权转让：
王静将其持有的50万元出资额转让给吴怀磊，黄晓虹将其持有的25.6万元出资额转让给谢卫华；陈秀琴、谢卫华、唐全荣、吴怀磊、黄晓虹分别将其所持2.48万元、4.13万元、8.67万元、187.45万元、3.72万元出资额转让给磊佳投资；陈秀琴、谢卫华、唐全荣、吴怀磊、黄晓虹分别将其所持0.83万元、1.65万元、3.30万元、75.14万元、1.65万元出资额转让给王立普
吴怀磊3,489.41万元
唐全荣160.03万元
谢卫华73.57万元
陈秀琴47.69万元
磊佳投资206.45万元
王立普82.57万元
黄晓虹69.03万元
2016年8月8日
华培有限，第三次股权转让：
吴怀磊分别将其持有的169.69万元、2,807.55万元出资额转让给吴佳、帕佛儿投资；陈秀琴将其持有的47.28万元出资额转让给吴佳
帕佛儿投资2,807.55万元
吴佳216.97万元
唐全荣106.03万元
谢卫华73.57万元
陈秀琴0.41万元
吴怀磊512.17万元
磊佳投资206.45万元
王立普82.57万元
黄晓虹69.03万元
2016年9月22日
华培有限，第四次股权转让：
谢卫华、陈秀琴、吴怀磊、唐全荣分别将其持有的0.83万元、0.41万元、38.40万元、1.65万元出资额转让给Huang Xiaodong
帕佛儿投资2,807.55万元
吴佳216.97万元
唐全荣158.38万元
谢卫华72.74万元
Huang Xiaodong41.29万元
吴怀磊473.77万元
磊佳投资206.45万元
王立普82.57万元
黄晓虹69.03万元
2016年12月16日
整体变更设立股份有限公司：
以截至2016年9月30日经审计的账面净资产289,598,848.62元扣除现金分红120,000,000元后169,598,848.62元为基数，按1:0.6781的比例，折合为115,000,000股，每股面值人民币1元，注册资本115,000,000元
帕佛儿投资7,820万股
吴佳604.90万股
唐全荣441.60万股
谢卫华202.40万股
Huang Xiaodong115万股
吴怀磊1,319.05万股
磊佳投资575万股
王立普230万股
黄晓虹192.05万股
2017年1月5日
股份公司，第一次增资：
公司股本从11,500万股增加至13,500万股，新增股东合计增资20,000万元，其中认购2,000万元计入股本，18,000万元计入资本公积，每股价格10元，注册资本13500万元
帕佛儿投资7,820万股
复星投资980万股
磊佳投资575万股
宁波海邦300万股
王立普230万股
杭州海邦200万股
黄晓虹192.05万股
张良森15万股
吴怀磊1,319.05万股
吴　佳604.90万股
唐全荣441.60万股
金　灿300万股
谢卫华202.40万股
华拓投资200万股
Huang Xiaodong115万股
欧阳勇5万股

（二）发行人股本形成及其变化情况

1、2006 年 6 月，公司设立及第一次认缴出资

华培有限系由杜从云、谢卫华、华东所实验工厂共同设立的有限责任公司。2006 年 6 月，杜从云、谢卫华及华东所实验工厂共同签署《上海华培动力科技有限公司章程》，同意共同出资设立华培有限，注册资本为 100 万元，其中杜从云出资 51 万元，占注册资本的 51%，谢卫华出资 39 万元，占注册资本的 39%，华东所实验工厂出资 10 万元，占注册资本的 10%。

2006 年 6 月 19 日，上海正则会计师事务所有限公司出具了沪正会验字（2005）492 号《验资报告》，确认截至 2006 年 6 月 19 日，华培有限已收到全体股东合计缴纳的注册资本合计 30 万元，各股东以货币出资。

2006 年 6 月 22 日，上海市工商行政管理局宝山分局向华培有限核发了《企业法人营业执照》（注册号：3101132035642）。

华培有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	杜从云	51.00	11.30	51.00%
2	谢卫华	39.00	8.70	39.00%
3	华东所实验工厂	10.00	10.00	10.00%
合计		**100.00**	**30.00**	**100.00%**

2、2007 年 2 月，第一次股权转让

2007 年 1 月 29 日，公司召开股东会并通过决议，同意股东杜从云将其所持华培有限 51%的股权作价 51 万元（实缴出资额 11.30 万元）转让给陈秀琴。本次股权转让的转让方与受让方已于 2007 年 1 月 29 日签署《股权转让协议》。

2007 年 2 月 26 日，上海市工商行政管理局宝山分局向华培有限核发了《企业法人营业执照》（注册号：3101132035642）。

本次股权转让完成后，华培有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例

1	陈秀琴	51.00	11.30	51.00%
2	谢卫华	39.00	8.70	39.00%
3	华东所实验工厂	10.00	10.00	10.00%
合计		**100.00**	**30.00**	**100.00%**

华培有限设立之初，考虑到年龄、办理工商登记手续较多，以及方便开展业务和拓展市场等因素，陈秀琴与杜从云协商一致，由杜从云作为名义股东，代陈秀琴持有华培有限 51%的股权。2007 年初，杜从云因个人原因离职，所以双方协商一致进行本次股权转让，解除代持关系。鉴于杜从云持有的华培有限 51%股权实际为陈秀琴持有，首期实缴出资款项亦实际为陈秀琴出资，杜从云未实际出资，所以本次股权转让未支付相应股权转让对价。本次股权转让未支付相应股权转让价款具有合理性，不存在影响公允价值确定的隐藏性条款。

2017 年 3 月 13 日，陈秀琴和杜从云分别出具了《确认函》，双方确认在 2006 年 6 月至 2007 年 2 月期间，杜从云名义上持有华培有限 51%的股权为陈秀琴实际拥有，双方确认陈秀琴对上述股权拥有完全股东权利，该股权不存在任何权益纠纷。上述双方签署确认函的过程经湖北省武汉市钢城公证处公证。

3、2008 年 5 月，缴足注册资本

2008 年 5 月 13 日，公司召开股东会并通过决议，同意增加实收资本 70 万元，其中谢卫华增加 30.30 万元，陈秀琴增加 39.70 万元。

2008 年 5 月 27 日，上海正则会计师事务所有限公司出具了沪正会验字（200）第 379 号《验资报告》，确认截至 2008 年 5 月 23 日，公司累计实缴注册资本为 100 万元，各股东以货币出资。

2008 年 5 月 28 日，上海市工商行政管理局宝山分局向公司核发了《企业法人营业执照》（注册号：310113000661517）。

缴足注册资本后，华培有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	陈秀琴	51.00	51.00	51.00%
2	谢卫华	39.00	39.00	39.00%

3	华东所实验工厂	10.00	10.00	10.00%
合计		**100.00**	**100.00**	**100.00%**

4、2009 年 4 月，减少注册资本

（1）本次减资的基本情况

2008 年 11 月 1 日，公司召开股东会并通过决议，同意公司注册资本由 100 万元减至 90 万元；同意股东华东所实验工厂对其所持公司 10 万元出资额（10%股权）进行减资。

2008 年 11 月 4 日，公司在《新报》上刊登了减资公告。

2009 年 3 月 10 日，上海正则会计师事务所有限公司出具了沪正会验字（2009）334 号《验资报告》，确认公司于 2009 年 2 月 25 日归还华东所实验工厂 10.00 万元出资，变更后的注册资本 90 万元，实收资本 90 万元。

2009 年 4 月 15 日，上海市工商行政管理局宝山分局向公司核发了《企业法人营业执照》（注册号：310113000661517）。

本次减资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	陈秀琴	51.00	56.67%
2	谢卫华	39.00	43.33%
合计		**90.00**	**100.00%**

（2）本次减资华东所实验工厂履行的程序

2008 年 9 月 16 日，华东所实验工厂向华东所提交了《关于上海华东计算技术研究所实验工厂撤资上海华培动力科技有限公司的申请报告》，申请将投资华培有限的出资额 10 万元撤出。

2008 年 9 月 23 日，华东所资产运营处出具了《关于我所实验工厂撤资上海华培动力科技有限公司的报告》，申请将华东所实验工厂撤资华培有限的相关事项呈请所长办公室会议审定。

2008 年 10 月 6 日，华东所召开所长办公室会议，经讨论一致同意华东所实验工厂撤资退出华培有限。

根据华东所当时有效的《对外投资管理办法》（华计规[2006]53 号）规定：对外投资及处置实行所办公会会议集体决策制，任何个人不具有决策权；对外投资项目应由资产运营处负责组织编制《项目建议书》等，报送所办公会议进行决议；单位委派的产权代表和资产运营处根据对外投资项目的具体情况，可提出《对外投资处置建议书》报所长办公会议，所办公会议决策后，资产运营处负责进行对外投资处置。

2016 年 12 月 5 日，华东所出具了《关于上海华培动力科技有限公司历史沿革过程中涉及的国有股权变动情况的确认》，对华东所实验工厂对华培有限出资和减资的事项进行了确认："华培动力由我所下属华东所实验工厂与自然人杜从云、谢卫华于 2006 年 6 月共同出资设立，设立时的注册资本为人民币 100 万元，其中，我所作为有权批准机构审批同意华东所实验工厂出资人民币 10 万元，占注册资本 10%。我所于 2008 年 10 月 6 日作出（2008）31 号所长办公室会议决议，同意华东所实验工厂以减资方式撤出对华培动力的出资。华培动力于 2009 年 2 月向华东所实验工厂归还了其出资款人民币 10 万元，并于 2009 年 4 月办理了相应的工商变更登记手续。本次减资系华培动力各股东协商一致的结果，是各方真实意思表示，本次减资经过华东计算技术研究所审批同意，履行了我所内部相关审批程序，未造成相关国有资产流失，亦未损害我所的合法权益。"

（3）中介机构意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：华东所实验工厂退出对华培有限的投资履行了内部相关审批程序，未造成相关国有资产流失，上述减资行为不存在任何纠纷或潜在纠纷。

5、2011 年 9 月，第一次增加注册资本

2011 年 8 月 18 日，公司召开股东会并通过决议，同意吸收吴怀磊、黄晓虹、王静、唐全荣为公司新股东，公司注册资本从 90 万元增加至 1,200 万元，实收

资本 1,200 万元，其中，吴怀磊以 918 万元认购公司新增注册资本 918 万元，黄晓虹以 100 万元认购公司新增注册资本 100 万元，王静以 50 万元认购公司新增注册资本 50 万元，唐全荣以 42 万元认购公司新增注册资本 42 万元。

2011 年 9 月 7 日，上海知源会计师事务所有限公司出具了沪知会验字（2011）第 485 号《验资报告》，确认截至 2011 年 9 月 5 日，公司已收到新股东吴怀磊、黄晓虹、王静、唐全荣缴纳的新增注册资本 1,110 万元，股东以货币出资，变更后的注册资本 1,200 万元，实收资本 1,200 万元。

2011 年 9 月 13 日，上海市工商行政管理局青浦分局向公司核发了《企业法人营业执照》（注册号：310113000661517）。

本次增资后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	新增出资额（万元）
1	吴怀磊	918.00	76.50%	918.00
2	黄晓虹	100.00	8.33%	100.00
3	陈秀琴	51.00	4.25%	-
4	王静	50.00	4.17%	50.00
5	唐全荣	42.00	3.50%	42.00
6	谢卫华	39.00	3.25%	-
合计		**1,200.00**	**100.00%**	**1,110.00**

华培有限原控股股东为陈秀琴，因年龄较大有意逐步退出华培有限的经营，其女婿吴怀磊于 2008 年 11 月加入华培有限后负责公司的生产运营，凭借其专业知识以及在汽车行业的经验，华培有限逐渐明确了主营业务、主要产品以及未来发展方向。鉴于华培有限拟将公司发展重心集中在汽车零部件领域，需要更多资金等资源支撑其业务发展，吴怀磊与黄晓虹、王静、唐全荣协商对华培有限进行增资。本次增资价格为 1 元/单位出资额，系经新老股东共同协商确定，主要考虑华培有限仍处于发展初期，业务开展需要较多资金等资源，希望通过引入投资人帮助华培有限发展，使得公司在市场开拓、企业管理等方面获益。

本次增资价格具有合理性，不存在影响公允价值确定的隐藏性条款。

6、2015 年 12 月，第二次增加注册资本及第二次股权转让

（1）第二次增加注册资本基本情况

2015 年 12 月 16 日，公司召开股东会并通过决议，同意公司增加注册资本至 4,128.75 万元，新增注册资本 2,928.75 万元分别由公司股东吴怀磊、唐全荣、谢卫华认购，其中，吴怀磊以 2,784 万元认购公司新增注册资本 2,784 万元，唐全荣以 130 万元认购公司新增注册资本 130 万元，谢卫华以 14.75 万元认购公司新增注册资本 14.75 万元。

2015 年 12 月 30 日，上海市青浦区市场监督管理局向公司核发了《营业执照》（统一社会信用代码：913101187895655347）。

2016 年 7 月 3 日，立信会计师出具了信会师报字[2016]第 151542 号《验资报告》，确认截至 2015 年 12 月 31 日，吴怀磊、谢卫华、唐全荣以货币资金出资 2,928.75 万元，上述股东的出资款来源于税后分红款，公司已将 2,928.75 万元税后分红款转为实收资本，且股东分红的个人所得税已由公司代扣代缴完成。本次变更完成后，累计注册资本为 4,128.75 万元，累计实收资本为 4,128.75 万元。

本次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	新增出资额（万元）
1	吴怀磊	3,702.00	89.66%	2,784.00
2	唐全荣	172.00	4.17%	130.00
3	黄晓虹	100.00	2.42%	-
4	谢卫华	53.75	1.30%	14.75
5	陈秀琴	51.00	1.24%	-
6	王静	50.00	1.21%	-
合计		**4,128.75**	**100.00%**	**2,928.75**

（2）第二次股权转让基本情况

2015 年 12 月 16 日，公司召开股东会并通过决议，同意王静将其持有的公司 50 万元出资额转让给吴怀磊，作价 299.22 万元；同意黄晓虹将其持有的公司 25.60 万元出资额转让给谢卫华，作价 153.32 万元；同意陈秀琴将其持有的公司

2.48 万元出资额转让给磊佳投资，作价 36 万元，将其持有的公司 0.83 万元出资额转让给王立普，作价 2.30 万元；同意谢卫华将其持有的公司 4.13 万元出资额转让给磊佳投资，作价 60 万元，将其持有的公司 1.65 万元出资额转让给王立普，作价 4.59 万元；同意唐全荣将其持有的公司 8.67 万元出资额转让给磊佳投资，作价 126 万元，将其持有的公司 3.30 万元出资额转让给王立普，作价 9.19 万元；同意吴怀磊将其持有的公司 187.45 万元出资额转让给磊佳投资，作价 2,724 万元，将其持有的公司 75.14 万元出资额转让给王立普，作价 209.03 万元；同意黄晓虹将其持有的公司 3.72 万元出资额转让给磊佳投资，作价 54 万元，将其持有的公司 1.65 万元出资额转让给王立普，作价 4.59 万元，其他股东放弃优先购买权。同日，本次股权转让的转让方与受让方分别签署《股权转让协议》。

2015 年 12 月 31 日，上海市青浦区市场监督管理局向公司核发了《营业执照》（统一社会信用代码：913101187895655347）。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	吴怀磊	3,489.41	84.51%
2	磊佳投资	206.45	5.00%
3	唐全荣	160.03	3.88%
4	王立普	82.57	2.00%
5	谢卫华	73.57	1.78%
6	黄晓虹	69.03	1.67%
7	陈秀琴	47.69	1.16%
合计		**4,128.75**	**100.00%**

本次股权转让的具体情况如下：

转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让价格（元/单位出资额）	转让金额（万元）
王静	吴怀磊	50.00	5.98	299.22
黄晓虹	谢卫华	25.60	5.99	153.32
陈秀琴	磊佳投资	2.48	14.52	36.00
谢卫华		4.13	14.53	60.00
唐全荣		8.67	14.53	126.00

吴怀磊		187.45	14.53	2,724.00
黄晓虹		3.72	14.52	54.00
陈秀琴	王立普	0.83	2.77	2.30
谢卫华		1.65	2.78	4.59
唐全荣		3.30	2.78	9.19
吴怀磊		75.14	2.78	209.03
黄晓虹		1.65	2.78	4.59

本次股权转让行为系各方真实意思表示。本次股权受让方已经支付股权转让相关价款，上述股权转让相关个人所得税均已缴纳完毕。

（3）增资及股权转让的原因、定价依据

本次增资及股权转让的原因及价格确定依据分为如下几种情况：

①王静因个人资金需求与意愿，将其持有的华培有限的股权进行转让，基于吴怀磊对公司作出的贡献，各股东协商一致，并通过股东会审议，王静将其持有的华培有限 50 万元出资额转让给吴怀磊，转让价格以 2015 年 9 月 30 日的净资产 25,761.18 万元为基础考虑 2015 年 12 月分红和增资事项后确定为 5.98 元/每单位出资额，其他股东放弃受让权。

②2011 年，华培有限增资扩股时，吴怀磊、唐全荣、谢卫华、黄晓虹、陈秀琴根据各自出资金额、参与生产经营的程度以及贡献度，约定了与出资比例不同的分红比例。2015 年 12 月的增资和股权转让行为主要是上述老股东基于原公司章程中约定的分红比例对股权结构进行调整。经上述股东协商一致，并通过股东会审议：吴怀磊、唐全荣、谢卫华分别以 1 元/单位出资额增资 2,784 万元、130 万元和 14.75 万元，陈秀琴和黄晓虹放弃增资权；黄晓虹将其持有的公司 25.60 万元出资额转让给谢卫华，转让价格以 2015 年 9 月 30 日的净资产 25,761.18 万元为基础考虑 2015 年 12 月分红和增资事项后确定为 5.99 元/每单位出资额，其他股东放弃受让权。

③陈秀琴、谢卫华、唐全荣、吴怀磊和黄晓虹 5 名股东和员工持股平台磊佳投资之间股权转让价格是以 2015 年度预期净利润 6,000 万元为基础，按照 10 倍

PE 值经各方协商确定。本次股权转让主要是为了有效调动中高级管理人员及核心业务骨干的积极性、吸引和留住优秀人才、提升公司核心竞争力而以磊佳投资作为持股平台开展的员工持股计划。

④ 陈秀琴、谢卫华、唐全荣、吴怀磊和黄晓虹 5 名股东与王立普之间股权转让价格是以 2015 年 9 月 30 日的净资产 25,761.18 万元为基础，考虑 2015 年 12 月分红和增资事项并进行一定折价后各方协商确定。王立普具有丰富汽车行业的从业经验，本次股权转让引入新股东王立普是为了公司未来的发展引入优秀的管理人，进一步完善公司的管理体系及结构。

本次增资及股权转让价格具有合理性，不存在影响公允价值确定的隐藏性条款。

7、2016 年 8 月，第三次股权转让

2016 年 7 月 13 日，公司召开股东会并通过决议，同意吴怀磊将其持有的公司 169.6916 万元出资额转让给吴佳，作价 169.6916 万元；同意陈秀琴将其持有的公司 47.2789 万元出资额转让给吴佳，作价 47.2789 万元；同意吴怀磊将其持有的公司 2,807.55 万元出资额转让给帕佛儿投资，作价 2,807.55 万元，其他股东放弃优先购买权。同日，本次股权转让的转让方与受让方分别签署《股权转让协议》。

2016 年 8 月 8 日，上海市青浦区市场监督管理局向公司核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91310118789565534 7）。

本次股权转让后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	帕佛儿投资	2,807.55	68.00%
2	吴怀磊	512.17	12.40%
3	吴佳	216.97	5.26%
4	磊佳投资	206.45	5.00%
5	唐全荣	160.03	3.88%
6	王立普	82.57	2.00%

7	谢卫华	73.57	1.78%
8	黄晓虹	69.03	1.67%
9	陈秀琴	0.41	0.01%
合计		**4,128.75**	**100.00%**

本次股权转让中，陈秀琴与吴佳为母女关系、吴佳与吴怀磊为夫妻关系、帕佛儿投资为吴怀磊 100%持股的公司。吴佳与吴怀磊之间、陈秀琴与吴佳之间股权转让系发行人股东与其近亲属间股权转让，未支付相应价款。吴怀磊与帕佛儿投资之间股权转让系同一实际控制人控制下股权调整，系发行人实际控制人优化其对华培有限持股结构的行为，本次股权转让受让方已经支付相应价款。

由于本次股权是在夫妻、母女及吴怀磊与其 100%持股的公司之间进行转让，所以转让价格为 1 元/单位出资额。本次股权转让价格具有合理性，不存在影响公允价值确定的隐藏性条款。

8、2016 年 9 月，第四次股权转让并变更为中外合资企业

2016 年 7 月 29 日，公司召开股东会并通过决议，同意谢卫华将其持有的公司 0.8257 万元出资额转让给 Huang Xiaodong，作价 11.0760 万元；同意陈秀琴将其持有的公司 0.4111 万元出资额转让给 Huang Xiaodong，作价 5.5380 万元；同意吴怀磊将其持有的公司 38.3974 万元出资额转让给 Huang Xiaodong，作价 503.9580 万元；同意唐全荣将其持有的公司 1.6515 万元出资额转让给 Huang Xiaodong，作价 22.1520 万元，其他股东放弃优先购买权。同日，本次股权转让的转让方与受让方分别签署《股权转让协议》。

吴怀磊、吴佳、唐全荣、王立普、谢卫华、黄晓虹、Huang Xiaodong、帕佛儿投资、磊佳投资于 2016 年 7 月 29 日签订《上海华培动力科技有限公司合资经营合同》，约定各方共同投资举办合资经营企业。

2016 年 9 月 12 日，上海市商务委员会核发《市商务委关于同意外资并购上海华培动力科技有限公司的批复》（沪商外资批[2016]2480 号）。2016 年 9 月 13 日，上海市人民政府核发了《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资沪合资字[2016]2068 号）。

2016 年 9 月 22 日，上海市工商行政管理局核准了上述事项，并发放新的《营业执照》（统一社会信用代码：913101187895655347），公司类型变更为有限责任公司（中外合资）。

本次股权转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	帕佛儿投资	2,807.55	68.00%
2	吴怀磊	473.77	11.47%
3	吴佳	216.97	5.26%
4	磊佳投资	206.45	5.00%
5	唐全荣	158.38	3.84%
6	王立普	82.57	2.00%
7	谢卫华	72.74	1.76%
8	黄晓虹	69.03	1.67%
9	Huang Xiaodong	41.29	1.00%
合计		**4,128.75**	**100.00%**

本次股权转让的具体情况如下：

转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让价格（元/单位出资额）	转让金额（万元）
谢卫华	Huang Xiaodong	0.8257	13.41	11.0760
陈秀琴		0.4111	13.47	5.5380
吴怀磊		38.3974	13.12	503.9580
唐全荣		1.6515	13.41	22.1520

2016 年 8 月 5 日北京中同华资产评估有限公司出具了中同华沪评报字[2016]第 065 号《评估报告》，此次股权转让价格以上述评估报告中华培有限截至 2015 年 12 月 31 日采用收益法评估的净资产值 55,380 万元为作价依据。本次股权转让经各股东协商一致，并通过股东会审议通过。因吴怀磊本次转让出资额较多，所以其转让价格略低于其他转让方。

本次股权转让是因为 Huang Xiaodong 看好华培有限在汽车零部件领域的发展前景，本次股权受让方已经支付股权转让相关价款。本次股权转让相关个人所得税均已缴纳完毕。

本次股权转让价格具有合理性，不存在影响公允价值确定的隐藏性条款。

（三）股份公司设立及设立后的股权结构变化情况

1、2016 年 12 月，华培有限整体变更为股份有限公司

2016 年 11 月 14 日，华培有限召开董事会并通过决议，同意由公司全体股东作为发起人，将公司整体变更为股份有限公司，以截至 2016 年 9 月 30 日经审计的账面净资产 289,598,848.62 元扣除现金分红 120,000,000 元后 169,598,848.62 元为基数，按 1:0.6781 的比例，折合为 115,000,000 股，每股面值人民币 1 元，超出部分净资产 54,598,848.62 元作为资本公积，各发起人按照其所持有的有限公司股权比例相应持有股份公司的股份。

2016 年 11 月 14 日，吴怀磊、吴佳、唐全荣、王立普、谢卫华、黄晓虹、Huang Xiaodong、帕佛儿投资、磊佳投资签订了《关于设立上海华培动力科技股份有限公司之发起人协议》，约定由各股东作为发起人，将华培有限变更为股份公司。

2016 年 11 月 7 日，立信会计师出具了信会师报字[2016]第 116525 号《审计报告》，确认截至 2016 年 9 月 30 日有限公司经审计的账面净资产为 289,598,848.62 元。

2016 年 11 月 8 日，银信资产评估有限公司出具了银信评报字[2016]沪第 0370 号《上海华培动力科技有限公司拟股份制改制净资产公允价值评估报告》，确认有限公司截至 2016 年 9 月 30 日经评估的账面净资产价值为 31,871.99 万元。

2016 年 11 月 30 日，公司召开股份公司创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会。

2016 年 11 月 30 日，立信会计师出具了信会师报字[2016]第 116690 号《验资报告》，对股份公司整体变更的净资产折股事项进行了验证，确认公司已经收到全体股东缴纳的注册资本 115,000,000 元。

2016 年 12 月 8 日，公司取得上海市青浦区经济委员会的《外商投资企业变

更备案回执》（沪青外资备 201600137），同意公司变更备案。

2016 年 12 月 16 日，上海市工商行政管理局核准了上述事项，并发放新的《营业执照》（统一社会信用代码：913101187895655347），公司整体变更为股份公司。

股份公司成立时，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	出资方式
1	帕佛儿投资	7,820.00	68.00%	净资产折股
2	吴怀磊	1,319.05	11.47%	净资产折股
3	吴佳	604.90	5.26%	净资产折股
4	磊佳投资	575.00	5.00%	净资产折股
5	唐全荣	441.60	3.84%	净资产折股
6	王立普	230.00	2.00%	净资产折股
7	谢卫华	202.40	1.76%	净资产折股
8	黄晓虹	192.05	1.67%	净资产折股
9	Huang Xiaodong	115.00	1.00%	净资产折股
合计		**11,500.00**	**100.00%**	-

本次华培有限整体变更为股份公司，公司相关自然人股东已经按照税务部门要求将未分配利润转增股本及资本公积的部分相应税款缴纳完毕。

2、2017 年 1 月，股份公司第一次增资

2016 年 12 月 19 日，公司召开 2016 年第二次临时股东大会并通过决议，同意吸收复星投资、宁波海邦、金灿、杭州海邦、华拓投资、张良森和欧阳勇为公司新股东，公司注册资本从 11,500 万元增加至 13,500 万元，实收资本 13,500 万元，其中复星投资以 9,800 万元认购 980 万股，每股价格 10 元；宁波海邦以 3,000 万元认购 300 万股，每股价格 10 元；金灿以 3,000 万元认购 300 万股，每股价格 10 元；杭州海邦以 2,000 万元认购 200 万股，每股价格 10 元；华拓投资以 2,000 万元认购 200 万股，每股价格 10 元；张良森以 150 万元认购 15 万股，每股价格 10 元；欧阳勇以 50 万元认购 5 万股，每股价格 10 元；上述新增股东合计增资 20,000 万元，认购 2,000 万股，18,000 万元计入资本公积。

2016 年 12 月 26 日，公司取得上海市青浦区经济委员会的《外商投资企业变更备案回执》（沪青外资备 201600173）。

2017 年 1 月 4 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了信会师报字[2017]第 ZA10057 号《验资报告》，确认公司已收到新股东缴纳的新增注册资本（股本）合计 2,000 万元，出资方式为货币。截至 2016 年 12 月 29 日，变更后的累计注册资本为 13,500 万元，实收资本（股本）13,500 万元。

2017 年 1 月 5 日，上海市工商行政管理局核准了此次变更事项，并发放新的《营业执照》（统一社会信用代码：91310118789565534 7）。

本次增资后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例	新增股份（万股）
1	帕佛儿投资	7,820.00	57.93%	-
2	吴怀磊	1,319.05	9.77%	-
3	复星投资	980.00	7.26%	980.00
4	吴佳	604.90	4.48%	-
5	磊佳投资	575.00	4.26%	-
6	唐全荣	441.60	3.27%	-
7	宁波海邦	300.00	2.22%	300.00
8	金灿	300.00	2.22%	300.00
9	王立普	230.00	1.70%	-
10	谢卫华	202.40	1.50%	-
11	杭州海邦	200.00	1.48%	200.00
12	华拓投资	200.00	1.48%	200.00
13	黄晓虹	192.05	1.42%	-
14	Huang Xiaodong	115.00	0.85%	-
15	张良森	15.00	0.11%	15.00
16	欧阳勇	5.00	0.04%	5.00
合计		**13,500.00**	**100.00%**	**2,000.00**

本次增资股东主要为财务投资人，其本次增资主要为看好华培动力在汽车零部件领域的发展前景。本次增资价格系以华培动力 2016 年预期净利润 7,500 万

元为基础，按照 18 倍 P/E 值经各方协商后确定。本次增资价格具有合理性，不存在影响公允价值确定的隐藏性条款。

（四）发行人的资产重组情况

公司自设立以来未发生重大资产重组情况。报告期内，公司发生的主要资产重组为 2015 年 2 月收购南通秦海，具体情况如下：

1、收购南通秦海基本情况

2015 年 1 月 30 日，公司召开股东会，审议通过设立江苏华培受让陈建华和陈锦森持有的南通秦海合计 100%股权的事项。

2015 年 1 月 31 日，华培有限与南通秦海原股东陈建华、陈锦森签订《框架协议》及《股权转让协议》，2015 年 12 月 1 日，华培有限与南通秦海签订《股权转让补充协议》，约定江苏华培受让陈建华和陈锦森持有南通秦海合计 100%的股权，约定股权转让的对价共计 4,851 万元人民币，上述股权转让价格参考收购时点南通秦海的净资产值，并进行一定的溢价作为原股东的补偿。

2015 年 2 月 13 日，南通秦海取得江苏省南通工商行政管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320600749448624 2），南通秦海完成此次股权转让相关的工商变更。

上述收购股权过程履行了必要的决策程序，收购价格合理。

2、收购南通秦海的主要原因

南通秦海主要产品为涡轮壳和中间壳，公司原有产品为放气阀组件，两者产品相关度较高且下游客户群体均为涡轮增压器整机制造商；同时汽车零部件制造业具有严格的准入壁垒，汽车零部件生产企业要进入整车制造商或上级汽车零部件供应商的认证过程需经历多个阶段，所需时间较长。基于上述两方面原因，公司决定通过收购南通秦海以完善产品线、增加产品种类以及拓展客户资源。收购南通秦海的具体原因和必要性分析如下：

（1）产品相关性

收购南通秦海前，公司主要产品为放气阀组件，南通秦海主要产品为涡轮壳和中间壳，二者主要产品均为涡轮增压器关键零部件，具有较强的相关性。

①放气阀组件及涡轮壳和中间壳主要相关性

放气阀组件、涡轮壳和中间壳均属于涡轮增压器的重要零部件。放气阀组件的功能主要是用于避免涡轮壳内部压强过大、温度过高，从而稳定涡轮增压器进气端的压强。涡轮壳为涡轮增压器工作的腔体，支撑涡轮轴及涡轮旋转组件，与排气管相连。中间壳为涡轮增压器轴承壳体。放气阀组件需装配到涡轮壳上，中间壳位于压气机壳和涡轮壳中间的一个核心零部件壳体。放气阀组件、涡轮壳和中间壳具有高精密度、耐高温性、较高加工难度等共同特征。

②因产品具有相关性收购南通秦海

公司在涡轮增压器零部件领域具有丰富的行业经验，公司对涡轮增压器零部件具有较为充分的认识，因为产品具有相关性，所以公司收购南通秦海，具体考虑因素如下：

A、公司在放气阀组件领域已经占据一定的市场份额，收购南通秦海属于同一行业领域的拓展，增加了涡轮壳和中间壳产品线，丰富了产品类型；B、公司具有丰富的涡轮增压器零部件产品的技术和生产经验，放气阀组件及涡轮壳和中间壳均需要经历铸造和机械加工等主要生产环节，相关技术具有一定相通性；C、由于涡轮增压器上均需配备放气阀组件、涡轮壳和中间壳，通过本次收购，从而实现公司取得客户同一项目在放气阀组件、涡轮壳和中间壳上不同产品的任命，在一定程度上实现协同效应，实现公司规模的扩张。

（2）客户相关性

根据 IHS 的研究数据表明，在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等涡轮增压器制造商已占据 92%的市场份额，放气阀组件及涡轮壳和中间壳的客户主要均为上述涡轮增压器制造商，具有较高的重合性。

公司原主要产品放气阀组件已经得到博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工等涡轮

增压器整机制造商的认可，公司已成为其放气阀组件合格供应商。南通秦海的涡轮壳和中间壳已经得到湖南天雁、霍尼韦尔、博格华纳等涡轮增压器整机制造商的认可，南通秦海已成为其涡轮壳和中间壳合格供应商。

基于产品的关联性以及客户的重合性，公司可以利用自身与南通秦海的资源，针对其各自产品向对方客户进行开发，积极参与对方客户项目的竞标，实现协同效应，共享客户资源，从而获得更多的项目任命和订单。截至本招股说明书签署日，华培动力已经取得了湖南天雁“北汽银翔 1.3”、“Changan 1.5T”等放气阀组件项目，江苏华培取得了博格华纳墨西哥“Ford 2.0L FE”、“Ford 3.5L MY 2021（Base）”涡轮壳项目和中间壳项目、博格华纳江苏“Geely 1.5T Miller”中间壳项目和霍尼韦尔上海“HTT_WFD WP10_H1”中间壳项目等。

（3）汽车零部件行业严格的准入壁垒

全球各大整车制造商及汽车零部件供应商在选择上游零部件配套供应商的过程中，拥有一整套严格的质量体系认证标准，汽车零部件制造企业通常需要建立国际认可的 IATF 16949：2016 质量管理体系，其中 IATF 16949：2016 是国际汽车行业的技术规范，获得该体系认证的公司必须具备至少 12 个月的生产和质量管理记录，包括内部评审和管理评审的完整记录，每年接受第三方独立机构的监督检查，获得上述认证周期较长，成本较高。

汽车零部件制造企业在通过国际认可的零部件质量管理体系认证审核后，进入整车制造厂商或大型汽车零部件供应商的供应链还需要按照客户各自建立的供应商选择标准，通过其对公司生产过程中的工艺管理、过程控制、质量检测、成本控制、安全生产及环保状况等环节的综合考核后，方可进入其合格供应商名录。

由于成为涡轮增压器整机制造商的涡轮壳和中间壳类产品的合格供应商并取得其项目任命的过程所需时间较长，考虑到公司在涡轮壳和中间壳产品开发过程的时间和资金成本以及获得客户的壁垒，公司通过收购南通秦海对其业务进行整合，可以大大缩短开拓客户并取得涡轮壳和中间壳类产品项目任命的时间，逐步拓宽产品线，从而实现进一步巩固公司在涡轮增压器零部件领域的地位，在稳

定现有业务的基础上实现一定程度业务扩张。

3、定价依据和评估溢价

（1）定价依据

2015 年 1 月 31 日，华培有限与南通秦海原股东陈建华、陈锦森签订《框架协议》及《股权转让协议》，2015 年 12 月 1 日，华培有限与南通秦海签订《股权转让补充协议》，约定江苏华培受让陈建华和陈锦森持有南通秦海合计 100%的股权，约定股权转让的对价共计 4,851 万元人民币，上述股权转让价格参考收购时点南通秦海的净资产值，并进行一定的溢价作为原股东的补偿。具体定价公式为：收购南通秦海的价格=经调整后的净资产价值+基于客户关系对原股东的补偿。

（2）评估方法及评估增值的原因

2016 年 11 月 1 日，北京中同华资产评估有限公司出具了《南通秦海机械有限公司净资产投资价值追溯核实估价项目估价报告书》（中同华沪咨报字（2016）第 041 号）对南通秦海的净资产在估价基准日的投资价值进行了追溯核实估价，截至估价基准日 2014 年 12 月 31 日，南通秦海在企业持续经营和公开市场前提下的净资产投资价值为 6,382.57 万元，上述报告书采用的评估方法为资产基础法。

上述评估增值总计 2,486.49 万元，主要是因为房屋拆迁补偿和其他无形资产中供销网络带来的估值调整。

公司财务部门对南通秦海已经进行了详细的尽调，结合调整后的净资产价值和基于客户关系对原股东的补偿，公司最终确定收购南通秦海的价格。此外，根据北京中同华资产评估有限公司对于本次收购南通秦海追溯的估价报告书，追溯核实估价金额亦大于收购的股权转让对价。综上，公司本次收购南通秦海的定价具有合理性。

4、收购南通秦海后运行的期间

公司收购南通秦海属于非同一控制下企业合并，收购时，公司与南通秦海的财务数据如下：

单位：万元

项目	南通秦海[注1] 2014.12.31/2014 年度	华培动力[注2] 2014.12.31/2014 年度	占比
资产总额	5,233.47	28,554.20	18.33%
营业收入	3,633.38	28,902.90	12.57%
利润总额	-24.22	10,491.28	-0.23%

注 1：南通秦海 2014 年的账面财务数据未经审计。
注 2：该数据为经审计的合并报表数据。

2015 年 2 月 13 日，公司完成对南通秦海的收购，2014 年南通秦海资产总额、营业收入和利润总额均未超过华培动力合并报表相应财务数据的 20%。截至本招股说明书签署日，公司收购南通秦海后已经运行了两个完整的会计年度。

四、历次验资情况

（一）发行人历次验资情况

公司自设立以来的历次验资情况如下：

1、公司设立时的验资情况

2006 年 6 月 19 日，上海正则会计师事务所有限公司出具了沪正会验字（2005）492 号《验资报告》对公司设立时实缴注册资本情况进行了审验。根据公司章程，华培有限注册资本为人民币 100 万元，由全体股东二年内缴足，本次出资为第一期，需缴纳至注册资本的 30%，即人民币 30 万元。经审验，截至 2006 年 6 月 19 日，华培有限已收到全体股东第一期缴纳的注册资本合计人民币 30 万元，其中货币出资 30 万元。

2、华培有限缴足注册资本至 100 万元的验资情况

2008 年 5 月 27 日，上海正则会计师事务所有限公司出具了沪正会验字（200）第 379 号《验资报告》对本次缴足注册资本进行了审验。经审验，截至 2008 年 5 月 23 日，华培有限已收到股东缴纳的第二期出资，即本期实收资本人民币 70

万元，其中货币出资 70 万元；本次变更完成后，华培有限注册资本人民币 100 万元，累计实收资本人民币 100 万元。

3、华培有限减资至 90 万元的验资情况

2009 年 3 月 10 日，上海正则会计师事务所有限公司出具了沪正会验字（2009）第 334 号《验资报告》对本次减资进行了审验。经审验，截至 2009 年 2 月 25 日，华培有限已减少注册资本人民币 10 万元，其中减少华东所实验工厂出资人民币 10 万元。本次减资完成后，华培有限注册资本人民币 90 万元，累计实收资本人民币 90 万元。

4、华培有限增资至 1,200 万元的验资情况

2011 年 9 月 7 日，上海知源会计师事务所有限公司出具了沪知会验资（2011）第 485 号《验资报告》对本次增资进行了审验。经审验，截至 2011 年 9 月 5 日，华培有限已经收到新股东吴怀磊、黄晓虹、王静、唐全荣缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 1,110 万元，其中货币出资人民币 1,110 万元。本次增资完成后，华培有限注册资本人民币 1,200 万元，累计实收资本人民币 1,200 万元。

5、华培有限增资至 4,128.75 万元的验资情况

2016 年 7 月 3 日，立信会计师出具了信会师报字[2016]第 151542 号《验资报告》对本次增资进行了审验。经审验，截至 2015 年 12 月 31 日，华培有限已经收到原股东吴怀磊、谢卫华、唐全荣缴纳的新增注册资本共计人民币 2,928.75 万元，其中货币出资人民币 2,928.75 万元。本次增资完成后，华培有限注册资本人民币 4,128.75 万元，累计实收资本 4,128.75 万元。

6、华培有限整体变更为股份公司的验资情况

2016 年 11 月 30 日，立信会计师出具了信会师报字[2016]第 116690 号《验资报告》对华培有限本次整体变更为股份公司进行了审验，以截至 2016 年 9 月 30 日经审计的账面净资产 289,598,848.62 元扣除现金分红 120,000,000 元后 169,598,848.62 元为基数，按 1:0.6781 的比例，折合为 115,000,000 股，每股面值人民币 1 元，超出部分净资产 54,598,848.62 元作为资本公积，各发起人按照其

所持有的有限公司股权比例相应持有股份公司的股份。

7、华培股份增资至 13,500 万元的验资情况

2017 年 1 月 4 日，立信会计师出具了信会师报字[2017]第 ZA10057 号《验资报告》对本次增资进行了审验。经审验，截至 2016 年 12 月 29 日，华培有限已经收到复星投资、宁波海邦、金灿、杭州海邦、华拓投资、张良森和欧阳勇缴纳的新增注册资本共计人民币 2,000 万元，其中货币出资人民币 2,000 万元。本次增资完成后，华培有限注册资本人民币 13,500 万元，累计实收资本 13,500 万元。

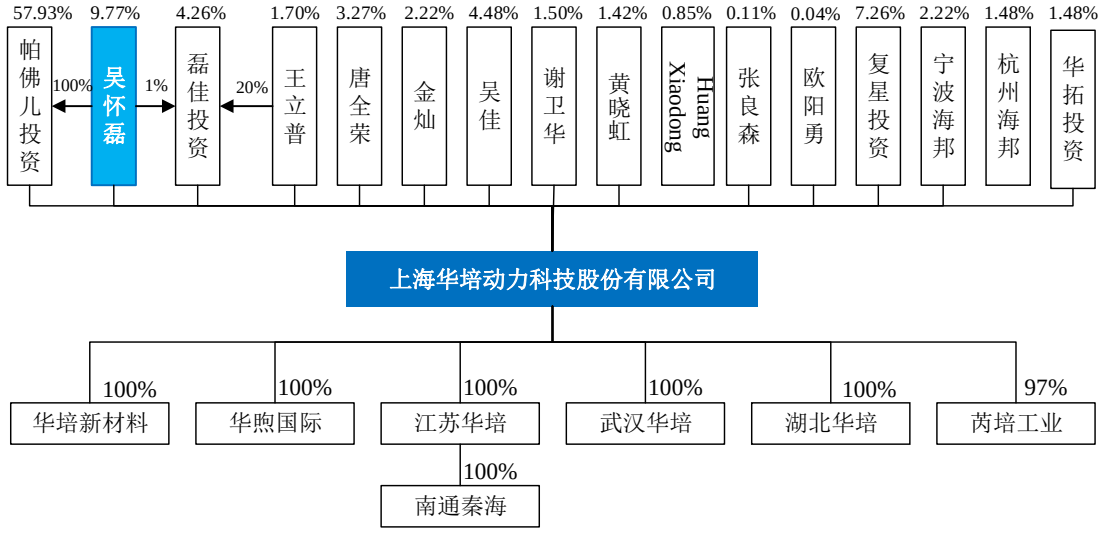
（二）设立时发行人投入资产的计量属性

公司系由有限责任公司整体变更设立的股份有限公司。改制前公司全体股东以截至 2016 年 9 月 30 日经审计的账面净资产 289,598,848.62 元扣除现金分红 120,000,000 元后 169,598,848.62 元为基数，按 1:0.6781 的比例，折合为 115,000,000 股，超出部分净资产 54,598,848.62 元作为资本公积。本次变更后，原有限公司的全部资产、负债和权益由股份公司承继，各发起人按照其所持有的有限公司股权比例相应持有股份公司的股份，发起人投入资产的计量属性为历史成本。

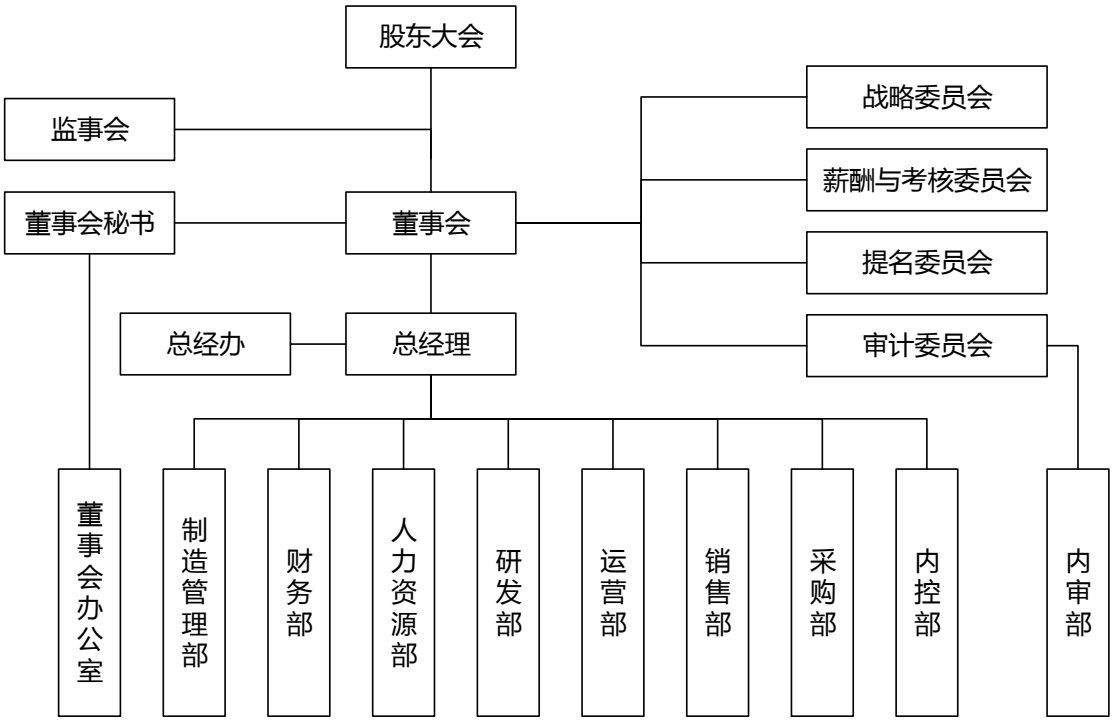
五、公司股权结构及内部组织结构

（一）公司的股权关系结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



（二）公司内部组织机构情况



（三）公司各职能部门职责

部门名称	职责
董事会办公室	收集国家宏观经济政策及证券市场信息；负责公司股东大会、董事会的会议筹备和文件保管；办理公司股票托管登记、信息披露事务、投资者关系管理及其他证券事务。
总经办	配合公司的治理结构和经营运作系统，促进经营管理水平的提升。
制造管理部	根据业务发展规划，制定年度产能计划；依据客户订单编制年度、月度生产计划，安排公司各生产基地的产品制造管理工作，公司生产基地主

	要分布在上海和江苏； 上海生产基地负责汽车放气阀组件及其他零部件的生产制造； 江苏生产基地负责涡轮壳、中间壳及其他零部件的生产和销售。
财务部	负责制定公司和子公司财务分析与控制体系，进行财务会计核算和税务管理，根据公司业务发展规划制定公司的投融资计划，根据公司的经营战略规划和部门需求协同信息系统建设和管理信息系统。
人力资源部	负责公司日常行政后勤事务、公司文化建设、人力资源管理规划与计划、员工招聘、绩效管理与考核、员工培训、薪酬福利管理、外事管理等。
研发部	研发部由设备研发和现场工装组、量产产品组以及铸造工艺组构成。 设备研发和现场工装组：负责已开发的量产设备的完善、现场设备的自动化及工装模具管理以及新项目的设备研发； 量产产品组：负责新产品的成本测算、产品图纸及技术资料转换、焊接工艺的管理、机械加工工艺和铸造工艺的过程设计、开发及技术改进； 铸造工艺组：负责新工艺的调研、开发。
运营部	运营部由精益生产组、运营管理组、EHS 组构成。 精益生产组：负责精益生产等相关制度拟订、检查、监督、控制及执行； 运营管理组：负责制定各分厂业绩考核指标，负责运营管理相关监控和完善； EHS 组：负责环境健康安全管理体系的建立、实施、运行和维护（Environment、Health、Safety）。
销售部	销售部由新项目销售组、客户服务管理组、出口管理组、进口管理组和项目管理组构成。 新项目销售组：负责开拓新客户并维护和管理现有客户； 客户服务管理组：负责销售部年度预算的制定、执行、监督和控制，对客户满意度的管理，应收账款的管理以及销售商品的物流管理。 出口管理组：负责公司的出口事项； 进口管理组：负责公司的进口事项； 项目管理组：负责新项目的流程设计、节点控制等管理。
采购部	负责采购计划的制定，通过市场调查并根据公司订单及实际生产情况，对供应商进行考核、选择和管控等措施调整采购策略。
内控部	负责组织公司的内部控制建设和内部制度建设的相关活动，负责制定公司的风险评估体系，并督促职能部门内控制度的完善，组织公司的合规性工作。
内审部	负责规范公司的治理结构，保证公司内部控制的有效运行以及信息的披露规范、准确与及时，负责履行公司的监督职能。

六、发行人子公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 5 家全资子公司，1 家控股子公司，1 家孙公司。

（一）华培新材料

1、基本情况

成立日期	2012 年 4 月 6 日
注册资本	100 万元
实收资本	100 万元
法定代表人	吴世友
住　　所	青浦区崧秀路 218 号 1-2 幢厂房
经营范围	新材料、动力设备科技领域内的技术开发、技术服务，动力设备（不含特种设备及其他专项规定）安装、调试，计算机软硬件、线路板设计，计算机安装及机房装潢，汽车零部件的设计、开发。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2、财务情况

华培新材料最近一年的基本财务情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	1,041.28
净资产	674.28
营业收入	10,866.44
净利润	466.80

注：以上数据经立信会计师审计。

3、设立目的

公司于 2012 年 4 月 6 日成立华培新材料主要目的为进行铸造毛坯产品的生产与销售。报告期内，华培新材料的主要客户为华培动力，主要供应商为上海可伦金属有限公司、无锡生益和上海马强物资有限公司等金属材料供应商，华培新材料适用 25%的企业所得税率。

（二）华煦国际

1、基本情况

成立日期	2013 年 4 月 15 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元

法定代表人	吴世友
住　　所	中国（上海）自由贸易试验区环龙路 65 弄 1 号三层、四层
经营范围	从事货物及技术的进出口业务，投资咨询，汽摩配件、计算机、软件及辅助设备、机械设备、检测设备、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、石油制品、金属材料、建筑材料、纺织品、仪器仪表、服装、办公用品、日用百货、五金交电的销售。【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】

2、财务情况

华煦国际最近一年的基本财务情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	19,352.23
净资产	219.61
营业收入	39,093.56
净利润	-446.85

注：以上数据经立信会计师审计。

3、设立目的

公司于 2013 年 4 月 15 日成立华煦国际的主要目的为集中公司产品销售业务。2014 年起，华煦国际逐渐具备出口代理资质和能力，开始承担公司出口业务，2017 年开始陆续承担公司国内销售业务。报告期内，华煦国际的主要供应商为华培动力，主要客户为博格华纳、三菱重工等涡轮增压器整机及其零部件制造商，华煦国际适用 25%的企业所得税率。

（三）江苏华培

1、基本情况

成立日期	2015 年 2 月 9 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
法定代表人	李学康
住　　所	如皋市九华镇华兴路 6 号

经营范围	动力设备的技术开发、技术服务；动力设备（不含特种设备）安装、调试；计算机软硬件、线路板设计、制作；计算机安装及机房装潢；汽车零部件的设计、开发、生产；从事货物及技术的进出口业务（不含国家限定企业经营和禁止进出口的货物及技术）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、财务情况

江苏华培最近一年的基本财务情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	11,188.59
净资产	-1,799.01
营业收入	3,967.60
净利润	-397.55

注：以上数据为合并口径数据并经立信会计师审计。

3、设立目的

公司于 2015 年 2 月 9 日成立江苏华培的主要目的为：收购南通秦海并逐步将南通秦海原有的业务、资产和人员逐步转入江苏华培，集中涡轮壳和中间壳的研发、生产与销售业务。江苏华培适用 25%的企业所得税率。

（四）武汉华培

1、基本情况

成立日期	2015 年 10 月 28 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
法定代表人	王立普
住　　所	武汉经济技术开发区圣龙广场 2 幢 18 层 11 号房
经营范围	动力设备的技术开发、技术服务；动力设备（不含特种设备及其他专项规定）安装、调试；汽车零部件的设计、开发、生产、批零兼营；汽车排气系统、涡轮增压系统及其零部件研发、生产、批零兼营；从事货物及技术的进出口业务（不含国家禁止和限制进出口的产品和技术）（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展

	经营活动）

2、财务情况

武汉华培最近一年的基本财务情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	4,616.37
净资产	811.75
营业收入	-
净利润	-160.11

注：以上数据经立信会计师审计。

3、设立目的

公司于 2015 年 10 月 28 日成立武汉华培的主要目的为：解决公司产能瓶颈、提高产品多样性、实现规模化生产而成立的生产基地，该子公司为本次募集资金投资项目的实施主体。武汉华培适用 25%的企业所得税率。

（五）湖北华培

1、基本情况

成立日期	2016 年 8 月 18 日
注册资本	8,000 万元
实收资本	0 元
法定代表人	王立普
住　　所	红安县经济开发区新型产业园
经营范围	动力设备的技术开发、技术服务；动力设备（不含特种设备及其他专项规定）的开发、安装、调试、贸易；计算机软硬件、线路板设计、制作；计算机安装及机房装潢；汽车零部件的设计、开发、生产；从事货物及技术的进出口业务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

2、财务情况

湖北华培最近一年的基本财务情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	69.00
净资产	18.94
营业收入	-
净利润	18.94

注：以上数据经立信会计师审计。

3、设立目的

公司于 2016 年 8 月 18 日成立湖北华培的主要目的为：计划开拓涡轮增压器相关的汽车零部件领域而成立生产基地，截至本招股说明书签署日，湖北华培尚未投产，湖北华培适用 25%的企业所得税率。

（六）南通秦海

1、基本情况

成立日期	2003 年 6 月 2 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
法定代表人	李学康
住　　所	秦灶镇桥东村四组
经营范围	动力设备的技术开发、技术服务；动力设备（不含特种设备）安装、调试；计算机软硬件、线路板设计、制作；计算机安装及机房装潢；汽车零部件的设计、开发、生产；自营和代理上述商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，南通秦海的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	江苏华培	1,000.00	100.00%
合计		**1,000.00**	**100.00%**

2、财务情况

南通秦海最近一年的基本财务情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	3,135.81
净资产	3,096.47
营业收入	255.21
净利润	-137.14

注：以上数据经立信会计师审计。

3、收购目的

公司于 2015 年 2 月 13 日收购南通秦海 100%股权的主要目的为：完善产品线、增加产品种类以及拓展客户资源。同时，2015 年至 2017 年 4 月，由于部分客户仍然向南通秦海下达销售订单等原因，南通秦海继续承担了部分涡轮壳和中间壳的销售业务。南通秦海适用 25%的企业所得税税率。

（七）芮培工业

1、基本情况

成立日期	2017 年 11 月 17 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	530 万元
法定代表人	关奇汉
住　　所	上海市青浦区外青松公路 5045 号 509 室 B 区 7 号
经营范围	从事工业系统、铸件专业技术领域内的技术服务、技术咨询、技术开发、技术研究，销售铸件及设备。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

截至本招股说明书签署日，芮培工业的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	华培动力	970.00	97.00%
2	郝启堂	30.00	3.00%
合计		**1,000.00**	**100.00%**

2、财务情况

芮培工业最近一年的基本财务情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	499.11
净资产	496.00
营业收入	-
净利润	-4.00

注：以上数据经立信会计师审计。

3、设立目的

公司于 2017 年 11 月 17 日成立芮培工业的主要目的为：针对国家《中国制造 2025》计划，开拓高端生产装备领域。芮培工业适用 25%的企业所得税率。

（八）公司处置或注销的子公司情况

2017 年 3 月 8 日，公司将其持有控股子公司美驰机电全部 70%的股权进行转让，除此以外，公司不存在其他处置或注销子公司的情形。

1、基本情况

成立日期	2016 年 7 月 8 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	100 万元
法定代表人	顾茸蕾
住　　所	上海市青浦区沪青平公路 3938 弄 72 号楼 2 层 A 区 252 室
经营范围	机电科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务，汽车及配件专业领域内的技术开发、技术咨询，图文设计制作。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2、历史沿革情况

（1）2016 年 7 月，美驰机电设立

2016 年 6 月 10 日，公司召开股东会并通过决议，同意公司与刘磊、顾茸蕾共同投资设立美驰机电。

2016 年 6 月 24 日，公司、刘磊、顾茸蕾共同签署《美驰（上海）机电科技有限公司章程》，同意共同出资设立美驰机电，注册资本为 1,000 万元，其中，

公司以货币出资 700 万元，占注册资本 70%，刘磊以货币出资 290 万元，占注册资本 29%，顾茸蕾以货币出资 10 万元，占注册资本 1%。

2016 年 7 月 8 日，上海市青浦区市场监督管理局向美驰机电核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91310118MA1JLDAY85）。

美驰机电设立时的股权结构如下：

序号	股东名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	华培有限	700.00	100.00	70.00%
2	刘磊	290.00	-	29.00%
3	顾茸蕾	10.00	-	1.00%
合计		**1,000.00**	**100.00**	**100.00%**

（2）2017 年 3 月，公司转让美驰机电 70%股权

2016 年 12 月 30 日，公司召开第一届董事会第三次会议并通过决议，《关于公司出让控股子公司美驰（上海）机电科技有限公司 70%股权的议案》。

2017 年 2 月 14 日，美驰机电召开股东会并通过决议，同意华培动力将其所持有的 70%股权（认缴金额 700 万元，实缴金额 100 万元）以实缴金额 100 万元的价格转让给顾茸蕾。同日，双方签订了《股权转让协议》，其他股东放弃优先受让权。

2017 年 3 月 8 日，美驰机电取得上海市青浦区市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91310118MA1JLDAY85），美驰机电完成此次股权转让相关的工商变更。

本次股权变更后，美驰机电的股权结构如下：

序号	股东名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	顾茸蕾	710.00	100.00	71.00%
2	刘磊	290.00	-	29.00%
合计		**1,000.00**	**100.00**	**100.00%**

（3）美驰机电设立及转让原因

公司设立美驰机电的原因主要为以自身的生产经验与具有相关行业背景的人员合作拓展真空泵业务。美驰机电一直处在研发试制阶段，未进行实际生产。

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，而美驰机电主要从事真空泵的设计和研发。公司出于战略发展规划，为扩大在涡轮增压器零部件行业的竞争力，突出主营业务实力，公司决定转让所持有全部的美驰机电股权，退出对美驰机电的投资。

上述股权转让过程履行了必要的决策程序，系各方真实意思表示。

3、简要财务数据

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度	2016.12.31/2016 年度
资产总额	-	7.69
净资产	-	-79.57
营业收入	-	-
净利润	-86.77	-179.57

注：以上数据经立信会计师审计；美驰机电成立于 2016 年 6 月 10 日；公司已将其持有的美驰机电全部 70%股权转让，并于 2017 年 3 月 8 日完成工商变更登记，截至报告期末美驰机电已不在合并范围内，故上表中的资产总额和净资产的期末数为 0，净利润数据为 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 3 月 8 日美驰机电的净利润。

七、发起人、主要股东和控股股东、实际控制人及其控制企业的情况

（一）发起人情况

2016 年 12 月 16 日，公司整体变更为股份有限公司，发起人为帕佛儿投资、吴怀磊、吴佳、磊佳投资、唐全荣、王立普、谢卫华、黄晓虹和 Huang Xiaodong。

1、帕佛儿投资

帕佛儿投资的基本情况参见本节“七、（四）控股股东、实际控制人及其控制的其他公司情况”。

2、磊佳投资

截至本招股说明书签署日，磊佳投资持有公司 4.26%股权，磊佳投资为公司

员工持股平台。

（1）基本情况

统一社会信用代码	91310118MA1JL3J50P
注册资本	3,000 万元
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	关奇汉
住　　所	上海市青浦区五厍浜路 201 号 13 幢一层 A 区 115 室
成立日期	2015 年 12 月 24 日
经营期限	2015 年 12 月 24 日至 2025 年 12 月 23 日
经营范围	投资管理，资产管理，投资咨询，企业管理咨询，商务信息咨询。【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】。

磊佳投资的具体出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	公司任职
1	关奇汉	660.00	22.00%	董事、董事会秘书
2	王立普	600.00	20.00%	董事、总经理
3	吴世友	568.00	18.93%	行政经理
4	李燕	490.00	16.33%	销售总监
5	李泉波	120.00	4.00%	研发总监
6	孙京桥	100.00	3.33%	总经办主任
7	段新生	100.00	3.33%	制造总监
8	李学康	60.00	2.00%	职工监事、高级经理
9	朱元健	40.00	1.33%	销售经理
10	董会科[注]	40.00	1.33%	总工程师
11	蔡旭新	40.00	1.33%	高级经理
12	吴怀磊	30.00	1.00%	董事长
13	梁民	30.00	1.00%	财务部经理
14	朱樱	20.00	0.68%	销售经理
15	郭萍萍	20.00	0.68%	人力资源部经理
16	唐双喜	20.00	0.68%	技术经理
17	汤建	16.00	0.53%	销售经理
18	王军伟	16.00	0.53%	技术经理
19	吴文遥	10.00	0.33%	技术主管
20	苏伯营	10.00	0.33%	技术经理
21	陈泉兴	10.00	0.33%	技术顾问

合计	**3,000.00**	**100.00%**	**-**

注：董会科已于 2017 年 4 月离职。

（2）简要财务数据

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	3,600.01
净资产	3,599.99
营业收入	-
净利润	-

注：以上数据未经审计。

3、自然人发起人情况

公司自然人发起人基本情况如下：

序号	股东名称	身份证号/护照号	国籍	住　所
1	吴怀磊	32010319740402****	中国	上海市长宁区延安西路
2	吴佳	31010519771130****	中国	上海市长宁区长宁路
3	唐全荣	31022219480619****	中国	上海市普陀区中潭路
4	王立普	37282919761110****	中国	浙江省宁波市北仑区
5	谢卫华	31010619640307****	中国	上海市静安区江宁路
6	黄晓虹	33020319711015****	中国	浙江省宁波市海曙区
7	Huang Xiaodong	50560****	美国	North Bay Dr.Ann Arbor, MI 48103 USA

截至本招股说明书签署日，除 Huang Xiaodong 取得美国国籍以外，上述自然人发起人均为中国国籍，均无永久境外居留权。

（二）持有公司 5%以上股份的股东

持有公司 5%以上股份的股东系帕佛儿投资、吴怀磊和复星投资。

1、帕佛儿投资

帕佛儿投资持有公司 57.93%的股权，帕佛儿投资的基本情况参见本节“七、（四）控股股东、实际控制人及其控制的其他公司情况”。

2、吴怀磊

吴怀磊直接持有公司 9.77%的股权，通过帕佛儿投资间接持有公司 57.93%的股权，通过磊佳投资而间接持有公司 0.04%的股权，吴怀磊直接和间接合计持有公司 67.74%的股权，且担任公司董事长职务，对公司决策产生重大影响，系公司实际控制人。

吴怀磊先生：1974 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 32010319740402****，住所为上海市长宁区延安西路。有关吴怀磊先生的基本情况参见本招股说明书第八节“一、（一）董事会成员简介”。

3、复星投资

截至本招股说明书签署日，复星投资持有公司 7.26%股权。

（1）基本情况

统一社会信用代码	91370103MA3C22Y305
注册资本	200,000 万元
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	济南复星平怡投资管理有限公司（委托代表：张良森）
住　　所	山东省济南市市中区英雄山路 129 号祥泰广场 10 号楼 301 室
成立日期	2015 年 12 月 4 日
经营期限	2015 年 12 月 4 日至 2025 年 12 月 3 日
经营范围	以自有资金开展股权投资、股权投资管理、股权投资咨询。（以上项目未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代理理财等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

复星投资具体出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	上海复星高科技（集团）有限公司	50,000.00	25.00%
2	济南市股权投资母基金有限公司	50,000.00	25.00%
3	湖州尤创投资管理合伙企业（有限合伙）	20,000.00	10.00%
4	于玉梅	20,000.00	10.00%
5	红星美凯龙家居集团股份有限公司	15,000.00	7.50%
6	俞洪泉	10,000.00	5.00%
7	杭州锦江集团有限公司	5,000.00	2.50%

8	陕西鼓风机（集团）有限公司	5,000.00	2.50%
9	深圳创汇达投资管理有限公司	5,000.00	2.50%
10	茅惠新	5,000.00	2.50%
11	钱苏醒	3,000.00	1.50%
12	李小林	2,000.00	1.00%
13	济南复星平怡投资管理有限公司	2,000.00	1.00%
14	吴启元	2,000.00	1.00%
15	孙爱东	2,000.00	1.00%
16	蔡建强	2,000.00	1.00%
17	俞越蕾	2,000.00	1.00%
合计		**200,000.00**	**100.00%**

复星投资的部分有限合伙人中济南市股权投资母基金有限公司和陕西鼓风机（集团）有限公司为国有资产出资人，分别持有 25%和 2.5%的财产份额。上述国有性质股东未对复星投资构成控制，复星投资不属于相关法规中规定的国有及国有控股企业、国有实际控制企业。

（2）简要财务数据

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	61,513.69
净资产	61,475.29
营业收入	-
净利润	1,434.53

注：以上财务数据未经审计。

（三）公司机构投资者股东

1、帕佛儿投资

截至本招股说明书签署日，帕佛儿投资持有公司 57.93%的股权，帕佛儿投资的基本情况参见本节“七、（四）控股股东、实际控制人及其控制的其他公司情况”。

2、复星投资

截至本招股说明书签署日，复星投资持有公司 7.26%的股权，复星投资的基本情况参见本节“七、（二）持有公司 5%以上股份的股东”。

3、磊佳投资

截至本招股说明书签署日，磊佳投资持有公司 4.26%的股权，磊佳投资的基本情况参见本节“七、（一）发起人情况”。

4、宁波海邦

截至本招股说明书签署日，宁波海邦持有公司 2.22%股权。

（1）基本情况

统一社会信用代码	91330205MA282AQ87Q
注册资本	20,000 万元
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	宁波海邦汇智投资管理有限公司（委托代表：谢力）
住　　所	宁波市江北区慈城镇慈湖人家 360 号 108 室
成立日期	2016 年 7 月 7 日
经营期限	2016 年 7 月 7 日至 2023 年 7 月 6 日
经营范围	创业投资业务及相关咨询服务，企业管理咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）。

宁波海邦具体出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	宁波海邦众创汇聚创业投资合伙企业（有限合伙）	12,900.00	64.50%
2	宁波市创业投资引导基金管理有限公司	5,000.00	25.00%
3	宁波市江北区资产经营公司	2,000.00	10.00%
4	宁波海邦汇智投资管理有限公司	100.00	0.50%
合计		**20,000.00**	**100.00%**

宁波海邦的部分有限合伙人中宁波市创业投资引导基金管理有限公司为国有资产出资人，持有 25%的财产份额。上述国有性质股东未对宁波海邦构成控制，宁波海邦不属于相关法规中规定的国有及国有控股企业、国有实际控制企业。

（2）简要财务数据

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	10,884.92
净资产	10,884.37
营业收入	-
净利润	-95.15

注：以上财务数据未经审计。

5、杭州海邦

截至本招股说明书签署日，杭州海邦持有公司 1.48%股权。

（1）基本情况

统一社会信用代码	91330110MA27X33Y2N
注册资本	20,000 万元
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	杭州海邦韶泽投资管理有限公司（委托代表：谢力）
住　　所	浙江省杭州市余杭区五常街道衢海大厦 4 幢 1003-1 室
成立日期	2016 年 3 月 14 日
经营期限	2016 年 3 月 14 日至 2023 年 3 月 13 日
经营范围	创业投资、投资管理、投资咨询（除证券、期货）。

杭州海邦具体出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	杭州海邦厚思投资合伙企业（有限合伙）	12,200.00	61.00%
2	浙江巨擎投资有限公司	3,000.00	15.00%
3	衢州控股有限公司	2,500.00	12.50%
4	衢州市金融投资管理有限公司	2,000.00	10.00%
5	杭州海邦韶泽投资管理有限公司	300.00	1.50%
合计		20,000.00	100.00%

杭州海邦的部分有限合伙人中衢州控股有限公司和衢州市金融投资管理有限公司为国有资产出资人，分别持有 12.5%和 10%的财产份额。上述国有性质股东未对杭州海邦构成控制，杭州海邦不属于相关法规中规定的国有及国有控股企

业、国有实际控制企业。

（2）简要财务数据

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	14,225.50
净资产	14,224.96
营业收入	-
净利润	-0.51

注：以上财务数据未经审计。

6、华拓投资

截至本招股说明书签署日，华拓投资持有公司 1.48%股权。

（1）基本情况

统一社会信用代码	913301005802898582
注册资本	5,000 万元
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	叶赴春
住　　所	宁波市江北区慈城镇慈湖人家 317 号 106 室
成立日期	2011 年 9 月 5 日
经营期限	2011 年 9 月 5 日至 2061 年 9 月 4 日
经营范围	实业投资；服务：投资管理、投资咨询（除证券、期货）。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）。

华拓投资具体出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例
1	叶秋蔚	4,900.00	98.00%
2	叶赴春	100.00	2.00%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

（2）简要财务数据

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度

资产总额	17,045.53
净资产	5,005.11
营业收入	-
净利润	14.45

注：以上财务数据未经审计。

（四）控股股东、实际控制人及其控制的其他公司情况

1、公司控股股东的情况

截至本招股说明书签署日，帕佛儿投资持有公司 57.93%股权，为公司控股股东。

（1）基本情况

统一社会信用代码	91310118MA1JL3KD2U
注册资本	50 万元
企业性质	有限责任公司
法定代表人	吴怀磊
住　　所	上海市青浦区五厍浜路 201 号 13 幢一层 A 区 116 室
成立日期	2015 年 12 月 25 日
经营期限	2015 年 12 月 25 日至 2025 年 12 月 24 日
经营范围	投资管理，资产管理，投资咨询，企业管理咨询，商务信息咨询。【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】。

帕佛儿投资的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	吴怀磊	50.00	100.00%
合计		**50.00**	**100.00%**

（2）简要财务数据

单位：万元

项目	2017.12.31/2017 年度
资产总额	8,149.92
总负债	13.55
净资产	8,136.37
营业收入	-

净利润	-23.63

注：以上数据经上海永诚会计师事务所有限公司审计；

2、公司实际控制人的情况

公司实际控制人为吴怀磊，吴怀磊直接持有公司 9.77%的股权，通过帕佛儿投资而间接持有公司 57.93%的股权，通过磊佳投资间接持有公司 0.04%的股权，吴怀磊直接和间接合计持有公司 67.74%的股权，且担任公司董事长职务，对公司决策产生重大影响，系公司实际控制人，其直接或间接所持股份不存在质押或其他有争议的情况。

吴怀磊先生：1974 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 32010319740402****，住所为上海市长宁区延安西路。有关吴怀磊先生的基本情况参见本招股说明书第八节“一、（一）董事会成员简介”。

3、控股股东、实际控制人控制的其他公司情况

除本公司外，控股股东帕佛儿投资未控制任何其他企业；除本公司、帕佛儿投资外，实际控制人吴怀磊还控制的企业为外衡投资，具体情况如下：

统一社会信用代码	91310118MA1JL3J935
注册资本	100 万元
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	吴佳
住　　所	上海市青浦区五厍浜路 201 号 13 幢一层 A 区 118 室
成立日期	2015 年 12 月 24 日
经营期限	2015 年 12 月 24 日至 2025 年 12 月 23 日
经营范围	投资管理，资产管理，投资咨询，企业管理咨询，商务信息咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

截至本招股说明书签署日，外衡投资的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	吴怀磊	99.00	99.00%
2	吴佳	1.00	1.00%
合计		**100.00**	**100.00%**

截至本招股说明书签署日，外衡投资尚无实际经营，最近一年的资产总额、

净资产和净利润数据均为 0。

（五）发行人是否存在未披露国有股东的情形

公司现有机构股东为帕佛儿投资、磊佳投资、复星投资、宁波海邦、杭州海邦及华拓投资，其中帕佛儿投资、磊佳投资、华拓投资之股东或合伙人均为自然人。复星投资、宁波海邦、杭州海邦的具体情况参见本招股说明书第五节之“七、（二）持有公司 5%以上股份的股东”和“七、（三）公司机构投资者股东”。

根据《国务院国有资产监督管理委员会关于施行<上市公司国有股东标识管理暂行规定>有关问题的函》的相关规定：“持有上市公司股份的下列企业或单位应按照《上市公司国有股东标识管理暂行规定》（国资发产权[2007]108 号）标注国有股东标识：

1、政府机构、部门、事业单位、国有独资企业或出资人全部为国有独资企业的有限责任公司或股份有限公司。

2、上述单位或企业独家持股比例达到或超过 50%的公司制企业；上述单位或企业合计持股比例达到或超过 50%，且其中之一为第一大股东的公司制企业。

3、上述 2 中所述企业连续保持绝对控股关系的各级子企业。

4、以上所有单位或企业的所属单位或全资子企业。”

综上所述，公司股东中不存在国有股东，不存在需要根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号）办理国有股转持的情况。

八、发行人股本情况

（一）发行人本次发行前后股本情况

公司本次发行前总股本 13,500 万股，本次拟申请公开发行不超过人民币普通股（A 股）4,500 万股，占本次发行后公司总股本的比例不低于 25.00%。本次发行全部为公开发行新股，发行人原股东在本次发行中不公开发售股份。本次发行前后，公司的股本结构如下：

股东名称	发行前		发行后	
	持股数量（万股）	股权比例	持股数量（万股）	股权比例
一、有限售条件流通股	**13,500.00**	**100.00%**	**13,500.00**	**75.00%**
帕佛儿投资	7,820.00	57.93%	7,820.00	43.44%
吴怀磊	1,319.05	9.77%	1,319.05	7.33%
复星投资	980.00	7.26%	980.00	5.44%
吴佳	604.90	4.48%	604.90	3.36%
磊佳投资	575.00	4.26%	575.00	3.19%
唐全荣	441.60	3.27%	441.60	2.45%
宁波海邦	300.00	2.22%	300.00	1.67%
金灿	300.00	2.22%	300.00	1.67%
王立普	230.00	1.70%	230.00	1.28%
谢卫华	202.40	1.50%	202.40	1.12%
杭州海邦	200.00	1.48%	200.00	1.11%
华拓投资	200.00	1.48%	200.00	1.11%
黄晓虹	192.05	1.42%	192.05	1.07%
Huang Xiaodong	115.00	0.85%	115.00	0.64%
张良森	15.00	0.11%	15.00	0.08%
欧阳勇	5.00	0.04%	5.00	0.03%
二、本次发行流通股	-	-	**4,500.00**	**25.00%**
社会公众股	-	-	4,500.00	25.00%
总股本	**13,500.00**	**100.00%**	**18,000.00**	**100.00%**

（二）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

公司前十名自然人股东在公司任职情况如下：

序号	自然人股东	持股数量（万股）	持股比例	公司任职情况
1	吴怀磊	1,319.05	9.77%	董事长
2	吴佳	604.90	4.48%	-
3	唐全荣	441.60	3.27%	监事会主席
4	金灿	300.00	2.22%	-
5	王立普	230.00	1.70%	董事、总经理
6	谢卫华	202.40	1.50%	-
7	黄晓虹	192.05	1.42%	-

8	Huang Xiaodong	115.00	0.85%	-
9	张良森	15.00	0.11%	-
10	欧阳勇	5.00	0.04%	董事
合计		**3,425.00**	**25.36%**	**-**

（三）发行前各股东间的关联关系及关联股东持股比例

姓名/名称	关联关系	持股数（万股）	持股比例
帕佛儿投资	吴怀磊控制的公司	7,820.00	57.93%
吴怀磊	与吴佳为夫妻关系； 系帕佛儿投资的实际控制人； 持有磊佳投资 1%份额；	1,319.05	9.77%
吴佳	与吴怀磊为夫妻关系	604.90	4.48%
磊佳投资	吴怀磊持有 1%份额的企业； 王立普持有 20%份额的企业；	575.00	4.26%
黄晓虹	与 Huang Xiaodong 为姐妹关系	192.05	1.42%
Huang Xiaodong	与黄晓虹为姐妹关系	115.00	0.85%

除此之外，发行人股东间不存在其他关联关系。

（四）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

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

九、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

发行人自设立至今不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过 200 人等情况。

十、公司员工及其薪酬和社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，公司及子公司员工（含正式员工和劳务派遣人员）共计 705 人、729 人及 862 人。

截至报告期末，公司及子公司员工具体专业结构、教育程度、年龄分布情况如下：

1、专业结构

类别	员工数量（人）	占总人数的比例
生产人员	645	74.83%
行政管理人员	92	10.67%
技术研发人员	75	8.70%
销售人员	26	3.01%
财务人员	16	1.86%
采购人员	8	0.93%
合计	**862**	**100.00%**

2、受教育程度

类别	员工数量（人）	占总人数的比例
硕士及以上学历	15	1.74%
本科学历	107	12.41%
大专学历	113	13.11%
大专以下学历	627	72.74%
合计	**862**	**100.00%**

3、年龄分布

类别	员工数量（人）	占总人数的比例
25 岁及以下	124	14.39%
26－35 岁	465	53.94%
36－45 岁	204	23.67%
46 岁及以上	69	8.00%
合计	**862**	**100.00%**

（二）公司员工的薪酬情况

1、公司员工薪酬制度

报告期内，公司建立了完善的《薪酬管理体系》，具体情况如下：

（1）公司薪酬指定标准

公司员工薪酬参照当地人才市场的工资水平，综合考虑员工的工作内容、工作强度、工作复杂程度以及其个人能力等要素进行评估，评定其岗位、职级情况

和薪酬情况，结合员工在岗位上具体表现的差异，公司在同一级别的职级中，设定多个薪酬标准。

（2）薪酬构成结构

公司总体的薪酬结构由基本工资、绩效工资、工龄工资、年终奖、福利补贴等构成。其中，基本工资结合员工所在的岗位、职级、职能、工作的技术含量以及个人能力、相关经验等因素进行综合考量。绩效工资综合考虑员工的工作完成情况、履行职责程度、员工成长情况、同事及领导考核等因素进行绩效评定，根据对应评定结果发放绩效。工龄工资是指根据员工在公司连续的工作年限发放。年终奖是指公司根据当年业绩情况，结合各员工的年度绩效考核结果进行评定具体的发放金额。福利补贴是指福利及补贴是指按照国家法律、法规、相关政策规定，按照公司内部制度中有关福利的规定情况。

2、各级别、各类岗位员工工资水平、大致范围

（1）各级别员工的工资薪酬水平

报告期内，公司各级别员工平均工资薪酬水平如下：

单位：万元/人、年

级别	2017 年度	2016 年度	2015 年度
高层员工	64.89	61.28	35.12
中层员工	27.28	23.14	18.81
普通员工	8.21	7.30	6.28

注：高层人员为董事（不包含外部董事、独立董事）、监事（不包含外部监事）、高级管理人员以及各部门总监级别员工；中层人员为公司各部门经理级别员工；除高层和中层外的其他员工为普通员工。

（2）各类岗位员工工资水平

报告期内，公司各类岗位员工平均工资薪酬水平如下：

单位：万元/人、年

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
生产人员	7.86	6.86	5.76
行政管理人员	18.34	16.72	11.23

技术研发人员	16.58	17.44	17.54
销售人员	14.08	13.99	12.60
财务人员	14.36	10.94	9.33
采购人员	10.71	10.57	10.15

3、与当地平均水平对比情况

报告期内，公司员工平均工资水平与全国城镇单位就业人员平均工资对比情况如下：

单位：万元/人、年

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
全国城镇单位就业人员平均工资	-	6.76	6.20
公司员工平均工资	9.99	9.04	7.13

注：上表中全国城镇单位就业人员平均工资的数据来源于国家统计局；2017 年度相关工资水平尚未公布。

报告期内，公司员工的平均工资分别为 7.13 万元、9.04 万元和 9.99 万元，整体较高于全国城镇单位就业人员平均工资，公司主要生产基地分布在上海市和如皋市，公司上海地区员工和如皋地区员工的平均工资水平与当地工资水平对比情况如下：

（1）公司在上海地区员工的收入水平

报告期内，公司上海地区员工平均工资水平与上海市就业人员平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/人、年

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
上海市就业人员平均工资	-	7.80	7.13
公司上海地区员工平均工资	11.08	10.25	8.20

注：上海市就业人员平均工资的数据来源于《上海统计年鉴 2017》；2017 年度相关工资水平尚未公布。

报告期内，公司上海地区员工的平均工资分别为 8.20 万元、10.25 万元和 11.08 万元，整体较高于上海市就业人员平均工资。

（2）公司在如皋市员工的收入水平

报告期内，公司如皋地区员工平均工资水平与如皋市就业人员平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/人、年

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
如皋市就业人员平均工资	-	6.80	5.93
公司如皋地区员工平均工资	6.35	5.83	4.32

注：如皋市就业人员平均工资的数据来源于南通市统计局；2017 年度相关工资水平尚未公布；2015 年江苏生产基地在南通市港闸区，上表中 2015 年的就业人员平均工资为港闸区的数据。

报告期内，公司如皋地区员工的平均工资分别为 4.32 万元、5.83 万元和 6.35 万元，整体较低于如皋市就业人员平均工资。主要原因为：如皋地区的员工以普通生产员工为主，各年分别占其总人数的比重为 93.64%、92.13%和 85.52%，故而其总体薪酬水平较低于如皋市就业人员平均工资。

4、公司未来薪酬及水平变化趋势

人力资源计划是公司战略规划的重要组成部分。公司未来将围绕“完善激励机制、激发员工工作热情”不断完善现有薪酬制度，通过制定科学的薪酬福利和长期激励措施来建立一个对内公平、对外具有竞争力的薪酬体系，保证关键岗位员工稳定，实现人力资源可持续发展。随着公司经营业绩的进一步提高，公司将根据当地平均收入水平及公司经营情况变化对薪酬进行调整，公司员工未来薪酬水平有进一步提升的空间。

（三）正式员工执行社会保障制度和住房公积金制度情况

1、公司办理社保和缴纳住房公积金的起始日期及正式员工的缴纳情况

公司名称	办理社会保险的日期	办理住房公积金的日期
华培动力	2010 年 12 月	2012 年 5 月
华培新材料	2013 年 1 月	2013 年 1 月
江苏华培	2015 年 4 月	2015 年 6 月
武汉华培	2017 年 12 月	2017 年 11 月
南通秦海	2011 年 8 月	2007 年 4 月
芮培工业	2017 年 12 月	2017 年 11 月

公司报告期内对于正式员工均已按照规定缴纳社会保险和住房公积金，不存在需要补缴的情形。

2、缴纳种类及比例情况

公司及子公司实行劳动合同制，与全体正式员工按照《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》的有关规定签订了劳动合同。对于退休返聘人员，公司与其签订了劳务合同。公司及子公司已按国家、上海市、南通市等地的有关规定，为符合条件的正式员工办理了基本养老保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金。

报告期内，公司及子公司为正式员工缴纳社会保险及住房公积金的比例情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	单位	个人	单位	个人	单位	个人
养老保险	20%、19%	8%	20%、19%	8%	21%、20%	8%
医疗保险	10%、9.5%	2%	11%、10%、8%	2%	11%、8%、6%	2%、1%
失业保险	1%、0.7%、0.5%	0.5%	1.5%、1%	0.5%	1.5%	0.5%
工伤保险	2.1%、1.9%、1.7%、1.5%	-	2.1%、2%、0.5%、0.32%、0.3%、0.2%	-	2.1%、2%、0.5%	-
生育保险	1%、0.7%、0.5%	-	1%、0.8%、0.5%	-	1%、0.8%	-
住房公积金	8%、7%	8%、7%	8%、7%	8%、7%	8%、7%	8%、7%

3、缴纳社会保险情况

报告期内，公司为正式员工缴纳社会保险的情况如下：

期间	项目	养老保险	医疗保险	失业保险	工伤保险	生育保险
2017 年末/2017 年度	正式员工人数（人）	862	862	862	862	862
	应缴人数（人）	855	855	855	855	855
	实缴人数（人）	855	855	855	855	855
	单位缴纳金额（万元）	1,083.96	509.40	33.90	29.23	49.84

	个人缴纳金额（万元）	438.51	111.37	27.02	-	-
2016 年末/2016 年度	正式员工人数（人）	721	721	721	721	721
	应缴人数（人）	706	706	706	706	706
	实缴人数（人）	706	706	706	706	706
	单位缴纳金额（万元）	802.98	375.44	38.92	27.35	33.45
	个人缴纳金额（万元）	319.70	79.02	18.35	-	-
2015 年末/2015 年度	正式员工人数（人）	355	355	355	355	355
	应缴人数（人）	323	323	279	323	279
	实缴人数（人）	323	323	279	323	279
	单位缴纳金额（万元）	375.88	165.76	21.73	19.87	12.52
	个人缴纳金额（万元）	145.44	34.73	7.26	-	-

2017 年末，公司应缴人数与正式员工人数差 7 人，差异在于公司聘用 5 名退休人员，退休人员按规定无需缴纳社会保险；公司有 2 名新入职员工尚未完成社会保险缴纳手续的办理。

2016 年末，公司应缴人数与正式员工人数差 15 人，差异在于：公司聘用 5 名退休人员，退休人员按规定无需缴纳社会保险；公司有 10 名年末新入职员工尚未完成社会保险缴纳手续的办理。

2015 年末，公司养老保险、医疗保险和生育保险的应缴人数与正式员工人数差 32 人，差异在于：公司聘用 4 名退休人员，退休人员按规定无需缴纳社会保险；公司有 28 名新入职员工尚未完成社会保险缴纳手续的办理。失业保险和工伤保险的应缴人数与正式员工人数差 76 人，差异在于：公司聘用 4 名退休人员，退休人员按规定无需缴纳社会保险；公司有 28 名新入职员工未完成社会保险缴纳手续办理事项；公司为外省非城镇户籍人员缴纳基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险三项社会保险金，未为其缴纳失业保险及生育保险，该部分员工为 44 人。

根据《上海市人民政府关于外来从业人员参加城镇职工基本养老保险有关问题通知》（沪府发[2011]26 号）、《上海市人民政府关于外来从业人员参加城镇职工基本医疗保险若干问题的通知》（沪府发[2011]27 号）、《上海市人民政府关于外来从业人员参加本市工伤保险若干问题的通知》（沪府发[2011]28 号）的

规定，在上海市就业的外省非城镇户籍人员应当参加基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险；根据《上海市人民政府关于外来从业人员参加本市生育、失业保险若干问题的通知》，自 2016 年 4 月 1 日起，外来从业人员享受上海市生育、失业保险待遇，按照国家和上海市相关规定执行。

自 2015 年 1 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日期间，公司为城镇户籍员工与上海地区的非城镇户籍员工按期缴纳基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等五项社会保险金，为非上海地区的非城镇户籍员工按期在上海缴纳基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险三项社会保险金，符合上述上海市社保缴纳的相关规定。

4、缴纳住房公积金情况

报告期内，公司正式员工住房公积金的缴纳情况如下：

项目	正式员工人数（人）	应缴人数（人）	实缴人数（人）	单位缴纳金额（万元）	个人缴纳金额（万元）
2017 年末/2017 年度	862	855	855	331.86	331.86
2016 年末/2016 年度	721	706	706	245.25	245.25
2015 年末/2015 年度	355	323	323	121.48	121.48

2017 年末，公司应缴人数与正式员工人数差 7 人，差异在于公司聘用 5 名退休人员，退休人员按规定无需缴纳住房公积金；公司有 2 名新入职员工尚未完成住房公积金缴纳手续的办理。

2016 年末，公司应缴人数与正式员工人数差 15 人，差异在于：公司聘用 5 名退休人员，退休人员按规定无需缴纳住房公积金；公司有 10 名年末新入职员工尚未完成住房公积金缴纳手续的办理。

2015 年末，公司应缴人数与正式员工人数差 32 人，差异在于：公司聘用 4 名退休人员，退休人员按规定无需缴纳住房公积金；公司有 28 名年末新入职员工尚未完成住房公积金缴纳手续的办理。

5、公司执行社会保险制度、住房公积金政策合法合规情况

（1）公司执行社会保险制度的合法合规情况

根据上海市社会保险事业管理中心于 2018 年 1 月 8 日出具的《单位参加城镇社会保险基本情况》，发行人自 2010 年 12 月起参加社会保险，截至 2017 年 12 月缴费状况为正常缴费，无欠款。

根据上海市社会保险事业管理中心于 2018 年 1 月 8 日出具的《单位参加城镇社会保险基本情况》，华培新材料自 2013 年 1 月起参加社会保险，截至 2017 年 12 月缴费状态为暂停缴费，无欠款。因经营范围调整，华培新材料员工劳动关系于 2017 年 10 月全部转入华培动力，由华培动力为其缴纳社会保险。调整后的员工社会保险缴纳情况正常。

根据上海市社会保险事业管理中心于 2017 年 9 月 6 日出具的《单位参加城镇社会保险基本情况》，美驰机电自 2016 年 8 月起参加社会保险，截至 2017 年 8 月缴费状态为正常缴费，无欠款。

根据如皋市人力资源和社会保障局于 2018 年 1 月 3 日出具的《证明》，江苏华培自成立以来至该证明出具之日，该局未收到有关江苏华培因违反劳动保障法律法规、侵犯劳动者合法权益行为的投诉举报；未对江苏华培因违反劳动保障法律法规行为作出过行政处罚。

根据南通市港闸区人力资源和社会保障局于 2017 年 7 月 29 日出具的《证明》，南通秦海自 2014 年 1 月 1 日以来依法缴纳各项社会保险金，执行的缴费基数和缴费比例符合有关法律、法规和规范性文件的规定，无欠缴应纳社会保证金的记录，且截至本证明出具之日，从未受到社会保障主管部门的处罚。

根据南通市港闸区人力资源和社会保障局于 2018 年 1 月 18 日出具的《证明》，南通秦海自 2017 年 1 月 1 日至证明出具之日，该局未收到职工对南通秦海违反劳动法律法规规章的投诉、举报，也未对该单位进行行政处罚。

根据武汉市人力资源和社会保障局武汉经济技术开发区（汉南区）社会保险管理处于 2018 年 1 月 18 日出具的《单位社会保险参保缴费情况查询单》，武汉华培开户日期为 2017 年 12 月，参保状态为参保缴费，不存在历史欠费的情形。

根据上海市社会保险事业管理中心于 2018 年 3 月 1 日出具的《单位参加城

镇社会保险基本情况》，芮培工业自 2017 年 12 月起参加社会保险，截至 2018 年 1 月缴费状况为正常缴费，无欠款。

（2）公司住房公积金政策合法合规情况

根据上海市公积金管理中心于 2018 年 1 月 24 日出具《上海市单位住房公积金缴存情况证明》，发行人于 2012 年 5 月建立住房公积金账户，为职工缴存住房公积金，2017 年 12 月发行人住房公积金账户处于正常缴存状态，自建立账户以来未有我中心行政处罚记录。

根据上海市公积金管理中心于 2018 年 1 月 24 日出具的《上海市单位住房公积金缴存情况证明》，华培新材料于 2013 年 1 月建立住房公积金账户，为职工缴存住房公积金，2017 年 9 月华培新材料住房公积金账户处于正常缴存状态，自建立账户以来未有该中心行政处罚记录。因经营范围调整，华培新材料员工劳动关系于 2017 年 10 月全部转入华培动力，由华培动力为其缴纳公积金。调整后的员工住房公积金缴纳情况正常。

根据上海市公积金管理中心于 2017 年 9 月 1 日出具的《上海市单位住房公积金缴存情况证明》，美驰机电于 2016 年 8 月建立住房公积金账户，为职工缴存住房公积金，2017 年 7 月美驰机电住房公积金账户处于正常缴存状态，自建立账户以来未有该中心行政处罚记录。

根据南通市住房公积金管理中心于 2017 年 2 月 24 日出具的《住房公积金缴纳证明》，江苏华培在南通市住房公积金管理中心开有住房公积金账户，住房公积金已缴存至 2016 年 12 月，截至该证明出具之日，不存在因违反住房公积金方面的法律法规而受到该中心行政处罚的情形；南通秦海于 2007 年 4 月 13 日开户，正常缴存至 2015 年 11 月，2015 年 12 月后南通秦海缴存人员转至江苏华培缴存，目前缴存人数为 0，截至南通秦海缴存人员转出至江苏华培之前，南通秦海不存在因违反住房公积金方面的法律法规而受到该中心行政处罚的情形。

根据南通市住房公积金管理中心于 2018 年 1 月 5 日出具的《住房公积金缴纳证明》，证明江苏华培在南通市住房公积金管理中心如皋管理部已建立住房公

积金账户，账号为 311759195，公司目前的缴存比例：单位和个人各 8%；缴存人数 171 人，该单位住房公积金已缴存至 2017 年 12 月。

根据南通市住房公积金管理中心于 2018 年 1 月 30 日出具的《证明》，南通秦海于 2007 年 4 月 13 日开户，首次缴交月份 2007 年 3 月。2015 年 12 月后单位无人缴纳公积金。

根据武汉住房公积金管理中心于 2018 年 1 月 19 日出具的《单位住房公积金缴存证明》，武汉华培于 2017 年 11 月 14 日开立缴存账户，单位缴存比例 8%，个人缴存比例 8%，截止出具证明之日，尚未接到单位职工关于住房公积金方面投诉事宜。

根据上海市公积金管理中心于 2018 年 2 月 28 日出具的《上海市单位住房公积金缴存情况证明》，芮培工业于 2017 年 11 月建立住房公积金账户，为职工缴存住房公积金，2018 年 1 月芮培工业住房公积金账户处于正常缴存状态，自建立账户以来未有我中心行政处罚记录。

6、控股股东及实际控制人出具的相关承诺

发行人控股股东帕佛儿投资、实际控制人吴怀磊均已出具《承诺函》，承诺：如因国家有权部门要求或决定华培动力及其子公司需为其员工补缴社保、住房公积金或因此而受到任何罚款或损失，相关费用和责任由本公司/本人全额承担、赔偿，本公司/本人将根据有权部门的要求及时予以缴纳。如因此给华培动力及其子公司带来损失，本公司/本人愿意向华培动力及其子公司给予全额补偿。本公司/本人在承担前述补偿后，不会就该等费用向华培动力及其子公司行使追索权。

（四）劳务派遣情况

报告期各期末，公司及子公司的劳务派遣人员分别为 350 人、8 人和 0 人，分别占用工总量的 49.65%、1.10%和 0%，具体情况如下：

类别	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
劳务派遣人数（人）	0	8	350

总员工人数（人）	862	729	
劳务派遣占用工总量的比例	-	**1.10%**	**49.65%**

《劳务派遣暂行规定》（2014 年 3 月 1 日开始施行）第四条规定“使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%”，第二十八条规定“用工单位在本规定施行前使用被派遣劳动者数量超过其用工总量 10%的，应当制定调整用工方案，于本规定施行之日起 2 年内降至规定比例”。

报告期内，公司及其子公司曾存在劳务派遣用工比例超过 10%的情形，公司在《劳务派遣暂行规定》规定的期限内对劳务派遣用工事项进行规范。截至报告期末，公司劳务派遣用工比例为 0%，低于 10%，符合上述规定的要求。

报告期内，公司合作的劳务派遣公司为上海诚诺人才服务有限公司、如皋贤才人力资源有限公司和无锡美星劳务派遣有限公司。上海诚诺人才服务有限公司持有上海市青浦区人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（证书编号：青人社派许字第 00020 号），有效期至 2019 年 7 月 9 日；如皋贤才人力资源有限公司持有如皋市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（证书编号：320682201501160001），有效期至 2018 年 1 月 15 日；无锡美星劳务派遣有限公司持有无锡市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（证书编号：320200201404110064），有效期至 2020 年 4 月 20 日。上述劳务派遣公司均具备合法有效的劳务派遣经营资质。报告期内，公司与上述劳务派遣公司均签订了《劳务派遣协议》，根据协议约定，公司每月按照国家规定向劳务派遣公司支付劳务派遣人员的社会保险（含养老、医疗、失业、生育和工伤），保险金由劳务派遣公司代为缴纳。公司未向劳务派遣公司支付劳务派遣人员的住房公积金。公司关于劳务派遣人员的社保和公积金缴纳均按照双方签订的《劳务派遣协议》执行，双方不存在纠纷或者潜在纠纷的情形。

截至本招股说明书签署日，公司的用工情况符合《劳动法》、《劳务派遣暂行规定》等法律法规的相关规定。

十一、主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺及履行情况

（一）发行上市后的股权锁定承诺

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

（二）关于避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书第七节之“二、（二）避免同业竞争的承诺”。

（三）关于减少和规范关联交易的承诺

参见本招股说明书第七节之“三、（七）减少和规范关联交易的主要措施”。

（四）关于公司上市后三年内稳定股价的措施及承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“三、发行人及其控股股东及实际控制人、发行人董事及高级管理人员关于稳定公司股价的预案”。

（五）公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

参见本招股说明书“重大事项提示”之“二、发行前股东减持的相关承诺”。

（六）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的赔偿承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

（七）关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的承诺

参见本招股说明书“重大事项提示”之“五、关于填补本次公开发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（八）相关责任主体承诺的约束措施

参见本招股说明书“重大事项提示”之“六、关于未履行承诺事项的约束措施”。

（九）控股股东及实际控制人关于社保与住房公积金的承诺

参见本节之“十、（二）5、控股股东及实际控制人出具的相关承诺”。

第六节　业务与技术

一、发行人主营业务及设立以来的变化情况

（一）主营业务情况

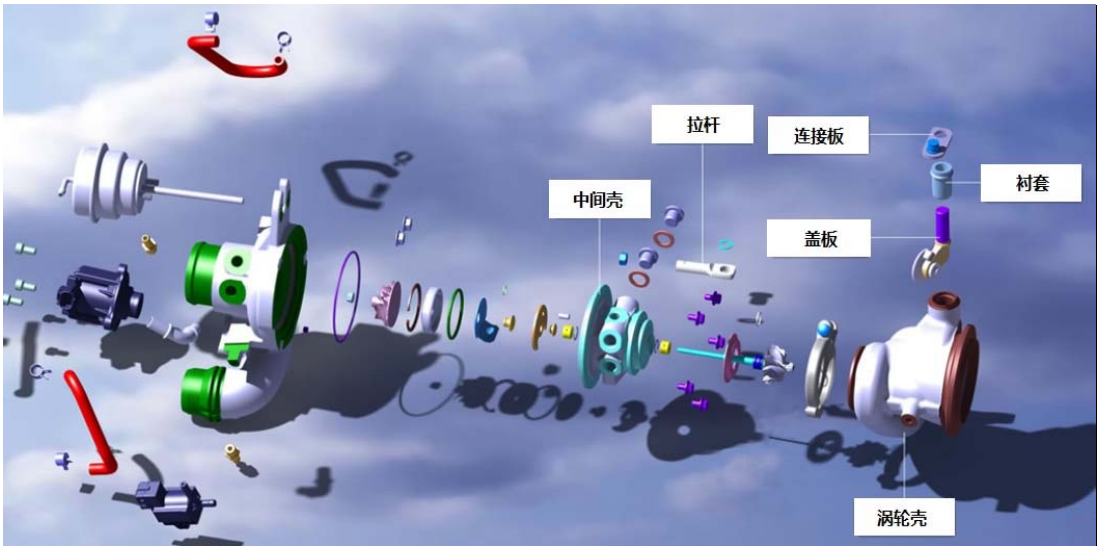
公司一直致力于汽车零部件行业，主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，其中，放气阀组件主要由盖板、连接板及衬套等组成。报告期内，公司的主营业务及主要产品未发生重大变化。

经过多年的发展，公司客户包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。

公司致力于为汽车零部件供应商提供优质的关键零部件产品，公司依赖多年积累的技术优势、管理优势和客户优势，建立了稳定的采购、生产及销售模式，尤其在涡轮增压器类零部件产品领域形成了较强的行业竞争力。目前，公司已成为全球涡轮增压器关键零部件的专业供应商之一。

（二）公司的主要产品

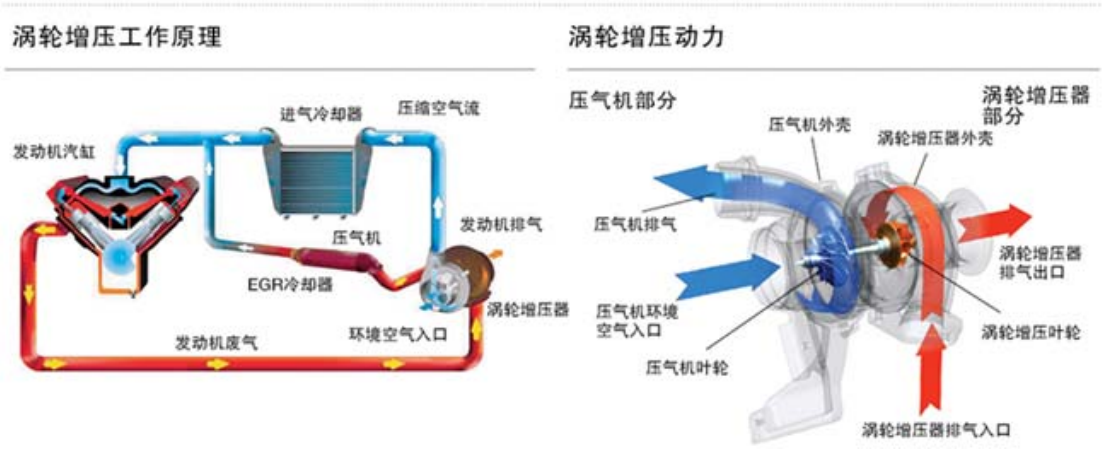
公司的主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，其中，放气阀组件主要由盖板、连接板及衬套等组成。涡轮增压器的示意图：



1、涡轮增压器工作原理

涡轮增压器作为一种空气压缩机，通过压缩空气来增加内燃机的进气量。基本原理为利用发动机产生的废气惯性冲力推动涡轮壳内的涡轮部分，由涡轮带动同轴的叶轮，叶轮压送由空气滤清器管道送来的空气，进入气缸，增加内燃机的进气量，从而提升燃烧过程的充分性，提高了燃油的经济性，降低尾气的排放，从而在同等油量的情况下提高内燃机的功率和燃烧效率，最终达到高效及节能减排的目的。

下图为涡轮增压器的工作原理示意图：



信息来源：霍尼韦尔

2、公司主要产品

公司主要产品的功能及图示如下：

产品	功能	主要零部件产品	示例图
放气阀组件	调控涡轮增压器中涡轮端压强的作用，用于避免涡轮壳内部压强过大、温度过高，从而稳定涡轮增压器进气端的压强	盖板	
		连接板	
		衬套	

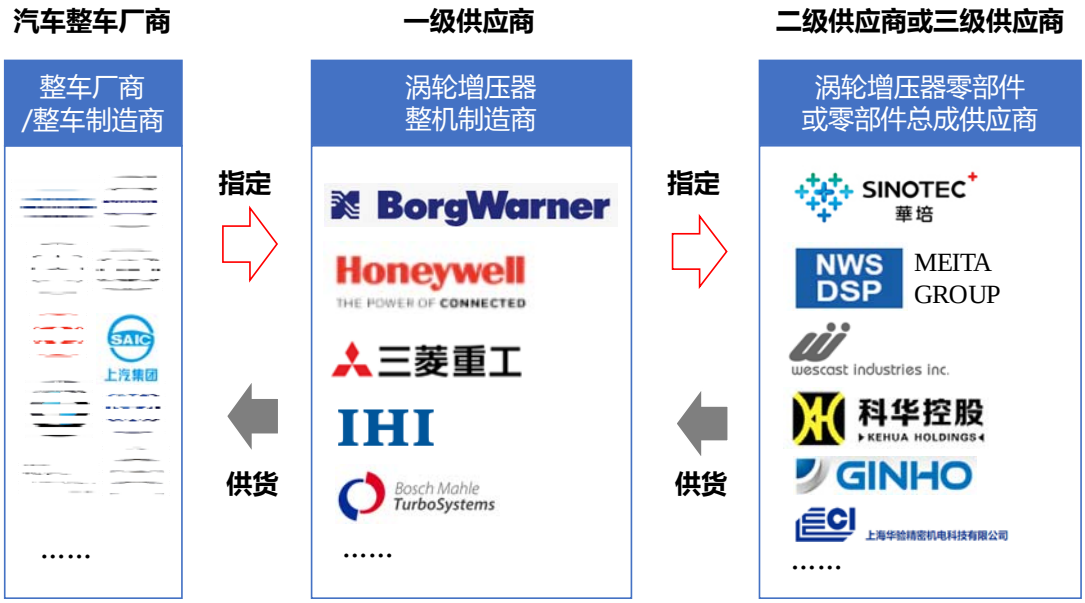
涡轮壳	涡轮增压器工作的腔体，支撑涡轮轴及涡轮旋转组件，与排气管相连	涡轮壳	
中间壳	用作涡轮增压器轴承壳体	中间壳	
其他零部件	通过不同工况下（通常是转速）改变排气侧涡轮叶片的几何形状，从而减少涡轮增压器的延迟现象	VTG	
	放气阀与执行器之间的连接件，控制放气阀的开关	拉杆	
	调节增压器中的废气气流流向及强度	连接环	

公司主要产品均为涡轮增压器零部件，放气阀组件主要装配在涡轮壳上，中间壳是位于压气机壳和涡轮壳中间的一个关键零部件壳体，上述产品均用于涡轮增压器，最终装配到汽车整车上。

涡轮增压器的功能主要有提高发动机功率、改善发动机的排放、提供高原补偿、降低油耗等，具有高效、节能、环保等方面的优点。涡轮增压器零部件的制造难度较高，材料具有高韧性、高热强度、低热导率和易加工硬化等特性。

3、公司产品在下游相关终端产品的具体运用情况

公司与下游涡轮增压器零部件制造商、涡轮增压器整机制造商和汽车整车制造商处于汽车产业链上的各环节，上述各方之间的关系如下图示：



报告期内，公司产品主要用于福特、沃尔沃、戴姆勒-奔驰、长城、东风、宝马、上汽、大众、捷豹、雪铁龙等终端汽车整车品牌。

（三）荣誉与资质

荣誉权属	获奖年份	颁发单位	荣誉称号/奖项
华培动力	2017 年	博格华纳	最佳供应商
		上海市青浦区人民政府	青浦区纳税百强企业
		博格华纳	SUPPLIER OF THE YEAR
		青浦区知识产权局	青浦区专利申请优胜奖
		中共青浦区重固镇委员会 青浦区重固镇人民政府	青浦区重固镇纳税明星
	2016 年	上海市科学技术委员会等	高新技术企业证书
		中共青浦区重固镇委员会 青浦区重固镇人民政府	青浦区重固镇纳税明星
		邓白氏集团	邓白氏注册认证企业
	2015 年	青浦区科学技术委员会	青浦区高新技术研究开发中心
		上海市青浦区人民政府	青浦区纳税百强企业
		青浦区科学技术委员会	上海市青浦区科技小巨人企业
		青浦区重固镇人民政府	青浦区重固镇纳税明星
		上海市青浦区知识产权局	青浦区专利试点企业
		中共九华镇委员会九华镇人民政府	社保扩面先进单位
		博格华纳	最佳供应商奖

江苏华培	2017 年	湖南天雁	合作优胜奖
		中共九华镇委员会 九华镇人民政府	晋级规模企业奖
		中共九华镇委员会 九华镇人民政府	社保扩面先进单位
		中共九华镇委员会 九华镇人民政府	项目投入突出贡献奖
	2016 年	湖南天雁	合作优胜奖
		邓白氏集团	邓白氏注册认证企业
南通秦海	2015 年	湖南天雁	合作优胜奖

二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所处行业

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）及《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为汽车制造业（C36）中的汽车零部件及配件制造业（C3670）。

（二）行业管理体制和政策

1、行业监督部门及主要法律法规

我国对汽车零部件及配件制造业采取国家宏观调控和行业自律相结合的方式。公司行业主管机构为国家发展和改革委员会、工业和信息化部和中国汽车工业协会，由上述国家机关和社会团体行使行业管理职能。

国家发展和改革委员会主要负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展，研究分析国内外经济形势，提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策，提出综合运用各种经济手段和政策的建议，受国务院委托向全国人大提交国民经济和社会发展计划的报告。

国家工业和信息化部主要负责拟订、并组织实施工业行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业，

指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全等。

中国汽车工业协会主要负责以贯彻执行国家方针政策、维护行业整体利益、振兴中国汽车工业为己任，以反映行业愿望与要求、为政府和行业提供双向服务为宗旨，以政策研究、信息服务、标准制定、贸易协调、行业自律、会展服务、国际交流、行业培训等为主要职能，充分发挥提供服务、反映诉求、规范行为、搭建平台等方面的作用，以促进中国汽车行业健康快速发展。

2、国家产业政策扶持

汽车工业提升了我国经济的整体实力，起着重要的支柱作用，是保持国民经济持续、快速、健康发展的先导型产业，是我国产业结构转型升级的关键因素，我国中央及地方相继出台了一系列对汽车行业以及汽车轻量化、节能环保材料相关行业的扶持及鼓励政策，主要的法律法规及产业政策如下：

（1）《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》

2017 年 9 月，中华人民共和国工业信息化部、财务部、商务部、海关总署、国家质量检疫检验总局联合发布《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》，并于 2018 年 4 月 1 日起执行，本办法旨在为了提升乘用车节能水平，缓解能源和环境压力，建立节能与新能源汽车管理长效机制，促进汽车产业健康发展。工业和信息化部建立汽车燃料消耗量与新能源汽车积分管理平台，统筹推进企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分公示、转让、交易等工作。乘用车企业应当按照工业和信息化部的要求，报送其生产、进口的乘用车燃料消耗量和新能源乘用车相关数据；通过汽车燃料消耗量与新能源汽车积分管理平台，开展积分转让或者交易。

（2）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》根据《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》编制，主要阐明国家战略意图，明确经济社会发展宏伟目标、主要任务和重大举措，是市场主体的行为导向，是政府履行职责的重要依据，是全国各族人民的共同愿景。

纲要指出要促进消费升级，稳步促进汽车等大宗消费；同时深入实施污染防治行动计划，制定城市空气质量达标计划，严格落实约束性指标，地级及以上城市重污染天数减少 25%，加大重点地区细颗粒物污染治理力度。构建机动车船和燃料油环保达标监管体系。

（3）《铸造行业“十三五”发展规划》

2016 年 3 月，中国铸造协会发布《铸造行业“十三五”发展规划》，规划说明进入“十二五以来”，我国铸造行业持续平稳发展，但增速显著放缓，与国民经济各行业一样进入到了发展的“新常态”。

规划指出目前我国铸件产量持续增长、铸造行业规模逐步扩大、产业集中度提高，但仍面临行业内存在大量落后产能、关键铸件无法满足主机要求、行业整体粗放式发展方式没有根本转变等问题。该规划提出，通过质量和品牌战略、创新驱动战略、精益管理战略、人才培养战略等措施，实现铸造行业产品质量进一步优化、攻克高端及关键铸件生产技术、节能减排再上新台阶的目标。

（4）《中国制造 2025》

2015 年 5 月，国务院发布《中国制造 2025》，文件说明制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基。

文件指出继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。

（5）《国务院办公厅关于加强内燃机工业节能减排的意见（2013 年）》

2013 年 2 月，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于加强内燃机工业节能减排的意见（2013 年）》，意见说明内燃机交通运输、工程机械、农业机械、渔业船泊、国防装备的主导动力设备，内燃机工业是重要的基础产业。

意见指出重点开展电控燃油喷射系统关键技术的研发和产业化应用，加强和改善喷油器总成、电控执行器、轨压传感器、进油计量阀、电控单元生产的质量控制。提高增压器制造水平及其自主研发能力，掌握可变几何截面涡轮、可调多级增压、汽油机增压器、增压器轻量化等关键技术。

（6）《关于实施国家第五阶段气体燃料点燃式发动机与汽车排放标准的公告》

2012 年 12 月环境保护部发布《关于实施国家第五阶段气体燃料点燃式发动机与汽车排放标准的公告》，自 2013 年 1 月 1 日起，所有生产、进口、销售和注册登记的气体燃料点燃式发动机与汽车必须符合国五标准的要求，相关企业应及时调整生产、进口和销售计划。生产、进口气体燃料点燃式发动机与汽车的企业，应按国五标准要求向环境保护部提出环保型式核准申请，并按时报送环保生产一致性保证计划、年度报告以及车辆识别代码（VIN）信息。环境保护部对通过审核的车型颁发环保型式核准证书。汽车生产企业作为车辆产品排放控制的责任主体，必须建立和完善环保生产一致性保证体系，切实加强生产过程环保达标管理、环保关键部件质量控制、车辆产品排放自检等工作，确保实际生产、销售的车辆稳定达到国五标准要求。

（7）《节能与新能源汽车产业发展规划（2012 年-2020 年）》

2012 年 6 月，国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012 年-2020 年）》，规划指出汽车产业是国民经济的重要支柱产业，在国民经济和社会发展中发挥着重要作用。

随着我国经济持续快速发展和城镇化进程加速推进，今后较长一段时期汽车需求量仍将保持增长势头，由此带来的能源紧张和环境污染问题将更加突出。加快培育和发展节能汽车与新能源汽车，既是有效缓解能源和环境压力，推动汽车产业可持续发展的紧迫任务，也是加快汽车产业转型升级、培育新的经济增长点和国际竞争优势的战略举措。

（8）《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）

2011 年 4 月，国家发改委公布《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，并于 2013 年进行修正，鼓励发展新能源、城市轨道交通装备、综合交通运输、公共安全与应急产品等 40 个门类。该目录全面反映结构调整和产业升级的方向内容，更加注重战略性新兴产业发展、自主创新以及对推动服务业大发展的支持，更加注重对产能过剩行业的限制和引导，以及落实可持续发展的要求。

公司的放气阀组件、涡轮壳和中间壳等产品属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）鼓励类“十四、机械”第 50 条“非道路移动机械用高可靠性、低排放、低能耗的内燃机”和“十六、汽车”第 1 条“汽车关键零部件”中“汽油机增压器”的上游产品，符合国家相关产业政策要求。

（9）《关于促进我国汽车产品出口持续健康发展的意见》

2009 年 10 月，商务部发布《关于促进我国汽车产品出口持续健康发展的意见》，意见指出汽车产业是国民经济的重要支柱产业。经过近年来的快速发展，汽车产品出口已成为我国汽车产业的重要组成部分和转变外贸增长方式的重要载体。为应对国际金融危机的影响，按照“保增长、扩内需、调结构”的总体要求，落实汽车产业调整和振兴规划，促进我国汽车及零部件出口持续健康稳定发展。

发展目标为汽车及零部件出口从 2009 年到 2011 年力争实现年均增长 10%；到 2015 年，汽车和零部件出口达到 850 亿美元，年均增长约 20%；到 2020 年实现我国汽车及零部件出口额占世界汽车产品贸易总额 10%的战略目标。

（10）《汽车产业调整和振兴规划》

2009 年 3 月，国务院发布《汽车产业调整和振兴规划》，规划提出汽车产业是国民经济重要的支柱产业，产业链长、关联度高、就业面广、消费拉动大，在国民经济和社会发展中发挥着重要作用。目标实现关键零部件技术实现自主化。发动机、变速器、转向系统、制动系统、传动系统、悬挂系统、汽车总线控制系统中的关键零部件技术实现自主化，新能源汽车专用零部件技术达到国际先进水平。

（三）行业概述

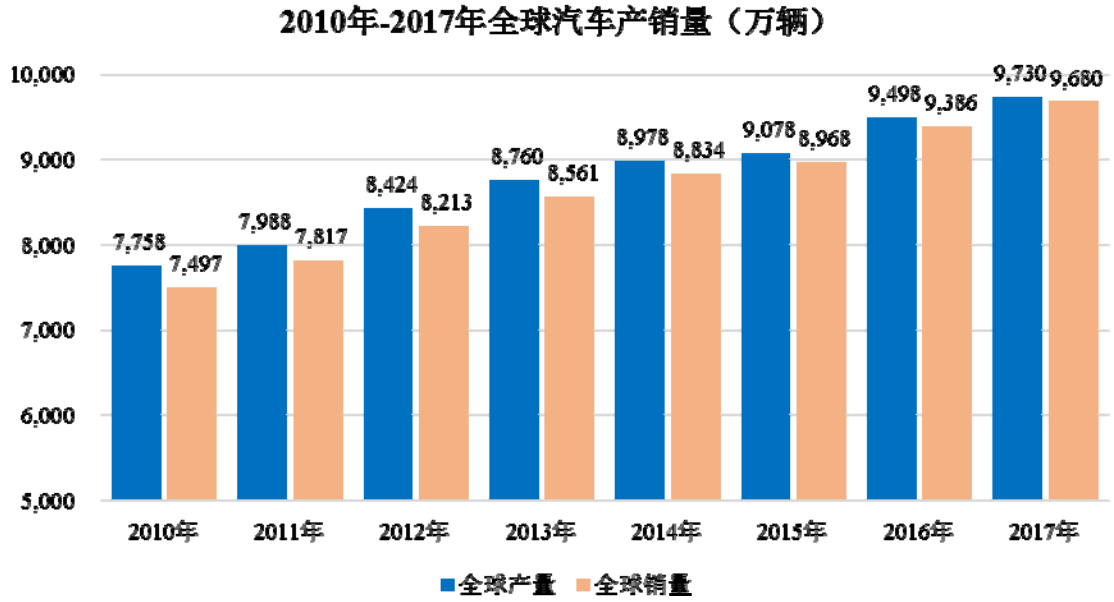
公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，公司的主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，其中，放气阀组件主要由盖板、连接板及衬套等组成。公司所提供产品系汽车产业链中的重要环节之一，产业链下游为涡轮增压器整机制造业和汽车整车制造业，产业链上游为金属材料行业。

1、汽车行业发展概况

（1）全球汽车行业发展概况

全球汽车行业经过不断的革新和发展，目前已经进入成熟期，成为世界上规模最大的产业之一。由于汽车行业的产业链长、覆盖面广、综合性强、技术要求高、附加值高，在全球主要工业国家的产业结构中占据重要地位。

2010 年以来，得益于世界经济的温和复苏，汽车工业逐渐企稳回升，2010 年世界汽车产销量分别为 7,758 万辆和 7,497 万辆。近年来，汽车工业持续发展，至 2017 年，全球汽车产销量已经上升至 9,730 万辆和 9,680 万辆，分别上升了 25.42%和 29.12%，世界汽车行业继续保持稳定增长趋势。

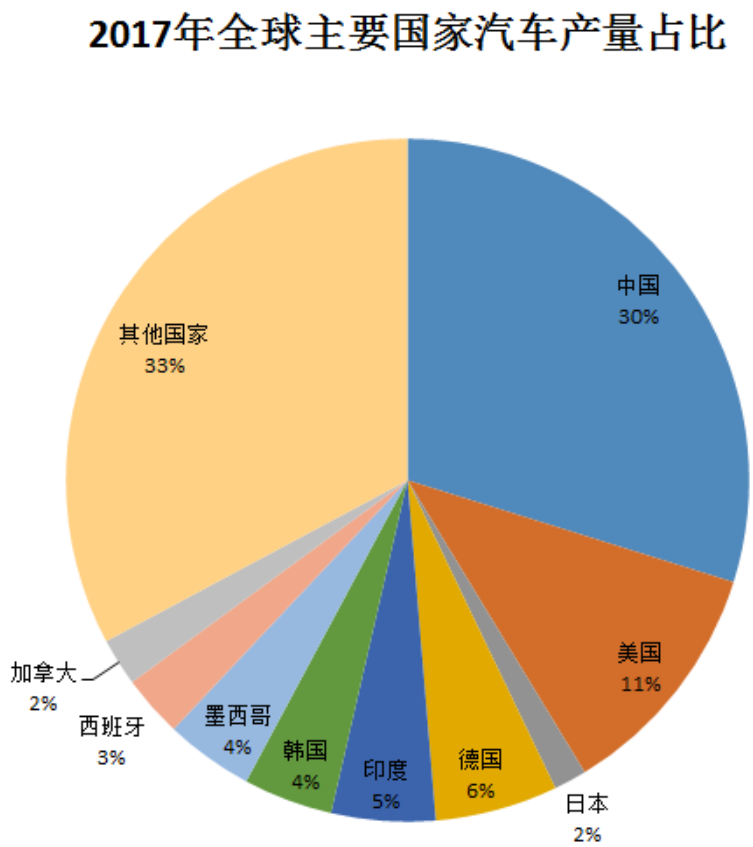


数据来源：OICA

全球环境问题的持续升级，环保标准的日趋严格，也在推动着节能型汽车产

业的快速发展。随着全球汽车保有量的不断增加，化石能源的需求量也随之增长，一方面由于化石能源储量有限，日渐稀缺的化石能源将直接导致石油价格的整体攀升，加大人们出行成本；另一方面，化石能源的不当使用将会对环境带来较大压力，导致雾霾、温室效应等问题。全球对于汽车污染物排放问题的研究，将进一步推进全球汽车工业的进一步发展，节能减排已经成为全球汽车工业发展的主攻方向。

随着发达国家汽车工业的市场趋于饱和，全球汽车产业格局发生变化，发展中国家尤其“金砖国家”的经济崛起成为带动汽车市场增长的引擎，全球汽车工业重心逐渐向中国、印度、巴西等新兴经济体转移。根据 OICA 的统计，2017 年中国汽车产量在全球汽车产量总量的占比为 29.82%，系全球第一大汽车生产基地。



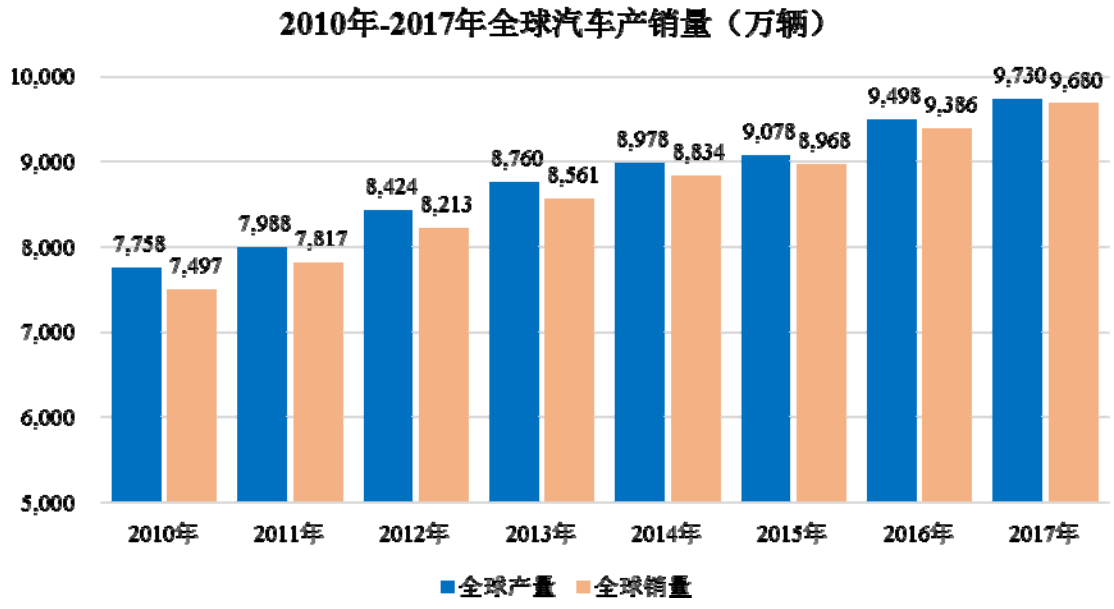
数据来源：OICA

（2）我国汽车行业发展概况

汽车工业产业链长、覆盖面广、上下游关联产业众多，在中国国民经济建设中发挥着十分重要的作用。随着中国汽车工业持续快速发展，其在国民经济中的重要地位也在不断加强，并成为支撑和拉动中国经济持续快速增长的主导产业之一。

根据 OICA 数据统计，从产业规模来看，2017 年中国汽车产销量分别达到 2,902 万辆和 2,912 万辆，自 2013 年以来连续五年超过 2,000 万辆。2017 年，中国在全球汽车制造业中的市场份额为 29.82%。随着产业规模的高速增长，中国汽车工业的国际地位有了较明显的提升，中国汽车工业成为世界汽车工业的重要组成部分，并从根本上代表了世界汽车产业的格局，为中国成长为世界汽车制造强国奠定了基础。

近年来，在全球经济增速放缓的大环境下，汽车行业总体保持平稳运行。2009 年，在国际金融危机冲击、全球汽车市场萧条的形势下，我国汽车产量达到 1,379.10 万辆，在当年全球汽车产量总量的占比为 22.33%。2013 年我国产销首次突破 2000 万辆。根据 OICA 的统计，2017 年中国汽车产销量分别达到 2,902 万辆和 2,912 万辆。此外，从统计数据可计算出，2010 年至 2017 年期间中国汽车产销量保持每年 6.84%和 7.06%的复合增速，未来几年有望保持较为良好的增长趋势。



数据来源：OICA

随着汽车市场竞争压力加剧，中国汽车产业逐步转入稳步发展阶段，并加速由“增长速度”向“增长质量”的中心转移，“稳增长、调结构”的发展主题仍将继续。

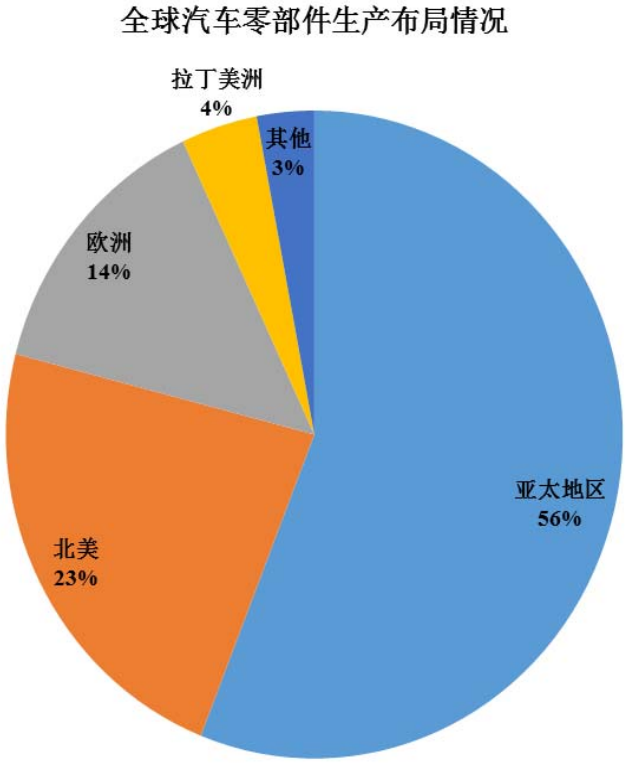
2、汽车零部件制造业概述

汽车零部件行业是汽车工业的基础和重要组成部分，汽车零部件行业的发展和汽车工业的发展是相互促进、共同发展的。随着汽车技术的进步、市场竞争的日益激烈，整车制造企业逐步由传统的垂直一体化的生产模式向以整车设计、开发、生产为核心的专业化模式转变。汽车零部件生产逐渐从整车制造企业中分离出来，形成一个独立的行业。

（1）全球汽车零部件制造业概述

受全球汽车工业持续发展的推动，汽车零部件产业规模稳步提升。经过多年发展，全球汽车零部件行业已从最初的简单供应零散配件发展到系统供应整件和总成系统，产业规模逐步壮大，产业链条逐渐丰富，产业实力显著增强。

全球汽车零部件主要围绕整车市场的快速发展，逐步向以中国等新兴市场为代表的亚太地区快速转移。目前，全球汽车零部件产业主要分布在亚太地区、欧洲、北美、拉丁美洲及其他地区，其中，亚太地区在全球市场的贡献率已超过50%，仅中国市场就已达到 22%，这主要得益于整车市场的引领与带动。



数据来源：中国汽车工业协会和中国汽车工程研究院编著的《中国汽车零部件产业发展报告（2015~2016）》

从研发方面来看，欧洲、北美、日本三大区域的设计和研发能力相对靠前，并拥有大量零部件技术研发中心，但受成本控制、产品技术本土化等综合因素影响，零部件研发和设计有向亚太地区（以中国为主）、中东欧等地区转移的趋势，全球汽车零部件厂商陆续在上海建立了研发中心，并开展了多项产品的研发、验证工作，以研发出满足当地消费者的零部件产品，形成区域竞争力。

随着全球汽车工业的发展，全球汽车零部件制造业的销售额和产值也在逐年递增，并且行业发展呈现以下趋势：

①产业转移加速

当前，欧美的汽车消费市场逐渐饱和，中国、印度等新兴汽车市场已成为世界上最具增长性的汽车消费市场，同时这些国家劳动力丰富且具有价格优势，劳动力素质不断提高。随着国际汽车及零部件行业竞争日趋激烈，为了开拓新兴市场，有效降低生产成本，汽车及零部件企业开始加速向中国、印度、东南亚等国

家和地区进行产业转移。

②全球化采购

在全球经济一体化的背景下，面对日益激烈的竞争环境，整车制造商为争夺市场，把业务重点放在加快新车型研发和投放市场上，尽量剥离原有零部件业务，配套零部件广泛外包并采取全球采购策略，在全世界范围内寻找优质的汽车零部件供应商配置资源，使零部件企业的开发深度不断提高。汽车零部件企业在技术和研发中扮演越来越重要的角色，采购全球化已成为汽车零部件工业发展的重要趋势。

③零部件系统集成化

汽车零部件系统的集成化就是通过全新的设计和工艺，将以往由多个零部件分别实现的功能，集成在一个部件中，以减少生产成本，提高生产效率。汽车零部件系统集成化有利于减少零部件数量，达到汽车的轻量化，进而实现节能减排的目的。汽车零部件系统的集成化目前已成为汽车零部件行业，尤其是乘用车汽车零部件行业一个重要的趋势。

④ 重视节能环保新技术

随着全社会对环境问题的日益重视，节能环保技术将成为汽车及零部件行业未来的技术趋势。以燃料电池汽车、混合动力汽车为代表的新能源汽车正在加速发展，汽车零部件的轻量化设计，高效内燃机的研究和使用也是节能环保的关注。节能环保新技术将成为未来汽车零部件产业竞争的制高点。

（2）中国汽车零部件制造业概述

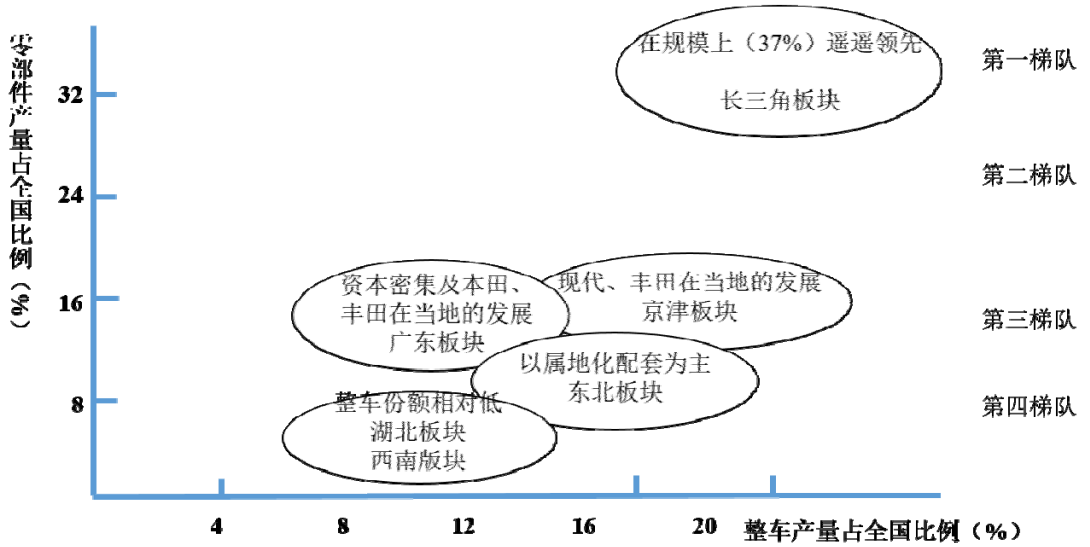
中国汽车产业迈入快速增长阶段，汽车产业在国民经济中的地位持续提升，已成为支撑和拉动中国经济持续快速增长的支柱产业之一。汽车工业的竞争在很大程度上是零部件产品技术、规模、类型、品质、成本及服务的综合竞争，在汽车产业全球化与转型升级的大背景下，汽车零部件行业的地位愈发凸显。

随着产业转移的加速，中国的成本优势和需求的增长吸引了大批国外汽车零

部件企业在我国成立合资或独资公司，加剧了国内汽车零部件市场竞争的同时也带动了中国汽车零部件行业的快速发展。

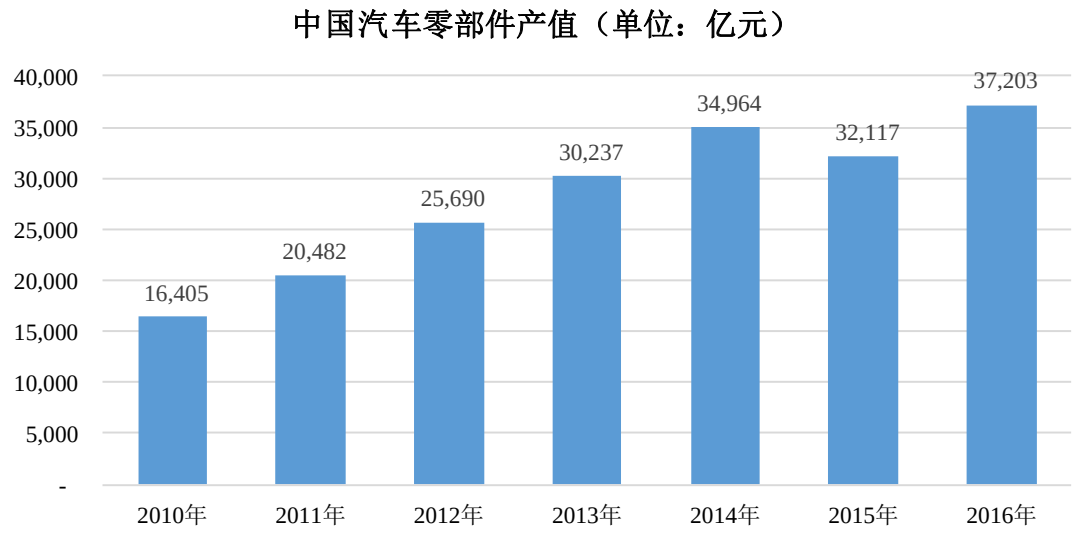
经过多年的发展，中国已形成东北、京津冀、中部、西南、珠三角及长三角六大汽车零部件产业集群。六大产业集群中，汽车零部件产业产值占全产业的80%左右。围绕整车企业，汽车零部件企业以“扩规模、调结构、提升附加值”为抓手，提高了产业链纵向延伸和横向合作的效率，产业链协同效应初步显现，结构竞争优势大幅增强，集群规模和集群效应更加凸显。

汽车零部件行业六大板块集群产值情况



信息来源：中国汽车工业协会和中国汽车工程研究院编著的《中国汽车零部件产业发展报告（2015~2016）》

受中国汽车产销量及保有量持续快速增长因素拉动，中国汽车零部件市场规模不断增长，2006 年、2010 年、2013 年行业总产值分别突破 5,000 亿元、16,000 亿元和 30,000 亿元，截至 2016 年，中国汽车零部件产值达到 37,202.8 亿元，年均增速达到 14.62%。



数据来源：中国汽车工业协会、中国汽车工程研究院、中国汽车技术研究中心等单位编著的《中国汽车零部件产业发展报告（2015~2016）》、《中国汽车工业发展年度报告（2016）》。

整体来看，我国汽车零部件产业市场空间巨大，且呈稳定发展态势。我国汽车零部件产业的快速发展，表明我国相应的研发技术、管理能力、生产水平等实力的整体提升，有利于带动涡轮增压器及其相关产业的发展。

3、涡轮增压器行业的概述

（1）全球涡轮增压器行业发展概况

①全球关于汽车行业节能减排的相关标准

随着全球汽车保有量的持续增长，汽车工业对石化能源的消耗进一步加剧，汽车尾气的排放造成了空气质量下降和温室效应等一系列环境问题。世界各国在发展汽车工业的同时，形成了降低燃油消耗、减少温室气体排放的共识。目前所采取传统节能技术包括轻量化、涡轮增压、缸内直喷、启停系统等。涡轮增压器可以提高发动机功率，改善发动机的排放，提高燃油经济性，具有很高的可靠性和良好的匹配特性，节能减排的效果比较突出，因而采用涡轮增压技术已成为目前公认的降低内燃机油耗和减少废气排放有效的主要技术措施之一。

二氧化碳的排放量逐年上升，以及相关法规的颁布，驱动汽车制造类企业开发节能技术。严格的排放和油耗标准是促进涡轮增压器市场的重要因素，中国、欧洲、美国等国家均制定了严格的排放标准。这将在极大程度上推动涡轮增压器

市场的发展。全球主要地区的排放标准如下：

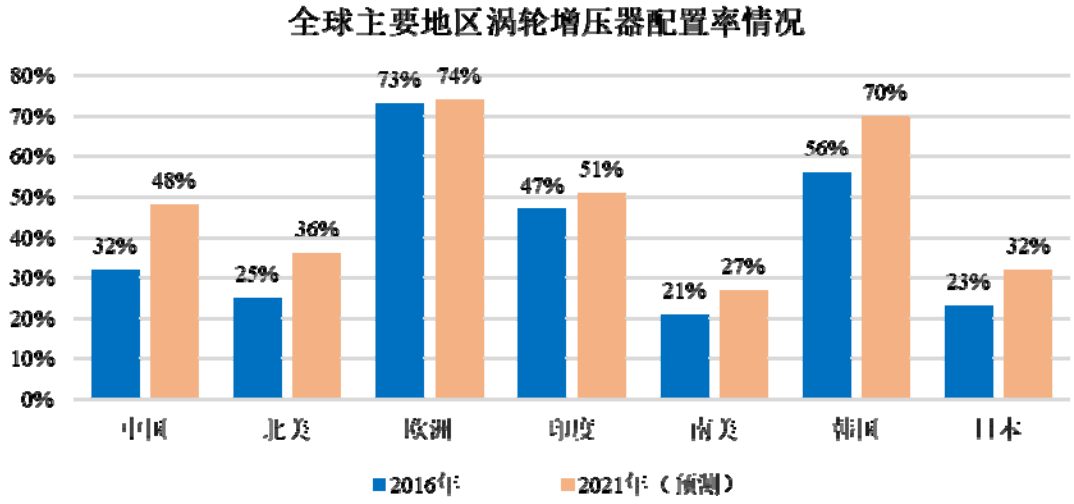
国家	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
中国-北京	Euro V					Euro VI				
北美-主要国家	Tier 2, Bin 5		Tier 2, Bin 4						Tier 2, Bin 2	
欧洲-主要国家	Euro V	Euro VI								
印度-首都	Euro IV				Euro VI					
印度-其他地区	Euro III		Euro IV		Euro VI					
南美-主要国家	Euro V							Euro VI		
韩国	Euro VI									
日本	Japan ‘09			Japan ’09 with WLTC						

信息来源：IHS, 《The Automotive Turbochargers Report》（2016 年 7 月 27 日）

随着排放法规的日趋严格，美国、欧洲等成熟汽车市场以及中国、印度等高增长地区越来越多的应用涡轮增压器，以优化汽车的尾气排放，有效控制环境污染的恶化。涡轮增压器位于发动机进排气系统，通过压缩空气来增加进气量，空气的压力和密度增大可以使燃料燃烧更加充分，从而增加发动机的输出功率，降低废气中污染物的排放。涡轮增压器技术的应用将有效控制汽车尾气的排放，降低尾气中污染物的排放量，从而达到各国提升的排放标准。

②全球涡轮增压器配置率情况

根据霍尼韦尔对 2016 年至 2021 年涡轮增压器市场的预测，全球涡轮增压器配置率总体呈上升趋势，伴随汽车市场持续发展和增长，以及涡轮增压器配置率的上升，全球涡轮增压器市场具有较大的增长潜力。全球主要地区在 2016 年与 2021 年（预测）的涡轮增压器配置率情况如下：

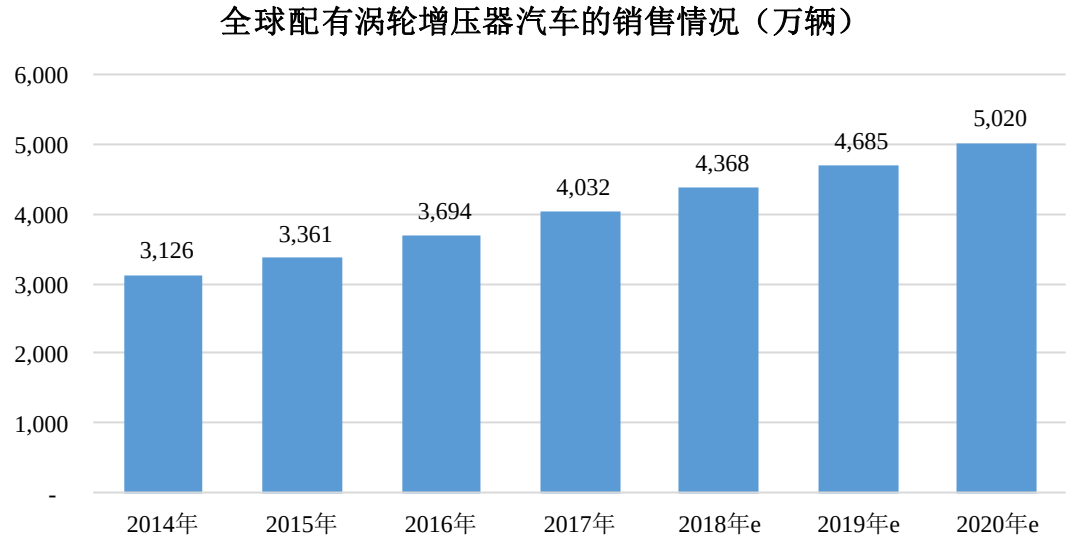


数据来源：霍尼韦尔

根据霍尼韦尔 2016 年对全球涡轮增压器市场的预测，2017 年至 2021 年，全球将诞生超过 2.3 亿辆装载涡轮增压发动机的新车。到 2021 年，全球涡轮增压业务的行业销售额预计将达到近 120 亿美元。

③全球涡轮增压器市场发展现状和趋势

根据中国汽车技术研究中心有限公司的《全球汽车涡轮增压器产业发展研究报告》，2017 年全球配有涡轮增压器车型的销售数量达到 4,032 万辆，总体呈现平稳增长趋势，涡轮增压器市场的总体变化情况如下：



数据来源：中国汽车技术研究中心有限公司编制的《全球汽车涡轮增压器产业发展研究报告》

总体来看，根据中国汽车技术研究中心有限公司对于涡轮增压器 2020 年市场的预测，全球涡轮增压器市场较 2017 年将保持在近 7.58%的复合年均增长实现较快发展，2020 年全球配有涡轮增压器汽车的市场达到 5,020 万辆的需求量。

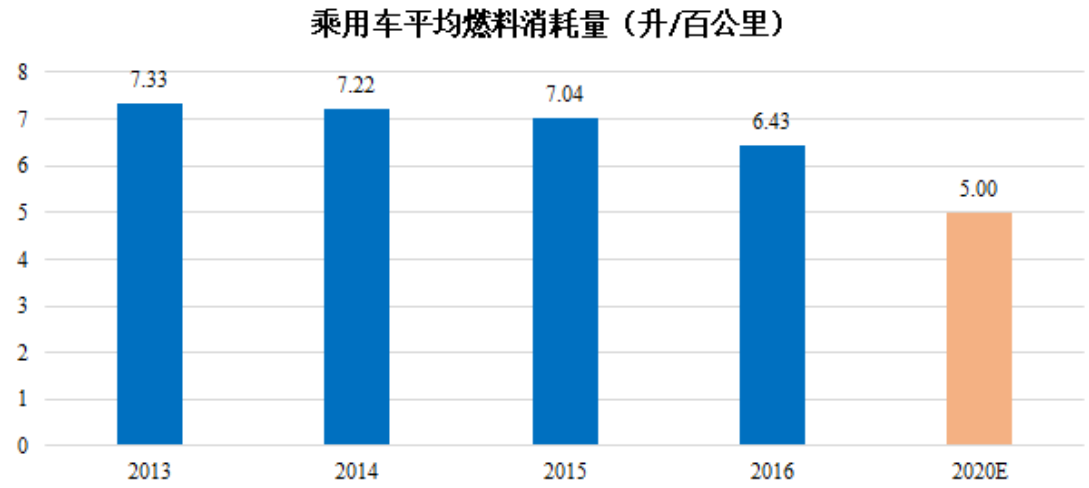
（2）中国涡轮增压器行业发展概况

①中国关于汽车行业节能减排的相关标准

根据中华人民共和国环境保护部和中华人民共和国工业和信息化部于 2016 年 1 月颁布的《两部委关于实施第五阶段机动车排放标准的公告》，全面实施《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013）和《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段)》（GB17691-2005）中第五阶段排放标准（以下简称国五标准）。根据油品升级进程，分区域实施机动车国五标准。汽车生产、进口企业作为环保生产一致性管理的责任主体，应按新修订的《大气污染防治法》和有关规定，向社会公布其生产、进口机动车车型的排放检验信息和污染控制技术信息，检验合格方可出厂销售，确保实际生产、销售的车辆达到排放标准要求。环境保护部会同有关部门依法开展机动车环保达标监督检查，对新生产、销售不符合排放标准要求车辆的，严格依法处罚；并积极配合有关部门加强车用燃油管理，推动油品升级，确保燃油质量。

汽车行业对于“环保、节能减排”的重视推动了涡轮增压器行业在汽车应用领域的发展。未来在国内市场，我国汽车油耗限值逼近和一系列节能减排政策的推出会进一步扩大车用涡轮增压器市场以及高质量新型涡轮增压器的需求量，推动涡轮增压器行业增长。

2013 年 3 月，工业和信息化部、发展改革委、商务部、海关总署、质检总局发布了《乘用车企业平均燃料消耗量核算办法》（工业和信息化部公告 2013 年第 15 号），建立了乘用车企业平均燃料消耗量核算和通报制度，2016 年全球乘用车平均燃料消耗量下降到了 6.43 升/百公里。根据工信部统计，国内乘用车平均燃料消耗量情况如下：



数据来源：工信部关于 2013 年度/2014 年度/2015 年度/2016 年度中国乘用车企业平均燃料消耗量核算情况的公告；国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》

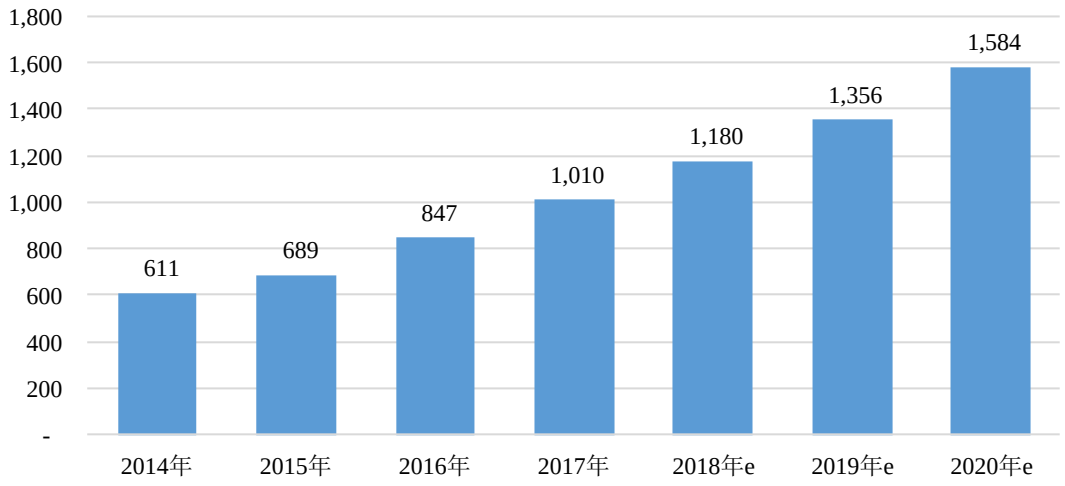
我国汽车油耗限制逼近、二氧化碳减排以及相关政策的发布推动涡轮增压器行业快速发展。涡轮增压器在中国新销售车辆的渗透率将极大地提升，根据霍尼韦尔的预测，2016 年我国涡轮增压器配置率为 32%，明显低于欧洲、印度、韩国等地区或国家的水平。随着我国日益重视节能减排的背景下，国内涡轮增压器市场空间较大，配置率仍有较大的成长空间。根据霍尼韦尔预测，2021 年我国预计涡轮增压器配置率将达到 48%。随着上市新车中涡轮增压器的配置比重增加，预计涡轮增压需求增速将超越汽车整车产量增速，我国涡轮增压器市场具有较大的增长前景。

②中国涡轮增压器市场发展现状和趋势

2016 年，我国涡轮增压器配置率为 32%，相较于欧洲、印度、韩国等地区和国家的应用水平明显偏低。随着我国日益重视节能减排的背景下，国内涡轮增压器市场空间较大，配置率仍有较大的成长空间。

根据中国汽车技术研究中心有限公司的《全球汽车涡轮增压器产业发展研究报告》，2017 年中国配有涡轮增压器车型的销售数量达到 1,010 万辆，总体呈现平稳增长趋势，涡轮增压器市场的总体变化情况如下：

中国配有涡轮增压器汽车的销售情况（万辆）



数据来源：中国汽车技术研究中心有限公司编制的《全球汽车涡轮增压器产业发展研究报告》

总体来看，根据国汽车技术研究中心有限公司对于涡轮增压器 2020 年市场的预测，中国涡轮增压器市场将保持在近 16.18%的复合年均增长实现较快发展，2020 中国配有涡轮增压器汽车的市场将达到 1,584 万辆的需求量。

（四）行业技术水平及特点

随着节能减排标准的日趋严格，涡轮增压器零部件行业受此影响快速发展。全球各大整车制造商及涡轮增压器制造商为了迎合对汽车排放限制和环保的要求，不断推进涡轮增压技术的发展和进步。国际涡轮增压器制造商凭借多年累积的管理经验、生产规模、研发投入、技术积累等优势，主导涡轮增压器行业的技术发展趋势，成为主要的产品和技术标准制定者。

伴随涡轮增压技术的普及、深入，有关涡轮增压方面的新技术、新工艺、新材料、新理念开始不断涌现。涡轮增压器行业技术水平的特点主要体现在以下方面：新工艺、新材料、新理念的快速运用；技术综合化、电子控制技术、优化设计技术、废气增压技术和排气后处理技术等先进技术的综合运用；零部件材料、设计、轴承方式的改进与革新；开发增压器与内燃机多种匹配方式、综合发展、整机优化；产业结构紧凑化，向小型化、高速化、高效化发展；优化涡轮增压系统，增加空气压缩量和进气量，节能环保。

中国汽车市场迅速增长，科技不断进步，当代汽车发动机电子技术的发展与

涡轮增压器制造商对于技术优势的追求相互作用，促进了涡轮增压器行业技术的迅速发展。国内领先的涡轮增压器零部件制造商通过引进模具加工设备、精密铸造设备、机械加工设备、检测设备等关键环节的投入，以提高涡轮增压器关键零部件的研发和生产能力。

涡轮增压器零部件行业属于技术密集型行业，放气阀组件、涡轮壳和中间壳等产品是涡轮增压器关键零部件。由于涡轮增压器的工作环境较为严苛，对产品的制造精密度、结构强度、耐高温性、耐腐蚀性等性能的要求极高，需要涡轮增压器零部件企业对产品的研发、试制、生产、检测等过程进行严格控制管理。涡轮增压器零部件行业是整个汽车零部件行业中技术要求较高的行业之一。

（五）进入本行业的主要壁垒

1、严格准入壁垒

全球各大整车制造商及汽车零部件供应商在选择上游零部件配套供应商的过程中，拥有一整套严格的质量体系认证标准，汽车零部件制造企业通常需要按照下游客户企业的要求建立国际认可的 IATF 16949:2016 质量管理体系及 IS014001 环境管理体系，其中 IATF 16949:2016 是国际汽车行业的技术规范，获得该体系认证的公司必须具备至少 12 个月的生产和质量管理记录，包括内部评审和管理评审的完整记录，每年接受第三方独立机构的监督检查，获得上述认证周期较长，成本较高。

汽车零部件制造企业在通过国际认可的零部件质量管理体系认证审核后，要进入整车制造厂商或大型汽车零部件供应商的供应链，还需要按照客户各自建立的供应商选择标准，通过其对公司生产过程中的工艺管理、过程控制、质量检测、成本控制、安全生产及环保状况等环节的综合考核后，方可进入其合格供应商名录。

由于合格供应商的整体认证过程较为严苛、认证周期较长，因此从产品开发到实现大批量供货，整个过程一般需要数年的时间。一旦双方的合作关系确立，客户一般不会轻易调整供应商。此外，下游客户对汽车零部件生产企业的资金、

技术、管理、生产等各方面要求较高，新的行业进入者面临较高的进入壁垒。因此，严格的准入壁垒是汽车零部件行业的主要壁垒之一。

2、技术研发壁垒

汽车零部件行业涉及到工业设计、材料科学、成型技术、检测等一系列跨学科的知识和技术，具有较高的技术门槛，只有具备深厚的技术积累、先进的设备资源的企业，才能够通过层层考验成为汽车零部件行业的合格供应商。

随着汽车消费市场竞争日趋激烈，新车型的升级换代周期正呈现缩短趋势，整车制造企业以及大型汽车零部件生产企业对于上游供应商的技术要求越来越高，只有具有较强技术能力的企业，才有能力根据下游客户提供的技术要求进行设计及工艺技术开发。通过长期合作关系的建立，汽车零部件制造企业在生产过程中积累了丰富的生产管理经验，并形成了较为完善的生产工艺技术，能较快的响应下游客户对新产品的研发需求，从而缩短下游客户的生产周期。产品性能、产品可靠性、生产效率等方面的实力成为合格供应商企业具备的先发技术优势。快速、高效地响应下游客户的需求，需要具备雄厚的技术实力及丰富的生产经验，技术壁垒则是汽车零部件行业的主要壁垒之一。

3、管理体系壁垒

汽车零部件行业企业作为合格的供应商，为了维护与下游客户长期合作以及新项目开发的需要，需通过不断学习和理解行业及客户的技术标准、行为准则、应用流程等方面内容，对自身的研发、采购、生产、销售等过程进行优化，提升自身的管理水平，从而提高企业管理效率。

研发过程的优化有效提高对下游客户需求响应速度，更快的迎合新产品开发需求；采购过程的优化有效提高供应商及其供货的原辅材料质量控制，降低生产过程中的废品率；生产过程的优化有效降低生产成本，提高生产效率，提高产品质量；销售过程的优化有效提高与下游客户的沟通效率，提高企业的响应速度。汽车零部件企业建立完善的管理体系，可进一步提高公司与上游供应商及下游客户的合作关系。因此，管理壁垒是汽车零部件行业的主要壁垒之一。

4、人才壁垒

汽车零部件的行业生产过程分为技术研发、铸造、机械加工及装配、质量控制等多个环节，属于技术密集型行业，对管理、技术、生产、销售等各方面人才的需求量较大。

随着汽车行业的竞争加剧，汽车整车厂商逐步提高对汽车零部件制造企业的产品的研发效率的要求，研发能力及生产效率在汽车零部件行业的竞争中发挥着重要作用。为了迎合汽车整车厂商的需求，汽车零部件制造企业需对技术、生产、检测等重点环节加大投入，招聘并培养足够的优秀人才应对行业发展机遇。

企业需要拥有熟悉行业且具备不同文化背景及相关语种沟通能力的行业管理人才和能够与国外以及中外合资客户进行高效商业谈判的人才；需要拥有优秀的技术以及管理人员在工艺开发、制造流程控制、精益生产、成本控制、质量管理等方面打造公司实力；需要拥有丰富汽车零部件加工制造经验的生产人员。优秀的人才储备能够保障公司日常生产经营环节中管理、技术、生产、销售等方面的控制，有效提高整体生产效率。

汽车零部件行业对技术、生产、质量检测等人才的需求较大，专门人才和复合人才的培养、多专业跨学科的团队建设已经成为进入该行业最基本的保障及不容忽视的壁垒，因此，人才壁垒是汽车零部件行业的主要壁垒之一。

5、资金壁垒

汽车零部件行业属于资金密集型行业，较高的技术要求需要先进的铸造、机械加工生产设备、实验设备、检测仪器设备及各种工程软件的支撑，产品生产涉及到的模具设计开发及制造、产品的开发设计、样品试制和检测的成本也较高。同时，生产经营活动中采购、运输、存储等环节对于现金流有着的较高要求，故而，汽车零部件行业新进入企业面临较高的资金壁垒。

汽车零部件行业具有较高的规模效应，生产规模达到一定程度时，固定资产利用率有所提高，边际生产成本得到有效控制，规模效益逐步显现。一般而言，新进入企业很难在短期内达到规模效益所需产量，使其面临较大的规模效应壁

垒。

由于行业的生产性投入较大，现金流需求较高，新进入企业无法短期内实现规模效应，从而有效控制生产成本，故而，一段时期内，资金壁垒成为行业新进入企业的主要阻碍。

（六）影响行业发展有利因素和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）国家广泛推行产业扶持政策

公司的主营业务为涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售。汽车零部件行业作为汽车工业的基础，受汽车工业整体影响较大，汽车制造业的法律法规和政策是引领产业发展的风向标。

由于汽车工业具有创造巨大产值、提供广阔就业机会、优化交通结构、推动产业转型升级等的社会功效，我国政府历年来将汽车工业列为优先发展的扶持工业之一，先后出台一系列政策促进汽车工业的发展。随着国家对可持续发展要求的不断提高，政府加大了对汽车行业节能减排的政策扶持和鼓励力度，相继出台了一系列针对性政策参见本节之“二、（二）2、国家产业政策扶持”。

在国家积极支持汽车产业发展以及推进节能减排基本国策的良好政策背景下，涡轮增压器行业面临良好的发展机遇。

（2）节能减排提供新的市场机遇

随着能源危机和环境问题的日益突出，尾气排放及油耗标准等相关要求的推出将有效推进节能减排，在一定程度上控制能源危机和环境问题，在此形势下，全球各大整车制造商及汽车零部件制造商积极寻找能够促进燃料充分燃烧、提高输出功率、进而达到降低燃料消耗、节能减排的方法。

涡轮增压器作为汽车发动机节能减排的重要技术手段之一，可以在提供更好的驾驶性能的同时满足行业的环保要求。目前，采用涡轮增压技术已成为公认的降低内燃机油耗和减少废气中的污染物排放最有效的技术措施之一，这给涡轮增

压器行业相关的供应商提供了新的市场机遇。

（3）产业转移和采购全球化扩大国际市场

全球汽车零部件制造商主要围绕整车市场的快速发展，面对竞争日益激烈的市场环境，世界各大整车厂商和零部件供应商正向以中国、印度等新兴市场为代表的亚太地区快速转移。目前，全球汽车零部件产业主要分布在亚太地区、欧洲、北美、拉丁美洲及其他地区，这主要得益于主机厂的引领与带动。

由于我国在汽车工业技术领域具备一定的积累，且具有较低的劳动成本，部分跨国企业已经进入中国进行零部件采购。自 2004 年国家发改委颁布《汽车产业发展政策》，外资零部件企业纷纷在华建立独资或合资工厂及研发中心，随着汽车产业的逐年发展，世界各大整车厂商和零部件供应商逐步加大在华企业的投入，为我国汽车零部件行业的发展提供了良好的机遇。

（4）下游行业需求的稳定增长带来市场空间

全球汽车行业经过不断的发展，已经进入了行业的成熟期，成为世界主要产业之一。随着 2010 年世界经济的温和复苏，汽车工业逐渐恢复稳定增长的态势，2017 年，全球的汽车产销量已经上升至 9,730 万辆和 9,680 万辆，较 2010 年分别上升了 25.42%和 29.12%，世界汽车行业继续保持稳定增长趋势。

由于汽车行业的发展带动汽车零部件及涡轮增压器相关行业的增长，下游汽车行业的稳定增长将给涡轮增压器零部件市场带来成长动力。

2、影响行业发展的不利因素

（1）民族企业基础薄弱，与国外领先企业存在差距

国内涡轮增压器零部件制造企业与国外领先企业相比，存在规模上的劣势、研制开发能力上的不足、生产供应方式上的差异以及配套关系上的差距。我国企业所生产的产品模仿较多，具有自主知识产权和创新亮点的产品较少，总体市场份额处于明显劣势。我国汽车零部件产业核心技术和管理经验的相对缺乏，导致我国汽车零部件制造企业生产的产品相对低端，在国际汽车零部件行业中竞争力

略显不足。

近年来，国外优质零部件生产企业纷纷以独资或合资方式在中国设立生产、研发基地，对我国汽车用零部件生产企业特别是核心精密产品生产企业形成较大的冲击，缩小差距、打造本土企业核心竞争力仍需长期持续投入。

（2）行业竞争加剧

受汽车产业高速发展及国家政策利好的影响，众多潜在竞争者开始涌入涡轮增压器整机市场，已有企业也纷纷扩大生产，导致了行业竞争的加剧，这将在一定程度上影响下游行业的价格波动，价格的下降将从下游行业企业传导至汽车零部件生产企业产品的售价中。另外，部分潜在竞争者开始从事涡轮增压器关键零部件的研发和生产，随着新竞争对手的加入，将在一定程度上影响涡轮增压器零部件制造企业的利润水平。

3、新能源汽车发展对行业的影响

2017 年度，我国新能源汽车销量为 77.7 万辆，中国汽车总销量为 2,912 万辆，我国新能源汽车销量占汽车总销量的 2.67%。受限于新能源汽车技术以及相关配套设置的建设情况，我国整个汽车市场的销售规模中，新能源汽车的销售占比较低，尚未形成显著规模。

新能源汽车主要包括纯电动汽车、插电式混合动力汽车及其他新能源汽车，其中，插电式混合动力汽车依靠发动机和电动机的配合以驱动汽车行驶，纯电动汽车仅采用电池作为储能动力源。由于纯电动汽车和插电式混合动力汽车动力源的差异，分别从纯电动汽车和插电式混合动力汽车两个角度进行分析，具体如下：

（1）纯电动汽车短期内发展仍受到多方面因素限制，对涡轮增压器市场影响较小

2017 年全年，我国新能源汽车销量为 77.7 万辆，其中纯电动汽车销量为 65.2 万辆。目前，纯电动汽车发展受到行业政策、产品性能、基础设施建设、售后配套服务等多因素的限制，根据《节能与新能源汽车技术路线图》所述，纯电动汽车的推进的过程是逐步而且较为漫长的，如果未来纯电动汽车技术的逐渐成熟，

发展的相关受限因素得到根本性改善，纯电动汽车销量的增长可能在一定程度上对涡轮增压器市场的需求造成影响。短期内来看，纯电动汽车整体仍存在较多限制因素，其发展具有不确定性，整体对涡轮增压器市场影响较小，所以短期内不会对公司业绩造成重大影响。

（2）插电式混合动力汽车的发展在一定程度上推动涡轮增压器市场增长

2017 年全年，我国新能源汽车销量为 77.7 万辆，其中插电式混合动力汽车销量为 12.5 万辆，插电式混合动力汽车依靠内燃机和电动机的配合以驱动汽车行驶。由于插电式混合动力汽车车身相对较重，同等排量下的汽车在装配涡轮增压器的情形下可以提供更好的动力性能，同时降低汽车废气排放，目前市场上多数插电式混合动力汽车均配有涡轮增压器。随着新能源汽车中插电式混合动力汽车的市场需求增长，将在一定程度上促进涡轮增压器市场需求的增长，对涡轮增压器上游零部件市场发展具有一定的推动作用，从而对公司的业绩带来一定的促进作用。

（七）行业的经营模式、周期性、区域性或季节性特征

1、行业经营模式

从产业链分析，其上游行业主要为金属材料行业，下游行业为涡轮增压器整机制造业和汽车整车制造业。整车厂商作为汽车产业链最核心的环节，根据产业链中汽车零部件供应企业的工艺管理、过程控制、质量检测、成本控制、安全生产及环保状况等要素筛选合格供应商，筛选过程通常耗时较久，筛选标准较高，因此整车厂商与汽车零部件供应商的合作关系经确定后，通常会保持较为稳定的合作关系。

汽车行业已经形成较为完善的多层级供应商体系，整车厂商作为汽车产品终端，由各级部件供应商分工生产。一级供应商作为直接向整车厂商提供总成系统或模块化产品的供应商，主要决定了整车厂商的产品质量；二级供应商作为一级供应商的供货单位，将根据其订单要求提供总成部件或其他零部件；三级供应商则为二级供应商提供对应的汽车零部件。

汽车行业多层级供应商体系示意图如下：

2、行业的周期性、区域性、季节性

汽车行业是国民经济的重要组成部分，行业周期受宏观经济形式影响较大。当宏观经济向好，汽车产业受消费带动，增长较快；当宏观经济下行，汽车消费放缓，导致汽车产业发展减缓，虽然周期性影响有一定的滞后，但汽车行业趋势基本与宏观经济一致。随着我国经济及汽车行业的持续发展，汽车零部件行业保持稳定增长的态势。

我国汽车零部件行业集群化发展，已经形成东北地区、京津冀环渤海地区、华中地区、西南地区、珠三角地区及长三角地区六大汽车零部件集群区域。六大产业集群区域零部件产值占据全行业的 80%左右，长三角地区零部件产值份额为 37%左右，为国内汽车零部件产值最大的区域，其中上海为全国最大的汽车零部件产业基地，产值占总产量的 20%，浙江和江苏约占 17%[1]。

围绕整车制造企业，汽车零部件制造企业以“扩规模、调结构、提升附加值”为抓手，提高了产业链纵向延伸和横向合作的效率，产业链协同效应初步显现，结构竞争优势大幅增强，集群规模和集群效应更加凸显。

汽车零部件行业的季节性特征并不明显，其生产和销售受季节的影响较小，但生产和销售受下游整车行业生产计划影响较大。

（八）行业利润水平变动趋势及变动原因

行业利润水平的变动主要受市场供求状况、产品成本等因素影响。汽车零部件行业的利润水平与上、下游行业之间的关联性强。

[1]中国汽车工业协会和中国汽车技术研究中心编著的《中国汽车工业发展年度报告（2016）》

汽车零部件行业的利润水平受到上游原材料价格、下游客户定价、技术实力积累、生产成本控制等因素的影响。根据产品使用用途划分，可以分为整车配套市场和售后市场。整车配套市场为向汽车整车配套供应商提供量产服务，具有一定的规模化效应，单位产品的成本较低；售后市场为向汽车整车配套供应商或售后配件销售厂商提供定制化的少量零部件产品生产服务，不具备规模效应，此外，加之售后市场存在管理制度不健全、产品质量参差不齐以及价格竞争等原因，售后市场单位产品的成本较高。因此，整车配套市场的利润水平通常高于售后市场。

对于整车配套市场，由于汽车产品上市初期价格较高，随着时间的推移，新型车型的上市替代旧车型，为维持旧车型的市场竞争力，原汽车产品的售价适当降低，整车厂商为了保证其利润水平，汽车整车厂商会在合作初期约定汽车零部件制造企业每年按照一定比例降低零部件产品价格，相应的价格调整也从一级供应商逐级传导至各层级供应商。随着行业竞争格局加剧，对于技术实力和生产控制能力较强的汽车零部件制造企业，可通过技术改进、生产管理、成本控制、规模效应等方式有效降低利润水平受价格下降的影响程度。

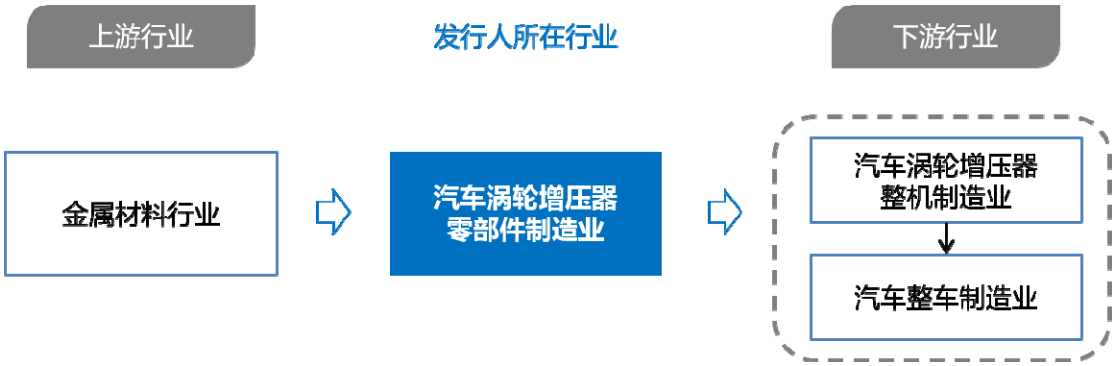
汽车零部件行业的利润水平受到上游的金属材料行业的价格波动影响较大。近年来镍、铬、钢、铁、钴等金属材料的价格有所波动，一定程度上影响了汽车零部件企业的生产成本，使得其利润水平亦受到一定影响。

（九）公司所处行业与上、下游行业之间的关系

1、本行业及上下游产业链概况

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，其主要产品包括放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件。

从产业链分析，其上游行业主要为金属材料行业，下游行业主要为涡轮增压器整机制造业和汽车整车制造业。上下游关系如下图：



2、上游行业情况

公司生产所用主要原材料为镍、铬、钢、铁、钴等金属材料，金属材料价格的波动对涡轮增压器零部件产品的利润水平有一定影响。

（1）镍的采购价格与市场价格的匹配分析

2015 年以来，我国镍价格指数总体处于区间内震荡趋势。报告期内，公司镍的采购平均单价与现货镍价格指数变动情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
镍采购平均单价（元/千克）	74.86	11.01%	67.49	-14.32%	78.71
上海 SMMI：现货镍价格指数	1,081.22	12.39%	961.99	-14.34%	1,122.98

采购镍价格与现货镍价格指数（上海SMMI）对比情况

数据来源：同花顺 iFind

从上述对比可以看出，公司的镍采购价格与镍的市场价格指数变动趋势及变动幅度保持一致。

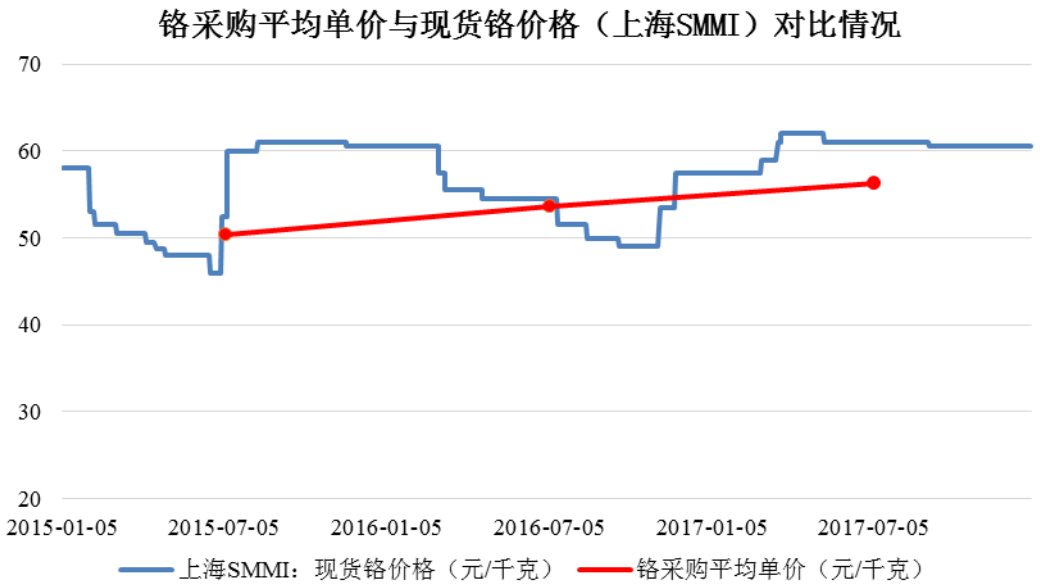
（2）铬的采购价格与市场价格的匹配分析

近年来，我国铬价格有所波动。报告期内，公司铬的采购平均单价与现货铬价格变动情况如下：

单位：元/千克

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
铬采购平均单价	56.35	4.99%	53.68	6.54%	50.38
上海 SMMI：现货铬价格	60.34	10.64%	54.54	-2.05%	55.68
上海 SMMI：现货铬价格（不含税）注	51.57	10.64%	46.62	-2.05%	47.59

注：由于上表中不含税价格为含税价格除以 117%计算得出。



数据来源：同花顺 iFind

由上表可见，公司的铬采购平均单价高于换算成不含税的上海 SMMI 现货铬价格，主要原因为公司的铬均为向金属材料供应商采购，供应商会按照市场价格指数采购后并考虑运费等因素进行一定溢价。

从上述对比可以看出，2016 年，公司铬采购平均单价较上年同期的增幅为 6.54%，而上海 SMMI：现货铬价格全年平均值较上年同期减幅为 2.05%，主要

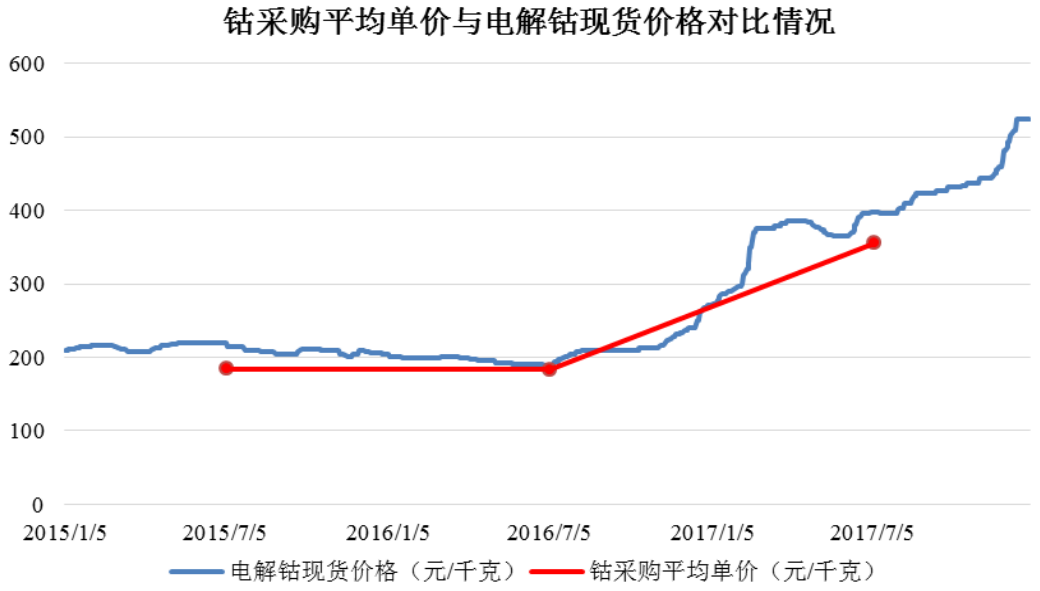
原因为：2016 年，公司铬的采购次数较少，在铬的市场价格处于较高水平的 1 月、3 月和 4 月，公司的铬采购数量较多，使得公司 2016 年铬采购平均单价相对较高。2017 年公司的铬采购价格与铬的市场价格变动趋势整体上基本一致。

（3）钴的采购价格与市场价格的匹配分析

2015 年至 2016 年期间，电解钴的价格总体上较为平稳，2017 年受市场影响出现较大幅度上涨。报告期内，公司钴的采购平均单价与电解钴现货价格变动情况如下：

单位：元/千克

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
钴采购平均单价	355.13	94.09%	182.97	-0.76%	184.38
电解钴现货价格	399.26	93.02%	206.85	-2.14%	211.37
电解钴现货价格（不含税）	341.25	93.02%	176.79	-2.14%	180.66



数据来源：同花顺 iFind

由上表可见，公司的钴采购平均单价高于换算成不含税的电解钴现货价格，主要原因为公司的钴均为向金属材料供应商采购，供应商会按照市场价格指数采购后并考虑运费等因素进行一定溢价。

从上述对比可以看出，公司的钴采购价格与电解钴的市场价格变动趋势及变

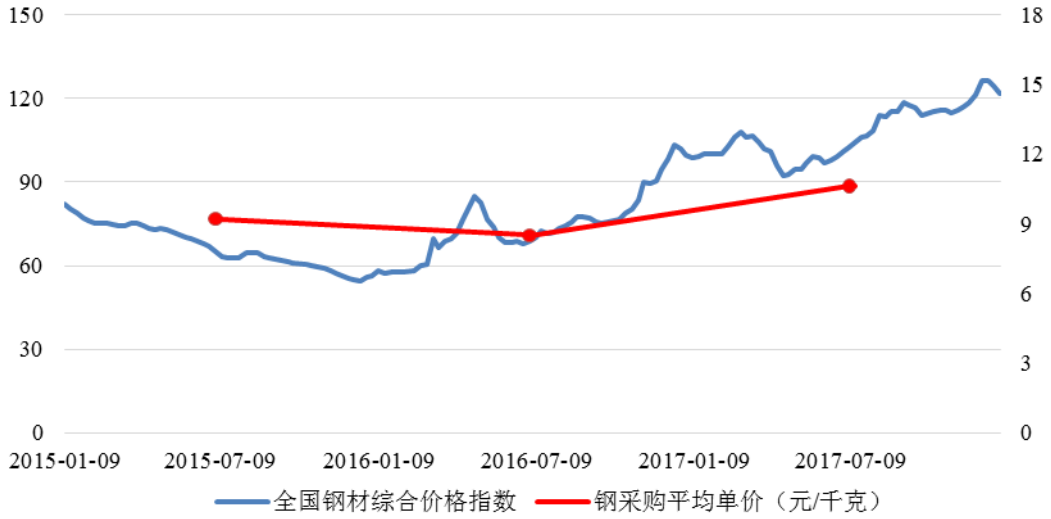
动幅度保持一致。

（4）钢的采购价格与市场价格的匹配分析

报告期内，我国钢材综合价格指数有所波动。公司钢的采购平均单价与全国钢材综合价格指数变动情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
钢采购平均单价（元/千克）	10.62	24.79%	8.51	-7.60%	9.21
全国钢材综合价格指数	107.61	43.26%	75.11	12.39%	66.83

钢采购平均单价与全国钢材综合价格指数对比情况



数据来源：Wind

从上述对比可以看出，公司的钢采购价格与全国钢材综合价格指数的变动幅度存在一定差异，主要原因为：公司采购的钢料主要为牌号为 304 的不锈钢材料，其主要金属成分为镍、铬和铁。而全国钢材价格指数中选取的钢材样本主要为碳钢与合金钢的市场交易价格，与公司采购的钢料并不完全属于同一类型，因此变动幅度存在一定差异。但总体而言，公司的钢采购价格与钢材的市场价格指数变动趋势基本一致。

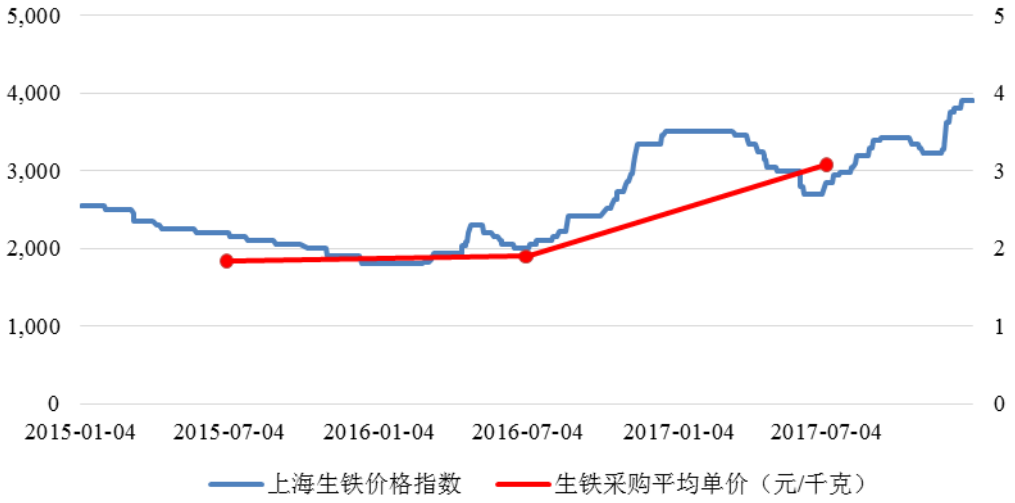
（5）生铁的采购价格与市场价格的匹配分析

2015 年至 2016 年期间，生铁的价格总体上较为平稳，2017 年受市场影响出

现较大幅度上涨。报告期内，公司生铁的采购平均单价与上海生铁价格指数变动情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
生铁采购平均单价（元/千克）	3.08	62.49%	1.90	3.29%	1.84
上海生铁价格指数	3,280.36	40.71%	2,331.29	7.10%	2,176.71

生铁采购平均单价与上海生铁价格指数对比情况



数据来源：Wind

从上述对比可以看出，2016 年，公司的生铁采购价格与生铁的市场价格指数变动幅度基本保持一致；2017 年，公司的生铁采购价格变动幅度高于生铁的市场价格指数，主要是由于：公司与原生铁供应商的结算条款为款到发货，公司于 2016 年下半年开发了新的生铁供应商，与其结算条款为发货后一个月支付期限为 6 个月内的承兑汇票，使得公司的营运资金更为充裕，公司目前的生铁供应商的采购平均价格略高于原供应商，所以在一定程度上使得 2017 年公司生铁采购价格高于市场价格指数增幅。总体而言，公司的生铁采购价格与生铁的市场价格指数变动趋势保持一致。

3、下游行业情况

公司下游行业为汽车涡轮增压器整机制造业和汽车整车制造业，全球汽车市场在可预见的未来仍将保持长期稳定的增长，同时带动汽车涡轮增压器零部件行

业持续发展。

2010 年以来，得益于世界经济的温和复苏，汽车工业逐渐企稳回升，2010 年世界汽车产销量分别为 7,758 万辆和 7,497 万辆，近年来，汽车工业的持续发展，直至 2017 年，全球汽车产销量已经上升至 9,730 万辆和 9,680 万辆，较 2010 年分别上升了 25.42%和 29.12%，世界汽车行业继续保持稳定增长趋势。

近年来，在全球经济增速放缓的大环境下，汽车行业总体保持平稳运行。2009 年，在国际金融危机冲击、全球汽车市场萧条的形势下，我国汽车产量达到 1,379 万辆，在当年全球汽车产量总量的占比为 22.33%。2013 年我国产销首次突破 2000 万辆。根据 OICA 的统计，2017 年中国汽车产销量分别达到 2,902 万辆和 2,912 万辆。此外，从统计数据可计算出，过去五年中国汽车产销量保持每年 6.84%和 7.06%的复合增速，未来几年有望保持较为良好的增长趋势。

汽车行业的稳定发展将持续推进涡轮增压器及其零部件市场的增长。汽车行业的具体情况参见本节之“二、（三）行业概述”。

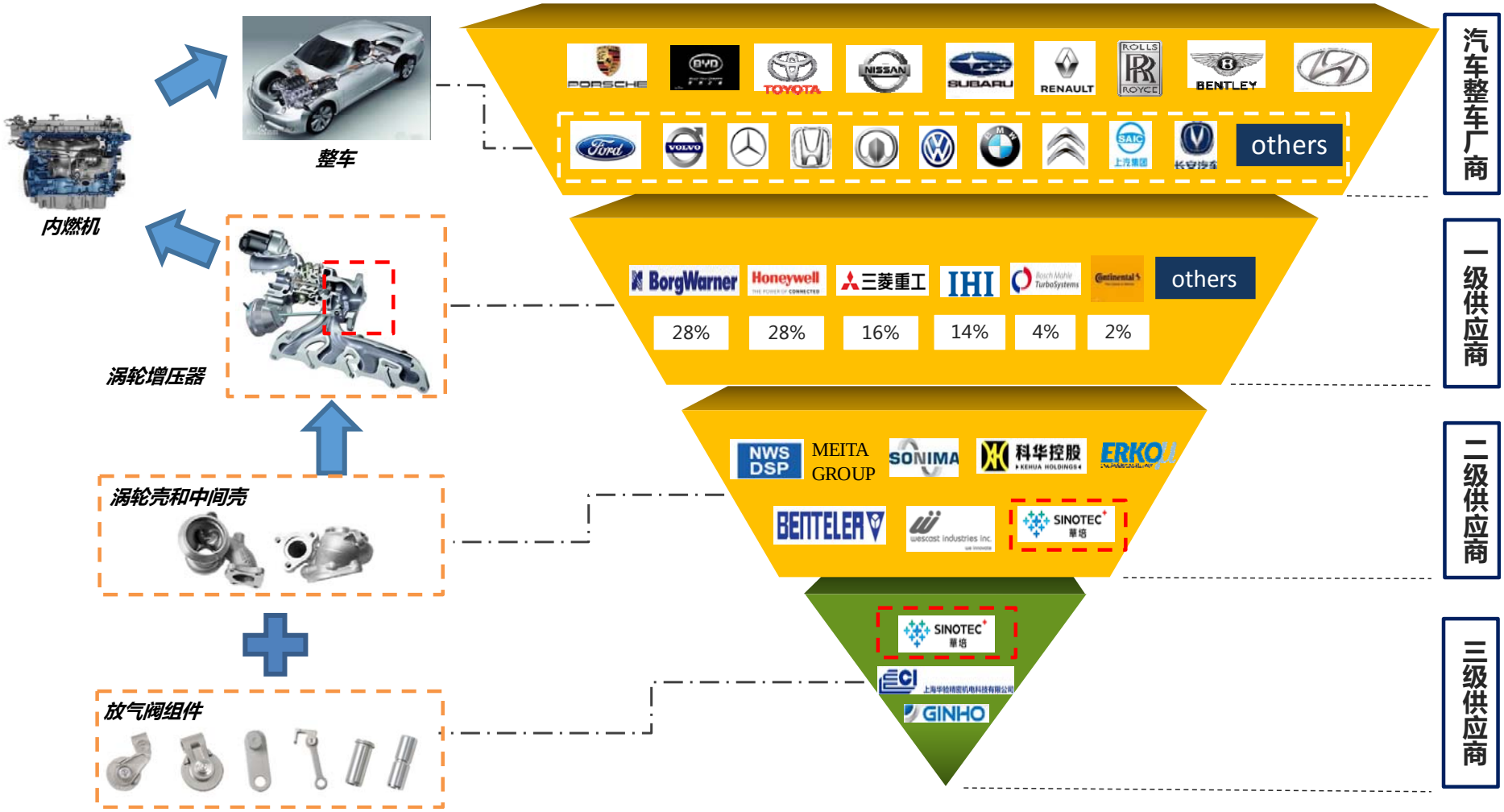
4、行业下游及其行业集中度情况

报告期内公司向前五大客户（按照同一实际控制人进行合并）的销售收入占营业收入的比例分别为 83.76%、79.58%和 67.00%，客户集中度较高。公司客户集中度较高，主要是由于下游行业集中度较高，属于行业共有特点。

（1）公司所处行业与下游行业的关系描述

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，所属行业为汽车制造业中汽车零部件及配件制造业，主要向涡轮增压器整机制造商及其零部件制造商供货。

汽车制造业的产业链情况以及公司在整个产业链中所处位置如下图：


整车
内燃机
涡轮增压器
涡轮壳和中间壳
放气阀组件
others
BorgWarner
Honeywell
三菱重工
IHI
others
28%
28%
16%
14%
4%
2%
NWS DSP
MEITA GROUP
SONIMA
科华控股
ERKO
BENTELER
SINOTEC 華培
GINHO
汽车整车厂商
一级供应商
二级供应商
三级供应商

（2）同行业上市公司的客户集中度情况

报告期内，同行业上市公司中科华控股和公司同属于涡轮增压器整机制造商的零部件供应单位，科华控股与公司在供应商层级上与公司较为相近，主要客户与公司也存在一定重合。

公司向前五大客户（按照同一实际控制人进行合并）的销售收入占比和同行业上市公司科华控股的对比情况如下：

公司	2017 年度[注]	2016 年度	2015 年度
科华控股	85.16%	85.61%	84.63%
华培动力	67.00%	79.58%	83.76%

注：同行业上市公司中，仅科华控股与公司的客户存在重合且披露了相关信息；上表中科华控股 2017 年度对应数据系根据其披露的首次公开发行股票的招股说明书中 2017 年 1-6 月的相关数据计算得出。

科华控股主要产品包括涡轮壳及其装配件、中间壳及其装配件和其他机械零部件，与公司同属于涡轮增压器零部件制造商。科华控股的客户主要为霍尼韦尔、博格华纳、三菱重工等涡轮增压器制造商，科华控股向前五大客户（按照同一实际控制人进行合并）的销售收入占比较高，各年均超过 80%。

综上所述，公司与同行业上市公司客户集中度均处于较高水平，所以客户集中度较高属于行业共有特征。

三、行业竞争状况

（一）行业竞争格局和市场化程度

目前，全球涡轮增压器市场的主要制造厂商有博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等，其合计占据了全球涡轮增压器 92%的市场份额。上述厂商在世界各地设立独资或合资企业，进行产业整合，且均在中国境内设立了独资或合资企业。

涡轮增压器零部件行业具有严格的准入壁垒、技术壁垒、管理体系壁垒、人才壁垒、资金壁垒等限制条件，成为整车制造企业或大型汽车零部件企业的合格供应商需经过资金、技术、生产、质量、安全、环保等要素的层层审核。

随着产业转移的加速和中国经济的高速发展，我国涌现出不少涡轮增压器零部件制造企业，为国际涡轮增压器巨头提供基础精密零部件。虽然这些企业在产能规模、研发实力、管理能力等方面与国际巨头有所差距，但是通过技术引进、改造、消化和吸收，加大对产品的可靠性和技术创新的投入，我国涡轮增压器零部件制造企业的供货能力不断提升，与外资领先厂商之间差距正在缩小，形成了一批初具规模和实力的零部件制造企业，逐渐融入全球汽车零部件采购体系。随着涡轮增压器零部件制造行业的不断发展，行业竞争将逐渐加剧。

（二）公司主要竞争对手的简要情况

公司的主要竞争对手有金永和精工制造股份有限公司、上海华验、南通海泰科、宁波天阁汽车零部件有限公司、科华控股和无锡烨隆精密机械有限公司等，具体情况如下：

1、金永和精工制造股份有限公司

金永和精工制造股份有限公司成立于 2003 年 1 月，原名为山东永和精密金属有限公司，属国家级高新技术企业。金永和精工主要产品是汽车发动机涡轮增压、高压共轨、废气再循环系统上用的各种精密配件，为客户提供从模具开发、精密铸造、离心铸造、数控精加工到焊接组装的服务。公司产品 90%以上出口，远销东亚、欧洲和北美。其主要客户为博格华纳、康明斯、克莱斯勒、通用、宝马、大众、奥迪、标致、丰田、现代等汽车发动机制造公司。

2、上海华验

上海华验成立于 1995 年 3 月，原名为上海华东计算技术研究所实验工厂，主要从事汽车及涡轮增压器零部件的生产，是集研发、生产、销售于一体的高新技术企业。

上海华验在上海、苏州、无锡等地区设有制造基地，其主要产品有涡轮增压器调节手臂伐（放气阀）和冲制件，为霍尼韦尔的供应商。

3、南通海泰科

南通海泰科在如皋市设有工厂，主要经营范围为涡轮叶轮、压气机叶轮、汽车机械配件、工程机械铸件、机电产品零配件、模具、微电机生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(以上国家有专项规定以及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）。

4、宁波天阁汽车零部件有限公司

宁波天阁汽车零部件有限公司致力于为客户提供各类汽车零配件、紧固件、塑料焊接件、五金件及压铸件等优质产品。其经营范围为汽车配件、涡轮增压零部件、五金件、塑料件、电子产品、LED 灯具、模具设计、开发、制造、加工、技术服务；机械设备维护；自营或代理货物和技术的进出口，但国家限制经营或禁止进出口的货物和技术除外。

5、科华控股

科华控股是一家从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售的高新技术企业，其主要产品包括涡轮壳及其装配件、中间壳及其装配件和其他机械零部件，主要客户有霍尼韦尔、博格华纳、三菱重工等全球知名涡轮增压器制造商。

6、无锡烨隆精密机械有限公司

无锡烨隆精密机械有限公司成立于 2002 年 9 月，是一家以铸造、加工、冲压、车削为主的大型加工型企业，主要生产涡轮壳、冲压件等产品，客户群体包括霍尼韦尔、博格华纳、三菱重工等，覆盖欧洲、北美和亚洲。

四、发行人在行业中的竞争地位及优势

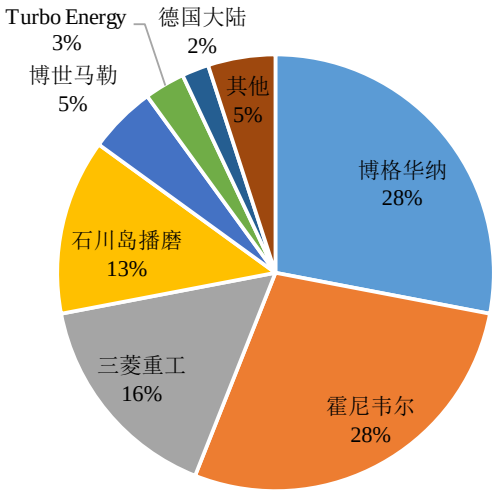
（一）公司的行业地位

公司从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，作为一家具有自主研发创新能力、拥有自主知识产权、掌握先进涡轮增压器零部件生产制造技术的高新技术企业，公司在涡轮增压器零部件行业具有较强的竞争力。

报告期内，公司主要从事涡轮增压器零部件的生产，公司客户主要包含博格

华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。在全球涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额。

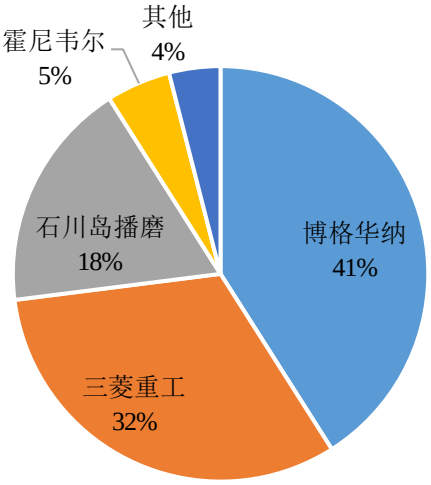
全球涡轮增压器市场份额



数据来源：IHS, 《The Automotive Turbochargers Report》（2016 年 7 月 27 日）

根据盖世汽车研究院于 2017 年 2 月发布的《涡轮增压器行业综述》，博格华纳、三菱重工、石川岛播磨和霍尼韦尔在中国乘用车涡轮增压器市场占据 96%的份额。

2015年中国乘用车涡轮增压器市场份额



数据来源：盖世汽车研究院 2017 年发布的《涡轮增压器行业综述》

公司主要为上述客户提供放气阀组件、涡轮壳和中间壳等产品，随着公司技术实力、生产水平、管理体系等要素的不断提升，客户与公司已经建立了稳定的合作关系。

公司的客户涵盖全球主要的涡轮增压器整机及其零部件制造商，具备快速响应客户生产需求的能力，高质量的完成客户所要求的订单，及时跟进客户的技术改进，使得公司在客户群体中取得了良好的信用，在涡轮增压器零部件领域的品牌效应逐步扩大。

（二）公司的竞争优势

1、客户资源优势

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售。经过多年的积累，公司已具备优秀的技术实力、高效的生产工艺及稳定的质量控制水平。目前，公司客户主要包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额。

公司客户主要为涡轮增压器整机和零部件制造商，成为其合格供应商需经过严格的考核和评价。客户通过对公司的技术、质量、价格、模具开发、检测、试制、量产等多个重要阶段的审核，对公司的技术研发能力、生产制造能力、成本控制能力、质量控制能力等多方面进行判断。由于合格供应商的整体认证周期较长，所以一旦双方确定合作关系后，双方则形成较为密切稳定的合作关系。

2、技术研发优势

汽车零部件行业涉及材料科学、铸造技术、机械加工、焊接装配、防腐防锈、质量检测等一系列跨学科的知识和技术，要求企业具备深厚的技术积累和优秀的设备资源。公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，自设立以来，公司始终重视技术的积累以及研发的投入，持续将技术研发放在公司发展的

首要位置。

涡轮增压器是通过发动机产生的废气动力推动涡轮以带动叶轮转动，增加内燃机的进气量，从而提升燃烧过程的充分性。公司放气阀组件产品工作环境较为严苛，具体如下：①耐高温性：由于放气阀组件的工作温度通常在 800℃至 1050℃之间，对于其材料的性能要求较为苛刻；②耐磨性：由于放气阀组件的工作是受到压强后通过不断开合调解涡轮壳腔体内压强，从而保证涡轮增压器工作的安全及稳定性，对于产品的尺寸精度以及耐磨性要求较高，从而对材料要求较高；③耐腐蚀性：发动机所排出废气含较多的酸性物质和水分，具有较强的化学腐蚀性，从而对于放气阀组件在高温环境下的耐腐蚀性要求较高。

考虑到公司产品对于耐高温性、耐磨性、耐腐蚀性等相关性能要求，公司重视对材料开发、铸造工艺、机械加工和装配工艺优化等方面进行持续性的研发改善。报告期内，公司在主要产品的材料科学相关技术上已经取得了两项发明专利，即“一种耐高温钢及其制作方法（ZL201210279185.5）”和“一种耐热合金及其制备方法（ZL201210145283.X）”。

公司研发部下设设备研发和现场工装组、量产产品组和铸造工艺组，设备研发和现场工装组主要负责已有设备的改进、现场设备自动化及工装模具管理、新项目研发等工作；量产产品组主要负责新产品成本测算、产品图纸及技术资料转换、焊接技术管理、机加工艺研发和改进、铸造工艺研发和改进等工作；铸造工艺组主要负责铸造环节新工艺的调研、开发及项目管理。

汽车零部件行业属于技术密集型企业，对技术人才的需求量较大。公司重视对技术人才的招揽和培养，建立了具有较强研发实力的技术团队，能够及时响应客户的技术要求，同时，通过技术研发不断改善生产工艺，提高公司生产效率。

由于公司在技术上的重视及持续投入，公司已具备一定的技术优势。公司曾获得多项荣誉：2013 年上海市青浦区人民政府授予的“青浦区技术创新示范争创企业”、2013 年上海市科学技术委员会等单位颁发的“高新技术企业”、2015 年青浦区科学技术委员会授予的“上海市青浦区科技小巨人企业”和“青浦区高新技术研究开发中心”、2016 年通过上海市科学技术委员会等单位的复审并颁

发“高新技术企业证书”。

公司作为涡轮增压器整机及其零部件制造商的合格供应商，通过多年的技术积累和研发投入，已经具备了先发的技术研发优势，截至本招股说明书签署日，公司拥有 6 项发明专利，51 项实用新型专利。公司将继续完善技术开发流程和持续进行研发投入，从而保持公司的技术优势。

3、生产工艺优势

公司主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳等涡轮增压器关键零部件，均为非标准化的汽车零部件，产品的生产过程主要包含铸造、机械加工及装配等重要环节。作为生产型企业，公司始终重视高效、稳定、高质量的生产工艺，经过长时间的生产经验积累以及技术和设备的更新迭代，公司已经形成了一套较为完善的生产流程控制体系。

在铸造流程方面，公司开发了全自动多腔的模具、全自动制壳生产线，降低制壳涂层数量，从而实现了成本降低，提高了生产效率。同时，积极开发新的技术和设备用以改善铸造工艺，公司拥有低压铸造机的液面加压控制系统、低压铸造机熔炼炉倾转机构、平顶式低压铸造机和低压铸造机等铸造相关多项专利，并实际应用于铸造生产流程，有效提升公司产品的良品率和竞争力。

在机械加工流程方面，公司致力于进行生产流程的自动化改造，增加机械手臂的投入，用以替代人工操作，实现一定程度的自动化机械加工，降低人为因素而造成的生产效率和产品质量的波动。持续的自动化改造投入，可减少机械加工过程中的等待操作时间，提升生产效率，同时有效降低产品的不良率，改善产品的稳定性。

在装配工艺流程方面，公司持续投入新的工艺技术改善焊接工艺，自主开发了一系列的装配专利技术，如“预紧力激光焊接工装（ZL201620709631.5）”、“焊接水冷夹具（ZL201220048128.1）”等焊接相关专利技术。装配技术的持续改进，可有效提高公司产品的装配效率，降低产品不良率，改善产品质量稳定性，从而降低了产品的装配成本。

公司通过精益管理，对生产流程中的各个工序进行监测和管理，根据实际生产过程中遇到的问题进行工序改进，对于机械加工过程中的工装夹具、刀具、工位器具等进行严格管控，不断精益求精，优化生产过程中的各道工序。不仅对生产技术进行优化，还对制造过程中涉及的生产设备工艺进行持续改善，以优秀的技术工艺及稳定的设备工艺，实现对生产流程进行全过程控制，从而提升公司生产效率、稳定产品质量，有效实现成本控制。

4、产品质量优势

公司主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，公司产品主要用于涡轮增压器。由于涡轮增压器的工作环境较为苛刻，对涡轮增压器零部件的抗高温、抗腐蚀及精密度等要求较高。公司客户作为全球主要涡轮增压器整机及其零部件制造商，对产品的质量要求较高，对供应商审核的条件较为严苛，公司作为其合格供应商通过国际认可的 IATF 16949:2016 质量管理体系认证，公司严格贯彻 IATF 16949:2016 标准建立并实施了较为完善的质量管理体系，规定在加工生产过程的质量要求及有效执行情况。

公司已经建立了较为完善的质量管理体系，涵盖质量环境控制、质量成本控制、质量先期策划、不合格品控制、产品监视和测量控制等程序。此外，公司对供应商筛选和管理、原材料质量控制、生产流程管理、产品检测等关键环节重点控制，在整个生产经营过程中对产品的质量进行监控，从而有效保证了稳定的产品质量。

公司与客户之间保持良好稳定的合作关系，曾获得公司主要客户博格华纳颁发的“2015 最佳供应商奖”、“2016 SUPPLIER OF THE YEAR”和“2017 年最佳供应商”，湖南天雁机械股份有限公司颁发的“2015 年度合作优胜奖”、“2016 年度合作优胜奖”和、“2017 年度合作优胜奖”。

5、管理优势

公司始终致力于从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，随着公司的逐步发展，公司制定相关业务流程规范，形成完整的管理体系，对公司经营的

各个环节实施管理控制。公司已建立了较为完善的管理体系，对日常经营过程中的研发、采购、生产、销售、质量检测等环节进行控制管理。

公司通过培养内部管理人才并引进外部优秀管理人才的方式，积累了丰富的管理经验，并形成了资深的管理团队，保证公司日常经营活动的运行。公司管理层及业务管理人员具备优秀的汽车零部件行业的管理经验，与公司形成一致的发展目标，对自身的研发、采购、生产、销售等过程进行优化，提升自身的管理水平，从而提高企业管理效率。

公司所建立的完整的管理体系及优秀的管理团队，能够保证公司生产经营处于稳定、高效的经营状态。公司将持续优化管理团队配置、完善管理体系，保持公司持续的管理优势。

（三）公司的竞争劣势

1、公司产品结构较为单一，较容易受市场波动影响

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，公司主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件。报告期内，公司主营业务围绕涡轮增压器展开，产品类型较为集中，产品结构较为单一，导致公司经营状况受下游涡轮增压器市场波动影响较大。若涡轮增压器市场整体持续低迷，都将给公司的经营状况带来不确定性。

2、公司资本实力相对不足，制约公司发展

涡轮增压器零部件行业属于资金密集型行业，公司作为生产型企业，为实现规模化效应，公司扩张性行为需要土地、房产、设备、人员的持续投入，对资金需求量较大。相较于全球跨国型汽车零部件制造企业，公司的融资渠道单一，目前生产经营所需资金主要依靠自身利润的积累和金融机构的贷款。一方面，资本实力不足，融资渠道单一使得公司的生产经营规模难以迅速扩大；另一方面，资本实力的不足使得公司在研发方面的投入与全球跨国型汽车零部件企业相比存在不足，技术更新受制，约束了公司新技术和工艺研发速度，对公司的生产效率造成影响。

五、发行人主营业务的具体情况

（一）主要产品及功能

公司的主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，其中，放气阀组件主要由盖板、连接板及衬套等组成。发动机排出的废气通过排气管进入涡轮壳，带动涡轮叶轮高速旋转，进而带动与之相连的压气机叶轮旋转，增加发动机的进气量，使燃烧更充分，达到降低油耗的目的。在此过程中，放气阀起到调节涡轮壳内压强的作用，当涡轮壳内压强过高时，放气阀开启并排出一部分气体，避免涡轮机内压强过高、温度过热，从而稳定涡轮增压器进气端的压强。

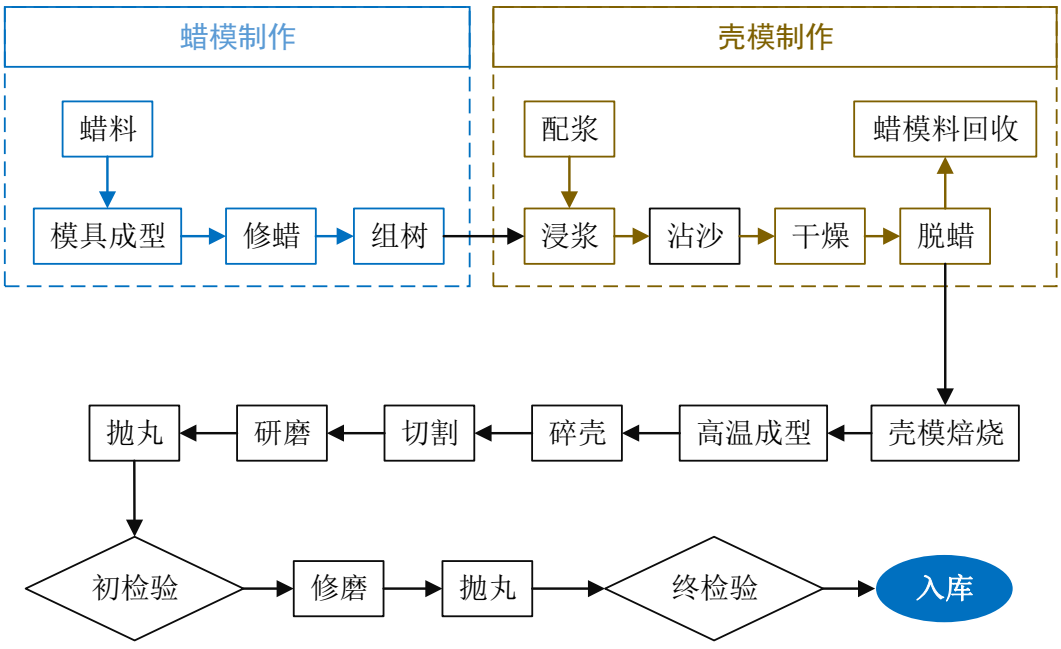
涡轮增压器的功能主要有提高发动机功率、改善发动机的排放、提供高原补偿、降低油耗等，具有高效、节能、环保等方面的优点。涡轮增压器零部件的制造难度较高，材料具有高韧性、高热强度、低热导率和易加工硬化等特性。

（二）主要产品生产工艺流程

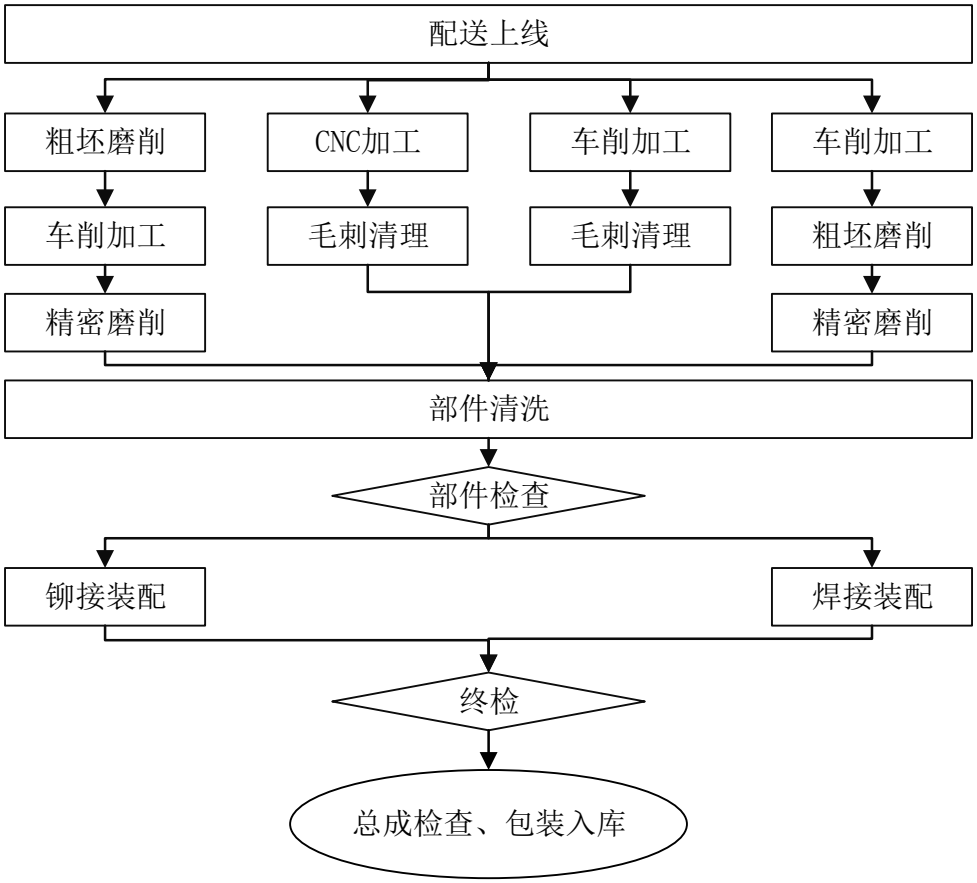
1、放气阀组件的生产工艺流程

公司生产放气阀组件主要经过铸造、机械加工及装配等工艺，其生产制造流程如下：

（1）铸造工艺流程图



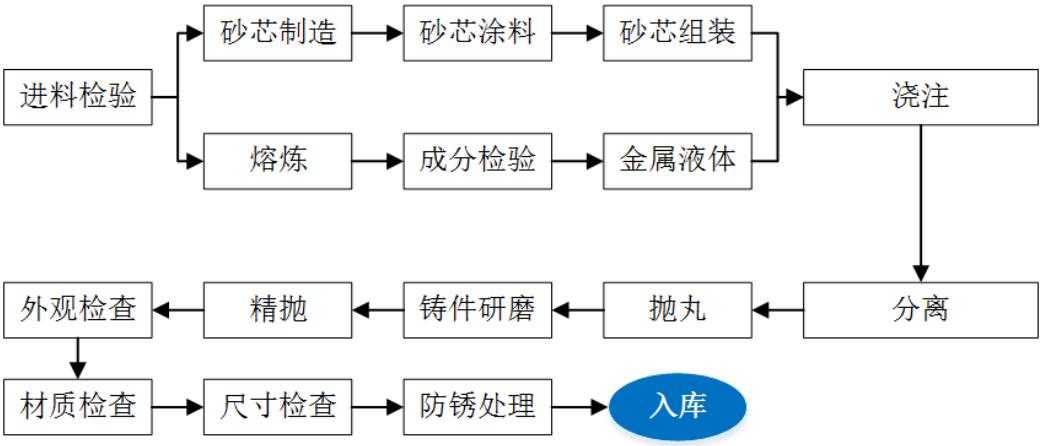
（2）机械加工及装配工艺流程图



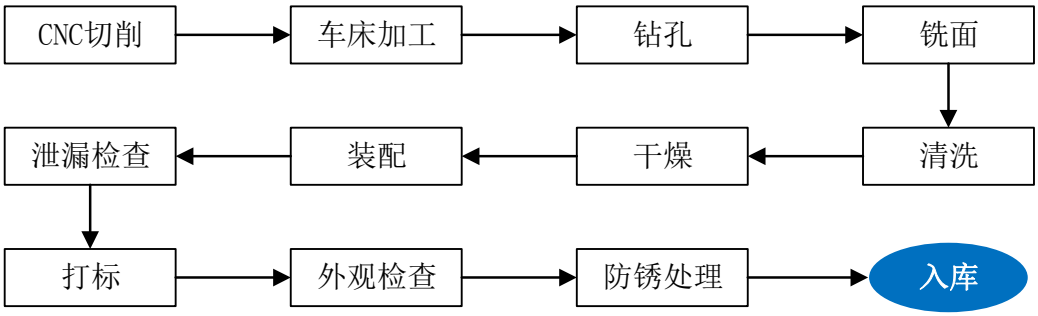
2、涡轮壳和中间壳的生产工艺流程

公司生产涡轮壳和中间壳需经过两道工艺，分别为铸造和机械加工，其工艺流程分别如下：

（1）铸造工艺流程图



（2）机械加工及装配工艺流程图



（三）公司的主要经营模式

1、研发模式

公司所处汽车制造业属于技术密集型行业，涉及一系列跨学科的知识和技术，具有较高的技术门槛，公司始终重视技术的积累以及研发的投入，持续将技术研发放在公司发展的首要位置。报告期内，公司研发投入分别为 1,411.92 万元、2,351.00 万元和 2,649.08 万元，占营业收入的比例分别为 4.44%、7.16%和 5.97%。

公司研发部由设备研发和现场工装组、量产产品组以及铸造工艺组构成。报告期内，公司的研发主要包括项目开发和技术储备及设备研发。其中，量产产品组主要负责项目开发，铸造工艺组以及设备研发和现场工装组负责技术储备及设备研发。

（1）项目开发

公司客户主要包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。公司作为合格供应商与客户持续保持沟通，以获取新项目保证公司持续稳定发展。

由于公司主要产品为非标准件，客户新项目的产品材料、规格、性能等要素存在差异，自公司取得项目任命后，进入新项目的研发阶段，根据客户提出的需求，公司经过方案设计、项目预算、材料采购、技术开发、样件试制、质量检测、PPAP、客户验收等多个阶段，最终获得客户新项目的批量生产许可。

（2）技术储备及设备研发

除了项目开发相关的研发外，公司重视在汽车零部件制造方面的技术储备及设备研发，报告期内，公司主要通过自主研发的模式展开。

技术储备研发主要是针对公司在生产过程中所应用的工艺技术进行改进，尝试利用成本优势更为突出、生产效率更为优秀、质量安全更为可靠的新工艺对传统工艺进行替换，从而达到经营成本优化的目的。

设备研发主要是研发部结合新工艺在量产环节的应用而展开的研发工作，自主研发设备并绘制图纸，由相应的设备零部件供货单位进行安装调试，经研发部应用并反复调整后，由生产部验收并逐步尝试投入量产，从而实现新工艺技术在量产环节的应用。

2、采购模式

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，为了确保公司能以合适的价格及时获取适量的物资，以推进公司日常生产经营所需，公司已经建立了规范的采购流程。

公司建立了较为完善的供应商筛选流程，形成了较为完善的供应商管理体系，对供应商的开发、评价、管理、年审等环节进行严格控制。由采购部组织质量部、研发部等部门对供应商进行全面的考察，实现对供应商的质量情况进行实时监控。

公司通过公开渠道搜索潜在供应商群体，初步确定可选供应商，由供应商提供相关证明文件，公司对其进行初步评审。采购部联合质量部、研发部等部门对供应商进行现场审查，对供应商的产品状况、管理职责、质量系统、设计与工程变更、技术和工艺、设备和模具、生产流程和不良品控制等多方面进行全方位的综合打分制评审，给出综合评定结果，公司将评审通过的供应商纳入合格供应商名录，同时建立供应商档案，对其持续进行审核。

当出现具体项目采购需求时，由采购部向合格供应商名单中具有相应生产能力的供应商发出询价，经过对供应商报价书的对比，确定好具体的供应商后，由

该供应商提供样件或者小批量的产品供公司采购部进行质量检测和相应技术指标的审核。如该供应商提供的样件或小批量产品能够满足公司的要求，公司会要求该供应商正式提交相应的 PPAP 文件。公司通过相应审核程序后，根据生产需求下达相应的订单，由该供应商正式进行供货。

公司根据客户预测订单量及公司生产计划形成具体的采购计划，该采购模式下，公司以需求分析为依据，以满足生产所需库存为目的，有效控制采购物资的库存数量，有效控制物料资源，使得库存管理及生产效率达到最优状态。

3、生产模式

公司的主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，均为非标准化的汽车零部件，通用的生产工艺主要分为铸造、机械加工及装配等多个重要环节，此外，公司将部分非核心生产环节外包给外协厂商完成。

（1）铸造、机械加工及装配的生产模式

公司生产模式主要采用 MTO（Make to Order，按订单生产）的方式展开，即公司根据客户的订单，由销售部向制造管理部提供客户量产产品种类及数量，由制造管理部制定生产计划。同时，制造管理部结合公司通用类半成品、原材料、辅料及刀具和工装夹具类低值损耗品的库存数量编制采购需求。通过生产计划的制定和有效实施，及时满足客户的实际订货需求，实现生产效率、劳动力人数和当前库存的最优组合，充分利用现有资源满足客户关于产品按时、按质、按量的供货需求。

公司根据客户预测订单需求，由销售部根据客户的实际订单制定相应产品需求量，制造管理部据此制定周、月度生产计划，并实时跟进生产进度，对生产计划的实施情况持续管理和调整。在生产过程中，制造管理部负责协调其他部门的配合工作，保障公司生产计划的执行和完成。

公司制定了较为完善的生产管理流程制度，对生产准备工作及生产过程实施严格控制，对生产人员的日常操作进行上岗培训，严格规范生产人员的生产行为，提高产品质量以提升良品率，同时可在一定程度上降低发生安全生产事故的概

率。公司的生产管理涵盖从生产计划、生产准备、生产实施等主要生产过程，有效提高公司生产效率，保障客户的供货需求。

（2）外协加工模式

公司生产主要包括铸造、机械加工及装配等环节，为了更有效的利用现有生产能力、提高生产效率，公司将热处理、整形、下料打孔、部分机械加工等非核心、投入较大、技术含量和附加值较低的环节委托给外协厂商。公司建立了较为完善的外协管理体系，制定了《外协管理流程》，并据此对外协厂商进行管理和控制。一般情况下，公司会与合格供应商签订框架性协议，当出现具体项目外协服务需求时，由采购部向合格供应商名单中具有相应生产能力的外协厂商发出询价，经过对外协厂商报价书的对比，确定好具体的外协厂商后，由该外协厂商提供小批量加工产品供公司采购部进行质量检测和相应技术指标的审核。如该外协厂商提供的样件或小批量产品能够满足公司的要求，公司会要求该外协厂商正式提交相应的 PPAP 文件。公司通过相应审核程序后，根据生产需求下达相应的订单，由该外协厂商进行后续的批量外协加工服务。

公司的产品为非标准化产品，当公司出现具体外协服务需求时，通常由公司向外协厂商提供相应产品的技术指标要求，并采用市场化的定价方式，向二至三家满足相应技术指标的外协厂商发出询价，并对外协厂商的报价信息进行对比，综合考虑质量、价格、加工效率、响应速度等因素进行外协厂商的选择。委外过程中，公司将持续跟进产品质量，根据实际检测情形综合评定外协加工厂商的加工生产能力，确保产品质量符合客户标准。

由于公司的外协加工服务主要通过市场化的定价方式进行采购，同时，对于同类产品的同种加工工序，公司向主要外协厂商之间的采购单价不存在明显差异，因此公司外协加工服务采购价格的确定具有公允性。

4、销售模式

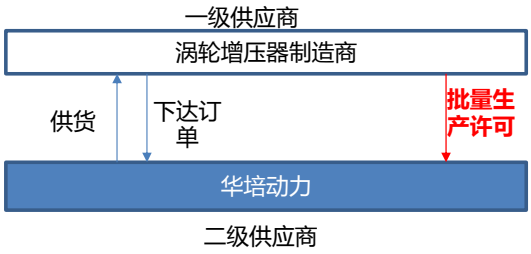
公司采用直销模式向客户提供涡轮增压器的关键零部件产品，主要客户为涡轮增压器整机及其零部件制造商。

（1）销售方式

汽车行业的经营模式为多层级供应商体系，从供货情况来看，公司为汽车零部件行业的一级供应商（如，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等涡轮增压器整机制造商）提供放气阀组件、涡轮壳和中间壳等产品，为汽车零部件行业的二级供应商（如，索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商）提供放气阀组件类产品。故而，从供货情况来看，公司属于二级供应商和三级供应商，具体取得订单及供货的方式如下图所示：

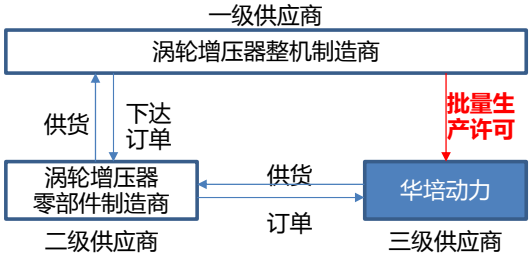
情形一：公司作为二级供应商

批量生产许可及产品交付路径：由一级供应商（即整机制造商）向公司下达项目任命书，并涡轮增压器向公司下订单，公司直接向一级供应商进行供货。



情形二：公司作为三级供应商

批量生产许可及产品交付路径：由一级供应商（即涡轮增压器整机制造商）向公司下达项目任命书，再由二级供应商根据一级供应商的供货要求向公司下订单，公司直接向二级供应商进行供货。二级供应商在收到公司产品后，装配到其产品后向一级供应商供货。

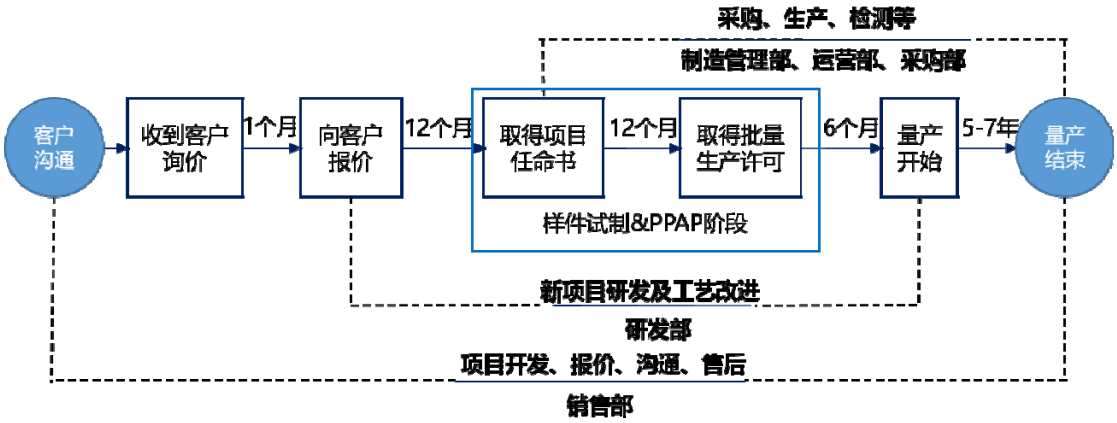


（2）销售流程

全球各大整车制造商及汽车零部件供应商在选择上游零部件配套供应商的过程中，拥有一整套严格的质量体系认证标准。企业在通过国际认可的零部件质量管理体系认证审核后，还需要按照客户各自建立的供应商选择标准，通过其对公司生产过程中的工艺管理、过程控制、质量检测、成本控制、安全生产及环保状况等环节的综合考核后，方可进入其合格供应商名录。

公司作为客户合格供应商，与客户沟通新项目的开发内容，公司根据客户所提供的技术指标进行判断，结合公司现有的技术实力、生产能力、成本预算等内容认证新项目的可盈利性，公司内部通过项目可行性研究后，由销售部和研发部联合根据多因素进行报价。与客户协商确定最终产品价格后，公司对客户新项目的产品进行样件试制，通过客户质量检测后获得客户授予的该项目任命，之后公司将正式进入 PPAP 阶段，该阶段中，公司将对新项目的产品进行小批量试制，

客户对生产成品进行审核，审核通过后，正式授予公司该新项目的批量生产许可。具体流程及通常所需时间情况如下：



公司进入量产阶段后，根据客户的订单，由销售部向制造管理部提供客户量产产品种类及数量，由制造管理部制定生产计划。销售部根据制造管理部提供的生产计划告知客户交付时间、数量，订单交付后，实时与客户沟通订单完成情况。量产过程中，公司保持产品质量的持续跟踪，建立顾客沟通和服务管理程序，避免公司未及时处理客户的反馈，影响公司与客户的后续合作。同时，根据客户的反馈情况及时与质量、研发、生产等部门进行沟通，并将相应分析结论反馈到具体制造管理部及时改进生产流程，确保提供给客户产品的质量，同时，给予客户响应的处理反馈。

（3）公司与客户交易定价的公允性

报告期内，公司客户主要分为涡轮增压器整机制造商和涡轮增压器零部件制造商。公司取得的项目任命均来源于涡轮增压器整机制造商，公司的产品价格均为与其协商确定，涡轮增压器零部件制造商不参与和调整定价，产品价格在涡轮增压器整机制造商授予公司项目任命时即得到确认，实际供货过程中根据具体情况进行调整。具体的定价过程如下：

当涡轮增压器整机制造商有新项目时，向各涡轮增压器零部件合格供应商发出对于该项目的询价。公司在收到其发出的新项目询价书后，由销售部填写相应的项目评审表，并发给公司研发部，由研发部进行该项目的图纸转换和可行性评

审，并联合财务部进行成本测算，将相关意见反馈给销售部。公司采用成本加成的定价策略，在考量材料成本、直接人工、制造费用和外币汇率等成本因素基础上确定合理利润空间，同时参考公司以往同类产品的交易价格以及该产品的市场价格情况，通过竞标等公开方式与涡轮增压器制造商确定最终产品价格。实际供货中公司与涡轮增压器整机制造商会根据市场行业、原材料价格、汇率等要素的变化情况适时调整产品的价格，双方合作的产品价格以具体订单为准。

综上所述，报告期内，公司的项目均通过向涡轮增压器整机制造商公开竞标等方式所得，历经询价、报价、协商等阶段，根据市场化机制由双方通过商务谈判最终确定产品价格。公司与客户之间的交易均为市场化行为，定价公允。

（4）境外客户的开发方式、交易背景、有关大额合同订单的签订依据、执行过程

①境外客户的开发方式和交易背景

公司的客户包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商，上述单位在涡轮增压器整机市场占据了 92%的市场份额。

A、公司发展初期的境外客户开发方式和交易背景

发展初期，公司主动与博格华纳涡轮增压器中心取得联系并逐步开始沟通接洽，当时，涡轮增压器市场仍处在发展阶段，涡轮增压器在全球汽车市场的配置率仍处在较低水平。经过持续的沟通以及其对公司生产过程中的工艺管理、过程控制、质量检测、成本控制、安全生产及环保状况等环节的综合考核后，公司成功入选其全球合格供应商目录。随着涡轮增压器市场的逐步发展和扩张，以及公司与博格华纳的合作逐步深入，博格华纳在全球其他分支机构向公司发出新项目的询价，公司通过竞标取得博格华纳体系内其他分支机构的项目和订单，逐步实现业务的发展。

B、公司业务进入发展阶段的境外客户开发方式和交易背景

随着涡轮增压器市场的逐步发展，全球知名涡轮增压器制造商霍尼韦尔和三菱重工在国内的分支机构分别于 2010 年和 2011 年与公司建立了联系，通过其合格供应商认证的审核后，公司成为上述客户在国内分支机构的国内合格供应商。公司供货质量和情况良好，各方合作持续深入，公司又通过了上述客户的全球合格供应商认证并取得相应项目，开始向三菱重工和霍尼韦尔全球范围内其他分支机构进行供货。

公司作为全球涡轮增压器关键零部件的优秀供应商之一，通过长期在涡轮增压器零部件领域的积累，在行业内具有一定的品牌知名度，公司先后在 2014 年、2015 年和 2016 年分别收到石川岛播磨、博世马勒和德国大陆等全球涡轮增压器制造商的拜访邮件，通过持续沟通、商务交流以及一系列关于合格供应商认证的过程，公司入选上述客户的合格供应商名录，取得相应项目任命后，公司与上述客户的项目逐步进入量产阶段。

（5）结算方式

公司销售定价采用行业惯例，根据客户的预测订单，以成本加成为基础，综合考虑产品的复杂程度、原材料、工序、人工及汇率等多个因素进行报价，最终与客户协商确定。

报告期内，公司主营业务收入中国外销售收入占比较高，公司国外销售业务主要采取 DDU、EXW、FOB、DDP、DAP 等结算方式。

此外，对于部分国内及国外客户，为满足其及时供货和“零库存”管理的要求，公司采用中间仓的方式，该部分客户均为与公司长期合作的大型客户，公司根据客户的生产计划和预测的需求量，在中间仓中维持一定量的库存，每月依据客户领用产品出具的领用清单进行货物和款项的结算。

（四）主要产品的生产与销售情况

1、报告期公司主要产品的产能、产量、销量

（1）报告期内产能、产量及产能利用率情况

2015 年、2016 年和 2017 年，公司放气阀组件的产能利用率分别为 106.03%、91.73%和 103.54%。2015 年、2016 年和 2017 年，公司涡轮壳和中间壳的产能利用率分别为 70.24%、82.52%和 81.78%。

公司主要产品的产能利用率具体情况如下：

单位：件

年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
1、放气阀组件			
产量	13,801,918	10,334,461	10,580,936
产能	13,330,142	11,266,200	9,979,200
产能利用率	103.54%	91.73%	106.03%
2、涡轮壳和中间壳			
产量	512,295	516,919	384,978
产能	626,400	626,400	548,100
产能利用率	81.78%	82.52%	70.24%

公司放气阀组件的生产工序主要为铸造、机械加工及装配，其中，机械加工是放气阀组件生产的主要瓶颈工序。公司所生产产品种类较多，且多为非标准件，产品的原料配比、重量、工艺复杂度等均存在差异，因此公司产能利用率中的产能数据根据主要生产环节的最大产能计算。

公司涡轮壳和中间壳的生产工序主要为铸造和机械加工，其中，机械加工工序是涡轮壳和中间壳生产的主要瓶颈工序。公司所生产产品种类较多，且多为非标准件，产品的原料配比、重量、工艺复杂度等均存在差异，因此公司产能利用率中的产能数据根据主要生产环节的最大产能计算。

（2）报告期内销量及产销率情况

2015 年、2016 年和 2017 年，公司放气阀组件的产销率分别为 101.24%、100.29%和 98.30%，基本保持稳定。2015 年、2016 年和 2017 年，公司涡轮壳和中间壳的产销率分别为 101.88%、96.22%和 95.94%。

公司主要产品的产销率情况具体如下：

单位：件

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
1、放气阀组件			
销量	13,567,175	10,363,988	10,711,798
产量	13,801,918	10,334,461	10,580,936
产销率	98.30%	100.29%	101.24%
2、涡轮壳和中间壳			
销量	491,494	497,356	392,223
产量	512,295	516,919	384,978
产销率	95.94%	96.22%	101.88%

2、报告期内主营业务收入情况

报告期内，公司主营业务收入分别为 31,819.32 万元、32,816.64 万元和 44,278.07 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
放气阀组件	39,934.32	90.19%	28,973.00	88.29%	28,759.51	90.38%
涡轮壳和中间壳	3,669.63	8.29%	3,447.98	10.51%	2,855.80	8.98%
其他零部件	674.13	1.52%	395.66	1.21%	204.00	0.64%
合计	**44,278.07**	**100.00%**	**32,816.64**	**100.00%**	**31,819.32**	**100.00%**

3、报告期内公司主要产品的销售价格情况

单位：元/件

产品类别	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度
放气阀组件	29.43	5.29%	27.96	4.13%	26.85	-8.74%
涡轮壳和中间壳	74.66	7.70%	69.33	-4.79%	72.81	-
其他零部件	75.92	-48.80%	148.27	143.62%	60.86	1.77%

公司生产的各类产品均为非标准化产品，涉及的型号、材质及规格较多，给不同客户在不同项目上开发和提供的产品差异较大，价格也存在较大差别，因此，受到产品规格以及各类产品销售占比的影响，公司产品在不同年度间的单价有所波动。

4、报告期内公司前十大客户销售情况

（1）报告期内公司前十大客户销售情况

①按照同一实际控制人进行合并的前十大客户

报告期内，按照同一实际控制人进行合并的公司前十大客户销售情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	销售金额	占营业收入的比例
2017 年度	博格华纳	11,851.76	26.69%
	美达工业	6,060.13	13.65%
	三菱重工	5,422.20	12.21%
	威斯卡特	3,733.60	8.41%
	索尼玛	2,677.58	6.03%
	石川岛播磨	2,551.34	5.75%
	Benteler	2,127.01	4.79%
	Erko	2,041.22	4.60%
	霍尼韦尔	1,786.50	4.02%
	湖南天雁	1,464.16	3.30%
	合计	**39,715.49**	**89.45%**
2016 年度	博格华纳	11,880.48	36.17%
	三菱重工	5,250.87	15.98%
	索尼玛	3,115.16	9.48%
	美达工业	3,025.10	9.21%
	威斯卡特	2,870.80	8.74%
	Benteler	1,436.91	4.37%
	霍尼韦尔	1,295.15	3.94%
	Erko	1,189.66	3.62%
	湖南天雁	1,136.81	3.46%
	中国中车	362.80	1.10%
	合计	**31,563.74**	**96.09%**
2015 年度	博格华纳	8,759.01	27.53%
	索尼玛	6,834.62	21.48%
	美达工业	4,648.06	14.61%

	威斯卡特	3,468.38	10.90%
	三菱重工	2,943.15	9.25%
	Benteler	1,006.72	3.16%
	Erko	980.20	3.08%
	湖南天雁	944.25	2.97%
	霍尼韦尔	868.96	2.73%
	中国中车	291.04	0.91%
	合计	**30,744.40**	**96.62%**

报告期内，公司不存在上述单一客户销售额超过销售总额 50%的情形，不存在公司董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员、主要关联方和持股 5%以上的股东在上述客户中占有权益的情况。

②未按照同一实际控制人进行合并的前十大客户

报告期内，公司前十大客户的销售情况如下：

单位：万元

2017 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入的比例**
1	博格华纳墨西哥	10,011.96	22.55%
2	上海菱重	5,050.68	11.38%
3	天津达祥	4,326.25	9.74%
4	威斯卡特匈牙利	3,638.32	8.19%
5	Sonima	2,677.58	6.03%
6	石川岛播磨泰国	2,546.36	5.74%
7	Benteler	2,127.01	4.79%
8	Erko	2,041.22	4.60%
9	天津新伟祥	1,630.54	3.67%
10	湖南天雁	1,464.16	3.30%
合计		**35,514.07**	**79.99%**
2016 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营业收入的比例**
1	博格华纳墨西哥	9,641.61	29.35%

2	上海菱重	5,250.87	15.98%
3	Sonima	3,115.16	9.48%
4	威斯卡特匈牙利	2,441.84	7.43%
5	天津达祥	2,352.37	7.16%
6	Benteler	1,436.91	4.37%
7	Erko	1,189.66	3.62%
8	博格华纳宁波	1,165.50	3.55%
9	湖南天雁	1,136.81	3.46%
10	霍尼韦尔上海	818.82	2.49%
合计		**28,549.53**	**86.91%**
2015 年度			
序号	**客户名称**	**销售金额**	**占营务收入的比例**
1	Sonima	6,834.62	21.48%
2	博格华纳墨西哥	6,788.87	21.34%
3	天津达祥	4,094.79	12.87%
4	上海菱重	2,943.15	9.25%
5	威斯卡特匈牙利	2,845.41	8.94%
6	博格华纳宁波	1,036.38	3.26%
7	Benteler	1,006.72	3.16%
8	Erko	980.20	3.08%
9	湖南天雁	944.25	2.97%
10	威斯卡特中国	622.98	1.96%
合计		**28,097.37**	**88.30%**

报告期内，公司不存在上述单一客户销售额超过销售总额 50%的情形，不存在公司董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员、主要关联方和持股 5%以上的股东在上述客户中占有权益的情况。

（2）公司与客户的主要交易情况

报告期内，公司向前十大客户（按照同一实际控制人进行合并）销售的产品类型、金额、数量和单价情况如下：

客户名称	产品类型	2017 年度			2016 年度			2015 年度		
		销售收入（万元）	销量（万件）	单价（元/件）	销售收入（万元）	销量（万件）	单价（元/件）	销售收入（万元）	销量（万件）	单价（元/件）
博格华纳	放气阀组件	11,027.50	457.36	24.11	10,625.53	425.55	24.97	7,704.67	327.76	23.51
	涡轮壳和中间壳	514.93	6.71	76.77	1,091.46	16.19	67.43	949.09	13.51	70.27
	其他零部件	309.33	2.99	103.35	163.50	1.38	118.73	105.24	2.35	44.81
	合计	11,851.76	467.06	25.38	11,880.48	443.12	26.81	8,759.01	343.62	25.49
美达工业	放气阀组件	6,060.13	176.09	34.42	3,023.54	119.23	25.36	4,648.06	182.11	25.52
	其他零部件	-	-	-	1.56	0.04	35.71	-	-	-
	合计	6,060.13	176.09	34.42	3,025.10	119.27	25.36	4,648.06	182.11	25.52
三菱重工	放气阀组件	5,422.20	149.06	36.38	5,250.87	122.58	42.84	2,943.15	69.45	42.38
威斯卡特	放气阀组件	3,733.60	89.73	41.61	2,870.80	82.86	34.65	3,468.38	112.82	30.74
Sonima	放气阀组件	2,677.58	92.83	28.84	3,115.16	120.94	25.76	6,834.62	231.33	29.55
石川岛播磨	放气阀组件	2,550.78	42.63	59.84	55.09	0.32	172.04	1.815	0.005	403.43
	其他零部件	0.564	0.003	188.00	0.019	0.001	37.68	-	-	-
	合计	2,551.34	42.63	59.85	55.11	0.32	171.83	1.82	0.00	403.43
Benteler	放气阀组件	2,127.01	125.37	16.97	1,436.91	79.07	18.17	1,006.72	57.73	17.44
Erko	放气阀组件	2,041.22	45.23	45.13	1,189.66	28.57	41.63	976.34	24.51	39.83
	其他零部件	-	-	-	-	-	-	3.86	0.01	367.62
	合计	2,041.22	45.23	45.13	1,189.66	28.57	41.63	980.20	24.53	39.97

霍尼韦尔	放气阀组件	73.46	0.13	562.46	40.34	0.18	222.87	20.32	0.06	323.06
	涡轮壳和中间壳	1,565.07	20.29	77.15	1,079.50	14.11	76.53	835.96	11.62	71.95
	其他零部件	147.97	1.13	131.17	175.32	0.82	214.59	12.68	0.09	139.82
	合计	1,786.50	21.55	82.92	1,295.15	15.10	85.75	868.96	11.77	73.82
湖南天雁	放气阀组件	0.021	0.002	10.80	-	-	-	-	-	-
	涡轮壳和中间壳	1,451.17	21.24	68.33	1,135.78	18.37	61.81	944.25	13.41	70.40
	其他零部件	12.98	0.08	170.73	1.03	0.01	171.08	-	-	-
	合计	1,464.16	21.32	68.69	1,136.81	18.38	61.85	944.25	13.41	70.40
科华控股	放气阀组件	1,421.66	43.86	32.41	242.31	8.15	29.73	190.92	10.36	18.43
	其他	-	-	-	1.21	0.06	20.17	-	-	-
	合计	1,421.66	43.86	32.41	243.52	8.21	29.66	190.92	10.36	18.43
中国中车	放气阀组件	1,304.21	76.61	17.02	362.80	20.87	17.39	288.24	18.18	15.86
	其他	0.16	0.01	31.70	-	-	-	2.80	0.05	57.68
	合计	1,304.36	76.62	17.02	362.80	20.87	17.39	291.04	18.22	15.97

（3）发行人主要客户的基本情况

报告期内，公司均采用直销模式向客户提供涡轮增压器关键零部件产品，主要客户为涡轮增压器整机及其零部件制造商，报告期内的主要客户（按照同一实际控制人进行合并）的基本情况如下：

序号	客户集团	客户类型	基本情况
1	博格华纳	涡轮增压器整机制造商	博格华纳成立于 1987 年，总部设在美国并在纽约证券交易所上市的公司，股票代码为“BWA”，博格华纳是一家致力于设计和制造高端技术产品来提高汽车引擎系统、传动系统和四轮驱动系统性能的公司，为全球主要汽车生产商提供先进的动力系统解决方案。
2	美达工业	涡轮增压器零部件制造商	美达工业集团于 1977 年在台湾成立，旗下主要全资子公司天津新伟祥工业有限公司坐落于中国天津，是一家专业从事汽车铸件的制造、加工、装配和销售为一体的企业，拥有世界上先进的生产和检验设备，具有世界级的研发、铸造及精密加工水平。
3	三菱重工	涡轮增压器整机制造商	三菱重工成立于 1884 年，总部位于日本，即三菱重工业株式会社（Mitsubishi Heavy Industries）。三菱重工是一家拥有 700 种以上产品生产能力的大型重工业企业，生产产品包括燃气轮机、炼钢机械、叉车、空调产品等民用产品，以及战机、坦克等军用产品。
4	索尼玛	涡轮增压器零部件制造商	索尼玛是一家提供独特供应链服务的全球公司。除了在德国格尔海姆总部之外，索尼玛集团还包括：瑞典、匈牙利、波兰、美国、中国、印度分支机构。
5	威斯卡特	涡轮增压器零部件制造商	威斯卡特成立于 1902 年，作为汽车市场的零部件制造商，威斯卡特是一家致力于汽车排气系统设计和优化的企业，主要产品包括排气歧管、涡轮增压器壳体等。
6	Benteler	涡轮增压器零部件制造商	Benteler 于 1876 年成立于德国，是一家历史悠久的企业，业务主要包括汽车工业、钢管、机械工程和配送中心。集团在全球 38 个国家拥有 30,000 多名员工，170 家制造和技术基地为世界各地的客户提供服务最优质的服务。
7	Erko	涡轮增压器零部件制造商	Erko 具备精度和控制技术为汽车行业提供专业可靠的服务。主要生产涡轮壳、中间壳以及排气管系列产品等。
8	霍尼韦尔	涡轮增压器整机制造商	霍尼韦尔成立于 1985 年，总部设在美国并在纽约证券交易所上市的公司，股票代码为“HON”。霍尼韦尔是一家在多元化技术和制造业方面占据世界领导地位的跨国公司，业务涉及航空产品和服务、涡轮增压器产业、工业控制技术等领域。
9	湖南天雁	涡轮增压器整	湖南天雁始建于 1950 年，始称衡阳市大利工矿药品厂，

		机制造商	后更名为向阳机械厂，2014 年借壳上市，组建湖南天雁机械股份有限公司，代码 600698，主要从事废气涡轮增压器、发动机进排气门、高铁冷却风机等发动机零部件的研发、生产和销售。
10	石川岛播磨	涡轮增压器整机制造商	石川岛播磨是一个综合性的重工业制造企业，成立于 1853 年，主要四个领域包括能源与环境；社会基础设施和海上设施；工业系统和通用机械；和航空发动机、航天和国防。石川岛播磨是一家重工业企业，公司产品包括汽车用涡轮增压器、农业机械、航空引擎、社会基础设施等。
11	中国中车	内燃机车及柴油机制造商	中国中车是一家交通运输装备机械制造企业,公司主要从事铁路机车、客车、货车、动车组、城轨地铁车辆及重要零部件的研发、制造、销售、修理、租赁,和轨道交通装备专有技术延伸产业,以及相关技术服务,信息咨询,实业投资与管理,进出口等业。全球技术领先的高速动车组研发制造基地;行业领先的大功率内燃机车及柴油机研发制造基地;国内高档客车研制的领先企业;全球领先的铁路货车研发制造基地;三家城轨车辆国产化定点企业。

（4）公司与主要客户签订框架合同的主要条款

报告期内，公司客户主要分为涡轮增压器整机制造商和涡轮增压器零部件制造商。公司与涡轮增压器整机制造商类客户签订的框架性协议主要包含框架合同和项目任命书两种类型。框架合同为公司与客户签订的书面性文件，无具体商务合作条款。项目任命书为涡轮增压器整机制造商授予公司负责具体项目产品的供货任命文件，项目任命书中对项目名称、产品类型、初步产品价格、预计未来供货数量等内容进行约定。此外，按照涡轮增压器整机制造商对于合格供应商的规定，公司需按照其供应商手册的内容进行供货。公司与涡轮增压器零部件制造商仅签订框架合同。

①博格华纳

A、质量条款

公司同意遵守博格华纳供应商手册的要求，并按照博格华纳的图纸要求以及规范提供部件，公司必须遵守博格华纳的零缺陷政策。以首次提交的生产件批准程序（PPAP）通过作为目标，因生产批准程序未得到博格华纳通过或者产品质

量不合格所导致的财务损失由公司承担。如若博格华纳涉及的产品装配了由公司供货的零部件产品，公司仍当对该产品的质量负责。

B、产品价格

公司与博格华纳就产品的价格在项目任命书中进行了约定，约定产品单价，内容包含预计年度降价条款。公司与博格华纳可能根据市场行业、原材料价格、汇率、产品设计、规格标准等要素的变化情况，调整产品的价格，产品的价格最终以具体订单为准。

C、供货周期及需求量

公司与博格华纳在项目任命书中对于生产件批准程序（PPAP）交付时间和预计的量产期间进行说明，对量产期间的年供货量进行初步预测，供公司生产计划安排参考。实际的供货时间以博格华纳的订单要求为准。

D、交货和运输方式

交货及运输方式主要为客户自提或者公司将产品运送至客户工厂、仓库或客户指定的地点。

E、知识产权保证及保密义务

公司应保证对产品合法的所有权及处分权等相关知识产权，且在该产品上不存在任何权属瑕疵，若因此与第三方发生纠纷时，由公司承担责任，处理和解决纠纷，并赔偿损失。公司对客户负有保密义务，不得将客户的经营信息、商业秘密及图纸、技术信息用于合同外的作用或向第三方公开展示。。

②美达工业

公司与美达工业签订了框架合同，公司向其供货的产品、价格、数量、交货和运输方式、技术质量和验收标准均由授予项目任命的涡轮增压器制造商决定。框架合同对于知识产权保证和保密条款进行了约定，具体如下：公司应保证美达工业在使用该货物或其任何一部分不受第三方提出侵犯其专利权、商标权和工业设计权等相关知识产权及商业秘密、技术秘密的起诉。公司与美达工业对于从本

次交易行为知悉的对方的客户资料、非专利技术等商业秘密附有保密义务，除为履行本合同需要外，未经对方书面同意不得以任何方式向第三方泄露。

③三菱重工

A、质量条款

公司提供的零件需符合双方确定的图纸、技术标准、技术约定、质量标准等要求容，公司需按照三菱重工要求进行产品包装、防护，公司需承担在运输过程中发生的任何货物造成的损害。

公司提供的产品因本身质量问题导致的问题负责，具体事宜依据双方签定的《质量保证协议》进行处置。对于三菱重工有追溯性要求的产品，为了保持其唯一性和可追溯性，公司需要按照客户要求，以清晰牢固的方式在产品和外包装上标识该物资的名称、型号、规格、制造商、批号、序列号、生产日期等信息，以便于对该产品实施有效的追踪控制。

B、产品价格

公司将零部件送至三菱重工指定地点，价格中包含货物到达指定地点的一切费用，包括防护包装费、运输费、保险费等。具体的产品价格均以报价单及实际执行订单中的价格为准。

C、供货周期及需求量

三菱重工根据具体项目预测需求向公司发出对于具体型号产品的年度或者季度需求量预测，并通过滚动订单的方式进行持续调整，实际的供货时间和供货数量均以三菱重工的订单需求为准。

D、交货和运输方式

交货及运输方式主要为客户自提或者公司将产品运送至客户工厂、仓库或客户指定的地点。

E、知识产权保证及保密义务

公司应保证对产品享有拥有合法的所有权及处分权等相关知识产权，且在该产品上不存在任何权利瑕疵，若因此与第三方发生纠纷时，由公司承担责任，处理和解决纠纷，并赔偿损失。公司对三菱重工负有保密义务，不得将客户的经营信息、商业秘密及图纸、技术信息用于合同外的作用或向第三方公开展示。

④威斯卡特

公司与威斯卡特签订了框架合同，公司向其供货的产品、价格、数量、交货和运输方式、技术质量、验收标准和知识产权保证及保密协议等均由授予项目任命的涡轮增压器制造商决定，公司与威斯卡特签订的框架合同中无实际条款，具体的供货均按照订单执行。

⑤索尼玛

公司与索尼玛签订了框架合同，公司向其供货产品、价格、数量、技术质量、验收标准和知识产权保证及保密协议均由授予项目任命的涡轮增压器制造商决定，公司与索尼玛签订的框架合同对以下事项进行了约定：

A、中间仓相关条款

索尼玛接收产品后，产品所有权上的损失、盗窃、损害风险转移，但不构成财产转移，索尼玛保留拒绝缺陷产品或不符商定规格产品的所有权利；除非索尼玛从中间仓领用产品并出具领用清单，否则产品的所有权属于公司。

公司有权在产品到达中间仓 60 天内，决定收回中间仓库存，并且索尼玛需负责购买自提单日期起达到 90 天的产品。

B、交货与付款

公司在知晓货物到达预计交付目的地的日期后告知索尼玛，每周周一，索尼玛将向华培动力发送过去一周的货物领料单以及库存状态声明，华培动力只对领料单中报告的货物开具发票，索尼玛根据发票支付货款，若超过 90 天仍未领用，视为货物已经领用。

C、协议有效期

协议自 2009 年 12 月开始生效，除非任何一方在当前期限届满前至少提前三个月通过信件或邮件通知其终止协议的意愿，否则本协议自动延期一年。

⑥石川岛播磨

A、质量条款

公司向石川岛播磨交付的产品应该符合其图纸、规格、技术标准，以及石川岛播磨规定的供应商手册及其质量要求，材料和工艺不应存在任何瑕疵，公司需要遵守石川岛播磨的要求，对于任何产品设计、规格或者生产工艺发生修改或调整时需遵守石川岛播磨相关程序。

B、产品价格

产品价格应有双方协商后确定，公司与石川岛播磨每年磋商一次价格，公司向石川岛播磨报价，包括用于生产产品的材料信息和生产工艺。产品价格包括将产品交付到石川岛播磨指定地点的费用。

C、供货周期及需求量

公司在协议期间定期持续供货，并按照石川岛播磨规定进行包装，标记零件号码。实际的供货数量由具体的订单确定。

D、交货和运输方式

公司将产品交付到石川岛播磨指定的地点，并且按照石川岛播磨规定的时间交付，公司交付责任在石川岛播磨完全验收了产品后才完成。公司应对延迟交付给石川岛播磨带来的任何损失承担赔偿责任。

E、知识产权保证及保密义务

公司对石川岛播磨及其客户在出售产品时，如若有任何侵犯其著作权、版权或者其他知识产权而导致石川岛播磨和其客户遭受任何索赔事项，公司需对上述损失和赔偿负责。

⑦Benteler

公司与 Benteler 未签订框架合同，公司向其供货的产品、价格、数量、交货和运输方式、技术质量、验收标准和知识产权保证及保密协议等均由授予项目任命的涡轮增压器制造商决定，双方按照项目任命书授予单位的要求执行相关供货合作。

⑧Erko

公司与 Erko 签订了框架合同，公司向其供货的产品、价格、数量、交货和运输方式、技术质量、验收标准和知识产权保证及保密协议等均由授予项目任命的涡轮增压器制造商决定，公司与 Erko 签订的框架合同中无实际条款，具体的供货均按照订单执行。

⑨霍尼韦尔

A、质量条款

公司遵守并执行霍尼韦尔供应商手册的要求，并按照其的要求提供高标准的产品零件及服务。在产品开发、样件交付、量产阶段需要符合质量体系中的标准并及时交付，且产品符合零缺陷的标准，一切不符合质量标准的行为由公司负责。

B、产品价格

公司与霍尼韦尔就产品价格的约定均体现在具体的项目任命文件中，但上述价格可能会根据市场原材料价格、汇率、产品设计、规格标准等要求的变化情况而调整，产品的价格最终以具体订单为准。

C、供货周期及需求量

实际供货时间以霍尼韦尔的订单发出时间以及需求或双方商定为准。

D、交货和运输方式

交货及运输方式以双方商定的方式进行，运输至客户工厂、仓库或客户指定的地点。

E、知识产权保证及保密义务

公司对霍尼韦尔负有保密义务，不得将霍尼韦尔的经营财务信息、商业秘密及图纸、样件涉及、工艺信息等用于合同以外的作用或向第三方公开展示。霍尼韦尔对产品的知识产权拥有合法的所有权、处分权等权利，公司除订单生产外不得擅自利用其产品信息或将其传播给第三方，除非得到客户书面同意。客户拥有从供应商处收回其和产品有关的一切资料和信息的权利。

⑩湖南天雁

A、质量条款

产品的技术标准以湖南天雁最新发放的订货技术条件执行，公司提供的产品必须符合湖南天雁产品说明书制定的标准。公司对产品负责的条件和期限按双方约定的《质量保证协议》和相关管理制度执行。

B、产品价格

湖南天雁对公司的采购产品以实际订单定价为准。

C、供货周期及需求量

湖南天雁要求公司将供货产品存放在其指定的场所，中间仓内的产品所有权归属于公司，直至湖南天雁领用货物后，所有权才发生转移。公司根据其系统中的领用情况确认产品销售。此外，公司根据湖南天雁的备货要求，向中间仓发出相应产品，并维持一定的数量在中间仓内，供货周期和需求量均以湖南天雁的订单为准。

D、交货和运输方式

公司按照湖南天雁的要求将产品运送至中间仓。公司根据湖南天雁在中间仓的领用情况确认产品交付，相应产生的仓库管理费用由江苏华培承担。

E、知识产权保证及保密义务

因公司的责任而侵犯了任何第三方的知识产权，由此引起经济和产权纠纷，应由公司承担全部责任；如若造成湖南天雁损失的，公司应予以赔偿。

⑪中国中车

公司与中国中车签订了框架合同，公司向其供货的产品、价格、数量等均由授予项目任命的涡轮增压器制造商决定。框架合同中对以下事项进行了约定：

A、质量条款

公司向中国中车供货的产品需要符合其图纸和相关标准要求。

B、验收的标准、方法及提出异议的期限

公司向中国中车供货的产品验收标准符合其图纸和相关标准要求；中国中车组织验收，由其出具进货环节的验收结论；如对产品规格、数量、质量有异议的，中国中车在货物质量保证期内向公司提出，并要求公司予以更换或补齐数量，公司应在接到中国中车异议的 7 天内做出书面答复，逾期则视为公司同意中国中车提出的异议和处理意见。

C、知识产权保证及保密义务

公司应保证中国中车在使用该货物或其任何一部分不受第三方提出侵犯其专利权、商标权和工业设计权等相关知识产权及商业秘密、技术秘密的起诉；如有发生，公司将承担全部责任以及由此所发生的全部费用。

公司与中国中车对于从交易行为知悉的客户资料、非专利技术等商业秘密负有保密义务，除为履行本合同需要外，未经对方书面同意不得以任何方式向任何第三方泄露。任何一方未履行本保密条款约定之义务者，除赔偿对方因此而遭受的损失外，还应向对方支付相当于本合同总价款 20%的违约金。

（5）公司与博格华纳的业务往来情况

①第一大客户博格华纳目前对公司产品总需求量、公司产品占其同类产品采购总额的比例

根据产品具体交付路径的不同，博格华纳对于公司产品的需求主要分为两种：一、公司直接向博格华纳供货；二、公司销售给博格华纳指定的涡轮增压器零部件制造商供货，经其装配后向博格华纳供货。

报告期内，博格华纳对公司采购的主要产品为放气阀组件，对应的采购数量分别为 989.86 万件、892.18 万件和 1,089.82 万件。在两种不同情况下，博格华纳对公司放气阀组件产品的总需求量及其占博格华纳同类产品采购总量的比例情况如下：

单位：万件

客户	销售方式	2017 年度	2016 年度	2015 年度
博格华纳对华培动力放气阀组件产品的需求量	直接供货给博格华纳	457.36	425.55	327.76
	供货给涡轮增压器零部件制造商	632.46	466.63	662.09
合计（a）	-	1,089.82	892.18	989.86
博格华纳放气阀组件产品全球需求量（b）注	-	3,386.88	3,102.96	2,823.24
占比情况（p=a/b）	-	**32.18%**	**28.75%**	**35.06%**

数据来源：华培动力整理，中国汽车技术研究中心有限公司编制的《全球汽车涡轮增压器产业发展研究报告》，IHS 出具的《The Automotive Turbochargers Report》（2016 年 7 月 27 日）

博格华纳放气阀组件产品全球需求量的测算方法如下：

A、假设前提

涡轮增压器与整套放气阀组件的装配比例为 1：1；整套放气阀组件由盖板、衬套和连接板组成，装配比例为 1：（1：1：1）。即涡轮增压器与放气阀组件装配比例为 1:3。

博格华纳报告期内市场占有率维持不变。

B、数据来源说明

根据中国汽车技术研究中心有限公司编制的《全球汽车涡轮增压器产业发展研究报告》：2015 年、2016 年和 2017 年全球配有涡轮增压器汽车的销量分别为 3,361 万辆、3,694 万辆和 4,032 万辆。

根据 IHS 研究报告预测，博格华纳在涡轮增压器市场的占有率为 28%。

C、测算结果

博格华纳放气阀组件产品需求量=全球配有涡轮增压器汽车的年销量*博格华纳的市场占有率*3

根据上述测算结果，报告期内，博格华纳对公司采购的放气阀类产品占其需求量比例分别为 35.06%、28.75%和 32.18%，采购占比较高，公司作为博格华纳的优秀合格供应商之一，与其合作状况良好。

②博格华纳针对发行人的未来业务发展的框架性计划

截至本招股说明书签署日，公司与博格华纳签订的框架性协议包含框架合同和项目任命书，相关协议签订情况如下：

序号	签订主体	合同对方	签署时间	合同标的	合同类型	项目名称	供货时间
1	华培有限	博格华纳墨西哥	2015.4.8	按订单确定	框架合同	-	长期有效
2	江苏华培	博格华纳宁波	2015.7.1	按订单确定	框架合同	-	长期有效
3	华培有限	博格华纳墨西哥	2013.5.24	放气阀组件	项目任命书	Ford 2.0L FE Upgrade Ramos	2014 年-2019 年
4	华培有限	博格华纳涡轮增压器中心	2014.4.29	放气阀组件	项目任命书	Daimler OM654/656	未约定供货时间
5	华培有限	博格华纳宁波	2015.1.29	放气阀组件	项目任命书	Honda 1.0 WGA	2016 年-2020 年
6	华培有限	博格华纳涡轮增压器中心	2016.1.7	放气阀组件	项目任命书	BMW B47 C20/D20 U/O1	2017 年-2021 年
7	华培有限	博格华纳涡轮增压器中心	2015.11.13	VTG	项目任命书	BV45 Gen6	2017 年-2021 年
8	华培有限	博格华纳墨西哥	2015.11.10	放气阀组件	项目任命书	2017 Ford 3.5L	2016 年-2022 年
9	华培有限	博格华纳宁波	2015.12.29	放气阀组件	项目任命书	Honda 1.0L Linkage Assemly	2016 年 2021 年
10	华培动力	博格华纳宁波	2017.6.6	放气阀组件	项目任命书	PSA EP6.2（PSA % CAPSA&DPCA）	2017 年-2021 年
11	江苏华培	博格华纳墨西哥	2017.3.30	涡轮壳	项目任命书	Ford 2.0L FE	2017 年-2019 年
12	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.12	放气阀组件	项目任命书	Porsche 992 Top	2019 年-2023 年
13	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.12	放气阀组件	项目任命书	VED 4 HP Gen3	2018 年-2024 年
14	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.12	放气阀组件	项目任命书	Daimler OM654 MOPF-650.045.01	2019 年-2025 年
15	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.12	VTG	项目任命书	VED 4 HP Gen3	2018 年-2024 年
16	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.6.6	放气阀组件	项目任命书	JLR AJ20P4	2018 年-2023 年
17	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.6.6	放气阀组件	项目任命书	Lambda3	2019 年-2022 年
18	华煦国际	博格华纳江苏	2017.8.24	放气阀组件	项目任命书	Volvo VEP4 Gen3 MP	2020 年-2025 年

19	华煦国际	博格华纳江苏	2017.8.24	放气阀组件	项目任命书	Volvo VEP4 Gen3 MP	2020 年-2025 年
20	华煦国际	博格华纳江苏	2017.8.24	放气阀组件	项目任命书	Volvo VEP4 Gen3 MP	2020 年-2025 年
21	华煦国际	博格华纳江苏	2017.10.25	放气阀组件	项目任命书	Changan NE1 1.2T	2020 年-2025 年
22	华煦国际	博格华纳江苏	2017.10.25	放气阀组件	项目任命书	Changan NE1 1.2T	2020 年-2025 年
23	华煦国际	博格华纳江苏	2017.11.27	放气阀组件	项目任命书	Geely 1.5T Miller	2019 年-2024 年
24	江苏华培	博格华纳江苏	2017.11.8	中间壳	项目任命书	Geely 1.5T Miller	2019 年-2024 年
25	江苏华培	博格华纳墨西哥	2018.1.22	中间壳	项目任命书	Ford 3.5L MY 2021（Base）	2020 年-2024 年
26	华培动力	博格华纳墨西哥	2018.1.22	放气阀组件	项目任命书	Ford 3.5L MY 2021（Base）	2020 年-2024 年
27	华培动力	博格华纳匈牙利	2017.10.27	放气阀组件	项目任命书	Volvo VEP4 MP	2019 年-2022 年
28	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.26	放气阀组件	项目任命书	Porsche992 Top	2019 年-2023 年
29	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.12	放气阀组件	项目任命书	VED 4 HP Gen3	2018 年-2024 年
30	华培动力	博格华纳波兰	2017.7.17	放气阀组件	项目任命书	McLaren P16	2020 年-2025 年

综上，博格华纳未来针对公司的采购具有框架性计划。

③公司同博格华纳交易的可持续性以及可替代风险分析

受到全球节能减排政策的推动，公司所处涡轮增压器行业市场发展前景良好，双方合作密切，形成了长期稳定的战略合作伙伴关系，公司已经取得了博格华纳多个新项目的任命，公司与博格华纳的交易具有可持续性，在未来一段时间内被替代可能性较小。

A、市场前景良好，节能环保推动涡轮增压器行业发展

随着全球汽车保有量的持续增长，汽车工业对石化能源的消耗进一步加剧，汽车尾气的排放也成为环境中重要的环节之一。涡轮增压器可以提高发动机功率，改善发动机的排放，提高燃油经济性，具有很高的可靠性和良好的匹配特性，节能减排的效果比较突出，因而采用涡轮增压技术已成为目前公认的降低内燃机油消耗和减少废气排放有效的主要技术措施之一。

受全球范围节能环保政策的驱动，同时伴随全球汽车保有量的持续增长以及涡轮增压器配置率的逐步提升，公司的下游产业涡轮增压器市场呈持续增长的趋势。根据霍尼韦尔 2016 年对全球涡轮增压器市场的预测，2017 年至 2021 年，全球将诞生超过 2.3 亿辆装载涡轮增压发动机的新车，到 2021 年，全球涡轮增压业务的行业销售额预计将达到近 120 亿美元。根据中国汽车技术研究中心有限公司对于涡轮增压器 2020 年市场的预测，全球涡轮增压器市场较 2017 年将保持在近 7.58%的复合年均增长实现较快发展，2020 年全球配有涡轮增压器汽车的市场达到 5,020 万辆的需求量。

公司产品主要服务于拥有全球先进技术的涡轮增压器制造商，全球涡轮增压器市场的需求将带动涡轮增压器零部件行业的快速发展，涡轮增压器相关市场整体呈现良好的增长趋势。

B、行业竞争激烈，双方合作密切，形成了长期稳定的战略合作伙伴关系

博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的涡轮增压器市场份额，各大主要涡轮增压器制造商之间竞争激烈。

公司与博格华纳建立了长期且稳定的战略合作关系，博格华纳通过对公司生产过程中的工艺管理、过程控制、质量检测、成本控制、安全生产及环保状况等环节的综合考核后，将公司纳入其全球合格供应商目录，双方合作多年，彼此建立了长期稳定的战略合作伙伴关系。

由于博格华纳新项目的前期开发周期较长，在开发或者稳定供货的周期内更换供应商都将对博格华纳的供货造成一定影响，涡轮增压器行业正处于平稳发展的通道中，优秀的合格供应商从生产水平、产品质量、供货及时性等方面的响应速度在一定程度上将影响博格华纳的市场开拓工作，故而在合作中，博格华纳更加倾向于选择已经建立稳定合作关系的优质供应商，以确保其业务得以稳定发展。

通常来说，公司从开发新项目到项目量产，需经过询价、样件试制、PPAP、小批量试制等多个阶段，在样件试制阶段公司样件产品还需装配在涡轮增加器端经过汽车整车制造商的台架实验并取得其认证，博格华纳结合技术实力、研发效率、报价等因素综合判断，向合适的优秀供应商授予该项目任命。上述整个过程通常需要 2 年半左右的时间，耗费时间较长、相关费用较高。

如若博格华纳出现更换关键零部件供应商的情形，汽车整车制造商需要对新供货单位的相关产品重新进行台架实验，这将影响到该整车的成本以及相关车型的市场供货情况。

由于合格供应商认证过程和上述新项目开发过程严苛、周期较长，同时考虑到更换供应商的时间成本、检测费用、重新进行台架试验以及供货产品的不确定性等因素，从而使得公司和博格华纳之间形成了长期稳定的战略合作关系。所以，博格华纳为了保证其对汽车整车制造商的供货，维持其在涡轮增压器市场的竞争力，博格华纳一般不会选择更换供应商。

报告期内，公司与博格华纳之间保持良好稳定的合作关系，曾获得公司主要客户博格华纳颁发的“2015 最佳供应商奖”和“2016 SUPPLIER OF THE YEAR”和“2017 年最佳供应商”，其中，博格华纳全球仅颁发三个关于“2016 SUPPLIER OF THE YEAR”的奖项。

C、公司的优势分析

公司一直致力于汽车零部件行业，高度重视材料科学、铸造技术、机械加工等技术，通过长时间的研发投入和技术积累，公司在相关技术领域拥有丰富的经验，具有快速响应博格华纳的新项目设计开发及订单需求。博格华纳所处的涡轮增压器行业属于寡头垄断市场，公司快速响应其新技术要求的能力有利于博格华纳快速响应汽车整车市场的需求，双方合作多年，长期的合作关系让双方形成了稳定的战略合作关系。

由于汽车应用的安全特殊性要求，该产业链上的各产品质量要求极高，对于供货的零部件企业均已零缺陷作为目标，公司已经通过 IATF 16949：2016 质量管理体系认证，严格执行上述标准并建立了较为完善的质量管理体系，依赖生产经营全过程中的质量监控，公司实现了向博格华纳快速且高质量的供货水平，进一步稳定了公司与博格华纳之间的供货关系。

D、博格华纳针对公司未来业务发展的框架性计划

公司与博格华纳已经建立了稳定的长期合作关系，持续获得的新产品开发项目，针对不同车型发动机型号所配备的涡轮增压器，博格华纳向公司授予了关于放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件的项目任命，博格华纳对具体项目中未来几年的采购需求量给出预测。当该项目进入量产阶段后，博格华纳向公司发送年度滚动订单，实时调整量产项目的订单需求。公司结合博格华纳提供的项目任命和年度滚动订单对公司未来三年执行订单放气阀产品需求量进行了统计，具体情况如下：

单位：万件

项目	在手订单需求量		
	2018 年度	2019 年度	2020 年度
向博格华纳直接供货	520.01	615.78	621.78
向博格华纳指定的二级供应商供货	662.30	747.67	1,099.27
博格华纳需求总量预测	1,182.31	1,363.46	1,721.05

注 1：华培动力整理，上述统计数据均按照已经取得项目预计需求量统计，不包含未来可能取得的项目，可能会与实际订单存在差异。

注 2：统计的数量数据均为博格华纳提供的预计订单量，可能会与实际订单量存在差异。2015

年至 2017 年公司实际订单量与预计订单量的比值分别为 104.47%、87.63%和 122.74%。

综上所述，公司与博格华纳已形成了长期稳定且非常紧密的合作关系，由于产品的开发周期及生命周期较长，公司与博格华纳的交易具有可持续性，被其他供应商替换的可能性较小。

④发行人防范和应对措施

A、巩固与博格华纳的合作关系

双方保持密切的业务往来，通过电话、邮件、拜访等方式与博格华纳之间形成稳定持续的沟通。报告期内，博格华纳高级管理人员及其相关人员多次到达公司进行拜访，参观公司工厂及相关办公场所，与公司沟通合作事项。公司董事长、总经理、销售负责人等也曾多次赴博格华纳在欧洲、北美等地区的生产基地进行拜访，参观其工厂及相关办公场所。

公司积极参与博格华纳的新项目竞标，截至本招股说明书签署日，公司与博格华纳针对不同车型发动机型号所配备的涡轮增压器，签订了放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件的项目任命书。

公司与博格华纳之间保持良好稳定的合作关系，曾获得其颁发的“2015 最佳供应商奖”、“2016 SUPPLIER OF THE YEAR”和“2017 年最佳供应商”。

B、持续推进新客户开发

经过多年的发展，公司在行业内积累了丰富的经验和良好的市场口碑。报告期内，依赖于公司在涡轮增压器零部件供货单位的品牌效应，石川岛播磨、博士马勒和德国大陆等客户均通过邮件与公司进行接洽，通过多次互相拜访以及合作洽谈，确定了彼此的合作关系。石川岛播磨、博世马勒和德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商，在全球涡轮增压器市场中具有一定市场份额。

2017 年，公司与石川岛播磨、博士马勒和德国大陆等新客户已形成一定的销售收入，随着公司与上述客户的订单逐步进入量产阶段，在未来可期的一段时间内，公司与上述新增客户的订单量将进一步有所增长。石川岛播磨 2017 年销售排名已经上升到第六大客户，2017 年公司与其交易额达到 2,546.36 万元。

2011 年，公司取得霍尼韦尔“BMW S63”项目和博格华纳供货“BMW N47”项目关于放气阀组件产品的任命以及量产供货订单，从而得到上述项目的整车制造商 BMW Group（以下简称“宝马公司”）对于公司研发实力和产品质量的认可。通过持续的沟通，宝马公司于 2017 年 9 月向公司发出关于新能源汽车电池支撑架产品的项目询价书，并于 2017 年 11 月到达公司进行相关技术交流。截至本招股说明书签署日，该项目已经进入了样件交付阶段，随着合作的逐步推进，公司有望成为汽车整车制造商宝马公司的直接供货单位。

报告期内，公司积极开发新客户，并已经取得一定数量的项目和订单，通过对于上述新客户的持续供货合作，进一步拓展公司在新客户上的业务发展，从而进一步降低公司对博格华纳的销售占比。

C、除博格华纳外其他客户的新项目开发及订单增长情况

除博格华纳外，公司对其他客户的新项目保持密切关注，积极参与三菱重工、霍尼韦尔等其他客户的新项目竞标，对其他客户的新项目开发及订单的持续增长将改善公司的收入来源。

受益于公司对三菱重工新项目的积极竞标和开发投入，公司所获得三菱重工的新项目在 2015 年开始逐步进入量产阶段，订单持续上升，报告期内公司对三菱重工销售收入分别为 2,943.15 万元、5,250.87 万元和 5,422.20 万元，呈现稳定增长趋势。

公司通过收购南通秦海，实现对霍尼韦尔的涡轮壳和中间壳销售，同时，受益于公司取得霍尼韦尔放气阀组件项目订单的增长，报告期内公司对霍尼韦尔销售收入稳定增长，分别为 868.96 万元、1,293.87 万元和 1,786.50 万元。

三菱重工和霍尼韦尔作为涡轮增压器整机制造商，在全球涡轮增压器市场中占据一定的市场份额。报告期内，公司对老客户保持持续沟通和良好的供货关系，积极参与其新项目竞标，逐步通过取得新项目任命实现对其他客户销售规模的扩大。

D、丰富公司产品类型，拓展产品线

报告期内，公司于 2015 年 2 月完成对南通秦海的收购，拓展公司原有产品线，丰富公司产品类型，此外，其他零部件在报告期内实现的收入分别为 204.00 万元、395.66 万元和 674.13 万元，占营业收入的占比分别为 0.64%、1.21%和 1.52%，呈稳步增长趋势。

根据公司业务发展目标以及募投项目的规划，在维持并巩固现有业务的基础上，推动新产品类型及其对新客户的发展成为公司未来发展的重要战略之一。随着公司新产品线及其对新客户的逐步开拓，对博格华纳的销售占比将进一步降低。

5、按照合作年限分类披露报告期内主要客户销售收入金额及占比

单位：万元

时间	合作年限	销售金额	占主营业务收入的比例
2017 年度	1 年以内	339.07	0.77%
	1 至 2 年	1,046.09	2.36%
	2 至 3 年	2,808.50	6.34%
	3 年以上	40,084.42	90.53%
	合计	**44,278.07**	**100.00%**
2016 年度	1 年以内	125.02	0.38%
	1 至 2 年	393.28	1.20%
	2 至 3 年	284.92	0.87%
	3 年以上	32,013.43	97.55%
	合计	**32,816.64**	**100.00%**
2015 年度	1 年以内	233.20	0.73%
	1 至 2 年	140.16	0.44%
	2 至 3 年	157.04	0.49%
	3 年以上	31,288.92	98.33%
	合计	**31,819.32**	**100.00%**

公司的主营业务收入主要来源于三年以上合作的客户。报告期内，公司与合作三年以上客户的主营业务收入分别为 31,288.92 万元、32,013.43 万元和 40,084.42 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 98.33%、97.55%和 90.53%，呈逐年下降趋势，主要是由于公司不断地在国内外市场开拓新客户，2015 年新

增了石川岛播磨、博世马勒和德国大陆等全球知名的涡轮增压器整机制造商新客户，同时进一步拓展了与原集团客户博格华纳、三菱重工和霍尼韦尔的其他附属单位的业务合作。

6、报告期内主营业务收入地区分布情况

（1）按地区划分主营业务收入情况

单位：万元

地区	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	17,989.06	40.63%	12,843.45	39.14%	11,618.63	36.51%
国外	26,289.01	59.37%	19,973.19	60.86%	20,200.69	63.49%
合计	**44,278.07**	**100.00%**	**32,816.64**	**100.00%**	**31,819.32**	**100.00%**

报告期内，公司国外产品销售收入占比分别为 63.49%、60.86%和 59.37%，外销收入规模整体处于较高水平，主要系公司与全球知名公司合作中，已直接进入客户的全球供应链体系，对其位于世界各地的工厂进行供货，业务合作关系较为稳固。随着国内汽车产业的迅速发展，报告期内，国内产品销售收入占比分别为 36.51%、39.14%和 40.63%，呈逐年上升趋势。公司主要境内客户为上海菱重、天津达祥、湖南天雁等涡轮增压器整机及其零部件制造商。

（2）报告期内主要客户具体销售模式、及外销模式和内销模式下分别实现的收入金额及占比情况

报告期内，公司均采用直销模式向客户提供涡轮增压器关键零部件产品，主要客户为涡轮增压器整机及其零部件制造商。报告期内，公司对前十大客户（按照同一实际控制人进行合并）主营业务收入按销售地区分布情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	国内		国外		合计	
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
2017 年度	博格华纳	717.84	3.99%	11,133.92	42.35%	11,851.76	26.77%
	美达工业	5,956.78	33.11%	103.34	0.39%	6,060.13	13.69%
	三菱重工	5,050.68	28.08%	371.53	1.41%	5,422.20	12.25%

	威斯卡特	95.28	0.53%	3,638.32	13.84%	3,733.60	8.43%
	索尼玛	-	-	2,677.58	10.19%	2,677.58	6.05%
	石川岛播磨	-	-	2,551.34	9.70%	2,551.34	5.76%
	Benteler	-	-	2,127.01	8.09%	2,127.01	4.80%
	Erko	-	-	2,041.22	7.76%	2,041.22	4.61%
	霍尼韦尔	1,194.07	6.64%	592.43	2.25%	1,786.50	4.03%
	湖南天雁	1,464.16	8.14%	-	-	1,464.16	3.31%
	合计	**14,478.81**	**80.49%**	**25,236.68**	**96.00%**	**39,715.49**	**89.70%**
2016年度	博格华纳	1,171.08	9.12%	10,709.40	53.62%	11,880.48	36.20%
	三菱重工	5,250.87	40.88%	-	-	5,250.87	16.00%
	索尼玛	-	-	3,115.16	15.60%	3,115.16	9.49%
	美达工业	3,025.10	23.55%	-	-	3,025.10	9.22%
	威斯卡特	428.96	3.34%	2,441.84	12.23%	2,870.80	8.75%
	Benteler	-	-	1,436.91	7.19%	1,436.91	4.38%
	霍尼韦尔	820.11	6.39%	475.04	2.38%	1,295.15	3.95%
	Erko	-	-	1,189.66	5.96%	1,189.66	3.63%
	湖南天雁	1,136.81	8.85%	-	-	1,136.81	3.46%
	中国中车	362.80	2.82%	-	-	362.80	1.11%
	合计	**12,195.74**	**94.96%**	**19,368.00**	**96.97%**	**31,563.74**	**96.18%**
2015年度	博格华纳	1,036.38	8.92%	7,722.63	38.23%	8,759.01	27.53%
	索尼玛	-	-	6,834.62	33.83%	6,834.62	21.48%
	美达工业	4,648.06	40.01%	-	-	4,648.06	14.61%
	威斯卡特	622.98	5.36%	2,845.41	14.09%	3,468.38	10.90%
	三菱重工	2,943.15	25.33%	-	-	2,943.15	9.25%
	Benteler	-	-	1,006.72	4.98%	1,006.72	3.16%
	Erko	-	-	980.20	4.85%	980.20	3.08%
	湖南天雁	944.25	8.13%	-	-	944.25	2.97%
	霍尼韦尔	530.40	4.57%	338.57	1.68%	868.96	2.73%
	中国中车	291.04	2.50%	-	-	291.04	0.91%
	合计	**11,016.26**	**94.82%**	**19,728.84**	**97.66%**	**30,744.40**	**96.62%**

（五）主要原材料、能源供应情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司采购的主要原材料包括金属材料、毛坯件和装配件。其中，金属材料主要包含母合金、铁合金和有色金属，毛坯件主要包含放气阀组件毛坯件和毛坯棒料等，装配件主要包含垫片、铆钉等。

（1）主要原材料的采购金额和占主营业务业成本的比例

报告期内，公司主要原材料的采购金额和占主营业务成本的比例情况具体如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	采购金额	占主营业务成本的比例	采购金额	占主营业务成本的比例	采购金额	占主营业务成本的比例
金属材料						
母合金	3,099.27	13.20%	653.38	3.92%	1,079.65	6.53%
铁合金	2,174.82	9.26%	1,087.49	6.52%	1,049.94	6.35%
有色金属	1,673.42	7.13%	967.70	5.80%	967.77	5.85%
合计	6,947.50	29.59%	2,707.57	16.23%	3,097.36	18.74%
毛坯件						
放气阀组件毛坯件	1,595.38	6.80%	1,447.30	8.67%	2,026.12	12.26%
毛坯棒料	871.03	3.71%	352.45	2.11%	557.22	3.37%
其他毛坯件	46.63	0.20%	16.25	0.10%	0.18	0.00%
合计	2,513.04	10.70%	1,816.00	10.88%	2,583.52	15.63%
装配件						
垫片	1,476.29	6.29%	1,224.55	7.34%	991.55	6.00%
铆钉	665.30	2.83%	718.35	4.31%	812.37	4.91%
其他装配件	89.15	0.38%	-	-	-	-
合计	2,230.74	9.50%	1,942.90	11.64%	1,803.92	10.91%

（2）主要原材料的采购数量和采购平均单价变动分析

报告期内，公司主要原材料的采购数量和平均采购单价情况具体如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	采购数量（万件、万千克）	平均采购单价（元/件、元/千克）	采购数量（万件、万千克）	平均采购单价（元/件、元/千克）	采购数量（万件、万千克）	平均采购单价（元/件、元/千克）
金属材料						
母合金	36.11	85.84	9.14	71.46	9.18	117.62

铁合金	260.44	8.35	192.68	5.64	167.36	6.27
有色金属	18.68	89.58	13.46	71.92	11.31	85.60
合计	315.03	22.05	215.33	12.57	187.84	16.49
毛坯件						
放气阀组件毛坯件	387.72	4.11	291.22	4.97	368.78	5.49
毛坯棒料	7.58	114.93	4.14	85.15	4.57	121.93
其他毛坯件	8.36	5.57	0.36	45.19	0.03	6.67
合计	403.66	6.23	295.71	6.14	373.38	6.92
装配件						
垫片	938.10	1.57	833.38	1.47	712.41	1.39
铆钉	333.99	1.99	320.31	2.24	360.82	2.25
其他装配件	32.29	2.76	-	-	-	-
合计	1,304.38	1.71	1,218.72	1.59	1,073.26	1.68

①金属材料

公司的产品为非标准化产品，不同产品之间的规格、技术指标等存在一定差异，根据客户对不同项目和不同产品的设计图纸和材料要求，各产品间的金属材料成分和工艺要求也存在一定差异，导致各年间公司生产中对各类金属材料的需求和耗用存在一定波动。

A、母合金

公司采购的母合金主要为耐高温镍基合金等。由于部分客户对项目中放气阀组件产品的金属材料拉伸强度、耐热腐蚀性能等性能的要求较高，因此会指定使用特定型号的母合金进行生产。

2016 年，公司母合金的采购数量较上年同期基本保持稳定；2017 年，公司母合金的采购数量较上年同期增加 26.97 万千克，增幅 294.87%，主要是由于公司与石川岛播磨泰国的“Honda 1.5L RHF4”项目进入量产阶段，当年产量为 33.56 万件，该项目的产品需要使用客户指定型号的母合金进行生产，使得 2017 年公司对母合金的采购金额大幅增加。

2016 年，公司母合金的平均采购价格较上年同期减少 46.16 元/千克，降幅 39.25%，主要原因为：一方面，公司采购的母合金主要金属成分为镍，当年镍的

整体市场价格较上年同期有所下降；另外，公司当年主要采购的母合金以重熔母合金为主，其采购价格与精炼母合金相比相对较低，使得当年母合金的平均采购单价较上年同期有所下降；2017 年，公司母合金的平均采购价格较上年同期增加 14.38 元/千克，增幅 20.13%，主要是由于镍的整体市场价格较上年同期有所增加。

B、铁合金

公司采购的铁合金主要包含铬铁、钢、生铁、铌铁等。其中，铬铁、钢和铌铁等铁合金主要用于生产放气阀组件，废钢和生铁主要用于生产涡轮壳和中间壳。2016 年，公司的铁合金的采购数量较上年同期增加 25.32 万千克，增幅 15.13%，主要原因为当年公司涡轮壳和中间壳的产量较上年同期增加较多，使得生铁、废钢的采购数量较上年同期分别增加 7.12 万千克和 9.75 万千克；2017 年，公司铁合金的采购量与公司整体产品的产量变动趋势基本保持一致。

C、有色金属

公司采购的有色金属主要包含镍、铬和钴等。总体而言，公司有色金属的采购量与放气阀组件的产量变动趋势基本保持一致，其中，2016 年公司的有色金属采购数量较上年同期增加 2.15 万千克，增幅 19.02%，主要原因为当年公司生产的放气阀组件中盖板占比较高，单件盖板平均耗用的有色金属较其他放气阀组件相对较多，从而使得公司当年镍的采购数量较上年同期有所增加。

②毛坯件

A、放气阀组件毛坯件

华培新材料设立后，公司开始逐步自制毛坯件，2015 年起，公司的铸造工艺进入成熟阶段，自制毛坯件逐步代替外购毛坯件成为毛坯件的主要来源。报告期内，公司自制毛坯件的占比分别为 75.05%、82.15%和 81.79%，总体上保持在较高水平。

2016 年，公司放气阀组件毛坯件采购数量较上年同期减少 77.56 万件，降幅 21.03%，主要是由于“Daimler OM651”和“Volvo VED_MP”等需要外购毛坯

件的项目当年的放气阀组件产品订单量下降，相应产品的产量下降；另外，2016年公司放气阀组件毛坯件自制比例有所提高，使得公司外购放气阀组件毛坯件的数量有所下降。

2017年，公司放气阀组件毛坯件采购数量较上年同期增加96.50万件，增幅33.14%，主要是由于“Volvo VEP”等需要外购毛坯件的项目当年进入量产阶段，相应产品的产量较上年同期大幅增加；同时公司放气阀组件的整体生产规模有所扩大，使得公司放气阀组件毛坯件的采购数量有所增加。

公司放气阀组件毛坯件主要包括衬套毛坯件、盖板毛坯件和连接板毛坯件。报告期内，公司连接板毛坯件采购数量占放气阀组件毛坯件的比例分别为64.13%、71.19%和77.59%，而连接板毛坯件的平均采购单价较其他毛坯件而言相对较低，使得公司放气阀组件毛坯件的平均采购单价呈下降趋势。

B、毛坯棒料

公司采购的毛坯棒料主要用于生产“Honda 1.0L”、“Ford 2.0L I4”和“Jaguar AJ200D”等项目放气阀组件产品。报告期内，公司需要使用毛坯棒料进行生产的产品产量分别为60.75万件、55.30万件和101.05万件。公司毛坯棒料的采购数量变动总体上与上述项目产品产量变动趋势相符。

报告期内，公司采购的毛坯棒料主要金属成分为镍和铁，受到有色金属和铁矿石的整体市场价格波动影响，公司毛坯棒料的平均采购价格也相应有所波动。

③装配件

公司采购的装配件主要为垫片和铆钉。公司生产模式主要采用MTO（Make to Order，按订单生产）的方式展开，所以公司采购装配件的数量取决于需要装配件的相关项目的订单量情况。

报告期内，公司需要进行装配的放气阀组件产量情况如下：

单位：万件

装配件	项目	2017年度	2016年度	2015年度
垫片	产品产量[注1]	633.36	580.94	571.78

	产品需装配垫片数量[注2]	827.90	751.41	685.34
	采购量	938.10	833.38	712.41
铆钉	产品产量[注3]	329.94	312.26	353.50
	采购量	333.99	320.31	360.82

注 1：指需要装配垫片的产品产量。

注 2：由于公司部分产品需要装配多个垫片，上表中产品需装配垫片数量为单个产品的产量*该产品生产中所需装配的垫片数量后加总得出，不包含生产过程中发生的损耗以及期末原材料、在产品和半成品中的装配件。

注 3：指需要装配铆钉的产品产量。

总体而言，公司装配件的采购数量变动与相关产品产量变动趋势相匹配。

报告期内，公司装配件的平均采购单价分别为 1.68 元/件、1.59 元/件和 1.71 元/件，基本保持稳定。

（3）主要原材料的采购金额变动分析

报告期内，公司主要原材料采购金额和占采购总额的比例情况具体如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	采购金额	占采购总额的比例	采购金额	占采购总额的比例	采购金额	占采购总额的比例
金属材料						
母合金	3,099.27	16.83%	653.38	6.11%	1,079.65	10.39%
铁合金	2,174.82	11.81%	1,086.49	10.15%	1,049.94	10.11%
有色金属	1,673.42	9.09%	967.70	9.04%	967.77	9.32%
合计	6,947.50	37.72%	2,707.57	25.31%	3,097.36	29.81%
毛坯件						
放气阀组件毛坯件	1,595.38	8.66%	1,447.30	13.53%	2,026.12	19.50%
毛坯棒料	871.03	4.73%	352.45	3.29%	557.22	5.36%
其他毛坯件	46.63	0.25%	16.25	0.15%	0.18	0.00%
合计	2,513.04	13.64%	1,816.00	16.97%	2,583.52	24.87%
装配件						
垫片	1,476.29	8.01%	1,224.55	11.44%	991.55	9.54%
铆钉	665.30	3.61%	718.35	6.71%	812.37	7.82%
其他装配件	89.15	0.48%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
合计	2,230.74	12.11%	1,942.90	18.16%	1,803.92	17.36%

①金属材料的采购金额变动分析

2016 年公司金属材料的采购金额较上年同期减少 389.79 万元，降幅 12.58%，主要是由于母合金的平均采购单价下降使得其采购金额较上年同期减少 426.27 万元。

2017 年公司金属材料的采购金额较上年同期增加 4,239.93 万元，增幅 156.60%，主要是由于：公司与石川岛播磨泰国的“Honda 1.5L RHF4”项目进入量产阶段，当年产量为 33.56 万件，该项目的产品需要使用客户指定型号的母合金进行生产，使得 2017 年公司对母合金的采购金额大幅增加；另外，公司当年放气阀组件的产量较上年同期增加 31.82%，同时各类金属原材料的整体市场价格较上年同期均有一定涨幅，使得相应有色金属和铁合金的采购金额分别增加 705.72 万元和 1,088.33 万元。

②毛坯件的采购金额变动分析

2016 年公司毛坯件的采购金额较上年同期减少 767.52 万元，降幅 29.71%，主要是由于如下原因：首先，“Daimler OM651”和“Volvo VED_MP”等需要外购毛坯件的项目当年的放气阀组件产品订单量下降，相应产品的产量下降；同时，2016 年公司放气阀组件毛坯件自制比例有所提高，使得公司外购放气阀组件毛坯件的数量有所下降。另外，放气阀组件毛坯件的平均采购单价较上年同期有所下降。上述原因使得放气阀组件毛坯件的采购金额较上年同期减少 578.82 万元；其次，2016 年镍和铁的整体市场价格有所下降使得毛坯棒料的采购金额较上年同期减少 204.77 万元。

2017 年公司毛坯件的采购金额较上年同期增加 697.04 万元，增幅 38.38%，主要原因为：“Volvo VEP”等需要外购毛坯件的项目当年进入量产阶段，相应产品的产量较上年同期大幅增加，同时公司放气阀组件的整体生产规模有所扩大，使得公司放气阀组件毛坯件的采购数量较上年同期有所增加，采购金额较上年同期增加 148.08 万元；另外，“Honda 1.0L”和“Jaguar AJ200D”、等需要用到毛坯棒料的项目进入量产阶段，使得公司对毛坯棒料的采购数量相应增加，同时 2017 年镍和铁的整体市场价格有所上涨，使得毛坯棒料的平均采购价格较上年同期有所上升，采购金额较上年同期增加 518.58 万元。

③装配件的采购金额变动分析

2016 年公司装配件的采购金额较上年同期基本保持稳定；2017 年公司装配件的采购金额较上年同期增加 287.84 万元，增幅 14.81%，主要是由于 2017 年公司需要进行装配的放气阀组件产量增加，使得公司对装配件的采购金额相应增加。

2、主要能源的供应情况

报告期内，公司主要能源消耗采购金额及其占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

主要能源	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例	金额	占采购总额的比例
用电总额	1,247.70	6.77%	1,098.86	10.27%	987.82	9.51%
用天然气总额	207.51	1.13%	166.20	1.55%	175.83	1.69%
用水总额	38.86	0.21%	31.96	0.30%	19.00	0.18%
合计	**1494.07**	**8.11%**	**1,297.02**	**12.12%**	**1,182.65**	**11.38%**

报告期内，公司主要能源为水、电和天然气，具体情况如下：

用电	2017 年度	2016 年度	2015 年度
用电金额（万元）	1,247.70	1,098.86	987.82
用电量（万度）	1,607.21	1,360.57	1,125.36
用电均价（元/度）	0.78	0.81	0.88
用水	**2017 年度**	**2016 年度**	**2015 年度**
用水金额（万元）	38.86	31.96	19.00
用水量（万吨）	7.78	7.16	4.25
用水均价（元/吨）	5.00	4.46	4.47
天然气	**2017 年度**	**2016 年度**	**2015 年度**
用天然气金额（万元）	207.51	166.20	175.83
用天然气量（万立方米）	52.15	37.93	36.89
用天然气均价（元/立方米）	3.98	4.38	4.77

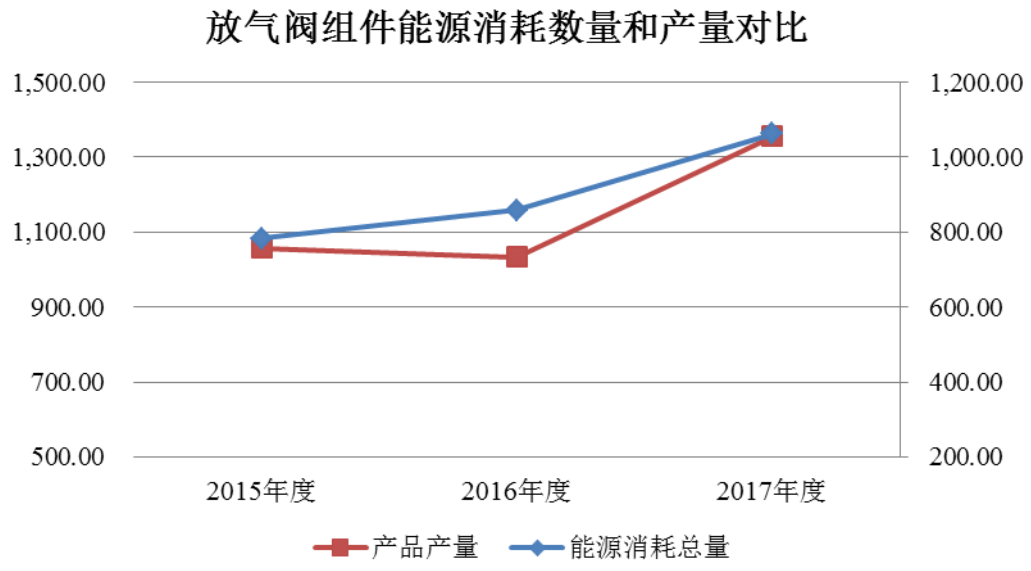
上述能源中，用水量主要为员工生活用水，其波动并非与生产直接相关。2016 年用水量变动较大的主要原因为公司新设了员工洗澡区域。

公司生产中消耗的主要能源为电和天然气，主要的生产场所为上海生产基地和江苏生产基地，其中，上海生产基地主要生产放气阀组件，而江苏生产基地主要生产涡轮壳和中间壳。由于两种产品在主要原材料选用和生产工艺上存在一定差异，相应的能源耗用情况也存在一定差异，具体分析如下：

（1）上海生产基地能源消耗数量、金额与产销量情况对比

公司放气阀组件生产中所需的主要能源为电和天然气。报告期内，上海生产基地的主要能源消耗情况与产品产销量情况对比如下：

能源消耗情况		2017 年度	2016 年度	2015 年度
电	用电金额（万元）	795.04	675.67	626.52
	用电量（万度）	1,015.35	821.55	746.91
	用电均价（元/度）	0.78	0.82	0.84
天然气	用天然气金额（万元）	187.27	166.20	175.83
	用天然气量（万立方米）	46.34	37.93	36.89
	用天然气均价（元/立方米）	4.04	4.38	4.77
产品产销情况		**2017 年度**	**2016 年度**	**2015 年度**
放气阀组件	产品产量（万件）	1,380.19	1,033.45	1,058.09
	产品销量（万件）	1,356.72	1,036.40	1,071.18



从上述对比可以看出，2016 年，放气阀组件的产量和销量均较上年同期有小幅下降而能源的耗用量却有所提升，主要是由于公司当年生产的放气阀组件中

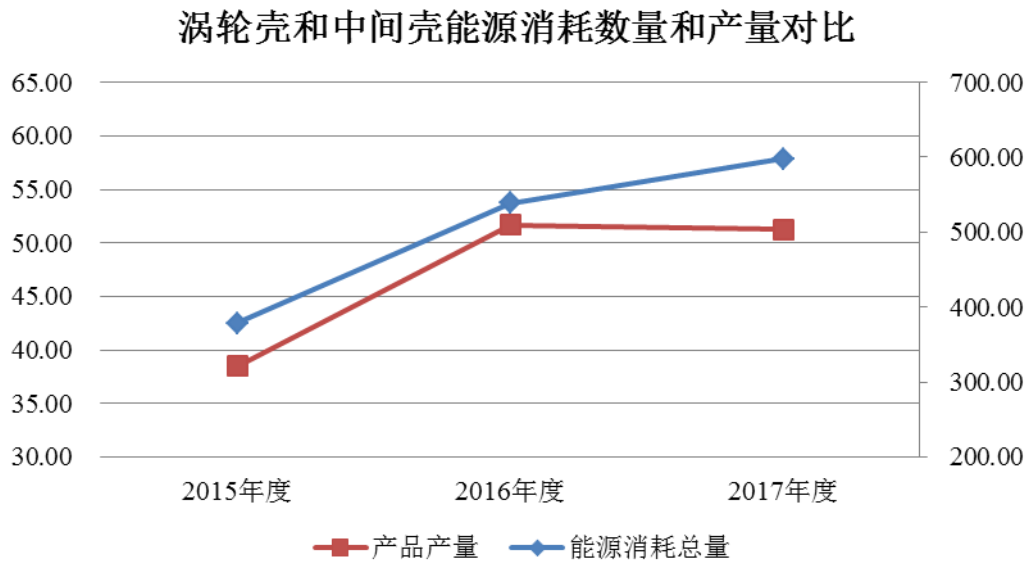
盖板的占比较高，该类产品的加工工序较长，能源的耗用量也相对较高；2017年，上海生产基地电和天然气的消耗量与放气阀组件的产量和销量变动趋势基本匹配。

报告期内，上海地区的用电均价和天然气均价呈小幅下降趋势，整体能源耗用金额与耗用量变动趋势保持一致。

（2）涡轮壳和中间壳能源消耗数量、金额与产品产销量情况对比

公司涡轮壳和中间壳生产中所需的主要能源为电，2017 年开始少量使用天然气。报告期内，江苏生产基地的主要能源消耗情况与产品产销量情况对比如下：

能源消耗情况		2017 年度	2016 年度	2015 年度
电	用电金额（万元）	452.66	423.19	361.30
	用电量（万度）	591.86	539.03	378.45
	用电均价（元/度）	0.76	0.79	0.95
天然气	用天然气金额（万元）	20.23	-	-
	用天然气量（万立方米）	5.81	-	-
	用天然气均价（元/立方米）	3.48	-	-
产品产量情况		**2017 年度**	**2016 年度**	**2015 年度**
涡轮壳和中间壳	产品产量（万件）	51.23	51.69	38.50
	产品销量（万件）	49.15	49.74	39.22



从上述对比可以看出，2016 年，公司江苏生产基地电的消耗量与涡轮壳和中间壳的产量和销量变动趋势基本匹配；2017 年，涡轮壳和中间壳的产量和销量较上年同期有小幅下降而能源的耗用量却有所提升，主要是由于公司当年的涡轮壳产量占比由 29.23%提高至 37.74%，而涡轮壳相比中间壳而言重量较重，需要熔炼更多的金属材料进行生产，相应的能源耗用量与中间壳相比也较高。

报告期内，江苏地区的用电均价呈小幅下降趋势，整体能源耗用金额与耗用量变动趋势保持一致。

综上所述，报告期内，公司的能源消耗数量、金额变动与产品的产销情况相匹配。

3、外协加工服务采购情况

报告期内，公司外协生产涉及的产品、工序、外协加工费金额及占各期主营业务成本的比例情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	采购金额	占主营业务成本的比例	采购金额	占主营业务成本的比例	采购金额	占主营业务成本的比例
放气阀组件						
机械加工	995.33	4.24%	426.31	2.56%	134.86	0.82%
热处理	426.26	1.82%	354.74	2.13%	288.80	1.75%
下料、打孔、整形及其他	406.87	1.73%	341.07	2.04%	259.67	1.57%
合计	1,828.46	7.79%	1,122.12	6.73%	683.33	4.13%
其他零部件						
机械加工及其他	486.77	2.07%	139.03	0.83%	28.00	0.17%

报告期内，公司外协生产涉及的产品、工序、外协加工费金额及占各期采购总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	采购金额	占采购总额	采购金额	占采购总额	采购金额	占采购总额

		的比例		的比例		的比例
放气阀组件						
机械加工	995.33	5.40%	426.31	3.98%	134.86	1.30%
热处理	426.26	2.31%	354.74	3.32%	288.80	2.78%
下料、打孔、整形及其他	406.87	2.21%	341.07	3.19%	259.67	2.50%
合计	1,828.46	9.93%	1,122.12	10.49%	683.33	6.58%
其他零部件						
机械加工及其他	486.77	2.64%	139.03	1.30%	28.00	0.27%

2017 年较 2016 年相比，公司采购外协服务的金额出现了较大幅度的增加，主要是公司 2017 年订单量增加较多，在生产能力受限的情况下，为了更有效的利用现有生产能力、提供生产效率、降低生产成本，公司将热处理、整形、下料打孔、部分机械加工等非核心、投入较大、技术含量和附加值较低的环节委托给外协厂商.

2016 年较 2015 年相比，公司采购外协服务的金额出现了较大幅度的增加，主要是公司 2016 年取得较多新项目及新产品的样件订单，为有效利用现有产能并保证生产的经济性，公司将上述样件订单的部分生产加工环节外包给外协厂商，避免影响公司总体的生产效率。

4、报告期内公司主要供应商采购情况

（1）公司前十大供应商的采购内容及金额

报告期内，公司向前十大供应商（按照同一实际控制人进行合并）采购情况如下：

单位：万元

2017 年度				
序号	**供应商名称**	**主要采购内容**	**金额**	**占采购总额的比例**
1	无锡生益	母合金	2,671.47	14.50%
2	上海可伦金属有限公司	有色金属、铁合金	1,760.47	9.56%

3	嵘航动力	装配件、毛坯件、整形服务、下料打孔服务、机械加工服务	1,147.47	6.23%
4	连云港冠钰精密工业有限公司	装配件、毛坯件	941.19	5.11%
5	上海马强物资有限公司	有色金属、铁合金	795.71	4.32%
6	大连汇金泰高科技有限责任公司	母合金、毛坯棒料	587.89	3.19%
7	劲希缘运	工装、机械加工服务	517.16	2.81%
8	MAHLE Ventiltrieb GmbH	装配件	502.43	2.73%
9	肖东森威	装配件、毛坯件	479.36	2.60%
10	上海风梦	装配件、毛坯件、下料打孔服务、机械加工服务	427.96	2.32%
小计			**9,831.12**	**53.37%**
2016 年度				
序号	**供应商名称**	**主要采购内容**	**金额**	**占采购总额的比例**
1	嵘航动力	装配件、毛坯件、整形服务、下料打孔服务	1,314.44	12.28%
2	上海可伦金属有限公司	有色金属、铁合金	1,015.63	9.49%
3	连云港冠钰精密工业有限公司	装配件、毛坯件	760.56	7.11%
4	无锡生益	母合金	600.10	5.61%
5	劲希缘运	工装、机械加工服务	564.43	5.28%
6	肖东森威	装配件、毛坯件	533.89	4.99%
7	上海马强物资有限公司	有色金属、铁合金	416.27	3.89%
8	大洋商贸	装配件	351.27	3.28%
9	MAHLE Ventiltrieb GmbH	装配件	340.58	3.18%
10	上海海益废旧物资回收有限公司	铁合金	238.29	2.23%
小计			**6,135.45**	**57.34%**
2015 年度				
序号	**供应商名称**	**主要采购内容**	**金额**	**占采购总额的比例**
1	嵘航动力	装配件、毛坯件、整形服务、下料打孔服务	1,195.91	11.51%
2	连云港冠钰精密工业有限公司	装配件、毛坯件	1,096.75	10.56%
3	上海可伦金属有限公司	有色金属、铁合金	996.66	9.59%
4	北京北冶功能材料有限公司	母合金	754.84	7.27%

5	南通海泰科特精密材料有限公司	毛坯件	517.54	4.98%
6	大连汇金泰高科技有限责任公司	毛坯棒料	511.67	4.93%
7	肖东森威	装配件、毛坯件	464.15	4.47%
8	上海马强物资有限公司	有色金属、铁合金	461.02	4.44%
9	MAHLE Ventiltrieb GmbH	装配件	386.21	3.72%
10	无锡生益	母合金	257.19	2.48%
小计			**6,641.94**	**63.93%**

报告期内，公司不存在上述单一供应商采购额超过采购总额 50%的情形，不存在公司董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员、主要关联方和持股 5%以上的股东在上述其他供应商中占有权益的情况。

（2）公司前十大供应商的采购金额变动分析

报告期内，公司向前十大供应商的采购金额变动原因具体如下：

A、无锡生益

报告期内，公司向无锡生益的采购金额分别为 257.19 万元、600.10 万元和 2,671.47 万元，金额呈逐年增长趋势。公司主要向无锡生益采购耐高温镍基合金。由于部分客户对项目中放气阀组件产品的金属材料拉伸强度、耐热腐蚀性能等性能的要求较高，因此会指定使用特定型号的母合金进行生产。

2016 年公司向无锡生益的采购金额较上年同期增加 342.91 万元，增幅 133.32%，主要是由于：公司对母合金的需求量增加，由于无锡生益母合金的加工费较低，因此公司更多地从无锡生益采购母合金。

2017 年公司向无锡生益的采购金额较上年同期增加 2,071.37 万元，增幅为 345.17%，主要是由于公司与石川岛播磨泰国的“Honda 1.5L RHF4”项目进入量产阶段，当年销售数量为 35.75 万件，该项目的产品需要使用客户指定型号的母合金进行生产，使得 2017 年公司对母合金的采购金额大幅增加。

B、上海可伦金属有限公司

报告期内，公司向上海可伦金属有限公司的采购金额分别为 996.66 万元、

1,015.63 万元和 1,760.47 万元，金额呈增长趋势。公司向上海可伦金属有限公司采购的金属材料主要为镍、钴等有色金属以及铌铁等铁合金。

2016 年，公司向上海可伦金属有限公司的采购金额较上年同期基本保持稳定。

2017 年，公司向上海可伦金属有限公司的采购金额较上年同期增加 744.84 万元，增幅为 73.34%，主要是由于：2017 年公司放气阀组件销售收入较上年同期增加 10,961.32 万元，增幅为 37.83%，使得生产中所用的金属材料镍、钴等有色金属及铌铁的采购量相应增加；另外，由于市场价格波动，镍、钴等有色金属的平均采购价格均较上年同期有所增加。

C、嵘航动力

报告期内，公司向嵘航动力的采购金额分别为 1,195.91 万元、1,314.44 万元和 1,147.47 万元，金额有所波动。公司主要向嵘航动力采购通用型垫片和铆钉类装配件和冲压工艺的放气阀组件毛坯件，以及整形、下料打孔等。

2016 年，公司向嵘航动力的采购金额较上年同期增加 118.53 万元，增幅为 9.91%，主要是由于“Ford3.5L”和“Honda_1.0”等项目进入量产阶段，这些项目的产品需要采用装配件进行装配，所以使得公司向嵘航动力的采购量有所增加。

2017 年，公司向嵘航动力的采购金额较上年同期减少 166.97 万元，降幅为 12.70%，主要是由于公司开发了同类型的新供应商上海风梦，使得 2017 年公司向嵘航动力的采购金额较上年同期有所减少。

D、连云港冠钰精密工业有限公司

公司主要向连云港冠钰精密工业有限公司采购铸造工艺的毛坯件，主要用于生产“Ford 2.0FE”和“Ford Nano 2.7L”等项目的产品。报告期内，公司向连云港冠钰精密工业有限公司的采购金额分别为 1,096.75 万元、760.56 万元和 941.19 万元，金额有所波动，主要是由于项目的产品需求量波动所致。

E、上海马强物资有限公司

报告期内，公司向上海马强物资有限公司的采购金额分别为 461.02 万元、416.27 万元和 795.71 万元，金额有所波动。公司向上海马强物资有限公司主要采购有色金属、铁合金等。

2016 年公司向上海马强物资有限公司的采购金额较上年同期基本保持稳定。

2017 年公司向上海马强物资有限公司的采购金额较上年同期增加 379.44 万元，增幅为 91.15%，主要是由于 2017 年公司放气阀组件的销售规模扩大，原材料铁合金的需求量有相应有所增加；另外受金属材料市场价格波动影响，微碳铬铁、钨铁、钼铁等铁合金和纯铁的平均采购价格均较上年同期有所增加。

F、大连汇金泰高科技有限责任公司

报告期内，公司向大连汇金泰高科技有限责任公司的采购金额分别为 511.67 万元、203.22 万元和 587.89 万元，金额有所波动。公司向大连汇金泰高科技有限责任公司采购的主要为毛坯棒料。

2016 年公司向大连汇金泰高科技有限责任公司的采购金额较上年同期减少 308.45 万元，减幅 60.28%，主要是由于“Ford 2.0L I4”等需要用到毛坯棒料的项目由于客户设计图纸变更等原因，项目中部分产品不再继续生产，导致公司对毛坯棒料的需求量有所下降。

2017 年公司向大连汇金泰高科技有限责任公司的采购金额较上年同期增加 384.67 万元，增幅为 189.29%，主要是由于“Honda 1.0L”和“Jaguar AJ200D”、等需要用到毛坯棒料的项目进入量产阶段，使得公司对毛坯棒料的需求量相应增加。

G、劲希缘运

报告期内，公司向劲希缘运的采购金额分别为 234.32 万元、564.43 万元和 517.16 万元，金额有所波动。公司向劲希缘运主要采购工装和机械加工服务。

2016 年公司向劲希缘运的采购金额较上年同期增加 330.11 万元，增幅 140.88%，主要是由于：公司当年开发了较多放气阀组件和拉杆、VTG 等其他零部件的新项目。该类产品结构复杂、尺寸精度要求高、同时生产中所用的材料较为特殊，而在新项目的样件开发阶段中产品的产量较小，无法达到规模效应使得公司自行生产的成本较高，因此公司主要采用外协加工的方式进行新项目样件产品部分环节的生产，使得公司向劲希缘运的外协服务采购金额增加较多。

2017 年公司向劲希缘运的采购金额较上年同期减少 47.27 万元，减幅为 8.37%，主要是由于公司在 2017 年开发了同类型供应商上海风梦和无锡海法工业测控设备有限公司等，使得向劲希缘运的采购金额有所下降。

H、MAHLE Ventiltrieb GmbH

报告期内，公司向 MAHLE Ventiltrieb GmbH 的采购金额分别为 386.21 万元、340.58 万元和 502.43 万元，金额有所波动。该供应商为博格华纳指定的“Daimler OM654&656”和“Jaguar AJ200D”等项目的垫片供应商，采购金额随着该项目中相应产品订单量的变动而变动。

I、肖东森威

报告期内，公司向肖东森威的采购金额分别为 464.15 万元、533.89 万元和 479.36 万元，金额有所波动。公司向肖东森威主要采购装配件和冲压工艺的毛坯件。

由于公司的放气阀组件均为非标准化产品，公司根据客户产品设计图纸中的装配要求进行相应装配件的采购，报告期内，公司向肖东森威的采购金额的变动主要是由于需要进行装配的产品项目订单需求量变动所致。

J、上海风梦

2017 年，公司向上海风梦的采购金额为 427.96 万元。公司向上海风梦主要采购机加工艺的装配件和毛坯件、以及下料打孔、机械加工等外协加工服务。

报告期内，公司获得的新项目数量较多，根据客户在新项目中的生产计划安

排，有较多新项目会逐步进入量产阶段，未来公司产品订单需求量会进一步增加，为了满足公司的生产需求，避免现有供应商产能不足可能给公司生产带来的风险，公司开发了新供应商上海风梦。

K、大洋商贸

大洋商贸为公司 2016 年的新增供应商，2016 年和 2017 年，公司向大洋商贸的采购金额分别为 351.27 万元和 303 万元。该供应商为上海菱重指定的“SAIC LFV VAVE 1.5L”项目的垫片供应商，采购金额随着该项目中相应产品订单量的变动而变动。

L、上海海益废旧物资回收有限公司

报告期内，公司向上海海益废旧物资回收有限公司的采购金额分别为 243.94 万元、238.29 万元和 424.87 万元，金额有所波动。公司向上海海益废旧物资回收有限公司主要采购铁合金。

2016 年公司向上海海益废旧物资回收有限公司的采购金额与上年同期基本保持稳定。

2017 年公司向上海海益废旧物资回收有限公司的采购金额较上年同期增加 186.58 万元，增幅为 78.30%，主要是由于 2017 年公司放气阀组件的销售规模扩大，使得原材料铁合金的需求量也相应增加；同时受金属材料市场价格波动影响，公司铁合金的平均采购价格较上年同期有所增加。

M、北京北冶功能材料有限公司

报告期内，公司向北京北冶功能材料有限公司的采购金额分别为 754.84 万元、44.29 万元和 399.65 万元，金额有所波动。公司向北京北冶功能材料有限公司主要采购耐高温镍基合金。

2016 年公司向北京北冶功能材料有限公司的采购金额较上年同期减少 710.55 万元，降幅较大，主要是由于公司当年从无锡生益采购的母合金较多所致。

2017 年公司向北京北冶功能材料有限公司的采购金额较上年同期增加

355.36 万元，主要是由于公司与石川岛播磨泰国的“Honda 1.5L RHF4”项目逐步进入量产阶段，订单量大幅增加，导致母合金的需求量大幅增加。

N、南通海泰科特精密材料有限公司

报告期内，公司向南通海泰科特精密材料有限公司主要采购铸造工艺的毛坯件，采购金额分别为 517.54 万元、200.07 万元和 177.65 万元，金额呈下降趋势，主要是由于对应项目中产品的毛坯件逐步由外购转为自制所致。

（3）公司前十大供应商中新增供应商情况

报告期内，公司前十名供应商中新增供应商为 2017 年新增的上海风梦和 2016 年新增的大洋商贸，上述两家供应商的具体情况如下：

①上海风梦

A、上海风梦的基本情况

公司名称	上海风梦塑料制品有限公司
成立时间	2001 年 8 月 9 日
注册资本	50 万元
主营业务	塑料制品，电器配件，五金及配件，橡塑制品，胶木冲压件，包装带，木箱制造加工，装饰制品，通讯器材，建材、日用百货、家用电器、不锈钢材料及制品、汽车配件、办公用品的销售，食品流通。【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】
2017 年销售规模[注]	1,650.31 万元
2017 年公司采购额	427.96 万元
公司采购额占其总销售金额的比例	25.93%
同类供应商	嵘航动力 昆山贝莱德汽车配件有限公司 连云港冠钰精密工业有限公司

注：该数据未经审计，为上海风梦提供。

B、公司向上海风梦采购价格与同类供应商对比情况

上海风梦为公司 2017 年新增供应商，2017 年公司向其采购的主要为装配件和机械加工外协服务，具体情况如下：

单位：万元

项目	采购内容	2017 年采购金额
外购	装配件	197.67
	毛坯件	17.99
	小计	215.66
外协	机械加工	176.93
	其他外协服务	35.36
	小计	212.29
合计		**427.96**

2017 年公司对上海风梦采购的装配件主要为机加工艺的铆钉，平均采购单价与同类供应商嵘航动力对比情况具体如下：

年份	供应商名称	采购额（万元）	采购量（万件）	单价（元/件）
2017 年度	上海风梦	197.67	93.63	2.11
	嵘航动力	230.74	113.99	2.02

2017 年公司对上海风梦采购的机械加工外协服务平均采购单价与同类外协厂商嵘航动力和昆山贝莱德汽车配件有限公司对比情况具体如下：

年份	供应商名称	采购额（万元）	采购量（万件）	单价（元/件）
2017 年度	上海风梦	176.93	86.82	2.04
	嵘航动力	137.94	73.28	1.88
	昆山贝莱德汽车配件有限公司	346.12	160.54	2.16

综上，2017 年公司向上海风梦的采购的主要产品和外协服务的平均单价与同类供应商基本一致，不存在显著差异。

②大洋商贸

大洋商贸基本情况如下：

公司名称	大洋商贸（平湖）有限公司
成立时间	2006 年 7 月 19 日
注册资本	30 万美元
主营业务	碳素钢、合金钢、高张力板、铁粉、不锈钢粉、铸铁件、铸钢件、锻件制品、薄膜产品（不含农膜）、高强度铜管、铝合金压延品、真空炉、弧方形敞口火炉、减速机、变速机、电动制陶机、陶瓷产品、冶金设备、工程机械及其零配件、热敏纸、标签纸及其它纸类产品、发动机零部件、研磨用材料及设备、金属工具、橡胶制品、

	塑料制品的批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务。上述商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等专项管理规定的商品；翻译服务，机械工程技术服务。
2017 年销售规模[注]	38,000 万元
2017 年公司采购额	303 万元
公司采购额占其总销售金额的比例	0.80%
原同类型供应商	无

注：该数据未经审计，为大洋商贸提供。

报告期内，大洋商贸为上海菱重指定的“GW EG01B”和“GW EG82 1.0L”等项目的垫片供应商，采购价格亦为上海菱重与大洋商贸直接确定，因此与其他供应商之间不具有可比性。

5、报告期内公司主要外协厂商采购情况

（1）公司前五大外协厂商的采购金额

单位：万元

2017 年度				
序号	**供应商名称**	**外协费用**	**占采购总额的比例**	**主要外协服务内容**
1	劲希（上海）精密电子科技有限公司	508.73	2.76%	机械加工
2	昆山贝莱德汽车配件有限公司	359.51	1.95%	热处理、机械加工
3	嵘航动力	276.80	1.50%	整形、下料打孔、机械加工
4	上海风梦塑料制品有限公司	212.29	1.15%	下料打孔、机械加工
5	武汉铭高新材料有限公司	185.12	1.01%	热处理
合计		**1,542.45**	**8.37%**	**-**
2016 年度				
序号	**供应商名称**	**外协费用**	**占采购总额的比例**	**主要外协服务内容**
1	劲希（上海）精密电子科技有限公司	293.82	2.75%	机械加工
2	嵘航动力	207.62	1.94%	整形、下料打孔
3	上海缘运精密电子有限公司	139.32	1.30%	机械加工
4	武汉铭高新材料有限公司	138.02	1.29%	热处理

5	上海舜科模具科技有限公司	105.55	0.99%	热处理
合计		**884.33**	**8.27%**	-
2015 年度				
序号	**供应商名称**	**外协费用**	**占采购总额的比例**	**主要外协服务内容**
1	武汉铭高新材料有限公司	163.43	1.57%	热处理
2	嵘航动力	123.4	1.19%	整形、下料打孔
3	上海舜科模具科技有限公司	90.79	0.87%	热处理
4	上海举丰模具厂	75.65	0.73%	下料打孔
5	上海缘运精密电子有限公司	72.54	0.70%	热处理
合计		**525.81**	**5.06%**	-

报告期内，公司不存在上述单一外协厂商采购额超过采购总额 50%的情形，不存在公司董事、监事、高级管理人员、其他核心技术人员、主要关联方和持股 5%以上的股东在上述其他外协厂商中占有权益的情况。公司与外协厂商之间的交易均为市场化行为，在交易过程中亦不存在私下利益交换、利益输送情形或其他任何形式的不当利益安排。

（2）公司前五大外协厂商基本情况

报告期内，公司前五大外协厂商的基本情况如下：

①劲希（上海）精密电子科技有限公司

成立日期	2013 年 6 月 24 日
注册资本	500 万元
法定代表人	李双
住　　所	上海市松江区欣业路 8 号 5 栋
经营范围	精密电子科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；精密机械加工，模具设计、加工，五金配件生产、加工、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】

②昆山贝莱德汽车配件有限公司

成立日期	2008 年 10 月 29 日
注册资本	50 万元
法定代表人	郭文林
住　　所	玉山镇城北柏庐北路 47 号

经营范围	汽车、摩托车配件、五金配件、机械设备及配件、模具及模具配件、电子产品及耗材、运动器材及配件、按摩床及保健器材和配件、润滑油、不含危险化学品及易制毒化品的化工产品及原料、检测设备、建筑材料的销售；五金配件表面处理的委托外加工；货物及技术的进出口业务，但法律、行政法规规定前置许可经营、禁止经营的除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

③嵘航动力

成立日期	2011 年 4 月 8 日
注册资本	100 万元
执行事务合伙人	季君
住　　所	上海市奉贤区奉城镇奉陆路 116 号 3017 室
经营范围	动力机械设备（除特种设备）的制造、加工（限分支机构经营），五金加工（限分支机构经营），橡塑制品、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、电线电缆、电动工具、服装、建材、包装制品、纸张、仪器仪表、纸箱的批发、零售，图文设计制作，商务信息咨询。【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】

④上海风梦

成立日期	2001 年 8 月 9 日
注册资本	50 万元
法定代表人	金莲华
住　　所	上海市闵行区浦江镇召楼路 858 号
经营范围	塑料制品，电器配件，五金及配件，橡塑制品，胶木冲压件，包装带，木箱制造加工，装饰制品，通讯器材，建材、日用百货、家用电器、不锈钢材料及制品、汽车配件、办公用品的销售，食品流通。【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】

⑤武汉铭高新材料有限公司

成立日期	2001 年 1 月 17 日
注册资本	100 万元
法定代表人	张炼
住　　所	洪山区武汉白沙洲企业城一期 14#厂房
经营范围	表面工程及配套材料、机械工程新材料的技术开发、生产及销售；机械零部件、模具及配件的生产、制造；货物、技术进出口。（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）

⑥上海缘运精密电子有限公司

成立日期	2010 年 4 月 19 日
注册资本	50 万元
法定代表人	唐普成
住　　所	上海市松江区松汇东路 4 号 13 幢 245 室
经营范围	精密电子、精密模具、自动化设备、机械设备、五金、电子元气件加工、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】

⑦上海舜科模具科技有限公司

成立日期	2009 年 5 月 7 日
注册资本	100 万元
法定代表人	徐成俊
住　　所	上海市松江区九亭镇沧泾路 398 号第 4 幢西侧
经营范围	模具科技领域内的技术开发、技术服务；五金、塑胶模具制造、加工及批发零售；模具配件、金属制品批发零售。【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】

⑧上海举丰模具厂

成立日期	2009 年 4 月 14 日
注册资本	10 万元
法定代表人	胡永潮
住　　所	上海市松江区佘山镇天宅路 197 号
经营范围	模具、五金、普通机械设备制造加工销售，塑料制品加工销售。建材、五金交电、五金制品批发零售。【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】

注：该公司已注销。

（六）环境保护与安全生产

公司所处的汽车零部件行业不属于高危险、重污染行业，且公司在日常生产经营过程中不存在重大污染源。

为了确保公司的环境保护和安全生产事宜，公司建立了完善的环境保护制度和安全生产管理制度，公司已经通过 ISO14001：2004 环境管理体系认证，并实施了安全生产措施和环境保护监管措施。

1、环境保护情况

（1）公司是否属于重污染行业、是否符合国家和地方环保要求

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售。根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》及《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为汽车制造业（C36）中的汽车零部件及配件制造业（C3670）。

根据《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）、《国家环境保护总局办公厅关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环办[2007]105 号）等文件，公司所处行业不属于重污染行业。

根据中华人民共和国环境保护部办公厅于 2017 年 11 月 25 日出台的《关于印发<重点排污单位名录管理规定（试行）>的通知》（环办监测[2017]86 号）的相关规定，“环境保护部负责建立和运行全国重点排污单位名录信息管理系统，设区的市级以上地方人民政府环境保护主管部门负责本行政区域重点排污单位名录信息维护管理。重点单位名录信息包括企业事业单位名称、统一社会信用代码、排污许可证编码、所属行政区域、经纬度、名录类别、主要污染物指标等基础信息。名录更新、单位名称和地址变更等信息变更应及时反映到信息库中。永久性停产和关闭的排污单位不再纳入重点排污单位名录。”

根据《上海市环境保护局关于印发<上海市 2018 年重点排污单位名录>的通知》（沪环保总[2017]450 号）、《青浦区环境保护局关于下达青浦区 2018 年重点排污单位名单的通知》、《关于发布 2018 年南通市重点排污单位名录的通知》（通环办[2018]17 号）等文件，公司及其子公司、孙公司不属于上述当地环保局所列示的重点排污单位。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（环境保护部令 45 号）、《关于印发<重点排污单位名录管理规定（试行）>的通知》（环办监测[2017]86 号）等文件，公司所属汽车制造业（C36）应于 2019 年开始办理排污许可证。

综上所述，公司不属于重污染行业，亦不属于当地环保局所公示的重点排污单位，尚不需要办理排污许可证。

（2）公司环境保护情况

公司严格按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保相关的法律和法规，以及《大气污染物综合排放标准》（GB9078-1996）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1348-2008）等相关标准要求，制定环境保护相关制度及流程控制文件，主要包含《环境监测管理程序》、《废气管理程序》、《污水排放管理程序》、《噪音控制程序》等。在生产经营过程中，公司根据生产情况安装了废水、废气等环保设施，对废气、废水、噪声等污染物的排放，公司委托浙江建安检测研究院有限公司专业检测机构进行检测，严格实施管理；对于固体废弃物的处理，公司委托专业处理机构定期处置，以实现对公司污染物的严格管理。

①华培动力及华培新材料环保合法合规情况

2012 年 8 月 6 日，华培有限取得青浦区环境保护局出具的《关于上海华培动力科技有限公司汽车零部件研发制造项目环境影响报告表的审批意见》（青环保许管[2012]709 号），同意项目设立。

2012 年 10 月 18 日，华培有限取得青浦区环境保护局出具的《关于上海华培动力科技有限公司建设项目变更项目名称、建设单位名称的说明》，同意对《关于上海华培动力科技有限公司汽车零部件研发制造项目环境影响报告表的审批意见》的项目在性质、规模、地点、内容、排污量及排污去向均不变的前提下，建设单位由“上海华培动力科技有限公司”变更为“上海华培动力科技有限公司”和“上海华培新材料科技有限公司”。

2013 年 12 月 18 日，华培动力取得青浦区环境保护局出具的《关于上海华培动力科技有限公司汽车零部件研发制造项目环境保护设施分期竣工验收审批意见》（青环保许管[2013]1127 号）；2017 年 5 月 11 日，华培动力取得青浦区环境保护局出具的《青浦区环境保护局关于上海华培动力科技股份有限公司汽车

零部件研发制造项目分期竣工环境保护验收审批意见》（青环保许管[2017]456号），华培动力的建设项目竣工环境验收合格。

华培动力及华培新材料在生产过程中主要产生的污染物有废气、废水、固体废弃物和噪声等，根据《中华人民共和国环境保护法》的规定，华培动力和华培新材料编制有关开发利用规划，建设对环境有影响的项目，并依法进行环境影响评价，取得了青浦区环境保护局对于建设项目的相关环评批复和验收文件。

2018 年 4 月 18 日，上海市青浦区环境保护局出具《证明》，华培动力自 2014 年 1 月 1 日至证明出具日，未因违反环境保护方面的法律、法规而受到我局的各类行政处罚。

报告期内，华培动力和华培新材料不存在受到环境保护局处罚的情形。

②江苏华培环保合法合规情况

2017 年 1 月 24 日，江苏华培取得了如皋市行政审批局出具的《市行政审批局关于对江苏华培动力科技有限公司新建汽车涡轮增压器制造项目环境影响报告表的批复》（皋行审环表复[2017]11 号），从环保角度分析，江苏华培新建项目在评价地点建设具备环境可行性。

2017 年 3 月 22 日，江苏华培取得了如皋市行政审批局出具的《建设项目竣工环境保护验收申请表》（皋行审环验（表）[2017]11 号），同意江苏华培动力科技有限公司汽车涡轮增压器制造项目通过环保竣工验收。

报告期内，江苏华培存在未取得环评批复即开始进行生产经营的情况，江苏华培于 2015 年 2 月 9 日设立并于 2016 年初投入生产，2017 年 1 月 24 日取得如皋市行政审批局出具的《关于对江苏华培动力科技有限公司新建汽车涡轮增压器制造项目环境影响报告表的批复》并于 2017 年 3 月 22 日取得如皋市行政审批局同意前述项目环境保护验收通过的意见。

针对上述情况，如皋市九华镇人民政府于 2017 年 4 月 25 日出具《情况说明》：“根据当地政策以及企业实际情况，本镇政府同意江苏华培在正式取得项目备案

及环评批复前开展试生产，前述情形不构成江苏华培重大违法行为，本镇政府确认相关主管部门不会就此追究江苏华培的责任。”

2017 年 2 月 15 日，如皋市环境保护局出具《证明》，江苏华培自 2015 年 2 月 9 日成立以来未受到环境保护主管部门的处罚。

2018 年 1 月 3 日，如皋市环境保护局出具《证明》，江苏华培自 2017 年 1 月 1 日起至 2018 年 1 月 3 日，未受到环境保护主管部门的处罚。

③南通秦海环保合法合规情况

2015 年 2 月 13 日，江苏华培收购南通秦海 100%股权。南通秦海曾为生产型企业，存在未取得环评批复、未进行环评验收而开展生产经营活动的情形。存在受到南通市港闸区环境保护局处罚的情形。处罚的具体情况如下：2016 年 6 月 1 日，南通市港闸区环境保护局根据现场检查情况对南通秦海作出《南通市港闸区环境保护局环境行政处罚决定书》（港闸环罚[2016]6 号），对南通秦海罚款人民币 4 万元整。

针对上述事项，南通市港闸区环境保护局于 2016 年 12 月 30 日出具《说明》：“根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律规定，对南通秦海作出的《南通市港闸区环境保护局环境行政处罚决定书》（港闸环罚[2016]6 号）中涉及的问题不属于情节严重的情况。并且针对发现的问题，南通秦海在港闸区环境监察大队现场检查后立即采取了整改措施，发现的问题及时得到解决，并在收到上述行政处罚决定书后及时缴纳了罚款。上述行为属于一般行政处罚，不构成重大的违法违规行为。自 2014 年 1 月 1 日以来，除上述事项外，南通秦海不存在其他因环境保护方面的违法违规行为受过处罚的情形。”

2018 年 1 月 23 日，南通市港闸区环境保护局出具《证明》，南通秦海自 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 1 月 23 日，未受到环境保护主管部门的处罚。

截至本招股说明书签署日，南通秦海已无生产活动，属于贸易型企业，无需再取得环境保护部门的相关审批文件。根据南通市港闸区环境保护局出具的《说明》，报告期内，南通秦海受到的处罚属于一般行政处罚，不构成重大的违法违

规行为。除该事项外，南通秦海不存在其他因环境保护方面的违法违规行为受过处罚的情形。

④其他子公司环保合法合规情况

截至本招股说明书签署日，湖北华培、武汉华培和芮培工业尚未开展生产活动，不存在违反环境保护相关法律法规的情形。美驰机电为研发型企业，未开展生产活动，不存在违反环境保护相关法律法规的情形。

截至本招股说明书签署日，公司及其生产型子公司均已取得环境保护部门出具的环境保护验收相关的审批意见，符合环境保护相关部门的生产要求；报告期内南通秦海受到处罚为一般行政处罚，不构成重大违法违规行为，除此之外，公司及其子公司、孙公司不存在其他因环境保护方面的违法违规行为受到处罚的情形。

（3）公司环保投入情况

公司主要污染处理设备包括除尘设备、污水处理设备及废气处理设备等，公司对上述环保设备进行持续维护，保障了其有效运行。公司聘请第三方检测机构对公司废气、噪音和废水等情况进行检测，确保相关环保设备的运行符合相关排放要求。截至招股说明书签署日，公司相关环保设备运行状况良好，不存在因相关设备运行异常导致的重大环保事故问题。

报告期内，公司的环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
环保设备投入	230.42	28.01	9.40
其他环保投入	47.44	50.52	20.57
合计	277.86	78.53	29.97

注：其他环保投入包含聘请第三方环保检测机构进行废气、废水及噪声的检测费用、固废及污水处理费、环保设备维护费等。

报告期内，公司有关环保投入、环保设施及日常治污费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

（4）公司使用的原材料是否存在相关的环保回收政策

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定，国家采取有利于固体废物综合利用活动的经济、技术政策和措施，对固体废物实行充分回收和合理利用。

公司生产过程中原材料使用后所产生的主要废弃物为固体废弃物，主要包含一般工业固废和危险废物。根据公司《环境影响分析报告》中的说明，公司生产过程中产生的一般工业固废主要为钢件切割、研磨过程中产生的碎屑，焊接过程中产生的焊渣，抛丸和喷砂过程中产生的沙砾、碎壳过程中产生的不可回收利用的细砂以及废气原料桶；危险废物主要为废切削液、废气处理系统产生的活性炭、废弃的石蜡、污水处理站油水分离产生的废油、污泥、污渣和污泥及隔油池的污泥。

公司已依照有关规定对生产过程中产生的固体废物积极制定环保回收措施，通过分类处理，达到保护环境、集约生产的目的，公司就相关固体废物的处理方式主要如下：

固废类型	项目	处理方式
一般固废	碎金属屑、焊渣	外售
一般固废	沙砾、细砂	由市政部门统一清运
一般固废	废原料桶	委托具备固体废弃物处理资质的单位处置
危险废物	废切削液、废活性炭、废弃的石蜡、污水处理站油水分离产生的废油、污泥、污渣和污泥及隔油池的污泥	委托具备固体废弃物处理资质的单位处置

公司固体废弃物主要第三方处置机构主要为上海安亭环保有限公司（《危险废物经营许可证》沪环保许防[2015]120 号）、上海巨浪环保有限公司（沪环保许防[2012]200 号）等，上述公司具备危险废物经营相关资质。

公司就产品中对原材料的使用过程产生的固体废弃物已积极制定环保回收措施，并结合有关法律法规规定，配合有关市容环境卫生管理部门落实相关环保回收政策。

2、安全生产情况

（1）安全制度建立和执行情况

根据“安全第一，预防为主”安全生产指导思想，公司设立 EHS 组（归属运营部），主要负责公司环境、健康及安全的管理。公司建立了各类安全生产管理制度及流程文件，主要包含《化学品管理程序》、《能源资源管理程序》、《消防管理程序》、《紧急应变和响应管理程序》等，为员工提供健康、安全、环保及卫生的作业环境。

公司建立了风险识别与控制流程，定期识别生产流程中的安全风险及环境风险，建立清单，组织各级人员对风险清单进行评估并量化风险标准，对于不可接受之风险采取控制措施，降低风险发生的机率及影响后果，持续改善安全及环境管理绩效。同时，公司建立了安全生产检查流程，依据生产情况建立日常的安全检查、专项安全检查、节前安全检查等工作，及时跟进生产过程中可能存在的安全隐患，并及时采取措施更正，降低生产现场出现安全隐患的可能性。尤其针对生产环节中的高危环节进行管理和监控，如动火作业、登高作业、危险废弃物处理、监测管理作业等工作内容，并对各部门开展安全培训，提高相关工作人员的安全意识并规范其操作流程。

公司建立的具体安全制度情况如下：

序号	制度名称	规范要点
1	《安全生产目标管理制度》（编号：BSP65001）	明确生产部门及生产支持部门的安全生产与职业健康目标/指标（包括但不限于生产责任死亡事故率、重大安全责任事故率、生产责任事故负伤率、安全目标管理达标率）
2	《安全生产机构设置及人员配备管理制度》（编号：BSP65002）	明确安全生产管理机构设置的原则以及相关部门的职责等
3	《安全教育培训管理制度》（编号：BSP65003）	明确主要负责人和安全生产管理人员安全培训、新员工安全教育、变换工种和复工安全教育、特种作业人员安全教育培训的安排等
4	《伤害事故管理办法》（编号：BSP65005）	明确公司管理层及相关部门的职责、工伤认定申请及待遇、劳动能力鉴定等
5	《劳保用品管理方法》（编号：BSP65007）	明确个人劳动保护用品的使用、保存、发放、废弃与处罚等
6	《危险作业安全管理	明确动火作业、登高作业、临时用电作业、有限空间作

	制度》（编号：BSP65012）	业的安全措施等
7	《警示标志和安全防护管理制度》（编号：BSP65013）	明确安全设备设施的配备、维护保养及安全警示标志的设置、日常管理与维护等
8	《安全生产隐患排查治理管理制度》（编号：BSP65014）	明确综合性检查、专业性检查、季节性安全检查、节假日检查、日常安全检查的安排等
9	《综合应急预案》（编号：BSP65015）	明确电炉火灾爆炸专项应急预案、机械伤害现场处置方案、起重伤害现场处置方案、触电现场处置方案等

（2）安全设施运行情况

华培动力的主要安全设施布置情况如下：

序号	安防设施类别	具体设施
1	消防系统	灭火器、消防栓、喷淋系统、消防应急照明灯、安全指示灯等
2	除尘系统	除尘器
3	防爆设备	防爆灯
4	劳防用品	护目镜、耳塞、防护服、手套等

华培有限已于 2014 年 12 月取得上海市安全生产协会颁发的《安全生产标准化证书》(AQB II JX(沪青浦)201400019)。

江苏华培的主要安全设施布置情况如下：

序号	安防设施类别	具体设施
1	消防系统	灭火器、消防栓、消防应急照明灯、应急疏散通道等
2	除尘系统	除尘器
3	劳防用品	护目镜、耳塞、劳保鞋、安全帽、工作服等

（3）公司安全生产的合规情况

报告期内，公司实际开展生产活动的主体为华培动力、华培新材料、江苏华培及南通秦海，其中华培新材料于 2017 年 9 月转为贸易型企业，南通秦海于 2016 年 4 月转为贸易型企业，截至目前开展生产活动的主体为华培动力和江苏华培。

公司高度重视安全生产，自觉履行企业安全生产主体责任，已制定并严格执行安全生产管理制度，并定期进行安全隐患排查；公司及前述子公司重视员工安全生产，定期对员工进行安全生产培训教育，并为员工配备必要的劳动防护用品。

公司及前述子公司不存在安全隐患，未发生重大安全生产事故，未因重大安全生产事故影响正常的生产经营。

公司已于 2014 年 12 月取得上海市安全生产协会颁发的《安全生产标准化证书》（AQB II JX（沪青浦）201400019）。

上海市青浦区安全生产监督管理局出具证明：自 2014 年 1 月 1 日至 2017 年 7 月 19 日期间，华培动力、华培新材料在其辖区未发生重大安全生产事故，未发生因违反安全生产相关法律、法规而受到其行政处罚。

上海市青浦区安全生产监督管理局出具证明：华培动力自 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 1 月 22 日，在其区行政范围内未违反因安全生产相关法律、法规，规章制度受到该机关给予的行政处罚。

上海市青浦区安全生产监督管理局出具证明：自 2016 年 8 月 1 日至 2017 年 9 月 11 日期间，美驰机电在其辖区未发生重大安全生产事故，未发生因违反安全生产相关法律、法规而受到其行政处罚。

如皋市安全生产监督管理局出具证明：江苏华培自 2015 年至 2018 年 1 月 15 日，未受到安全生产监督管理部门的处罚，另未发生安全生产一般事故。

南通市闸区安全生产监督管理局出具证明：南通秦海自 2014 年至 2018 年 1 月 15 日，港闸区安全生产监督管理局未接到有关南通秦海的生产安全责任事故报告，未对南通秦海实施安全生产行政处罚。

报告期内，公司不存在安全隐患或发生重大安全生产事故，未发生重大安全生产事故。

六、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产

（一）固定资产

1、固定资产基本情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备及通用设备等，具体情况如下：

单位：万元

资产类别	账面原值	账面净值	账面成新率
房屋及建筑物	11,136.36	8,475.79	76.11%
机器设备	11,977.11	7,599.60	63.45%
运输工具	800.30	169.85	21.22%
电子设备	1,313.65	273.08	20.79%
通用设备	466.87	233.98	50.12%
合计	25,694.29	16,752.30	65.20%

2、主要生产设备

截至 2017 年 12 月 31 日，公司拥有的主要生产设备情况如下：

单位：万元

设备名称	账面原值	账面净值	账面成新率
数控车床	2,397.40	1,800.50	75.10%
自动制壳线二期	442.51	400.03	90.40%
机械手	357.98	230.88	64.50%
双吊勾式报抛丸机	302.56	300.17	99.21%
射蜡机	297.55	187.53	63.02%
激光焊接系统	288.89	261.16	90.40%
自动化组树工程	260.68	256.56	98.42%
中频电炉	233.70	217.78	93.19%
射芯机加沙钢平台及冷却系统	218.06	183.72	84.25%
数控复合加工机	165.63	149.73	90.40%

3、房屋建筑物

（1）房地产权情况

截至 2017 年 12 月 31 日，公司房屋建筑物账面价值为 8,475.79 万元，其中主要房地产权证书的具体情况如下所示：

权利人	权证号	坐落	使用权面积（平方米）	建筑面积（平方米）	用途	取得方式
华培动力	沪(2017)青字不动产权第 024012 号	青浦区赵巷镇崧秀路 218 号	39,326.47	21,559.98	工业用地	出让

公司厂区内共有 2 项建筑物未办理房屋所有权登记，主要搭建的临时建筑铁屑房和水泵房，面积共计 180.00 平方米，面积较小且可替代性强，对公司生产经营影响较小。如果未来需拆除，公司可快速找到替代方案，不会对公司的生产经营情况造成重大不利影响。

发行人实际控制人吴怀磊已出具相关承诺：若发行人因上述建筑物未依法办理相关建设审批流程、未取得房屋权属证书等事项受到相关主管部门处罚，本人将赔偿因该等处罚对发行人造成的全部损失。

（2）房地产租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司与生产经营相关的房地产租赁情况主要如下：

承租人	出租人	权证号	房屋土地坐落	租赁起止期限	租金（万元/年）	用途
江苏华培	南通万泰液力偶合器科技有限公司/陈建华/陈锦森	苏（2017）如皋市不动产权第 0002376 号	如皋市九华镇九华社区 17 组	2015.2.1 -2017.12.31	99.50	生产

注：上述房地产已经取得土地使用权证、建设用地规划许可证，上表中权证号为土地使用权证号，其他房产相关权属证书尚在办理过程中。本招股说明书涉及的“目标房地产”均为上述房地产。

2015 年 2 月，江苏华培与南通万泰液力偶合器科技有限公司及其股东陈建华、陈锦森签订《房地产购买协议》，拟向南通万泰液力偶合器科技有限公司购买协议中目标房地产，目标房地产未办理相应权属证书，租赁双方约定自 2015 年 2 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，由江苏华培租赁相关房地产，租赁费用为 99.5 万元/年；同时，双方约定在上述房地产取得相关权属证书等必备证书后，江苏华培有权以 23,767,874.68 元和评估值孰低的价格购买相关房地产；截至 2017 年 12 月 31 日前南通万泰液力偶合器科技有限公司未取得相关房地产相关权属证书等必备文件，根据协议约定，自 2018 年 1 月 1 日起至完成上述房地产交割之日，江苏华培有权无偿使用相关房地产，无需因此支付任何费用。在江苏华培购买上述房地产的相关法律手续办理完毕前，因权属瑕疵而产生的任何罚款等均无需江苏华培承担；如因目标房地产权属瑕疵给江苏华培造成停产等生产经营相关损失

的，南通万泰液力偶合器科技有限公司需进行赔偿，陈建华和陈锦森承担连带责任。

2017 年 4 月 25 日，如皋市九华镇人民政府出具了证明：截至本证明出具日，江苏华培目前租赁的不动产权证为苏（2017）如皋市不动产权第 0002376 号的土地之附属建筑物正在办理房产证，该地块之附属建筑物未被列入政府拆迁计划，亦不属于违章搭建，本镇政府确认相关主管部门不会就此追究江苏华培的责任。

根据如皋市九华镇人民政府于 2018 年 5 月 15 日出具的确认函，确认南通万泰液力偶合器科技有限公司将在 2018 年 12 月 31 日前办完相关建设手续，并将于 2019 年 12 月 31 日取得房屋产权证书，上述建筑物相关建设手续及后续房屋产权证书办理不存在实质性障碍。

根据如皋市城市管理行政执法局于 2018 年 5 月 21 日出具的确认函，南通万泰液力偶合器科技有限公司对苏（2017）如皋市不动产权第 0002376 号土地之附属建筑物的房屋产权证正在积极办理过程中。确认根据如皋市九华镇人民政府出具的确认函，其确认南通万泰液力偶合器科技有限公司将在 2019 年 12 月 31 日取得房屋产权证书，办理相关手续不存在实质性障碍。鉴于南通万泰液力偶合器科技有限公司与江苏华培未进行产权交接手续，相关权利义务仍由南通万泰液力偶合器科技有限公司承担。因此，如有相关行政处罚，该局将对南通万泰液力偶合器科技有限公司实施罚款，不会对承租人江苏华培进行行政处罚。

发行人实际控制人吴怀磊出具《确认及承诺函》，承诺：“（1）本人将督促南通万泰与有关政府部门积极沟通协调目标房地产相关建设手续及后续房屋产权证书办理有关事宜；（2）如因上述目标房地产的任何瑕疵给江苏华培造成停产等任何生产经营相关损失或行政处罚的，如陈建华和陈锦森未根据其上述承诺对江苏华培进行赔偿或全部赔偿，本人将赔偿因前述情形对江苏华培造成的相关损失。”

江苏华培主要生产涡轮壳和中间壳。2015 年、2016 年和 2017 年，公司涡轮壳和中间壳收入占主营业务收入的比例分别为 8.98%、10.51%和 8.29%，毛利贡献率分别为 0.17%、-0.01%和 1.07%，占比较小，对公司的经营情况影响较小。

综上，上述租赁的房地产尚未取得房屋所有权证书事项不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

（二）无形资产

1、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有 5 项商标，具体情况如下：

序号	注册证号	类别	注册有效期	商标	权属	法律状态
1	第 10679073 号	第 6 类	2013.5.21 -2023.5.20	SINOTEC	华培动力	有效
2	第 10679096 号	第 7 类	2013.7.7 -2023.7.6	SINOTEC	华培动力	有效
3	第 10679002 号	第 12 类	2013.5.21 -2023.5.20		华培动力	有效
4	第 10679017 号	第 12 类	2013.5.21 -2023.5.20		华培动力	有效
5	第 10678993 号	第 12 类	2013.5.21 -2023.5.20	華培	华培动力	有效

以上商标均为公司合法取得，不存在任何权属纠纷。

2、专利

（1）发明专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有 6 项发明专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	授权日期	有效期	专利权人	法律状态
1	在不锈钢表面形成耐蚀硬化层的低温渗氮方法[注1]	ZL201210018374.7	2015.12.16	2012.1.20 -2032.1.19	华培动力 武汉铭高	专利权维持
2	一种耐热合金及其制备方法	ZL201210145283.X	2016.1.20	2012.5.11 -2032.5.10	华培动力	专利权维持
3	一种耐高温钢及其制作方法	ZL201210279185.5	2016.3.23	2012.8.7 -2032.8.6	华培动力	专利权维持
4	一种辅助车用制动系统的负压装置	ZL201210502269.0	2016.8.24	2012.11.30 -2032.11.29	华培动力	专利权维持
5	一种机油过滤器	ZL201510316638.0	2017.8.15	2015.6.11 -2035.6.10	华培动力	专利权维持
6	一种进气单向阀	ZL201510413504.0	2018.3.16	2015.7.15	华培动力	专利权

				-2035.7.14		维持

注：该专利属于华培有限和武汉铭高共同拥有，根据双方约定，在没有公司书面同意的情况下，武汉铭高不得用于公司目前以及未来同行业的公司、组织、个人等第三方使用。

（2）实用新型专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有 51 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	授权日期	有效期	专利权人	法律状态
1	一种工件流转箱	ZL201220038041.6	2012.10.31	2012.2.7 -2022.2.6	华培动力	专利权维持
2	一种焊接水冷夹具	ZL201220048128.1	2013.1.2	2012.2.15 -2022.2.14	华培动力	专利权维持
3	一种焊接夹具	ZL201220067924.X	2012.10.3	2012.2.28 -2022.2.27	华培动力	专利权维持
4	一种用于装环的手动工具	ZL201220074878.6	2012.9.26	2012.3.2 -2022.3.1	华培动力	专利权维持
5	一种用于圆柱台阶的高度检测装置	ZL201220099596.1	2012.10.3	2012.3.16 -2022.3.15	华培动力	专利权维持
6	一种翻转车夹具	ZL201220118294.4	2012.10.31	2012.3.27 -2022.3.26	华培动力	专利权维持
7	一种垂直度检具	ZL201220128217.7	2012.10.3	2012.3.30 -2022.3.29	华培动力	专利权维持
8	一种同心度检具	ZL201220169795.5	2012.10.31	2012.4.20 -2022.4.19	华培动力	专利权维持
9	一种用于检测中心距的检具	ZL201320173139.7	2013.9.11	2013.4.9 -2023.4.8	华培动力	专利权维持
10	一种用于检测球面到轴心距离的检具	ZL201320551470.8	2014.3.12	2013.9.6 -2023.9.5	华培动力	专利权维持
11	一种用于检测外圆直径的检具	ZL201320742606.3	2014.7.30	2013.11.22 -2023.11.21	华培动力	专利权维持
12	校环机	ZL201420285466.6	2014.12.10	2014.5.30- 2024.5.29	华培动力	专利权维持
13	一种自动切割机	ZL201420367402.0	2014.12.10	2014.7.4 -2024.7.3	华培动力	专利权维持
14	一种用于模壳的干燥车	ZL201420367697.1	2014.12.10	2014.7.4 -2024.7.3	华培动力	专利权维持
15	一种用于辅助自动化的工装	ZL201420367542.8	2015.1.21	2014.7.4 -2024.7.3	华培动力	专利权维持
16	蒸汽加热保温蜡管	ZL201420367401.6	2015.8.19	2014.7.4 -2024.7.3	华培动力	专利权维持

17	一种铸件内浇口自动磨削工装	ZL201420374134.5	2014.12.10	2014.7.8 -2024.7.7	华培动力	专利权维持
18	一种用于铆接的自动定位夹具	ZL201420374135.X	2014.12.10	2014.7.8 -2024.7.7	华培动力	专利权维持
19	一种用于自动切割机的砂轮单元	ZL201520379661.X	2015.10.21	2015.6.4 -2025.6.3	华培动力	专利权维持
20	一种用于自动切割机的自动旋转对中夹具	ZL201520380741.7	2016.1.13	2015.6.4 -2025.6.3	华培动力	专利权维持
21	一种机油过滤器	ZL201520398627.7	2015.11.11	2015.6.11 -2025.6.10	华培动力	专利权维持
22	一种进气单向阀	ZL201520510095.1	2015.12.2	2015.7.15 -2025.7.14	华培动力	专利权维持
23	一种进气单向阀	ZL201521008606.6	2016.8.17	2015.12.8 -2025.12.7	华培动力	专利权维持
24	一种机械真空泵叶片结构	ZL201620141176.3	2016.8.24	2016.2.25 -2026.2.24	华培动力	专利权维持
25	一种汽车刹车助力用电子真空泵	ZL201620456675.1	2016.12.7	2016.5.19 -2026.5.18	华培动力	专利权维持
26	一种用于探测金属液泄漏的装置	ZL201620503052.5	2016.12.7	2016.5.30 -2026.5.29	华培动力	专利权维持
27	一种用于低压铸造机的液面加压控制系统	ZL201620503054.4	2016.12.7	2016.5.30 -2026.5.29	华培动力	专利权维持
28	一种低压铸造机熔炼炉倾转机构	ZL201620566839.6	2017.1.25	2016.6.14 -2026.6.13	华培动力	专利权维持
29	一种预紧力激光焊接工装	ZL201620709631.5	2017.1.25	2016.7.7 -2026.7.6	华培动力	专利权维持
30	一种平顶式低压铸造机	ZL201620709636.8	2017.1.25	2016.7.7 -2026.7.6	华培动力	专利权维持
31	一种用于制造涡轮增压器的涡轮壳的模具	ZL201620759211.8	2017.1.25	2016.7.19 -2026.7.18	华培动力	专利权维持
32	一种低压铸造机	ZL201620759233.4	2017.1.25	2016.7.19 -2026.7.18	华培动力	专利权维持
33	一种高温合金特种铸造用曲面坩埚	ZL201620703840.9	2017.2.22	2016.7.6 -2026.7.5	华培动力	专利权维持
34	一种低压用保温熔炼炉	ZL201620759500.8	2017.2.22	2016.7.19 -2026.7.18	华培动力	专利权维持
35	一种用于耐热合金低压铸造的升液管	ZL201620854805.7	2017.2.22	2016.8.9 -2026.8.8	华培动力	专利权维持
36	一种用于生产黑色金属的调压设备	ZL201621040995.5	2017.5.17	2016.9.7 -2026.9.6	华培动力	专利权维持
37	一种调压铸造用保温炉	ZL201621041061.3	2017.5.17	2016.9.7	华培	专利权

				-2026.9.6	动力	维持
38	一种密封保温和熔炼炉的专用测温测液位装置	ZL201621041818.9	2017.8.8	2016.9.7 -2026.9.6	华培动力	专利权维持
39	用于耐高温合金真空吸铸工艺的双层空心筒熔模模壳结构	ZL201621386397.3	2017.8.8	2016.12.16 -2026.12.15	华培动力	专利权维持
40	一种用于耐高温合金真空吸铸的蜡模结构	ZL201621387212.0	2017.8.8	2016.12.16 -2026.12.15	华培动力	专利权维持
41	用于耐高温合金真空吸铸工艺的中空通孔熔模模壳结构	ZL201621387205.0	2017.8.8	2016.12.16 -2026.12.15	华培动力	专利权维持
42	涡轮增压器壳体砂模装置	ZL201621153049.1	2017.5.17	2016.10.31 -2026.10.30	江苏华培	专利权维持
43	涡轮增压器壳体分拣防错装置	ZL201621153050.4	2017.6.9	2016.10.31 -2026.10.30	江苏华培	专利权维持
44	不锈钢涡轮壳加工用快速组合刀具	ZL201621144857.1	2017.6.20	2016.10.21 -2026.10.20	江苏华培	专利权维持
45	轻型防漏砂热芯机射砂板	ZL201621176228.7	2017.6.20	2016.10.27 -2026.10.26	江苏华培	专利权维持
46	不锈钢铸件浇注浇道系统结构	ZL201621176229.1	2017.6.20	2016.10.27 -2026.10.26	江苏华培	专利权维持
47	涡轮增压器中间壳衬套快速安装装置	ZL201621097915.X	2017.7.21	2016.9.30 -2026.9.29	江苏华培	专利权维持
48	多功能挂件箱	ZL201621086456.5	2017.7.11	2016.9.28 -2026.9.27	江苏华培	专利权维持
49	一种设备快速换夹通用底板	ZL201621086691.2	2017.7.11	2016.9.28 -2026.9.27	江苏华培	专利权维持
50	涡轮增压器中间壳防错工装	ZL201621185712.6	2017.8.1	2016.10.28 -2026.10.27	江苏华培	专利权维持
51	自动温控涂料搅拌桶	ZL201621086692.7	2017.9.29	2016.9.28 -2026.9.27	江苏华培	专利权维持

以上公司拥有的 56 项专利均为公司合法取得，不存在任何权属纠纷。

3、不动产权证情况

所有权人	证书号码	地址	面积（平方米）	终止日期	用途	取得方式
华培动力	沪(2017)青字不动产权第 024012 号	青浦区赵巷镇 6 街坊 138/16 丘	39,326.47	2059.4.26	工业用地	出让
武汉华培	鄂(2016)武汉市经开不动产权第 0004378 号	武汉经济技术开发区 110M1 地块	63,333.69	2066.9.8	工业用地	出让

七、公司拥有的特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权情况。

八、发行人生产技术情况

（一）核心技术情况

公司注重核心技术研发工作，积极推进研发团队的培养，以汽车零部件行业市场为导向，依托公司多年积累的技术经验，不断致力于新生产工艺、新技术的研发工作，持续的技术研发投入有效推进了公司的发展。

经过多年的技术研发积累，公司在涡轮增压器关键零部件产品的铸造及机械加工领域已经具备优秀的技术实力及生产能力。通过对材料研发、铸造工艺、模具开发、机械加工工艺、表面处理工艺、装配工艺等过程的逐步优化完善，公司在整个生产过程进行严格管理和控制。公司在覆盖产品制造的全过程拥有多项专利，形成了较为稳定的技术竞争力。

公司主要核心技术具体如下：

序号	技术名称	技术描述
1	一种耐高温钢及其制作方法	适用于涡轮增压器的耐高温钢及其制作方法，该类材料具有耐热、易切削、耐腐蚀等性能，适用在高温环境下工作，工作温度可达800-1000℃，制作工艺成本较低
2	一种耐热合金及其制备方法	适用于涡轮增压器的耐热合金及其制备方法，该耐热合金能够在高温下保持较高的强度和抗氧化性，散热性能好、使用寿命长、性能稳定，适合在高温环境下使用，该类材料的制造成本较低，易用于实际生产
3	在不锈钢表面形成耐蚀硬化层的低温渗氮方法	将活化的不锈钢品进行渗氮加热处理，在不锈钢品的表面形成耐蚀硬化层，经该技术工艺处理后的制品表面硬度较高，可大幅提高制品的耐磨性能，该工艺能显著降低制品表面的摩擦系数有利于提高在高温工况下工作的不锈钢零部件的抗咬合和抗粘着磨损能力，该方法适用于小型精密零部件的批量生产
4	一种用于生产高温黑色金属的铸造方法	该技术可实现薄壁铸钢件的稳定量产，应用于轻量化市场，可用于薄壁涡轮壳、排气歧管和连体排气歧管等铸件的生产，该技术的应用对于铸钢件的生产，相较于传统重力铸造，能够有效提高材料利用率和更稳定的生产质量
5	一种用于低压铸造机的液面加压控制系统	该技术涉及一种用于低压铸造机的液面加压控制系统，双回路设计保证足够高的升压速率；进气管路利用先导阀与减压阀和比例阀的匹配使用，实现炉内气压控制系统的积分控制，精细的稳定控制炉内气压；控压管路多阀组分级匹配，保持工作过程气压的稳定，实

		现更精确的控制，而且液面加压曲线有较强的重复再现性
6	一种平顶式低压铸造机	平顶式低压铸造机运动平稳，工作平台为敞开式，操作空间大，可以实现了自动更换升液管，自动清扫升液管，自动运送砂箱；可以实现自动监测砂箱内部是否有漏液；保温熔炼炉实现保温炉内金属液温度的自动控制；在高温下，升液管可以多次重复使用，降低了生产成本
7	一种低压铸造机	低压铸造机实现了铸铁和铸钢等黑色金属的低压生产应用；其运动平稳，自动化程度较高；保温熔炼炉保温效果好，能源消耗小，电源随动机构，解决了熔炼保温炉的熔炼工位和浇注工位的电源连接问题
8	一种用于制造涡轮增压器的涡轮壳的模具	上、下模壳之间的横浇道设计提升了得料率；各个型腔设置的位置有利于后期的浇注，使得该模具结构能够铸造形状复杂、壁薄的涡轮增压器涡轮壳，金属利用率高，且铸造成本较低；合理的模具结构，合理的充型，凝固过程的温度场分布，提高了铸造后的涡轮壳的机械性能和使用寿命
9	一种用于探测金属液泄漏的装置	该技术的使用，能有效的探测在结晶室密闭箱体内金属液的泄露，及时采取应对措施；该技术能使发生泄露到设备动作措施的反馈时间保持在毫秒级，有力的保障生产顺畅进行
10	一种用于耐热合金低压铸造的升液管	该技术的应用可以避免使用时出现憋气死角，而且升液管内部金属液面呈抛物线凸起状，液面上的氧化物向升液管锥面移动时，都粘在升液管壁上，干净的金属液进入型腔，能够提高升液管的寿命、抗热疲劳和抗高温氧化腐蚀性能
11	一种低压用保温熔炼炉	该技术采用了熔炼和保温的一体化结构设计，解决了熔炼炉和保温炉分体设计转移合金熔水不便及占地空间大的问题；在保温层和隔热层双重作用下，延缓了熔炼坩埚的冷却速度，使得感应线圈的熔炼功率和保温较低，减少了熔炼和浇注时加热的功率，降低了用电量；本炉体具有熔炼和保温效果好，能源消耗小的优点
12	一种低压铸造机熔炼炉倾转机构	该技术的应用可以将熔炼工位和浇注工位很好地分开，避免了熔炼工位对机架的长时间烘烤；利用本机构，可实现集中熔炼和保温浇铸的分离，提高现场能源利用效率和生产效率
13	一种高温合金特种铸造用曲面坩埚	该技术主要应用于高温合金特种铸造技术领域中，涉及到坩埚设计、坩埚制备和坩埚结构在高温合金铸件的特种铸造；特别设计的炉体曲面结构能有效提升炉体内壁的热震性能，延长坩埚使用寿命；具有安全系数高、寿命长等优点
14	一种翻转车夹具	该技术的应用可以提高产品的加工精度和加工效率；同时减少了一副加工夹具，降低了工装夹具的成本，而且翻转车夹具操作起来更为便捷，便于操作员装夹
15	一种焊接夹具	焊接是放气阀类产品的重要工序，本焊接盘设有多个工件定位孔，这样焊接时夹具只要转动特定的角度，就能快速准确地完成定位，不仅提高了焊接的效率，也节省了装夹的时间；而且因为定位准确，从而减少人工参与程度，较大程度的提高生产效率

16	一种预紧力激光焊接工装	部分高性能要求的放气阀类产品要求在焊接过程中实现预紧力的精确控制；该技术的应用，可以保证预紧力保持在极小范围内恒定不变；该技术适合流水线大批量生产，有效提高了工作效率，适合量产焊接
17	校环机	校环工序是放气阀类产品的关键工序，本校环机的优点是校环质量高于普通设备，运行成本和维护成本低；采用的是操作面板上的操作开关进行控制；可以提高工作时的灵活性，校正速度快，效率高，效果好；同时根据校正环直径的大小，可以更换相应直径大小的模具进行密封环校正，模具的维护方便。
18	一种用于检测球面到轴心距离的检具	球面到轴心的距离是放气阀类产品的重要质量要求，此种检测方式快速便捷；检测精度较高，误差很小；检测成本较低，易于量产应用
19	一种用于铆接的自动定位夹具	铆接是放气阀类产品的主要工序之一，该技术的应用可以提高产品的铆接效率，同时避免人工装配操作失误导致产品报废；该技术的应用，可以减低产品的不良率，降低生产成本也会降低；该技术具有更高的操作安全性，能有效保障安全生产
20	一种自动切割机	该技术的应用即通过利用输送链可同时输送多个碳管，通过砂轮依次进行切割，大大提高了切割效率，且输送链与砂轮均是自动工作，无需人工操作，确保了人身安全；整个切割区域的封闭，利于除尘，保护车间环境

（二）正在进行的技术研发情况

1、低压和真空调压铸造工艺及设备研发项目

项目	内容
项目名称	低压和真空调压铸造工艺及设备研发项目
研发方向	低压和真空技术控制代替传统的黑色金属重力浇注工艺
核心技术及创新点	真空度及低压精准混合控制黑色金属液体的产品成型，提高得料率及产品质量，节省能源，降低成本，生产过程自动化代替人工浇注钢水，提升劳动安全度和极大减轻工人的劳动强度，极大地节省人力成本，提高市场竞争力。黑色金属液面精准控制，钢水泄漏检测及报警、耐高温升液管开发，生产的高度自动化

2、真空吸铸工艺及设备研发项目

项目	内容
项目名称	真空吸铸工艺及设备研发项目
研发方向	利用真空负压原理代替传统重力浇注
核心技术及创新点	精准控制真空度来实现高温钢液高度的精准控制，得料率大幅提升，节省了切割，震壳等后续加工工艺，提高产品质量（杂质、结晶性能、机械性能等），降低成本，极大提升产品的市场竞争力。黑色金属液

	面精准控制，钢水泄漏检测及报警、耐高温升液管开发，生产的高度自动化

3、立式离心铸造工艺及设备研发项目

项目	内容
项目名称	立式离心铸造工艺及设备研发项目
研发方向	薄环型黑色金属材料零件定量浇注
核心技术及创新点	立式定量离心浇注代替传统的卧式铸管离心工艺，生产线自动化，耐高温涂料开发，精准定量控制，定量坩埚开发。生产线自动化（自动喷涂、自动预热、温度自动控制并反馈、自动合模、自动送料、自动开模、自动取产品、坩埚自动检测）、相比卧式铸管离心占地面积小，生产环境干净，生产安全度高，人工节省，劳动强度低。产品质量（金相、机械性能、成份等）可靠，无卧式铸管离心铸造中的成分偏析；省去了铸管的锯割工艺

（三）研发投入情况

报告期内，公司研发投入及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
研发费用	2,649.08	2,351.00	1,411.92
营业收入	44,397.42	32,849.54	31,819.32
占营业收入的比例	5.97%	7.16%	4.44%

（四）核心技术保密措施

公司本着自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来的指导方针，坚持独立自主、技术协作的原则，通过技术创新，将以公司为主体和依托的技术研发中心充分开展技术开发，增加研发投入。通过技术创新增强公司的市场竞争能力。

公司高度重视技术开发及知识产权的保护，制定了《技术研发中心管理制度》和《研发中心技术保密文件管理规定》，对公司保密资料、知识产权资料、电子档案等重要文件进行严密管理，针对任何泄漏公司机密行为的建立处罚措施，同时，与公司技术人员签订保密协议，有效保护公司核心技术。

（五）技术创新机制及安排

“创新驱动未来”是公司的企业文化核心，为了创新和提高企业的竞争力和

长期发展，公司重视对研发的投入和管理，着眼于全球先进汽车零部件的产品、制造工艺、设备及材料的研发，招聘了较多研发人员。

为加强公司产品开发工作的管理，充分整合公司人、财、物资源，缩短产品研发周期，提高工作效率和质量，为了建立一个良好的激励机制，更好地调动研发人员的工作积极性，公司制定了《技术研发中心绩效管理制度》。

（六）核心技术的竞争优势及其先进性

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，公司生产工艺主要为铸造和机械加工及装配。

1、铸造环节中材料科学相关的技术竞争力

（1）公司产品的材料特性及严格的工作环境要求

公司放气阀组件类产品为涡轮增压器关键零部件，涡轮增压器是通过发动机产生的废气动力推动涡轮以带动叶轮转动，增加内燃机的进气量，从而提升燃烧过程的充分性。公司放气阀组件产品的工作温度通常在 800℃至 1050℃之间，工作环境较为严苛，对于其耐高温性、以及高温环境下的抗氧化性和抗热腐蚀性等性能具有极高的要求。

公司的主要产品为放气阀组件及其零部件，该类产品的主要原材料为高温合金类金属物，主要由镍、铁、铬、铜、钴、锰、钨、钛、铝等各元素构成，具有在高温条件下有较高的强度和抗氧化、抗热腐蚀能力。

高温合金凭借其优异的抗氧化、抗热腐蚀能力在航空航天、核电、船用燃气轮机、汽车等领域具有较高的应用性，由于上述应用领域的工作环境较为恶劣，且安全要求级别较高，对于高温合金类产品的材料配比及铸造过程要求成为上述领域供货单位的核心技术要求。

（2）公司在铸造环节的材料领域取得的成果

公司注重核心技术研发工作，积极推进研发团队的培养，以汽车零部件行业市场为导向，依托公司多年积累的技术经验，不断致力于新生产工艺、新技术的研发工作，持续的技术研发投入有效推进了公司的发展。

报告期内，公司在主要产品的材料科学相关技术上已经取得了两项发明专利，即“一种耐高温钢及其制作方法（ZL201210279185.5）”和“一种耐热合金及其制备方法（ZL201210145283.X）”。

一种耐高温钢及其制作方法给出了该耐高温钢的各元素配比，在该情形下制作的耐高温钢铸态硬度达到 230 至 360HV10（维氏硬度），同时耐热、易切削、耐酸和耐腐蚀性能大大提高，适用在高温工作环境下，工作温度可达 800-1000℃，可用作增压涡轮和其他高温零部件的制作，同时制作工艺简便，制作成本较低，易于推广和应用。

一种耐热合金及其制备方法给出了该耐热合金的各元素配比，在该情形下制作的耐热合金铸铁室温下抗拉强度能达到σb≥600MPa（拉伸强度），材料的耐磨、耐热性能较佳，适合在高温环境下工作，工作温度可达到 700-950℃。同时制造成本较低，易于推广和应用。

截至本招股说明书签署日，公司已有客户将上述技术指标要求写入图纸或相关技术文件，并在霍尼韦尔、三菱重工等客户的产品中实现了相关材料技术的应用，实现了产品在较高的工作温度适用性并实现了成本优化。公司作为涡轮增压器整机制造商的关键零部件供应商，不仅具有快速响应客户项目的相关技术指标要求，还具备技术创新能力，与客户形成了一定的技术合作关系，从而进一步巩固了公司与客户的合作情况。

2、机械加工及装配环节中加工精度及成本优化的技术竞争力

公司的主要产品放气阀组件的功能主要为在调控涡轮增压器中涡轮端压强的作用，用于避免涡轮壳内部压强过大、温度过高，从而稳定涡轮增压器进气端的压强。由于其控制压强特殊性，该类产品的气密性和精密度要求极高，通常在产品的误差要求在 0.03mm 甚至 0.005mm 以下。

放气阀组件生产中所用的主要金属材料含镍、铬成分较高，由于含镍、铬成分较高合金的硬度、韧性和耐高温性较高，在机械加工的过程中对刀具磨损较为严重，金属切屑容易粘着在刀具上，因此公司放气阀组件在机械加工过程中对刀具的使用、生产工艺和技术水平均有较高要求。

此外，各项目的放气阀组件类产品属于非标准件，在实际生产过程中，形状变化较为复杂，且不具有通用性。公司在该类产品的机械加工领域具有丰富的应用经验，在生产过程中对生产线的安排和调整进行规划管理，应用自主研发的相关实用新型专利，提高生产效率，达到成本最优化的效果。

公司在放气阀组件产品的机械加工领域具有丰富的应用经验，具有快速响应不同外观产品在机械加工过程中的工装和夹具应用调整，在项目竞标阶段，快速响应的机械加工工艺安排可以在一定程度上缩短客户产品研发的时间，有助于客户的新产品推进。越短时间的机械加工工艺调试以及后续持续的优化过程，可以实现公司在不同产品之间的切换生产，提高生产效率。

3、逐步推进自动化，降低人工成本，改善产品质量

随着公司生产工艺熟练度的提高，产品质量一直保持保持稳定，公司通过逐步引入自动化生产工艺设备，改善生产效率，降低人工投入，同时，降低人为因素带来生产的不确定性，进一步改善产品质量。

通过逐步调试改进，公司在蜡模的制造过程中引入了蜡模组树工艺自动化的设备，对传统人工组树过程进行革新，实现自动化，可以更加精准的控制产品尺寸，提升效率及产品质量。公司在机械加工生产线中采用机械手代替人工的方法提供生产效率，减少生产所需员工，达到成本控制的目的。同时，降低了因人为误操作而产生的质量问题。

4、技术优势所带来的人均产出效益优化

公司通过长时间的技术积累，在涡轮增压器关键零部件领域具备了一定的技术优势，以及在生产工艺中铸造和机械加工等重要环节应用经验，随着公司持续性的技术研发投入，在生产效率上得到一定的提升，公司的人均产出得到有效改善。报告期内，公司生产人员的人均产量如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
放气阀组件			
年产量（件）	13,801,918	10,334,461	10,580,936
生产人员平均数量（人）	448	356	380
人均年产量（件/人）	30,808	29,029	27,845
涡轮壳和中间壳			
年产量（件）	512,295	516,919	384,978
生产人员平均数量（人）	164	207	178
人均年产量（件/人）	3,124	2,497	2,163

注：生产人员平均数量=全年生产人员的总数量/12。

（七）发行人核心技术是否存在被近年国际、国内市场上其他技术替代、淘汰的风险

公司主要的生产工艺为铸造和机械加工及装配，依赖于公司长时间在技术领域的持续投入，公司在涡轮增压器关键零部件领域具有一定的技术优势。公司核心技术不存在被近年国际、国内市场上其他技术替代、淘汰的风险，具体原因如下：

1、相关技术符合客户要求，紧跟行业发展

（1）材料技术应用经验丰富紧跟行业发展

铸造工艺已有悠久的发展历史，随着工业技术的发展，铸造工艺经过漫长的升级改进过程后，已经形成一套成熟稳定也是目前最常用的工艺制造方法。由于其制造成本低，工艺灵活性大，在金属材料熔炼成型领域占据了一定地位。

公司产品材料在工作温度、耐磨性、抗腐蚀性等方面要求较高，一般情况下，放气阀组件产品的工作温度通常在 800℃至 1050℃之间，公司部分产品的耐高温性已经足以达到 1050℃，已达到行业内较高的耐高温性的要求。随着全球排放标准的不断提高，放气阀组件产品的工况要求将逐步提升，公司具备紧跟行业发展的技术能力。公司在材料技术领域的应用在未来一段时间内不存在被替代或淘汰的风险。

（2）成熟的机械加工工艺符合产品精密度要求

公司产品的功能主要为在调控涡轮增压器中涡轮端压强的作用，用于避免涡轮壳内部压强过大、温度过高，从而保证涡轮增压器的安全性能。在高温条件下，放气阀通过开合调整涡轮壳内部压强，反复开合的过程要求放气阀组件具备高精密度的特征，且兼具良好的气密性、耐高温性和耐腐蚀性。

公司产品精密度要求越来越严格，公司用于机械加工生产的设备也在不断更新升级，经过长时间的发展和积累，公司机械加工实现从普通数控车床、磨床升级到车削中心、数控磨床等主要设备的升级。随着产品对金属性能要求的升级，未来公司产品在新的金属性能下将加大一定的加工难度，为了应对行业产品指标的不断变化，公司也将持续加入更加高端的机械加工设备应对市场发展可能发生的变化。

公司产品的加工精度除受设备影响之外，技术和生产经验的积累也至关重要，公司多年来专注于涡轮增压器关键零部件的研发和生产，在相关技术领域积累了丰富的经验，具有快速响应、精准加工的能力，公司目前产品的加工精度要求的误差一般在 0.03mm 甚至 0.005mm 以下，公司具备精密加工能力，公司已经取得博格华纳授予的关于“OM651”、“OM654&OM656”和“Volvo VED”等加工精度要求较高的项目任命，且部分项目已经进入量产阶段。

2、持续的研发投入保持公司技术竞争力

（1）快速响应新项目研发的能力，满足客户产品需求

公司主要产品为非标准件，在产品材料、规格、性能等要素存在差异，为了取得客户的新项目任命，公司需要具备快速响应相关技术要求的能力。公司注重核心技术研发工作，对于研发的持续不断投入，以及对于核心技术的掌握程度，使得公司在获得新项目上具有足够的竞争优势，且能够紧跟客户产品相关指标的变化。

报告期内，公司取得主要客户的新项目数量分别为 14 个、21 个和 39 个，公司具备快速响应客户新项目技术标准的能力，在未来一段时间内，公司的技术研发实力足够适应客户需求，不存在因技术竞争力不足导致不符合客户技术要求的情形。

（2）设备开发和改进能力

公司主要产品为非标准件，在产品材料、规格、性能等要素存在差异，公司采购所用生产设备通常为常规或通用设备，公司研发部在采购后根据实际产品和生产的需要，对该设备进行研发调整，使其达到可以用于公司特定产品生产的需要。如，一种用于低压铸造机的液面加压控制系统用于抵押铸造生产环节，减少铸件生产可能出现的缺陷，提升产品质量；用于耐高温合金真空吸铸工艺的双层空心筒熔模模壳结构用于真空吸铸环节，提升产品得料率，降低金属损耗，提升产品质量。

设备研发主要是研发部结合新工艺在量产环节的应用而展开的研发工作，自主研发设备并绘制图纸，由相应的设备零部件供货单位进行安装调试，经研发部应用并反复调整后，由生产部验收并逐步尝试投入量产，从而实现新工艺技术在量产环节的应用。公司具备在设备研发和改造的领域实现生产设备达到最佳应用于公司产品生产的相关条件，这将在一定程度上改善公司的生产效率以及产品质量，从而确保对客户的供货情况。

综上所述，在未来可预见的时间内，公司的核心技术不存在被近年国际、国内市场上其他技术替代、淘汰的风险。

九、公司主要产品质量控制情况

公司严格贯彻 IATF 16949:2016 标准建立并实施了较为完善的质量管理体系，规定在加工生产过程的质量要求及有效执行情况。依据制定的年度质量控制计划，通过内部的质量管理、外部的审核和纠正与预防措施管理等手段，不断持续改进质量控制。公司在日常生产经营过程中不断优化质量管理流程，提高质量管理能力，强化质量意识，突出过程控制，加强质量控制及监控。

（一）公司的质量标准

公司主要从事于涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，作为汽车零部件供应商，公司已经取得 IATF 16949:2016 质量管理体系认证证书。公司从行业和自身实际出发，不断建立和完善了质量控制体系的各种规范性文件，严格按照

行业标准或公司标准组织生产，对于客户对产品有特殊定制要求、规范和标准的情形，则按客户的标准组织生产。公司已经制定了较为完善的质量管理体系，主要制度有《质量环境手册》、《质量成本控制程序》、《产品质量先期策划程序》、《不合格品控制程序》、《产品监视和测量控制程序》等流程控制文件。

（二）公司的质量控制措施

1、公司的质量管理体系

公司质量部对产品质量的控制过程主要分为客户导向过程、管理过程、支持过程。为了保证产品的质量符合客户的标准，公司以客户为导向，制定对经营过程中的各环节的质量控制，主要覆盖研发、采购、生产、质量检测等阶段。

公司建立了完善的质量控制体系，制定质量控制目标，通过 KPI 考核的方式增加对质量控制过程的有效性。质量控制措施落实到具体部门，使得产品的生产过程始终处于同一个体系的管控下。

在研发阶段，研发部门根据客户的技术要求安排研发计划，通过对研发过程中的产品质量、生产工艺实现难度等指标进行考量，保证新产品进入量产阶段的可行性，及时根据样件的质量进行调整技术，确保最终投入量产的生产工艺可实现客户产品的质量要求。

在采购阶段，公司建立了较为完善的供应商筛选流程，形成了较为完善的供应商管理体系，对供应商的开发、评价、管理、年审等环节进行严格控制。采购部组织质量部、研发部等部门对供应商进行全面的考察，最终选定合格供应商。公司对原材料的质量进行严格管控，按照原材料的重要性程度重点检测，从产品的源头控制产品品质。

在生产阶段，公司从对来料检验到最终产成品检验建立了标准的作业指导文件，并对生产、检验人员进行了入职培训、再培训及考核，只有符合要求的生产人员才能上岗。质量部通过对在产品或产成品的首末件进行质量检测，并每两个小时进行一次抽查和检测，检查量产过程中可能出现的技术或生产工艺问题，根据实际检测的情况及时反馈给研发部门和制造管理部进行整改。公司产品在生产

过程中由前道工序转换至下道工序前均需经过自检、巡检、终检等严格的检验环节，相关人员对不合格产品和合格产品进行分类标识、登记管理。

在检测阶段，质量部对批量生产的产品进行再次抽查和检测，确保量产产品中不存在批量的质量问题，避免出现对客户的产品质量造成重大影响的情形。

公司定期召开质量例会，针对公司内部质量、客户投诉等问题进行讨论分析，形成会议纪要，落实责任人和完成时间。公司组织销售部、采购部、研发部和质量部等部门的经理、主管及相关技术人员参见会议。通过对发现的问题及时纠正、及时解决，以不断改善、改进公司生产工艺并提高产品质量。

公司在质量控制方面投入了先进的检测设备和技术人员，通过对经营全过程中的重要环节进行管理控制，从而有效控制产品的不良率，确保产品质量。

2、控制外协产品质量的具体措施及公司与外协方关于产品质量责任分摊的具体安排

（1）严格的外协厂商评价体系

公司已经建立了较为完善的供应商筛选体系，对外协厂商的开发、评价、管理、年审等环节进行严格控制。由采购部组织质量部、研发部等部门对外协厂商进行全面的考察，实现对外协厂商的质量情况进行实时监控。公司通过公开渠道搜索潜在外协厂商群体，初步确定可选外协厂商，由外协厂商提供相关证明文件，公司对其进行初步评审。

采购部联合质量部、研发部等部门对外协厂商进行现场审查，对外协厂商的产品状况、管理职责、质量系统、设计与工程变更、技术和工艺、设备和模具、生产流程和不良品控制等多方面进行全方位的综合打分制评审，给出综合评定结果，公司将评审通过的外协厂商纳入合格供应商名录，同时建立外协厂商档案，对其持续进行审核。

（2）外协厂商生产监控及外协件入库检验

公司根据客户的产品技术标准和相关产品要求，向外协厂商发出委外加工物资，并给外协厂商相应外协标准和要求，由外协厂商按照要求进行生产。公司对

外协厂商的生产过程进行不定期抽检，确保其不存在未按照公司规定实施生产的情形。公司严格执行外协件入库前的来料检验管理，根据公司的质量标准对外协厂商的供货产品进行抽样检测，检测合格后入库。当外协厂商提供的产品不符合公司规定时，仓库将拒绝接收相关货物，将相应货物退回。

（3）责任分摊约定

根据公司与外协厂商签订的采购框架合同约定，外协厂商根据公司提供商品质量技术标准进行生产。过程中，如果外协厂商有任何对商品质量可能产生影响的变更（包括但不限于工艺条件、质量标准和主要原材料的变动），应以书面方式告知公司。由于上述变更而产生的质量问题导致公司遭受损失的，该损失由外协厂商承担。由于没有得到及时通知，公司没有足够的时间完成对变更的控制而造成的一切损失均由外协厂商承担。

公司有权对外协厂商及其上游供应商进行质量审核或质量跟踪。对于公司关注的质量问题，外协厂商有责任按期整改并给公司整改反馈，如若外协厂商不回应、不执行或拖延执行，公司有权对外协厂商进行经济处罚的权利，或者公司有权单方终止合同，并取消订单，且无需因此对外协厂商承担任何责任。

3、库存管理的质量控制

库存管理方面的质量控制主要分为来料检验、库存环境控制、半成品和产成品入库检测、出库记录等。对于原材料入库实施来料检验，根据采购部提供的原材料标准进行外观、质量等环节的检测，经质量部检测合格后入库。仓库管理员对于仓库环境进行实施控制，确保公司产品保存环境，避免因保存环境问题导致产品质量受损。半成品和产成品入库需要进行严格的抽检程序，符合质量部要求后方可入库。产品的出库需由相关检测人员确保产品质量合格后发货。

（三）产品质量纠纷的解决

公司严格按照国家有关质量的相关法律法规，产品符合国家质量标准，且在客户中树立了良好的品牌形象。报告期内，公司不存在受到质量监督管理部门行政处罚的情况。

公司在质量纠纷问题的防范上制定了控制流程及预防措施，主要制定了《纠正与预防措施》、《顾客满意度控制程序》等制度文件。由质量部通过与客户反馈和沟通，确认产品中可能存在的主要质量问题，公司内部对不合格进行检测分析，并提出整改方式，由各部门根据整改方案对相应问题进行调整，采取适当措施消除不合格及潜在不合格的问题，避免生产过程中出现批量产品的质量问题。

十、公司主要生产经营资质和行业标准情况

（一）公司取得生产经营资质的情况

公司及其子公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产和销售，除取得了工商行政主管部门核发的《营业执照》外，公司及其子公司目前已取得的资质情况如下：

公司现持有备案登记表编号为 02224415 的《对外贸易经营者备案登记表》；华煦国际现持有备案登记表编号为 01306783 的《对外贸易经营者备案登记表》；江苏华培现持有备案登记表编号为 02245431 的《对外贸易经营者备案登记表》。南通秦海现持有备案登记表编号为 02237504 的《对外贸易经营者备案登记表》。

华煦国际现持有中华人民共和国上海出入境检验检疫局颁发的备案登记号为 3100653625 的《自理报检企业备案登记证明书》；江苏华培现持有中华人民共和国江苏出入境检验检疫局颁发的备案登记号为 3211611132 的《出入境检验检疫报检企业备案表》。

华煦国际现持有中华人民共和国上海浦东海关于 2017 年 3 月 31 日颁发的海关注册登记编码为 31222609EB 的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》；江苏华培现持有中华人民共和国如皋海关于 2015 年 12 月 3 日颁发的海关注册登记编码为 3206964992 的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》；南通秦海现持有中华人民共和国南通海关于 2015 年 5 月 13 日颁发的海关注册编码为 3206960404 的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》。

公司及其子公司已取得其生产经营所需的全部相关资质，不存在不具备相关资质开展生产经营的情形。

根据上海市青浦区安全生产监督管理局、如皋市安全生产监督管理局及南通市港闸区安全生产监督管理局出具的证明，报告期内公司及其生产型子公司未因安全生产问题受到该等单位的行政处罚；根据上海市青浦区市场监督管理局、如皋市市场监督管理局及南通市质量技术监督局出具的证明，报告期内公司及其生产型控股子公司未因产品质量问题受到该等单位的行政处罚；根据上海市工商行政管理局、上海市青浦区市场监督管理局、如皋市市场监督管理局及南通市港闸区市场监督管理局及中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局、红安县工商行政管理局、武汉经济技术开发区（汉南区）工商行政管理局出具的证明，报告期内发行人及其子公司未因违反工商行政管理法律法规的违法行为受到该等单位的行政处罚。

公司生产、研发、经营、销售符合国家相关法律、行政法规的强制性规定，不存在不具备相关资质开展生产、研发、经营、销售的情形，不存在重大违法违规的情形。

（二）公司目前拥有资质的取得过程合法合规及续期情况

公司及其子公司的前述相关资质系依据相关法律法规规定，通过公开申请流程，向有关主管部门合法申请并符合相关要求后取得，相关资质取得过程合法合规。

根据《对外贸易经营者备案登记办法》、《出入境检验检疫报检企业管理办法》及《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》等相关规定，持证主体若未发生资质所载事项的变更，不需要办理相关资质的续展，相关资质长期有效。综上，公司取得的上述资质不存在续期的实质性障碍。

（三）公司所属行业标准情况

公司主要客户为涡轮增压器整机及其零部件制造商，通常情况下，汽车零部件供应商通过 IATF16949：2016 和 GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 等认证后方可能成为汽车整车制造商或者汽车零部件供应商的候选供应商；其后，汽车整车制造商或汽车零部件供应商按照各自建立的供应商选择标准，对汽车零部件的上

游供应商各生产管理环节进行考核和验证后，将其纳入合格供应商名录。

公司主要产品为非标准化产品，主要根据涡轮增压器整机制造商的要求进行生产。目前国内外相关行业标准主要集中于公司下游产品涡轮增压器整机的技术要求和测试方法等方面。根据现行国家标准《GB/T 23341.1-2018 涡轮增压器 第1部分：一般技术条件》，涡轮增压器重要零部件的材料成分、力学性能、重要尺寸、形位公差、表面粗糙度等项目，能够达到涡轮增压器整机制造商图样或技术文件的规定即可，并由相关涡轮增压器零部件制造商自行检验。经过多年稳定合作，公司的技术生产能力能够满足客户对产品的各方面技术要求。

根据汽车制造业行业标准历年的调整和修改情况来看，可预见的未来几年不存在重大调整情况；即使相关行业标准出现重大调整，在正式实施新的行业标准前，主管部门会给予行业内相关企业一定的过渡期，公司将充分就客户对产品要求的改变及时作出调整。另一方面，若有权主管部门未来就公司主要从事的放气阀组件、涡轮壳或中间壳及其他相关零部件提出细分行业标准，一般会适当参考国际标准，公司已取得《IATF16949：2016 涡轮增压器及排气系统零部件的制造》、《GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 涡轮增压器及排气系统零部件的制造》等相关国际认证，公司预计能够及时或经合理调整后亦能满足相关国内标准。

十一、发行人冠名“科技”的原因

公司 2006 年成立时，名称为“上海华培动力科技有限公司”。2016 年 12 月 16 日，公司整体变更为股份公司，名称变更为“上海华培动力科技股份有限公司”。公司名称中含有“科技”的依据是：

公司于 2013 年 9 月 11 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局颁发的证书编号为 GR201331000094 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。

公司于 2016 年 11 月 24 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、上海市国家税务局和上海市地方税务局颁发的证书编号为 GR201631001106 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。

此外，2013 年上海市青浦区人民政府授予公司“青浦区技术创新示范争创企业”，2015 年青浦区科学技术委员会授予公司“上海市青浦区科技小巨人企业”和“青浦区高新技术研究开发中心”。截至本招股说明书签署日，公司共拥有发明专利 6 项、实用新型专利 51 项。

第七节　同业竞争与关联交易

一、发行人独立运营情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立、完整的资产、人员、财务、机构及业务，具备面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整性

公司拥有完整的与生产经营相关的生产系统、辅助生产系统和配套设施；合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利技术等所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司与股东之间的资产产权界定清晰，生产经营场所独立，不存在依靠股东的生产经营场所进行生产经营的情况，公司的资产独立于股东及其他关联方资产，与股东产权关系明确。目前，本公司未以资产、权益或信誉为各股东的债务提供担保，对所有资产拥有完全的控制支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害本公司利益的情况。

（二）人员独立

公司的人员独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司独立管理员工的劳动、人事、工资报酬以及相应的社会保障。公司的董事均通过《公司章程》规定的合法程序当选；总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司独立核算、自负盈亏，设置了独立的财务部门。公司根据现行法律法规，结合自身情况制定了财务管理制度，建立了规范独立完善的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司

在银行开设了独立账户，独立支配自有资金和资产，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、混合纳税的情形。公司作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务。

（四）机构独立

公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会以及各级管理部门，独立行使各自职权，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，建立了完整、独立的法人治理结构。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混用的情形，不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预的情形。

（五）业务独立

公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司具有完整的业务流程、独立的生产经营场所以及独立的研发、采购、生产和销售系统。不存在依赖或委托股东进行产品销售和原材料采购的情况。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或业务依赖，也不存在显失公平的关联交易。控股股东及实际控制人均已向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺不从事任何与公司经营范围相同或相近的业务。

二、同业竞争

（一）本公司和控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

发行人主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售。公司的控股股东为帕佛儿投资，公司实际控制人为吴怀磊。公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争，具体情况如下：

1、控股股东及其控制的其他企业

公司控股股东帕佛儿投资，经营范围为“投资管理，资产管理，投资咨询，企业管理咨询，商务信息咨询。【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】”，除控制华培动力外，帕佛儿投资未实际从事生产经营业务，也未控制其他企业。

2、实际控制人控制的其他企业

公司实际控制人吴怀磊除控制华培动力和帕佛儿投资外，还控制的企业为外衡投资，吴怀磊持有外衡投资 99%的股权，其经营范围为“投资管理，资产管理，投资咨询，企业管理咨询，商务信息咨询。【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】”，外衡投资无实际生产经营，也不存在对外投资。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东帕佛儿投资和实际控制人吴怀磊及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免发生同业竞争，公司实际控制人吴怀磊出具了《关于与上海华培动力科技股份有限公司避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、本人及本人近亲属目前在中国境内外未生产、开发任何与华培动力所生产、开发产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接从事或参与任何与华培动力所经营业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

2、本人及本人近亲属将来也不在中国境内外生产、开发任何与华培动力所生产、开发产品构成竞争或可能构成竞争的产品；不直接或间接从事或参与任何与华培动力所经营业务构成竞争或可能构成竞争的业务；不参与投资任何与华培动力所生产产品或所经营业务构成竞争或可能构成竞争的法人或组织；不在任何与华培动力所生产产品或所经营业务构成竞争或可能构成竞争的法人或组织中担任任何职务。

3、如华培动力进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人近亲属将不直接或间接生产、开发与发行人拓展后的产品相竞争的产品，从事或参与与发行人拓展后的业务相竞争的业务；若与发行人拓展后的产品或业务产生竞争，本人及本人近亲属直接或间接控制的除发行人外的其他企业将以停止生产或经营相竞争的产品或业务的方式、或将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式、或将相竞争

的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争；

若因违反上述承诺而所获得的利益及权益将归华培动力所有，并赔偿因违反上述承诺而给华培动力造成的全部损失。”

为避免发生同业竞争，公司控股股东帕佛儿投资出具了《关于与上海华培动力科技股份有限公司避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、本公司目前在中国境内外未生产、开发任何与华培动力所生产、开发产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接从事或参与任何与华培动力所经营业务构成竞争或可能构成竞争的业务；本公司未参与投资除公司以外的其他法人或组织。

2、本公司将来也不在中国境内外生产、开发任何与华培动力所生产产品构成竞争或可能构成竞争的产品；不直接或间接从事或参与任何与华培动力所经营业务构成竞争或可能构成竞争的业务；不参与投资任何与华培动力所生产产品或所经营业务构成竞争或可能构成竞争的法人或组织。

3、如华培动力进一步拓展其产品和业务范围，本公司将不直接或通过设立或参股子公司的方式生产、开发与发行人拓展后的产品相竞争的产品，从事或参与与发行人拓展后的业务相竞争的业务；若与发行人拓展后的产品或业务产生竞争，本公司及本公司届时直接或间接控制的除发行人外的其他企业将以停止生产或经营相竞争的产品或业务的方式、或将相竞争的业务纳入到发行人经营的方式、或将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争。

若因违反上述承诺而所获得的利益及权益将归华培动力所有，并赔偿因违反上述承诺而给华培动力造成的全部损失。”

三、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》（2018 年 4 月修订）及《关于进一步提高首次公

开发行股票公司财务信息披露质量有关问题的意见（证监会公告〔2012〕14 号）》等有关法律法规的规定，公司的关联方及关联关系如下：

关联方（自然人）	关联关系
吴怀磊	发行人股东、董事长、实际控制人
王立普	发行人股东、董事、总经理
关奇汉	发行人董事、董事会秘书
谢力	发行人董事
欧阳勇	发行人股东、董事
赵昱东	发行人董事
缪蕾敏	发行人独立董事
庞东	发行人独立董事
李祖滨	发行人独立董事
唐全荣	发行人股东、监事会主席
李学康	发行人职工监事
穆爱英	发行人监事
张之炯	发行人财务总监
吴佳	发行人股东、实际控制人吴怀磊配偶
吴灵丽	发行人实际控制人吴怀磊近亲属
吴世友	发行人实际控制人吴怀磊近亲属
刘磊	发行人原控股子公司美驰机电少数股东
其他关联自然人	其他与 5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员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
关联方（法人）	**关联关系**
帕佛儿投资	发行人控股股东，持股比例 57.93%，实际控制人持有其 100%股权
复星投资	发行人股东，持股比例 7.26%
华培新材料	发行人全资子公司
华煦国际	发行人全资子公司
江苏华培	发行人全资子公司
武汉华培	发行人全资子公司
湖北华培	发行人全资子公司
芮培工业	发行人控股子公司，发行人持有 97%的股权
美驰机电	曾系发行人控股子公司，2017 年 3 月 8 日公司将其持有的美驰机电全部 70%股权转让予无关联第三方顾茸蕾

南通秦海	发行人全资孙公司，即江苏华培全资子公司
外衡投资	发行人实际控制人吴怀磊持有 99%的份额，其配偶吴佳持有 1%的份额，且吴佳担任其执行事务合伙人
火山投资	发行人实际控制人吴怀磊持有 29.73%的份额
戎玥商贸	发行人实际控制人吴怀磊之近亲属吴灵丽个人独资企业，2017 年 5 月 2 日，吴灵丽将其持有的全部股权转让给无关联第三方张序华
上海奕升商务咨询有限公司	发行人实际控制人吴怀磊之近亲属蒋梦菲持股 99%的公司，2017 年 5 月 3 日，蒋梦菲将其持有的全部 99%的股权转让给无关联第三方张兰永和陆进
奕森科技（上海）有限公司	上海奕升商务咨询有限公司全资子公司
ISEM Technologies Europe	奕森科技（上海）有限公司全资子公司
磊佳投资	发行人股东、员工持股平台；发行人董事、董事会秘书关奇汉持有 22%的份额，且担任执行事务合伙人的企业；发行人董事、总经理王立普持有 20%的份额；发行人实际控制人吴怀磊持有 1%的份额
吉林省天意信息科技有限公司	发行人董事、董事会秘书关奇汉持有 25%的股权，且担任其监事，该企业已经被吊销营业执照
长春蓝宸科贸有限公司	发行人董事、董事会秘书关奇汉持有 25%的股权，且担任其监事，该企业已经被吊销营业执照
甘肃天禾数码科技有限公司	发行人董事、董事会秘书关奇汉担任其经理，该企业已经被吊销营业执照
浙江海邦投资管理有限公司	发行人董事谢力持有 45%的股权，且担任执行董事兼总经理
杭州海邦投资管理有限公司	发行人董事谢力持有 20%的股权，且担任监事
杭州海邦韶泽投资管理有限公司	发行人董事谢力持有 39.25%的股权，且担任执行董事兼总经理
杭州海邦药谷投资管理有限公司	发行人董事谢力持有 40.15%的股权，且担任经理
宁波海邦汇智投资管理有限公司	发行人董事谢力持有 60%的股权，且担任执行董事兼经理
宁波海邦	宁波海邦汇智投资管理有限公司持有 0.5%的份额，担任执行事务合伙人
宁波海邦众创汇聚创业投资合伙企业（有限合伙）	宁波海邦汇智投资管理有限公司持有 0.78%的份额，担任执行事务合伙人
南京南大表面和界面化学工程技术研究中心有限责任公司	发行人董事谢力持有 75.00%的股权，且担任董事长

南京合一化工有限责任公司	南京南大表面和界面化学工程技术研究中心有限责任公司持有其 87.5%股权
扬州市海洋化工有限公司	南京合一化工有限责任公司持有其 90.05%股权
杭州七禾农业科技股份有限公司	发行人董事谢力持有 27%的股权，且担任董事
杭州海邦引智投资管理有限公司	发行人董事谢力投资 43.75%的股权，且担任经理
杭州海影投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事谢力持有 16.27%的份额，且担任执行事务合伙人
杭州喜树果投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人董事谢力持有 22.07%的份额
浙江乔禾农业开发有限公司	发行人董事谢力持有 27%的股权
杭州巨萌投资管理合伙企业（有限合伙）	发行人董事谢力持有 40%的份额
浙江乐致安信息科技有限公司	发行人董事谢力持有 20%的股权，且担任监事
南京臻至教育科技合伙企业（有限合伙）	发行人董事谢力持有 20%的份额
杭州阅图信息科技有限公司	发行人董事谢力担任执行董事
杭州快拼科技有限公司	发行人董事谢力担任董事
浙江泰来环保科技有限公司	发行人董事谢力担任董事
杭州雄伟科技开发股份有限公司	发行人董事谢力担任董事
江苏合义化工新材料有限公司	发行人董事谢力担任董事
江苏宝和数据股份有限公司	发行人董事谢力担任董事
北京荣新基业信息技术有限公司	发行人董事谢力任执行董事兼总经理，该企业已经被吊销营业执照
绍兴越城海邦汇融投资管理有限公司	发行人董事谢力任执行董事兼经理
杭州海邦沣华投资管理有限公司	发行人董事谢力任执行董事兼总经理
施耐博格（常州）测试系统有限公司	发行人董事赵昱东担任董事
艾吾（上海）投资合伙企业（有限合伙）	发行人独立董事缪蕾敏持有 29.70%的份额
都福（深圳）工业设备制	发行人独立董事缪蕾敏担任董事

造有限公司	
马格澳迈塑料机械(上海）有限公司	发行人独立董事缪蕾敏担任董事
安东尼技术玻璃（上海）有限公司	发行人独立董事缪蕾敏担任董事
威理泵业（上海）有限公司	发行人独立董事缪蕾敏担任董事长
东方芬德（北京）贸易有限公司	发行人独立董事缪蕾敏担任董事长
密尔克卫化工供应链服务股份有限公司	发行人独立董事缪蕾敏担任副总裁
中译语通科技股份有限公司	发行人独立董事缪蕾敏担任董事
上海德至锐泽企业管理咨询有限公司	发行人独立董事李祖滨持有 78%的股权，且担任执行董事兼总经理
南京德至锐泽企业管理咨询有限公司	发行人独立董事李祖滨持有 100%的股权，且担任执行董事兼总经理
江苏鱼跃医疗设备股份有限公司	发行人独立董事李祖滨担任独立董事
无锡 TCL 贸易有限公司	发行人独立董事庞东担任执行董事兼总经理
上海华嘉计算机信息系统有限责任公司	发行人监事唐全荣任董事，该企业已经被吊销营业执照
扬州宏远科技有限公司	发行人实际控制人吴怀磊近亲属吴迪担任董事
扬州宏远电子有限公司	发行人实际控制人吴怀磊近亲属吴迪担任董事
其他关联法人	《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规规定的其他关联法人

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）向关联方采购原材料

报告期内，公司不存在向关联方采购原材料的情形。

（2）向关联方采购服务

单位：万元

关联方	采购内容	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
		金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例	金额	占同类交易比例

吴灵丽	餐饮服务	279.57	69.96%	255.02	67.57%	244.54	69.97%

2013 年 12 月 20 日，公司与吴灵丽签订了《食堂承包经营协议》，协议约定公司将厂区内员工餐厅发包给吴灵丽，吴灵丽为公司提供员工工作餐等餐饮服务，承包期限为 2014 年 1 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日，到期双方无异议自动续期。协议约定公司员工工作餐用餐标准为 12 元/人/餐，除工作餐外，公司如需吴灵丽提供其他的餐饮服务，双方按照市场平均水平协商确定具体价格，员工餐厅的水、电、煤、通讯等相关费用由公司承担。

2016 年 12 月 30 日，公司与吴灵丽签订了《食堂承包经营协议》，协议约定公司将厂区内员工餐厅发包给吴灵丽，吴灵丽为公司提供员工工作餐等餐饮服务，承包期限为 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，到期双方无异议自动续期。协议约定公司员工工作餐用餐标准为 12 元/人/餐，除工作餐外，公司如需吴灵丽提供其他的餐饮服务，双方按照市场平均水平协商确定具体价格，员工餐厅的水、电、煤、通讯等相关费用由公司承担。经双方协商，该协议已于 2017 年 11 月 30 日终止。

2017 年 11 月，为采购餐饮服务，公司向 6 家餐饮公司进行了询价，餐标为 12 元/人/餐的情况下，吴灵丽和上述 6 家餐饮公司的菜品内容对比情况如下：

序号	单位名称	菜品内容
1	吴灵丽	一大荤一小荤一素菜
2	上海荷特宝配餐服务有限公司	一大荤一小荤一素菜
3	上海爱宝健企业管理服务有限公司	一大荤一小荤一素菜
4	上海一片天餐饮管理股份有限公司	一大荤一小荤二素菜
5	上海好食哉餐饮管理有限公司	一大荤一小荤一素菜一水果
6	上海全福快餐服务有限公司	一大荤一小荤二素菜
7	上海美芽餐饮管理有限公司	一大荤一小荤二素菜

综上，同等单价情况下，吴灵丽和市场第三方餐饮公司提供的菜品内容不存在显著差异，公司向吴灵丽采购餐饮服务的价格具有公允性。

（3）关键管理人员报酬

报告期内，公司向公司董事、监事、高级管理人员支付报酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	482.36	349.89	176.78

2、偶发性关联交易

（1）关联方为公司提供担保

单位：万元

担保方	被担保方	最高担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	报告期末借款余额
吴怀磊	华培动力	4,500.00	2012.5.2	2015.5.1	是	-
吴怀磊	华培动力	2,900.00	2015.4.9	2018.4.8	是	-
吴怀磊	华培动力	5,302.00	2015.4.30	2018.4.29	是	-

注 1：2012 年 5 月 2 日，吴怀磊与上海市农村商业银行青浦支行签订了编号为 09105124110061 号《最高额保证担保函》，约定吴怀磊为公司自 2012 年 5 月 2 日至 2015 年 5 月 1 日，最高余额 4,500 万元内的借款提供连带责任保证担保。该担保函已于 2015 年 5 月 1 日到期，项下借款已于担保函到期日前还清。

注 2：2015 年 4 月 9 日，吴怀磊与上海市农村商业银行青浦支行签订了编号为 31192154410035 号《最高额保证担保函》，约定吴怀磊为公司自 2015 年 4 月 9 日至 2018 年 4 月 8 日，最高余额 2,900 万元内的借款提供连带责任保证担保。该担保函已于 2016 年 12 月 14 日解除。

注 3：2015 年 4 月 30 日，吴怀磊与上海市农村商业银行青浦支行签订了编号为 31192154410040 号《最高额保证担保函》，约定吴怀磊为公司自 2015 年 4 月 30 日至 2018 年 4 月 29 日，最高余额 5,302 万元内的借款提供连带责任保证担保。该担保函已于 2016 年 12 月 14 日解除。

（2）关联方资金拆借情况

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
戎玥商贸	500.00	2016.3.22	2016.3.29	借出资金
戎玥商贸	320.00	2015.4.14	2015.6.8	借入资金

报告期内，公司与关联方之间存在资金拆借的情形。公司与关联方之间未签订资金拆借协议。由于拆借时间较短，公司与戎玥商贸之间的拆借行为未计算利息。

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、其他关联方占用的情形。

（三）关联方往来款项余额情况

1、应收关联方余额

单位：万元

关联方	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
其他应收款			
关奇汉	-	6.00	-

其他应收款中的应收关联方余额主要为期末员工备用金。

2、应付关联方余额

单位：万元

关联方	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
应付账款			
戎玥商贸	-	-	402.89
吴灵丽	-	29.16	42.97
其他应付款			
王立普	-	10.20	-
关奇汉	-	3.31	-
吴怀磊	-	4.34	44.66
张之炯	-	-	0.20

其他应付款中的应付关联方余额为期末未支付的员工报销款。

（四）关于关联交易的制度规定

公司为规范关联交易行为，在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》中明确规定了关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等事项。

1、《公司章程》对关联交易决策权力及程序的规定

《公司章程》中对规范关联交易做出了如下规定：

“第七十二条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东应予回避而不参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决

议应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东的回避和表决程序为：召集人在发出股东大会通知前，应依据法律、法规的规定，对拟提交股东大会审议的有关事项是否构成关联交易作出判断。如经召集人判断，拟提交股东大会审议的有关事项构成关联交易，则召集人应书面形式通知关联股东，并在股东大会的通知中对涉及拟审议议案的关联方情况进行披露。

在股东大会召开时，关联股东应主动提出回避申请，其他股东也有权向召集人提出该股东回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属关联股东，并有权决定该股东是否回避。

关联股东或其他股东对召集人的决定有异议，有权向有关部门反映，也可就是否构成关联关系、是否享有表决权事宜提请人民法院裁决，但相关股东行使上述权利不影响股东大会的正常召开。

应予回避的关联股东可以参加审议涉及自己的关联交易，并可就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但该股东无权就该事项参与表决。

关联股东应予回避而未回避，如致使股东大会通过有关关联交易决议，并因此给公司、公司其他股东或善意第三人造成损失的，则该关联股东应承担相应民事责任。”

2、《股东大会议事规则》对关联交易决策权利及程序的规定

《股东大会会议事规则》中对规范关联交易做出了如下规定：

“第四十七条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

关联股东应回避而没有回避的，非关联股东可以要求其回避。

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。股东大会采取记名方式投票表决。

公司持有自己的股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。”

3、《董事会议事规则》对关联交易决策权利及程序的规定

《董事会议事规则》中对规范关联交易做出了如下规定：

“第十五条 委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：

（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托。”

4、《独立董事工作制度》对关联交易决策权利及程序的规定

《独立董事工作制度》中对规范关联交易做出了如下规定：

“第十七条 独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别权利：（一）重大关联交易（是指关联交易事项达到或超过需由董事会审议的标准）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事做出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断依据；（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）独立聘请外部审计机构或咨询机构；（六）在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事除履行前条所述职权外，还对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（一）提名、任免董事；（二）聘任或解聘高级管理人员；（三）确定或者调整公司董事、高级管理人员的薪酬；（四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（五）公司当年盈利但年度董事会未提出包含现金分红的利润分配预案；（六）需要披露的关联交易、对外担保、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；（七）重大资产重组方案、股权激励计划；（八）独立董事认为可能损害中小股东合法权益的事项；（九）《公司章程》规定的其他事项。”

5、《关联交易管理制度》对关联交易决策权利及程序的规定

《关联交易管理制度》中对规范关联交易做出了如下规定：

“第四条 财务部负责关联交易的日常管理，制定关联交易定价原则，核算关联交易金额，协助董事会秘书披露关联交易。董事会秘书负责关联交易信息的披露。

第十三条 公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。

前款所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：（一）为交易对方；（二）在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人或其他组织、该交易对方直接或间接控制的法人或其他组织任职的；（三）拥有交易对方的直接或间接控制权的；（四）交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围参见本制度第七条第（四）项的规定）；（五）交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员（具体范围参见本制度第七条第（四）项的规定）；（六）中国证监会、公司上市的证券交易所或公司基于实质重于形式原则认定的因其他原因使其独立商业判断可能受到影响的董事。

第十四条 公司股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：（一）交易对方；（二）拥有交易对方直接或间接控制权的；（三）被交易对方直接或间接控制的；（四）与交易对方受同一法人或其他组织或者自然人直接或间接控制的；（五）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影响的股东；（六）中国证监会或者公司上市的证券交易所认定的可能造成公司对其利益倾斜的股东。

第二十五条 公司应在年度报告和半年度报告重要事项中披露报告期内发生的重大关联交易事项，并根据不同类型按《上市规则》、《实施指引》的要求分

别披露。

第二十六条 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外），应当及时披露。

第二十七条 公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外），应当及时披露。”

（五）报告期内关联交易履行的程序

2017 年 3 月 15 日，华培动力召开第一届董事会第四次会议，2017 年 4 月 5 日，华培动力召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于对公司 2014、2015 及 2016 年度关联交易情况确认的议案》，对公司 2014 年至 2016 年发生的关联交易情况进行了确认。2016 年 12 月 30 日，公司召开了第一届董事会第三次会议，审议通过了《关于签署食堂承包经营协议及预计公司 2017 年度日常关联交易的议案》，对签署食堂承包经营协议事项、2017 年关联交易预计金额等情况进行了确认，预计公司 2017 年由关联方吴灵丽为公司提供员工工作餐等餐饮服务，餐饮服务的总交易金额不超过 300 万元。股份公司设立后，公司严格履行了《公司章程》、《关联交易管理办法》等规则制度规定的关联交易程序。

（六）独立董事对关联交易发表的意见

公司独立董事缪蕾敏、庞东、李祖滨对 2015 年度和 2016 年度公司的关联交易发表如下意见：公司与各关联方发生的关联交易行为真实、合法、有效，关联交易价格公允，不存在利用关联交易转移利润的情形。关联交易决策程序符合《公司法》及相关法律、《公司章程》及公司其他规章制度的规定，符合公开、公平、公正的原则，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

公司独立董事缪蕾敏、庞东、李祖滨对 2017 年度预计关联交易相关事项发表如下意见：签署关联交易协议及预计公司 2017 年度日常关联交易决策等事项履行的程序符合有关法律法规的规定，定价遵循公允、合理的原则，不存在损害

公司和其他股东利益的情形。审议相关议案时，关联董事按有关规定回避表决，表决程序及会议形成的决议合法有效。

（七）减少和规范关联交易的主要措施

1、制度保证

（1）公司制定《关联交易管理制度》，对关联交易决策权限和程序做了更为系统和具体的规定，其中包括明确了关联方的界定、关联交易的定义、关联交易的审核权限、表决程序、独立董事的作用、决议的无效和责任的承担等方面。

（2）对于不可避免的关联交易，公司将严格执行《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》中所规定的决策权限、决策程序、回避制度等内容，充分发挥监事会、独立董事作用，并认真履行信息披露义务，保护股东和公司利益不受损害。

2、控股股东及实际控制人承诺

公司实际控制人吴怀磊出具《承诺》：

“一、严格遵守《中华人民共和国公司法》、《上海华培动力科技股份有限公司章程》、《上海华培动力科技股份有限公司关联交易管理制度》、《上海华培动力科技股份有限公司股东大会议事规则》、《上海华培动力科技股份有限公司董事会议事规则》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本人在发行人中的地位，为本人、本人控制的除发行人及其控股子公司以外的企业，在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益；

二、如果本人、本人控制的除发行人及其控股子公司以外企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本人将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行股东的义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出损害发行人及其他股东合法权益的决议；

三、发行人或其控股子公司与本人、本人控制的除发行人及其控股子公司以

外的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益；

四、若因违反上述承诺而所获得的利益及权益将归发行人所有，并赔偿因违反上述承诺而给发行人造成的全部损失。”

公司控股股东帕佛儿投资出具《承诺》：

“一、严格遵守《中华人民共和国公司法》、《上海华培动力科技股份有限公司章程》、《上海华培动力科技股份有限公司关联交易管理制度》、《上海华培动力科技股份有限公司股东大会议事规则》、《上海华培动力科技股份有限公司董事会议事规则》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本公司在发行人中的地位，为本公司、本公司控制的企业，在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益；

二、如果本公司、本公司控制的企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本公司将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行股东的义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其他股东合法权益的决议；

三、发行人或其控股子公司与本公司、本公司控制的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益；

若因违反上述承诺而所获得的利益及权益将归发行人所有，并赔偿因违反上述承诺而给发行人造成的全部损失。”

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、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事会成员简介

公司董事由创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会选举产生，任期三年，并可连选连任。截至本招股说明书签署日，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，外部董事 3 名，均为中国国籍且无境外居留权。董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	吴怀磊	董事长	吴怀磊	2016.11.30-2019.11.29
2	王立普	董事、总经理	吴怀磊	2016.11.30-2019.11.29
3	关奇汉	董事、董事会秘书	吴怀磊	2016.11.30-2019.11.29
4	谢力	董事	吴怀磊	2016.11.30-2019.11.29
5	欧阳勇	董事	吴怀磊	2016.11.30-2019.11.29
6	赵昱东	董事	吴怀磊	2018.4.16-2019.11.29
7	缪蕾敏	独立董事	董事会	2016.11.30-2019.11.29
8	庞东	独立董事	董事会	2016.11.30-2019.11.29
9	李祖滨	独立董事	董事会	2016.11.30-2019.11.29

公司董事简历如下：

1、吴怀磊先生：男，1974 年 4 月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。主要工作经历：1996 年 7 月至 1998 年 10 月，任神龙汽车有限公司工程师；1998 年 11 月至 2001 年 4 月，任上海三国精密机械有限公司工程师；2001 年 6 月至 2003 年 11 月，任现代起亚汽车（中国）投资有限公司采购经理；2003 年 12 月至 2005 年 4 月，任伟世通亚太（上海）有限公司高级经理；2005 年 4 月至 2007 年 7 月，任博格华纳（中国）投资有限公司高级经理；2008 年 9 月至 2016 年 12 月，历任华培有限运营负责人、董事长、总经理；2016 年 12 月至今，担任公司董事长。

2、王立普先生：男，1976 年 11 月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。主要工作经历：2005 年 5 月至 2015 年 6 月，历任奥托立夫（中国）汽

车方向盘有限公司采购经理、质量经理、销售总监、厂长、总经理、副总裁等职务。2015 年 7 月至 2016 年 12 月，历任华培有限董事、总经理；2016 年 12 月至今，担任公司董事、总经理。

3、关奇汉先生：男，1974 年 3 月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。主要工作经历：2006 年 1 月至 2008 年 12 月，任北京屹海互动信息技术有限公司副总经理；2009 年 10 月至 2012 年 4 月，任北京银达润和科技发展有限公司总监；2012 年 5 月至 2013 年 11 月，任中汇电子支付有限公司总监。2013 年 11 月至 2016 年 12 月，历任华培有限销售总监、江苏华培负责人等职务；2016 年 12 月至今，担任公司董事、董事会秘书。

4、谢力先生：男，1975 年 7 月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。主要工作经历：1999 年 1 月至 2007 年 12 月，任南京南大表面和界面化学工程技术研究中心有限责任公司财务总监；2008 年 1 月至 2010 年 12 月，任浙江浙商创业投资管理有限公司董事长助理。2011 年 1 月至今，任浙江海邦投资管理有限公司执行董事兼总经理。2016 年 12 月至今，担任公司董事。

5、欧阳勇先生：男，1973 年 7 月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。主要工作经历：2000 年 4 月至 2005 年 3 月，任上海华晨集团股份有限公司项目经理；2005 年 3 月至 2006 年 3 月，任北京新华信市场研究咨询有限公司高级研究员；2006 年 4 月至 2007 年 9 月，任德昌大华管理咨询（深圳）有限公司高级咨询顾问；2007 年 10 月至 2011 年 1 月，任潍柴动力股份有限公司高级经理。2011 年 2 月至今，历任上海复星创富投资管理有限公司高级投资总监、执行总经理。2016 年 12 月至今，担任公司董事。

6、赵昱东先生：1978 年 5 月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。主要工作经历：2004 年 8 月至 2004 年 12 月任北京市金杜律师事务所律师助理；2005 年 1 月至 2009 年 4 月，任英国富而德律师事务所北京代表处律师；2009 年 5 月至 2012 年 1 月，任上海富石律师事务所合伙人；2012 年 2 月至今，任北京市中伦（上海）律师事务所合伙人；2018 年 4 月，担任公司董事。

7、缪蕾敏女士：女，1978 年 3 月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生

学历。主要工作经历：2000 年 7 月至 2002 年 12 月，任德勤华永会计师事务所有限公司高级审计师；2003 年 1 月至 2005 年 5 月，任上海惠普有限公司高级财务分析师；2005 年 6 月至 2009 年 5 月，任通用电气医疗系统贸易发展（上海）有限公司亚太区财务及运营经理。2009 年 6 月至 2017 年 8 月，任都福企业管理（上海）有限公司亚太区总部财务总监。2017 年 9 月至今，任密尔克卫化工供应链服务股份有限公司副总裁。2016 年 12 月至今，担任公司独立董事。

8、庞东先生：男，1979 年 9 月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。主要工作经历：2001 年 7 月至 2003 年 4 月，任深圳市嘉隆科技有限公司工程师、生产主管；2003 年 4 月至 2012 年 10 月，任 TCL 王牌电器（惠州）有限公司部门负责人；2012 年 10 月至 2015 年 7 月，任 TCL 王牌电器（无锡）有限公司总经理。2015 年 7 月至 2017 年 10 月，任 TCL 多媒体科技控股有限公司运营中心 HRD 兼精益运营总监。2017 年 12 月至今，任 TCL 空调器（中山）有限公司人力资源总监。2016 年 12 月至今，担任公司独立董事。

9、李祖滨先生：男，1969 年 5 月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。主要工作经历：2001 年 7 月至 2002 年 5 月，历任深圳泰思微科技有限公司南京分公司经理、工程师；2002 年 6 月至 2003 年 5 月，任马勒发动机零部件（南京）有限公司人力资源部经理；2003 年 5 月至 2004 年 7 月，任深圳沃尔玛百货零售有限公司薪酬福利经理；2004 年 8 月至 2005 年 3 月，任上海拓晟管理咨询有限公司项目经理；2005 年 4 月至 2010 年 11 月，历任上海智比企业管理咨询有限公司执行董事、总经理；2010 年 7 月至 2012 年 6 月，历任南京丰盛产业控股集团执行总裁、副总裁。2012 年 3 月至今，历任上海德至锐泽企业管理咨询有限公司执行董事、总经理。2016 年 12 月至今，担任公司独立董事。

（二）监事会成员简介

公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工代表监事。所有监事均为中国国籍且无境外居留权。公司监事任期三年，可连选连任。监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	唐全荣	监事会主席	吴怀磊	2016.11.30-2019.11.29

2	穆爱英	监事	吴怀磊	2016.11.30-2019.11.29
3	李学康	职工监事	职工选举	2016.11.30-2019.11.29

公司监事简历如下：

1、唐全荣先生：男，1948 年 6 月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。主要工作经历：1982 年 5 月至 2008 年 6 月，历任华东计算技术研究所工程师、副处长、处长等职务，并于 2008 年 7 月退休。2011 年 9 月至 2016 年 12 月，历任华培有限董事、监事等职务。2016 年 12 月至今，担任公司监事会主席。

2、穆爱英女士：女，1979 年 2 月出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。主要工作经历：2002 年 8 月至 2011 年 7 月，任泛成国际货运有限公司销售部职员；2011 年 8 月至 2012 年 4 月，任上海海冠国际货运代理有限公司销售部职员。2012 年 5 月至 2016 年 7 月，曾任华培有限制造管理部职员。2016 年 8 月至今，任上海海冠国际货运代理有限公司职员。2016 年 12 月至今，担任公司监事。

3、李学康先生：男，1977 年 8 月出生，中国国籍，无境外居留权，大专学历。主要工作经历：1997 年 8 月至 2010 年 9 月，任神龙汽车有限公司计量管理部班长。2010 年 10 月至 2016 年 12 月，任华培有限高级经理职务。2016 年 12 月至今，担任公司职工监事、高级经理。

（三）高级管理人员简介

公司高级管理人员 3 人，其中总经理 1 人，董事会秘书 1 人，财务总监 1 人，均由第一届董事会在第一次会议聘任。所有高级管理人员均为中国国籍且无境外居留权。3 名高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	王立普	董事、总经理	2016.11.30-2019.11.29
2	关奇汉	董事、董事会秘书	2016.11.30-2019.11.29
3	张之炯	财务总监	2016.11.30-2019.11.29

公司高级管理人员简历如下：

1、王立普先生，简历参见本节之“一、（一）董事会成员简介”

2、关奇汉先生，简历参见本节之“一、（一）董事会成员简介”

3、张之炯先生：男，1980 年 1 月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。主要工作经历：2002 年 4 月至 2007 年 7 月，任尤妮佳（中国）投资有限公司财务经理；2007 年 7 月至 2009 年 5 月，任上海江森自控国际蓄电池有限公司内控经理；2009 年 5 月至 2015 年 10 月，任博世（中国）投资有限公司财务总监。2015 年 11 月至 2016 年 12 月，任华培有限财务总监。2016 年 12 月至今，担任公司财务总监。

（四）核心技术人员简介

公司核心技术人员 3 名，其基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	李泉波	研发总监
2	王军伟	技术经理
3	苏伯营	技术经理

公司核心技术人员简历如下：

1、李泉波先生：男，1975 年 2 月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。主要工作经历：2000 年 7 月至 2004 年 4 月，历任上海比华生态电子技术有限公司工程课长、品质保证部经理；2004 年 9 月至 2010 年 11 月，历任慧士通（上海）机电有限公司项目开发经理、运营经理；2010 年 11 月至 2016 年 12 月，历任华培有限运营总监、总经理助理、研发总监等职务。2016 年 12 月至今，担任公司研发总监。

2、王军伟先生：男，1982 年 7 月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。主要工作经历：2006 年 8 月至 2007 年 7 月，任山西平阳重工机械有限责任公司助理工程师；2008 年 3 月至 2016 年 12 月，历任华培有限产品工程师、技术主管、技术经理等职务。2016 年 12 月至今，担任公司技术经理。

3、苏伯营先生：男，1981 年 3 月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学

历。主要工作经历：2004 年 7 月至 2014 年 6 月，任天津新伟祥工业有限公司班长；2015 年 3 月至 2016 年 12 月，历任华培有限工艺主管、技术经理等职务。2016 年 12 月至今，担任公司技术经理。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况

（一）发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下表所示：

姓名	现任职务	持股数量（万股）	持股比例	亲属关系
吴怀磊	董事长	1,319.05	9.77%	-
王立普	董事、总经理	230.00	1.70%	-
关奇汉	董事、董事会秘书	-	-	-
谢力	董事	-	-	-
欧阳勇	董事	5.00	0.04%	-
赵昱东	董事	-	-	-
缪蕾敏	独立董事	-	-	-
李祖滨	独立董事	-	-	-
庞东	独立董事	-	-	-
唐全荣	监事会主席	441.60	3.27%	-
李学康	职工监事	-	-	-
穆爱英	监事	-	-	-
张之炯	财务总监	-	-	-
李泉波	核心技术人员	-	-	-
王军伟	核心技术人员	-	-	-
苏伯营	核心技术人员	-	-	-
吴佳	-	604.90	4.48%	董事长吴怀磊的配偶
合计		**2,802.95**	**20.76%**	**-**

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接

持有公司股权变动情况如下表所示：

单位：万股

姓名	现任职务	2017 年末		2016 年末		2015 年末		亲属关系
		股份	比例（%）	股份	比例（%）	出资额	比例（%）	
吴怀磊	董事长	1,319.05	9.77	1,319.05	11.47	3,489.41	84.51	-
王立普	董事、总经理	230.00	1.70	230.00	2.00	82.57	2.00	-
唐全荣	监事	441.60	3.27	441.60	3.84	160.03	3.88	-
吴佳	-	604.90	4.48	604.90	5.26	-	-	吴怀磊的配偶
欧阳勇	董事	5.00	0.04	-	-	-	-	-

（二）发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属中，间接持有公司股份的情况如下：

姓名	现任职务	关联股东	直接持有关联股东股权比例	间接持有公司股权比例	亲属关系
吴怀磊	董事长	帕佛儿投资	100.00%	57.93%	-
		磊佳投资	1.00%	0.04%	-
王立普	董事、总经理	磊佳投资	20.00%	0.85%	-
关奇汉	董事、董事会秘书	磊佳投资	22.00%	0.94%	-
李学康	职工监事、高级经理	磊佳投资	2.00%	0.09%	-
吴世友	行政经理	磊佳投资	18.93%	0.81%	董事长吴怀磊的兄弟
李泉波	研发总监	磊佳投资	4.00%	0.17%	-
王军伟	技术经理	磊佳投资	0.53%	0.02%	-
苏伯营	技术经理	磊佳投资	0.33%	0.01%	-

（三）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份不存在质押或冻结情况。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	现任职务	对外投资企业	出资额（万元）	持股比例
吴怀磊	董事长	帕佛儿投资	50.00	100.00%
		磊佳投资	30.00	1.00%
		外衡投资	99.00	99.00%
		立晟佳悦	300.00	10.00%
		火山投资	625.00	29.73%
王立普	董事、总经理	磊佳投资	600.00	20.00%
关奇汉	董事、董事会秘书	磊佳投资	660.00	22.00%
		吉林省天意信息科技有限公司	25.00	25.00%
		长春蓝宸科贸有限公司	12.25	25.00%
谢力	董事	浙江海邦投资管理有限公司	450.00	45.00%
		杭州海邦投资管理有限公司	20.00	20.00%
		上海碳富股权投资基金管理中心（有限合伙）	50.00	10.00%
		南京南大表面和界面化学工程技术研究中心有限责任公司	668.39	75.00%
		杭州七禾农业科技股份有限公司	270.27	27.00%
		杭州亚慧生物科技有限公司	63.29	5.81%
		杭州海邦引智投资管理有限公司	43.75	43.75%
		杭州海影投资合伙企业（有限合伙）	750.00	16.27%
		杭州喜树果投资管理合伙企业（有限合伙）	500.00	22.07%
		浙江乔禾农业开发有限公司	270.00	27.00%
		杭州龙旗科技有限公司	81.17	2.71%
		杭州巨萌投资管理合伙企业（有限合伙）	2,000.00	40.00%
		浙江乐致安信息科技有限公司	200.00	20.00%
		南京臻至教育科技合伙企业（有限合伙）	2.00	20.00%
		宁波海邦汇智投资管理有限公司	120.00	60.00%
		宁波海邦财智投资管理有限公司	45.00	15.00%
		杭州海邦韶泽投资管理有限公司	196.25	39.25%

		杭州海邦药谷投资管理有限公司	80.30	40.15%
		杭州纽顿科技有限公司	11.32	1.75%
欧阳勇	董事	上海复业投资管理中心（有限合伙）	34.48	3.45%
		上海张江汉世纪股权投资合伙企业（有限合伙）	500.00	0.78%
		北京振邦鸿通科技管理中心（有限合伙）	10.21	4.17%
赵昱东	董事	上海八联投资管理有限公司	3.00	10.00%
缪蕾敏	独立董事	艾吾（上海）投资合伙企业（有限合伙）	300.00	29.70%
		利越（上海）投资合伙企业（有限合伙）	200.00	1.00%
庞东	独立董事	-	-	-
李祖滨	独立董事	上海德至锐泽企业管理咨询有限公司	39.00	78.00%
		南京德至锐泽企业管理咨询有限公司	50.00	100.00%
		立晟佳悦	100.00	3.33%
		上海碳富股权投资基金管理中心（有限合伙）	10.00	2.00%
唐全荣	监事会主席	-	-	-
李学康	职工监事	磊佳投资	60.00	2.00%
穆爱英	监事	-	-	-
张之炯	财务总监	-	-	-
李泉波	研发总监	磊佳投资	120.00	4.00%
王军伟	技术经理	磊佳投资	16.00	0.53%
苏伯营	技术经理	磊佳投资	10.00	0.33%

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

2017 年度，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬情况如下表：

姓名	现任职务	2017 年收入（万元）
吴怀磊	董事长	88.11
王立普	董事、总经理	165.10
关奇汉	董事、董事会秘书	80.20
谢卫华	董事[注]	外部董事，未在公司领薪
谢力	董事	外部董事，未在公司领薪
欧阳勇	董事	外部董事，未在公司领薪
缪蕾敏	独立董事	9.80

庞东	独立董事	9.80
李祖滨	独立董事	9.80
唐全荣	监事会主席	4.00
李学康	职工监事	31.48
穆爱英	监事	4.00
张之炯	财务总监	80.07
李泉波	研发总监	53.90
王军伟	技术经理	21.67
苏伯营	技术经理	32.55

注：谢卫华已于 2018 年 1 月离职。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

姓名	公司现任职务	兼职情况		兼职单位与公司关联关系
		兼职单位名称	兼职职务	
吴怀磊	董事长	帕佛儿投资	执行董事兼总经理	控股股东
王立普	董事、总经理	武汉华培	执行董事兼总经理	子公司
		湖北华培	执行董事兼总经理	子公司
关奇汉	董事、董事会秘书	磊佳投资	执行事务合伙人	股东
		江苏华培	监事	子公司
		南通秦海	监事	孙公司
		芮培工业	执行董事兼总经理	子公司
		吉林省天意信息科技有限公司	监事	-
		吉林省天成数码科技有限公司	监事	-
		长春蓝宸科贸有限公司	监事	-
		甘肃天禾数码科技有限公司	经理	-
谢力	董事	南京南大表面和界面化学工程技术研究中心有限责任公司	董事长	-
		杭州海邦投资管理有限公司	监事	-
		杭州七禾农业科技股份有限公司	董事	-
		杭州海邦引智投资管理有限公司	经理	-
		浙江海邦投资管理有限公司	执行董事兼总经理	-
		浙江乐致安信息科技有限公司	监事	-
		宁波海邦汇智投资管理有限公司	执行董事兼经理	-
		杭州阅图信息科技有限公司	执行董事	-

		杭州快拼科技有限公司	董事	-
		杭州福膜新材料科技股份有限公司	监事	-
		浙江泰来环保科技有限公司	董事	-
		杭州雄伟科技开发股份有限公司	董事	-
		浙江乐富海邦投资有限公司	监事	-
		广州南大软件有限公司	监事	-
		江苏合义化工新材料有限公司	董事	-
		江苏宝和数据股份有限公司	董事	-
		杭州海邦药谷投资管理有限公司	经理	-
		杭州海邦韶泽投资管理有限公司	执行董事兼总经理	-
		杭州海影投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	-
		北京荣新基业信息技术有限公司	执行董事兼总经理	-
		绍兴越城海邦汇融投资管理有限公司	执行董事兼经理	-
		杭州海邦沣华投资管理有限公司	执行董事兼总经理	-
欧阳勇	董事	上海虹迪物流科技股份有限公司	监事	-
赵昱东	董事	上海八联投资管理有限公司	监事	-
		霍尔果斯爵美影视传媒有限公司	监事	-
		施耐博格（常州）测试系统有限公司	董事	-
缪蕾敏	独立董事	都福（深圳）工业设备制造有限公司	董事	-
		马格澳迈塑料机械（上海）有限公司	董事	-
		安东尼技术玻璃（上海）有限公司	董事	-
		上海汽福汽车检修设备商贸有限公司	监事	-
		威理泵业（上海）有限公司	董事长	-
		东方芬德（北京）贸易有限公司	董事长	-
		密尔克卫化工供应链服务股份有限公司	副总裁	-
		中译语通科技股份有限公司	董事	-
庞东	独立董事	无锡 TCL 贸易有限公司	执行董事兼总经理	-
李祖滨	独立董事	上海德至锐泽企业管理咨询有限公司	执行董事兼总经理	-
		南京德至锐泽企业管理咨询有限公司	执行董事兼总经理	-
		江苏鱼跃医疗设备股份有限公司	独立董事	-

唐全荣	监事会主席	上海华嘉计算机信息系统有限责任公司	董事	-
李学康	职工监事	江苏华培	执行董事	子公司
		南通秦海	执行董事	孙公司
穆爱英	监事	-	-	-
李泉波	研发总监	-	-	-
王军伟	技术经理	-	-	-
苏伯营	技术经理	-	-	-

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员之间无亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议安排、重要承诺及其履行情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议安排

公司与内部董事、监事、高级管理人员、核心技术人员已签订《劳动合同》，与外部董事、独立董事签订了《聘任协议》，与高级管理人员及核心技术人员签定了《保密协议》和《廉洁承诺书》。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未与公司签署任何借款、担保协议。

（二）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重要承诺

作为公司股东的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺参见本招股说明书第五节之“十一、主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员做出的重要承诺及履行情况”。除此以外，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他重要承诺。

八、公司董事、监事、高级管理人员任职资格

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员任职符合法律、

法规、规范性文件的规定和现行《上海华培动力科技股份有限公司公司章程》，不存在违反《公司法》、《证券法》及其他法律、法规和规范性文件有关规定的情形，董事、监事及高级管理人员具备法律、法规或规章规定的任职资格。

九、发行人董事、监事和高级管理人员近三年变动情况

（一）董事变动情况

时间	履行程序	变化情况	变化后情况	变化原因
2016.7.29	股东会	减少：王静、唐全荣、黄晓虹；增加：王立普	吴怀磊（董事长）、王立普，谢卫华	王静因为股权退出；唐全荣转为公司监事；黄晓虹不在公司任职，仅作为投资人，不参与实际经营
2016.11.30	创立大会暨2016年第一次临时股东大会	增加：关奇汉、谢力、欧阳勇、缪蕾敏、李祖滨、庞东	吴怀磊（董事长）、王立普、关奇汉、谢卫华、谢力、欧阳勇、缪蕾敏（独立董事）、李祖滨（独立董事）、庞东（独立董事）	增加6名董事，加强公司治理
2018.1.29	-	减少：谢卫华	吴怀磊（董事长）、王立普、关奇汉、谢力、欧阳勇、缪蕾敏（独立董事）、李祖滨（独立董事）、庞东（独立董事）	减少1名董事，因个人原因辞去董事职务
2018.4.16	2017年年度股东大会	增加：赵昱东	吴怀磊（董事长）、王立普、关奇汉、谢力、欧阳勇、赵昱东、缪蕾敏（独立董事）、李祖滨（独立董事）、庞东（独立董事）	增加1名董事，加强公司治理

报告期内，公司主要董事会成员基本稳定，除因部分股东变更及改制设立股份公司、完善公司治理等因素而个别替换或增补董事、独立董事外，未发生重大变化。公司董事的变动符合有关规定，并履行了必要的法律程序。

（二）监事变动情况

时间	履行程序	变化情况	变化后情况	变化原因
2016.7.29	股东会、监事	减少：陈秀琴；	唐全荣（监事会主	陈秀琴因为股权退出；新

	会、职工代表大会	增加：唐全荣、穆爱英、李学康	席）、穆爱英、李学康（职工代表监事）	增监事，从而加强公司治理

报告期内，因为股东变更及完善公司治理等因素，公司监事进行了调整。公司监事的变动符合有关规定，并履行了必要的法律程序。

（三）高级管理人员变动情况

时间	履行程序	变化情况	变化后情况	变化原因
2015.6.20	董事会	变更：吴怀磊辞去总经理职务，王立普担任总经理	王立普（总经理）	从公司经营战略发展、个人优势、经验积累等方面综合考虑，为了完善公司治理而进行分工调整
2016.11.30	第一届董事会第一次会议	新增：董事会秘书关奇汉、财务总监张之炯	王立普（总经理）、关奇汉（董事会秘书）、张之炯（财务总监）	增加董事会秘书、财务总监两个高管职位，加强公司治理

报告期内，公司高级管理人员的变化主要系公司经营管理的需要而增补所形成，公司高级管理人员未发生重大变化。高级管理人员的变动符合有关规定，并履行了必要的法律程序。

第九节　公司治理

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等相关法律、法规和规范性文件的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，形成了由权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间的相互协调、相互制衡机制，独立董事和董事会秘书能够有效增强董事会决策的科学性和公正性。公司已建立了比较科学和规范的法人治理结构，制定和完善了相关内部控制制度，公司股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书、专门委员会制度逐渐完善，依法规范运作，管理效率不断提高，保障了公司经营管理的有序进行。公司治理能够按照相关法律法规和《公司章程》等内部制度有效运作。

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、专门委员会制度的建立健全及运行情况

公司于 2016 年 11 月 30 日召开创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会，审议通过《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》、《独立董事工作制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》以及《关联交易管理制度》等议案，选举产生了第一届董事会（包括六名非独立董事以及三名独立董事）和第一届监事会。同日，本公司召开了第一届董事会第一次会议，审议通过了《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《投资者关系管理制度》、《信息披露管理制度》、《子公司管理制度》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等议案，会议选举产生了董事长，聘任了总经理、董事会秘书和财务总监。

公司于 2016 年 12 月 30 日召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》的议案。

公司于 2017 年 3 月 15 日和 2017 年 4 月 5 日，分别召开了第一届董事会第四次会议和 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了《募集资金管理办法》、

《内幕信息知情人登记制度》、《重大信息内部报告制度》等议案。

（一）股东大会制度的建立、健全及运行情况

1、股东大会的构成

股东大会是公司的最高权力机构，目前公司共有 16 位股东，其中 1 位法人股东，5 位合伙企业股东，10 位自然人股东。

2、股东权利和义务

根据《公司章程》规定，公司股东享有下列权利：（一）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（二）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（三）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（四）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（五）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；（六）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（七）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（八）法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他权利。

根据《公司章程》规定，公司股东承担下列义务：（一）遵守法律、行政法规和公司章程；（二）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（三）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（四）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。（五）保守公司商业秘密；（六）法律、行政法规及公司章程规定应当承担的其他义务。

3、股东大会的职权

根据《公司章程》规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）选举和更换非由职工代表担任的

董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（三）审议批准董事会报告；（四）审议批准监事会报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对公司发行证券或公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改公司章程；（十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（十二）审议批准公司章程第三十七条规定的担保事项；（十三）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；（十四）审议批准公司拟与关联人达成的交易金额在 3,000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易；（十五）审议股权激励计划；（十六）审议法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定应当由股东大会决定的其他事项。

根据《公司章程》第三十七条的规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（一）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；（二）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（四）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；（六）法律、行政法规、规章或其他规范性文件规定的应由股东大会审议的其他担保情形。

4、股东大会的议事规则

（1）会议的召开及主持

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。

有下列情形之一的，公司应当在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会：（一）董事人数不足《公司法》规定人数或者《公司章程》所定人数的 2/3 时；（二）公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时；（三）单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时；（四）董事会认为必要时；（五）监事会提议召开时；（六）法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他情形。

股东大会会议由董事会依法召集。独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对其要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和公司章程的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，将说明理由。

监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和公司章程的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意；董事会不同意召开临时股东大会的，或者在收到提案后 10 日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得相关股东的同意；董事会不同意召开临时股东大会的，或者在收到提案后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。在股东大会作出决议前，召集股东持股比例不得低于 10%。

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。

（2）会议的提案与通知

除非各股东书面一致同意豁免，召集人将在年度股东大会召开 20 日前以书面方式通知各股东，临时股东大会将于会议召开 15 日前以书面方式通知各股东。公司在计算起始期限时，不应当包括会议召开当日。

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，通知临时提案的内容。

（3）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。股东大会采取记名方式投票表决。公司持有自己的股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

股东大会对提案进行表决时，应当由股东代表与监事代表共同负责计票、监票。并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：（一）董事会和监事会的工作报告；（二）董事会成员和由非职工代表担任的监事会成员的任免，决定董事会和监事会成员的报酬和支付方法；（三）公司年度预算方案、决算方案；（四）公司年

度报告；（五）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。

下列事项由股东大会以特别决议通过：（一）公司增加或者减少注册资本；（二）公司的分立、合并、解散和清算或者变更公司形式；（三）公司章程的修改；（四）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；（五）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；（六）股权激励计划；（七）董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；（八）公司发行证券和债券；（九）法律、行政法规或公司章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

5、股东大会的运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等法律、法规、规范性文件，发行人制订了《股东大会议事规则》，并于 2016 年 11 月 30 日创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会审议通过。公司现行《股东大会议事规则》对公司股东大会的召集、提案、通知、登记、召开、表决和决议等作出了明确的规定。

发行人历次股东大会会议严格按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定良好、有效地运作，股份公司成立以来共召开 5 次临时股东大会和 2016 年年度股东大会，历次股东大会召集程序、召开程序、出席会议人员资格、表决程序、决议的内容及签署等均符合法律、法规及上市公司治理的规范性文件要求，发行人股东权利得到了充分实现，有效保护了中小股东利益。

股东大会历次会议情况如下：

序号	时间	会议名称
1	2016 年 11 月 30 日	创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会
2	2016 年 12 月 19 日	2016 年第二次临时股东大会
3	2017 年 1 月 16 日	2017 年第一次临时股东大会
4	2017 年 4 月 5 日	2017 年第二次临时股东大会
5	2017 年 5 月 4 日	2016 年年度股东大会
6	2018 年 4 年 16 日	2017 年年度股东大会

（二）董事会制度的建立、健全及运行情况

1、董事会的构成

董事会是公司最高的决策机构，目前公司董事会由 9 名董事组成，设董事长 1 名。其中外部董事 3 名，独立董事 3 名。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

董事会设立了战略、审计、提名、薪酬与考核等专门委员会。其中审计、提名、薪酬与考核委员会成员中独立董事占多数，并由独立董事担任召集人，审计委员会成员中有一名是会计专业人士的独立董事。

2、董事会的职权

根据《公司章程》规定，董事会行使下列职权：（一）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（二）执行股东大会的决议；（三）制定公司战略发展目标和发展规划；（四）决定公司的经营计划和投资方案；（五）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）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；（八）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；（九）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；（十）决定公司内部管理机构和分支机构的设置；（十一）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司财务总监等其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（十二）制订、修改公司的基本管理制度；（十二）制订公司章程的修改方案；（十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（十六）法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

3、董事会的议事规则

（1）会议的召开及主持

董事会会议分为定期董事会会议和临时董事会会议。董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。

当出现下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：（一）代表十分之一以上表决权的股东提议时；（二）三分之一以上董事联名提议时；（三）监事会提议时；（四）董事长认为必要时；（五）二分之一以上独立董事提议时；（六）总经理提议时；（七）公司章程规定的其他情形。

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。

监事可以列席董事会会议，总经理和董事会秘书未兼任董事的，应当列席董事会会议。会议主持人认为有必要的，可以通知其他有关人员列席董事会会议。

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。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事如未出席某次董事会会议，亦未委托代表出席的，应当视作已放弃在该次会议上的投票权。

董事会会议以现场召开为原则。必要时，在保障董事充分表达意见的前提下，经召集人(主持人)、提议人同意，也可以通过视频、电话、传真或者电子邮件表决等方式召开。董事会会议也可以采取现场与其他方式同时进行的方式召开。

非以现场方式召开的，以视频显示在场的董事、在电话会议中发表意见的董事、规定期限内实际收到传真或者电子邮件等有效表决票，或者董事事后提交的曾参加会议的书面确认函等计算出席会议的董事人数。

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召集和主持。

（2）会议的通知

召开董事会定期会议和临时会议，董事会办公室应当分别提前十日和五日将盖有董事会办公室印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体董事和监事以及总经理。非直接送达的，还应当通过电话进行

确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。经公司各董事同意，董事会临时会议可豁免上述条款规定的通知时限。

（3）董事会决议

每项提案经过充分讨论后，主持人应当适时提请与会董事进行表决。会议表决实行一人一票，采取举手表决或记名投票方式。

出现下列情形的，董事应当对有关提案回避表决：（一）董事本人认为应当回避的情形；（二）公司章程规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。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。在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有超过公司全体董事人数之半数的董事对该提案投赞成票。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，还必须经出席董事会会议的三分之二以上董事同意。

4、董事会的运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等法律、法规、规范性文件，发行人制订了公司《董事会议事规则》，并于 2016 年 11 月 30 日创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会审议通过。《董事会议事规则》对公司董事会召集、提案、通知、召开、表决、回避、会议记录等作出了明确的规定。

发行人历次董事会会议严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定良好、有效地运作，股份公司成立以来共召开 10 次董事会，历次董事会召集程序、召开程序、出席会议人员资格、表决程序、决议的内容及签署

等均符合法律、法规及上市公司治理的规范性文件要求。迄今为止，不存在董事会违反《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》及相关制度要求行使职权的行为。董事会历次会议情况如下：

序号	时间	会议名称
1	2016 年 11 月 30 日	第一届董事会第一次会议
2	2016 年 12 月 1 日	第一届董事会第二次会议
3	2016 年 12 月 30 日	第一届董事会第三次会议
4	2017 年 3 月 15 日	第一届董事会第四次会议
5	2017 年 4 月 12 日	第一届董事会第五次会议
6	2017 年 9 月 7 日	第一届董事会第六次会议
7	2017 年 10 月 29 日	第一届董事会第七次会议
8	2018 年 3 月 16 日	第一届董事会第八次会议
9	2018 年 3 月 26 日	第一届董事会第九次会议
10	2018 年 5 月 30 日	第一届董事会第十次会议

（三）监事会制度的建立、健全及运行情况

1、监事会的构成

监事会是公司的监督机构，监事会成员应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于 1/3。目前公司监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 名，职工监事 1 名，外部监事 1 名。

2、监事会的职权

根据《公司章程》规定，监事会行使下列职权：（一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（二）检查公司财务；（三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、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；（四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（六）向股东大会提出提案；（七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（八）发现公司经营

情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（九）公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

3、监事会的议事规则

（1）会议的召开和主持

监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会定期会议应当每六个月召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：（一）任何监事提议召开时；（二）股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、公司章程、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；（三）公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；（四）董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者造成恶劣影响时；（五）公司章程规定的其他情形。

监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。董事会秘书应当列席监事会会议。

监事会会议应当由监事本人出席，监事因故不能出席的，可以书面委托其他监事代为出席。委托书应当载明代理人的姓名、代理事项、权限和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的监事应当在授权范围内行使监事的权利。监事未出席监事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的表决权。

监事会会议应当以现场方式召开。紧急情况下，监事会会议可以通讯方式进行表决，但监事会召集人（会议主持人）应当向与会监事说明具体的紧急情况。在通讯表决时，监事应当将其对审议事项的书面意见和投票意向在签字确认后传真至监事会日常事务处理人。监事不应当只写明投票意见而不表达其书面意见或者投票理由。

监事会会议由监事会主席召集和主持；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持。

（2）会议的通知

召开监事会定期会议和临时会议，监事会办公室应当分别提前十日和五日将盖有监事会印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体监事。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

（3）监事会决议

监事会会议的表决实行一人一票，以举手表决或记名投票方式进行。监事会形成决议应当经半数以上监事通过。

4、监事会的运行情况

根据《公司法》、《公司章程》等法律、法规、规范性文件，发行人制订了公司《监事会议事规则》，并于 2016 年 11 月 30 日创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会审议通过。《监事会议事规则》对监事会构成、召开、通知、决议、会议记录等作出了明确的规定。

发行人历次监事会会议严格按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定良好、有效地运作，股份公司成立以来共召开 6 次监事会，历次监事会召集程序、召开程序、出席会议人员资格、表决程序、决议的内容及签署等均符合法律、法规及上市公司治理的规范性文件要求。迄今为止，不存在监事会违反《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》及相关制度要求行使职权的行为。监事会历次会议情况如下：

序号	时间	会议名称
1	2016 年 11 月 30 日	第一届监事会第一次会议
2	2016 年 12 月 30 日	第一届监事会第二次会议
3	2017 年 3 月 15 日	第一届监事会第三次会议
4	2017 年 4 月 12 日	第一届监事会第四次会议
5	2017 年 9 月 7 日	第一届监事会第五次会议
6	2018 年 3 月 16 日	第一届监事会第六次会议
7	2018 年 3 月 26 日	第一届监事会第七次会议

（四）独立董事制度的建立、健全及运行情况

1、独立董事情况

2016 年 11 月 30 日，公司创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会选举缪蕾敏、庞东、李祖滨 3 人为公司独立董事，独立董事占董事人数 9 人的 1/3。三位独立董事具有独立性，具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则，具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验，符合《公司章程》和中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定。

2、独立董事的制度安排

（1）独立董事工作制度

为完善公司法人治理结构，充分保护公司和公司股东的合法权益，规范独立董事议事程序和规则，根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》及其他有关法律、法规的规定，公司制定了《独立董事工作制度》，并于 2016 年 11 月 30 日创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会审议通过。

（2）独立董事的特别职权

独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还应当充分行使下列特别职权：（一）重大关联交易（是指关联交易事项达到或超过需由董事会审议的标准）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事做出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断依据；（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（三）向董事会提请召开临时股东大会；（四）提议召开董事会；（五）独立聘请外部审计机构或咨询机构；（六）在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。

（3）独立董事履行职责情况

公司独立董事能够依据有关法律法规和公司章程谨慎、勤勉、认真地履行权利和义务，在公司法人治理结构的完善和规范化运作、公司经营管理及发展战略

的选择等方面发挥了积极有效的作用。独立董事发挥了技术、财务等方面的专业特长，对公司的战略发展目标、内部控制制度、重大投资决策等进行了研究并提出建设性意见，有力保障了公司经营决策的科学性和公正性，促进了公司经营管理水平的提高。截至本招股说明书签署日，独立董事未曾对董事会的历次决议或有关决策事项提出异议。

（五）董事会秘书制度的建立、健全及运行情况

1、董事会秘书情况

公司设董事会秘书 1 名，董事会秘书为公司的高级管理人员，对董事会负责，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。2016 年 11 月 30 日，第一届董事会第一次会议审议通过聘任关奇汉担任公司董事会秘书。

2、董事会秘书制度安排

（1）董事会秘书工作制度

为保证公司董事会秘书依法行使职权，认真履行工作职责，完善公司治理结构，充分保护公司和公司股东的合法权益，公司根据《公司法》、《证券法》、《公司章程》及其他相关法律、法规和规范性文件，制定了《董事会秘书工作细则》，并于 2016 年 11 月 30 日第一届董事会第一次会议审议通过。

（2）董事会秘书的职责

董事会秘书的主要职责是：（一）负责处理公司信息披露事务；（二）制定并完善公司信息披露事务管理制度；（三）督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；（四）负责公司重大信息的登记报备工作、未公开重大信息的保密工作；（五）负责公司内幕信息知情人登记报备工作；（六）关注媒体报道，主动向公司及相关信息披露义务人求证，督促董事会及时披露或澄清；（七）负责投资者关系管理，协调公司和相关当事人与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的沟通和联络；（八）按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，准备和提交有关会议文件和资

料；（九）参加股东大会会议、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录并签字；（十）负责保管公司股东、董事、监事及高级管理人员名册，公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有公司股份的资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等，并负责披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况；（十一）组织公司董事、监事和高级管理人员进行相关法律、行政法规及相关规定的培训，协助董事、监事和其他高级管理人员了解各自在信息披露中的职责；（十二）促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、行政法规、部门规章以及对公司适用的监管部门的规定或者《公司章程》时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持作出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录，在公司已上市的情况下，同时向证券交易所报告；（十三）《公司法》、中国证券监督管理委员会和公司上市的证券交易所要求履行的其他职责。

（3）董事会秘书履行职责情况

自公司聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的有关规定履行相关职责，筹备董事会和股东大会，在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调等方面发挥了重大作用，在公司的规范运作中起到了积极的作用。

（六）董事会专门委员会的设置及职权情况

1、专门委员会情况

截至本招股说明书签署日，各专门委员会的组成情况见下表：

委员会名称	委员	主任委员
审计委员会	缪蕾敏、李祖滨、关奇汉	缪蕾敏
战略委员会	吴怀磊、王立普、关奇汉、谢力、庞东	吴怀磊
薪酬与考核委员会	李祖滨、庞东、王立普	李祖滨
提名委员会	庞东、李祖滨、吴怀磊	庞东

2、专门委员会工作制度

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会。2016 年 11 月 30 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《审计委员会工作细则》、《战略委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》和《提名委员会工作细则》。

3、专门委员会职责与议事规则

（1）审计委员会

①主要职责权限

审计委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。主要行使下列职权：（一）提议聘请或更换外部审计机构，以及确定相关审计费用，并报董事会批准；评估外部审计师工作，监督外部审计师的独立性、工作程序、质量和结果；（二）监督公司的内部审计制度及其实施；（三）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（四）审查公司的财务信息及其披露；（五）审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计并提出相关意见；（六）公司董事会授予的其他事宜。

②议事规则

审计委员会根据董事会要求或提名委员会委员提议召开会议，每季度至少召开一次会议，并于会议召开前七天通知全体委员。会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员（独立董事）主持。审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

③审计委员会执行情况

根据上市公司规范运作相关法律、法规、规范性文件，发行人制订了公司《审计委员会工作细则》，并于 2016 年 11 月 30 日公司第一届董事会第一次会议审议通过。《审计委员会工作细则》对审计委员会人员组成、职责权限、会议召开及通知、议事及表决程序、会议决议及会议记录等作出了明确的规定。

发行人历次审计委员会会议严格按照《公司章程》、《审计委员会工作细则》及上市公司规范运作相关的法律、法规、规范性文件的规定良好、有效地运作，股份公司成立以来共召开 6 次审计委员会会议，审计委员会会议召开程序、表决程序、决议的内容及签署等均符合法律、法规及公司相关规定。审计委员会委员均独立发表意见，健全了公司治理结构，有利于公司决策的科学、民主。审计委员会历次会议情况如下：

序号	时间	会议名称
1	2017 年 3 月 15 日	第一届董事会审计委员会第一次会议
2	2017 年 8 月 15 日	第一届董事会审计委员会第二次会议
3	2017 年 9 月 7 日	第一届董事会审计委员会第三次会议
4	2017 年 12 月 31 日	第一届董事会审计委员会第四次会议
5	2018 年 3 月 16 日	第一届董事会审计委员会第五次会议
6	2018 年 5 月 30 日	第一届董事会审计委员会第六次会议

（2）战略委员会

①主要职责权限

战略委员会是董事会下设的专门工作机构，主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并向公司董事会提出建议。战略委员会主要职责权限为：（一）对公司的中、长期发展战略规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；（二）对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；（三）对公司重大战略性投资、融资方案进行研究并提出建议；（四）对公司重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（五）对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议；（六）定期对上一年度的战略规划执行情况进行回顾和分析；（七）根据公司实际情况对是否进行发展战略调整、调整的因素与范围进行研究并提出建议；（八）对以上事项的实施进行跟踪检查；（九）公司董事会授权的其他事宜。

②议事规则

战略委员会根据董事会要求或战略委员会委员提议召开会议，每年至少召开一次会议，并于会议召开前七天通知全体委员。会议由主任委员主持，主任委员

不能出席会议时可委托其他委员主持。战略委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一委员具有一票表决权；会议做出的决议，必须经全体委员过半数通过。

③战略委员会执行情况

根据上市公司规范运作相关法律、法规、规范性文件，发行人制订了公司《战略委员会工作细则》，并于 2016 年 11 月 30 日公司第一届董事会第一次会议审议通过。《战略委员会工作细则》对战略委员会人员组成、职责权限、会议召开及通知、议事及表决程序、会议决议及会议记录等作出了明确的规定。

发行人历次战略委员会会议严格按照《公司章程》、《战略委员会工作细则》及上市公司规范运作相关的法律、法规、规范性文件规定良好、有效地运作，股份公司成立以来共召开 2 次战略委员会会议，战略委员会会议召开程序、表决程序、决议的内容及签署等均符合法律、法规及公司相关规定要求。战略委员会委员均独立发表意见，健全了公司治理结构，有利于公司决策的科学、民主。战略委员会历次会议情况如下：

序号	时间	会议名称
1	2017 年 4 月 12 日	第一届董事会战略委员会第一次会议
2	2018 年 3 月 16 日	第一届董事会战略委员会第二次会议

（3）薪酬与考核委员会

①主要职责权限

薪酬与考核委员会的主要职责权限：（一）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（二）审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况，并对其进行年度绩效考评；（三）负责对公司薪酬及激励制度执行情况进行监督；（四）董事会授权的其他事宜。

②议事规则

薪酬与考核委员会根据董事会要求或薪酬与考核委员会委员提议召开会议，每年至少召开一次会议，并于会议召开前七天通知全体委员。会议由主任委员主持，主任委员不能出席会议时可委托其他委员（独立董事）主持。薪酬与考核委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议作出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

③薪酬与考核委员会执行情况

根据上市公司规范运作相关法律、法规、规范性文件，发行人制订了公司《薪酬与考核委员会工作细则》，并于 2016 年 11 月 30 日公司第一届董事会第一次会议审议通过。《薪酬与考核委员会工作细则》对薪酬与考核委员会人员组成、职责权限、工作制度、议事规则等作出了明确的规定。

发行人薪酬与考核委员会会议严格按照《公司章程》、《薪酬与考核委员会工作细则》及上市公司规范运作相关的法律、法规、规范性文件的规定良好、有效地运作，股份公司成立以来共召开 3 次薪酬与考核委员会会议，薪酬与考核委员会会议召开程序、表决程序、决议的内容及签署等均符合法律、法规及公司相关规定。薪酬与考核委员会委员均独立发表意见，健全了公司治理结构，有利于公司决策的科学、民主。薪酬与考核委员会历次会议情况如下：

序号	时间	会议名称
1	2016 年 12 月 1 日	第一届董事会薪酬与考核委员会第一次会议
2	2016 年 12 月 30 日	第一届董事会薪酬与考核委员会第二次会议
3	2018 年 3 月 16 日	第一届董事会薪酬与考核委员会第三次会议

（4）提名委员会

①主要职责权限

提名委员会是董事会按照股东大会决议设立的议事机构，主要负责对拟人公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议。提名委员会的主要职责权限：（一）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（二）研究、拟定董事、总经理及其他高级管理人员的选任或聘任标准和程序，并向董事会提出建议；（三）广泛搜寻合格

的董事、总经理人选；（四）在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；（五）在总经理聘期届满时，向董事会提出新聘总经理候选人的建议；（六）对董事及高级管理人员的人选资格进行审查；（七）对董事、总经理及其他高级管理人员的工作情况进行评估，在必要时根据评估结果提出更换董事、总经理或其他高级管理人员的意见或建议；（八）董事会授权的其他事宜。

②议事规则

提名委员会根据董事会要求或提名委员会委员提议召开会议，每年至少召开一次会议，并于会议召开前七天通知全体委员。会议由主任委员主持，主任委员不能出席时可委托其他一名委员（独立董事）主持。提名委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议做出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

③提名委员会执行情况

根据上市公司规范运作相关法律、法规、规范性文件，发行人制订了公司《提名委员会工作细则》，并于 2016 年 11 月 30 日公司第一届董事会第一次会议审议通过，股份公司成立以来共召开 3 次提名委员会会议。《提名委员会工作细则》对提名委员会人员组成、职责权限、会议的召开及通知、表决程序、会议决议及会议记录、回避制度等作出了明确的规定。股份公司成立以来尚未召开提名委员会会议。

序号	时间	会议名称
1	2017 年 12 月 31 日	第一届董事会提名委员会第一次会议
2	2018 年 3 月 16 日	第一届董事会提名委员会第二次会议
3	2018 年 3 月 26 日	第一届董事会提名委员会第三次会议

二、发行人报告期内是否存在违法违规行为的说明

（一）公司孙公司南通秦海的环保处罚情况

报告期内，公司孙公司南通秦海存在受到南通市港闸区环境保护局处罚的情

形，具体处罚事项如下：2016 年 6 月 1 日，南通市港闸区环境保护局根据现场检查情况对南通秦海作出《南通市港闸区环境保护局环境行政处罚决定书》（港闸环罚[2016]6 号），对南通秦海罚款人民币 4 万元整。

2016 年 12 月 30 日，南通市港闸区环境保护局出具《说明》：“根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律规定，我局对南通秦海作出的《南通市港闸区环境保护局环境行政处罚决定书》（港闸环罚[2016]6 号）中涉及的问题不属于情节严重的情况。并且针对发现的问题，南通秦海在港闸区环境监察大队现场检查后立即采取了整改措施，发现的问题及时得到解决，并在收到上述行政处罚决定书后及时缴纳了罚款。上述行为属于一般行政处罚，不构成重大的违法违规行为。自 2014 年 1 月 1 日以来，除上述事项外，南通秦海不存在其他因环境保护方面的违法违规行为受过处罚的情形。”

根据南通市港闸区环境保护局出具的《说明》，上述受处罚行为未构成重大违法违规。公司已制定《环境因素识别与控制程序》、《环境信息交流控制程序》、《固定废弃物控制程序》、《污水排放管理程序》、《废气管理程序》、《环境监测管理程序》等制度，有关制度分别对公司经营过程中对环境造成或可能造成的有害影响要素的识别及管理、及时并准确搜集和传递环境相关信息、固体废弃物的存放和处理、污水排放控制、废气控制和检测、可能造成重大环境影响事项的监控和测量等程序进行了明确规定，并对相关人员进行了专门培训，该等措施能有效避免公司再发生环保相关事项的违法、违规情形。

（二）公司子公司华煦国际的税务处罚情况

报告期内，公司子公司华煦国际存在受到上海市浦东新区国家税务局第十七税务所处罚的情形，处罚时间为 2017 年 7 月 24 日，具体处罚事项如下：未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条，罚款金额为 300 元。

2018 年 5 月 31 日，上海市浦东新区国家税务局第十七税务所出具了《情况说明》：华煦国际存在未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料的行为。就前述行为，本所于 2017 年 7 月 24 日作出沪国税浦十七简罚[2017]218 号《税务

行政处罚决定书（简易）》，对华煦国际处以罚款人民币 300 元。上述行政处罚决定作出以后，华煦国际已采取有效措施对上述行为进行纠正，并按时、足额缴纳了罚款。综合考虑上述案件的处理过程和华煦国际所采取的整改措施，本所认为，就华煦国际的受处罚行为，其并无主观故意，未产生不良社会影响，未造成严重后果，其情节轻微，不构成重大违法违规行为。自 2017 年 7 月 1 日至今，除上述事项外，华煦国际能按税法的规定办理纳税申报，华煦国际不存在其他因税务方面的违法违规受到处罚的情形。

（三）公司子公司芮培工业的税务处罚情况

2018 年，公司子公司芮培工业存在受到上海市地方税务局青浦区分局第四税务所处罚的情形，处罚时间为 2018 年 5 月 22 日，具体处罚事项如下：未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料该企业未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税申报资料，2017 年 12 月-2018 年 1 月个人所得税申报，违反《中华人民共和国税收征收管理法》第二十五条，现依据：《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，拟对该企业处以 50 元罚款。

2018 年 5 月 31 日，上海市青浦区国家税务局第四税务所出具了《情况说明》：芮培工业未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料的行为违反了《中华人民共和国税收征收管理法》第二十五条的规定。就前述行为，本所于 2018 年 5 月 22 日作出沪地税青四简罚[2018]30 号《税务处罚决定书（简易）》，对芮培工业处以罚款人民币 50 元。上述行政处罚决定作出以后，芮培工业已采取有效措施对上述行为进行纠正，并按时、足额缴纳了罚款。综合考虑上述案件处理过程和芮培工业所采取的整改措施，本所认为，就芮培工业的受处罚行为，芮培工业并无主观故意，未产生不良社会影响，未造成严重后果，其情节轻微，不构成重大违法行为。自芮培工业设立之日起至今，除上述事项外，芮培工业能按税法的规定办理纳税申报，芮培工业不存在其他因税务方面的违法违规受到处罚的情形。

报告期内，公司严格遵守国家有关法律、法规，不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政机关及行业主管部门的重大处罚。

三、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司与关联方存在资金拆借的情况，具体参见本招股说明书第七节之“三、（二）关联交易情况”。截至报告期末，上述资金拆借行为已经清理完毕。发行人报告期内不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

为建立防止控股股东及关联方占用资金的长效机制，杜绝控股股东及关联方资金占用行为的发生，公司于 2016 年 12 月 30 日第一届董事会第三次会议制订了《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》。

为规范公司的对外担保行为，有效防范公司对外担保风险，确保公司资产安全，维护股东利益，公司于 2016 年 11 月 30 日创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会制定了《对外担保管理制度》。

公司的《公司章程》、《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》、《对外担保管理制度》对资金占用及对外担保进行了明确规定，从而为公司有效杜绝对控股股东、实际控制人及其控制的企业进行违规资金拆借及担保提供了重要的制度保证。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制制度自我评估意见

股份公司成立以来，董事会及管理层十分重视内部控制体系的建立、健全工作，通过公司治理的完善、内部组织架构的健全、内控制度的修订，并结合自身的经营特点，建立了一套较为健全的内部控制制度并逐步得到有效执行，从而保证了公司各项生产经营活动的正常有序进行，保护了公司资产的安全和完整。公司内部控制制度总体体现了合法性、全面性、重要性、有效性、适应性。

公司管理层认为，本公司于 2017 年 12 月 31 日不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2018 年 3 月 16 日，立信会计师出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2018]第 ZA10455 号）：“公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2017 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

五、对外投资及担保、信息披露制度安排

（一）关于对外投资的规定及执行情况

1、发行人对外投资的规定

根据公司《对外投资管理制度》规定，公司发生的交易（提供担保除外）达到下列标准之一的，应当提交董事会审议：（一）交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 10%以上；（二）交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 1000 万元；（三）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；（四）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 1000 万元；（五）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。上述指标涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

根据公司《对外投资管理制度》规定，公司发生的交易（提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）达到下列标准之一的，应当提交股东大会审议：（一）交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 50%以上或公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产的 30%；（二）交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 5000 万元；（三）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝

对金额超过 500 万元；（四）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 5000 万元；（五）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元。上述指标涉及的数据如为负值，取绝对值计算。

2、发行人对外投资的执行情况

2016 年 11 月 30 日，公司创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会审议通过《对外投资管理制度》。目前，公司各相关部门已严格执行《对外投资管理制度》。

（二）关于担保事项的规定及实际执行情况

1、发行人对外担保的规定

根据《对外担保管理制度》规定，应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（一）公司及公司控股子公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；（二）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（三）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；（四）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；（五）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净资产的 50%，且绝对金额超过 5000 万元以上；（六）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；（七）证券交易所或《公司章程》规定的其他担保情形。除上述情况外，其余的对外担保事项，由董事会根据《公司章程》有关董事会对外担保审批权限的规定，行使对外担保的决策权。

2、发行人对外担保执行情况

2016 年 11 月 30 日，公司创立大会暨 2016 年第一次临时股东大会审议通过《对外担保管理制度》。目前，公司各相关部门已严格执行《对外担保管理制度》。报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

（三）信息披露管理制度安排

根据公司《信息披露管理制度》规定，公司上市后的信息披露工作制度的主要内容如下：

1、公司应当履行的信息披露包括以下主要内容：（一）公司依法编制并披露定期报告，包括季度报告、中期报告、年度报告；（二）公司依法编制并披露临时报告，包括但不限于股东大会决议公告、董事会决议公告、监事会决议公告、关联交易公告和其他重大事件公告等；以及关于公司上市的证券交易所认为需要披露的其他事项的临时报告；（三）公司依法披露再融资（包括发行股票、可转换公司债券及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）认可的其他品种）相关的公告文件。

2、公司发生的交易达到下列标准之一的，应当及时披露：（一）交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 10%以上；（二）交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过人民币 1000 万元（若无特别说明，以下货币单位“元”均指人民币元）；（三）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；（四）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 1000 万元；（五）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。上述指标涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

3、公司发生的关联交易达到下列标准之一的，应及时披露：（一）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外）；（二）公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易（公司提供担保除外）。

4、公司重大信息的报告、草拟、审核、披露发布应当遵循以下程序：（一）负有报告义务的有关人员，应按本制度相关规定及时向董事长或董事会秘书报告

相关信息；（二）董事会办公室负责草拟临时公告文稿；（三）董事会秘书负责审核临时公告文稿；（四）董事会秘书负责组织定期报告的披露工作，并及时将临时公告通报董事、监事和高级管理人员。

第十节　财务会计信息

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了本公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自立信会计师出具的信会师报字[2018]第 ZA10452 号审计报告。

投资者在阅读本节时，除阅读本节所披露之财务会计信息外，还应关注本招股说明书和审计报告所附财务报告全文，以获取全部的财务资料。

一、发行人最近三年的财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产：			
货币资金	89,146,332.99	86,855,003.21	22,960,081.95
应收票据	12,044,282.49	5,330,700.00	7,698,850.30
应收账款	134,210,422.28	81,773,990.33	63,226,382.21
预付款项	3,678,359.33	2,707,440.88	1,143,151.29
其他应收款	14,429,162.98	9,020,781.83	17,222,125.49
存货	86,704,609.20	57,665,549.02	56,021,982.21
其他流动资产	5,564,004.86	1,496,434.18	36,999,232.86
流动资产合计	**345,777,174.13**	**244,849,899.45**	**205,271,806.31**
非流动资产：			
固定资产	167,523,021.84	147,467,138.57	140,550,910.11
在建工程	29,093,278.95	15,963,947.86	6,372,340.80
无形资产	36,173,092.35	35,236,845.78	5,713,517.98
商誉	-	-	-
长期待摊费用	2,593,400.57	2,487,467.51	938,664.45
递延所得税资产	915,895.99	1,702,206.47	1,213,723.72
其他非流动资产	15,122,963.24	17,967,276.57	9,424,886.21
非流动资产合计	**251,421,652.94**	**220,824,882.76**	**164,214,043.27**

资产总计	**597,198,827.07**	**465,674,782.21**	**369,485,849.58**
流动负债：			
短期借款	-	-	40,000,000.00
应付账款	65,319,315.85	34,161,267.46	34,459,956.83
预收款项	-	17,750.00	-
应付职工薪酬	17,367,890.20	14,129,059.03	9,725,344.02
应交税费	23,421,491.72	25,696,259.11	16,230,548.04
应付利息	-	-	68,566.67
应付股利	-	-	2,712,500.00
其他应付款	4,467,375.56	4,467,918.59	29,818,494.38
流动负债合计	**110,576,073.33**	**78,472,254.19**	**133,015,409.94**
非流动负债：			
专项应付款	-	-	2,533,979.55
递延收益	1,927,883.45	2,223,775.25	2,519,667.05
非流动负债合计	**1,927,883.45**	**2,223,775.25**	**5,053,646.60**
负债合计	**112,503,956.78**	**80,696,029.44**	**138,069,056.54**
所有者权益：			
股本/实收资本	135,000,000.00	135,000,000.00	41,287,500.00
资本公积	235,197,172.77	235,197,172.77	9,703,000.00
盈余公积	13,631,103.32	4,652,853.99	28,379,762.20
未分配利润	100,867,793.64	10,667,439.88	152,046,530.84
归属于母公司普通股股东权益合计	484,696,069.73	385,517,466.64	231,416,793.04
少数股东权益	-1,199.44	-538,713.87	-
所有者权益合计	**484,694,870.29**	**384,978,752.77**	**231,416,793.04**
负债和所有者权益合计	**597,198,827.07**	**465,674,782.21**	**369,485,849.58**

2、合并利润表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业总收入	**443,974,172.17**	**328,495,434.81**	**318,193,163.21**
其中：营业收入	443,974,172.17	328,495,434.81	318,193,163.21
二、营业总成本	**336,476,020.42**	**251,968,919.23**	**249,694,388.32**
其中：营业成本	235,336,640.37	166,844,796.20	165,298,673.00

税金及附加	4,182,864.17	3,352,664.35	3,366,050.84
销售费用	12,569,648.17	7,863,805.25	6,563,222.72
管理费用	76,302,984.36	67,076,562.61	61,588,116.05
财务费用	1,683,848.08	-109,800.82	48,442.85
资产减值损失	6,400,035.27	6,940,891.64	12,829,882.86
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	2,142,366.65	332,758.83	6,202.73
资产处置收益	-457,931.15	-129,410.30	-455,083.83
三、营业利润	109,182,587.25	76,729,864.11	68,049,893.79
加：营业外收入	6,179,755.04	21,702,086.33	8,997,300.73
减：营业外支出	212,130.26	13,532,141.01	3,918,815.00
四、利润总额	**115,150,212.03**	**84,899,809.43**	**73,128,379.52**
减：所得税费用	16,233,106.21	11,936,173.85	15,832,684.24
五、净利润	**98,917,105.82**	**72,963,635.58**	**57,295,695.28**
归属于母公司普通股股东净利润	99,178,603.09	73,502,349.45	57,295,695.28
少数股东损益	-261,497.27	-538,713.87	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	**98,917,105.82**	**72,963,635.58**	**57,295,695.28**
归属于母公司普通股股东的综合收益总额	99,178,603.09	73,502,349.45	57,295,695.28
归属于少数股东的综合收益总额	-261,497.27	-538,713.87	-
八、每股收益	-		
（一）基本每股收益（元/股）	0.73	0.64	-
（二）稀释每股收益（元/股）	0.73	0.64	-

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	393,884,580.03	326,819,178.82	346,115,578.23
收到的税费返还	36,809,965.49	38,232,919.21	19,763,284.54
收到其他与经营活动有关的现金	8,223,760.21	13,489,247.39	12,795,496.40
经营活动现金流入小计	**438,918,305.73**	**378,541,345.42**	**378,674,359.17**

购买商品、接受劳务支付的现金	177,578,480.75	131,452,882.84	131,437,565.13
支付给职工以及为职工支付的现金	103,254,039.68	84,011,354.38	61,804,385.13
支付的各项税费	53,298,549.87	35,150,928.92	55,986,498.52
支付其他与经营活动有关的现金	39,237,327.69	35,267,863.01	27,654,008.87
经营活动现金流出小计	**373,368,397.99**	**285,883,029.15**	**276,882,457.65**
经营活动产生的现金流量净额	**65,549,907.74**	**92,658,316.27**	**101,791,901.52**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	49,900,000.00	96,000,000.00	14,200,000.00
取得投资收益收到的现金	278,006.03	332,758.83	6,202.73
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	15,098,276.61	600.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	617,987.64	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	138,581.17	11,080,000.00	4,540,000.00
投资活动现金流入小计	**66,032,851.45**	**107,413,358.83**	**18,746,202.73**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	66,642,732.54	83,519,883.84	13,355,336.71
投资支付的现金	49,900,000.00	60,000,000.00	36,200,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	26,552,415.58	20,981,623.80
支付其他与投资活动有关的现金	-	4,014,350.90	3,865,815.00
投资活动现金流出小计	**116,542,732.54**	**174,086,650.32**	**74,402,775.51**
投资活动产生的现金流量净额	**-50,509,881.09**	**-66,673,291.49**	**-55,656,572.78**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	200,000,000.00	-
取得借款收到的现金	-	60,000,000.00	40,000,000.00
筹资活动现金流入小计	**-**	**260,000,000.00**	**40,000,000.00**
偿还债务支付的现金	-	100,000,000.00	38,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,680,000.00	125,114,852.09	32,138,382.74
支付其他与筹资活动有关的现金	1,272,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	**8,952,000.00**	**225,114,852.09**	**70,138,382.74**
筹资活动产生的现金流量净额	**-8,952,000.00**	**34,885,147.91**	**-30,138,382.74**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-1,276,932.66**	**504,984.36**	**851,792.60**
五、现金及现金等价物净增加额	**4,811,093.99**	**61,375,157.05**	**16,848,738.60**

加：期初现金及现金等价物余额	84,335,239.00	22,960,081.95	6,111,343.35
六、期末现金及现金等价物余额	**89,146,332.99**	**84,335,239.00**	**22,960,081.95**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
流动资产：			
货币资金	8,933,674.14	41,015,344.90	6,062,234.93
应收票据	-	-	2,825,600.00
应收账款	178,119,122.24	74,963,539.97	82,548,514.39
预付款项	1,849,555.07	1,215,341.97	595,045.42
其他应收款	139,583,312.16	135,661,245.03	42,952,064.64
存货	73,888,854.07	37,980,258.93	35,806,203.45
其他流动资产	-	76,500.01	36,030,429.12
流动资产合计	**402,374,517.68**	**290,912,230.81**	**206,820,091.95**
非流动资产：			
长期股权投资	15,381,149.95	11,381,149.95	11,000,000.00
固定资产	133,074,669.30	127,945,372.52	125,526,266.45
在建工程	11,979,655.64	12,886,252.20	5,186,026.61
无形资产	1,864,681.09	794,415.22	141,678.23
长期待摊费用	1,142,234.95	726,136.65	938,664.45
递延所得税资产	4,354,971.00	2,546,358.95	1,875,281.34
其他非流动资产	2,710,168.00	2,421,673.01	6,913,484.59
非流动资产合计	**170,507,529.93**	**158,701,358.50**	**151,581,401.67**
资产总计	**572,882,047.61**	**449,613,589.31**	**358,401,493.62**
流动负债：			
短期借款	-	-	40,000,000.00
应付账款	53,792,558.69	25,694,845.64	30,667,150.49
应付职工薪酬	15,801,538.56	9,703,761.95	6,104,873.40
应交税费	23,041,102.91	24,814,944.33	15,796,676.92
应付利息	-	-	68,566.67
应付股利	-	-	2,712,500.00

其他应付款	2,219,808.75	859,600.17	743,937.06
流动负债合计	**94,855,008.91**	**61,073,152.09**	**96,093,704.54**
非流动负债：			
递延收益	1,927,883.45	2,223,775.25	2,519,667.05
非流动负债合计	1,927,883.45	2,223,775.25	2,519,667.05
负债合计	**96,782,892.36**	**63,296,927.34**	**98,613,371.59**
所有者权益：			
股本/实收资本	135,000,000.00	135,000,000.00	41,287,500.00
资本公积	234,598,848.62	234,598,848.62	9,703,000.00
盈余公积	13,631,103.32	4,652,853.99	28,379,762.20
未分配利润	92,869,203.31	12,064,959.36	180,417,859.83
所有者权益合计	**476,099,155.25**	**386,316,661.97**	**259,788,122.03**
负债和所有者权益总计	**572,882,047.61**	**449,613,589.31**	**358,401,493.62**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、营业收入	**406,163,948.43**	**292,969,821.91**	**310,839,061.70**
减：营业成本	218,525,213.17	150,645,465.78	152,529,677.98
税金及附加	3,124,666.48	2,683,227.61	2,857,574.19
销售费用	6,333,855.95	4,290,679.11	4,819,086.66
管理费用	66,670,000.92	59,091,328.22	54,698,310.29
财务费用	316,430.03	1,990,786.64	2,199,360.38
资产减值损失	14,059,754.59	25,388,592.55	5,536,980.16
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	75,013.70	332,758.83	6,136.98
资产处置收益	-245,388.79	-130,010.30	-
二、营业利润	**96,963,652.20**	**49,082,490.53**	**88,204,209.02**
加：营业外收入	5,694,300.32	8,263,915.99	4,694,631.32
减：营业外支出	200,000.04	370,060.29	40,000.00
三、利润总额	**102,457,952.48**	**56,976,346.23**	**92,858,840.34**
减：所得税费用	12,675,459.20	10,447,806.29	13,303,462.97
四、净利润	**89,782,493.28**	**46,528,539.94**	**79,555,377.37**
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-

六、综合收益总额	**89,782,493.28**	**46,528,539.94**	**79,555,377.37**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	348,049,027.12	342,089,448.36	351,487,091.38
收到的税费返还	-	1,413,594.71	1,174,390.11
收到其他与经营活动有关的现金	155,957,153.69	87,022,656.49	36,151,119.49
经营活动现金流入小计	**504,006,180.81**	**430,525,699.56**	**388,812,600.98**
购买商品、接受劳务支付的现金	216,681,351.23	158,415,764.54	165,544,153.03
支付给职工以及为职工支付的现金	69,290,142.23	49,282,264.74	37,898,865.99
支付的各项税费	41,447,548.17	29,376,496.41	48,102,418.82
支付其他与经营活动有关的现金	175,057,563.48	188,190,073.62	84,443,680.48
经营活动现金流出小计	**502,476,605.11**	**425,264,599.31**	**335,989,118.32**
经营活动产生的现金流量净额	**1,529,575.70**	**5,261,100.25**	**52,823,482.66**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	21,000,000.00	96,000,000.00	14,000,000.00
取得投资收益收到的现金	75,013.70	332,758.83	6,136.98
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	15,049,284.61	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	138,581.17	-	1,040,000.00
投资活动现金流入小计	**36,262,879.48**	**96,332,758.83**	**15,046,136.98**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	33,058,672.15	20,526,556.24	6,542,418.75
投资支付的现金	25,000,000.00	60,000,000.00	36,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	21,000,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	2,519,764.21	-
投资活动现金流出小计	**58,058,672.15**	**104,046,320.45**	**42,542,418.75**
投资活动产生的现金流量净额	**-21,795,792.67**	**-7,713,561.62**	**-27,496,281.77**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	200,000,000.00	-
取得借款收到的现金	-	60,000,000.00	40,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	**260,000,000.00**	**40,000,000.00**

偿还债务支付的现金	-	100,000,000.00	30,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,680,000.00	125,114,852.09	31,953,762.50
支付其他与筹资活动有关的现金	1,272,000.00	-	-
筹资活动现金流出小计	**8,952,000.00**	**225,114,852.09**	**61,953,762.50**
筹资活动产生的现金流量净额	**-8,952,000.00**	**34,885,147.91**	**-21,953,762.50**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-343,689.58**	**659.22**	**2,217.61**
五、现金及现金等价物净增加额	**-29,561,906.55**	**32,433,345.76**	**3,375,656.00**
加：期初现金及现金等价物余额	38,495,580.69	6,062,234.93	2,686,578.93
六、期末现金及现金等价物余额	**8,933,674.14**	**38,495,580.69**	**6,062,234.93**

二、财务报表的审计意见

立信会计师对公司截至 2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日和 2017 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2015 年度、2016 年度和 2017 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了信会师报字[2018]第 ZA10452 号标准无保留意见审计报告。审计意见如下：“我们认为，贵公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了贵公司 2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日和 2017 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2015 年度、2016 年度和 2017 年度的合并及公司经营成果和现金流量。”

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、遵循企业会计准则的声明

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

2、财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、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”），以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围变化及合并情况

1、报告期内合并范围的变化

报告期各期末，公司纳入合并范围的子公司及变化情况如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
华培新材料	是	是	是
华煦国际	是	是	是
江苏华培	是	是	是
南通秦海	是	是	是
武汉华培	是	是	是
湖北华培	是	是	-
芮培工业	是	-	-
美驰机电	-	是	-

报告期末，公司纳入合并范围的子公司基本情况如下：

公司名称	注册资本（万元）	所持权益比例	取得方式
华培新材料	100.00	100.00%	2012 年 4 月 6 日设立
华煦国际	1,000.00	100.00%	2013 年 4 月 15 日设立
江苏华培	1,000.00	100.00%	2015 年 2 月 9 日设立
南通秦海	1,000.00	100.00%	2015 年 2 月 13 日收购
武汉华培	1,000.00	100.00%	2015 年 10 月 28 日设立
湖北华培	8,000.00	100.00%	2016 年 8 月 18 日设立
芮培工业	1,000.00	97.00%	2017 年 11 月 17 日设立

2、报告期内发生的非同一控制下企业合并的情况

2015 年 1 月 31 日，华培有限与南通秦海原股东陈建华、陈锦森签订《框架协议》及《股权转让协议》，2015 年 12 月 1 日，华培有限与南通秦海签订《股

权转让补充协议》，约定江苏华培受让陈建华和陈锦森持有南通秦海合计 100%的股权，约定股权转让的对价共计 4,851 万元人民币。

（1）非同一控制下企业合并的确定

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》及解释，参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同多方的最终控制的，为非同一控制下企业合并。由于华培动力和南通秦海在合并前后不受同一方或相同多方的最终控制，故公司收购南通秦海参照非同一控制下的企业合并处理。

参与合并的公司名称	合并前实际控制人	合并后实际控制人
南通秦海	陈建华、陈锦森	吴怀磊
江苏华培	吴怀磊	

（2）合并日或购买日的确定

《企业会计准则第 20 号——企业合并》第十条，购买日是指合并方或购买方实际取得对被合并方或被购买方控制权的日期，即被合并方或被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给合并方或购买方的日期。

《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第七条，控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。本准则所称相关活动，是指对被投资方的回报产生重大影响的活动。被投资方的相关活动应当根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。

《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第八条，投资方应当在综合考虑所有相关事实和情况的基础上对是否控制被投资方进行判断。

根据上述准则中关于控制的三方面要求，公司判断于 2015 年 2 月 13 日已取得了南通秦海控制权，具体分析如下：

①公司拥有了对南通秦海的权利

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第十六条：投资方应当考

虑其具有实际能力以单方面主导被投资方相关活动的证据，从而判断其是否拥有对被投资方的权力。投资方应考虑的因素包括但不限于下列事项：A、投资方能否任命或批准被投资方的关键管理人员；B、投资方能否出于其自身利益决定或否决被投资方的重大交易；C、投资方能否掌控被投资方董事会等类似权力机构成员的任命程序，或者从其他表决权持有人手中获得代理权；D、投资方与被投资方的关键管理人员或董事会等类似权力机构中的多数成员是否存在关联方关系。

根据南通秦海的《公司章程》，2015 年 2 月 12 日时，南通秦海的股东已由原股东陈建华、陈锦森变更为江苏华培。根据南通秦海《公司章程》的规定，股东有权决定公司的经营方针和投资计划，有权决定和更换执行董事、监事。同时，公司不设董事会，设执行董事一名，执行董事由股东决定。公司设经理一名，由执行董事兼任。

根据南通秦海 2015 年 2 月 12 日作出的股东决定，免去南通秦海原股东陈建华担任的执行董事职务，任命华培动力铸造车间高级经理李学康为南通秦海执行董事和经理，为南通秦海法定代表人，负责决定南通秦海的经营计划和投资方案，同时主持生产经营管理工作，是南通秦海组织结构中职务最高的管理者与负责人，有权力影响南通秦海日常经营活动，属于关键管理人员。

同时，根据公司 2015 年 2 月 13 日发布的《管理职能变动公告》，公司于 2015 年 2 月 13 日起委派时任华培动力总经理助理关奇汉担任江苏生产基地负责人，负责江苏华培和南通秦海的整体财务和经营政策制定过程，并组织管理团队对南通秦海进行逐步整合。

公司组织的管理团队主要包括：委派华培动力总工程师董会科担任江苏生产基地总工程师，负责编制技术发展规划，制定研发部门工作计划并组织实施技术指导和支持；委派华培动力客服主管陶群芝担任江苏生产基地客服主管，负责销售部年度预算的制定、执行、监督和控制，对客户满意度的管理，应收账款的管理以及销售商品的物流管理；委派华培动力质量主管陈杰担任江苏生产基地质量主管，负责编制产品的检验规程和标准，编制质量体系文件等；委派华培动力财

务主管钱锦兴担任江苏生产基地财务主管，负责制定江苏华培和南通秦海的财务分析与控制体系，进行财务会计核算和税务管理；委派华培动力采购经理担任江苏生产基地采购经理，负责采购计划的制定，并通过市场调查并根据公司订单及实际生产情况，对供应商进行考核、选择和管控等措施调整采购策略。

2015 年 2 月 13 日之后，南通秦海的股东决定均由江苏华培作出，执行董事决定均由李学康作出，日常经营中的决策及审批文件均由关奇汉、李学康和公司相关管理团队人员审核并签署。因此，2015 年 2 月 13 日公司能够主导南通秦海的投资决策和与日常生产经营相关的管理活动。

另外，根据南通秦海原股东陈建华、陈锦森签署的《确认函》：本次股权转让于 2015 年 2 月 13 日工商登记后正式生效，转让后不再持有南通秦海任何股权；不再继续参与任何与南通秦海投资决策和与日常生产经营相关的管理活动。因此，2015 年 2 月 13 日起陈建华、陈锦森不再保留任何形式上或实质上对南通秦海的控制权以及对投资决策和日常生产经营的管理权。

综上所述，2015 年 2 月 13 日，公司具有实际能力以单方面主导南通秦海的投资决策和与日常生产经营相关的管理活动，满足“投资方拥有对被投资方的权力”条件。

②公司通过参与南通秦海的经营活动而享有可变回报

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第十七条：投资方自被投资方取得的回报可能会随着被投资方业绩而变动的，视为享有可变回报。投资方应当基于合同安排的实质而非回报的法律形式对回报的可变性进行评价。

公司通过收购南通秦海，分享其经营活动产生的经济利益，并承担相应风险，公司获得的回报是不固定的并可能随着南通秦海的业绩变化而变化。同时公司与南通秦海原股东陈建华、陈锦森签订《框架协议》及《股权转让协议》中并未约定任何形式的固定回报方式。因此，公司满足“通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报”条件。

③公司有能力运用对南通秦海的权力影响其回报金额

公司于2015年2月13日起公司已委派华培动力铸造车间高级经理李学康担任南通秦海执行董事兼总经理，负责决定南通秦海的经营计划和投资方案，同时主持生产经营管理工作，能够影响其经营活动产生的回报金额。因此，公司满足“有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额”条件。

综上，根据《企业会计准则第33号——合并财务报表》的规定，公司已于2015年2月13日拥有南通秦海的权力，通过参与南通秦海的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对南通秦海的权力影响其回报金额，即已实际取得了南通秦海的完全控制权。因此，公司将2015年2月13日确定为购买日，并自2015年2月起，将南通秦海纳入合并财务报表范围。

（3）初始投资成本的确定

《企业会计准则第2号——长期股权投资》第五条，非同一控制下的企业合并，购买方在购买日应当按照《企业会计准则第20号——企业合并》的有关规定确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。

《企业会计准则第20号——企业合并》第十一条，非同一控制下的企业合并，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。

根据上述企业会计准则的规定，本次收购的合并成本为4,851.00万元，公司于购买日2015年2月13日，在江苏华培（收购方）单体财务报表内确认长期股权投资4,851.00万元。

（4）购买日可辨认净资产公允价值的确定

《企业会计准则第20号——企业合并》第十四条，被购买方可辨认净资产公允价值，是指合并中取得的被购买方可辨认资产的公允价值减去负债及或有负债公允价值后的余额。

公司以购买日各项资产和负债的账面价值为基础，结合了各项资产和负债的流动性、可变现净值等因素，确定购买日南通秦海的可辨认净资产公允价值为3,900.50万元。

（5）合并成本大于可辨认净资产公允价值的会计处理

公司将合并成本 4,851.00 万元与南通秦海在购买日的可辨认净资产公允价值 3,900.50 万元的差额 950.50 万元确认为商誉。

3、报告期内发生的处置子公司的情况

2016 年 12 月 30 日，公司召开第一届董事会第三次会议，审议通过《关于公司出让控股子公司美驰（上海）机电科技有限公司 70%股权的议案》，该议案经全体董事审议通过。

2017 年 2 月 14 日，美驰机电召开股东会，同意华培动力将其所持有的 70%股权（认缴金额 700 万元，实缴金额 100 万元）以 100 万元的价格转让给顾茸蕾，其他股东放弃优先受让权。同日，双方签订了《股权转让协议》。

2017 年 3 月 8 日，美驰机电取得青浦区市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：91310118MA1JLDAY85），美驰机电完成此次股权转让相关的工商变更。

4、报告期内新设立子公司的情况

2017 年 10 月 29 日，公司召开第一届董事会第七次会议，审议通过《关于设立”上海华培工业系统有限公司”（暂定）的议案》，该议案经全体董事审议通过。

2017 年 11 月 15 日，芮培工业召开股东会，同日，华培动力和郝启堂共同签署《上海华培芮培工业系统有限公司章程》，同意共同出资设立芮培工业，注册资本为 1,000 万元，其中，华培动力出资 970 万元，占注册资本的 97%，郝启堂出资 30 万元，占注册资本的 3%。

2017 年 11 月 17 日，上海市青浦区市场监督管理局向芮培工业核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91310118MA1JM71L3L）。

四、主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。

本次申报期间为 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日。

（二）营业周期

本公司营业周期为 12 个月。

（三）记账本位币

本公司采用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

1、同一控制下企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并

本公司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。本公司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；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差额，经复核后，计入当期损益。

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直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，冲减权益。

（五）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方

控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生

的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

②分步处置子公司

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的，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，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；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。

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，本公司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。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处

置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（六）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（七）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

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汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（八）金融工具

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

金融资产和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资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接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或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，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。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损

益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

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

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

（1）可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

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，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

（2）持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

（九）应收款项坏账准备

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

（1）单项金额重大的判断依据或金额标准

对于单项金额重大的应收款项（一般指单项金额大于等于人民币 200 万元），当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，确认相应的坏账准备。

（2）单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法

单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法、余额百分比法、其他方法）	
账龄组合	账龄分析法
性质组合	其他方法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1－2 年	20%	20%
2－3 年	50%	50%
3 年以上	100%	100%

组合中，采用其他方法计提坏账准备的：

组合名称	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
应收政府款项	一般不计提，有证据表明存在收回风险的，计提坏账准备	一般不计提，有证据表明存在收回风险的，计提坏账准备

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

有客观证据表明单项金额虽不重大的应收款项（一般指单项金额小于人民币 200 万元）发生减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失计提坏账准备。

（十）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、库存商品、半成品、在产品、发出商品、委托加工物资、周转材料等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按移动加权平均法计价。

3、公司存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，公司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。

4、公司各类存货的可变现净值的确定过程

对于有销售订单覆盖、在正常存货周转期内的库存商品和发出商品，可变现净值＝预计售价-估计的销售费用和相关税费。同时，由于公司生产模式主要采用 MTO（Make to Order，按订单生产）的方式展开，库存商品和发出商品不存在市场通用性，对于超过正常存货周转期的库存商品和发出商品，随着时间的推移逐步丧失按照正常售价实现经济利益的能力，故公司按照历史经验并结合存货库龄判断可变现净值。

对于原材料、半成品、周转材料、委托加工物资这类为生产产品而持有的存货，由于无法对应具体的最终产品，无法按照该材料所生产的产成品的估计售价（市场价格）-进一步加工的成本-估计的销售费用和相关税费计算可变现净值，故公司根据存货的库龄、状态，结合生产周期、存货的特点等估计可变现净值。

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。报告期内，公司对各类存货可变现净值的确定方法具体如下：

（1）上海生产基地

报告期内，上海生产基地的产品主要面向汽车整车配套市场。同时，处于量产阶段内的项目单次订单批量较大，产品在正常生产销售过程中较少发生呆滞的情形。公司结合产品的特点和实际经营情况，将上海生产基地的存货库龄分为 1

年以内和 1 年以上，具体存货可变现净值的确定方法如下：

库龄	可变现净值
1 年以内	预计售价-实现销售预计产生的销售费用和相关税费
1 年以上	零

注：上海生产基地的产品单件的重量较小，超过存货正常周转期（通常为 1 年以上）的存货可变现价值接近于零。

（2）江苏生产基地

报告期内，江苏生产基地的产品主要面向商用车整车配套和售后市场，订单批量较小，同时主要采用中间仓的方式与客户进行结算，收入的实现取决于下游涡轮增压器整机制造商的领用情况。公司结合产品的特点和实际经营情况，出于谨慎性原则，将江苏生产基地的存货库龄分为 6 个月以内、6 个月至 1 年和 1 年以上，具体存货可变现净值的确定方法如下：

库龄	可变现净值
6 个月以内	预计售价-实现销售预计产生的销售费用和相关税费
6 个月至 1 年	账面余额*50%
1 年以上	净重*2 元/千克

注：江苏生产基地的产品单件重量较大，超过存货正常周转期（通常为 1 年以上）的存货可变现价值按照 2 元/千克的废铁销售金额作为可变现净值。

5、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

6、周转材料的摊销方法

一次转销法。

（十一）持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：

1、根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

2、出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的

购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求本公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

（十二）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益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。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

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初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司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；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；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。

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，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，应当按照《企业会计准则第 20 号——企业合并》、《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》的有关规定进行会计处理。

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（十三）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20	4.00%-5.00%	4.75%-4.80%
机器设备	年限平均法	10	4.00%-5.00%	9.50%-9.60%
电子设备	年限平均法	3-5	4.00%-5.00%	19.00%-32.00%
运输设备	年限平均法	4	4.00%-5.00%	23.75%-24.00%
通用设备	年限平均法	5	4.00%-5.00%	19.00%-19.20%

3、固定资产后续支出的会计处理

固定资产的后续支出是指固定资产在使用过程中发生的更新改造支出、修理费用等。

固定资产的更新改造等后续支出，满足本公司固定资产确认条件的，扣除被替换部分的账面价值后，计入固定资产成本；不满足本公司固定资产确认条件的固定资产修理费用等，应当在发生时计入当期损益。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

（1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；

（2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

（3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

（4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

（十四）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十五）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

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

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权

平均利率计算确定。

（十六）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形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，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命（年）	依据
软件	2-5	软件的预计使用年限
土地使用权	50	土地使用权证的期限

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

使用寿命不确定的无形资产，每年对其使用寿命进行复核。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出资本化的具体条件

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

（十七）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十八）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销。

2、摊销年限

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。

（十九）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

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

本公司为职工缴纳的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，在职工为本公司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。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

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

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司在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，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期职工福利，符合设定受益计划条件的，应当按照设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

（二十）预计负债

1、预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、各类预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（二十一）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

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。本公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则本公司按照事先约定的价格回购股票。本公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时

就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。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。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但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。

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。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内以对可行权情况的最佳估计为基础，按照承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，增加相应负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（二十二）收入

1、销售商品收入的确认

《企业会计准则第 14 号——收入》规定：销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（1）公司各类销售收入确认的具体流程、时点及会计凭证和依据

①外销收入

A、未设中间仓的情况

对于未设中间仓的国外销售业务，销售收入确认的具体流程、时点和主要会计凭证具体如下表所示：

术语	相关约定	收入确认时点	主要 会计凭证
EXW	指当卖方在其所在地或其他指定地点将货物交由买方处置时，即完成交货。代表卖方最低义务。	客户指定承运人上门提货并报关后，公司确认收入	产品出库单、出口报关单
FOB	指卖方以在指定装运港将货物装上买方指定的船舶或通过取得已交付至船上货物的方式交货	产品报关离境后，公司确认收入	出口报关单
DAP	指卖方在指定的目的地交货，只需做好卸货准备无需卸货即完成交货。卖方应承担将货物运至指定的目的地的一切风险和费用（除进口费用外）。	公司将产品运送至指定收货地点，客户验收后确认收入	客户签收单
DDU	指卖方在指定的目的地将货物交给买方处置，不办理进口手续，也不从交货的运输工具上将货物卸下，即完成交货。卖方应承担将货物运至指定目的地的一切风险和费用（除进口税费外）	公司将产品运送至指定收货地点，客户验收后确认收入	客户签收单
DDP	指当卖方在指定目的地将仍处于抵达的运输工具上，但已完成进口清关，且已做好卸货准备的货物交由买方处置时，即为交货。代表卖方最大责任。	公司将产品运送至指定收货地点，客户验收后确认收入	客户签收单

根据上述合同约定和《企业会计准则》，公司在不同结算方式下，分别于工厂交货、船上交货或目的地交货，经客户签收后，商品所有权上的主要风险和报酬即转移给客户，且销售单价和数量已确定，收入和成本的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，同时，公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制，故此时满足收入确认条件，予以确认收入。

B、设有中间仓的情况

采用中间仓的，公司销售收入确认的具体流程、时点为：公司报关出口并将产品运送至指定的中间仓，客户领用产品出具领用清单后公司确认收入。主要会计凭证为双方确认的领用清单（结算清单）。

采用中间仓的，公司与客户签订的相关合同约定如下：

a、交货及运输方式主要为客户自提或者公司将产品运送至客户工厂、仓库或客户指定的地点；

b、客户接收产品后，产品所有权上的损失、盗窃、损害风险转移，但不构成财产转移，客户保留拒绝缺陷产品或不符商定规格产品的所有权利；

c、除非客户从中间仓领用产品并出具领用清单，否则产品的所有权属于公司。

根据上述合同约定和《企业会计准则》，公司货物运送至中间仓时，货物所有权上的主要风险和报酬仍属于公司，且客户领用货物之前，不会与公司结算货物销售价款，经济利益不能流入公司，故此时尚未达到收入确认条件。客户领用货物后，货物所有权上的主要风险和报酬转移给客户，双方根据领用清单结算销售价款，收入和成本的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，同时，公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制，故此时满足收入确认条件，予以确认收入。

②内销收入

A、未设中间仓的情况

对未设中间仓的国内销售业务，销售收入确认的具体流程、时点为：公司将产品运送至指定收货地点，客户验收后确认收入。主要会计凭证为客户签收单和月度对账单等。

对未设有中间仓的国内销售业务，公司与客户签订的相关合同约定为：公司将产品送到客户工厂经验收合格且与客户核对无误后，按照核对无误的发货数量按月将增值税发票寄至客户。

根据上述合同约定和《企业会计准则》，公司根据销售合同的约定交付货物，客户签收或验收完成后，商品所有权上的主要风险和报酬即转移给客户，且销售单价和数量已确定，收入和成本的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，同时，公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制，故此时满足收入确认条件，予以确认收入。

B、设有中间仓的情况

采用中间仓的，公司销售收入确认的具体流程、时点为：采用中间仓的，公司将产品运送至指定的中间仓，客户领用产品出具领用清单后公司确认收入。主要会计凭证为双方确认的领用清单（结算清单）。

采用中间仓的，公司与客户签订的相关合同约定如下：

a、客户接收产品后，产品所有权上的损失、盗窃、损害风险转移，但不构成财产转移，客户保留拒绝缺陷产品或不符商定规格产品的所有权利；

b、除非客户从中间仓领用产品并出具领用清单，否则产品的所有权属于公司。

根据上述合同约定和《企业会计准则》，公司货物运送至中间仓时，货物所有权上的主要风险和报酬仍属于公司，且客户领用货物之前，不会与公司结算货物销售价款，经济利益不能流入公司，故此时尚未达到收入确认条件。客户领用货物后，货物所有权上的主要风险和报酬转移给客户，双方根据领用清单结算销

售价款，收入和成本的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，同时，公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制，故此时满足收入确认条件，予以确认收入。

综上，报告期内，公司各类销售业务的收入确认原则、流程、时点和依据符合相关合同约定和《企业会计准则》的相关规定，符合会计谨慎性原则。

（2）公司收入确认原则与同行业上市公司对比

公司收入确认原则与同行业上市公司对比情况具体如下：

公司	收入确认方式		
	设有中间仓	未设中间仓的国内销售	未设中间仓的国外销售
湖南天雁	销售给各大发动机厂的商品采用上线结算方式，于发动机厂领用上线时确认收入，并同时结转产品成本	销售给备件市场的商品于商品发出时确认收入并结转成本	无
康跃科技	对于主机厂配套销售模式，主要采用上线结算模式，每月按约定时间与主机厂核对并确认当月所供产品上线装机数量，公司按约定的产品价格和当月上线装机数量确认销售收入	对于社会维修市场的涡轮增压器销售，采用由经销商代理销售的模式； 对于配件销售一般采用款到发货的结算方式，一次性购货达到一定规模且客户资信良好的则采用货到付款的结算方式	
贝斯特	根据销售合同，客户实际从中间仓领用公司产品时，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即转移给客户，因此公司于客户确认领用本公司产品时确认收入	客户签收货物后，公司根据合同已取得收款权利，与货物所有权有关的主要风险和报酬已转移给客户，因此公司于客户签收后确认收入	于产品报关、装运离港时确认收入
科华控股	客户设置有中间仓库的，公司将商品运至指定的中间仓库，客户领用货物出具领用清单后，公司确认收入	在客户收到货物，签收或验收完成，并与客户核对无误后确认收入	根据销售合同约定的结算方式不同，分别于工厂发货、报关出口、目的地交货并与客户核对无误后确认收入
华培动力	采用中间仓的，公司将产品运送至指定的中间仓，客户领用产品出具领用清单后公司确认收入	公司将产品运送至指定收货地点，客户验收后确认收入	采用 EXW 条款的，客户指定承运人上门提货并报关后，公司确认收入；采用 DDU、DDP、DAP 条款的，公司将产品运送至指定收货地点，客户验收后确认收入；采用 FOB 条款的，产品报关离境后，公司确认收入

由上表可见，公司销售收入确认原则、时点和依据与同行业上市公司基本一致，符合行业惯例。

（3）各类收入确认方法下实现主营业务收入金额和占比

报告期内，公司各类收入确认方法下实现主营业务收入金额和占比情况如下：

单位：万元

销售地区	收入确认方式		2017 年度		2016 年度		2015 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	验收确认	公司将产品运至指定地点，客户验收后确认收入	14,727.74	33.26%	9,720.90	29.62%	9,101.41	28.60%
	中间仓	由客户领用并出具领用清单后，公司确认收入	3,261.32	7.37%	3,122.55	9.52%	2,517.22	7.91%
国外	EXW	由客户指定承运人上门提货并报关后，公司确认收入	10,894.10	24.60%	10,127.08	30.86%	7,091.60	22.29%
	DDU	公司将产品运送至指定收货地点，由客户验收后确认收入	11,662.69	26.34%	6,269.57	19.10%	6,017.41	18.91%
	DAP		371.53	0.84%	-	-	-	-
	DDP		277.54	0.63%	88.11	0.27%	10.36	0.03%
	FOB	产品报关离境后，公司确认收入	12.70	0.03%	5.08	0.02%	24.62	0.08%
	中间仓	由客户领用并出具领用清单后，公司确认收入	3,070.46	6.93%	3,483.35	10.61%	7,056.69	22.18%
合计			**44,278.07**	**100.00%**	**32,816.64**	**100.00%**	**31,819.32**	**100.00%**

2、提供劳务收入的确认

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

提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相

同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3、让渡资产使用权收入的确认

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别按下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（二十三）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外

收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

（二十四）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十五）租赁

1、经营租赁会计处理

（1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

（1）融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

（2）融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（二十六）终止经营

终止经营是满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已被本公司处置或被本公司划归为持有待售类别：

1、该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；

2、该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；

3、该组成部分是专为转售而取得的子公司。

（二十七）所得税

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

当期所得税是按照当期应纳税所得额计算的当期应交所得税金额。应纳税所得额系根据有关税法规定对本期税前会计利润作相应调整后得出。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

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

（二十八）重要会计政策和会计估计的变更

1、会计政策变更

2016 年 12 月 3 日，财政部发布了《增值税会计处理规定》（财会[2016]22 号），适用于 2016 年 5 月 1 日起发生的相关交易。本公司执行该规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
（1）将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。	税金及附加。
（2）将自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016 年 5 月 1 日之前发生的税费不予调整。比较数据不予调整。	调增税金及附加 2016 年度金额 322,402.05 元，调减管理费用 2016 年度金额 322,402.05 元。
（3）将已确认收入（或利得）但尚未发生增值税纳税义务而需于以后期间确认为销项税额的增值税额从“应交税费”项目重分类至“其他流动负债”（或“其他非流动负债”）项目。比较数据不予调整。	无。

财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要

求按照修订后的准则进行调整。

财政部根据上述两项会计准则的相关规定，对一般企业财务报表格式进行了修订，并于 2017 年 12 月 25 日发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》；资产负债表新增“持有待售资产”行项目、“持有待售负债”行项目，利润表新增“资产处置收益”行项目、“其他收益”行项目、净利润项新增“（一）持续经营净利润”和“（二）终止经营净利润”行项目。2018 年 1 月 12 日，财政部发布了《关于一般企业财务报表格式有关问题的解读》，执行上述两项准则和解读的相关规定对公司的影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
（1）对于利润表新增的“资产处置收益”行项目，公司按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据按照《通知》进行调整。	调增处置资产收益 2015 年度至 2017 年度的金额分别为-455,083.83 元、-129,410.30 元、-457,931.15 元； 调减营业外收入 2015 年度至 2017 年度的金额分别为：0.00 元、600.00 元、254,246.96 元； 调减营业外支出 2015 年度至 2017 年度的金额分别为：455,083.83 元、130,010.30 元、712,178.11 元。
（2）对于利润表新增的“其他收益”行项目，公司按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》的相关规定，对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，无需对可比期间的比较数据进行调整。	无。

2、会计估计变更

无。

五、税项

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率		
		2017 年度	2016 年度	2015 年度
增值税[注 1]	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，	17.00%或 13.00%或 5.00%	17.00%或 13.00%或 5.00%	17.00%或 13.00%

	差额部分为应交增值税			
营业税	按应税营业收入计缴（自 2016 年 5 月 1 日起，营改增交纳增值税）	-	5.00%	5.00%
企业所得税[注2]	按应纳税所得额计缴	15.00%或 25.00%	15.00%或 25.00%	15.00%或 25.00%

注 1：公司产品销售收入适用 17%增值税税率；公司能源销售收入适用 13%增值税税率；2016 年 5 月起实施“营改增”以后，公司租赁收入按 5%简易征收增值税。
注 2：华培动力适用 15%的所得税税率；子公司华培新材料、华煦国际、南通秦海、江苏华培、武汉华培、美驰机电、湖北华培、芮培工业适用 25%的所得税税率。

（二）税收优惠政策

1、所得税

华培动力于 2013 年 9 月 11 日取得证书编号为 GR201331000094 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的有关规定，华培动力 2013 年度至 2015 年度所得税减按 15%税率征收。

华培动力于 2016 年 11 月 24 日取得证书编号为 GR201631001106 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的有关规定，华培动力 2016 年度至 2018 年度所得税减按 15%税率征收。

2、增值税出口退税

华煦国际的出口业务享受出口贸易企业增值税“免、退”税收优惠政策，退税率为 17%。

南通秦海的出口业务享受出口生产企业增值税“免、抵、退”税收优惠政策，退税率为 15%或 5%。

江苏华培的出口业务享受出口生产企业增值税“免、抵、退”税收优惠政策，退税率为 15%或 5%。

六、最近一年收购兼并情况

最近一年，公司不存在收购兼并其他企业资产或股权，且被收购企业资产总

额、营业收入及净利润超过收购前公司相应项目 20%的情形。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》及相关规定，立信会计师于 2018 年 3 月 16 日出具信会师报字[2018]第 ZA10453 号《非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》，本公司报告期内的非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非流动性资产处置损益	-45.79	-12.94	-45.51
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	580.41	868.31	512.37
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	29.88	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	27.80	33.28	0.62
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-13.52	-51.32	-4.52
其他符合非经常性损益定义的损益项目	186.44	-	-
非经常性损益合计	**765.21**	**837.33**	**462.96**
减：所得税影响	-96.68	131.25	77.99
非经常性损益净额（影响净利润）	**668.53**	**706.08**	**384.97**
减：少数股东损益影响额（税后）	-	-0.02	-
归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益	**668.53**	**706.10**	**384.97**
归属于母公司普通股股东净利润	9,917.86	7,350.23	5,729.57
归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益占净利润的比例	6.74%	9.61%	6.72%

八、主要资产情况

（一）固定资产

截至报告期末，公司固定资产为 16,752.30 万元，主要为生产经营必备的房屋及建筑物和机器设备等，具体情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率

	（年）					
房屋及建筑物	20	11,136.36	2,660.57	-	8,475.79	76.11%
机器设备	10	11,977.11	4,228.99	148.52	7,599.60	63.45%
运输工具	4	800.30	630.45	-	169.85	21.22%
电子设备	3-5	1,313.65	1,040.57	-	273.08	20.79%
通用设备	5	466.87	232.89	-	233.98	50.12%
合计		**25,694.29**	**8,793.47**	**148.52**	**16,752.30**	**65.20%**

截至报告期末，公司固定资产综合成新率为 65.20%，整体使用状况良好，除一台快速成型机和一台四公斤双炉真空精密重力浇注炉外，公司无已毁损不再有使用价值和转让价值、由于技术进步等原因已不可使用或其他实质上已经不能再给企业带来经济利益的不良固定资产。截至报告期末，公司无用于抵押的固定资产。

（二）在建工程

截至报告期末，公司在建工程为 2,909.32 万元，主要为扩大生产规模和提升生产制造能力相关的尚在调试阶段的机器设备等，具体情况如下：

单位：万元

项目	余额	减值准备	账面价值
机器设备调试工程	2,513.54	-	2,513.54
厂区升级改造工程	18.20	-	18.20
软件升级开发工程	9.43	-	9.43
武汉华培汽车零部件生产基地	206.53	-	206.53
工装模具等验收工程	161.62	-	161.62
合计	**2,909.32**	-	**2,909.32**

（三）无形资产

截至报告期末，公司无形资产为 3,617.31 万元，主要为生产经营相关的土地使用权和软件，具体情况如下：

单位：万元

项目	摊销年限（年）	原值	净值	综合成新率
土地使用权	50	3,460.70	3,368.42	97.33%

软件	2-5	472.82	248.89	52.64%
合计		**3,933.52**	**3,617.31**	**91.96%**

截至报告期末，公司无形资产不存在减值情况，无需计提减值准备。公司无用于抵押的无形资产。

（四）其他非流动资产

截至报告期末，公司其他非流动资产为 1,512.30 万元，主要为预付土地厂房购买款及工程设备款。

九、主要债项情况

（一）应付账款

截至报告期末，公司应付账款为 6,531.93 万元，主要为应付材料采购款、委托加工费及设备采购款等，按账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	金额	占应付账款总额的比例
1 年以内	6,308.05	96.57%
1 年以上	223.88	3.43%
合计	**6,531.93**	**100.00%**

截至报告期末，公司应付账款中的应付关联方情况参见本招股说明书第七节之“三、（三）2、应付关联方余额”。

（二）应付职工薪酬

截至报告期末，公司应付职工薪酬主要为 1,736.79 万元，主要为应付工资、奖金和社保等，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
短期薪酬	1,645.89
其中：工资、奖金、津贴和补贴	1,569.49
医疗保险费	42.14
工伤保险费	1.02

生育保险费	4.44
住房公积金	27.96
工会经费和职工教育经费	0.83
离职后福利设定提存计划	90.91
其中：基本养老保险	88.70
失业保险费	2.21
合计	**1,736.79**

（三）应交税费

截至报告期末，公司应交税费为 2,342.15 万元，主要为应交增值税、所得税等税费，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
增值税	1,329.45
企业所得税	802.52
个人所得税	66.67
城市维护建设税	69.36
教育费附加	68.69
土地使用税	5.31
其他	0.14
总计	**2,342.15**

（四）其他应付款

截至报告期末，公司其他应付款为 446.74 万元，主要为预提租赁费、代扣代缴款项和其他往来款等，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
租赁费	290.21
代扣代缴款项	75.35
预提费用及其他	81.18
合计	**446.74**

（五）递延收益

截至报告期末，公司递延收益为 192.79 万元，主要为与资产相关的政府补助。

十、所有者权益情况

报告期各期末，公司各项所有者权益构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
股本/实收资本	13,500.00	13,500.00	4,128.75
资本公积	23,519.72	23,519.72	970.30
盈余公积	1,363.11	465.29	2,837.98
未分配利润	10,086.78	1,066.74	15,204.65
归属于母公司普通股股东权益合计	**48,469.61**	**38,551.75**	**23,141.68**
少数股东权益	-0.12	-53.87	-
股东权益合计	**48,469.49**	**38,497.88**	**23,141.68**

（一）股本/实收资本

报告期各期末，公司股本/实收资本情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
股本/实收资本	13,500.00	13,500.00	4,128.75

公司股本/实收资本的变动具体情况参见本招股说明书第五节之“三、（二）发行人股本形成及其变化情况”。

（二）资本公积

报告期各期末，公司各项资本公积构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
股本溢价/资本溢价	23,459.88	23,459.88	970.30
其他资本公积	59.83	59.83	-
合计	**23,519.72**	**23,519.72**	**970.30**

1、2015 年度资本公积变动的原因

为有效激励公司高级管理人员，2015 年 12 月 16 日，公司召开股东会并通过决议由原股东向公司总经理王立普转让 82.57 万元出资额。

同日，本次股权转让的转让方与受让方分别签署《股权转让协议》。公司对上述股权激励事项确认了股份支付金额，导致资本公积-资本溢价增加 970.30 万元，具体情况参见本节之“十二、股份支付”。

2、2016 年度资本公积变动的原因

2016 年 12 月，公司整体变更设立为股份有限公司，以截至 2016 年 9 月 30 日经审计的账面净资产 28,959.88 万元扣除现金分红 12,000.00 万元后的 16,959.88 万元为基数，按 1:0.6781 的比例，折合为 11,500.00 万股，每股面值人民币 1 元，超出部分计入资本公积，导致资本公积-股本溢价增加 5,459.88 万元。

2016 年 12 月，公司召开临时股东大会并通过决议，同意吸收复星投资、宁波海邦、金灿、杭州海邦、华拓投资、张良森和欧阳勇为公司新股东，公司注册资本从 11,500 万元增加至 13,500 万元，实收资本 13,500 万元。上述新增股东合计增资 20,000 万元，认购 2,000 万股，导致资本公积-股本溢价增加 18,000 万元，本次增资具体情况参见本招股说明书第五节之“三、（三）2、2017 年 1 月，股份公司第一次增资”。

2013 年 12 月 31 日，南通秦海与港闸区住房和建设环境保护局签订了《港闸区非居住房屋征收（搬迁）补偿协议》，协议约定征收南通秦海工业用地及地上房屋建筑物补偿总额为 2,058 万元。2016 年末，公司完成全部拆迁工作，并将拆迁补偿款扣除转入递延收益后的结余 59.83 万元转入资本公积-其他资本公积。

（三）盈余公积

报告期各期末，公司各项盈余公积构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
法定盈余公积	1,363.11	465.29	1,395.56

任意盈余公积	-	-	1,442.42
合计	**1,363.11**	**465.29**	**2,837.98**

报告期各期末，公司盈余公积的变动主要为根据《公司法》及公司章程有关规定，按公司年度净利润的 10%提取得盈余公积金和任意盈余公积。

2016 年 12 月，公司整体变更设立为股份有限公司，以截至 2016 年 9 月 30 日经审计的账面净资产 28,959.88 万元扣除现金分红 12,000.00 万元后 16,959.88 万元为基数，按 1:0.6781 的比例，折合为 11,500.00 万股，每股面值人民币 1 元，超出部分 5,459.88 万元计入资本公积，相应减少盈余公积 2,837.98 万元；同时，2016 年末公司按当年净利润的 10%提取法定盈余公积金 465.29 万元。

（四）未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
上期期末余额	1,066.74	15,204.65	17,270.64
加：年初未分配利润调整数	-	-	-
其中：会计政策变更调整数	-	-	-
本期期初余额	1,066.74	15,204.65	17,270.64
本期增加额（本期归属于母公司所有者的净利润）	9,917.86	7,350.23	5,729.57
本期减少额	897.82	21,488.14	7,795.56
其中：提取法定盈余公积	897.82	465.29	795.55
提取任意盈余公积	-	-	-
应付普通股股利	-	12,000.00	4,071.25
转作股本的普通股股利	-	-	2,928.75
整体改制折股	-	9,022.86	-
本期期末余额	**10,086.78**	**1,066.74**	**15,204.65**

2016 年 12 月，公司整体变更设立为股份有限公司，以 2016 年 9 月 30 日经审计的账面净资产 28,959.88 万元扣除现金分红 12,000.00 万元后 16,959.88 万元为基数，按 1:0.6781 的比例，折合为 11,500.00 万股，每股面值人民币 1 元，超

出部分 5,459.88 万元计入资本公积，相应减少未分配利润 9,022.86 万元；同时，2016 年公司实现净利润使得未分配利润增加 7,350.23 万元。

公司有关利润分配具体内容参见本招股说明书第十四节之“一、（三）公司报告期内实际股利分配情况”。

十一、现金流量情况

（一）报告期内公司现金流量情况

报告期各期末，公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,554.99	9,265.83	10,179.19
投资活动产生的现金流量净额	-5,050.99	-6,667.33	-5,565.66
筹资活动产生的现金流量净额	-895.20	3,488.51	-3,013.84
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-127.69	50.50	85.18
现金及现金等价物净增加额	481.11	6,137.52	1,684.87
期末现金及现金等价物余额	8,914.63	8,433.52	2,296.01

报告期内，公司现金流量具体内容参见本节“一、（一）3、合并现金流量表”。

（二）报告期内公司不涉及现金收支的重大投资或筹资活动

报告期内，公司不存在不涉及现金收支的重大投资或筹资活动。

十二、股份支付

报告期内公司进行的员工持股计划和股权激励等相关事项为设立磊佳投资作为持股平台开展的员工持股计划、向总经理王立普进行股权激励。磊佳投资受让老股东的股权价格为公允价格，未确认股份支付金额；王立普受让老股东股权的价格低于同次股权转让中磊佳投资受让的价格，属于企业通过低于公允价值转让权益工具作为对价以换取服务的情形，所以公司对其公允价值与受让价格之间的差异确认为股份支付金额。具体情况如下：

（一）以磊佳投资为持股平台开展员工持股计划的相关事项

1、背景、原因及具体过程

为建立员工参与公司经营决策和享有公司发展成果的机制，提升公司的经营效率和治理水平，提高职工凝聚力和公司竞争力，公司以磊佳投资作为持股平台开展员工持股计划。公司开展员工持股计划的过程如下：

（1）2015 年 12 月 16 日，公司召开股东会并通过决议，同意磊佳投资合计从陈秀琴、谢卫华、唐全荣、吴怀磊和黄晓虹等股东处以合计 3,000 万元的转让价格受让合计 206.45 万的华培有限出资额。同日，陈秀琴、谢卫华、唐全荣、吴怀磊、黄晓虹分别与磊佳投资签署了《股权转让协议》。上述股权转让价格是以 2015 年度预期净利润 6,000 万元为基础，按照 10 倍 PE 值经各方协商确定。

（2）2015 年 12 月 27 日，磊佳投资召开合伙人会议，同意变更合伙人和出资额。出资额由 100 万元变更为 3,000 万元，其中原合伙人吴怀磊认缴出资额由 1 万元增加至 30 万元、原合伙人吴世友认缴出资额由 99 万元增加至 1,478 万元、王立普认缴出资额 600 万元、关奇汉认缴出资额 160 万元、李泉波认缴出资额 120 万元、段新生认缴出资额 100 万元、孙京桥认缴出资额 100 万元、李燕认缴出资额 80 万元、李学康认缴出资额 60 万元、蔡旭新认缴出资额 40 万元、董会科认缴出资额 40 万元、朱元建认缴出资额 40 万元、梁民认缴出资额 30 万元、郭萍萍认缴出资额 20 万元、唐双喜认缴出资额 20 万元、朱樱认缴出资额 20 万元、汤建认缴出资额 16 万元、王军伟认缴出资额 16 万元、陈泉兴认缴出资额 10 万元、吴文遥认缴出资额 10 万元、苏伯营认缴出资额 10 万元。合伙人签订了《合伙协议》。

（3）2015 年 12 月 31 日，磊佳投资收到全体合伙人的出资额共计 3,000 万元，同日，磊佳投资向陈秀琴、谢卫华、唐全荣、吴怀磊和黄晓虹等股东支付合计 3,000 万元的股权转让款。

2、转让价格及确定依据

2015 年 12 月 16 日，磊佳投资合计从老股东处以合计 3,000 万元的转让价格

受让华培有限 206.45 万的出资额，即每单位出资额 14.53 元。上述股权转让价格是以 2015 年度预期净利润 6,000 万元为基础，按照 10 倍 PE 值经各方协商确定。

3、具体会计处理情况

（1）公允价值确定的依据

①公允价值确定过程及依据

本次股权转让中磊佳投资的受让价格为 14.53 元/单位出资额，该价格即为公允价值，确定的依据如下：

根据《企业会计准则第 39 号—公允价值计量》规定：企业应当将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。

第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。活跃市场，是指相关资产或负债的交易量和交易频率足以持续提供定价信息的市场；第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第二层次输入值包括：A、活跃市场中类似资产或负债的报价；B、非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；C、除报价以外的其他可观察输入值，包括在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线、隐含波动率和信用利差等；D、市场验证的输入值等。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

结合上述公允价值的三个层次，此次股份转让交易中公允价值的确认依据如下：

A、由于公司股份没有活跃的交易市场，无法取得公开市场报价，不适用第一层次输入值；

B、同期公司老股东之间的转让主要包括：王静将其持有的华培有限 50 万元出资额转让给吴怀磊，转让价格为 5.98 元/单位出资额；黄晓虹将其持有的公司 25.60 万元出资额转让给谢卫华，转让价格为 5.99 元/单位出资额。上述转让价格以 2015 年 9 月 30 日的净资产 25,761.18 万元为基础考虑 2015 年 12 月分红

和增资事项后确定。考虑到上述股权转让发生在老股东之间，转让价格并非完全遵循市场化的定价原则，因此不能作为公允价值。由于公司无法获得其他活跃及非活跃市场中类似资产或负债的报价，不适用第二层次输入值；

C、根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》第二十八条：企业在确定不可观察输入值时，应当使用在当前情况下可合理取得的最佳信息，包括所有可合理取得的市场参与者假设。另外，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第五十二条：金融工具不存在活跃市场的，企业应当采用估值技术确定其公允价值。采用估值技术得出的结果，应当反映估值日在公平交易中可能采用的交易价格。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。

因此，公司采用现金流量折现法，对截至 2015 年 11 月 30 日公司每单位出资额公允价值进行测算，具体测算过程如下：

公司基于管理层编制的五年期财务预算，建立如下现金流量折现模型。超过五年期的现金流量采用零增长率做出推算。

$$P=\sum_{i=1}^{n}\frac{A_i}{(1+R)^i}+\frac{A}{R(1+R)^n}$$

其中：

P=整体净资产公允价值；

A_i=企业收益变动期的第 i 年的净现金流量；

A=企业收益稳定期每年的净现金流量；

R=折现率；

n=企业收益变动期预测年限；

企业净现金流量=税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金净增加额

折现模型中所用的主要假设：

假设/参数	数值	依据
折现率	12%	根据无风险报酬率 4%（参考 5 年期国债收益率）+行业的风险报酬率 7%（根据中国股票市场平均市场风险报酬率）+企业个别风险 1%确定
收入增长率	收益变动期 7.84%-28.13% 收益稳定期 0%	收益变动期结合历史数据、依据行业发展以及在手订单和未来项目获得进行估算。收益稳定期的增长率不超过相应产品所在行业的长期平均增长率。
毛利率	收益变动期 43.00%-48.00% 收益稳定期 43.00%	结合市场成本（原材料、人工成本等）的变化趋势并结合公司过往表现。

根据现金流量折现模型计算结果，2015 年 11 月 30 日，公司每单位出资额公允价值为 14.53 元。同时，本次员工持股计划由满足条件的员工自愿认购，股权转让的价格经双方协商确定，持股员工与企业共享收益、共担风险。同时，本次股权转让过程中，公司与员工间并未约定业绩要求，同时也未对持股员工未来的股份转让权益做出限制，即员工除了支付股权转让款外并未支付其他隐性支出（例如提供服务、承诺经营业绩等）。本次股权转让时确认每单位出资额公允价值为 14.53 元具有合理性。

（2）磊佳投资受让股权未确认股份支付金额

本次股权转让中磊佳投资的受让价格为 14.53 元/每单位出资额，公允价值亦为 14.53 元/每单位出资额，交易价格与公允价值一致。同时，本次持股计划由满足条件的员工自愿认购，股权转让的价格公允，持股员工与企业共享收益、共担风险，并未直接从此次股权转让中获利，不属于企业以权益工具作为对价以换取服务的情形。因此本次员工持股计划不满足《企业会计准则第 11 号——股份支付》中“以权益结算的股份支付是以企业以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易”条件。

综上所述，磊佳投资于 2015 年 12 月 31 日受让公司原股东持有的 206.45 万元出资额成为华培有限的股东的行为未确认股份支付金额。

（二）向总经理王立普进行股权激励

1、背景、原因及具体过程

为有效激励公司高级管理人员，2015 年 12 月 16 日，公司召开股东会并通过决议由原股东向公司总经理王立普转让 82.57 万元出资额，转让价款 229.70 万元。

王立普具有丰富的汽车行业从业经验，本次股权转让引入新股东王立普是为了公司未来的发展引入优秀管理人才，进一步完善公司管理体系及结构。

2、转让价格及确定依据

陈秀琴、谢卫华、唐全荣、吴怀磊和黄晓虹 5 名股东与王立普之间股权转让价格是以 2015 年 9 月 30 日的净资产 25,761.18 万元为基础，考虑 2015 年 12 月分红和增资事项并进行一定折价后各方协商确定，转让价格为 2.78 元/单位出资额。

3、具体会计处理情况

（1）公允价值确定过程及依据

结合前述公允价值的三个层次，此次股份支付交易中授予日权益工具公允价值的确认依据如下：

由于公司股份没有活跃的交易市场，无法取得公开市场报价，不适用第一层次输入值。公司适用第二层次输入值的非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价：同期公司老股东转让给磊佳投资的价格为 14.53 元/单位出资额，公司按照磊佳投资受让价格确认转让给王立普的 82.57 万元出资额授予日公允价值=14.53 元/单位出资额*82.57 万元出资额=1,200 万元，具有合理性。

（2）确认股份支付金额

本次股权转让中王立普以 2.78 元/单位出资额受让公司 82.57 万元出资额，低于 2015 年 12 月 16 日同次股权转让中磊佳投资受让公司股权的价格 14.53 元/单位出资额，属于企业通过低于公允价值转让权益工具作为对价以换取服务的情形，满足《企业会计准则第 11 号——股份支付》中“以权益结算的股份支付是以企业以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易”条件。

对于权益结算的涉及职工的股份支付，应按授予日权益工具的公允价值计量，确定成本费用和相应的资本公积，不确认其后续公允价值变动。公司根据本次股权转让的公允价值与转让价格之间的差额=1200 万元-229.70 万元=970.30 万元确认为股份支付金额，计入资本公积 970.30 万元，计入当期管理费用 970.30 万元。

十三、财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、重要的资产负债表日后调整事项

（1）利润分配事项

公司董事会会议决议 2017 年度不进行利润分配

（2）非承诺性短期循环融资协议及保证函

2018 年 5 月 7 日，公司及其子公司上海华煦国际贸易有限公司与花旗银行（中国）有限公司上海分行签订了《非承诺性短期循环融资协议》，最高融资额为等值美元 650 万元整。其中，适用于公司的融资方式为贷款，限额为不超过等值美元 400 万元整；适用于上海华煦国际贸易有限公司的融资方式为结算前风险，限额为不超过等值美元 250 万元整。

上述《非承诺性短期循环融资协议》的担保方为公司、子公司上海华煦国际贸易有限公司及子公司上海华培新材料科技有限公司，2018 年 5 月 7 日，担保方分别与花旗银行（中国）有限公司上海分行签订《保证函》，并同意：无条件且不可撤销地保证如期支付主债务人在《非承诺性短期循环融资协议》项下的保债务，担保方将在收到花旗银行（中国）有限公司上海分行的第一次书面要求后立即将该等担保债务进行全额支付。

该《保证函》自签署之日起生效，并在以下日期中较早者发生时终止：（1）最后一个还款日起满两年之日；（2）借款人在《非承诺性短期循环融资协议》项下所有应付金额都以花旗银行（中国）有限公司上海分行满意的方式偿还日。

截至本招股说明书签署日，除上述事项外，公司无其他需要披露的重大资产负债表日后事项。

2、重要的资产负债表日后非调整事项

截至报告期末，本公司不存在需披露的资产负债表日后非调整事项。

（二）或有事项

1、未决诉讼

截至报告期末，本公司不存在任何需要披露的未决诉讼等事项。

2、为其他单位提供债务担保形成的或有负债及其财务影响

截至报告期末，本公司不存在为其他单位提供债务担保的情形。

3、其他或有负债及其财务影响

截至报告期末，本公司不存在任何需要披露的其他或有负债。

（三）承诺事项

1、已签订的尚未完全履行的房地产租赁及购买协议和相关财务支出

2015 年 2 月，江苏华培与南通万泰液力偶合器科技有限公司及其股东陈建华、陈锦森签订《房地产购买协议》，拟向南通万泰液力偶合器科技有限公司购买协议中目标房地产，由于目标房地产未办理相应权属证书，双方约定自 2015 年 2 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，由江苏华培租赁目标房地产，租赁费用为 99.5 万元/年；同时，双方约定在目标房地产取得相关权属证书等必备证书后，江苏华培有权以 23,767,874.68 元和评估值孰低的价格购买目标房地产；截至 2017 年 12 月 31 日，南通万泰液力偶合器科技有限公司未取得目标房地产相关权属证书等必备文件，根据协议，自 2018 年 1 月 1 日起至完成目标房地产交割之日，江苏华培有权无偿使用上述房地产，无需因此支付任何费用。

根据协议约定，截至 2017 年 12 月 31 日，南通万泰液力偶合器科技有限公司未取得目标房地产相关权属证书等必备证书，江苏华培放弃对目标房地产的受

让权或发生因南通万泰液力偶合器科技有限公司、陈建华、陈锦森的原因使得江苏华培无法受让目标房地产等情形，江苏华培无需支付包括但不限于上述与本次资产转让相关的任何费用或价款；如已经支付相关款项，应予以归还。

截至报告期末，公司已向南通万泰液力偶合器科技有限公司预付11,885,604.26元，尚需支付11,882,270.42元。

截至本招股说明书签署日，目标房地产已经取得土地使用权证、建设用地规划许可证，其他房产相关权属证书正在办理过程中。

2、已签订的正在履行的大额施工合同

2017年12月5日，武汉华培与湖北立方建设工程有限公司就“武汉华培汽车零部件生产基地项目”签订《湖北省建设工程施工合同》，合同总包干价为人民币8,078万元，合同工期为2017年12月13日至2018年9月15日。截至2017年12月31日，尚未支付相关款项。

3、其他重大财务承诺

（1）公司对其子公司湖北华培的认缴出资额为人民币8,000万元，截至2017年12月31日，公司出资尚未到位。根据湖北华培的章程约定，公司需要在2020年12月31日前完成对湖北华培的出资。

（2）公司对子公司芮培工业的认缴出资额为人民币970万元，截至2017年12月31日，公司实际出资500万元。根据芮培工业的章程约定，公司需要在2025年11月14日前完成对芮培工业的出资。

4、除上述事项以外，截至2017年12月31日，公司无需要披露的重大承诺事项。

十四、报告期内的主要财务指标

（一）主要财务指标

报告期内，公司各项主要财务指标如下：

主要财务指标	2017.12.31 /2017 年度	2016.12.31 /2016 年度	2015.12.31 /2015 年度
流动比率	3.13	3.12	1.54
速动比率	2.34	2.39	1.12
资产负债率（母公司）	16.89%	14.08%	27.51%
应收账款周转率（次数）	4.11	4.53	4.96
存货周转率（次数）	3.26	2.94	3.15
息税折旧摊销前利润（万元）	13,446.86	10,330.38	9,030.76
利息保障倍数[注]	-	42.76	33.14
每股净资产（元/股）	3.59	2.85	5.61
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.49	0.69	2.47
每股净现金流量（元/股）	0.04	0.45	0.41
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	0.51%	0.22%	0.06%

注：2017 年公司无利息支出。

各项指标计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值

存货周转率=营业成本/存货平均账面价值

息税折旧摊销前利润=税前利润+利息费用+折旧支出+待摊费用摊销额+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销

利息保障倍数=（税前利润+利息费用）/利息费用

每股净资产=期末净资产/期末股本总额

每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金流量净额/期末股本总额

无形资产占净资产的比例=无形资产（不含土地使用权）/净资产

（二）净资产收益率及每股收益

本公司按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则（第 9 号）净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》要求计算了净资产收益率和每股收益，立信会计师于 2018 年 3 月 16 日出具信会师报字[2018]第 ZA10453 号《非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》，具体情况如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司普通股股东的净利润	2017 年度	22.79	0.73	0.73
	2016 年度	28.47	0.64	0.64
	2015 年度	25.89	-	-
扣除非经常损益后归属于母公司普通股股东的净利润	2017 年度	21.26	0.69	0.69
	2016 年度	25.74	0.58	0.58
	2015 年度	24.15	-	-

1、净资产收益率

加权平均净资产收益率=P/（E_0＋NP÷2＋E_i×M_i÷M_0－E_j×M_j÷M_0±E_k×M_k÷M_0）

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M_0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、每股收益

（1）基本每股收益＝P/S　S＝S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0－S_j×M_j÷M_0－S_k

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S_0 为年初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M_0 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期年末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期年末的月份数。

（2）稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）]/（S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0－S_j×M_j÷M_0－S_k+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

以上“归属于公司普通股股东的净利润”不包括少数股东损益金额；“扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润”以扣除少数股东损益后的合并净利润为基础，扣除母公司非经常性损益（应考虑所得税影响）、各子公司非经常性损益（应考虑所得税影响）中母公司普通股股东所占份额；“归属于公司普通股股东的期末净资产”不包括少数股东权益金额。

十五、资产评估情况

（一）与股权转让相关的资产评估情况

北京中同华资产评估有限公司根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，按照必要的评估程序，以 2015 年 12 月 31 日为评估基准日对公司净资产进行评估，并于 2016 年 8 月 5 日出具中同华沪评报字（2016）第 065 号《关于上海华培动力科技有限公司股东拟转让其持有的股权所涉及的股东全部权益价值项目资产评估报告书》。

根据本次评估的特定目的以及所涉经济行为的性质，本次评估采用收益法进

行评估，具体评估结论如下：评估基准日，公司经审计的净资产账面值为25,965.92 万元，评估值为 55,380 万元，增值率为 113.28%。

（二）与整体变更设立股份有限公司相关的资产评估情况

银信资产评估有限公司根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，按照必要的评估程序，以 2016 年 9 月 30 日为评估基准日对公司净资产进行评估，并于 2016 年 11 月 8 日出具银信评报字[2016]沪第 0370 号《上海华培动力科技有限公司拟股份制改制净资产公允价值评估报告》。

根据本次评估的特定目的以及所涉经济行为的性质，本次评估采用资产基础法进行评估，具体评估结论如下：

评估基准日，公司经审计的资产账面值为 39,527.71 万元，评估值为 42,210.04 万元，评估增值 2,682.33 万元，评估增值率 6.79%；负债账面值为 10,567.82 万元，评估值为 10,338.05 万元，评估减值 229.77 万元，评估减值率 2.17%；净资产账面值为 28,959.88 万元，评估值为 31,871.99 万元，评估增值 2,912.11 万元，评估增值率 10.06%。具体情况详见下表：

单位：万元

项目	账面值	评估值	增减值	增值率
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	24,045.37	25,151.13	1,105.76	4.60%
非流动资产	15,482.34	17,058.91	1,576.57	10.18%
其中：长期股权投资净额	1,138.11	-271.62	-1,409.73	-123.87%
固定资产净额	11,985.58	15,029.31	3,043.73	25.39%
在建工程净额	933.29	933.29	-	-
无形资产净额	37.01	42.71	5.70	15.40%
长期待摊费用	77.93	77.93	-	-
递延所得税资产	375.62	312.49	-63.13	-16.81%
其他非流动资产	934.80	934.80	-	-
资产总计	**39,527.71**	**42,210.04**	**2,682.33**	**6.79%**
流动负债	10,338.05	10,338.05	-	-
非流动负债	229.77	-	-229.77	-100.00%

负债总计	**10,567.82**	**10,338.05**	**-229.77**	**-2.17%**
净资产（所有者权益）	**28,959.88**	**31,871.99**	**2,912.11**	**10.06%**

十六、历次验资情况

公司自成立以来的历次验资具体情况参见本招股说明书第五节之“四、历次验资情况”。

第十一节　管理层讨论与分析

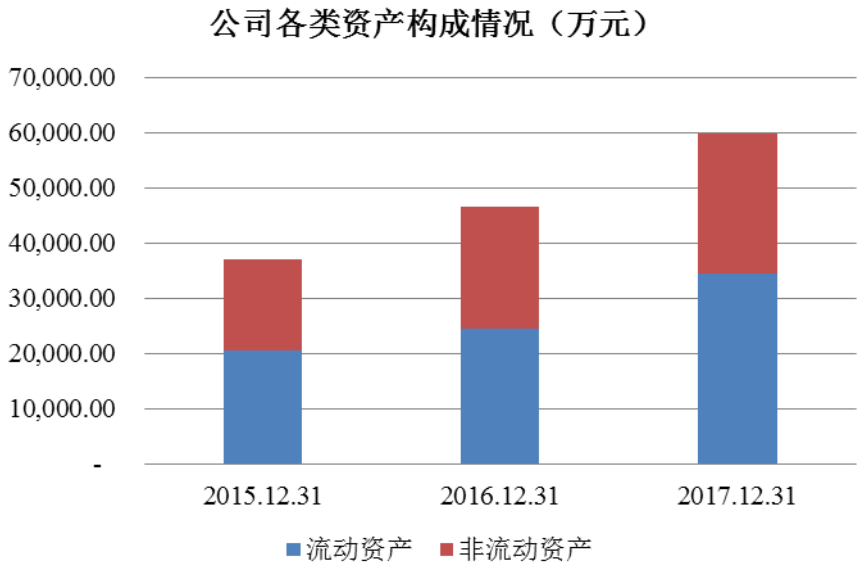
管理层结合公司业务特点和实际经营情况，对报告期内公司财务状况、盈利能力和现金流量等作如下分析。公司管理层提醒投资者注意，以下讨论分析应结合本公司经审计的财务报表及报表附注和本招股说明书披露的其他财务信息一并阅读。本节中，如不特殊注明，相关数据均为合并财务报表口径。

一、财务状况分析

（一）资产结构分析

1、资产构成及变化分析

报告期各期末，公司各项资产构成情况如下：



单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	34,577.72	57.90%	24,484.99	52.58%	20,527.18	55.56%
非流动资产	25,142.17	42.10%	22,082.49	47.42%	16,421.40	44.44%
合计	**59,719.88**	**100.00%**	**46,567.48**	**100.00%**	**36,948.58**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 36,948.58 万元、46,567.48 万元和 59,719.88 万元，总资产呈增长趋势，公司经营情况稳定。

从资产规模来看，2016 年末的资产总额较上年末增加 9,618.90 万元，增幅为 26.03%；2017 年末的资产总额较上年末增加 13,152.40 万元，增幅为 28.24%。

2016 年末公司资产总额增加的主要原因为：公司吸收复星投资、宁波海邦、金灿、杭州海邦、华拓投资、张良森和欧阳勇为新股东，上述新增股东合计增资 20,000 万元，使得公司资产总额大幅增长；同时公司当年生产经营规模持续扩大、盈利状况良好，也使得资产总额较上年末有所增加。

2017 年末公司资产总额增加的主要原因为公司当年生产经营及销售规模有所扩大、盈利状况良好，使得资产总额较上年末有所增加。

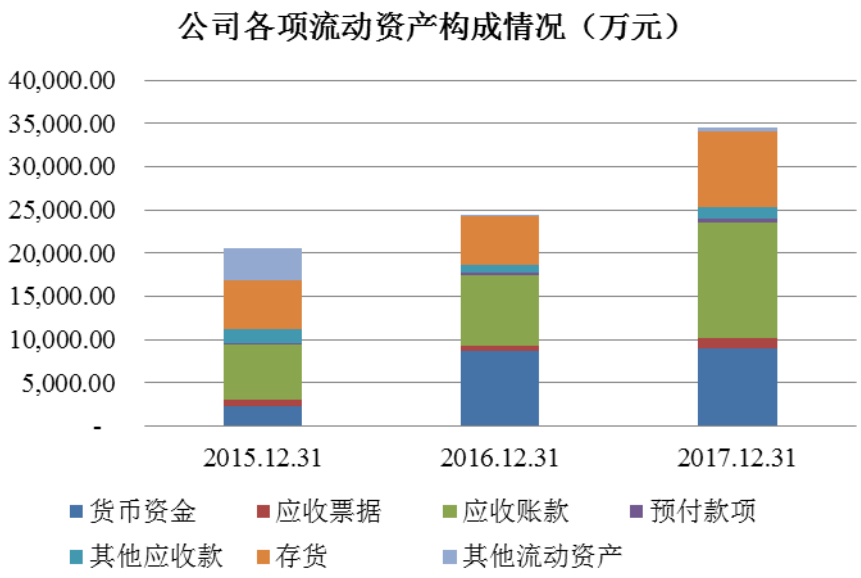
从资产结构来看，报告期各期末，公司的流动资产分别为 20,527.18 万元、24,484.99 万元和 34,577.72 万元，占同期末资产总额的比例分别为 55.56%、52.58%和 57.90%；公司的非流动资产分别为 16,421.40 万元、22,082.49 万元和 25,142.17 万元，占同期末资产总额的比例分别为 44.44%、47.42%和 42.10%。公司资产结构有所波动，具体原因如下：

2016 年末公司非流动资产占比较上年末有所提升，主要原因为公司投入较多机器设备等固定资产用以提高生产效率；同时武汉华培通过出让方式于 2016 年 12 月取得位于武汉经济技术开发区 110M1 地块。上述原因使得无形资产较上年末相比增加较多。

2017 年末公司流动资产占比较上年末有所提升，主要原因为公司生产经营及销售规模有所扩大，主营业务收入较上年同期大幅增加，使得因销售产生的应收账款较上年期末增加较多。同时由于公司在手订单生产需求量和发货需求量的增加，使得存货较上年期末增加较多。

2、流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司各项流动资产构成情况如下：



单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	8,914.63	25.78%	8,685.50	35.47%	2,296.01	11.19%
应收票据	1,204.43	3.48%	533.07	2.18%	769.89	3.75%
应收账款	13,421.04	38.82%	8,177.40	33.40%	6,322.64	30.80%
预付账款	367.84	1.06%	270.74	1.11%	114.32	0.56%
其他应收款	1,442.92	4.17%	902.08	3.68%	1,722.21	8.39%
存货	8,670.46	25.08%	5,766.55	23.55%	5,602.20	27.29%
其他流动资产	556.40	1.61%	149.64	0.61%	3,699.92	18.02%
合计	**34,577.72**	**100.00%**	**24,484.99**	**100.00%**	**20,527.18**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产分别为 20,527.18 万元、24,484.99 万元和 34,577.72 万元。公司的流动资产主要由货币资金、应收账款、存货及其他流动资产构成。报告期各期末，上述四项资产占公司流动资产的比例分别为 87.30%、93.03%和 91.28%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

现金	0.07	0.01%	1.54	0.02%	6.78	0.30%
银行存款	8,914.56	99.99%	8,431.98	97.08%	2,289.23	99.70%
其他货币资金	-	-	251.98	2.90%	-	-
合计	**8,914.63**	**100.00%**	**8,685.50**	**100.00%**	**2,296.01**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金分别为 2,296.01 万元、8,685.50 万元和 8,914.63 万元，占同期末流动资产的比例分别为 11.19%、35.47%和 25.78%。

2016 年末，公司货币资金较上年末大幅增加的主要原因为：公司吸收复星投资、宁波海邦、金灿、杭州海邦、华拓投资、张良森和欧阳勇为新股东，上述新增股东合计增资 20,000 万元。

2016 年末，公司其他货币资金主要为向银行申请开具无条件、不可撤销的担保函所存入的保证金存款。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据分别为 769.89 万元、533.07 万元和 1,204.43 万元，占同期末流动资产的比例分别为 3.75%、2.18%和 3.48%，比例较小，主要为客户直接开具或背书转让的银行承兑汇票，发生到期不能收回的风险较小。报告期内，公司未发生被追索或退票等情况。公司取得的应收票据的种类、发生额、背书转让、贴现及期末余额情况如下表所示：

单位：万元

年度	票据种类	期初余额	本期增加	本期背书转让	本期贴现	到期结算	期末余额
2017 年度	银行承兑汇票	533.07	5,049.57	3,793.21	-	585.00	1,204.43
	商业承兑汇票	-	45.00	10.00	-	35.00	-
2016 年度	银行承兑汇票	769.89	2,902.18	2,010.61	175.00	953.38	533.07
	商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
2015 年度	银行承兑汇票	475.46	4,366.46	1,689.22	1,622.49	760.32	769.89
	商业承兑汇票	-	140.50	-	-	140.50	-

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 6,322.64 万元、8,177.40 万元和 13,421.04 万元，占同期末流动资产的比例分别为 30.80%、33.40%和 38.82%，

占公司流动资产的比例较高，具体分析如下：

①应收账款合理性分析

报告期内，公司根据客户所属地区及主要客户的信用风险特征，与客户的信用账期为 60-120 天不等，其中大多数主要客户的信用账期为 90 天，使得各期末公司应收账款处在较高水平，具体分析如下：

A、根据信用账期推算应收账款余额

公司基于对大多数主要客户的信用账期为 90 天的基础，假设应收账款平均周转天数为 90 天，对报告期各期末应收账款余额的推算过程如下：

项目	2017.12.31 /2017 年度	2016.12.31 /2016 年度	2015.12.31 /2015 年度
假设公司平均周转天数（天）	90.00	90.00	90.00
应收账款周转次数（次）	4.00	4.00	4.00
营业收入（万元）	44,397.42	32,849.54	31,819.32
推算平均应收账款（万元）	11,099.35	8,212.39	7,954.83
公司期末应收账款（万元）	13,421.04	8,177.40	6,322.64
公司平均应收账款（万元）	10,799.22	7,250.02	6,413.94

由上表可见，公司的平均应收账款余额均在推算出的平均应收账款余额水平之下，公司期末应收账款占营业收入的比重在合理水平之内，与公司的收入变化相匹配。

B、应收账款占营业收入的比例与同行业上市公司对比

报告期内，公司应收账款占营业收入的比例与同行业上市公司对比情况如下：

公司	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
湖南天雁	40.20%	46.72%	40.95%
康跃科技	43.01%	46.26%	46.34%
贝斯特	36.88%	38.54%	34.61%
科华控股	37.28%	35.69%	36.25%
平均值	39.34%	41.80%	39.54%
华培动力	30.23%	24.89%	19.87%

由上表可见，报告期内，公司应收账款占营业收入的比例均低于同行业平均水平。总体上讲，公司的应收账款处于合理水平。

②应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值占同期营业收入的比例变动情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31 /2017 年度		2016.12.31 /2016 年度		2015.12.31 /2015 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
应收账款账面价值	13,421.04	64.12%	8,177.40	29.34%	6,322.64	-2.81%
营业收入	44,397.42	35.15%	32,849.54	3.24%	31,819.32	10.09%
占营业收入比例	30.23%		24.89%		19.87%	

2016 年末，公司应收账款账面价值占营业收入的比例为 24.89%，较上年末提升 5.02 个百分点，主要原因为应收账款的增幅超过同期营业收入的增幅，具体如下：

A、2016 年博格华纳墨西哥要求公司延长其账期，将账期由 60 天统一调整至 90 天，而 90 天的账期仍属于公司与国外客户结算的正常信用账期范围。同时 2016 年公司与该客户的交易额为 9,641.61 万元，较上年同期增加 2,852.74 万元，增幅为 42.02%。账期的延长和交易规模的扩大使得 2016 年末公司对该客户的应收账款余额较上年末增加 1,086.03 万元。

B、2016 年公司与上海菱重的交易额为 5,250.87 万元，较上年增加 2,307.72 万元，增幅为 78.41%。公司与上海菱重的信用账期为收到发票后 90 天，上海菱重在收到公司发票后入账并开始计算账期，使得其实际结算周期通常为 105 天，处于公司与客户结算周期的较长水平。公司与该客户交易规模的扩大以及其相对较长的账期使得 2016 年末公司的应收账款余额较上年末增加 872.86 万元。

2017 年末，公司应收账款账面价值占营业收入的比例为 30.23%，较上年末提升 5.34 个百分点，主要原因为：

公司根据客户所属地区及主要客户的信用风险特征，与客户的信用账期为60-120天不等。由于2017年第四季度公司根据客户下达的订单需求向客户提供产品数量较多，导致公司第四季度的主营业务收入较上年同期增加4,837.04万元，增幅为56.23%，所以使得2017年末公司的应收账款余额较上年末增加较多，增幅较大；另外，2017年底由于上海菱重年底结账等原因未及时付款，使得的应收账款余额较高。截至本招股说明书签署日，2017年末应收账款已经回款12,573.71万元，已回款金额占2017年末应收账款余额的比例为89.00%。

③公司具体信用政策及执行情况

A、公司的具体信用政策

公司与报告期内销售收入前十名客户的信用政策具体如下：

序号	客户	信用账期
1	博格华纳墨西哥	收到发票+90天
2	上海菱重	收到发票+90天
3	天津达祥	收到发票+90天
4	威斯卡特匈牙利	收到发票+90天
5	Sonima	提单日期+90天
6	石川岛播磨泰国	收到发票+60天
7	Benteler	收到发票+90天
8	Erko	收到发票+90天
9	天津新伟祥	收到发票+90天
10	湖南天雁[注]	收到发票+120天/ 收到发票+90天
11	博格华纳宁波	收到发票+90天
12	霍尼韦尔上海	收到发票+105天
13	威斯卡特中国	收到发票+90天

注：公司主要由江苏华培和南通秦海向湖南天雁销售涡轮壳和中间壳，江苏华培和南通秦海与湖南天雁的信用账期为收到发票后120天。同时，报告期内华培动力和华煦国际还向湖南天雁销售少量放气阀组件的和其他零部件的样件，华培动力和华煦国际与湖南天雁的信用账期为收到发票后90天。

2016年，博格华纳墨西哥要求公司延长其账期，将账期由60天统一调整至90天。除此之外，报告期内公司不存在与其他主要客户延长信用账期的情形。

B、公司应收账款信用期内和超过信用期的具体情况

2017 年末，公司应收账款信用期内和超过信用期的情况具体如下：

单位：万元

序号	客户	应收账款余额	占应收账款总额的比例	信用期内金额	超过账期金额	超期金额占应收账款总额的比例
1	上海菱重	2,768.64	19.60%	2,121.53	647.11	4.58%
2	博格华纳墨西哥	2,357.58	16.69%	2,357.58	-	-
3	威斯卡特匈牙利	1,426.34	10.10%	1,426.34	-	-
4	天津达祥	997.46	7.06%	997.46	-	-
5	科华控股	981.85	6.95%	838.11	143.74	1.02%
6	湖南天雁	767.91	5.44%	666.47	101.44	0.72%
7	Erko	645.12	4.57%	645.12	-	-
8	石川岛播磨泰国	569.77	4.03%	569.77	-	-
9	霍尼韦尔上海	539.22	3.82%	539.18	0.04	0.01%
10	常州中车汽车零部件有限公司	435.73	3.08%	295.98	139.75	0.99%
其他客户		2,637.79	18.67%	2,379.30	258.49	1.83%
合计		**14,127.41**	**100.00%**	**12,836.86**	**1,290.55**	**9.14%**

2016 年末，公司应收账款前十名的应收账款情况具体如下：

单位：万元

序号	客户	应收账款余额	占应收账款总额的比例	信用期内金额	超过账期金额	超期金额占应收账款总额的比例
1	博格华纳墨西哥	2,423.52	28.10%	2,272.63	150.89	1.75%
2	上海菱重	2,126.25	24.65%	2,126.25	-	-
3	湖南天雁	724.06	8.40%	649.89	74.17	0.86%
4	博格华纳宁波	519.28	6.02%	519.28	-	0.00%
5	威斯卡特匈牙利	420.47	4.88%	420.47	-	0.00%
6	霍尼韦尔上海	402.39	4.67%	325.55	76.84	0.89%
7	常州中车汽车零部件有限公司	283.38	3.29%	236.41	46.97	0.54%
8	Erko	251.60	2.92%	106.83	144.77	1.68%
9	天津达祥	221.86	2.57%	221.86	-	-

10	威斯卡特中国	204.01	2.37%	36.39	167.62	1.94%
其他客户		1,047.94	12.15%	824.57	223.37	2.59%
合计		**8,624.75**	**100.00%**	**7,740.12**	**884.63**	**10.26%**

2015 年末，公司应收账款余额信用期内和超过信用期的情况具体如下：

单位：万元

序号	客户	应收账款余额	占应收账款总额的比例	信用期内金额	超过账期金额	超期金额占应收账款总额的比例
1	博格华纳墨西哥	1,337.49	20.05%	1,337.49	-	-
2	上海菱重	1,026.52	15.39%	1,026.52	-	-
3	天津达祥	825.81	12.38%	825.81	-	-
4	湖南天雁	520.71	7.81%	466.31	54.40	0.82%
5	博格华纳宁波	483.57	7.25%	365.82	117.75	1.77%
6	威斯卡特中国	350.27	5.25%	286.14	64.13	0.96%
7	威斯卡特匈牙利	329.14	4.93%	329.14	-	-
8	Erko	245.06	3.67%	205.20	39.86	0.60%
9	上海申航进出口有限公司	223.66	3.35%	223.66	-	-
10	大同北方天力增压技术有限公司	162.78	2.44%	2.50	160.28	2.40%
其他客户		1,164.86	17.46%	853.64	311.22	4.67%
合计		**6,669.87**	**100.00%**	**5,922.24**	**747.63**	**11.21%**

C、应收账款周转天数与信用政策对比分析

报告期内，公司与应收账款前十名客户的应收账款周转天数与实际结算账期对比如下：

单位：天

序号	客户	周转天数			信用政策
		2017 年度	2016 年度	2015 年度[注]	
1	博格华纳墨西哥	85.96	70.21	43.90	收到发票后 90 天
2	上海菱重	174.45	108.08	128.09	收到发票后 90 天
3	天津达祥	50.73	80.17	85.00	收到发票后 90 天
4	威斯卡特匈牙利	91.37	55.26	20.82	收到发票后 90 天
5	Sonima	10.26	0.91	0.41	开具提单后 90 天

6	石川岛播磨泰国	40.58	54.24	-	收到发票后 60 天
7	Benteler	24.74	31.44	32.88	收到发票后 90 天
8	Erko	79.08	75.15	45.00	收到发票后 90 天
9	天津新伟祥	42.49	46.48	104.72	收到发票后 90 天
10	湖南天雁	183.42	197.10	169.88	收到发票后 120 天/收到发票后 90 天
11	博格华纳宁波	208.31	154.88	98.79	收到发票后 90 天
12	霍尼韦尔上海	141.94	120.48	150.94	收到发票后 105 天
13	威斯卡特中国	-	244.33	255.31	收到发票后 90 天

注：公司于 2015 年 2 月收购南通秦海，当年收入中仅包含了南通秦海 2 月至 12 月的收入，因此上表中其客户湖南天雁、博格华纳宁波和霍尼韦尔上海 2015 年度的应收账款周转天数通过年初和年末相应应收账款余额的平均值除以当年的主营业务收入*330 天计算得出。

由上表可见，公司的前十大客户中，部分客户的应收账款周转天数与信用政策存在差异，具体原因如下：

a、上海菱重的应收账款周转天数高于信用账期，主要是由于：通常而言，公司在收入确认的当月开具发票，发票的寄送周期为一周左右，而上海菱重在收到公司发票后需一周左右的时间入账，其入账后开始计算账期。由于客户收到发票后入账的时间与公司的收入确认时点存在 15 天左右的时间差，使得其实际结算周期通常在公司收入确认后 105 天左右。另外，2017 年底，由于客户年底结账等原因未及时付款，导致期末存在 647.11 万元的账款超出信用账期，使得的应收账款周转天数较高。公司已于 2018 年 1 月收到上述款项。

b、威斯卡特匈牙利 2015 年和 2016 年的应收账款周转天数低于信用账期，主要是由于：公司在货物发出后，即通过邮件的方式将形式发票发送至客户处，客户根据收到发票的日期开始计算账期。但公司与该客户采用 DDU 的方式进行结算，根据公司的收入确认原则，对于采用 DDU 结算方式的客户，公司将产品运送至指定收货地点，客户验收后确认收入，使得公司的收入确认时点晚于客户账期的起算时点 30-40 天左右，从而导致计算得出的应收账款周转天数短于实际结算周期。

另外，2016 年和 2017 年，公司对威斯卡特匈牙利第四季度的销售收入分别为 795.28 万元和 1,165.01 万元，占全年销售收入的比例分别为 32.57%和 32.02%，

使得 2017 年应收账款平均余额处在较高水平，导致计算得出的应收账款周转天数相对较高。

c、Sonima 的应收账款周转天数低于信用账期，主要是由于：公司于货物完成报关手续获得提单后，公司即通过邮件的方式将提单信息发送至客户处，客户根据海运提单的开具日期开始计算账期。但公司与该客户采用中间仓的方式进行结算，根据公司的收入确认原则，对于采用中间仓结算方式的客户，公司将产品运送至指定的中间仓，客户领用产品出具领用清单后公司确认收入，使得公司的收入确认时点晚于客户账期的起算时点 60-75 天左右，从而导致计算得出的应收账款周转天数短于实际结算周期。

d、Benteler 和 Erko 的应收账款周转天数略低于信用账期，主要是由于：公司在货物发出后，即通过邮件的方式将形式发票发送至客户处，客户根据收到发票的日期开始计算账期。但公司与该客户采用 DDU 的方式进行结算，根据公司的收入确认原则，对于采用 DDU 结算方式的客户，公司将产品运送至指定收货地点，客户验收后确认收入，使得公司的收入确认时点晚于客户账期的起算时点 30-40 天左右，从而导致计算得出的应收账款周转天数短于实际结算周期。

e、湖南天雁的应收账款周转天数高于信用账期，主要是由于：通常而言，公司在收入确认的当月开具发票，客户在收到公司发票后一般于次月底入账，其入账后开始计算账期。由于客户收到发票后入账的时间与公司的收入确认时点存在 30-60 天左右的时间差，使得其实际结算周期通常在公司收入确认后 150-180 天。同时，公司与湖南天雁主要采用票据的方式进行结算，由于该客户的付款审批流程较为严格，开具银行承兑汇票需要经过较长的审核流程，因此会出现多笔货款一次性结算的情形，导致其回款速度相对较慢。报告期各期末，公司对湖南天雁的应收账款中超出信用账期的金额分别为 54.40 万元、74.17 万元和 101.44 万元，使得应收账款周转天数较高。

f、博格华纳宁波的应收账款周转天数高于信用账期，主要是由于：客户在收到公司发票后入账，其入账后开始计算账期。由于客户收到发票后入账的时间与公司的收入确认时点存在 15 天左右的时间差，使得其实际结算周期通常在公

司收入确认后 105 天。另外，2017 年底，由于客户年底结账等原因未及时付款，导致期末存在 73.23 万元的账款超出信用账期，使得的应收账款周转天数较高。公司已于 2018 年 1 月收到上述款项。

g、霍尼韦尔上海的应收账款周转天数高于信用账期，主要是由于：客户在收到公司发票后入账，其入账后开始计算账期。由于客户收到发票后入账的时间与公司的收入确认时点存在 15 天左右的时间差，使得其实际结算周期通常在公司收入确认后 120 天。报告期各期末，公司对霍尼韦尔上海的应收账款中超出信用账期的金额分别为 18.01 万元、76.84 万元和 0.04 万元，使得应收账款周转天数较高。

h、威斯卡特中国的应收账款周转天数高于信用账期，主要是由于：2015 年和 2016 年，该客户处于被收购阶段，相关整合工作尚在进行中，资金由集团统一管理，在威斯卡特全球范围内的各个工厂间调配，导致其付款速度较慢。2016 年 11 月起，公司已不再与威斯卡特中国发生交易，并于 2017 年 4 月收回全部货款。

另外，应收账款周转天数是以应收账款年初年末平均值计算得出，而各个客户的订单需求在各月间可能存在一定的波动性，所以计算方式与实际情况的差异也导致公司的应收账款周转天数与公司的信用账期存在一定偏差。

④应收账款的期后回款情况

2017 年末，公司应收账款的期后回款情况具体如下：

单位：万元

序号	客户	期末余额	2018 年 1-4 月 回款金额	2018 年 1-4 月 回款比例
1	上海菱重	2,768.64	2,115.34	76.40%
2	博格华纳墨西哥	2,357.58	2,357.58	100.00%
3	威斯卡特匈牙利	1,426.34	1,089.70	76.40%
4	天津达祥	997.46	997.46	100.00%
5	科华控股	981.85	981.85	100.00%
6	湖南天雁	767.91	355.10	46.24%

7	Erko	645.12	594.40	92.14%
8	石川岛播磨泰国	569.77	569.77	100.00%
9	霍尼韦尔上海	539.22	505.32	93.71%
10	常州中车汽车零部件有限公司	435.73	435.73	100.00%
其他客户		2,637.79	2,571.46	97.49%
合计		**14,127.41**	**12,573.71**	**89.00%**

注：上表中 2018 年 1-4 月回款情况仅统计至本招股说明书签署日。

2016 年末，公司应收账款的期后回款情况具体如下：

单位：万元

序号	客户	期末余额	2017 年 1-4 月回款金额	2017 年 1-4 月回款比例	2017 年 5-12 月回款金额	2017 年度回款比例
1	博格华纳墨西哥	2,423.52	2,423.52	100.00%	-	100.00%
2	上海菱重	2,126.25	2,103.09	98.91%	23.16	100.00%
3	湖南天雁	724.06	189.71	26.20%	534.35	100.00%
4	博格华纳宁波	519.28	519.28	100.00%	-	100.00%
5	天津达祥	221.86	221.86	100.00%	-	100.00%
6	威斯卡特匈牙利	420.47	420.47	100.00%	-	100.00%
7	霍尼韦尔上海	402.39	387.82	96.38%	14.57	100.00%
8	常州中车汽车零部件有限公司	283.38	283.38	100.00%	-	100.00%
9	Erko	251.60	208.21	82.75%	43.39	100.00%
10	威斯卡特中国	204.01	204.01	100.00%	-	100.00%
其他客户		1,047.94	704.43	67.22%	326.55	98.38%
合计		**8,624.75**	**7,665.76**	**88.88%**	**958.99**	**100.00%**

2015 年末，公司应收账款的期后回款情况具体如下：

单位：万元

序号	客户	期末余额	2016 年 1-4 月回款金额	2016 年 1-4 月回款比例	2016 年 5-12 月回款金额	2016 年度回款比例
1	博格华纳墨西哥	1,337.49	1,337.49	100.00%	-	100.00%
2	上海菱重	1,026.52	1,026.52	100.00%	-	100.00%
3	天津达祥	825.81	825.81	100.00%	-	100.00%
4	湖南天雁	520.71	422.35	81.11%	98.36	100.00%
5	博格华纳宁波	483.57	483.57	100.00%	-	100.00%

6	威斯卡特中国	350.27	210.18	60.01%	140.09	100.00%
7	威斯卡特匈牙利	329.14	329.14	100.00%	-	100.00%
8	Erko	245.06	245.06	100.00%	-	100.00%
9	上海申航进出口有限公司	223.66	-	-	223.66	100.00%
10	大同北方天力增压技术有限公司	162.78	35.00	21.50%	127.78	100.00%
其他客户		1,164.86	1,072.59	92.08%	68.89	97.99%
合计		**6,669.87**	**5,987.71**	**89.77%**	**682.16**	**100.00%**

由上表可见，报告期各期末，公司应收账款在期后 1 至 4 月的回款比例均超过 85%，除了湖南天雁和威斯卡特中国外，其余客户的应收账款回款情况良好。上述回款的付款方均为实际产生交易的客户，收款产生的现金流入均计入现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金科目。公司制订了严格的销售收款流程内部控制措施，同时财务部应收会计人员需核对银行回单上的金额和付款单位，和相应客户确认此笔回款对应的发票一致后，编制相应的收款凭证，并转交财务经理进行审核，确保应收账款回款会计核算的准确性。

此外，公司财务部会定期进行应收账款余额的核对，每月向销售部专员发送各客户的应收账款对账单，由专员与客户对账完成后，由财务部、销售部与客户共同确认对账结果。

报告期内，公司不存在会计期末以外部借款、自用资金减少应收账款、下期初再冲回的情形。

⑤主要客户应收账款情况

2017 年末，公司的应收账款前十名具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	余额	占比	账龄
1	上海菱重	2,768.64	19.60%	一年以内
2	博格华纳墨西哥	2,357.58	16.69%	一年以内
3	威斯卡特匈牙利	1,426.34	10.10%	一年以内
4	天津达祥	997.46	7.06%	一年以内

5	科华控股	981.85	6.95%	一年以内
6	湖南天雁	767.91	5.44%	一年以内
7	Erko	645.12	4.57%	一年以内
8	石川岛播磨泰国	569.77	4.03%	一年以内
9	霍尼韦尔上海	539.22	3.82%	一年以内
10	常州中车汽车零部件有限公司	435.73	3.08%	一年以内
合计		**11,489.62**	**81.33%**	

2016 年末，公司的应收账款前十名具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	余额	占比	账龄
1	博格华纳墨西哥	2,423.52	28.10%	一年以内
2	上海菱重	2,126.25	24.65%	一年以内
3	湖南天雁	724.06	8.40%	一年以内
4	博格华纳宁波	519.28	6.02%	一年以内
5	威斯卡特匈牙利	420.47	4.88%	一年以内
6	霍尼韦尔上海	402.39	4.67%	一年以内
7	常州中车汽车零部件有限公司	283.38	3.29%	一年以内
8	Erko	251.60	2.92%	一年以内
9	天津达祥	221.86	2.57%	一年以内
10	威斯卡特中国	204.01	2.37%	一年以内
合计		**7,576.81**	**87.85%**	

2015 年末，公司的应收账款前十名具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	余额	占比	账龄
1	博格华纳墨西哥	1,337.49	20.05%	一年以内
2	上海菱重	1,026.52	15.39%	一年以内
3	天津达祥	825.81	12.38%	一年以内
4	湖南天雁	520.71	7.81%	一年以内
5	博格华纳宁波	483.57	7.25%	一年以内
6	威斯卡特中国	350.27	5.25%	一年以内
7	威斯卡特匈牙利	329.14	4.93%	一年以内
8	Erko	245.06	3.67%	一年以内

9	上海申航进出口有限公司	223.66	3.35%	一年以内
10	大同北方天力增压技术有限公司	162.78	2.44%	一年以内
合计		**5,505.01**	**82.54%**	

由上表可见，报告期各期末，公司主要客户的回款情况良好，账龄全部为 1 年以内。由于客户较强的资金实力、较高的市场地位和较好的资信情况以及公司严格的应收账款管理制度，公司应收账款发生坏账的风险较小。

报告期各期末，公司应收账款中不存在应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方的款项。

⑥应收账款质量分析

A、公司期末应收账款账龄总体情况

报告期各期末，公司应收账款按账龄分布及占比情况如下：

单位：万元

账龄	2017.12.31			2016.12.31			2015.12.31		
	应收账款	坏账准备	占比	应收账款	坏账准备	占比	应收账款	坏账准备	占比
1 年以内	14,127.41	706.37	100.00%	8,607.79	430.39	99.80%	6,625.08	331.25	99.33%
1 至 2 年	-	-	-	-	-	-	21.41	4.28	0.32%
2 至 3 年	-	-	-	-	-	-	23.37	11.69	0.35%
3 年以上	-	-	-	16.96	16.96	0.20%	0.01	0.01	0.00%
合计	14,127.41	706.37	100.00%	8,624.75	447.35	100.00%	6,669.87	347.23	100.00%

报告期各期末，公司 1 年以内的应收账款占比均在 99%以上，零星超过 1 年以上的应收账款主要为公司 2015 年收购南通秦海，其账面存在零星账龄超过一年的应收账款造成的。

B、公司账龄超过一年的应收账款具体情况

2017 年末，公司不存在账龄超过一年的应收账款。

2016 年末，公司账龄超过一年的应收账款具体如下：

单位：万元

客户	应收账款余额	坏账准备	计提比例	账龄	未收回原因

上海壹阳科技有限公司	16.96	16.96	100.00%	3 年以上	收购南通秦海时期初账面存在的应收账款，已无法联系到该客户，公司预期无法收回货款，已于 2017 年核销
合计	16.96	16.96			

2015 年末，公司账龄超过一年的应收账款具体如下：

单位：万元

客户	应收账款余额	坏账准备	计提比例	账龄	未收回原因
大同北方天力增压技术有限公司	21.41	4.28	20.00%	1-2 年	客户延期付款，公司已于 2016 年收回该批货款
上海壹阳科技有限公司	16.95	8.48	50.00%	2-3 年	收购南通秦海时期初账面存在的应收账款，已无法联系到该客户，公司预期无法收回货款，已于 2017 年核销
上海壹阳科技有限公司	0.01	0.01	100.00%	3 年以上	
江阴机械制造有限公司	6.42	3.21	50.00%	2-3 年	公司与该客户未就该批产品是否已达设计要求达成一致
合计	44.80	15.98			

对于账龄超过一年的应收账款，公司已按照坏账计提政策对应收账款足额计提了坏账准备。

C、公司应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司已按照坏账计提政策对应收账款足额计提了坏账准备。公司整体应收账款的账龄结构较为安全、合理，主要原因为公司的客户主要为全球知名的涡轮增压器整机及其零部件制造商，这些客户资金实力较强且信誉良好，与公司合作期限较长，对于合同所约定的回款时点有着良好的控制和执行，应收账款回收情况较好，无法收回的可能性较小，因此公司的应收账款总体质量较好。公司应收账款坏账准备计提的具体情况参见本节“一、（一）4、（1）坏账准备”。

公司与同行业上市公司的应收账款坏账计提政策对比情况如下：

同行业上市公司	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
湖南天雁[注]	5%	10%	30%	50%	80%	100%

康跃科技	5%	10%	20%	40%	60%	100%
贝斯特	5%	10%	30%	80%	80%	100%
科华控股	5%	20%	50%	100%	100%	100%
华培动力	**5%**	**20%**	**50%**	**100%**	**100%**	**100%**

注：湖南天雁的应收账款坏账计提政策为：6 个月以内的应收账款不计提坏账准备；6 个月以上 1 年以内的应收账款按 5%计提坏账准备。上表中仅列示了其 6 个月以上 1 年以内的应收账款坏账计提比例。

与同行业上市公司相比，公司应收账款坏账计提政策较为谨慎，应收账款坏账计提比例均不低于同行业上市公司。

（4）预付账款

报告期各期末，公司预付账款分别为 114.32 万元、270.74 万元和 367.84 万元，占同期末流动资产的比例分别为 0.56%、1.11%和 1.06%，比例较小。截至报告期末，公司预付账款前五名合计为 307.52 万元，占预付账款总额的比例为 83.60%，主要为上市费用、预付电费和材料采购款等。

截至报告期末，公司预付账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	公司	账龄	金额	占预付账款总额的比例
1	上海可伦金属有限公司	一年以内	154.20	41.92%
2	通力律师	一年以内	60.00	16.31%
3	国金证券	一年以内	60.00	16.31%
4	中国电子口岸东方电子支付有限公司	一年以内	20.29	5.52%
5	国网上海市电力公司	一年以内	13.03	3.54%
合计			**307.52**	**83.60%**

截至报告期末，公司不存在预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方的款项。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,722.21 万元、902.08 万元和 1,442.92 万元，占同期末流动资产的比例分别为 8.39%、3.68%和 4.17%。

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 1,728.67 万元、909.72 万元和 1,447.02 万元，按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
应收政府款项	1,385.68	873.37	1,674.11
其他往来	61.34	21.01	45.75
备用金	-	15.35	8.82
合计	**1,447.02**	**909.72**	**1,728.67**

报告期各期末，公司其他应收款主要为应收政府款项、其他往来和备用金。其中，应收政府款项余额分别为 1,674.11 万元、873.37 万元和 1,385.68 万元，占同期末其他应收款余额的比例分别为 96.84%、96.00%和 95.76%，主要为应收出口退税等。

截至报告期末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	款项性质	余额	账龄	占比
1	上海市国家税务局浦东支库	应收政府款项	1,380.95	1 年以内	95.43%
2	武汉市汉南区劳动和社保监察大队	保证金	40.30	1 年以内	2.79%
3	国信招标集团股份有限公司北京第四招标分公司	保证金	10.00	1 年以内	0.69%
4	上海茜慷消防器材有限公司	押金	6.14	1 年以内	0.42%
5	国家金库南通市中心支库	应收政府款项	4.74	1 年以内	0.33%
合计			1,442.12		99.66%

截至报告期末，公司其他应收款主要为应收出口退税款、保证金、房屋租赁押金等。公司已根据坏账计提政策对其他应收款计提了足额的坏账准备。公司其他应收款坏账计提的具体情况参见本节“一、（一）4、（1）坏账准备”。

报告期各期末，公司其他应收款中的应收关联方情况参见本招股说明书第七节之“三、（三）1、应收关联方余额”。

（6）存货

① 存货构成情况及变动分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,602.20 万元、5,766.55 万元和 8,670.46 万元，占同期末流动资产的比例分别为 27.29%、23.55%和 25.08%，存货占公司流动资产的比例较高。

公司存货主要由原材料、周转材料、委托加工物资、在产品、库存商品、半成品和发出商品构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,396.01	27.63%	1,517.66	26.32%	1,637.78	29.23%
周转材料	476.40	5.49%	304.57	5.28%	189.95	3.39%
委托加工物资	694.98	8.02%	352.26	6.11%	116.75	2.08%
在产品	1,490.09	17.19%	483.25	8.38%	503.37	8.99%
半成品	1,074.14	12.39%	906.78	15.72%	801.89	14.31%
库存商品	1,224.98	14.13%	1,369.72	23.75%	1,060.93	18.94%
发出商品	1,313.87	15.15%	832.31	14.44%	1,291.52	23.06%
合计	**8,670.46**	**100.00%**	**5,766.55**	**100.00%**	**5,602.20**	**100.00%**

报告期内，公司存货结构总体稳定，以原材料、在产品、半成品、库存商品和发出商品为主。报告期各期末，原材料、在产品、半成品、库存商品和发出商品合计占存货的比例均在 85%以上。

公司生产模式主要采用 MTO（Make to Order，按订单生产）的方式展开，即公司根据客户的订单，由销售部向制造管理部提供客户量产产品种类及数量，由制造管理部制定生产计划。同时，制造管理部结合公司通用类半成品、原材料、辅料及刀具和工装夹具类低值损耗品的库存数量编制采购需求。通过生产计划的制定和有效实施，及时满足客户的实际订货需求，实现生产效率、劳动力人数和当前库存的最优组合，充分利用现有资源满足客户关于产品按时、按质、按量的供货需求。

A、原材料

公司的原材料主要为生产经营所需的金属材料、毛坯件及装配件。报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 1,637.78 万元、1,517.66 万元和 2,396.01 万元，占同期末存货的比例分别为 29.23%、26.32%和 27.63%。2016 年末原材料有所下降，主要原因为公司以客户订单为基础，根据年后节假日的安排进行相应的生产规划，由于 2017 年春节的提前，公司提前进行了相应的备货安排，使得 2016 年末存货中半成品与产成品的备货量增加，相应原材料的期末留存量有所减少。2017 年末原材料有所增加，主要是由于公司的订单量不断增加，为了满足生产需求相应增加了原材料的采购量和储备量；另外，2017 年部分金属材料价格的上升也是原材料金额增加的重要原因之一。

B、在产品

报告期各期末，公司的在产品分别为 503.37 万元、483.25 万元和 1,490.09 万元，占同期末存货的比例分别为 8.99%、8.38%和 17.19%。公司的在产品主要包括处于铸造、机械加工及装配等加工环节内的产品。2017 年末公司在产品较上年末增加 1,006.84 万元，增幅为 208.35%，主要是由于：随着公司订单量及产品型号的增加，在生产能力受限的情况下，部分产品未能完成整道工序，使得公司在产品金额较高。

C、半成品

报告期各期末，公司的半成品账面价值分别为 801.89 万元、906.78 万元和 1,074.14 万元，占同期末存货的比例分别为 14.31%、15.72%和 12.39%。公司的产品生产工序主要包括铸造、机械加工及装配等，铸造环节完成后形成的半成品被送至机加工车间进行进一步的加工。2016 年末和 2017 年末，公司半成品金额较高主要是由于为了满足在手订单的生产需求进行相应的年末备货等原因造成的。

D、库存商品

报告期各期末，公司的库存商品账面价值分别为 1,060.93 万元、1,369.72 万元和 1,224.98 万元，占同期末存货的比例分别为 18.94%、23.75%和 14.13%。公

司客户主要为全球知名涡轮增压器整机及其零部件制造商，其在考虑公司产品生产周期、运输周期及其自身安全库存的基础上下达生产订单以保证其生产的连续性。2016 年，公司库存商品较上年同期增加较多，主要是由于 2017 年春节假期相对较早，公司在 2016 年末根据订单需求规划生产并提前备货所致；2017 年，公司库存商品仍然保持较高水平，主要是由于：随着公司业务规模的扩大以及新项目数量的增加，产品的种类逐渐增加，公司为不同客户配套供应的产品种类较多，产品规格型号较多，且主要为非标准化产品。为了保证供货的及时性，公司对各个规格型号的产品均需设置一定数量的安全库存所致。

E、发出商品

公司的部分国内外客户采取在其工厂所在地设立中间仓的方式与公司进行结算。公司需根据客户的生产计划和预测的需求量，在中间仓中维持一定量的库存，以保证客户能够及时提货。上述原因使得公司的发出商品金额较大。报告期各期末，公司的发出商品账面价值分别为 1,291.52 万元、832.31 万元和 1,313.87 万元，占同期末存货的比例分别为 23.06%、14.44%和 15.15%。2016 年末，公司发出商品较上年末有所减少，主要原因为公司对采用中间仓结算方式的主要客户之一 Sonima 的销售规模有所下降导致。2015 年和 2016 年，公司与该客户的交易额分别为 6,834.62 万元和 3,115.16 万元，使得公司的发出商品有所下降。2017 年，公司的整体销售规模有所扩大，使得发出商品也相应有所增加。

报告期各期末，公司存货账面价值占同期营业收入的比例变动趋势如下：

单位：万元

项目	2017.12.31 /2017 年度	2016.12.31 /2016 年度	2015.12.31 /2015 年度
存货账面价值	8,670.46	5,766.55	5,602.20
营业收入	44,397.42	32,849.54	31,819.32
占营业收入的比例[注]	19.53%	17.55%	17.61%

报告期内，公司期末存货随着公司营业收入规模的扩大而增加。公司存货账面价值占营业收入的比例分别为 17.61%、17.55%和 19.53%，基本保持稳定。

②存货余额合理性分析

报告期末，公司各类存货期末余额及存货周转天数情况具体如下：

单位：万元

存货类别	期末余额	存货周转天数[注1]
原材料[注2]	2,473.70	63.74
周转材料[注2]	486.40	11.76
委托加工物资[注2]	694.98	15.34
在产品	1,490.09	15.14
半成品	1,223.02	17.23
库存商品	1,357.01	22.80
发出商品	1,442.49	18.30
合计	**9,167.69**	**164.30**

注 1：上表中存货周转天数是以年初和年末存货余额的平均值除以当年的主营业务成本*360 天计算得出。

注 2：由于原材料、周转材料、委托加工物资与最终结转至主营业务成本中的直接材料相关度较高，上表中该三类存货的周转天数是以年初和年末相应存货余额的平均值除以当年的主营业务成本中的直接材料金额*360 天计算得出。

A、原材料、周转材料和委托加工物资的备货标准及执行情况

a、原材料的备货标准及执行情况

报告期内，基于各类原材料占比情况及仓库管理经验，公司原材料的综合备货标准为 30-80 天左右，具体各类别原材料备货标准及说明如下：

类别	各类别占比	备货标准（天）	备货标准说明
金属材料	60%-65%	30-60	有色金属、铁合金等金属材料需提前 15 天向供应商下达采购订单，询价及预付款需 7 天、供应商生产周期 3 天、运输周期 1 天、企业检验入库 3 天；母合金需提前 30 天向供应商下达采购订单，询价及预付款 7 天、供应商生产周期 20 天、运输周期 3 天、企业检验入库 3 天
装配件	20%-25%	30-180	国内供应商生产周期 20 天、运输周期 2 天、检验入库 3 天；国外供应商生产周期 70-160 天、运输周期 10-45 天、检验入库 3 天
毛坯件	15%-20%	30-60	供应商生产周期 20-45 天、运输周期 3 天、企业检验入库 3 天

2017 年度，公司原材料的实际存货周转天数与存货备货标准天数对比情况如下：

单位：万元

存货类别	期末余额（万元）	存货周转天数（天）	存货备货标准天数（天）
原材料	2,473.70	63.74	30-80

由上表可见，2017 年度公司原材料的实际周转天数与公司存货备货标准基本相符。

b、周转材料的备货标准及执行情况

报告期内，基于各类周转材料占比情况及仓库管理经验，公司周转材料的综合备货标准为 10-15 天，具体各类别周转材料备货标准及说明如下：

类别	各类别占比	备货标准（天）	备货标准说明
铸造辅料	30%-35%	7-10	主要由铸造环节使用的蜡、莫来砂、不锈钢丸等组成，供应商生产周期 2-3 天、运输周期 1 天、验收入库 2-3 天
机加辅料	50%-55%	10-20	主要由机械加工环节使用的刀具、刀座组成，供应商生产周期 5-15 天、运输周期 1-2 天，验收入库 2-3 天
设备辅料	15%-20%	7-15	主要由设备备件组成，供应商生产周期 5-10 天、运输周期 1-2 天，验收入库 2-3 天

2017 年度，公司周转材料的实际存货周转天数与存货备货标准天数对比情况如下：

存货类别	期末余额（万元）	存货周转天数（天）	存货备货标准天数（天）
周转材料	486.40	11.76	8-15

由上表可见，2017 年度公司周转材料的实际周转天数与公司存货备货标准基本相符。

c、委托加工物资的备货标准及执行情况

报告期内，基于各类委托加工物资占比情况及仓库管理经验，公司委托加工物资的综合备货标准为 6-18 天，具体各类别委托加工物资备货标准及说明如下：

类别	各类别占比	备货标准（天）	备货标准说明
半成品	10%-15%	8-16	半成品的外协加工周期 5-10 天、运输周期 1-3 天、验收入库 2-3 天
毛坯件	50%-60%	8-21	毛坯件的外协加工周期 5-15 天、运输周期 1-3 天、验收

			入库 2-3 天
装配件	30%-35%	4-11	装配件的外协加工周期 1-5 天、运输周期 1-3 天、验收入库 2-3 天

2017 年度，委托加工物资的实际存货周转天数与存货备货标准天数对比情况如下：

存货类别	期末余额（万元）	存货周转天数（天）	存货备货标准天数（天）
委托加工物资	694.98	15.34	6-18

由上表可见，2017 年度公司委托加工物资的实际周转天数与公司存货备货标准基本相符。

B、在产品和半成品的期末库存水平与主要产品的生产周期对比

公司的生产场所主要包括上海生产基地和江苏生产基地，其中，上海生产基地主要生产放气阀组件，江苏生产基地主要生产涡轮壳和中间壳。由于两种产品在原材料选用、生产周期和与客户的结算方式上存在一定差异，存货结构也相应的存在一定差异。

a、上海生产基地

上海生产基地生产的主要产品为放气阀组件，主要需经过铸造、机械加工及装配等工艺制造而成。除此之外，上海生产基地还生产拉杆、连接环、VTG 等其他零部件产品。由于该类产品与放气阀组件的生产工艺相同，生产周期相近，公司在以下期末库存水平的分析中将其与放气阀组件进行合并。

上海生产基地的产品制造流程和生产周期主要如下：

Ⅰ、铸造环节

铸造环节各工序生产周期主要如下：

生产工序	生产周期（天）
蜡模制作	5
壳模制作	4
壳模焙烧、熔炼	1

后处理（碎壳、切割、抛丸、检验）	6
铸造环节生产周期合计	**16**

II、机械加工及装配环节

机械加工及装配环节各工序生产周期主要如下：

生产工序	生产周期（天）
机加工（车、磨、去毛刺）	3
清洗	0.5
检验	0.5
装配（铆接、焊接、组装）	3
终检	0.5
包装入库	0.5
机械加工及装配环节生产周期合计	**8**

III、产品的综合生产周期与在产品、半成品的期末库存水平对比

2017 年度，上海生产基地在产品和半成品的实际存货周转天数与产品的综合生产周期对比情况如下：

单位：万元

存货类别	期末余额（万元）	存货周转天数（天）	生产周期（天）
在产品	1,444.14	17.38	24
半成品	994.85	16.47	
合计	**2,438.99**	**33.85**	

由上表可见，2017 年度上海生产基地在产品和半成品的库存水平超出产品的综合生产周期，主要原因为公司期末的在手订单需求量较大，为了保证 2018 年 1 月至 3 月的产品交付，公司在 2017 年末增加了备货量所致。

b、江苏生产基地

江苏生产基地生产的主要产品为涡轮壳和中间壳，主要需经过铸造、机械加工及装配等工艺制造而成。除此之外，江苏生产基地还生产隔热罩等其他零部件产品。由于该类产品与涡轮壳和中间壳的生产工艺相同，生产周期相近，公司在以下期末库存水平的分析中将其与涡轮壳和中间壳进行合并。

江苏生产基地的产品制造流程和生产周期主要如下：

Ⅰ、铸造环节

铸造环节各工序生产周期主要如下：

生产工序	生产周期（天）
进料检验	1
砂芯制造/涂料/组装	1
熔炼、浇注、分离（含成分检验）	4.5
后处理（粗抛丸、铸件研磨、精抛）	3
外观检查	1
检查（材质检查、尺寸检查）	2
防锈处理、包装入库	1
铸造环节生产周期合计	**13.5**

Ⅱ、机械加工环节

机械加工环节各工序生产周期主要如下：

生产工序	生产周期（天）
机械加工（含 CNC 切削、车床加工、钻孔、铣面）	6
清洗、干燥	1
装配	1
泄露检查、打标	1.5
外观检查	0.5
防锈处理、包装入库	1.5
机械加工环节生产周期合计	**11.5**

Ⅲ、产品的综合生产周期与在产品、半成品的期末库存水平对比

2017 年度，江苏生产基地在产品和半成品的实际存货周转天数与产品的综合生产周期对比情况如下：

存货类别	期末余额（万元）	存货周转天数（天）	生产周期（天）
在产品	45.95	2.36	25
半成品	228.16	21.55	
合计	**274.11**	**23.91**	

由上表可见，2017 年江苏生产基地在产品和半成品的库存水平与产品生产周期基本相符。

C、存在大额库存商品的具体原因

a、上海生产基地

公司根据客户的订单情况及过往与客户交易中实际交付的经验进行相应产成品的备货。在量产阶段，客户会根据其年度产品需求量，按照固定的周期（如：每周或每月的供货量）编制产品滚动需求量预测表并发送至公司，公司通常根据次月的客户订单需求预测量进行 3 周左右的产成品备货。

2017 年度，上海生产基地库存商品的实际存货周转天数与备货标准天数对比情况如下：

存货类别	2017 年度期末余额（万元）	存货周转天数（天）	存货备货标准天数（天）
库存商品	1,057.85	20.19	21

由上表可见，公司库存商品的实际周转天数与公司存货备货标准基本相符。

b、江苏生产基地

公司根据客户的订单情况及过往与客户交易中实际交付的经验进行相应产成品的备货。客户会根据其年度产品需求量，按照固定的周期（如：每周或每月的供货量）编制产品滚动需求量预测表并发送至公司，公司通常根据次月的客户订单需求预测量和客户的临时需求变动进行 4 至 6 周（28-42 天）左右的产成品备货。

2017 年度，江苏生产基地库存商品的实际存货周转天数与备货标准天数对比情况如下：

存货类别	2017 年度期末余额（万元）	存货周转天数（天）	存货备货标准天数（天）
库存商品	299.16	37.69	28-42

由上表可见，江苏生产基地库存商品的实际周转天数与公司存货备货标准基本相符。

D、存在大额发出商品的具体原因

报告期内，公司的国外销售收入确认方式主要为 EXW、DDU、DDP、DAP 和中间仓，国外销售收入确认方式主要为验收确认和中间仓。公司自实际发货起将库存商品转入发出商品进行核算，至满足收入确认条件前均属于发出商品。

公司在不同的收入确认方式下发出商品的在途周期存在差异，主要是由不同运输方式下运输周期不同以及报关、领用和验收的周期不同所造成的。公司的产品在不同运输方式下的运输周期具体如下表所示：

运输方式	销售地区	运输周期	说明
海运	欧洲、美洲	4 周左右	公司向欧洲和美洲客户销售主要采取海运的运输方式，海上运输周期为 4 周左右
	亚洲	1.5 周左右	公司向亚洲其他国家客户销售也主要采取海运的运输方式（主要为泰国），因距离较近，海上运输周期为 1.5 周左右
空运	欧洲、美洲、亚洲	1 周左右	公司向国外客户销售时，在订单紧急或产能不足的情况下，少量产品会采用空运的运输方式，运输周期可缩短至 1 周左右
陆运	国内	1-2 天	公司向国内客户销售基本采购陆路运输方式，根据不同城市距离，陆上运输周期大概为 1-2 天

公司在不同收入确认方式下的在途周期具体如下表所示：

销售地区	收入确认方式	在途周期[注]	说明
国外	DAP、DDU、DDP	25-50 天	DAP、DDU 和 DDP 在卖方将货物运至进口国指定目的地交付给买方的情况下才完成交货，因此在途周期包含运输周期、2.5 周左右的运送至港口并办理双方口岸清关手续时间和 0.5 周左右的客户验收入库时间，综合考虑国外海运、空运两种运输方式，在途周期在 25-50 天
	EXW、FOB	7-10 天	采用 EXW 条款时，客户指定承运人上门提货并报关后，公司完成交货；采用 FOB 条款的，产品报关离境后，公司完成交货；两者的在途周期包含 1-3 天的运送至港口运输周期和 1 周左右的办理单边口岸清关手续时间
	中间仓	45-75 天	采用中间仓时，公司将产品运送至指定的中间仓并于客户领用产品出具领用清单后公司完成交货，因此在途周期包含运输周期、2.5 周左右的运送至港口并办理双方口岸清关手续时间、0.5 周左右的验收入库时间和 3-4 周左右的领用时间，综合考虑国外海运、空运两种运输方式，在途周期在 45-80 天
国内	验收确认	1-2 天	公司将产品运送至国内客户指定地点即完成交货，在途周期为 1-2 天
	中间仓	35-45 天	采用中间仓时，公司将产品运送至指定的中间仓并于客户领用产品出

			具领用清单后公司完成交货，因此在途周期包含 1-2 天的运输周期、3-4 周左右的领用时间和 0.5 周左右的验收入库时间，在途周期在 35-45 天

注：在途周期指自产品实际发货起至满足收入确认条件时的完整周期。

a、上海生产基地

2017 年度，上海生产基地发出商品的实际存货周转天数与发出商品在途周期对比情况如下：

单位：万元

销售地区	收入确认方式	发出商品期末余额	存货周转天数[注]	在途周期
国外	DAP、DDP、DDU	625.13	27.09	25-50 天
	EXW	119.90	7.23	7-10 天
	中间仓	213.08	71.48	45-80 天
国内	验收确认	6.88	0.22	1-2 天
合计		**964.98**	**15.48**	-

注：上表中存货周转天数是以年初和年末存货余额的平均值除以当年上海生产基地对应收入确认方式下的主营业务成本*360 天计算得出。

由上表可见，上海生产基地发出商品的实际周转天数与发出商品在途周期基本相符。

b、江苏生产基地

2017 年度，江苏生产基地发出商品的实际存货周转天数与发出商品在途周期对比情况如下：

单位：万元

销售地区	收入确认方式	发出商品期末余额	存货周转天数[注]	在途周期
国外	FOB、EXW	2.44	12.14	7-10 天
	中间仓	71.57	79.14	45-80 天
国内	中间仓	403.51	32.90	35-45 天
合计		477.52	36.15	-

注：上表中存货周转天数是以年初和年末存货余额的平均值除以当年江苏生产基地对应收入确认方式下的主营业务成本*360 天计算得出。

由上表可见，江苏生产基地发出商品的实际周转天数与发出商品在途周期基

本相符。

③期末在产品、半成品、库存商品和发出商品的订单覆盖率情况

报告期各期末，上海生产基地期末存货的订单覆盖率情况具体如下：

单位：万件

存货类别	2017 年度	2016 年度	2015 年度
半成品数量	133.94	77.22	94.33
产成品数量	139.65	131.91	114.12
合计产品数量[注]	**273.59**	**209.13**	**208.45**
产品在手订单量	243.67	181.93	167.95
订单覆盖率	**89.06%**	**86.99%**	**80.57%**

注：上表中半成品数量为公司在产品和半成品生产完成后所对应的产成品数量，产成品数量包含了库存商品和发出商品的产品数量。以下相同。

由上表可见，2015 年末上海生产基地存货的订单覆盖率相对较低，主要是由于 2016 年 1 月春节假期较早，因此在 2015 年末准备了较多的安全库存备货量。

报告期各期末，江苏生产基地期末存货的订单覆盖率情况具体如下：

单位：万件

存货类别	2017 年度	2016 年度	2015 年度
半成品数量	4.99	5.62	4.05
产成品数量	10.76	7.73	10.30
合计产品数量	**15.75**	**13.35**	**14.35**
产品在手订单量	13.26	8.46	6.35
订单覆盖率	**84.20%**	**63.42%**	**44.25%**

由上表可见，2015 年末和 2016 年末，江苏生产基地存在部分产品积压时间较长的情形使得订单覆盖率相对较低，公司已根据成本与可变现净值孰低的原则对期末相应存货计提了足额的存货跌价准备。

④存货质量分析

A、公司期末存货的库龄及跌价准备计提情况

a、2017 年末公司存货余额、库龄及存货跌价准备的计提情况

2017 年末，公司各类存货的余额、库龄和跌价准备的计提情况具体如下：

单位：万元

项目	库龄	账面余额	占比	存货跌价准备	账面价值
原材料	6 个月以内	2,325.70	94.02%	-	2,325.70
	6 个月到 1 年	68.85	2.78%	-	68.85
	1 年以上	79.15	3.20%	77.69	1.46
	小计	**2,473.70**	**100.00%**	**77.69**	**2,396.01**
周转材料	6 个月以内	456.81	93.92%	-	456.81
	6 个月到 1 年	19.59	4.03%	-	19.59
	1 年以上	10.00	2.06%	10.00	-
	小计	**486.40**	**100.00%**	**10.00**	**476.40**
委托加工物资	6 个月以内	694.98	100.00%	-	694.98
	6 个月到 1 年	-	0.00%	-	-
	1 年以上	-	0.00%	-	-
	小计	**694.98**	**100.00%**	**-**	**694.98**
在产品	6 个月以内	1,490.09	100.00%	-	1,490.09
	6 个月到 1 年	-	0.00%	-	-
	1 年以上	-	0.00%	-	-
	小计	**1,490.09**	**100.00%**	**-**	**1,490.09**
库存商品	6 个月以内	1,231.97	90.79%	98.48	1,133.49
	6 个月到 1 年	110.75	8.16%	20.07	90.68
	1 年以上	14.29	1.05%	13.49	0.80
	小计	**1,357.01**	**100.00%**	**132.04**	**1,224.97**
半成品	6 个月以内	1,025.88	83.88%	-	1,025.88
	6 个月到 1 年	48.26	3.95%	-	48.26
	1 年以上	148.88	12.17%	148.88	-
	小计	**1,223.02**	**100.00%**	**148.88**	**1,074.14**
发出商品	6 个月以内	1,337.94	92.75%	50.83	1,287.11
	6 个月到 1 年	45.04	3.12%	22.52	22.52
	1 年以上	59.51	4.13%	55.27	4.24
	小计	**1,442.49**	**100.00%**	**128.62**	**1,313.87**
合计	6 个月以内	8,563.37	93.41%	149.31	8,414.06
	6 个月到 1 年	292.49	3.19%	42.59	249.90
	1 年以上	311.83	3.40%	305.33	6.50
	合计	**9,167.69**	**100.00%**	**497.23**	**8,670.46**

由上表可见，2017 年末，公司 93.41%的存货库龄在 6 个月以内，超过 6 个月库龄的存货形成原因具体如下：

①原材料

2017 年末，公司库龄为 6 个月至 1 年的原材料为 68.85 万元，主要为外购的毛坯件等，公司根据客户的预测订单量进行采购，预测订单量与实际订单量存在一定差异，所以期末形成了库龄 6 个月至 1 年的外购毛坯件库存。

2017 年末，公司库龄超过 1 年的原材料为 79.15 万元，主要为外购的毛坯件等，由于公司部分项目进入量产尾声阶段，项目中的产品已停止生产，其对应的外购毛坯件亦不再继续用于生产，所以期末形成了库龄 1 年以上的外购毛坯件库存。公司针对该类原材料已全额计提存货跌价准备。

②半成品和库存商品

2017 年末，公司库龄为 6 个月至 1 年的半成品和库存商品分别为 48.26 万元和 110.75 万元，主要原因为：公司的样件订单数量较小，而公司单次批量生产产品的最低数量超过样件的数量，样件交付后项目未在 6 个月内进入量产阶段，所以使得部分半成品和库存商品的库龄超过 6 个月。

2017 年末，公司库龄超过 1 年的半成品和库存商品分别为 148.88 万元和 14.29 万元，主要是由于公司部分项目进入量产尾声阶段，项目中的产品已停止生产，公司相应的半成品和库存商品预计无法继续形成销售，所以期末形成了库龄 1 年以上的半成品和库存商品库存。针对该类半成品和库存商品，公司根据其可收回金额计提了相应的存货跌价准备。

③发出商品

2017 年末，公司库龄为 6 个月至 1 年、超过 1 年的发出商品分别为 45.04 万元、59.51 万元，主要为寄售在下游涡轮增压器整机制造商客户中间仓内的涡轮壳和中间壳产品。公司中间仓内存货的销售实现主要取决客户的领用情况，由于客户对部分产品的领用周期较长，存货周转速度较慢。公司按照历史经验并结合实际经营情况，将库龄超为 6 个月至 1 年的发出商品账面余额的 50%确认为可变现净值，并相应计提了存货跌价准备；针对超过 1 年的发出商品，公司预计该部分产品无法进一步实现销售，将其按 2 元/公斤的废铁销售价格*产品净重量确

认为可变现净值，并相应计提了存货跌价准备。

b、公司存货跌价准备的计提情况

报告期各期末，上海生产基地的存货库龄及跌价准备计提情况具体如下：

单位：万元

2017.12.31				
存货类别	**1 年以内**		**1 年以上**	
	账面余额	**跌价准备**	**账面余额**	**跌价准备**
原材料	2,182.12	-	65.17	65.17
周转材料	250.02	-	10.00	10.00
委托加工物资	694.98	-	-	-
在产品	1,444.14	-	-	-
库存商品	1,052.74	38.43	5.11	5.11
半成品	845.98	-	148.88	148.88
发出商品	964.97	-	-	-
合计	**7,434.95**	**38.43**	**229.16**	**229.16**
2016.12.31				
存货类别	**1 年以内**		**1 年以上**	
	账面余额	**跌价准备**	**账面余额**	**跌价准备**
原材料	1,438.35	-	135.62	135.62
周转材料	168.84	-	11.67	11.67
委托加工物资	352.26	-	-	-
在产品	483.25	-	-	-
库存商品	1,128.91	-	52.02	52.02
半成品	715.68	-	116.05	116.05
发出商品	751.65	-	-	-
合计	**5,038.94**	**-**	**315.36**	**315.36**
2015.12.31				
存货类别	**1 年以内**		**1 年以上**	
	账面余额	**跌价准备**	**账面余额**	**跌价准备**
原材料	1,521.72	-	30.35	30.35
周转材料	189.95	-	9.37	9.37
委托加工物资	116.75	-	-	-
在产品	463.70	-	-	-
库存商品	1,028.98	-	19.50	19.50
半成品	594.68	-	24.34	24.34
发出商品	924.41	-	-	-
合计	**4,840.19**	**-**	**83.56**	**83.56**

报告期各期末，公司江苏生产基地的存货库龄及跌价准备计提情况具体如下：

单位：万元

2017.12.31						
存货类别	6 个月以内		6 个月-1 年		1 年以上	
	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	212.43	-	-	-	13.98	12.52
周转材料	226.38	-	-	-	-	-
在产品	45.95	-	-	-	-	-
库存商品	249.85	60.05	40.13	20.07	9.18	8.38
半成品	228.16	-	-	-	-	-
发出商品	372.97	50.83	45.04	22.52	59.51	55.27
合计	**1,335.74**	**110.88**	**85.17**	**42.59**	**82.67**	**76.17**
2016.12.31						
存货类别	**6 个月以内**		**6 个月-1 年**		**1 年以上**	
	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	53.01	-	-	-	251.14	224.84
周转材料	135.73	-	-	-	-	-
在产品	-	-	-	-	-	-
库存商品	237.89	30.30	66.04	33.02	130.00	129.79
半成品	191.09	-	-	-	-	-
发出商品	136.01	64.15	17.37	8.68	38.05	37.93
合计	**753.73**	**94.45**	**83.41**	**41.70**	**419.19**	**392.56**
2015.12.31						
存货类别	**6 个月以内**		**6 个月-1 年[注]**		**1 年以上**	
	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	116.06	-	-	-	-	-
周转材料	-	-	-	-	-	-
在产品	39.67	-	-	-	-	-
库存商品	13.74	6.56	-	-	235.21	210.43
半成品	178.88	-	-	-	168.15	139.81
发出商品	405.21	54.18	-	-	152.59	136.52
合计	**753.56**	**60.74**	**-**	**-**	**555.95**	**486.76**

注：公司于 2015 年收购南通秦海后，将全部周转速度较慢、积压时间较长的涡轮壳和中间壳相关存货的库龄统一认定为 1 年以上，并根据 2 元/千克的可变现净值对上述存货计提了的存货跌价准备。同时，对收购后采购和生产的存货重新计算库龄，因此在上表中 2015 年末公司不存在库龄为 6 个月至 1 年的存货。

B、存货跌价准备合理性分析

a、存货跌价准备的计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备的计提情况及原因如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
存货余额	9,167.69	6,610.63	6,233.26
存货跌价准备	497.23	844.07	631.06
存货账面价值	8,670.46	5,766.55	5,602.20
存货跌价准备/存货余额	5.42%	12.77%	10.12%

公司制定了存货跌价准备计提政策。报告期内，存货跌价准备的提取符合公司实际情况，且已足额提取。报告期各期末，公司的存货跌价准备分别为 631.06 万元、844.07 万元和 497.23 万元。2015 年末和 2016 年末，公司的存货跌价准备金额较大，主要原因为 2015 年收购南通秦海后，公司对涡轮壳和中间壳相关存货提取了较大金额的存货跌价准备所致，具体原因如下：

首先，南通秦海在 2015 年被公司收购前未形成有效的经营管理体系，未严格遵循按订单生产的模式制定其生产计划，造成了一定的存货积压且时间较长。由于该部分产品均可以回炉重铸，回收利用，公司根据成本与可变现净值孰低的原则，对该部分产品按照单位重量可重铸的价值计提了相应跌价准备。

其次，公司目前生产的产品主要为铁质涡轮壳和中间壳，产品附加值较低，使得部分型号的涡轮壳和中间壳毛利率较低。同时，南通秦海的主要产品涡轮壳和中间壳为非标准化产品，单类产品生产完成后，需对模具、刀具、工装夹具等生产要素进行替换，造成一定的生产等待时间，且公司单类产品生产批量较小，使得单个产品分摊的生产等待时间成本较高，较难实现有效的成本控制。因此，公司根据成本与可变现净值孰低的原则对期末相应存货计提了的存货跌价准备。

报告期内，公司存货跌价准备计提的具体变动情况参见本节“一、（一）4、（2）存货跌价准备”。

b、存货跌价准备计提情况与同行业的比较

报告期内，公司存货跌价准备计提比例与同行业上市公司对比情况如下：

公司	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
湖南天雁	10.58%	2.68%	2.68%
康跃科技	1.43%	0.77%	0.59%
贝斯特	1.59%	1.74%	1.24%
科华控股	1.76%	3.21%	3.34%
平均值	3.84%	2.10%	1.96%
华培动力	5.42%	12.77%	10.12%

由上表可见，报告期内，公司存货跌价准备的计提比例均高于同行业平均水平。其中，2015 年末和 2016 年末，公司的存货跌价准备计提比例较大，主要原因为 2015 年收购南通秦海后，公司对涡轮壳和中间壳计提了较大金额的存货跌价准备所致。

总体上讲，公司的存货跌价准备提取符合公司实际经营情况，并已在报告期内足额计提。

⑤存货盘点情况

报告期内，公司制定了《存货盘点制度》，并于各期末严格按照相关制度对各类存货进行了的盘点，盘点过程中未发现重大差异。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产按款项性质分类情况如下：

单位：万元

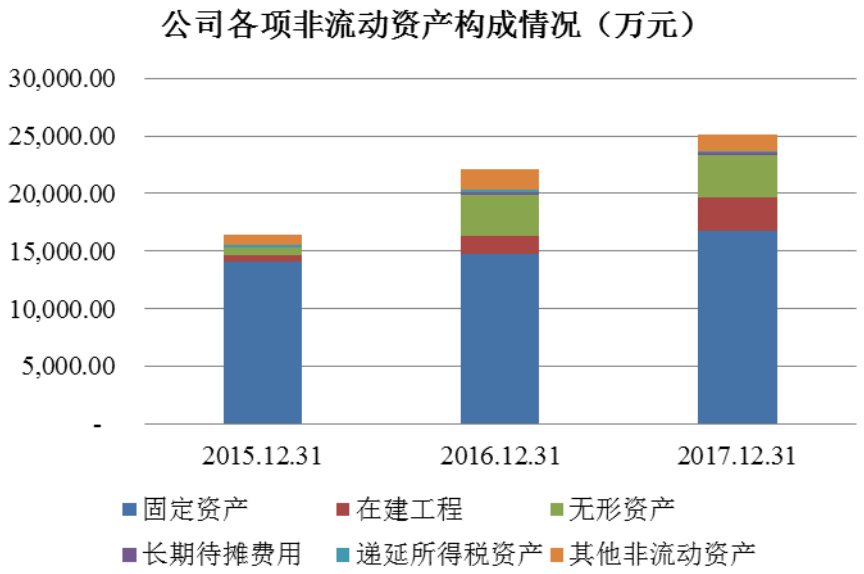
项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预缴税款	40.71	7.32%	-	-	1.46	0.04%
理财产品	-	-	-	-	3,600.00	97.30%
待认证进项税	39.38	7.08%	25.98	17.36%	47.05	1.27%
留抵进项税	476.31	85.61%	123.67	82.64%	51.41	1.39%
合计	**556.40**	**100.00%**	**149.64**	**100.00%**	**3,699.92**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 3,699.92 万元、149.64 万元和 556.40 万元，占同期末流动资产的比例分别为 18.02%、0.61%和 1.61%。

公司其他流动资产主要为预缴税款、购买的短期银行理财产品、待认证进项税及留抵进项税。截至报告期末，公司的其他流动资产主要为留抵进项税。

3、非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司各项非流动资产构成情况如下：



单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	16,752.30	66.63%	14,746.71	66.78%	14,055.09	85.59%
在建工程	2,909.33	11.57%	1,596.39	7.23%	637.23	3.88%
无形资产	3,617.31	14.39%	3,523.68	15.96%	571.35	3.48%
商誉	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用	259.34	1.03%	248.75	1.13%	93.87	0.57%
递延所得税资产	91.59	0.36%	170.22	0.77%	121.37	0.74%
其他非流动资产	1,512.30	6.01%	1,796.73	8.13%	942.49	5.74%
合计	**25,142.17**	**100.00%**	**22,082.49**	**100.00%**	**16,421.40**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产分别为 16,421.40 万元、22,082.49 万元和 25,142.17 万元，呈持续增长趋势。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产构成。

（1）固定资产

①固定资产构成及变动分析

报告期各期末，公司各项固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
房屋及建筑物	8,475.79	8,867.46	9,729.21
机器设备	7,599.60	5,117.05	3,444.17
运输工具	169.85	288.27	389.79
电子设备	273.08	325.55	326.29
通用设备	233.98	148.37	165.63
合计	**16,752.30**	**14,746.71**	**14,055.09**

报告期各期末，公司固定资产分别为 14,055.09 万元、14,746.71 万元和 16,752.30 万元，占同期末非流动资产的比例分别为 85.59%、66.78%和 66.63%。公司固定资产持续增长的主要原因为 2015 年收购南通秦海，同时公司投入较多机器设备用于提升生产效率、开发新产品及扩大产能。报告期各期末，公司机器设备具体情况如下：

单位：万元

机器设备	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
原值	11,977.11	8,762.49	6,589.87
累计折旧	4,228.99	3,496.92	2,997.18
减值准备	148.52	148.52	148.52
净值	7,599.60	5,117.05	3,444.17
原值增长率	36.69%	32.97%	67.48%

报告期内，公司秉持集约化、自动化的生产理念，在机械加工及装配设备方面持续投入，使得报告期各期末公司机器设备原值持续增长，具体原因如下：

2016 年末，公司机器设备原值较上年末增加 2,172.62 万元，增幅为 32.97%，主要原因为：公司为了进一步提升产品的生产效率、降低人力成本，投入了自动制壳线、射芯机加沙钢平台及冷却系统等机器设备用于技术改造；同时，公司为了开发 VTG 等新产品，投入了数控复合加工机、中频电炉等机器设备用于新产品开发以及为未来生产相应产品做准备；另外，公司为了扩大产能以及满足了客

户对各类不同型号产品的质量需求，投入了自动组树设备、三坐标测量机等机器设备。

2017 年末，公司机器设备原值较上年末增加 3,214.62 万元，增幅为 36.69%，主要原因为：公司为了扩大产能以及满足了客户对各类不同型号产品的质量需求，投入了自动化组树产线、数控机床和三坐标测量机等机器设备。

②固定资产新增和减少情况

A、新增固定资产情况

报告期内，公司新增的固定资产原值情况具体如下：

单位：万元

项目	原值金额	用途类型	情况说明
2017 年度			
房屋及建筑物	347.81	生产	公司的厂房配套工程中的天然气管道工程和 10KV 电力增容工程完成改扩建后从在建工程转入固定资产
机器设备	3,807.86	生产、研发	公司为满足生产需要，新购置的机器设备，如数控车床、立式加工中心、清洗机、除尘器等，以及研发用实验设备如数控磨床、悬挂式抛丸机、闭式冷却塔、自动射蜡机等
运输设备	27.38	生产、办公	公司为满足办公需要购置的汽车，以及为满足生产需要购置的叉车、吊车等
电子设备	149.89	生产、办公、研发	公司为满足生产、办公、研发的需要购置的电脑、空调、投影仪、打印机等
通用设备	129.48	生产、办公、研发	公司为满足生产和研发需要购置量检具、夹具、货架等，为满足办公需要购置的家具等
合计	**4,462.41**		
2016 年度			
房屋及建筑物	334.71	生产	公司为满足生产需要，进行车间改造，如天然气管道改造、配电工程改造等，完成改扩建后从在建工程转入固定资产
机器设备	2,293.44	生产、研发	公司为满足生产需要，新购置的机器设备，如自动制壳线、数控复合加工机、激光焊接系统、双端面磨床、车削中心、数控珩磨机等，以及研发用实验设备如自动组树设备、全自动壳芯机等
运输设备	13.91	生产、办公	公司为满足办公需要购置的商务车，以及为满足生产需要购置的叉车、升高车等

项目	原值金额	用途类型	情况说明
电子设备	190.02	生产、办公、研发	公司为满足生产、办公、研发的需要购置的电脑、空调、服务器等
通用设备	18.40	生产、办公、研发	公司为满足生产和研发需要购置货架、橱柜、三坐标夹具等，为满足办公需要购置的会议桌椅等
合计	**2,850.47**		
2015 年度			
房屋及建筑物	738.62	生产、办公	公司收购南通秦海，合并增加被收购方账面的厂房及配套工程
机器设备	2,820.35	生产、研发	公司收购南通秦海，合并增加被收购方原来的机器设备 2,430.24 万，包括立式加工中心、数控车床、射芯机等；同时公司为满足生产和研发需要，新购置机器设备 390.10 万元，包括生产用机器设备如三坐标测量机、涂料自动制壳干燥线、射蜡机、数控车床等，以及研发用实验设备如高频机、泰勒便携式粗糙度仪等
运输设备	243.77	生产、办公	公司收购南通秦海，合并增加被收购方原来的运输设备 121.37 万，包括办公用汽车、客车以及生产用货车、叉车等；同时公司为满足办公和生产需要，新购置运输设备 122.40 万元，包括办公用汽车和生产用叉车等
电子设备	105.10	生产、办公、研发	公司收购南通秦海，合并增加被收购方原来的电子设备 29.14 万，包括打印机、电脑、空调等；同时公司为满足生产、办公、研发的需要新购置电子设备 75.96 万元，如电脑、空调、投影仪等
通用设备	191.02	生产、办公、研发	公司收购南通秦海，合并增加被收购方原来的电子设备 139.71 万，包括生产、研发用设备如检漏仪、光谱仪、显微镜等；同时公司为满足生产、办公、研发的需要新购置通用设备 51.31 万元，如重型货架、办公家具等
合计	**4,098.86**		

B、减少固定资产原值

报告期内，公司固定资产减少的情况如下表所示：

单位：万元

项目	原值金额	用途类型	情况说明
2017 年度			
房屋及建筑物	287.61	改扩建	公司为提高生产效率和经济效益，对厂房配套工程的天然气管道工程和 10KV 电力增容工程进行改扩建，将固定资产原值和累计折旧转入在建工程
机器设备	424.35	处置、报废	公司处置、报废不再满足生产、研发需求的机器设备如数控车床、加工中心、抛丸机、检漏仪、综合实验台等

项目	原值金额	用途类型	情况说明
	168.89	改扩建	公司为提高生产效率和经济效益，对部分机器设备进行更新改造，如铸件浇冒口分离器、中频电炉、表干炉、铸造浇注转运线等，将该部分机器设备的原值和累计折旧转入在建工程
运输设备	90.86	处置、报废	公司处置老旧的办公用小汽车
电子设备	18.00	处置子公司	公司处置美驰机电，美驰机电原账面的电子设备如电脑、打印机等不再纳入合并范围
	8.89	处置、报废	公司处置、报废老旧的电子设备如粗糙度轮廓仪、打印机、电脑等
通用设备	0.81	处置、报废	公司处置、报废老旧的通用设备如万能试验机等
合计	**999.41**		
2016 年度			
房屋及建筑物	738.62	拆迁	南通秦海的工业用地及地上房屋建筑物被政府征收，相应结转房屋建筑物原值及其累计折旧
机器设备	120.82	处置、报废	公司处置、报废老旧的机器设备如数控车床、数控纵切自动车床、自动研磨机等
运输设备	-	无	无
电子设备	-	无	无
通用设备	-	无	无
合计	**859.43**		
2015 年度			
房屋及建筑物	-	无	无
机器设备	165.21	处置、报废	公司处置、报废老旧的机器设备如机床等
运输设备	10.57	处置、报废	公司处置、报废老旧的办公用小汽车
电子设备	-	无	无
通用设备	8.30	处置、报废	公司处置、报废老旧的生产用汽油液力传动仪等
合计	**184.08**		

③固定资产状况

截至报告期末，公司各项固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	净值占比	成新率
房屋及建筑物	11,136.36	2,660.57	-	8,475.79	50.59%	76.11%
机器设备	11,977.11	4,228.99	148.52	7,599.60	45.36%	63.45%

运输工具	800.30	630.45	-	169.85	1.01%	21.22%
电子设备	1,313.65	1,040.57	-	273.08	1.63%	20.79%
通用设备	466.87	232.89	-	233.98	1.40%	50.12%
合计	**25,694.29**	**8,793.47**	**148.52**	**16,752.30**	**100.00%**	**65.20%**

截至报告期末，公司固定资产净值为 16,752.30 万元，主要为生产经营必备的房屋及建筑物和机器设备，上述两项资产合计占固定资产的 95.96%。截至报告期末，公司固定资产综合成新率为 65.20%，整体使用状况良好，除一台快速成型机和一台四公斤双炉真空精密重力浇注炉外，公司无已毁损不再有使用价值和转让价值、由于技术进步等原因已不可使用或其他实质上已经不能再给企业带来经济利益的不良固定资产。公司固定资产减值准备计提的具体情况参见本节“一、（一）4、（3）固定资产减值准备”。截至报告期末，公司无用于抵押的固定资产。

③公司与同行业上市公司折旧政策对比

公司的折旧政策和同行业上市公司对比情况如下：

A、折旧方法比较

公司固定资产折旧方法和同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	折旧方法
湖南天雁	年限平均法
康跃科技	年限平均法
贝斯特	年限平均法
科华控股	年限平均法
华培动力	年限平均法

注：上述信息来源于同行业上市公司定期报告等公开披露资料，以下相同。

由上表可见，公司与同行业上市公司均采用年限平均的固定资产折旧方法。

B、折旧年限比较

公司各类固定资产折旧年限和同行业上市公司对比情况如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	通用设备

湖南天雁	25-30	10	5	10	10
康跃科技	20-30	5-12	5	5	5-10
贝斯特	10-20	10	3-5	5	3-5
科华控股	20	5-10	3-5	4-10	5
区间范围	10-30	5-12	3-5	4-10	3-10
华培动力	20	10	3-5	4	5

注：上表中“通用设备”是指同行业上市公司的“其他设备”，以下相同。

由上表可见，公司各种固定资产折旧年限均在同行业上市公司区间范围内，与同行业上市公司相比不存在显著差异。

C、残值率比较

公司各类固定资产残值率和同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	通用设备
湖南天雁	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
康跃科技	5.00%	5.00%	-	5.00%	-
贝斯特	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
科华控股	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
区间范围	3.00%-5.00%	3.00%-5.00%	0.00%-5.00%	3.00%-5.00%	0.00%-5.00%
华培动力	4.00%-5.00%	4.00%-5.00%	4.00%-5.00%	4.00%-5.00%	4.00%-5.00%

由上表可知，公司各类固定资产残值率均在同行业上市公司区间范围内，与同行业上市公司相比不存在显著差异。

D、年折旧率比较

公司各类固定资产年折旧率和同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	通用设备
湖南天雁	3.23%-3.88%	9.70%	19.40%	9.70%	9.70%
康跃科技	3.17%-4.75%	7.92%-19.00%	20.00%	19.00%	10.00%-20.00%
贝斯特	4.75%-9.5%	9.50%	19.00%-31.67%	19.00%	19.00%-31.67%
科华	4.75%	9.50%-19.00%	19.00%-31.67%	9.50%-23.75%	19.00%

控股					
区间范围	3.17%-9.5%	7.92%-19.00%	19.00%-31.67%	9.50%-23.75%	9.70%-31.67%
华培动力	4.75%-4.80%	9.50%-9.60%	19.00%-32.00%	23.75%-24.00%	19.00%-19.20%

由上表可见，公司除了电子设备和运输设备年折旧率的上限略高于同行业行业公司区间范围的上限外，其他各类固定资产年折旧率均在同行业上市公司区间范围内，与同行业上市公司相比不存在显著差异。

（2）在建工程

报告期各期末，公司各项在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
机器设备安装工程	2,513.54	1,566.15	534.29
厂房升级改造工程	18.20	17.07	102.95
软件升级开发工程	9.43	13.18	-
武汉华培汽车零部件生产基地	206.53	-	-
工装模具等验收工程	161.62	-	-
合计	**2,909.32**	**1,596.39**	**637.23**

报告期各期末，公司在建工程分别为 637.23 万元、1,596.39 万元和 2,909.32 万元，占同期末非流动资产的比例分别为 3.88%、7.23%和 11.57%，主要为焊接系统、数控机床、装配线等大型设备、生产线的安装工程。报告期各期末，为了提高生产效率、扩大生产能力以及满足 VTG 等新产品的开发及生产需要，公司在建工程逐年增加。

2017 年末，公司在建工程较上年末增加 1,312.94 万元，增幅为 82.24%，主要原因如下：2017 年公司增加了较多机器设备，包含自行研制组装的真空吸铸量产线和低压铸造量产机等用于提高生产效率、扩大生产能力的大型生产线，以及采购的数控机床、冷芯机等用于满足生产需求和新产品开发需求的机器设备。截至报告期末,上述设备中的部分尚正处于调试阶段，未达到预定可使用状态，使得公司 2017 年末在建工程增加较多。

（3）无形资产

报告期各期末，公司各项无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	3,368.42	93.12%	3,437.63	97.56%	556.49	97.40%
软件	248.89	6.88%	86.05	2.44%	14.86	2.60%
合计	**3,617.31**	**100.00%**	**3,523.68**	**100.00%**	**571.35**	**100.00%**

报告期各期末，公司无形资产分别为 571.35 万元、3,523.68 万元和 3,617.31 万元，占同期末非流动资产的比例分别为 3.48%、15.96%和 14.39%，主要为土地使用权。2015 年末，公司土地使用权为 556.49 万元，占同期末无形资产的比例为 97.40%，主要是由于 2015 年公司收购南通秦海，南通秦海拥有土地使用权（苏通国用（2010）第 0208028 号）所致。

2016 年末，公司土地使用权账面价值较上年同期增加 2,881.14 万元，主要是由于武汉华培取得位于武汉经济技术开发区 110M1 地块面积为 63,333.69 平方米的国有建设用地使用权（武规（武开）地（2016）62 号）所致。

截至报告期末，该土地使用权的账面价值为 3,368.42 万元，占同期末无形资产的比例为 93.12%。公司不存在用于抵押的无形资产。

（4）商誉

报告期各期末，公司商誉情况具体如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
商誉原值	950.50	950.50	950.50
减：商誉减值准备	950.50	950.50	950.50
商誉账面价值	-	-	-

公司 2015 年 2 月收购南通秦海，截至购买日，股权转让对价 4,851 万元超过南通秦海可辨认净资产公允价值的溢价部分 950.50 万元确认为商誉。由于公

司收购南通秦海后，逐步对其进行整合，但整合的进展慢于企业收购时的预期，所以 2015 年末公司对商誉进行减值测试时，资产组账面价值高于可收回金额，公司将差额部分计提了商誉减值损失 950.50 万元。

公司商誉减值准备计提的具体情况参见本节“一、（一）4、（4）商誉减值准备”。

（5）长期待摊费用

2015 年末、2016 年末和 2017 年末，公司长期待摊费用分别为 93.87 万元、248.75 万元和 259.34 万元，占同期末非流动资产的比例分别为 0.57%、1.13%和 1.03%，比例较小，主要为装修费等。

（6）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 121.37 万元、170.22 万元和 91.59 万元，占同期末非流动资产的比例分别为 0.74%、0.77%和 0.36%，比例较小，主要为公司计提资产减值准备、资产相关政府补助产生的递延收益及合并范围内未实现的损益所产生的暂时性差异所形成的递延所得税资产。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，公司各项其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付土地厂房购买款	1,188.56	78.59%	1,160.22	64.57%	128.42	13.63%
预付工程设备款	323.74	21.41%	636.50	35.43%	814.07	86.37%
合计	**1,512.30**	**100.00%**	**1,796.73**	**100.00%**	**942.49**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 942.49 万元、1,796.73 万元和 1,512.30 万元，占同期末非流动资产的比例分别为 5.74%、8.13%和 6.01%，主要为预付工程及设备款和土地厂房款。报告期各期末，随着公司生产规模的逐渐扩大、以及为了满足 VTG 等新产品的开发和未来生产需要，公司机器设备的投入

较大，使得预付设备款持续保持在较高水平。

2015 年 2 月，江苏华培与南通万泰液力偶合器科技有限公司及其股东陈建华、陈锦森签订《房地产购买协议》，拟向南通万泰液力偶合器科技有限公司购买协议中目标房地产。目标房地产未办理相应权属证书，双方约定在目标房地产取得相关权属证书等必备证书后，江苏华培有权以 2,376.79 万元和评估值孰低的价格购买目标房地产。截至报告期末，公司已向南通万泰液力偶合器科技有限公司支付 1,188.56 万元。

4、主要资产的减值准备提取情况

报告期各期末，公司各项资产减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
坏账准备	710.47	454.99	353.69
其中：应收账款	706.37	447.35	347.23
其他应收款	4.10	7.64	6.46
存货跌价准备	497.23	844.07	631.06
固定资产减值准备	148.52	148.52	148.52
商誉减值准备	950.50	950.50	950.50
合计	**2,306.72**	**2,398.08**	**2,038.77**

（1）坏账准备

报告期各期末，公司应收账款中采用账龄分析法计提的坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2017.12.31			2016.12.31			2015.12.31		
	应收账款	坏账准备	坏账准备计提比例	应收账款	坏账准备	坏账准备计提比例	应收账款	坏账准备	坏账准备计提比例
1 年以内	14,127.41	706.37	5.00%	8,607.79	430.39	5.00%	6,625.08	331.25	5.00%
1 至 2 年	-	-	20.00%	-	-	20.00%	21.41	4.28	20.00%
2 至 3 年	-	-	50.00%	-	-	50.00%	23.37	11.69	50.00%
3 年以上	-	-	100.00%	16.96	16.96	100.00%	0.01	0.01	100.00%
合计	**14,127.41**	**706.37**	**5.00%**	**8,624.75**	**447.35**	**5.19%**	**6,669.87**	**347.23**	**5.21%**

报告期各期末，公司已按照坏账计提政策对应收账款足额计提了坏账准备。公司整体应收账款的账龄结构较为安全、合理，公司的客户主要为全球知名涡轮增压器整机及其零部件制造商，这些客户资金实力较强，信誉良好，与公司合作期限较长，应收账款无法收回的可能性较小，应收账款总体质量良好。

报告期各期末，公司其他应收款中采用账龄分析法计提的坏账准备的情况如下：

单位：万元

账龄	2017.12.31			2016.12.31			2015.12.31		
	其他应收款	坏账准备	坏账准备计提比例	其他应收款	坏账准备	坏账准备计提比例	其他应收款	坏账准备	坏账准备计提比例
1 年以内	59.77	2.99	5.00%	20.51	1.03	5.00%	41.41	2.07	5.00%
1 至 2 年	0.57	0.11	20.00%	4.69	0.94	20.00%	10.95	2.19	20.00%
2 至 3 年	-	-	0.00%	10.95	5.48	50.00%	-	-	50.00%
3 年以上	1.00	1.00	100.00%	0.2	0.2	100.00%	2.2	2.2	100.00%
合计	**61.34**	**4.10**	**6.69%**	**36.35**	**7.64**	**21.02%**	**54.57**	**6.46**	**11.84%**

报告期各期末，公司已按照坏账计提政策对其他应收足额计提了坏账准备。对于其他应收款中的应收政府款项，根据坏账计提政策不计提坏账准备。

（2）存货跌价准备

报告期内，公司各项存货跌价准备具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	本期增加金额		本期减少金额			2017.12.31
		计提	其他	转回	转销	其他	
原材料	360.46	-	-	0.75	282.02	-	77.69
周转材料	11.67	4.39	-	-	6.06	-	10.00
库存商品	245.13	-	2.93	53.31	62.71	-	132.04
半成品	116.05	203.22	-	-	170.40	-	148.88
发出商品	110.77	213.38	-	-	192.60	2.93	128.63
合计	**844.07**	**421.00**	**2.93**	**54.06**	**713.78**	**2.93**	**497.23**
项目	**2015.12.31**	**本期增加金额**		**本期减少金额**			**2016.12.31**
		计提	其他	转回	转销	其他	

原材料	30.35	105.27	350.24	-	125.40	-	360.46
周转材料	9.37	2.29	-	-	-	-	11.67
库存商品	236.49	225.63	-	-	6.56	210.43	245.13
半成品	164.15	91.71	-	-	-	139.81	116.05
发出商品	190.69	160.97	-	-	240.90	-	110.77
合计	**631.06**	**585.88**	**350.24**	**-**	**372.86**	**350.24**	**844.07**
项目	**2014.12.31**	**本期增加金额**		**本期减少金额**			**2015.12.31**
		计提	**其他**	**转回**	**转销**	**其他**	
原材料	19.85	10.50	-	-	-	-	30.35
周转材料	7.02	2.36	-	-	-	-	9.37
库存商品	-	26.06	220.25	-	9.82	-	236.49
半成品	5.88	144.80	71.11	-	57.64	-	164.15
发出商品	-	54.17	140.16	-	3.65	-	190.69
合计	**32.75**	**237.89**	**431.53**	**-**	**71.11**	**-**	**631.06**

公司制定了存货跌价准备计提政策。报告期内，跌价准备的提取符合公司实际情况，且已足额提取。报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 631.06 万元、844.07 万元和 497.23 万元。公司存货跌价准备金额较大，主要原因为公司 2015 年收购南通秦海后，对与涡轮壳和中间壳相关的存货提取了较大的存货跌价准备所导致，具体原因如下：

2015 年，公司收购南通秦海后，因非同一控制下企业合并过程中将南通秦海原先账面计提的存货跌价准备纳入合并报表范围共计 431.53 万元；公司目前生产的产品主要为铁质涡轮壳和中间壳，产品附加值较低，使得部分型号的涡轮壳和中间壳毛利率较低，同时期末存在部分产品积压时间较长的情形，公司根据成本与可变现净值孰低的原则对期末相应存货计提了的存货跌价准备。

2016 年，公司将部分积压时间较长的库存商品和相关半成品进行回炉重铸，回收利用，并将相应存货对应的存货跌价准备转入原材料跌价准备共计 350.24 万元。同时公司根据成本与可变现净值孰低的原则对期末相应存货计提了的存货跌价准备。

2017 年，公司将部分以前年度已计提跌价准备的库存商品和发出商品对外

销售或处置，转销了相应的存货跌价准备共计 713.78 万元。同时公司根据成本与可变现净值孰低的原则对期末相应存货计提了的存货跌价准备。

（3）固定资产减值准备

报告期内，公司各项固定资产减值准备具体变动情况如下：

单位：万元

类别	2017.1.1	本期增加金额	本期减少金额	2017.12.31
		计提	转销	
机器设备	148.52	-	-	148.52
类别	2016.1.1	本期增加金额	本期减少金额	2016.12.31
		计提	转销	
机器设备	148.52	-	-	148.52
类别	2015.1.1	本期增加金额	本期减少金额	2015.12.31
		计提	转销	
机器设备	-	148.52	-	148.52

2015 年，公司对一台快速成型机和一台四公斤双炉真空精密重力浇注炉根据账面价值与预计处置价格的差额计提了 148.52 万元资产减值损失。

（4）商誉减值准备

报告期内，公司商誉减值准备具体变动情况如下：

单位：万元

被投资单位	2017.1.1	本期增加金额	本期减少金额	2017.12.31
		计提	转销	
南通秦海	950.50	-	-	950.50
被投资单位	2016.1.1	本期增加金额	本期减少金额	2016.12.31
		计提	转销	
南通秦海	950.50	-	-	950.50
被投资单位	2015.1.1	本期增加金额	本期减少金额	2015.12.31
		计提	转销	
南通秦海	-	950.50	-	950.50

公司 2015 年 2 月收购南通秦海，截至购买日，股权转让对价 4,851 万元超

过南通秦海可辨认净资产公允价值的溢价部分 950.50 万元确认为商誉。由于公司收购南通秦海后，逐步对其进行整合，但整合的进展慢于企业收购时的预期，所以 2015 年末公司对商誉进行减值测试时，资产组账面价值高于可收回金额，公司将差额部分计提了商誉减值损失 950.50 万元。2015 年 12 月 31 日，公司对商誉的减值过程具体如下：

①公司将江苏华培和南通秦海合并整体确认为一项资产组，分摊全部商誉。

②资产组的可收回金额是结合公司管理层编制的八年期财务预算，依据未来资产组的预计现金流现值确定。超过八年期的现金流量采用零增长率作出推算。

③未来现金流折现的主要假设包括：A、折现率为 12%，由管理层根据无风险报酬率 4%（参考 5 年期国债收益率）+行业的风险报酬率 7%（根据中国股票市场平均市场风险报酬率）+企业个别风险 1%确定。B、预算期收入增长率为 5.41~33.33%，由管理层结合历史数据、依据行业发展以及在手订单和未来项目获得确定。C、预计毛利率为 5.00%~30.00%，由管理层结合市场成本（原材料、人工等）的变化趋势并结合公司过往表现确定。

④根据现金流量折现模型计算结果，资产组账面价值高于可收回金额，公司将差额部分计提了商誉减值损失 950.50 万元。

报告期内，公司严格执行企业会计准则相关规定，并结合公司资产实际情况制定了较为谨慎的资产减值准备计提政策，各期末严格按照制定的政策计提各项减值准备。总体上，公司资产整体质量优良，资产减值准备计提符合资产质量的实际情况，计提金额充分、合理。

（二）负债结构分析

报告期各期末，公司各项负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	11,057.61	98.29%	7,847.23	97.24%	13,301.54	96.34%

非流动负债	192.79	1.71%	222.38	2.76%	505.36	3.66%
负债总计	**11,250.40**	**100.00%**	**8,069.60**	**100.00%**	**13,806.91**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 13,806.91 万元、8,069.60 万元和 11,250.40 万元。

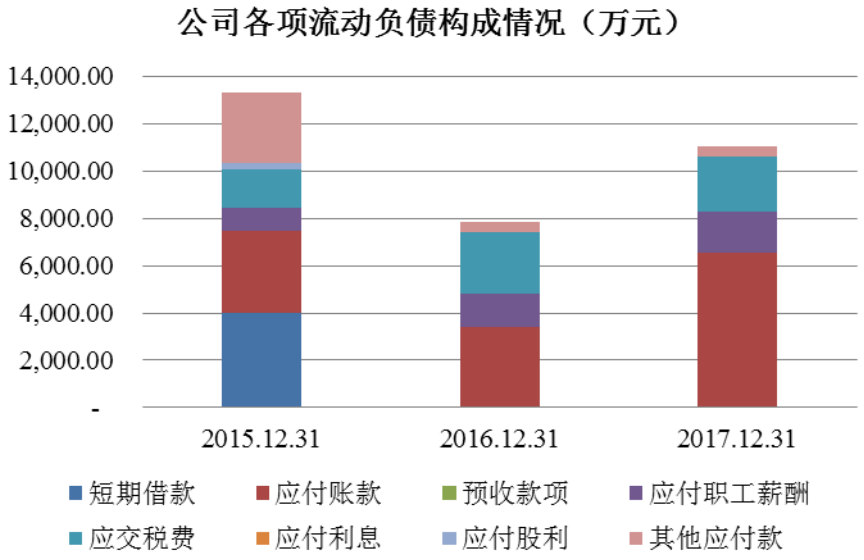
从负债的规模来看，2016 年末的负债总额较上年末减少 5,737.31 万元，降幅为 41.55%，主要原因为：2015 年公司收购南通秦海，期末尚有股权转让款 2,655.24 万元未支付，2016 年公司将上述股权转让款支付完毕，使得其他应付款较上年末大幅减少；另外，公司当年归还了全部银行短期借款 4,000 万元。

2017 年末公司负债总额较上年末增加 3,180.80 万元，增幅为 39.42%，主要是由于公司生产规模扩大，同时公司的订单量不断增加，为了满足生产需求相应增加了原材料的采购量和机器设备的投入，应付账款较上年末增加较多导致。

从结构来看，报告期各期末公司的负债结构基本稳定，主要由流动负债构成。

1、流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司各项流动负债构成情况如下：



单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

短期借款	-	-	-	-	4,000.00	30.07%
应付账款	6,531.93	59.07%	3,416.13	43.53%	3,446.00	25.91%
预收款项	-	-	1.78	0.02%	-	-
应付职工薪酬	1,736.79	15.71%	1,412.91	18.01%	972.53	7.31%
应交税费	2,342.15	21.18%	2,569.63	32.75%	1,623.05	12.20%
应付利息	-	-	-	-	6.86	0.05%
应付股利	-	-	-	-	271.25	2.04%
其他应付款	446.74	4.04%	446.79	5.69%	2,981.85	22.42%
合计	**11,057.61**	**100.00%**	**7,847.23**	**100.00%**	**13,301.54**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债分别为 13,301.54 万元、7,847.23 万元和 11,057.61 万元。公司流动负债主要由短期借款、应付账款、应交税费和其他应付款构成。报告期各期末，上述负债占同期末流动负债的比例分别为 90.60%、81.97%和 84.29%。

（1）短期借款

2015 年末，公司短期借款为 4,000 万元，占同期末流动负债的比例为 30.07%，主要为公司通过银行融资来补充运营资金。2016 年末公司已偿还了全部银行借款。报告期内，公司未发生银行借款逾期未归还的现象。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 3,446.00 万元、3,416.13 万元和 6,531.93 **万元**，占同期末流动负债的比例分别为 25.91%、43.53%和 59.07%，主要为应付材料采购款、委托加工费及设备采购款等。

2017 年末应付账款较上年末增加 3,115.80 万元，增幅为 91.21%，主要是由于公司生产规模扩大，同时公司的订单量不断增加，为了满足生产需求相应增加了原材料的采购量和机器设备的投入，使得期末未结算的应付账款也相应有所增加。

截至报告期末，公司应付账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	款项性质	1 年以内金额	1-2 年金额	占比
1	无锡生益新材料制造有限公司	委托加工费/材料采购款	464.29	-	7.11%
2	上海风梦塑料制品有限公司	委托加工费/材料采购款	421.50	-	6.45%
3	连云港冠钰精密工业有限公司	材料采购款	365.51	-	5.60%
4	劲希（上海）精密电子科技有限公司	委托加工费/材料采购款	270.59	-	4.14%
5	余姚市肖东森威机械元件厂	委托加工费/材料采购款	235.24	-	3.60%
合计			**1,757.12**	**-**	**26.90%**

报告期各期末，公司应付账款中的应付关联方情况参见本招股说明书第七节之“三、（三）2、应付关联方余额”。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 972.53 万元、1,412.91 万元和 1,736.79 万元，占同期末流动负债的比例分别为 7.31%、18.01%和 15.71%。2016 年末公司应付职工薪酬较 2015 年末增加了 440.38 万元，主要原因为 2015 年下半年公司聘任了多位管理人员，使得 2016 年末计提的职工薪酬增加较多。2017 年末公司应付职工薪酬较上年末增加了 323.88 万元，主要原因为公司生产经营规模扩大，员工人数整体增加导致。

2017 年度公司董事、监事及高级管理人员薪酬具体情况参见本招股说明书第八节之“四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”。

（4）应交税费

报告期各期末，公司各项应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
增值税	1,329.45	862.89	333.27
营业税	-	-	0.49
企业所得税	802.52	777.54	386.44

个人所得税	66.67	812.06	831.57
城市维护建设税	69.36	48.48	17.45
教育费附加	68.69	48.80	31.66
河道管理费	-	9.62	3.39
土地使用税	5.31	7.35	14.40
房产税	-	2.36	2.36
其他	0.14	0.53	2.02
总计	**2,342.15**	**2,569.63**	**1,623.05**

报告期各期末，公司应交税费分别为 1,623.05 万元、2,569.63 万元和 2,342.15 万元，占同期末流动负债的比例分别为 12.20%、32.75%和 21.18%。主要为应交增值税、应交企业所得税及应交个人所得税。公司的主要税种和税率参见本招股说明书第十节之“五、（一）主要税种和税率”。

（5）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
租赁费	290.21	190.71	158.19
待退还款	-	146.49	-
代扣代缴款项	75.35	48.09	19.08
预提费用及其他	81.18	43.21	94.68
员工报销款	-	18.30	54.67
股权收购款	-	-	2,655.24
合计	**446.74**	**446.79**	**2,981.85**

报告期各期末，公司其他应付款分别为 2,981.85 万元、446.79 万元和 446.74 万元，占同期末流动负债的比例分别为 22.42%、5.69%和 4.04%。公司其他应付款主要为员工报销款、代扣代缴款项、股权收购款及租赁费等。

2015 年末公司其他应付款较大，主要原因为：公司 2015 年收购南通秦海时收购对价为 4,851 万元，公司于当年支付了 2,195.76 万元，期末尚有 2,655.24 万元未支付；同时，2015 年江苏华培与南通万泰液力偶合器有限公司及其股东陈

建华、陈锦森签订《房地产购买协议》。由于目标房地产未办理相应权属证书，双方约定在目标房地产取得相必应备证书、江苏华培购买的法律手续办理完毕前，由江苏华培承租目标房产，租赁费用为 99.5 万元/年。另外公司租用了部分机器设备，上述款项在 2015 年末尚未支付完毕，造成当年末预提租赁费共计 158.19 万元。

2016 年公司将上述股权转让款支付完毕，使得其他应付款较上年末大幅减少。

2016 年末和 2017 年末，公司的其他应付款主要为江苏华培房地产租赁费等预提费用及待退还客户的货款。

报告期各期末，公司其他应付款中的应付关联方情况参见本招股说明书第七节之“三、（三）2、应付关联方余额”。

2、非流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司各项非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2017.12.31		2016.12.31		2015.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
专项应付款	-	-	-	-	253.40	50.14%
递延收益	192.79	100.00%	222.38	100.00%	251.97	49.86%
合计	**192.79**	**100.00%**	**222.38**	**100.00%**	**505.36**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动负债总额分别为 505.36 万元、222.38 万元和 192.79 万元，呈逐年下降趋势。公司非流动负债主要由专项应付款及递延收益构成。

（1）专项应付款

报告期内，公司专项应付款具体变动情况如下：

单位：万元

项目	2015.12.31	本期增加	本期减少	2016.12.31

拆迁补偿款	253.40	1,108.00	1,361.40	-
合计	**253.40**	**1,108.00**	**1,361.40**	**-**

公司的专项应付款主要为南通秦海厂房拆迁补偿款，具体情况如下：

2013 年 12 月 31 日，南通秦海与港闸区住房和建设环境保护局签订了《港闸区非居住房屋征收（搬迁）补偿协议》，协议约定征收南通秦海工业用地及地上房屋建筑物补偿总额为 2,058 万元。根据《企业会计准则解释第 3 号》（财会[2009]8 号）、《企业会计准则第 4 号-固定资产》、《企业会计准则第 16 号-政府补助》，2015 年公司因南通秦海非同一控制下企业合并增加 289.98 万元，公司收购南通秦海后，分别于 2015 年度及 2016 年度收到拆迁补偿款 350.00 万元和 1,108.00 万元，公司收到补偿款时贷记专项应付款。2015 年度及 2016 年度公司发生与拆迁相关的各项支出和损失合计分别为 386.58 万元和 1,301.57 万元，并于发生时计入当期营业外支出，同时公司分别将 386.58 万元和 1,301.57 万元专项应付款转入递延收益，然后相应结转为当期营业外收入。

2015 年末，公司结余 253.40 万元拆迁补偿款未支出。2016 年末，公司完成全部拆迁工作，并将拆迁补偿款扣除转入递延收益后的结余 59.83 万元转入资本公积-其他资本公积。

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 251.97 万元、222.38 万元和 192.79 万元，主要为公司收到的企业技术改造项目政府补助。公司于收到与资产相关的政府补助时将其确认为递延收益，按照相关资产使用年限逐年结转确认营业外收入。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司各项偿债能力主要指标如下：

项目	2017.12.31 /2017 年度	2016.12.31 /2016 年度	2015.12.31 /2015 年度
流动比率	3.13	3.12	1.54

速动比率	2.34	2.39	1.12
资产负债率（母公司）	16.89%	14.08%	27.51%
息税折旧摊销前利润（万元）	13,446.86	10,330.38	9,030.76
利息保障倍数[注]	-	42.76	33.14

注：2017 年公司无利息支出。

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.54、3.12 和 3.13，速动比率分别为 1.12、2.39 和 2.34，公司资产流动性状况良好，短期偿债能力较好。2016 年末公司流动比率较上年末上升了 1.58，速动比率上升了 1.27，变动较大的主要原因为 2016 年末公司吸收新股东，其合计增资 20,000 万元，使得公司流动比率、速动比率和资产负债率均有所改善。2017 年末公司流动比率、速动比率基本稳定。

报告期内，公司资产负债率（母公司）分别为 27.51%、14.08%和 16.89%，息税折旧摊销前利润分别为 9,030.76 万元、10,330.38 万元和 13,446.86 万元；2015 年和 2016 年，公司利息保障倍数分别为 33.14 倍和 42.76 倍。报告期内，公司资产负债率水平较低，息税折旧摊销前利润与利息保障倍数均保持较高水平，公司整体资产负债结构稳健，偿债能力较强。

公司偿债能力与同行业上市公司对比情况如下：

项目		湖南天雁	康跃科技	贝斯特	科华控股	平均值	华培动力
流动比率	2017 年[注]	1.65	0.89	3.34	1.31	1.80	3.13
	2016 年	1.62	1.21	1.41	1.06	1.33	3.12
	2015 年	1.85	1.36	1.41	1.31	1.48	1.54
速动比率	2017 年[注]	1.40	0.69	2.68	1.03	1.45	2.34
	2016 年	1.41	0.95	0.95	0.87	1.05	2.39
	2015 年	1.55	1.04	1.01	1.01	1.15	1.12
资产负债率（母公司）	2017 年[注]	1.31%	44.33%	19.47%	62.44%	31.89%	16.89%
	2016 年	1.28%	44.11%	34.45%	58.89%	34.68%	14.08%
	2015 年	1.22%	36.36%	33.29%	66.05%	34.23%	27.51%

注：截至本招股说明书签署日，同行业上市公司尚未披露其 2017 年年度报告，故上表中同行业上市公司 2017 年度数据为其 2017 年半年度报告等公开披露资料内的相关数据。

由上表可知，报告期内，公司流动比率、速动比率均高于同行业上市公司平

均水平。报告期各期末，公司资产负债率（母公司）均低于同行业上市公司平均水平，总体上讲，公司偿债能力较好。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司各项资产周转能力主要指标如下：

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
应收账款周转率（次/年）	4.11	4.53	4.96
存货周转率（次/年）	3.26	2.94	3.15
总资产周转率（次/年）注	0.84	0.79	0.97

注：总资产周转率=营业收入/平均资产总额

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.96 次、4.53 次和 4.11 次，有所下降，主要原因为公司与信用账期相对较长的客户交易规模有所扩大，同时博格华纳墨西哥延长了信用账期，导致公司应收账款平均账面价值增幅高于营业收入增幅所致。报告期各期末公司应收账款变动的具体分析参见本节之“一、（一）2、（3）① 应收账款变动分析”。

报告期内，公司存货周转率分别为 3.15 次、2.94 次和 3.26 次。2016 年公司存货周转率略低，主要原因为公司业务规模持续增长，使得存货逐年增加；同时由于新项目数量的增加，为了保证供货的及时性，公司加大了对各个规格型号的产品设置的安全库存量。上述原因造成公司存货平均账面价值增幅高于营业成本增幅。

报告期各期末公司各类存货变动的具体分析参见本节之“一、（一）2、（6）① 存货构成情况”。

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.97 次、0.79 次和 0.84 次。公司总资产周转率基本稳定；2016 年公司总资产周转率较上年同期有所下降，主要原因为 2016 年末公司吸收复星投资、宁波海邦、金灿、杭州海邦、华拓投资、张良森和欧阳勇为新股东，上述新增股东合计增资 20,000 万元，使得公司资产总额增加较多，总资产周转率有所下降。报告期各期末公司资产总额变动的具体分析参见本节之“一、（一）1、资产构成及变化分析”。

报告期内，公司整体周转率相对合理，具有较好的资产周转能力和经营管理能力。

公司资产周转能力能力与同行业上市公司对比情况如下：

项目		湖南天雁	康跃科技	贝斯特	科华控股	平均值	华培动力
应收账款周转率	2017 年度[注]	2.20	2.90	2.69	3.28	2.77	4.11
	2016 年度	2.53	2.38	2.91	3.03	2.71	4.53
	2015 年度	2.34	1.65	3.09	3.02	2.53	4.96
存货周转率	2017 年度[注]	3.40	3.28	2.21	3.83	3.18	3.26
	2016 年度	3.21	2.02	2.44	4.18	2.96	2.94
	2015 年度	2.84	1.95	2.92	3.83	2.88	3.15
总资产周转率	2017 年度[注]	0.47	0.45	0.46	0.54	0.48	0.84
	2016 年度	0.45	0.33	0.56	0.63	0.49	0.79
	2015 年度	0.40	0.28	0.57	0.74	0.50	0.97

注：截至本招股说明书签署日，同行业上市公司尚未披露其 2017 年年度报告，故上表中同行业上市公司 2017 年度数据为其 2017 年半年度报告等公开披露资料内的相关数据，同时计算过程中涉及利润表的数据均采用年化后数据。

由上表可知，报告期内，公司应收账款周转率高于同行业上市公司平均水平，与同行业上市公司相比，公司具有较好的应收账款周转能力，主要原因为公司的客户大多为全球知名的涡轮增压器整机及其零部件制造商，这些客户资金实力较强，信誉良好，与公司合作期限较长，对于合同所约定的回款时点有着良好的控制和执行，应收账款回收情况较好。同时公司的国外销售规模较同行业上市公司相比较大，通常国外客户的回款情况较好，因此公司应收账款周转率保持在相对较高水平。

报告期内，公司存货周转率与同行业上市公司平均水平基本保持一致，不存在显著差异。公司总资产周转率高于同行业上市公司平均水平，与同行业上市公司相比，公司具有较好的总资产周转能力。

二、盈利能力分析

报告期内，公司经营情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
一、营业总收入	44,397.42	35.15%	32,849.54	3.24%	31,819.32
减：营业成本	23,533.66	41.05%	16,684.48	0.94%	16,529.87
税金及附加	418.29	24.76%	335.27	-0.40%	336.61
销售费用	1,256.96	59.84%	786.38	19.82%	656.32
管理费用	7,630.30	13.76%	6,707.66	8.91%	6,158.81
财务费用	168.38	-1633.55%	-10.98	-326.66%	4.84
资产减值损失	640.00	-7.79%	694.09	-45.90%	1,282.99
投资收益	214.24	543.82%	33.28	5,264.72%	0.62
资产处置收益	-45.79	253.86%	-12.94	-71.56%	-45.51
二、营业利润	10,918.26	42.29%	7,672.99	12.76%	6,804.99
加：营业外收入	617.98	-71.52%	2,170.21	141.21%	899.73
减：营业外支出	21.21	-98.43%	1,353.21	245.31%	391.88
三、利润总额	11,515.02	35.63%	8,489.98	16.10%	7,312.84
减：所得税	1,623.31	36.00%	1,193.62	-24.61%	1,583.27
四、净利润	9,891.71	35.57%	7,296.36	27.35%	5,729.57
减：少数股东损益	-26.15	-51.46%	-53.87	-	-
五、归属于母公司普通股股东净利润	9,917.86	34.93%	7,350.23	28.29%	5,729.57
减：非经常性损益	668.53	-5.32%	706.10	83.42%	384.97
六、扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东净利润	9,249.33	39.21%	6,644.14	24.32%	5,344.60

（一）营业收入

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	44,278.07	32,816.64	31,819.32
其他业务收入	119.34	32.90	-
合计	**44,397.42**	**32,849.54**	**31,819.32**

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售。报告期内，公司主营业务收入分别为 31,819.32 万元、32,816.64 万元和 44,278.07 万元，占同期营业收入的比例分别为 100%、99.90%和 99.73%，公司主营业务突出。

2、主营业务收入按产品类别分类

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
放气阀组件	39,934.32	90.19%	28,973.00	88.29%	28,759.51	90.38%
涡轮壳和中间壳	3,669.63	8.29%	3,447.98	10.51%	2,855.80	8.98%
其他零部件	674.13	1.52%	395.66	1.21%	204.00	0.64%
合计	**44,278.07**	**100.00%**	**32,816.64**	**100.00%**	**31,819.32**	**100.00%**

公司的主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件。其中放气阀组件为公司的核心产品，报告期内放气阀组件收入占同期主营业务收入的比例分别为 90.38%、88.29%和 90.19%，为公司的主要收入来源。

由上表可知，经过多年业务发展，公司已经形成以放气阀组件为主，涡轮壳和中间壳及其他零部件为辅的产品体系。

3、主营业务收入按地区分类

报告期内，公司主营业务收入按销售地区分布情况如下：

单位：万元

地区	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	17,989.06	40.63%	12,843.45	39.14%	11,618.63	36.51%
国外	26,289.01	59.37%	19,973.19	60.86%	20,200.69	63.49%
合计	**44,278.07**	**100.00%**	**32,816.64**	**100.00%**	**31,819.32**	**100.00%**

报告期内，公司国外销售收入分别为 20,200.69 万元、19,973.19 万元和 26,289.01 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 63.49%、60.86%和 59.37%。

国外销售收入规模总体呈上升趋势，占同期主营业务收入的比例处于较高水平。公司国外客户主要为全球知名的涡轮增压器整机及其零部件制造商，主要包括博格华纳、索尼玛、威斯卡特等。

报告期内，公司国内销售收入分别为 11,618.63 万元、12,843.45 万元和 17,989.06 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 36.51%、39.14%和 40.63%，呈逐年上升趋势。2016 年公司国内销售收入占比较上年度增加较多的主要原因为：公司与上海菱重的项目于 2016 年进入量产阶段，交易额较上年度增加较多。公司国内客户主要有上海菱重、美达工业、湖南天雁等涡轮增压器整机及其零部件制造商。

4、主营业务收入变动分析

报告期内，公司主营业务收入分别为 31,819.32 万元、32,816.64 万元和 44,278.07 万元。2015 年至 2017 年公司主营业务收入复合增长率为 17.96%，呈增长趋势。

（1）下游市场需求量增长使得公司主营业务收入持续增长

公司下游行业主要为涡轮增压器整机制造业和汽车整车制造业。受全球范围节能环保政策的驱动，同时伴随全球汽车保有量的持续增长以及涡轮增压器配置率的逐步提升，公司的下游产业涡轮增压器市场呈持续增长的趋势。中国汽车技术研究中心有限公司编制的《全球汽车涡轮增压器产业发展研究报告》，报告期内，全球配有涡轮增压器汽车的销量分别为 3,361 万辆、3,694 万辆和 4,032 万辆，复合增长率为 9.53%，呈增长趋势。

在良好的市场环境下，公司通过不断加强新项目的开发和新客户的拓展，满足客户不断提高产品质量要求的同时保持公司产品的竞争力。发挥技术研发优势和生产工艺效率优势等核心竞争力，不断优化产品结构的同时开发新产品，使公司营业收入持持续稳定的增长。

（2）主营业务收入的具体量价变动分析

报告期内，公司各主要产品的销售金额、数量和平均单价情况具体如下：

年度	产品	销售金额（万元）	销售数量（万件）	平均单价（元/件）
2017 年度	放气阀组件	39,934.32	1,356.72	29.43
	涡轮壳和中间壳	3,669.63	49.15	74.66
	其他零部件	674.13	8.88	75.92
2016 年度	放气阀组件	28,973.00	1,036.40	27.96
	涡轮壳和中间壳	3,447.98	49.74	69.33
	其他零部件	395.66	2.67	148.27
2015 年度	放气阀组件	28,759.51	1,071.18	26.85
	涡轮壳和中间壳	2,855.80	39.22	72.81
	其他零部件	204.00	3.35	60.86

①公司各类产品收入变动分析

A、放气阀组件

公司放气阀组件销售收入的变动主要受客户的新项目数量和各项目订单所处的不同生产阶段所影响。通常而言，当项目进入量产阶段后，该项目对产品的订单需求量会大幅增加。量产阶段内项目的订单需求量变化主要取决于下游汽车整车制造商相应车型的市场反应情况，通常在 5 年至 7 年左右的时间内逐步停止生产，最终量产结束。

2016 年公司放气阀组件的销售收入较上年同期增加 213.49 万元，增幅为 0.74%，销售数量较上年同期基本保持稳定，有小幅下降；

2017 年公司放气阀组件的销售收入较上年同期增加 10,961.32 万元，增幅为 37.83%，主要是由于以前年度公司取得客户任命的项目有较多在当年进入量产阶段，具体如下：公司 2016 年新开发客户石川岛播磨泰国的项目从 2017 年起逐步进入量产阶段，当年销售数量为 35.75 万件，交易额为 2,546.36 万元；公司与天津达祥、天津新伟祥和威斯卡特匈牙利等主要客户的较多项目也从 2017 年开始进入量产阶段，订单量较上年同期大幅增加，使得销售收入较上年同期增加较多。

2016 年和 2017 年，公司放气阀组件进入量产阶段项目的具体情况如下：

时间	项目数量（个）	当年销量增加（万件）[注]

2017 年度	12	353.24
2016 年度	3	66.14

注：上表中列示的销量增加指当年进入量产阶段的项目的销售数量较上年同期的增加数。

B、涡轮壳和中间壳

2016 年，公司涡轮壳和中间壳的销售收入较上年同期增加 592.18 万元，增幅为 20.74%，主要原因为：一方面，公司产品的下游商用车整车市场需求量增长，主要包括应用了“CS75”系列发动机和“YANMAR Marine”系列发动机的商用车等，导致公司对博格华纳和霍尼韦尔的中间壳销量较上年同期分别增加 2.68 万件和 2.33 万件；同时，因公司的供货质量、交付表现良好，湖南天雁向公司增加了涡轮壳和中间壳的采购量，使得公司对湖南天雁的涡轮壳和中间壳销量较上年同期分别增加 3.23 万件和 1.74 万件。上述原因使得公司涡轮壳和中间壳的销量有所增长，使得销售收入有所增加。

另一方面，公司 2015 年收购南通秦海后，对南通秦海客户开发和维护、采购流程、生产控制、质量检测管理等方面的整合，逐步实现精益化管理，从而使得经营状况进一步有所好转，使得 2016 年销售收入较上年同期有所增加；另外，公司于 2015 年 2 月收购南通秦海，当年合并利润表中仅包含了南通秦海 2 月至 12 月的收入，而 2016 年合并利润表中包括其全年的收入，该因素也是销售收入较上年同期有所增加的原因之一。

2017 年，公司涡轮壳和中间壳的销量和销售收入较上年同期基本保持稳定。

C、其他零部件

公司其他零部件主要为 VTG、连接环和拉杆等，批量较小，各年度间其他零部件的具体构成存在一定差异，使得销售数量存在一定波动。2016 年，公司其他零部件的销售收入较上年同期增加 191.66 万元，主要是由于隔热罩和连接环产品销售收入较上年同期分别增加 102.70 万元和 37.35 万元所致；2017 年，公司其他零部件产品的销售收入较上年同期增加较多，主要是由于公司与博格华纳的“BMW N47”连接环产品项目进入了小批量生产阶段；同时，公司与长城汽车股份有限公司的“ELT03”拉杆产品项目也逐步进入量产阶段，使得该类产

品的销量增加。

②公司各类产品销售价格变动分析

A、放气阀组件的平均销售单价变动分析

公司放气阀组件包含衬套、盖板和连接板，各产品间的平均销售单价存在较大差异。公司放气阀组件的平均销售价格变动主要受到衬套、盖板和连接板的收入占比波动和不同项目间产品的收入占比波动所影响，具体如下：

年度	项目	销售收入（万元）	收入占比	平均销售单价（元/件）
2017 年度	衬套	6,200.92	15.53%	15.46
	盖板	24,690.13	61.83%	44.34
	连接板	9,043.27	22.65%	22.68
	合计	**39,934.32**	**100.00%**	**29.43**
2016 年度	衬套	4,717.99	16.28%	15.19
	盖板	16,798.75	57.98%	40.56
	连接板	7,456.25	25.74%	23.92
	合计	**28,973.00**	**100.00%**	**27.96**
2015 年度	衬套	5,531.04	19.23%	15.99
	盖板	15,579.44	54.17%	40.50
	连接板	7,649.03	26.60%	22.46
	合计	**28,759.51**	**100.00%**	**26.85**

2016 年，公司放气阀组件的平均销售单价较上年同期增加 1.11 元/件，增幅 4.12%，主要是由于公司销售的产品结构中单价相对较高的盖板收入占比较上年同期有所上升，同时单价相对较低的衬套收入占比下降所致。2016 年，公司各类放气阀组件的平均单价较上年同期基本保持稳定。

2017 年，公司放气阀组件的平均销售单价较上年同期增加 1.47 元/件，增幅 5.29%，主要是由于：

a、2017 年，公司销售的产品结构中单价相对较高的盖板收入占比较上年同期进一步上升。

b、由于公司的产品均为非标准化产品，受到不同项目间产品的销量变动影响，盖板的平均销售单价较上年同期增加了 3.78 元/件，增幅 9.32%，主要原因为：公司与石川岛播磨泰国的“Honda 1.5L RHF4”项目从 2017 年起逐步进入量产阶段，当年该项目中盖板的销售收入为 2,125.20 万元，平均销售单价为 59.45 元/件，相对较高；同时，公司的“Ford 3.5L 2017”和“OM651”项目的订单量较上年同期大幅增加，盖板销售收入较上年同期分别增加 1,979.46 万元和 1,375.59 万元，该项目中盖板的平均销售单价分别为 48.10 元/件和 56.34 元/件。上述原因使得公司 2017 年盖板的平均销售单价较上年同期增加较多。

B、涡轮壳和中间壳

报告期内，公司涡轮壳和中间壳的平均销售单价分别为 72.81 元/件、69.33 元/件和 74.66 元/件。公司现有的涡轮壳和中间壳主要面向商用车整车配套和售后市场，单次订单的批量较小，同时公司生产的涡轮壳和中间壳加工均为非标准件，根据各年间公司销售产品的重量、规格、型号不同，平均销售单价存在一定波动。

2016 年，涡轮壳和中间壳的平均销售单价较上年同期减少 3.48 元/件，降幅 4.79%，主要是由于客户年度降价所致；2017 年，涡轮壳和中间壳的平均销售单价较上年同期增加 5.33 元/件，增幅 7.70%，主要是由于涡轮壳销量占比由 32.03% 增长至 35.95%，而涡轮壳产品单件重量较高、加工时间较长，通常情况下销售单价相对较高，所以使得平均单价较上年同期有所上升。

C、其他零部件

公司其他零部件主要为 VTG、连接环和拉杆等，批量较小，各年度间其他零部件的具体构成存在一定差异，而不同零部件之间的用途、技术指标、材质、工艺等差异较大，所以使得报告期各年度间其他零部件产品的平均销售单价存在较大波动。同时，公司的其他零部件订单大多处于样件生产阶段，由于样件产品的批量较小，公司在取得样件订单时会通常会提高报价，使得部分其他零部件的平均销售单价相对于其他产品较高。

（3）公司与同行业上市公司收入增长率对比

报告期内，公司与同行业上市公司主营业务收入中涡轮增压器业务的收入增长率对比情况具体如下：

公司名称	2017 年度	2016 年度	平均增长率
湖南天雁	-1.94%	24.78%	22.19%
康跃科技	21.84%	17.15%	19.49%
贝斯特	16.69%	20.56%	18.62%
科华控股	28.14%	18.98%	23.56%
平均值	16.18%	20.37%	18.27%
华培动力	37.83%	3.13%	20.48%

由上表可见，公司 2016 年主营业务收入增长率低于同行业平均值，主要是由于：公司放气阀组件销售收入的变动主要受客户的新项目数量和各项目订单所处的不同生产阶段所影响，而 2016 年公司进入量产阶段的项目相对较少，使得收入的增幅较小。

2017 年，公司主营业务收入增长率高于同行业平均值，主要是由于以前年度公司取得客户任命的项目有较多在当年进入量产阶段，使得销售收入的增幅较大。

2016 年和 2017 年，公司主营业务收入平均增长率接近行业平均值，整体收入变动趋势与同行业上市公司基本保持一致。

5、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元

季度	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	9,447.49	21.34%	8,851.14	26.97%	6,175.18	19.41%
第二季度	10,050.28	22.70%	7,163.80	21.83%	9,392.30	29.52%
第三季度	11,340.55	25.61%	8,198.99	24.98%	8,299.90	26.08%
第四季度	13,439.75	30.35%	8,602.71	26.21%	7,951.94	24.99%
合计	**44,278.07**	**100.00%**	**32,816.64**	**100.00%**	**31,819.32**	**100.00%**

汽车零部件行业的季节性特征并不明显，其生产和销售受季节的影响较小，

而主要受下游整车制造行业的生产计划所影响。从上表可以看出，公司主营业务收入季节性波动特征不明显，整体符合行业特点。

6、前十名客户情况

报告期内，公司前十大客户（按照同一实际控制人合并口径）销售金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	销售金额	占营业收入的比例
2017 年度	博格华纳	11,851.76	26.69%
	美达工业	6,060.13	13.65%
	三菱重工	5,422.20	12.21%
	威斯卡特	3,733.60	8.41%
	索尼玛	2,677.58	6.03%
	石川岛播磨	2,551.34	5.75%
	Benteler	2,127.01	4.79%
	Erko	2,041.22	4.60%
	霍尼韦尔	1,786.50	4.02%
	湖南天雁	1,464.16	3.30%
	合计	**39,715.49**	**89.45%**
2016 年度	博格华纳	11,880.48	36.17%
	三菱重工	5,250.87	15.98%
	索尼玛	3,115.16	9.48%
	美达工业	3,025.10	9.21%
	威斯卡特	2,870.80	8.74%
	Benteler	1,436.91	4.37%
	霍尼韦尔	1,295.15	3.94%
	Erko	1,189.66	3.62%
	湖南天雁	1,136.81	3.46%
	中国中车	362.80	1.10%
	合计	**31,563.74**	**96.09%**
2015 年度	博格华纳	8,759.01	27.53%
	索尼玛	6,834.62	21.48%

	美达工业	4,648.06	14.61%
	威斯卡特	3,468.38	10.90%
	三菱重工	2,943.15	9.25%
	Benteler	1,006.72	3.16%
	Erko	980.20	3.08%
	湖南天雁	944.25	2.97%
	霍尼韦尔	868.96	2.73%
	中国中车	291.04	0.91%
	合计	**30,744.40**	**96.62%**

报告期内，公司前十大客户（按照同一实际控制人合并口径）销售收入合计分别为 30,744.40 万元、31,563.74 万元和 39,715.49 万元，基本保持稳定，占营业收入的比例分别为 96.62%、96.09%和 89.45%，呈逐年下降趋势。报告期内，公司前十大客户销售收入合计占比较高，主要原因为：首先，在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额；其次，公司客户主要为全球知名的涡轮增压器整机及其零部件制造商，一般来说，其订单总量规模较大，品类较多，金额较高。

随着公司不断地开拓国内外市场新客户，并通过收购南通秦海开展了涡轮壳和中间壳业务，同时不断地开发其他新产品，报告期内，公司前十大客户的收入占比呈逐年下降趋势。

（二）营业成本

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务成本	23,476.43	16,684.48	16,529.87
其他业务成本	57.23	-	-
合计	**23,533.66**	**16,684.48**	**16,529.87**

报告期内，公司主营业务成本分别为 16,529.87 万元、16,684.48 万元和

23,476.43 万元，占同期营业成本的比例分别为 100%、100%和 99.76%，占比情况及变动趋势与主营业务收入基本保持一致。

2、主营业务成本按产品类别分类

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类情况如下：

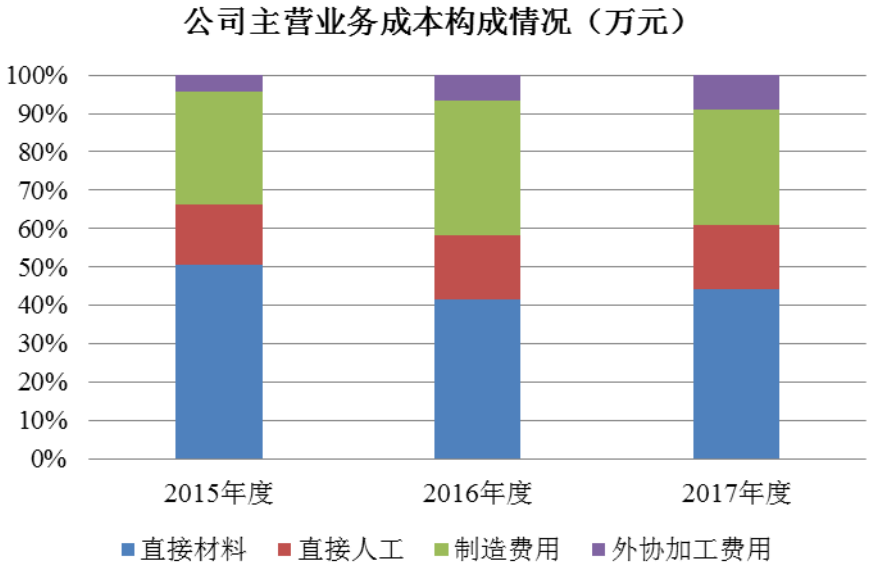
单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
放气阀组件	19,471.34	82.94%	13,066.96	78.32%	13,607.57	82.32%
涡轮壳和中间壳	3,446.13	14.68%	3,448.85	20.67%	2,829.26	17.12%
其他零部件	558.96	2.38%	168.67	1.01%	93.04	0.56%
合计	**23,476.43**	**100.00%**	**16,684.48**	**100.00%**	**16,529.87**	**100.00%**

报告期内，公司各产品的主营业务成本占比情况及变动趋势与主营业务收入基本保持一致。

3、主营业务成本构成及变动分析

公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用和外协加工费用。报告期内，公司各项主营业务成本构成情况如下：



单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	10,387.85	44.25%	6,907.24	41.40%	8,377.48	50.68%
直接人工	3,902.04	16.62%	2,811.57	16.85%	2,573.19	15.57%
制造费用	7,075.22	30.14%	5,853.22	35.08%	4,887.25	29.57%
外协加工费用	2,111.32	8.99%	1,112.45	6.67%	691.95	4.19%
合计	**23,476.43**	**100.00%**	**16,684.48**	**100.00%**	**16,529.87**	**100.00%**

报告期内，公司各项主营业务成本结构有所波动，主要是由于各产品的成本结构有所波动造成的，具体分析如下：

（1）放气阀组件主营业务成本构成及变动分析

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	9,270.59	47.61%	6,025.06	46.11%	7,664.53	56.33%
直接人工	3,288.81	16.89%	2,046.64	15.66%	1,838.35	13.51%
制造费用	5,134.27	26.37%	4,005.77	30.66%	3,439.03	25.27%
外协加工费用	1,777.68	9.13%	989.49	7.57%	665.65	4.89%
合计	**19,471.34**	**100.00%**	**13,066.96**	**100.00%**	**13,607.57**	**100.00%**

①直接材料

公司放气阀组件的直接材料主要为金属材料、毛坯件及装配件。报告期内，公司放气阀组件的直接材料分别为 7,664.53 万元、6,025.06 万元和 9,270.59 万元，占同类产品同期主营业务成本的比例分别为 56.33%、46.11%和 47.61%，金额和占比均有所波动，主要原因如下：

A、报告期内，公司生产放气阀组件所用的主要金属材料为母合金、铁合金和有色金属，其中，母合金包含的金属成分主要为镍、铬、钴和铁等，铁合金主要为微碳铬铁、钢等，有色金属主要为镍、铬、钴等。上述金属中，镍和钴受到市场价格波动的影响，平均采购单价波动较大，使得公司直接材料成本有所波动。报告期内，公司镍和钴的采购平均单价变动情况如下：

单位：元/千克

金属原料	2017 年度	2016 年度	2015 年度
镍	74.86	67.49	78.71
钴	355.13	182.97	184.38

B、2015 年起，公司铸造工艺逐步进入成熟阶段，开始以自制毛坯件逐步代替外购毛坯件进行放气阀组件的生产。2015 年和 2016 年，公司产品的生产中采用自制毛坯件的比例分别为 75.05%和 82.15%。由于自制毛坯件的生产成本低于外购毛坯件，同时外购毛坯件中还包含了人工成本和制造费用，毛坯件自制比例的提高使得 2016 年公司直接材料的金额及其占主营业务成本的比例有所下降。

2017 年，公司产品的生产中采用自制毛坯件的比例为 81.79%，较上年同期基本持平。

②直接人工

直接人工主要为生产人员的工资薪酬。报告期内，公司放气阀组件的直接人工分别为 1,838.35 万元、2,046.64 万元和 3,288.81 万元，占同类产品同期主营业务成本的比例分别为 13.51%、15.66%和 16.89%。

2016 年公司放气阀组件的直接人工较上年同期增加 208.29 万元，占比增加 2.15 个百分点，金额和占比均有所上升，主要是由于一线生产人员平均薪酬福利水平提高所致。

2017 年公司放气阀组件的直接人工较上年同期增加 1,242.17 万元，占比增加 1.23 个百分点，主要原因为：公司整体订单量较上年同期有所增加，使得一线生产人员的平均人数较上年同期增加 80 人，增幅 31.75%；另一方面，我国劳动力成本近年来整体呈上升趋势，工人的基本薪酬福利水平持续提升。

③制造费用

制造费用主要是生产用固定资产的折旧费、车间水电费、间接人工费、间接生产物料消耗及质量检测费等。报告期内，公司放气阀组件的制造费用分别为 3,439.03 万元、4,005.77 万元和 5,134.27 万元，占同类产品同期主营业务成本的比例分别为 25.27%、30.66%和 26.37%。

2016 年公司放气阀组件的制造费用较上年同期增加 566.74 万元，占比增加 5.39 个百分点，金额和占比均有所上升，主要原因为：公司提高了生产管理人员平均薪酬福利水平，使得制造费用中间接人工成本有所增加；同时公司不断加大高端机器设备的投入，同时向上游铸造环节延伸，逐步将毛坯件由外购转为自制，导致制造费用中折旧费、人工费用和间接物料消耗相应有所增加。

2017 年公司放气阀组件的制造费用较上年同期增加 1,128.50 万元，占比减少 4.29 个百分点，金额有所上升而占比有所下降，主要原因为：公司本年主营业务收入中放气阀组件较上年同期增加 10,961.32 万元，增幅为 37.83%，销售规模的扩大使得规模效应更加明显，单位产品分摊的制造费用有所下降；同时由于公司 2017 年订单量增加较多，在生产能力受限的情况下，为了更有效的利用现有生产能力、提高生产效率，公司将热处理、整形、下料打孔、部分机械加工等非核心、投入较大、技术含量和附加值较低的环节委托给外协厂商，使得放气阀组件中制造费用占同类产品同期主营业务成本的比例有所下降。

④ 外协加工费用

放气阀组件的外协加工费用主要为公司委托外协厂商进行热处理、整形、下料打孔及部分机械加工环节的加工费用。报告期内，公司外协加工费用分别为 665.65 万元、989.49 万元和 1,777.68 万元，占同期主营业务成本的比例分别为 4.89%、7.57%和 9.13%。

2016 年公司外协加工费用较上年同期增加 323.84 万元，占比增加 2.68 个百分点，主要是公司 2016 年取得较多新项目及新产品的样件订单，为有效利用现有产能保证生产的经济性，公司将上述样件订单的部分生产加工环节外包给外协厂商，避免影响公司总体的生产效率，使得 2016 年公司外协加工费用的金额和占比均有所增加。

2017 年公司外协加工费用较上年同期增加 788.19 万元，占比增加 1.56 个百分点，主要是由于公司 2017 年订单量增加较多，在生产能力受限的情况下，为了更有效的利用现有生产能力、提高生产效率，公司将热处理、整形、下料打孔、部分机械加工等非核心、投入较大、技术含量和附加值较低的环节委托给外协厂

商，使得放气阀组件中外协加工费用的金额和占比均有所增加。

（2）涡轮壳和中间壳主营业务成本构成及变动分析

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	961.95	27.91%	859.44	24.92%	692.11	24.46%
直接人工	590.19	17.13%	745.46	21.61%	708.81	25.05%
制造费用	1,893.99	54.96%	1,843.95	53.47%	1,428.33	50.48%
合计	**3,446.13**	**100.00%**	**3,448.85**	**100.00%**	**2,829.26**	**100.00%**

①直接材料

公司涡轮壳和中间壳的直接材料主要为金属材料和覆膜砂等，其中金属材料主要为生铁和废钢。报告期内，公司涡轮壳和中间壳的直接材料分别为 692.11 万元、859.44 万元和 961.95 万元，占同类产品同期主营业务成本的比例分别为 24.46%、24.92%和 27.91%，金额和占比均有所上升，主要原因如下：

2016 年公司涡轮壳和中间壳的直接材料较上年同期增加 167.33 万元，主要是由于涡轮壳和中间壳收入较上年同期增加 592.18 万元，增幅 20.74%，使得相应直接材料成本较上年同期有所增加。

2017 年公司涡轮壳和中间壳的直接材料较上年同期增加 102.51 万元，主要是由于生铁和废钢的价格整体波动所致。2016 年和 2017 年，公司生铁和废钢的采购平均单价变动情况如下：

单位：元/千克

金属材料	2017 年度	2016 年度
生铁	3.08	1.90
废钢	2.18	1.71

②直接人工

公司涡轮壳和中间壳的直接人工主要为公司江苏生产基地一线生产人员的工资薪酬。报告期内，公司涡轮壳和中间壳的直接人工分别为 708.81 万元、745.46

万元和 590.19 万元，占同类产品同期主营业务成本的比例分别为 25.05%、21.61%和 17.13%，金额有所波动而占比有所下降。

2017 年公司涡轮壳和中间壳的直接人工成本下降较多的主要原因为：公司不断改进涡轮壳和中间壳的生产工序，优化各个工序的生产工艺，提升涡轮壳和中间壳的生产效率，稳定相应的生产人员结构，在满足生产需求的前提下减少了江苏生产基地一线生产人员的人数，2016 年和 2017 年，公司江苏生产基地的一线生产人员平均人数分别为 120 人和 88 人，使得相应直接人工成本有所降低。

③制造费用

公司涡轮壳和中间壳的制造费用主要是生产用固定资产的折旧费、车间水电费、间接人工费、间接生产物料消耗及质量检测费等。报告期内，公司涡轮壳和中间壳的制造费用分别为 1,428.33 万元、1,843.95 万元和 1,893.99 万元，占同类产品同期主营业务成本的比例分别为 50.48%、53.47%和 54.96%。

公司涡轮壳和中间壳的制造费用占比相对较高，主要是因为该类产品的加工工序相对较长。2016 年公司涡轮壳和中间壳的制造费用增加较多的主要原因为：一方面，2016 年上半年南通秦海原厂房所在工业用地及地上房屋建筑物被征收，公司在厂房搬迁后对机器设备进行维护产生了一定的设备维修费；另外，公司在收购南通秦海后增加了生产管理人员和质量检测人员，使得间接人工成本有所增加；同时，为满足客户对质量的要求，公司当年产生了较多的外部质量检测费。

2017 年，公司涡轮壳和中间壳的制造费用仍然维持较高水平的原因主要为：公司投入了较多用于生产涡轮壳和中间壳的机器设备，使得折旧费用较上年同期增加较多。

（3）其他零部件主营业务成本变动分析

报告期内，公司其他零部件的主营业务成本分别为 93.04 万元、168.67 万元和 558.96 万元，占同期主营业务成本的比例分别为 0.56%、1.01%和 2.38%，占比情况及变动趋势与其他零部件的收入基本保持一致。

公司其他零部件主要为 VTG、连接环和拉杆等，批量较小，同时各年度间

其他零部件的具体产品构成存在较大差异，而不同零部件之间的用途、技术指标、材质、生产工艺等差异较大，所以使得各年度间其他零部件产品的成本结构存在较大差异。2016 年，公司将现有生产能力更多地投入放气阀组件的生产，将其他零部件的较多加工工序委托给外协厂商，使得外协加工费用增加较多。

2017 年公司其他零部件的主营业务成本较上年同期增加较多，主要是由于公司与博格华纳的“BMW N47”连接环产品项目进入了小批量生产阶段；同时，公司与长城汽车股份有限公司的“ELT03”拉杆产品项目也逐步进入量产阶段，销量较上年同期增加较多，使得其他零部件成本增加较多。

总体来说，公司其他零部件的主营业务成本占比较低，对公司主营业务成本的影响较小。

4、主要产品单位成本及变动分析

报告期内，公司各类产品单位成本变动情况具体分析如下：

（1）放气阀组件单位成本变动分析

单位：元/件

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	单位成本	变动	单位成本	变动	单位成本
直接材料	6.83	17.54%	5.81	-18.75%	7.16
直接人工	2.42	22.75%	1.97	15.07%	1.72
制造费用	3.78	-2.09%	3.87	20.39%	3.21
外协加工费用	1.31	37.24%	0.95	53.64%	0.62
合计	**14.35**	**13.83%**	**12.61**	**-0.75%**	**12.70**

①直接材料

2016 年，公司直接材料单位成本较上年同期减少 1.35 元/件，降幅 18.75%，主要是由于镍的平均采购单价较上年同期减少 11.22 元/千克，降幅 14.25%；同时由于毛坯件采购量占当年生产所耗用毛坯件的比例分别由 24.95%下降至 17.85%，对单位直接材料成本的节约金额为 0.16 元/件，对直接材料单位成本的变动影响为 2.34%。

2017 年，公司直接材料单位成本较上年同期增加 1.02 元/件，增幅 17.54%，主要是由于：镍的平均采购单价较上年同期增加 7.37 元/千克，增幅 10.92%，同时钴的采购单价较上年同期增加 172.16 元/千克，增幅 94.09%。

②直接人工

报告期内，公司放气阀组件直接人工成本主要为上海生产基地的一线生产人员的薪酬，平均人数和平均工资变动情况具体如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额/人数	变动	金额/人数	变动	金额/人数
直接人工（万元）	3,288.81	60.69%	2,046.64	11.33%	1,838.35
一线生产人员平均人数（人）	332	31.75%	252	-10.00%	280
平均薪酬福利（万元/人/年）	9.91	21.97%	8.12	23.70%	6.57

注：员工平均人数为每月领取工资人数之和/12 计算得出。

2016 年，公司直接人工单位成本较上年同期增加 0.25 元/件，增幅 15.07%，其中，一线生产人员平均人数较上年同期减少 28 人，降幅 10.00%。因此，单位直接人工成本的增加主要是由于一线生产人员平均薪酬福利水平提高所致。

2017 年，公司直接人工单位成本较上年同期增加 0.45 元/件，增幅 22.75%，其中，一线生产人员平均人数较上年同期增长 80 人，增幅 31.75%，与销量变化趋势基本保持一致。因此，单位直接人工成本的增加主要是由于一线生产人员平均薪酬福利水平提高所致。

③制造费用

2016 年，公司制造费用单位成本较上年同期增加 0.65 元/件，增幅 20.39%，公司各项单位制造费用具体变动情况如下：

单位：元/件

项目	2016 年度	2015 年度	变动金额	变动
间接人工	1.29	0.95	0.35	36.80%
折旧摊销	0.62	0.43	0.20	46.51%
能源费用	0.53	0.57	-0.04	-6.58%
物料消耗	1.24	1.11	0.13	11.86%
其他制造费用	0.18	0.16	0.01	9.29%
合计	**3.87**	**3.21**	**0.65**	**20.39%**

公司制造费用中，间接人工单位成本较上年同期增加 0.34 元/件，主要是由于公司的生产管理人员平均薪酬水平提高所致；同时公司不断加大高端机器设备的投入，向上游铸造环节延伸，逐步将毛坯件由外购转为自制。毛坯件自制比例从 75.05%上升至 82.15%，使得折旧摊销单位成本和物料消耗单位成本分别较上年同期增加 0.20 元/件和 0.13 元/件。

2017 年，公司制造费用单位成本较上年同期基本保持稳定。

④外协加工费用

2016 年，公司外协加工费用单位成本较上年同期增加 0.33 元/件，增幅 53.64%，主要是公司 2016 年取得较多新项目及新产品的样件订单，为有效利用现有产能保证生产的经济性，公司将上述样件订单的部分生产加工环节外包给外协厂商，避免影响公司总体的生产效率，使得 2016 年公司的外协加工费用单位成本有所增加。

2017 年，公司外协加工费用单位成本较上年同期增加 0.36 元/件，增幅 37.24%，主要是由于公司 2017 年订单量增加较多，在生产能力受限的情况下，为了更有效的利用现有生产能力、提高生产效率，公司将较多的非核心机械加工环节委托给外协厂商，使得公司的外协加工费用单位成本有所增加。

（2）涡轮壳和中间壳

单位：元/件

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	单位成本	变动	单位成本	变动	单位成本
直接材料	19.57	13.26%	17.28	-2.07%	17.65
直接人工	12.01	-19.88%	14.99	-17.06%	18.07
制造费用	38.54	3.94%	37.07	1.81%	36.42
合计	**70.12**	**1.11%**	**69.34**	**-3.87%**	**72.13**

①直接材料

2016 年，涡轮壳和中间壳的直接材料单位成本较上年同期基本保持稳定。

2017 年，涡轮壳和中间壳的直接材料单位成本较上年同期增加 2.29 元/件，增幅 13.26%，主要是由于主要金属材料生铁和废钢的平均采购单价上升导致。报告期内，公司生铁和废钢的平均采购单价具体如下：

单位：元/千克

项目	2017 年	2016 年	2015 年
生铁	3.08	1.90	1.84
废钢	2.18	1.71	2.00

由上表可见，公司直接材料单位成本的变动趋势与生铁和废钢的平均采购单价变动趋势基本保持一致。

②直接人工

报告期内，公司涡轮壳和中间壳直接人工成本主要为江苏生产基地的一线生产人员的薪酬，平均人数和平均工资变动情况具体如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额/人数	变动	金额/人数	变动	金额/人数
直接人工（万元）	590.19	-20.83%	745.46	5.17%	708.81
一线生产人员平均人数（人）	88	-26.67%	120	-23.08%	156
平均薪酬福利（万元/人/年）	6.71	7.96%	6.21	36.72%	4.54

注：员工平均人数为每月领取工资人数之和/12 计算得出。

2016 年，公司直接人工单位成本较上年同期减少 3.08 元/件，降幅 17.06%；2017 年，公司直接人工单位成本较上年同期减少 2.98 元/件，降幅 19.88%。公司涡轮壳和中间壳直接人工单位成本持续下降的主要原因为：公司涡轮壳和中间壳产量有所提升，同时公司不断改进涡轮壳和中间壳的生产工序，优化各个工序的生产工艺，提升涡轮壳和中间壳的生产效率，在满足生产需求的前提下减少了江苏生产基地一线生产人员的人数。报告期内，尽管江苏生产基地的一线生产人员平均薪酬福利水平呈稳定增长趋势，平均人数的持续减少使得相应直接人工单位成本持续降低。

③制造费用

报告期内，公司涡轮壳和中间壳的制造费用单位成本基本保持稳定。

（3）其他零部件

报告期内，公司其他零部件单位成本分别为 27.76 元/件、63.21 元/件和 62.95 元/件。2016 年，公司其他零部件单位成本较上年同期增加 35.45 元/件，增幅 127.72%，主要是由于公司将 VTG 和连接环等产品的较多环节进行外协加工，使得外协加工费用单位成本较上年同期增加了 38.22 元/件；2017 年，其他零部件单位成本较上年同期基本保持稳定。

总体来说，公司其他零部件的主营业务成本占比较低，对公司主营业务成本的影响较小。

（三）主营业务利润

1、主营业务利润主要来源

报告期内，公司各产品的毛利及毛利贡献率情况如下：

单位：万元

产品	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	毛利	毛利贡献率	毛利	毛利贡献率	毛利	毛利贡献率
放气阀组件	20,462.97	98.37%	15,906.04	98.60%	15,151.94	99.10%
涡轮壳和中间壳	223.49	1.07%	-0.87	-0.01%	26.54	0.17%
其他零部件	115.18	0.55%	226.99	1.41%	110.96	0.73%
合计	**20,801.64**	**100.00%**	**16,132.16**	**100.00%**	**15,289.45**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利分别为 15,289.45 万元、16,132.16 万元和 20,801.64 万元。其中，放气阀组件毛利分别为 15,151.94 万元、15,906.04 万元和 20,462.97 万元，毛利贡献率分别为 99.10%、98.60%和 98.37%；2015 年、2016 年和 2017 年，涡轮壳和中间壳毛利分别为 26.54 万元、-0.87 万元和 223.49 万元，毛利贡献率分别为 0.17%、-0.01%和 1.07%；其他零部件毛利分别为 110.96 万元、226.99 万元和 115.18 万元，毛利贡献率分别为 0.73%、1.41%和 0.55%。公司主营业务毛利主要来源于放气阀组件。

2016 年和 2017 年，公司主营业务毛利分别较上年同期增加 842.71 万元和

4,669.48 万元，增幅为 5.51%和 28.95%。

2、主营业务毛利率分析

（1）主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司各产品毛利率及其变动、收入占比情况如下：

项目	2017 年度			2016 年度			2015 年度		
	毛利率	变动(百分点)	收入占比	毛利率	变动(百分点)	收入占比	毛利率	变动(百分点)	收入占比
放气阀组件	51.24%	-3.66	90.19%	54.90%	2.21	88.29%	52.68%	1.48	90.38%
涡轮壳和中间壳	6.09%	6.12	8.29%	-0.03%	-0.96	10.51%	0.93%	-	8.98%
其他零部件	17.09%	-40.28	1.52%	57.37%	2.98	1.21%	54.39%	2.68	0.64%
合计	**46.98%**	**-2.18**	**100.00%**	**49.16%**	**1.11**	**100.00%**	**48.05%**	**-3.16**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 48.05%、49.16%和 46.98%，基本保持稳定。报告期内，公司主营业务综合毛利率主要取决于各类产品的毛利率以及其在主营业务收入中的占比变动，具体如下：

单位：百分点

项目	毛利率贡献变动		
	产品毛利率变动对毛利率贡献影响	产品收入占比变动对毛利率贡献影响	合计影响
2017 年主营业务毛利率较 2016 年下降 2.18 个百分点			
放气阀组件	-3.23	0.97	-2.25
涡轮壳和中间壳	0.64	-0.14	0.51
其他零部件	-0.49	0.05	-0.43
合计	-3.07	0.89	-2.18
2016 年主营业务毛利率较 2015 年上升 1.11 个百分点			
放气阀组件	2.00	-1.15	0.85
涡轮壳和中间壳	-0.09	-	-0.09
其他零部件	0.02	0.32	0.34
合计	**1.94**	**-0.83**	**1.11**

由上表可见，报告期内，由于公司放气阀组件的收入占比均在 88%以上，所以公司主营业务毛利率及其变动主要取决于放气阀组件的毛利率及其变动情况，涡轮壳和中间壳及其他零部件对主营业务毛利率的影响较小。

（2）各产品毛利率变动分析

报告期内，公司各产品的销量、平均单价、平均单位成本、毛利率情况如下：

年度	产品	销量（万件）	平均单价（元/件）	平均成本（元/件）	毛利率
2017 年度	放气阀组件	1,356.72	29.43	14.35	51.24%
	涡轮壳和中间壳	49.15	74.66	70.12	6.09%
	其他零部件	8.88	75.92	62.95	17.09%
2016 年度	放气阀组件	1,036.40	27.96	12.61	54.90%
	涡轮壳和中间壳	49.74	69.33	69.34	-0.03%
	其他零部件	2.67	148.27	63.21	57.37%
2015 年度	放气阀组件	1,071.18	26.85	12.70	52.68%
	涡轮壳和中间壳	39.22	72.81	72.13	0.93%
	其他零部件	3.35	60.86	27.76	54.39%

公司各产品均为非标准化产品，涉及的型号、材质及规格较多，给不同客户在不同项目上开发和提供的产品差异较大，价格也存在较大差别，因此，受到产品型号及其销售占比的影响，公司产品在不同年度间的单价有所波动。

① 放气阀组件毛利率变动分析

报告期内，公司放气阀组件的毛利率分别为 52.68%、54.90%和 51.24%，总体上保持稳定，有小幅波动。

A、2016 年，公司放气阀组件的毛利率较上年同期提升了 2.22 个百分点，毛利率有小幅提升的具体原因如下：

a.2016 年，放气阀组件的平均销售单价较上年同期增加 1.11 元/件，增幅 4.12%，主要是由于公司销售的产品结构中单价相对较高的盖板收入占比较上年同期有所上升，同时单价相对较低的衬套收入占比下降所致。

b.2016 年，放气阀组件的平均单件成本较上年同期减少 0.09 元/件，降幅 0.75%，主要原因为:首先，2015 年开始，公司铸造工艺逐步进入成熟阶段，开始以自制毛坯件逐步代替外购毛坯件进行放气阀组件的生产。2015 年和 2016 年，公司产品的生产中采用自制毛坯件的比例分别为 75.05%和 82.15%。公司向上游

铸造环节的延伸使得放气阀组件的平均单位成本有所下降；其次，报告期内，公司放气阀组件生产所用的主要金属材料为镍，镍单价有所下降也是公司平均单位成本下降的主要原因之一；另外，公司不断改进生产工艺，使得主要金属材料的加工效率有所提升，生产过程中废品率不断下降。

综上，2016 年放气阀组件平均销售单价增加的同时平均单位成本有所减少，使得毛利率有所上升。

B、2017 年，公司放气阀组件毛利率较上年同期下降 3.66 个百分点，主要原因为：

a.2017 年，放气阀组件的平均销售单价较上年同期增加 1.47 元/件，增幅 5.29%，主要是由于：公司当年销售的产品结构中单价相对较高的盖板收入占比较上年同期进一步上升；同时，由于公司的产品均为非标准化产品，受到不同项目间产品的销量变动影响，盖板的平均销售单价较上年同期增加了 3.78 元/件，增幅 9.32%。

b.2017 年，放气阀组件的平均单件成本较上年同期增加 1.74 元/件，增幅 13.83%，主要是由于放气阀组件生产中耗用的镍、铬、钢、钴等主要金属材料价格均较上年平均价格有所增加，使得单位成本中的直接材料成本有所上升；另外，2017 年上海生产基地的一线生产人员基本薪酬水平有所提升，使得单位直接人工成本有所上升。

综上，2017 年放气阀组件平均单位成本的增幅超过平均销售单价的增幅，使得毛利率有所下降。

② 涡轮壳和中间壳毛利率变动分析

公司涡轮壳和中间壳毛利率较低的主要原因为：首先，公司于 2015 年收购南通秦海后开始具备涡轮壳和中间壳的生产能力，在收购初期，公司生产并销售的涡轮壳和中间壳主要是基于南通秦海被收购前承接的涡轮壳和中间壳订单，产品附加值较低；其次，公司现有的涡轮壳和中间壳主要面向商用车整车配套和售后市场，订单批量较小，不具有规模效应，相对于整车配套市场，国内售后市场

存在管理制度不健全、产品质量参差不齐以及价格竞争等情况，公司涡轮壳和中间壳的议价空间较小，使得其毛利率相对较低。

A、2016 年，公司涡轮壳和中间壳的毛利率较上年同期减少了 0.96 个百分点，主要是由于：

a. 2016 年，涡轮壳和中间壳的平均销售单价较上年同期减少 3.48 元/件，降幅 4.79%，主要是由于客户年度降价所致。

b.2016 年，涡轮壳和中间壳的平均单件成本较上年同期减少 2.79 元/件，降幅 3.87%，主要原因为：公司涡轮壳和中间壳产量有所提升，同时公司不断改进涡轮壳和中间壳的生产工序，优化各个工序的生产工艺，提升涡轮壳和中间壳的生产效率，在满足生产需求的前提下减少了江苏生产基地一线生产人员的人数，使得直接人工单位成本有所降低。

同时，公司在收购南通秦海后增加了生产管理人员和质量检测人员，使得单位间接人工成本有所增加；另外，2016 年上半年，由于南通秦海原厂房所在工业用地及地上房屋建筑物被征收，公司在厂房搬迁后对机器设备进行维护产生了一定的设备维修费，也在一定程度上增加了涡轮壳和中间壳的平均单位成本。使得涡轮壳和中间壳平均单件成本的降幅低于平均销售单价的降幅。

综上，2016 年涡轮壳和中间壳平均销售单价的降幅超过平均单位成本的降幅，使得毛利率有所下降。

B、2017 年，公司涡轮壳和中间壳的毛利率较上年同期上升了 6.12 个百分点，主要是由于：

a.2017 年，涡轮壳和中间壳的平均销售单价较上年同期增加 5.33 元/件，增幅 7.70%，主要是由于涡轮壳销量占比由 32.03%增长至 35.95%，而涡轮壳产品单件重量较高、加工时间较长，通常情况下销售单价相对较高，所以使得平均单价较上年同期有所上升。

b.2017 年，涡轮壳和中间壳的平均单件成本较上年同期增加 0.78 元/件，增幅较小的主要原因为：公司持续改进涡轮壳和中间壳的生产工序，优化各个工序

的生产工艺，提升涡轮壳和中间壳的生产效率，在满足生产需求的前提下进一步减少了江苏生产基地一线生产人员的人数，使得涡轮壳和中间壳平均单位成本的增幅低于平均销售单价的增幅。

综上，2017 年涡轮壳和中间壳平均销售单价的增幅超过平均单位成本的增幅，使得毛利率有所上升。

③ 其他零部件毛利率变动分析

报告期内，公司其他零部件的毛利率分别为 54.39%、57.37%和 17.09%，毛利率变动的具体原因如下：

2016 年，公司其他零部件的毛利率较上年同期提升了 2.98 个百分点，总体上保持稳定，有小幅提升。公司其他零部件主要为 VTG、连接环和拉杆等，批量较小，各年度间其他零部件的具体构成存在一定差异，而不同零部件之间的用途、技术指标、材质、工艺等差异较大，所以使得各年度间其他零部件产品的毛利率存在一定波动。同时，公司的其他零部件订单大多处于样件生产阶段，由于样件产品的批量较小，公司在取得样件订单时会通常会提高报价，使得部分其他零部件的毛利率相对于其他产品较高。

2017 年，公司其他零部件的毛利率较上年降低了 40.28 个百分点，主要原因为：2017 年，公司的连接环产品项目进入了小批量生产阶段，由于生产批量较小，尚未形成规模效应，同时在生产能力受限的情况下，为了不影响主要产品放气阀组件的正常生产，公司将该类产品的较多工序委托给外协厂商，产生了较高的外协加工费，使得单位产品成本较高，进而拉低了其他零部件的整体毛利率。

报告期内，其他零部件占销售收入的比例较低，对公司主营业务综合毛利率影响较小。

3、公司与同行业上市公司毛利率对比分析

（1）公司与同行业上市公司毛利率基本情况对比

报告期内，公司与同行业上市公司中涡轮增压器业务的毛利率对比情况如

下：

项目	年度	湖南天雁	康跃科技	贝斯特	科华控股	平均值	公司数据
涡轮增压器业务毛利率	2017 年度	13.76%	26.93%	41.44%	32.39%	28.63%	46.98%
	2016 年度	23.18%	30.76%	44.33%	37.07%	33.84%	49.16%
	2015 年度	18.49%	33.15%	41.36%	33.57%	31.64%	48.05%

最近两年，公司与同行业上市公司的产品结构与主要客户基本情况具体如下：

公司	主要产品结构			汽车行业供应商层级[注1]	主要客户
	产品	2017 年度销售占比	2016 年度销售占比		
湖南天雁	涡轮增压器	69.90%	73.93%	一级供应商	湖南天雁涡轮增压器及发动机进排气门产品的主要客户为潍柴动力股份有限公司等汽车整车制造厂商
	发动机进排气门	22.91%	21.63%		
康跃科技	涡轮增压器	39.63%	92.45%	一级供应商	康跃科技涡轮增压器产品的主要客户为潍柴动力股份有限公司、北汽福田汽车股份有限公司、上海柴油机股份有限公司等汽车整车制造厂商
贝斯特	汽车零部件[注2]	72.60%	76.24%	二级供应商	贝斯特汽车零部件产品的主要客户为霍尼韦尔、康明斯等涡轮增压器整机制造商
科华控股	涡轮壳及其装配件	51.71%	55.29%	二级供应商	科华控股涡轮壳及其装配件和中间壳及其装配件产品的主要客户为上海菱重、霍尼韦尔、博格华纳等涡轮增压器整机制造商
	中间壳及其装配件	40.48%	34.38%		
华培动力	放气阀组件	90.19%	88.29%	二级和三级供应商	公司客户包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商
	涡轮壳和中间壳	8.29%	10.51%		
	其他零部件	1.52%	1.21%		

注 1：同行业上市公司的汽车行业供应商层级系公司按照本招股说明书第六节之“五、（三）4、销售模式”标准进行划分，并非从公开披露资料中获取，仅供参考。以下相同。

注 2：贝斯特的汽车零部件产品主要为涡轮增压器精密轴承件、叶轮、中间壳、气封板、密封环、齿轮轴等，但在其公开披露资料中未披露各类汽车零部件产品的销售额及占比。

虽然公司与上述同行业上市公司均处于涡轮增压器及其零部件行业，但除贝

斯特和科华控股与公司有部分产品存在重叠外，湖南天雁和康跃科技与公司的主要产品类型和主要客户与公司均存在较大差异。同时，贝斯特和科华控股与公司重叠部分产品涡轮壳和中间壳占公司销售收入的比例较低，因此，同行业上市公司与公司在对比毛利率的分析中不具有较高的可比性。

（2）公司与同行业上市公司毛利率具体对比分析

公司从产品结构、主要市场环境、主要产品生产工艺和技术水平差异等方面与同行业上市公司进行对比，并分析毛利率与同行业上市公司存在差异的原因，具体如下：

①公司的主要产品与同行业上市公司存在一定差异

报告期内，公司主营业务综合毛利率分别为 48.05%、49.16%和 46.98%，其中，放气阀组件的毛利率分别为 52.68%、54.90%和 51.24%。由于报告期内各年，公司放气阀组件的收入占比均在 88%以上，所以公司主营业务毛利率主要取决于放气阀组件的毛利率及其变动情况，即放气阀组件毛利率较高是使得公司主营业务综合毛利率较高的最主要因素。

最近两年，公司放气阀组件与同行业上市公司主要产品具体情况如下：

公司	主要产品	汽车行业供应商层级	2017 年度			2016 年度		
			销售占比	平均单价（元/件）	毛利率	销售占比	平均单价（元/件）	毛利率
湖南天雁	涡轮增压器	一级供应商	69.90%	675.81	13.76%	73.93%	677.58	23.18%
康跃科技	涡轮增压器	一级供应商	39.63%	671.76	30.35%	92.45%	591.63	30.76%
贝斯特	精密轴承件等汽车零部件	二级供应商	72.60%	25.58	41.44%	76.24%	24.26	44.33%
科华控股	涡轮壳及其配件	二级供应商	51.71%	244.27	37.33%	55.29%	234.83	41.20%
	中间壳及其配件		40.48%	82.55	26.08%	34.38%	76.43	30.44%
华培动力	放气阀组件	二级和三级供应商	90.19%	29.43	51.24%	88.29%	27.96	54.90%

由上表可见，在同行业上市公司中，湖南天雁和康跃科技属于汽车行业内的

一级供应商，其主要产品为涡轮增压器，单价较高。一台涡轮增压器主要由压壳、叶轮、涡轮壳、中间壳、放气阀组件、排气歧管等零部件组成，为总成类产品，其成本结构也与公司放气阀组件存在较大差异，因此毛利率的可比性较低。

贝斯特和科华控股属于汽车行业内的二级供应商，在供应商层级上与公司较为相近，主要客户与公司也存在一定重合，但其主要产品与放气阀组件之间仍在主要金属材料、技术指标等方面存在一定差异，具体如下：

A、与贝斯特主要产品对比情况如下：

公司	主要产品	主要金属材料	2017 年度		2016 年度	
			平均单价（元/件）	毛利率	平均单价（元/件）	毛利率
贝斯特	精密轴承件等汽车零部件	铝、铁、钢	25.58	41.44%	24.26	44.33%
华培动力	放气阀组件	镍、铬、钢、钴	29.43	51.24%	27.96	54.90%

相对而言，贝斯特的主要产品精密轴承件等汽车零部件与公司的放气阀组件在单价上较为接近，但放气阀组件的毛利率相对较高，主要是由于生产中所用的主要金属材料与生产工艺有所不同所致，具体为：放气阀组件生产中所用的主要金属材料含镍、铬成分较高，由于含镍、铬成分较高合金的硬度、韧性和耐高温性较高，在机械加工的过程中对刀具磨损较为严重，金属切屑容易粘着在刀具上，因此公司放气阀组件在机械加工过程中对刀具的使用、生产工艺和技术水平均有较高要求，所以公司放气阀组件毛利率相对较高。

B、与科华控股主要产品对比情况如下：

公司	主要产品	主要金属材料	2017 年度		2016 年度	
			平均单价（元/件）	毛利率	平均单价（元/件）	毛利率
科华控股	涡轮壳及其配件	镍、生铁、废钢	244.27	37.33%	234.83	41.20%
	中间壳及其配件	生铁、废钢	82.55	26.08%	76.43	30.44%
华培动力	放气阀组件	镍、铬、钢、钴	29.43	51.24%	27.96	54.90%

与科华控股相比，公司放气阀组件的毛利率相对较高，主要是由于如下原因所致：

a、生产中所用的主要金属材料存在差异

由上表可见，公司放气阀组件生产中所用的主要金属材料与中间壳及其配件相比存在较大差异，因此毛利率的可比性较低，而与涡轮壳及其配件相比较为接近，但仍存在一定差异。根据科华控股的公开披露资料显示，该公司的涡轮壳及其装配件产品按材质分主要包括高镍产品、钼铁产品、耐热钢产品和其他产品，由于公司的放气阀组件产品生产中耗用的主要金属材料为镍，公司选取科华控股的高镍类产品与放气阀组件的毛利率进行对比，具体情况如下：

公司	产品	2017 年度[注]	2016 年度	2015 年度
科华控股	高镍类涡轮壳及其配件	48.04%	49.40%	46.73%
华培动力	放气阀组件	51.24%	54.90%	52.68%

注：由于科华控股未在其 2017 年年度报告等公开披露资料内的披露高镍类涡轮壳及其配件的相关数据，上表中 2017 年度数据为其在招股说明书中披露的 2017 年 1-6 月相关数据。

由上表可见，公司放气阀组件生产中所用的主要金属材料与科华控股的高镍类涡轮壳及其配件产品相比较为接近，同时毛利率的变动趋势也与其较为接近。

b、产品所需达到的技术指标存在差异

放气阀组件的材料成分要求、硬度、抗腐蚀性等技术指标与涡轮壳和中间壳相比均较高，具体对比情况如下：

指标	放气阀	涡轮壳	中间壳
工作温度	850℃-1050℃	900℃-1050℃	常温-220℃
材质	不锈钢及镍基合金	不锈钢	铸铁
硬度指标（抗拉强度）	针对表面处理需达到 >1500HV	160-220HB	170-240HB
抗腐蚀性指标	目前最高需达到 >8 周中性盐雾试验	无	无

注：上表中技术指标对比系公司根据现有产品订单中客户要求所统计，非公开资料。

从产品生产所需达到的各项技术指标来看，与涡轮壳相比，放气阀组件需达到的工作温度较为接近，但硬度指标、抗腐蚀性指标均高于涡轮壳；与中间壳相比，工作温度、硬度指标和抗腐蚀性指标均高于中间壳，另外，通常来说，放气阀组件的精密度要求也高于其他涡轮增压器零部件产品。

由于放气阀组件需要达到相对更高的技术指标，使得放气阀组件在加工过程中单位重量产品所耗用的镍较多、加工难度更大、技术工艺要求更高，产品附加值较高，从而在一定程度上使得公司放气阀组件毛利率相对较高。

c、产品面临的价格敏感度不同

通常来说，一台涡轮增压器整机装配放气阀组件和涡轮壳、中间壳的数量基本一致，而在一台涡轮增压器整机的原材料成本中，涡轮壳和中间壳等属于单价相对较高的零部件（以科华控股为例，2017 年涡轮壳及其配件的平均销售单价为 244.27 元/件，中间壳及其配件的平均销售单价为 82.55 元/件），使得对于涡轮增压器整机制造商来说，涡轮壳和中间壳等高价格的零部件所面临的价格敏感度较高。而公司的放气阀组件相对而言单价较低，2017 年放气阀组件的平均销售单价为 29.43 元/件，仅占涡轮壳和中间壳单价合计的十分之一左右，占涡轮增压器整机原材料成本的比例也相对较低，因此相对于涡轮壳和中间壳而言，放气阀组件所面临的价格敏感度相对较低。

公司放气阀组件主要面向全球高端涡轮增压器制造商，相对于价格来说，该类涡轮增压器制造商对采购的零部件的质量要求更高。同时涡轮增压器整机制造商对涡轮壳和中间壳等单价较高的零部件产品采购价格控制更为严格，而对放气阀组件等单价较低的零部件产品采购价格控制相对宽松和灵活。使得公司放气阀组件在价格方面具有更大的协商和谈判空间，从而使得公司放气阀组件毛利率相对较高。

②公司与同行业上市公司所处的市场环境不同

A、公司国外销售收入占比与同行业上市公司相比较高

报告期内，公司与同行业上市公司国内、国外销售占比对比情况如下：

公司	项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
湖南天雁	国内销售收入占比	100.00%	100.00%	100.00%
	国外销售收入占比	-	-	-
康跃科技	国内销售收入占比	66.28%	92.35%	97.75%
	国外销售收入占比	33.72%	7.65%	2.25%

贝斯特	国内销售收入占比	66.45%	59.92%	59.69%
	国外销售收入占比	33.55%	40.08%	40.31%
科华控股	国内销售收入占比	72.37%	78.76%	78.98%
	国外销售收入占比	27.63%	21.24%	21.02%
平均值	国内销售收入占比	76.28%	82.76%	84.11%
	国外销售收入占比	23.72%	17.24%	15.90%
华培动力	国内销售收入占比	40.63%	39.14%	36.51%
	国外销售收入占比	59.37%	60.86%	63.49%

报告期内，公司国内、国外毛利率对比情况如下：

地区	2017 年度	2016 年度	2015 年度
国内	41.05%	33.11%	33.78%
国外	51.04%	59.48%	56.26%

由于国外客户需求的涡轮增压器零部件大多用于制造适用于中高端车型的涡轮增压器，对产品质量要求较高的同时附加值较高，所以通常来说国外产品销售的毛利率相对较高。

报告期内，公司的国外销售业务覆盖北美、欧洲等汽车工业发达的地区，公司国外销售收入占同期主营业务收入的比例分别为 63.49%、60.86%和 59.37%，同行业上市公司国外销售收入占同期主营业务收入的平均比例分别为 15.90%、17.24%和 23.72%，公司国外销售收入占比远高于同行业上市公司平均水平，由于国外销售的毛利率较高，所以国外销售占比较高是公司放气阀组件毛利率高于同行业上市公司主要产品的主要原因之一。

B、公司与同行业上市公司所处的市场竞争格局不同

从放气阀组件的细分市场竞争格局来看，公司的产品已达到了全球知名的涡轮增压器整机及其零部件制造商的质量要求，因此公司目前竞争对手较同行业上市公司相比数量较少，市场竞争相对较低，使得公司放气阀组件在价格方面具有更大的协商和谈判空间，从而使得公司放气阀组件毛利率相对较高。

C、公司具有一定的先发优势

公司经过多年的积累，已具备优秀的技术实力及高效的生产工艺水平，在注

重产品创新的同时严格控制产品质量，在行业内以高质量标准获得客户的一致认可。报告期内，公司与客户之间保持长期稳定的战略合作关系，客户主要包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额。由于合格供应商的整体认证周期较长，所以一旦确定合作关系后，双方则形成较为密切稳定的合作关系，使得公司获得了一定的先发优势。公司依靠与各大全球知名的涡轮增压器整机及零部件制造商的长期友好合作关系，获得了诸多优质的项目任命及订单，保持着较高的毛利率水平。

③公司研发能力、生产工艺及管理能力优良

A、公司具备完整的产业链布局

公司主要生产工序涵盖蜡模制作、壳模制作、高温浇铸成型等毛坯件铸造工艺，以及粗坯磨削、车削加工、精密磨削、铆接装配、焊接装配等机械加工及装配工艺，组成了零部件制造的整个环节，具有一体化产业链的特征。同时，公司作为生产型企业，始终重视高效、稳定、高质量的生产工艺，经过长时间的生产经验积累以及技术和设备的更新迭代，公司在铸造流程、机械加工及装配工艺流程方面已经形成了一套较为完善的生产流程控制体系。

报告期内，公司产品的生产中采用自制毛坯件的比例分别为 75.05%、82.15%和 81.79%，总体上保持在较高水平。毛坯件的自制不仅节约了公司的原材料成本，同时使得公司能够更为高效地应对客户的新项目产品开发需求。

B、公司具备较强的研发能力

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业上市公司对比如下：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
湖南天雁	8.12%	4.54%	8.07%
康跃科技	4.55%	10.83%	11.26%

贝斯特	4.02%	4.58%	5.10%
科华控股	6.50%	7.75%	4.93%
平均值	5.80%	6.92%	7.34%
华培动力	5.97%	7.16%	4.44%

由上表可见，2016 年和 2017 年，公司的研发费用占营业收入的比例与同行业上市公司相比处于较高水平，主要是由于公司注重核心技术研发工作，积极推进研发团队的培养，不断致力于新项目开发、新生产工艺、新技术以及新设备工艺的研发，持续的技术研发投入有效推进了公司的发展。公司具备及时响应客户的技术要求的能力，并持续获得客户技术含量高、产品附加值高的产品订单。同时，公司通过技术研发不断改善生产工艺，提高生产效率。

另外，公司作为涡轮增压器整机及其零部件制造商的合格供应商，通过多年的技术积累和研发投入，已经具备了先发的技术研发优势，截至本招股说明书签署日，公司拥有 6 项发明专利，51 项实用新型专利。

C、公司具备精益管理能力

公司通过精益生产管理，对生产流程中的各个工序进行监测和管理，根据实际生产过程中遇到的问题进行工序改进，对于机械加工过程中的工装夹具、刀具、工位器具等进行严格管控，不断精益求精，优化生产过程中的各道工序，从而提升公司生产效率、稳定产品质量、降低产品废品率，实现成本控制。

公司在注重产品创新的同时严格控制产品质量，在行业内以高质量标准获得客户的一致认可。报告期内，公司与客户之间保持良好的合作关系，曾获得公司主要客户博格华纳颁发的“2015 最佳供应商奖”、“2016 年 SUPPLIER OF THE YEAR”和“2017 年最佳供应商”，湖南天雁颁发的“2015 年度合作优胜奖”、“2016 年度合作优胜奖”和“2017 年度合作优胜奖”。

（3）公司与同行业上市公司科华控股毛利率量化对比分析

同行业上市公司中，科华控股与公司的主要客户和部分产品存在一定重叠，同时其高镍类涡轮壳及其配件与公司放气阀组件生产中所用的主要金属材料最

为接近，因此在毛利率的对比中具有一定可比性。但由于其未在年度报告等公开披露资料内披露关于高镍类涡轮壳及其配件的具体成本构成明细数据，以下分析仅能对比其主营业务综合毛利率。

报告期内，公司与科华控股的主营业务收入和成本中主要项目具体对比如下：

单位：万元

2017 年度					
项目	华培动力		科华控股		占比差异
	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	
直接材料	10,387.85	23.46%	27,919.36	30.55%	-7.09%
直接人工	3,902.04	8.81%	10,473.59	11.46%	-2.65%
制造费用	7,075.22	15.98%	20,757.46	22.72%	-6.74%
外协加工费	2,111.32	4.77%	3,875.76	4.24%	0.53%
主营业务成本合计	23,476.43	53.02%	63,026.17	68.97%	-15.95%
主营业务收入	44,278.07	100.00%	91,381.70	100.00%	-
主营业务利润	**20,801.64**	**46.98%**	**28,355.53**	**31.03%**	**15.95%**
2016 年度					
项目	华培动力		科华控股		占比差异
	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	
直接材料	6,907.24	21.05%	21,995.50	30.00%	-8.95%
直接人工	2,811.57	8.57%	7,307.73	9.97%	-1.40%
制造费用	5,853.22	17.84%	15,969.73	21.78%	-3.94%
外协加工费	1,112.45	3.39%	2,854.70	3.89%	-0.50%
主营业务成本合计	16,684.48	50.84%	48,127.66	65.64%	-14.80%
主营业务收入	32,816.64	100.00%	73,316.10	100.00%	-
主营业务利润	**16,132.16**	**49.16%**	**25,188.44**	**34.36%**	**14.80%**
2015 年度					
项目	华培动力		科华控股		占比差异
	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	
直接材料	8,377.48	26.33%	18,370.58	30.15%	-3.82%
直接人工	2,573.19	8.09%	6,414.19	10.53%	-2.44%
制造费用	4,887.25	15.36%	14,514.73	23.82%	-8.46%

外协加工费	691.95	2.17%	2,330.69	3.82%	-1.65%
主营业务成本合计	16,529.87	51.95%	41,630.19	68.31%	-16.36%
主营业务收入	31,819.32	100.00%	60,940.62	100.00%	-
主营业务利润	**15,289.45**	**48.05%**	**19,310.43**	**31.69%**	**16.36%**

由上表可见，报告期内，公司外协加工费占主营业务收入的比例与科华控股较为接近，而直接材料、直接人工和制造费用占主营业务收入的比例较均低于科华控股，具体对比分析如下：

①直接材料对比分析

报告期内，公司直接材料占主营业务收入的比例较科华控股相比分别低 3.82 个百分点、8.95 个百分点和 7.09 个百分点。公司与科华控股的直接材料中主要且重合部分为金属材料。公司金属材料为主要母合金、镍、铬、生铁、废钢等；科华控股金属材料主要为生铁、废钢和镍等，重合的主要金属材料有镍、生铁、废钢。

报告期内，公司的金属材料与科华控股的镍、生铁、废钢采购情况对比如下：

单位：万元

公司	2017 年度[注 1]		2016 年度		2015 年度	
	采购金额	占主营业务收入的比例	采购金额	占主营业务收入的比例	采购金额	占主营业务收入的比例
科华控股[注 2]	6,561.81	16.33%	9,991.10	13.63%	8,692.11	14.26%
华培动力	6,947.50	15.69%	2,708.57	8.25%	3,097.36	9.73%

注 1：科华控股未在其 2017 年年度报告中披露采购相关数据，故上表中科华控股 2017 年度数据为通过其在招股说明书中披露的 2017 年 1-6 月相关数据计算得出；
注 2：由于科华控股未公开披露其采购的全部金属材料具体情况，上述对比仅能通过其公开披露的数据进行分析。

由上表可见，公司直接材料采购金额占主营业务收入的比例低于科华控股，具体原因分析如下：

A、金属材料采购单价对比

报告期内，公司上述金属材料的采购平均单价变动情况与科华控股对比如

下：

单位：元/千克

金属材料	2017 年度[注]		2016 年度		2015 年度	
	科华控股	华培动力	科华控股	华培动力	科华控股	华培动力
镍	70.35	74.86	66.37	67.49	80.04	78.71
生铁	2.92	3.08	2.08	1.90	2.03	1.84
废钢	1.85	2.18	1.67	1.71	1.99	2.00

注：科华控股未在其 2017 年年度报告中披露采购相关数据，故上表中科华控股 2017 年度数据为通过其在招股说明书中披露的 2017 年 1-6 月相关数据计算得出。

由上表可见，报告期内，公司对上述金属材料的平均采购单价与科华控股基本一致，不存在显著差异。

B、每千克金属材料产生的收入对比

公司主要金属材料的采购数量和每千克金属材料采购可产生的销售收入情况与科华控股对比如下：

公司	2017 年度[注]		2016 年度		2015 年度	
	采购量（千克）	每千克金属材料产生收入（万元）	采购量（千克）	每千克金属材料产生收入（万元）	采购量（千克）	每千克金属材料产生收入（万元）
科华控股	1,168.77	34.39	1,818.78	40.31	1,479.51	41.19
华培动力	278.92	158.75	206.19	159.16	178.67	178.09

注：科华控股未在其 2017 年年度报告中披露采购相关数据，故上表中科华控股 2017 年度数据为通过其在招股说明书中披露的 2017 年 1-6 月相关数据计算得出。

由上表可见，公司单位重量的金属材料投入可产生的销售收入金额较高，主要是由于公司和科华控股的主要产品存在较大的差异，通常而言，放气阀组件的单件重量在数十克左右，而科华控股的涡轮壳及中间壳的单件重量高达数千克，需要熔炼更多的金属材料进行生产。因此，与科华控股相比，在金属材料的平均采购单价基本一致的情况下，公司单位重量金属材料产生的收入更高，使得公司毛利率较科华控股相比较高。

②生产人员相关对比分析

2017 年，公司直接和间接等生产相关人员的人工成本占主营业务收入的比

例较科华控股相比低 2.65 个百分点，具体对比分析如下：

项目	华培动力	科华控股
生产人员成本（万元）注 1	6,387.15	15,433.04
生产人员年末人数（人）	645	1,875
单个生产人员平均薪酬（万元/年）	9.90	8.23
单个生产人员产生销售收入（万元/年）	68.83	48.74
单个生产人员投入产出比注 2	6.95	5.92

注 1：由于科华控股未在年度报告等公开披露资料内的披露相关成本构成明细数据，上表中生产人员成本所用数据仅能通过财务报表科目间数据的推算得出，具体公式为：生产人员成本=应付职工薪酬年末余额-应付职工薪酬年初余额+现金流量表中支付职工薪酬-管理费用职工薪酬-销售费用职工薪酬-研发费用职工薪酬；另外，由于科华控股未在其 2017 年年度报告中披露研发费用具体明细，上述推算过程中研发费用职工薪酬采用其在招股说明书中披露的 2017 年 1-6 月相关数据年化后计算得出。

注 2：单个生产人员投入产出比=单个生产人员产生销售收入/单个生产人员平均成本

由上表可见，公司单个生产人员的年平均薪酬略高于科华控股，而单个生产人员的投入产出比高于科华控股，主要是由于科华控股的主要产品涡轮壳及其配件和中间壳及其配件相较于公司的主要产品放气阀组件而言加工工序较长，生产人员成本的投入相对较高。因此，相对于科华控股，公司单个生产人员的人工成本带来收入产出更高，使得公司毛利率相比较高。

③制造费用折旧及摊销对比分析

2017 年，公司制造费用中折旧及摊销占主营业务收入的比例较科华控股相比低 2.05 个百分点，具体对比分析如下：

项目	华培动力	科华控股
制造费用折旧及摊销（万元）注 1	1,097.44	4,126.97
折旧及摊销占主营业务收入的比例	2.47%	4.52%
机器设备年末原值（万元）	11,977.11	56,697.90
固定资产年末原值（万元）	25,694.29	91,150.87
机器设备投入产出比注 2	3.70	1.61
固定资产投入产出比注 2	1.72	1.00

注 1：由于科华控股未在年度报告等公开披露资料内的披露相关成本构成明细数据，上表中制造费用折旧及摊销所用数据仅能通过财务报表科目间数据的推算得出，具体公式为：制造费用折旧及摊销=现金流量表补充资料固定资产折旧+现金流量表补充资料无形资产摊销+现金流量表补充资料长期待摊费用摊销-管理费用折旧及摊销-研发费用折旧、摊销及其他；

另外，由于科华控股未在其 2017 年年度报告中披露研发费用具体明细，上述推算过程中研发费用折旧摊销采用其在招股说明书中披露的 2017 年 1-6 月相关数据年化后计算得出。
注 2：机器设备投入产出比=主营业务收入/机器设备年末原值；固定资产投入产出比=主营业务收入/固定资产年末原值。

由上表可见，公司机器设备和整体固定资产的投入产出比均高于科华控股，主要是由于公司与科华控股的主要产品不同，相应机器设备的投入均存在较大差异。因此，相对于科华控股，公司单位机器设备和固定资产投入带来收入产出均更高，使得公司毛利率相比较高。

④能源消耗对比分析

报告期内，公司与科华控股的能源耗用情况对比如下：

单位：万元

公司	2017 年度[注]		2016 年度		2015 年度	
	能源耗用金额	占主营业务收入的比例	能源耗用金额	占主营业务收入的比例	能源耗用金额	占主营业务收入的比例
科华控股	2,675.32	6.66%	4,234.16	5.78%	3,568.56	5.86%
华培动力	1,491.93	3.37%	1,297.02	3.95%	1,182.65	3.72%

注：科华控股未在其 2017 年年度报告中披露能源耗用相关数据，故上表中科华控股 2017 年度数据为通过其在招股说明书中披露的 2017 年 1-6 月相关数据计算得出。

由上表可见，报告期内，公司能源耗用金额占主营业务收入的比例分别低于科华控股 2.14 个百分点、1.83 个百分点和 3.29 个百分点，主要是由于公司和科华控股的主要产品存在较大的差异，通常而言，放气阀组件的单件重量在数十克左右，而科华控股的涡轮壳及中间壳的单件重量高达数千克，需要将更多的金属材料熔炼成液体进行生产，使得其在铸造环节生产中电的耗用量相对较高。因此，相比于科华控股，公司单位能源耗用带来收入产出更高，使得公司毛利率相比较高。

综上所述，公司的毛利率较科华控股相比较高，主要是由于公司在金属材料、生产人员成本、机器设备等固定资产和能源消耗方面的投入产出比均较高，具有合理性。

4、产品销售价格、主要原材料价格和汇率波动对毛利及毛利率的敏感性分析

（1）产品销售价格波动对毛利及毛利率的影响

在其他因素不变的情况下，平均单价变动对主营业务毛利及毛利率的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	44,278.07	32,816.64	31,819.32
平均单价增长 5%对主营业务毛利的影响	2,213.90	1,640.83	1,590.97
平均单价增长 5%对主营业务毛利率的影响	2.52 个百分点	2.42 个百分点	2.47 个百分点
平均单价降低 5%对主营业务毛利的影响	-2,213.90	-1,640.83	-1,590.97
平均单价降低 5%对主营业务毛利率的影响	-2.79 个百分点	-2.68 个百分点	-2.73 个百分点

（2）主要原材料价格变动对毛利率的影响

在其他因素不变的情况下，单位原材料成本变动对主营业务毛利和毛利率的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务成本	23,476.43	16,684.48	16,529.87
原材料价格增长 5%对主营业务毛利的影响	-519.39	-345.36	-418.87
原材料价格增长 5%对主营业务毛利率的影响	-1.17 个百分点	-1.05 个百分点	-1.32 个百分点
原材料价格降低 5%对主营业务毛利的影响	519.39	345.36	418.87
原材料价格降低 5%对主营业务毛利率的影响	1.17 个百分点	1.05 个百分点	1.32 个百分点

（3）汇率变动对毛利率的影响

在其他因素不变的情况下，外币对人民币汇率变动对主营业务毛利和毛利率

的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
主营业务收入	44,278.07	32,816.64	31,819.32
外币对人民币汇率增长 5%对主营业务毛利的影响	1,314.45	998.66	1,010.03
外币对人民币汇率增长 5%对主营业务毛利率的影响	1.53 个百分点	1.50 个百分点	1.60 个百分点
外币对人民币汇率降低 5%对主营业务毛利的影响	-1,314.45	-998.66	-1,010.03
外币对人民币汇率降低 5%对主营业务毛利率的影响	-1.62 个百分点	-1.60 个百分点	-1.70 个百分点

（四）期间费用

报告期内，公司期间费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	1,256.96	2.83%	786.38	2.39%	656.32	2.06%
管理费用	7,630.30	17.19%	6,707.66	20.42%	6,158.81	19.36%
财务费用	168.38	0.38%	-10.98	-0.03%	4.84	0.02%
合计	**9,055.64**	**20.40%**	**7,483.06**	**22.78%**	**6,819.98**	**21.44%**

报告期内，公司期间费用合计分别为 6,819.98 万元、7,483.06 万元和 9,055.64 万元，占同期营业收入的比例分别为 21.44%、22.78%和 20.40%。随着公司经营规模的扩大，期间费用呈增长趋势。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司的销售费用分别为 656.32 万元、786.38 万元和 1,256.96 万元，占同期营业收入的比例分别为 2.06%、2.39%和 2.83%。公司的销售费用主要为销售人员薪酬福利、物流费、差旅费等，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
薪酬福利	350.47	27.88%	287.32	36.54%	234.16	35.68%
物流费	357.32	28.43%	169.89	21.60%	140.45	21.40%
差旅费	84.92	6.76%	82.86	10.54%	78.00	11.88%
业务招待费	72.92	5.80%	64.46	8.20%	41.21	6.28%
质量服务费	61.15	4.86%	39.30	5.00%	45.52	6.94%
办公费	56.07	4.46%	40.12	5.10%	13.36	2.04%
包装费	50.61	4.03%	36.70	4.67%	24.61	3.75%
培训费	-	-	29.99	3.81%	-	-
商务及其他服务	35.84	2.85%	15.78	2.01%	-	-
出口代理费	-	-	-	-	71.61	10.91%
市场推广费	150.00	11.93%	-	-	-	-
其他	37.66	3.00%	19.96	2.53%	7.41	1.12%
合计	**1,256.96**	**100.00%**	**786.38**	**100.00%**	**656.32**	**100.00%**

由上表可见，报告期内公司销售费用逐年增长，主要是由于薪酬福利、物流费等变动造成，具体变动情况如下：

①2016 年公司的销售费用为 786.38 万元，较上年同期增加 130.06 万元，增幅为 19.82%，其中薪酬福利、物流费和出口代理费发生较大变动，具体情况如下：2016 年，随着生产经营的扩大和开发及维护新客户的需要，公司扩充了销售团队，使得 2016 年销售人员薪酬福利较上年同期增加 53.16 万元；同时办公费及业务招待费也相应增加，分别较上年同期增加 26.76 万元和 23.25 万元；2016 年公司物流费较上年同期增加 29.44 万元，增幅为 20.96%，主要原因为公司国外客户的数量有所增加，使得运输费有所上升；2016 年公司出口代理费较上年同期减少 71.61 万元，降低为零，主要原因为华煦国际具备了独立的出口代理资质和能力，公司与上海申航停止合作。

②2017 年公司的销售费用为 1,256.96 万元，较上年同期增加 470.58 万元，增幅为 59.84%，其中薪酬福利、物流费和市场推广费发生较大变动，具体情况如下：2017 年，公司的订单量有所增加，为了在维护现有客户的同时进一步开

发新客户，公司扩充了销售团队，使得 2017 年销售人员薪酬福利较上年同期增加 63.15 万元；2017 年公司的物流费较上年同期增加 187.43 万元，增幅为 110.32%，主要原因为 2017 年公司的订单量增加，在生产能力受限的情况下，为了满足客户的发货时间要求，公司较多地采用了空运和专车运输等更为快速的运输方式，从而使得物流费用有较大幅度的增加；

2017 年，公司的市场推广费 150 万元主要为向霍尼韦尔武汉支付的承接 PSA 1.2、BMW B48、Audi LK2.0 等发动机型号对应产品的新项目前期费用。

（2）物流费用分析

①公司的销售模式和物流费用的承担方式

报告期内，公司的全部营业收入均为直销收入。公司与客户运输费用的承担方式具体如下：

A、国内客户

根据公司与客户签订的销售合同或销售订单，针对大多数国内客户，运费由公司承担。

B、国外客户

根据公司与客户签订的销售合同或销售订单中所约定的国际贸易条款，运费的承担方式具体分为如下几种情况：

贸易条款/ 结算方式	运输费用承担方式
EXW	全程运输费用由客户承担
FOB	工厂至国内港口段运输费用由公司承担，海运起至最终客户工厂段运输费用由客户承担
DAP	全程运输费用由公司承担
DDU	全程运输费用由公司承担
DDP	全程运输费用由公司承担
中间仓	全程运输费用由公司承担

②公司物流费与营业收入的匹配性分析

报告期内，公司的物流费占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
物流费	357.32	169.89	140.45
营业收入	44,397.42	32,849.54	31,819.32
物流费占营业收入的比例	0.80%	0.52%	0.44%

报告期内，公司物流费占营业收入的比例呈上升趋势，2017 年物流费占营业收入的比例提升较多，主要是由于 2017 年国外销售业务中较多的采用空运造成的。

公司的物流费占营业收入的比例按销售地区划分具体情况如下：

单位：万元

地区	年份	2017 年度	2016 年度	2015 年度
国内	物流费	54.19	52.18	37.15
	营业收入	18,108.40	12,876.35	11,618.63
	物流费占营业收入的比例	0.30%	0.41%	0.32%
国外	物流费	303.12	117.71	103.29
	营业收入	26,289.01	19,973.19	20,200.69
	物流费占营业收入的比例	1.15%	0.59%	0.51%

A、国内销售

报告期内，公司国内销售物流费占营业收入的比例基本保持稳定。2016 年，物流费占营业收入的比例有所提升，主要是由于公司当年涡轮壳和中间壳国内销售收入较上年同期增加 546.74 万元，增幅 21.73%，涡轮壳和中间壳较放气阀组件而言体积和重量均更大，使得物流费也相对较高。

公司的国内客户属地主要分为华北、华东和华中地区，不同的运输距离和各年间不同的发货频次导致物流费占营业收入的比例存在小幅波动，总体属于合理范围内。

B、国外销售

公司对国外客户的发货主要采用空运和海运两种运输方式进行。2015 年和 2016 年，公司国外物流费占营业收入的比例基本保持稳定；2017 年占比提升较多，主要是由于公司当年较多地采用了空运的运输方式，从而使得物流费用有较

大幅度的增加。报告期内，公司的国外销售物流费根据不同运输方式划分具体情况如下：

单位：万元

运输方式	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	物流费	占比	物流费	占比	物流费	占比
海运	121.10	39.95%	59.34	50.41%	68.81	66.61%
空运	182.03	60.05%	58.37	49.59%	34.49	33.39%
合计	303.13	100.00%	117.71	100.00%	103.30	100.00%

由上表可见，2017 年公司海运物流费较上年同期有所增加，主要是由于公司当年采用 DDU、DDP 和 DAP 结算方式的国外销售收入较上年同期增加 5,954.07 万元，增幅 93.65%，该结算方式下，全程运输费用由公司承担，使得海运物流费有所增加。

同时，2017 年公司较多地采用了空运方式向国外客户交货，主要是由于空运相对海运而言交货时间更短，而当年公司的订单量大幅增加，在生产能力受限的情况下，为了给产品的生产留出更为充裕的时间，公司较多地采用了更为快速的空运方式进行交货以满足客户的发货时间要求。由于空运的单次运输成本高于海运，空运比例的增加使得 2017 年公司整体国外销售物流费较上年同期增加较多。

综上，报告期内公司物流费与营业收入的变动相匹配。

（3）公司与同行业上市公司销售费用率的对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司销售费用率对比情况如下：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
湖南天雁	10.66%	8.31%	9.59%
康跃科技	6.33%	8.77%	9.74%
贝斯特	2.00%	2.57%	2.53%
科华控股	2.44%	1.97%	2.23%
平均值	5.36%	5.40%	6.02%
华培动力	2.83%	2.39%	2.06%

由上表可见，报告期内，公司销售费用率低于同行业上市公司平均水平。公司与同行业上市公司销售费用率存在差异的主要原因如下：

①公司销售费用率与湖南天雁和康跃科技对比

同行业上市公司中，湖南天雁和康跃科技的销售费用占营业收入的比例中，与公司存在较大差异的主要项目情况具体如下表所示：

主要项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	平均占比	华培动力占比	平均占比	华培动力占比	平均占比	华培动力占比
质量服务费	3.33%	0.14%	3.18%	0.12%	3.55%	0.14%
物流费	1.55%	0.80%	1.57%	0.52%	1.48%	0.44%
销售费用率	8.49%	2.83%	8.54%	2.39%	9.66%	2.06%

报告期内，同行业上市公司湖南天雁和康跃科技的销售费用率均高于公司，主要是由于质量服务费和物流费占营业收入的比例较高导致，具体原因如下：

湖南天雁和康跃科技的主要产品为涡轮增压器整机，一台涡轮增压器主要由压壳、叶轮、涡轮壳、中间壳、放气阀组件、排气歧管等零部件组成，为总成类产品。同时，湖南天雁和康跃科技作为汽车零部件行业内的一级供应商，直接对各大汽车整车制造厂商进行供货，通常来说需要对总成类产品内全部零部件的整体质量负责，因此相比于二级供应商和三级供应商而言，其承担的质量责任范围更广，导致其销售费用中质量服务费占营业收入的比例高于公司。

另外，公司物流费占营业收入的比例低于同行业上市公司，主要是由于公司的国外销售收入中采用 EXW（工厂交货）方式的比例较高，在该贸易结算方式中物流费由客户承担；除此之外，由于湖南天雁和康跃科技的产品涡轮增压器整机较公司主要产品放气阀组件而言，体积和重量均更大，使得物流费占营业收入的比例高于公司。

综上，由于湖南天雁和康跃科技在主要产品类型、主要客户和供应商层级上与公司均存在较大差异，其销售费用率与公司的可比性较低。

②公司销售费用率与贝斯特和科华控股对比

同行业上市公司中，贝斯特和科华控股属于汽车行业内的二级供应商，主要产品为涡轮增压器相关零部件，主要客户为涡轮增压器整机制造商等，与公司具有一定的可比性。公司与贝斯特和科华控股的销售费用率整体处于同一水平，不存在显著差异，具体明细存在一定差异，主要体现在薪酬福利、物流费和质量服务费等，具体情况如下：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	平均占比	华培动力占比	平均占比	华培动力占比	平均占比	华培动力占比
薪酬福利	0.29%	0.79%	0.30%	0.87%	0.48%	0.74%
物流费	1.05%	0.80%	1.03%	0.52%	0.86%	0.44%
质量服务费	0.36%	0.14%	0.30%	0.12%	0.61%	0.14%
销售费用率	2.22%	2.83%	2.27%	2.39%	2.38%	2.06%

报告期内，公司销售费用中薪酬福利占营业收入的比例略高于贝斯特和科华控股，主要是由于销售人员的薪酬水平较高所致。

报告期内，公司销售费用中物流费占营业收入的比例略低于贝斯特和科华控股，主要是由于公司的国外销售收入中采用 EXW（工厂交货）方式的比例较高，在该贸易结算方式中物流费由客户承担。

报告期内，公司的质量服务费占营业收入的比例略低于贝斯特和科华控股，主要是由于：公司的产品保持着较高的质量水平，较少发生由于质量问题导致的退换货，使得公司的质量服务费占营业收入的比例较低。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用分别为 6,158.81 万元、6,707.66 万元和 7,630.30 万元，占同期营业收入的比例分别为 19.36%、20.42%和 17.19%，金额整体呈上升趋势，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
薪酬福利	2,762.70	36.21%	2,250.27	33.55%	1,618.87	26.29%
研发费用	2,649.08	34.72%	2,351.00	35.05%	1,411.92	22.93%
折旧摊销	674.62	8.84%	595.70	8.88%	433.59	7.04%
办公费	448.47	5.88%	434.79	6.48%	228.90	3.72%
差旅费	263.93	3.46%	264.85	3.95%	321.83	5.23%
商务及其他服务	302.37	3.96%	262.86	3.92%	520.69	8.45%
业务招待费	210.38	2.76%	178.20	2.66%	152.38	2.47%
安保费用	72.15	0.95%	84.30	1.26%	114.01	1.85%
车辆费用	77.63	1.02%	80.42	1.20%	110.13	1.79%
会务费	33.15	0.43%	39.24	0.59%	43.11	0.70%
税费	-	-	16.53	0.25%	49.30	0.80%
股份支付	-	-	-	-	970.30	15.75%
其他	135.82	1.78%	149.49	2.21%	183.79	2.98%
合计	**7,630.30**	**100.00%**	**6,707.66**	**100.00%**	**6,158.81**	**100.00%**

由上表可见，报告期内公司管理费用逐年增长，主要是由于薪酬福利、研发费用等变动造成。2016 年，公司管理费用率有所提升，主要是由于职工薪酬福利较上年同期大幅增加，同时研发费用较上年同期大幅增加所致；2017 年，公司管理费用率有所下降，主要是由于公司当年销售规模较上年同期增加较多，而管理费用未呈同比例增长所致。公司各项期间费用构成及变动分析具体如下：

①2015 年 12 月 16 日，公司对总经理王立普进行了股权激励，确认股份支付 970.30 万元。

②2016 年公司管理费用为 6,707.66 万元，较上年同期增加 548.85 万元，增幅为 8.91%，主要原因如下：2016 年公司的研发费用较上年同期增加 939.08 万元，增幅为 66.51%，2016 年公司持续投入新项目开发的同时进行了 VTG 等新产品的研发，开展了低压铸造、真空吸铸等数个生产工艺及设备研发项目。另外，公司研发人员的整体薪酬较上年同期也有所提高；2016 年公司管理人员的职工薪酬较上年同期增加 631.40 万元，增幅为 39.00%，主要原因为公司为 2016 年提高了管理人员整体平均工资水平；2015 年下半年公司聘请了多名管理人员，使得 2016 年管理人员的职工薪酬较上年同期大幅增加。

③2017 年公司管理费用为 7,630.30 万元，较上年同期增加 922.64 万元，增幅为 13.76%，主要原因如下：2017 年公司持续投入新项目开发的同时进行了 VTG、连接环等新产品的研发，并持续进行了低压铸造、真空吸铸等数个生产工艺及设备研发项目，使得研发费用较上年同期增加 298.08 万元，增幅为 12.68%；2017 年公司管理人员的职工薪酬较上年同期增加 512.43 万元，增幅为 22.77%，主要原因为公司 2017 年提高了管理人员整体平均工资水平，同时由于当年公司经营业绩较上年同期有所提升，公司提高了整体管理人员的年终奖。

2017 年公司高级管理人员薪酬情况详见本招股说明书第八节之“四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况”。

（2）研发费用

①研发费用的具体构成、计算依据、核算方式

公司按照《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企〔2007〕194 号）的相关规定，根据自身生产经营情况，结合成本中心和研发投入对应的研发项目，按照权责发生制，将公司设备研发和现场工装组、量产产品组以及铸造工艺组发生的与研发活动相关的研发人员薪酬福利、材料费、工装及量检具费用、折旧费用、检测费等计入当期研发费用。

报告期内，公司研发费用投入的具体明细如下：

单位：万元

明细	2017 年度	2016 年度	2015 年度
薪酬福利	1,182.15	1,245.53	715.65
工装和量检具	612.02	464.04	254.41
研发材料	471.93	323.72	36.27
折旧	124.39	85.02	363.08
检测费	108.85	43.28	8.98
办公费	72.94	34.80	0.23
差旅费	45.03	81.58	5.19
专利代理和申请费	18.23	29.58	3.78
咨询费	13.55	43.45	24.34

合计	**2,649.08**	**2,351.00**	**1,411.92**

上述研发费用明细核算的内容具体如下：

项目	核算内容
薪酬福利	主要核算公司在职研发人员的工资、奖金、社会保险费、住房公积金等薪酬福利
工装及量检具	主要核算中间试验、新产品试制或设备调试所需的工装、样品、量检具等相关费用
研发材料	主要核算新产品试制或设备研发改造领用的原材料、毛坯件、辅料、低值易耗品等
折旧	主要核算公司用于研发活动的仪器、设备等固定资产的折旧费
检测费	主要核算公司研发新项目产品所产生的外部检测费用
办公费	主要核算公司为研发部门所发生的办公用品费、车辆使用费、会务费、技术图书资料费、快递费、运费、通讯费、维修费、租赁费、培训费等
差旅费	主要核算公司研发人员为研发活动所发生的出差费用
专利代理和申请费	主要核算公司研发成果的论证、评审、验收、评估以及知识产权的申请费、注册费、代理费等费用
咨询费	主要核算公司委托外部研究开发或向专业第三方咨询的费用

②研发费用对应的研发项目

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
针对新产品的项目和工艺研发项目	1,748.17	1,270.97	1,247.23
低压铸造量产线研发项目	269.03	200.92	39.44
真空吸铸量产线研发项目	202.08	240.81	28.17
立式离心铸造量产线研发项目	159.00	123.77	33.81
真空炉改造项目	81.07	27.00	-
真空泵研发项目	80.37	336.64	63.27
自动切割机研发项目	66.41	35.64	-
自动组树机研发项目	30.81	46.98	-
TIG 焊接机改造项目	12.14	41.50	-
磨床自动化研发项目	-	26.77	-
合计	**2,649.08**	**2,351.00**	**1,411.92**

公司除了日常经营中对新产品的项目和工艺进行持续研发外，公司主要研发项目的情况具体如下：

A、针对新产品的项目和工艺研发项目

由于公司主要产品为非标准件，客户新项目的产品材料、规格、性能等要素存在差异，自公司取得项目任命后，进入新项目的研发阶段，根据客户提出的需求，公司经过方案设计、项目预算、材料采购、技术开发、样件试制、质量检测、PPAP 等多个阶段，最终获得客户新项目的批量生产许可。

为了提高核心竞争力，公司持续不断地针对公司在生产过程中所应用的工艺技术进行改进，尝试利用成本优势更为突出、生产效率更为优秀、质量安全更为可靠的新工艺对传统工艺进行替换，从而达到经营成本优化的目的。该部分的研发费用核算内容主要包含了公司量产产品组和设备研发和现场工装组的员工薪酬福利、产品研发材料、试验检测费用等。

B、低压铸造量产线研发项目

为了保证公司在铸造工艺上的竞争力，公司积极开展关于低压铸造技术在公司产品生产上的应用，该技术可实现精准混合控制黑色金属液体的产品成型，提高得料率及产品质量，节省能源，降低成本，生产过程自动化代替人工浇注钢水，提升劳动安全度和极大降低工人的劳动强度，极大地节省人力成本。该项目于 2015 年立项，目前该项目尚处在试生产阶段。

C、真空吸铸量产线研发项目

公司真空吸铸量产线的研发项目是为了验证公司产品在该工艺技术上量产的可行性，对应用在公司产品上的真空吸铸设备进行研究开发，实现技术和设备的同步研发达到最优化的真空吸铸量产解决方案。真空吸铸工艺将提升得料率；节省切割、震壳等后续加工工艺；提高产品质量（杂质、结晶性能、机械性能等），同时降低成本，极大提升产品的市场竞争力。该项目于 2015 年立项，2017 年已初步完成六个产品的试生产验证工作，逐步进入批量生产测试阶段。

D、立式离心铸造量产线项目

公司立式离心铸造量产线的研发项目是为了验证公司产品在该工艺技术上量产的可行性，用该工艺替代卧式铸管离心工艺，设计生产线自动化，耐高温涂

料开发，精准定量控制，定量坩埚开发。生产线自动化（自动喷涂、自动预热、温度自动控制并反馈、自动合模、自动送料、自动开模、自动取产品、坩埚自动检测）、相比卧式铸管离心占地面积小，生产环境干净，生产安全度高，人工节省，劳动强度低。产品质量（金相、机械性能、成份等）可靠，无卧式铸管离心铸造中的成分偏析，省去了铸管的锯割工艺。该项目于 2015 年立项，于 2016 年底完成样机的制造，同时开始量产线的调试阶段，目前处于试生产阶段。

E、真空炉改造项目

为了使得采购的真空炉可满足应用于公司产品在真空浇铸工艺上的生产需要，公司对真空炉进行自主研发改造，旨在解决真空炉在生产过程中的问题进行整改和优化，从而实现该设备的正式投产，改善生产效率。该项目于 2016 年底立项，目前完成试生产阶段。

F、真空泵研发项目

公司曾有控股子公司美驰机电，其主要负责真空泵项目的研发工作，公司已于 2017 年 3 月将持有美驰机电的股权转让，退出对于真空泵项目的研发。上述产生的研发费用主要为真空泵项目组人员的薪酬以及对机械真空泵及电子真空泵的研发投入所产生，该项目的主要作用是为汽车刹车制动系统和转向系统提供有效的助力。自 2017 年 3 月公司退出对于美驰机电的投资后，公司不再对真空泵项目进行相关的研发投入。

G、自动切割机研发项目

自动切割机可实现公司产品铸件的自动化切割，旨在解决切割过程的自动化，减少人工投入，同时降低人为操作失误带来的人身安全隐患，批量化自动切割可有效提高生产效率以及生产质量。该项目于 2016 年立项，2017 年完成试生产阶段，验收合格后投入批量生产使用。

H、自动组树机研发项目

自动组树系统实现使机器人代替人工进行自动蜡模组树过程，降低人为操作失误带来的影响，同时实现自动化提高生产效率，可有效改善产品质量。该项目

于 2016 年立项，2017 年完成试生产阶段，验收合格后投入批量生产使用。

I、TIG 焊接机改造项目

公司在装配工序时使用非熔化极惰性气体钨极保护焊（以下简称“TIG”）的工艺技术，该技术优点在于气密性较好能降低压力容器焊焊接时焊缝的气孔。公司对于采购的 TIG 焊接机进行改造，对于公司产品装配环节的应用更为精准，从而保证产品在焊接过程中的质量，同时解决当时设备存在不足所带来的产能受限。该改造项目可实现 TIG 焊接机在多种产品上的焊接环节，同时可有效解决设备调整环节所导致的设备空置问题，有效提高生产效率。该项目于 2016 年立项，2017 年完成试生产阶段，验收合格后投入批量生产使用。

J、磨床自动化研发项目

公司为了达到使机器人和磨床配合，实现自动上料、下料的目标，对传统工艺中，磨削和切割过程进行智能化、自动化改造，开展磨床自动化研发项目，从而降低人工投入，提高生产效率。项目于 2016 年立项，于当年完成试生产阶段，验收合格后投入批量生产使用。

③研发费用资本化情况

公司报告期内不存在研发费用资本化的情况，全部于发生时计入了当期损益。

（3）公司与同行业上市公司管理费用率的对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司管理费用率对比情况如下：

公司名称	2017 年度	2016 年度	2015 年度
湖南天雁	13.37%	10.94%	17.14%
康跃科技	12.87%	23.53%	23.66%
贝斯特	13.26%	15.46%	16.57%
科华控股	12.43%	14.17%	10.65%
平均值	12.98%	16.02%	17.00%
华培动力	17.19%	20.42%	19.36%

同行业上市公司管理费用主要项目占比平均值与华培动力的对比如下表所示：

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度	
	平均占比	华培动力占比	平均占比	华培动力占比	平均占比	华培动力占比
薪酬福利	3.75%	6.22%	4.84%	6.85%	4.96%	5.09%
研发费用	5.80%	5.96%	6.92%	7.16%	7.34%	4.44%
折旧摊销	0.98%	1.51%	1.18%	1.81%	1.20%	1.36%
股份支付	-	-	-	-	-	3.05%
管理费用率	12.98%	17.19%	16.02%	20.42%	17.00%	19.36%

由上表可见，报告期内，公司管理费用率高于同行业上市公司平均水平，主要原因如下：

报告期内，公司管理人员薪酬分别高于同行业上市公司平均水平 0.12 个百分点、2.01 个百分点和 2.48 个百分点，主要原因为：2015 年下半年开始，公司为了进一步完善公司治理、提升管理水平和加强内部控制，聘请了多名管理人员，使得 2015 年至 2017 年公司的管理人员薪酬较多。

另外，公司注重技术开发，持续加大研发方面的投入。2016 年起，公司持续投入新项目开发的同时进行了新产品 VTG 的研发，并逐步开展了低压铸造、真空吸铸等数个生产工艺及设备研发项目，相应增加了研发人员人数并提高了研发人员的薪酬水平，使得研发费用大幅增加。2016 年和 2017 年，公司研发费用占营业收入的比例分别高于同行业上市公司平均水平 0.24 个百分点和 0.12 个百分点。

另外，2015 年，公司对总经理王立普进行了股权激励，确认股份支付 970.30 万元，占营业收入的比例为 3.05%，使得当年管理费用率高于同行业上市公司平均水平 2.36 个百分点。

3、财务费用

报告期内，公司各项财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
利息支出	-	203.32	227.56
利息收入	-20.87	-10.14	-13.66
减：汇兑收益	-174.94	212.01	218.21
手续费	14.32	7.85	9.16
合计	**168.38**	**-10.98**	**4.84**

报告期内，公司的财务费用分别为 4.84 万元、-10.98 万元和 168.38 万元，财务费用占同期营业收入的比例分别为 0.02%、-0.03%和 0.38%，总体金额较小，占营业收入的比例较低。

2015 年至 2016 年，美元和欧元对人民币汇率整体呈上升趋势，使得公司产生了一定的汇兑收益，抵消银行借款产生的利息费用后公司的财务费用金额较小。

2017 年，美元对人民币汇率整体呈下降趋势，欧元对人民币汇率整体呈上升趋势，整体变动幅度相当，由于公司期末留存的外币银行存款中美元的占比相对较大，使得公司产生了一定的汇兑损失。

报告期内，公司汇兑损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
汇兑收益	-174.94	212.01	218.21
净利润	9,891.71	7,296.36	5,729.57
汇兑收益占净利润的比例	-1.77%	2.91%	3.81%

报告期内，公司出口业务的主要结算货币为美元、欧元，结算方式主要为电汇。公司持有的外币货币性项目主要为由出口业务产生的外币应收账款。公司国外销售业务规模较大，并且公司给予客户一定的信用账期，使得公司持有的外币应收账款会因为汇率波动而产生一定的汇兑损益。整体来看，汇兑损益占同期净利润的比例较低，对公司整体经营业绩影响较小。

公司主要采取以下措施规避汇率波动风险：（1）在商业谈判、报价环节充

分考虑汇率波动风险，适当提高产品报价，同时尽量缩小国外客户信用期，以降低回款和收汇风险；（2）大部分国外客户签订的合同条款中明确约定：当每个季度平均汇率波动达到 5%时，双方需要各自承担 50%/50%的汇率风险或收益。

（五）资产减值损失

报告期内，公司各项资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
坏账损失	273.07	108.21	-53.92
存货跌价损失	366.93	585.88	237.89
商誉减值损失	-	-	950.50
固定资产减值损失	-	-	148.52
合计	**640.00**	**694.09**	**1,282.99**

报告期内，公司资产减值损失分别为 1,282.99 万元、694.09 万元和 640.00 万元，主要由坏账损失、存货跌价损失、固定资产减值损失以及商誉减值损失构成。2015 年，公司资产减值损失金额较大，主要为：公司 2015 年 2 月收购南通秦海，截至购买日，股权转让对价 4,851 万元超过南通秦海可辨认净资产公允价值的溢价部分 950.50 万元确认为商誉。由于公司收购南通秦海后，逐步对其进行整合，但整合的进展慢于企业收购时的预期，所以 2015 年末公司对商誉进行减值测试时，资产组账面价值高于可收回金额，公司将差额部分计提了商誉减值损失 950.50 万元；公司收购南通秦海后，由于部分涡轮壳和中间壳附加值较低、周转速度较慢、积压时间较长，公司将该部分产品进行回炉重铸，回收利用，并根据成本与可变现净值孰低的原则对期末相应存货计提了的存货跌价准备，导致 2015 年和 2016 年存货跌价损失金额较大。

公司根据《企业会计准则》规定，结合自身业务特点，制定各项资产减值准备计提政策，并严格按照制定的政策计提各项减值准备。公司计提的各项资产减值准备是稳健和公允的，各项资产减值准备的提取情况与资产质量的实际情况相符。

（六）投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 0.62 万元、33.28 万元和 214.24 万元。2017 年公司投资收益主要为处置子公司美驰机电产生的投资收益 186.44 万元。除此之外，投资收益均为使用闲置货币资金购买短期理财产品所产生的收益，金额较小，对公司整体经营业绩的影响较低。

（七）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为-45.51 万元、-12.94 万元和-45.79 万元，主要为公司长期资产的处置损失，金额较小，对公司整体经营业绩的影响较低。

（八）营业外收支

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
政府补助	580.41	868.31	512.37
拆迁补偿	-	1,301.57	386.58
资金占用费	29.88	-	-
其他	7.69	0.33	0.78
合计	**617.98**	**2,170.21**	**899.73**

报告期内，公司营业外收入分别为 899.73 万元、2,170.21 万元和 617.98 万元，主要由政府补助及拆迁补偿构成。报告期内公司金额较大的政府补助情况如下：

单位：万元

报告期	政府补助项目	金额	拨款单位
2017 年度	企业扶持资金	476.00	上海市青浦区重固镇财政所
	企业扶持资金	46.68	上海市青浦出口加工区开发有限公司
2016 年度	企业扶持资金	745.00	上海市青浦区重固镇财政所
	企业扶持资金	39.02	上海市青浦出口加工区开发有限公司
2015 年度	企业扶持资金	351.16	上海市青浦区重固镇财政所

	企业扶持资金	31.71	上海市青浦出口加工区开发有限公司
	上海市技术中心产业转型升级发展专项资金	60.00	上海市经济和信息化委员会

报告期内，公司发生的拆迁补偿款相关事项具体情况为：

2013 年 12 月 31 日，南通秦海与港闸区住房和建设环境保护局签订了《港闸区非居住房屋征收（搬迁）补偿协议》，协议约定征收南通秦海工业用地及地上房屋建筑物补偿总额为 2,058 万元。根据《企业会计准则解释第 3 号》（财会[2009]8 号）、《企业会计准则第 4 号-固定资产》、《企业会计准则第 16 号-政府补助》，公司 2015 年收购南通秦海后，分别于 2015 年度及 2016 年度收到拆迁补偿款 639.98 万元和 1,108 万元，公司收到补偿款时贷记专项应付款。2015 年度及 2016 年度公司发生与拆迁相关的各项支出和损失合计分别为 386.58 万元和 1,301.57 万元，并于发生时计入当期营业外支出，同时公司分别将 386.58 万元和 1,301.57 万元专项应付款转入递延收益，然后相应结转为当期营业外收入。

报告期内，吴怀磊占用公司的资金按照一年期银行贷款利率计算利息 29.88 万元，吴怀磊已于 2017 年 4 月 17 日支付上述利息。

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
捐赠支出	21.00	25.83	5.30
拆迁支出	-	1,301.57	386.58
其他	0.21	25.82	-
合计	**21.21**	**1,353.21**	**391.88**

报告期内，公司营业外支出分别为 391.88 万元、1,353.21 万元和 21.21 万元，2015 年和 2016 年，公司营业外支出主要为与拆迁相关的各项支出和损失，分别为 386.58 万元和 1,301.57 万元。其余营业外支出主要为捐赠支出，金额较小，对公司整体经营业绩的影响较低。

（九）所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
当期所得税费用	1,544.68	1,242.47	1,612.25
递延所得税费用	78.64	-48.85	-28.99
合计	**1,623.31**	**1,193.62**	**1,583.27**

报告期内，公司的所得税费用分别为 1,583.27 万元、1,193.62 万元和 1,623.31 万元。报告期内，华培动力作为高新技术企业，适用 15%的企业所得税率，其余子公司均适用 25%的企业所得税率。

（十）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
非流动性资产处置损益	-45.79	-12.94	-45.51
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	580.41	868.31	512.37
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	29.88	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	27.80	33.28	0.62
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-13.52	-51.32	-4.52
其他符合非经常性损益定义的损益项目	186.44	-	-
非经常性损益合计	**765.21**	**837.33**	**462.96**
减：所得税影响	-96.68	131.25	77.99
非经常性损益净额（影响净利润）	**668.53**	**706.08**	**384.97**
减：少数股东损益影响额（税后）	-	-0.02	-
归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益	**668.53**	**706.10**	**384.97**
归属于母公司普通股股东净利润	9,917.86	7,350.23	5,729.57
归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益占净利润的比例	6.74%	9.61%	6.72%

报告期内，公司归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益分别为

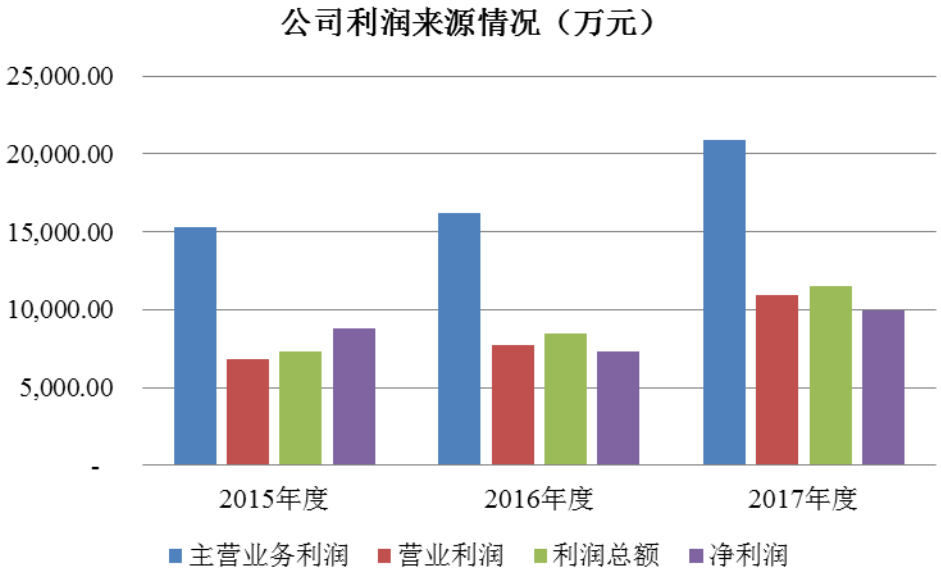
384.97 万元、706.10 万元和 668.53 万元，占同期归属于母公司普通股股东的净利润的比例分别为 6.72%、9.61%和 6.74%，占比较小。

报告期内，公司非经常损益主要为计入当期损益的政府补助，金额分别为 512.37 万元、868.31 万元和 580.41 万元，分别占当期非经常性损益总额的比例分别为 110.67%、103.70%和 75.85%。

（十一）盈利能力分析

1、报告期内公司主要利润来源

报告期内，公司利润来源情况如下：



单位：万元

项目	2017 年度		2016 年度		2015 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	44,397.42	35.15%	32,849.54	3.24%	31,819.32
主营业务利润	20,801.64	28.95%	16,132.16	5.51%	15,289.45
营业利润	10,918.26	42.29%	7,672.99	12.76%	6,804.99
利润总额	11,515.02	35.63%	8,489.98	16.10%	7,312.84
净利润	9,891.71	35.57%	7,296.36	27.35%	5,729.57
营业利润率	24.59%		23.40%		21.53%
净利率	22.28%		22.21%		18.01%

报告期内，公司净利润分别为 5,729.57 万元、7,296.36 万元和 9,891.71 万元，营业利润分别为 6,804.99 万元、7,672.99 万元和 10,918.26 万元。从以上图表可以看出，公司生产经营活动所产生的营业利润是公司净利润的主要来源，而营业外收支净额及投资收益对净利润的影响较小。

2016 年公司营业利润较上年同期增加 868.00 万元，增幅为 12.76%；净利润较上年同期增加 1,566.79 万元，增幅为 27.35%；主营业务利润较上年同期增加 842.71 万元，增幅为 5.51%，营业利润、净利润的增加主要源自公司主营业务利润的增加。

2017 年公司营业利润较上年同期增加 3,245.27 万元，增幅为 42.29%；净利润较上年同期增加 2,595.35 万元，增幅为 35.57%；主营业务利润较上年同期增加 4,669.48 万元，增幅为 28.95%，营业利润、净利润的增加主要源自公司主营业务利润的增加。

2、报告期内公司收入变动和净利润的匹配性

报告期内，公司收入变动和净利润变动的具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	44,397.42	32,849.54	31,819.32
营业收入增长率	35.15%	3.24%	-
净利润	9,891.71	7,296.36	5,729.57
净利润增长率	35.57%	27.35%	-

由上表可见，2016 年度公司营业收入较上年同期增加 1,030.22 万元，增长率为 3.24%，净利润较上年同期增加 1,566.79 万元，增长率为 27.35%。2017 年度公司营业收入较上年同期增加 11,547.88 万元，增长率为 35.15%，净利润较上年同期增加 2,595.35 万元，增长率为 35.57%。公司结合毛利率、期间费用率等变动情况，具体分析如下：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年度	2015 年度

	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例
营业收入	44,397.42		32,849.54		31,819.32	
主营业务利润	20,801.64	46.85%	16,132.16	49.11%	15,289.45	48.05%
期间费用	9,055.64	20.40%	7,483.06	22.78%	6,819.98	21.44%
营业利润	10,918.26	24.59%	7,672.99	23.36%	6,804.99	21.39%
利润总额	11,515.02	25.94%	8,489.98	25.85%	7,312.84	22.98%
净利润	**9,891.71**	**22.28%**	**7,296.36**	**22.21%**	**5,729.57**	**18.01%**

2016 年，公司净利润的增长率超过营业收入的增长率，主要是由于：

（1）公司主营业务毛利率及其变动主要取决于放气阀组件的毛利率及其变动情况，由于 2016 年公司放气阀组件的生产中采用自制毛坯件的比例较上年同期有所提高、生产中所用主要金属材料镍的平均采购单价有所下降等原因，放气阀组件平均单位成本有所下降；同时，2016 年公司放气阀组件的销售结构中毛利率较低的衬套销量占比有所下降。上述原因使得公司主营业务毛利率较上年同期增加 1.11 个百分点，主营业务利润较上年同期增加 842.71 万元；

（2）2016 年公司员工人数和整体薪酬水平较上年同期有所提高，同时持续进行了新项目和生产工艺及设备研发项目的研发，使得公司期间费用率较上年同期增加 1.35 个百分点，期间费用增加 663.08 万元；同时公司资产减值损失较上年同期减少 588.90 万元、资产处置损失较上年同期减少 32.57 万元，上述因素合计未对营业利润产生显著影响；

（3）2016 年公司收到的政府补助较上年同期增加 355.94 万元。

结合上述原因，2016 年公司净利润较上年同期增加 1,566.79 万元，净利润率较上年同期增加 4.20 个百分点，使得净利润的增长率超过营业收入的增长率。

2017 年，公司净利润的增长率与营业收入的增长率基本保持一致。

3、公司盈利能力连续性、稳定性分析

基于以下因素，公司管理层认为，公司业务发展及盈利能力具有连续性和稳定性：

（1）涡轮增压器市场具有较大的增长潜力

随着全球汽车保有量的持续增长，汽车工业对石化能源的消耗进一步加剧，汽车尾气的排放造成了空气质量下降和温室效应等一系列环境问题。世界各国在发展汽车工业的同时，形成了降低燃油消耗、减少温室气体排放的共识。涡轮增压器可以提高发动机功率，改善发动机的排放，提高燃油经济性，具有很高的可靠性和良好的匹配特性，节能减排的效果比较突出，因而采用涡轮增压技术已成为目前公认的降低内燃机油耗和减少废气排放有效的技术措施之一，该技术的应用将有效控制汽车尾气的排放，降低尾气中污染物的排放量，从而达到各国提升的排放标准。

根据霍尼韦尔对 2016 年至 2021 年涡轮增压器市场的预测，全球涡轮增压器配置率总体呈上升趋势，2017 年至 2021 年，全球将诞生超过 2.3 亿辆装载涡轮增压发动机的新车。到 2021 年，全球涡轮增压业务的行业销售额预计将达到近 120 亿美元。

伴随汽车市场持续发展和增长，以及涡轮增压器配置率的上升，全球涡轮增压器市场具有较大的增长潜力。

（2）公司稳定的客户资源保证了优质订单的持续性

目前公司的产品主要配套在全球知名涡轮增压器整机制造商的产品上，公司与上述涡轮增压器整机制造商建立了长期的合作关系。公司客户主要包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额。同时由于汽车行业对产品的质量、性能和安全具有很高的标准和要求，通常汽车零部件供应商在进入整车厂商或上一级零部件供应商的采购体系前须履行严格的资格认证程序，一旦双方确立供需关系，其合作关系一般比较稳固。

公司将利用与涡轮增压器整机及其零部件制造商现有的密切合作优势，进行

持续订单开拓，实现公司主要产品销售规模的增长。同时公司对于全球市场的产品销售拥有丰富的经验，不断在现有国外客户资源有效管理的基础上，积极实施新客户开拓战略，进一步完善市场布局，在全球范围内进行客户开拓，以充分满足全球大型汽车零部件制造商的业务需求，保证公司业绩持续增长。随着公司与上述主要客户合作关系的不断加强，可确保公司持续获取更多的优质订单，稳步发展。

（3）公司拥有较强的技术研发及生产工艺能力

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，公司始终重视技术的积累以及研发的投入，持续将技术研发放在公司发展的首要位置。公司重视对技术人才的招揽和培养，建立了具有较强研发实力的技术团队，能够及时响应客户的技术要求，并持续获得客户拥有较高的技术含量、产品附加值较高产品的优质订单。同时，通过技术研发不断改善生产工艺，提高公司生产效率。

公司作为生产型企业，始终重视高效、稳定、高质量的生产工艺，经过长时间的生产经验积累以及技术和设备的更新迭代，公司在铸造流程、机械加工及装配工艺流程方面已经形成了一套较为完善的生产流程控制体系。

公司通过精益管理，对生产流程中的各个工序进行监测和管理，根据实际生产过程中遇到的问题进行工序改进，对于机械加工过程中的工装夹具、刀具、工位器具等进行严格管控，不断精益求精，优化生产过程中的各道工序，从而提升公司生产效率、稳定产品质量，实现成本控制。

三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,554.99	9,265.83	10,179.19
投资活动产生的现金流量净额	-5,050.99	-6,667.33	-5,565.66
筹资活动产生的现金流量净额	-895.20	3,488.51	-3,013.84
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-127.69	50.50	85.18

现金及现金等价物净增加额	481.11	6,137.52	1,684.87
期末现金及现金等价物余额	8,914.63	8,433.52	2,296.01

（一）经营性活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	39,388.46	32,681.92	34,611.56
收到的税费返还	3,681.00	3,823.29	1,976.33
收到其他与经营活动有关的现金	822.38	1,348.92	1,279.55
经营活动现金流入小计	**43,891.83**	**37,854.13**	**37,867.44**
购买商品、接受劳务支付的现金	17,757.85	13,145.29	13,143.76
支付给职工以及为职工支付的现金	10,325.40	8,401.14	6,180.44
支付的各项税费	5,329.85	3,515.09	5,598.65
支付其他与经营活动有关的现金	3,923.73	3,526.79	2,765.40
经营活动现金流出小计	**37,336.84**	**28,588.30**	**27,688.25**
经营活动产生的现金流量净额	**6,554.99**	**9,265.83**	**10,179.19**

1、经营性活动产生的现金流量变动分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,179.19 万元、9,265.83 万元和 6,554.99 万元，公司经营活动产生的现金流量净额变动的具体原因如下：

2016 年公司经营活动现金流量净额为 9,265.83 万元，较上年同期减少 913.36 万元，降幅为 8.97%，主要原因为：

①2016 年公司销售商品、提供劳务收到的现金较上年同期减少 1,929.64 万元，降幅为 5.58%，主要原因为：公司与博格华纳墨西哥的交易额大幅增加，而 2016 年该客户与公司协商延长了信用账期，将账期由 60 天调整至 90 天；同时公司与部分账期较长的国内客户的交易规模也有所扩大，上述两方面的原因使得公司应收账款回收速度变慢，从而导致销售商品、提供劳务收到的现金有所减少。

②2016 年公司支付给职工以及为职工支付的现金较上年同期增加 2,220.70

万元，增幅为 35.93%，主要原因为：公司为了激励员工和吸引人才，提高了整体平均工资水平，同时，随着公司生产经营的扩大和开发及维护新客户的需要，公司扩充了员工队伍；另一方面，公司于 2015 年下半年陆续聘任多名管理人员，使得公司 2016 年的整体工资薪酬水平有所提高，上述两项原因导致 2016 年支付给职工以及为职工支付的现金较上年同期增加较多。

③2016 年公司收到的税费返还较上年同期增加 1,846.96 万元，增幅为 93.45%，主要原因为：2015 年公司正式开始通过华煦国际直接进行出口，由于增值税出口退税从申报、认证到收到返还存在三个月以上的时间间隔，2015 年开始收到税后返还的时间晚于 2016 年，使得 2016 年公司收到的税费返还较 2015 年相比增加较多。

2017 年公司经营活动现金流量净额为 6,554.99 万元，较上年度有所下降，主要原因为：

①2017 年公司销售商品、提供劳务收到的现金较上年同期增加 6,706.54 万元，增幅为 20.52%，公司购买商品、接受劳务支付的现金较上年同期增加 4,612.56 万元，增幅为 35.09%。主要原因为 2017 年公司生产销售规模扩大，订单量不断增加，销售收入大幅增加的同时为了满足生产需求原材料等的采购量也相应增加。

②2017 年公司支付给职工以及为职工支付的现金较上年同期增加 1,924.27 万元，增幅为 22.90%，主要原因为：一方面，2017 年公司生产经营和销售订单量均有所扩大，整体经营情况良好，公司扩充了整体员工团队，同时提高了整体的员工平均工资水平；另一方面，公司于 2017 年实际发放的 2016 年度年终奖较上年同期增加较多。上述两项原因导致 2017 年支付给职工以及为职工支付的现金较上年同期增加较多。

③2017 年公司支付的各项税费较上年同期增加 1,814.76 万元，增幅为 51.63%，主要原因为公司 2017 年销售规模扩大且经营业绩良好，主营业务收入和净利润较上年同期增加较多，使得相应的增值税和所得税缴纳金额也较上年同期有所增加。

报告期内，公司致力于主营业务的发展，且一贯重视对应收账款的管理，经营活动产生的现金流量净额整体上保持较好水平，公司经营回款情况良好。

2、经营性活动产生的现金流量与净利润差异原因分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差异，具体如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,554.99	9,265.83	10,179.19
净利润	9,891.71	7,296.36	5,729.57
经营现金利润率	66.27%	126.99%	177.66%

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的具体构成如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
净利润	9,891.71	7,296.36	5,729.57
加：资产减值准备	640.00	694.09	1,282.99
固定资产等折旧	1,690.96	1, 543. 22	1,461.44
无形资产摊销	135.19	42.40	16.53
长期待摊费用摊销	105.69	51.46	12.40
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	45.79	12.94	45.51
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	127.69	152.82	142.38
投资损失（收益以“－”号填列）	-214.24	-33.28	-0.62
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	78.63	-48.85	-28.99
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-2,557.06	-377.37	-1,297.89
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-7,215.17	-1,105.26	-1,987.27
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	3,825.79	1,037.29	3,832.86
其他	-	-	970.30

经营活动产生的现金流量净额	**6,554.99**	**9,265.83**	**10,179.19**

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润的差异主要原因如下：

（1）2015 年，公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润 4,449.62 万元，主要原因为：

①2015 年，公司资产减值损失金额为 1,282.99 万元，主要为：公司 2015 年 2 月收购南通秦海，截至购买日，股权转让对价 4,851 万元超过南通秦海可辨认净资产公允价值的溢价部分 950.50 万元确认为商誉，由于公司收购南通秦海后，逐步对其进行整合，但整合的进展慢于企业收购时的预期，所以 2015 年末公司对商誉进行减值测试时，资产组账面价值高于可收回金额，公司将差额部分计提了商誉减值损失 950.50 万元；同时，公司收购南通秦海后，由于部分涡轮壳和中间壳附加值较低、周转速度较慢、积压时间较长，公司将该部分产品进行回炉重铸，回收利用，并根据成本与可变现净值孰低的原则对期末相应存货计提了的存货跌价准备，导致年存货跌价损失金额较大。

②2015 年，公司计提的折旧与摊销使得经营活动产生的现金流量净额高于同期净利润 1,490.37 万元。

③2015 年，公司因股份支付使得经营活动产生的现金流量净额高于同期净利润 970.30 万元。

（2）2016 年，公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润 1,969.47 万元，主要是由于公司计提的折旧与摊销使得经营活动产生的现金流量净额高于同期净利润 1,637.08 万元。

（3）2017 年，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润 3,336.72 万元，主要是由于经营性应收项目较上年同期增加 7,215.17 万元，具体分析如下：

公司根据客户所属地区及主要客户的信用风险特征，与客户的信用账期通常为 60-120 天不等。由于 2017 年第四季度公司根据客户下达的订单需求向客户提供产品数量较多，导致公司第四季度的主营业务收入较上年同期增加 4,837.04

万元，增幅为 56.23%，所以使得 2017 年末公司的应收账款余额较上年末增加 5,502.66 万元，而未形成经营活动产生的现金净流入。2016 年和 2017 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金与上年第四季度至本年第三季度主营业务收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	39,388.46	32,681.92
上年第四季度至本年第三季度主营业务收入	39,441.03	32,165.87

由上表可见，2016 年和 2017 年公司销售商品、提供劳务收到的现金变动趋势与上年第四季度至本年第三季度主营业务收入的变动趋势基本相符。

（二）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
收回投资收到的现金	4,990.00	9,600.00	1,420.00
取得投资收益收到的现金	27.80	33.28	0.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,509.83	0.06	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	61.80	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	13.86	1,108.00	454.00
投资活动现金流入小计	**6,603.29**	**10,741.34**	**1,874.62**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,664.27	8,351.99	1,335.53
投资支付的现金	4,990.00	6,000.00	3,620.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	2,655.24	2,098.16
支付其他与投资活动有关的现金	-	401.44	386.58
投资活动现金流出小计	11,654.27	17,408.67	**7,440.28**
投资活动产生的现金流量净额	**-5,050.99**	**-6,667.33**	**-5,565.66**

1、2015 年公司投资活动产生的现金流量净流出为 5,565.66 万元，主要原因

为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 1,335.53 万元；公司收购南通秦海支付的现金净额为 2,098.16 万元；申购及赎回理财产品造成现金净流出 2,199.38 万元。

2、2016 年，公司投资活动产生的现金流量净流出 6,667.33 万元，主要原因为公司对机器设备、软件以及厂区装修等非流动资产投入 3,731.05 万元；武汉华培取得位于武汉经济技术开发区 110M1 地块支付土地使用权价款 3,460.70 万元；支付南通秦海支付剩余股权转让价款 2,655.24 万元；申购及赎回理财产品造成现金净流入 3,633.28 万元。

3、2017 年，公司投资活动产生的现金流量净流出 5,050.99 万元，主要原因为公司为满足新产品开发以及扩大产能等需求，购入较多机器设备，使得购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较多。

另外，公司处置了一批涡轮轴总成相关机器设备收回现金 1,287.59 万元，使得公司处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额较多。上述涡轮轴总成机器设备的具体情况如下：

（1）交易的基本情况

2017 年 6 月 28 日，公司与上海动向新能源科技有限公司签署《设备转让协议书》，约定上海动向新能源科技有限公司向华培动力购买其拥有的真空电子束焊机等机器设备，交易金额共计 1,287.59 万元。公司购入上述机器设备，主要用于涡轮轴总成的研发、生产及检测。涡轮轴总成的开发难度较高，公司一直处于研发阶段，未进行实际生产。同时 2017 年以来公司主要产品放气阀组件等的订单快速增加，公司为了集中有限的研发和生产等资源用于现有业务和未来募投项目，决定将与涡轮轴总成相关的上述设备进行转让。截至 2017 年末，上述机器设备转让款已经全部收回。

（2）受让方基本情况

上海动向新能源科技有限公司基本情况如下：

统一社会信用代码	91310114557474027X

注册资本	500 万元
企业性质	有限责任公司（自然人独资）
法定代表人	李春明
住　　所	上海市嘉定区安驰路 278 号 1 幢 201 室
成立日期	2010 年 06 月 28 日
经营期限	2010 年 06 月 28 日至 2020 年 06 月 27 日
主要业务	汽车、航空等行业的设备研发
经营范围	从事汽车新能源科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，五金交电、机械设备及配件、塑料制品、模具、包装材料、汽车配件、机电设备、金属材料、橡胶制品的销售，从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】。

具体出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	公司任职
1	李春明	500.00	100.00%	执行董事、总经理
合计		**500.00**	**100.00%**	-

上海动向新能源科技有限公司及其关联方与华培动力及其关联方之间不存在任何关联关系，亦不存在除本次设备转让交易以外的其他任何形式的利益安排和资金往来。

（3）交易定价情况及依据

本次设备转让价格是以公司购入该批设备的原值为基础确定的。该批设备原值、累计折旧和账面价值、交易金额等情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	账面原值	累计折旧	账面价值	利得	交易金额（不含税）	税金	交易金额（含税）
1	CVE 电子束焊接机	408.48	-	408.48	-	408.48	69.44	477.92
2	半自动增压器涡轮转子动平衡机	359.5	-	359.50	-	359.5	61.12	420.62
3	数控内外圆磨床	162.39	3.90	158.49	3.90	162.39	27.60	190.00
4	保宁平面磨床	45.00	1.08	43.92	1.08	45.00	7.65	52.65
5	涡轮转子清洗机	61.54	-	61.54	-	61.54	10.46	72.00
6	涡轮转子全尺寸检	40.17	-	40.17	-	40.17	6.83	47.00

	测机器设备							
7	涡轮转子去毛刺机	12.82	0.10	12.72	0.10	12.82	2.18	15.00
8	涡轮转子跳动检测机器设备	8.38	-	8.38	-	8.38	1.42	9.80
9	涡轮转子退磁机	2.22	0.02	2.20	0.02	2.22	0.38	2.60
合计		**1,100.50**	**5.10**	**1,095.40**	**5.10**	**1,100.50**	**187.09**	**1,287.59**

由于上述设备购入时间较短，其中部分仍处于安装调试阶段，所以公司按照采购时的价格确定其转让交易金额具有公允性。

（4）处置时会计处理情况

前述机器设备处置时的账面原值 1,100.50 万元，累计折旧 5.10 万元，处置的不含税价格 1,100.50 万元，税费 187.09 万元，处置产生资产处置收益 5.10 万元，具体的会计处理情况如下：

借：固定资产清理　　217.33 万元
　　累计折旧　　5.10 万元
　　贷：固定资产　　222.43 万元
借：其他应收款　　1,287.59 万元
　　贷：固定资产清理　　217.33 万元
　　在建工程　　878.07 万元
　　应交税费—应交增值税销项税　　187.09 万元
　　资产处置收益　　5.10 万元

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
吸收投资收到的现金	-	20,000.00	-
取得借款收到的现金	-	6,000.00	4,000.00
筹资活动现金流入小计	-	**26,000.00**	**4,000.00**
偿还债务支付的现金	-	10,000.00	3,800.00

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	768.00	12,511.49	3,213.84
支付其他与筹资活动有关的现金	127.20	-	-
筹资活动现金流出小计	**895.20**	**22,511.49**	**7,013.84**
筹资活动产生的现金流量净额	**-895.20**	**3,488.51**	**-3,013.84**

2015 年公司筹资产生的现金流量净流出为 3,013.84 万元，主要原因为公司借入银行短期借款 4,000 万元；偿还银行短期借款支付的现金为 3,800 万元；分配股利及偿付利息支付现金 3,213.84 万元。

2016 年公司筹资产生的现金流量净流入为 3,488.51 万元，主要原因为：2016 年末公司吸收复星投资、宁波海邦、金灿、杭州海邦、华拓投资、张良森和欧阳勇为新股东，上述新增股东合计增资 20,000 万元；公司借入银行短期借款 6,000 万元；偿还银行短期借款支付的现金为 10,000 万元；分配股利及偿付利息支付现金 12,511.49 万元。

2017 年公司筹资产生的现金流量净流出为 895.20 万元，主要为公司支付 2016 年末股利分配产生的代扣代缴个人所得税 768.00 万元所致。

四、资本性支出分析及其他重要事项

（一）公司报告期内的资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出主要为收购南通秦海 100%股权和固定资产、无形资产投资。公司收购南通秦海股权共计支付股权转让款 4,851 万元；报告期内，公司增加了生产经营所需生产设备、研发设备和检测设备，用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,335.53 万元、7,191.76 万元和 6,664.27 万元。公司上述投资紧密围绕公司主营业务开展，丰富了公司产品种类，提高了公司生产效率，满足客户对产品的需求的同时降低了生产成本，提升了公司的综合竞争力以及可持续发展能力。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金投资项目，项目总投资金额为 48,853.43 万元。具体情况参见本

招股说明书之第十三节“募集资金运用”。

五、持续盈利能力和发展前景分析

（一）财务状况趋势

报告期内，公司资产规模持续稳定增长，总资产复合增长率 27.13%，未来随着公司业务规模的扩大，公司的资产规模也将继续增长，报告期内，公司资产结构中流动资产和非流动资产占比符合公司自身和行业特点。若本次募集资金投资项目顺利实施，募集资金陆续投入，公司房屋建筑物、机器设备等非流动资产金额将会进一步提高，从而使得资产规模也将大幅提升。同时，募集资金投资项目建成投产后将配备一定的流动资金，且新增的产量将会促进存货和应收账款等流动资产金额的增加，所以流动资产金额亦将进一步提高，总体上来说，公司流动资产和非流动资产的占比仍将维持相对合理的水平。募集资金投资项目建成投产后，随着产能的增加，公司的盈利能力将持续增长，并将产生充足的现金流量，公司资产规模也将进一步扩大，公司财务状况将更加健康，公司整体实力将大幅提升。

（二）盈利能力趋势

1、主要客户稳定、抗风险能力强

公司致力于为汽车零部件供应商提供优质的关键零部件产品，公司依赖多年积累的技术优势、管理优势和客户优势，建立了稳定的采购、生产及销售模式，尤其在涡轮增压器类零部件产品领域形成了较强的行业竞争力。目前，公司客户主要包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额。由于合格供应商的整体认证周期较长，所以一旦双方确定合作关系后，双方则形成较为密切稳定的合作关系。公司依靠与各大全球或国内知名的涡轮增压器整机制造商及其零部件制造商的长期友好合作关系，持续获得了诸多优质项目的订单。

2、公司主营业务突出，盈利能力较强

报告期内，公司主营业务收入分别为 31,819.32 万元、32,816.64 万元和 44,278.07 万元。2015 年至 2017 年公司主营业务收入的复合增长率为 17.96%，主营业务收入稳步增长；公司依靠与全球知名的涡轮增压器整机及其零部件制造商的长期友好合作关系，在报告期内持续获得了诸多优质项目的订单。公司生产工艺优良，并不断通过精细化管理，持续改进生产过程中各个工序，控制生产环节中的成本支出，实现成本优化，降低单位成本。报告期内，主营业务毛利分别为 15,289.45 万元、16,132.16 万元和 20,801.64 万元，主营业务综合毛利率分别为 48.05%、49.16%和 46.98%，其中放气阀组件的毛利率分别为 52.68%、54.90%和 51.24%，保持在较高水平。

报告期内，公司的净利润分别为 5,729.57 万元、7,296.36 万元和 9,891.71 万元，净利率分别为 18.01%、22.21%和 22.28%，盈利能力稳定；同时，如果募集资金项目能够按计划顺利实施，将有助于提升公司的生产能力，并实现产品结构的优化和完善，从而进一步增强公司的盈利能力。由于募集资金投资项目有一定的建设期，难以在短时间内产生较大效益，因此公司净资产收益率在短期内将面临一定程度的下降。但项目达产后，公司每年将新增销售收入 74,920.02 万元、净利润 16,366.22 万元，公司的整体盈利能力将显著提高，净资产收益率也会逐渐提高。

（三）发展前景

公司作为涡轮增压器关键零部件制造企业，在行业内积累了非常丰富的经验，已经建立了较为完善的采购和生产体系，在行业内保持较高的质量水平和领先的新产品开发能力，拥有稳定的客户群体并将不断扩大。

公司将不断加强新项目的开发和新客户的拓展，满足客户不断提高产品质量要求的同时保持公司产品的竞争力。发挥技术研发优势和生产工艺效率优势等核心竞争力，不断优化产品结构的同时开发新产品，使公司营业收入和利润保持持续稳定的增长。

公司所处行业发展前景良好，公司业务发展目标明确，技术和市场基础坚实，盈利预期良好，具有较强的可持续盈利能力。

六、上市后未来三年股东分红回报规划

2017 年 4 月 5 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司上市后三年分红回报规划的议案》，对公司发行上市后三年股东分红回报规划进行了明确规定，具体如下：

（一）股东回报规划制定考虑因素

公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑了行业发展趋势、公司实际经营状况、发展目标、股东意愿和要求、社会资金成本和外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

（二）上市后未来三年的具体股东回报规划

公司发行上市后的未来三年内，公司可采取现金、现金和股票相结合的利润分配方式。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。若公司无重大投资计划或重大现金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 20%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供股东分配利润的 30%，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。在有条件的情况下，公司董事会可以根据资金状况，提议进行中期现金分红。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，在年度利润分配时提出差异化现金分红预案：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，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，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，或公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

重大投资计划或重大现金支出是指：

1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

2、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（三）股东回报规划制定周期和相关决策机制

公司发行上市后至少每三年重新审阅一次公司股东回报规划，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划。但公司调整后的股东回报计划不违反以下原则：即公司未来十二个月内若无重大资金支出安排的，公司应当首先采用现金分红方式分配股利，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 20%，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供股东分配利润的 30%。

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

七、本次发行对即期摊薄的影响

公司本次募集资金拟投资于汽车零部件基地建设项目，募集资金总额为 48,853.43 万元，本次公开发行的股票数量不超过 4,500.00 万股，占本次发行后发行人总股本的比例不低于 25%。公司本次募集资金投资项目围绕主营业务进

行，在本次募集资金到位后、公司总资产、净资产规模将有较大幅度的增加，总股本亦相应增加，将进一步壮大公司的资金实力。但募集资金投资项目的实施和收益实现需要一定周期，短期内公司固定资产规模将有较大幅度增加，固定资产折旧也将相应增加，导致每股收益、净资产收益率等指标可能出现一定幅度的下降，导致本次募集资金到位后公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险，敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。公司已就因本次公开发行可能引起的即期利润摊薄制定了相应的应对措施，并将严格执行。

（一）董事会选择本次融资的必要性和合理性

1、解决产能瓶颈

公司下游行业为汽车涡轮增压器整机制造业和汽车整车制造业，全球汽车市场在可预见的未来仍将保持长期稳定的增长，同时带动汽车涡轮增压器零部件行业持续发展，下游市场前景广阔。报告期内，公司产销率状况良好，产能利用率已经基本达到饱和状态，公司的现有产能已经无法满足公司未来发展的业务需求，为了有效推进企业成长，扩大产业规模，实现有效规模化效应，解决目前的产能问题成为公司未来发展的重要任务之一。

2、产品多样化对生产技术要求的不断提升

公司主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，其中，放气阀组件主要由盖板、连接板及衬套等组成。报告期内，放气阀组件的收入占公司主营业务收入的 90.38%、88.29%和 90.19%。公司出于产品多样化发展目标，将继续加大在涡轮壳和中间壳及其他零部件产品的持续投入，以推动公司在涡轮增压器零部件领域的稳定发展、业务拓展和延伸，努力将公司打造成全球领先的涡轮增压器零部件供应商。

公司的产品属于精密零部件，该类产品具有加工精度高、种类多等特点，要求产品的生产线具有较高的技术水平和柔性制造能力。随着下游客户对涡轮增压器关键零部件质量要求的不断提升，公司需加快生产工艺技术改造与自动化升级

步伐，进一步提高生产效率及工艺水平。通过募集资金投资项目的实施，公司将通过购置先进的生产设备及检测设备，以自动化机械设备逐步代替人工，不断优化公司的生产工艺，进一步提高产品质量，助力生产工艺水平达到国际先进标准以更好地满足客户需求。

3、实现规模化生产、提高经济效益的需要

在涡轮增压器领域中，公司属于在行业内较早开始生产涡轮增压器零部件的企业，凭着多年的技术积累和稳定的产品质量，具有一定程度的先发优势，占据一定的市场份额。由于汽车行业产业链的特征，公司拥有稳定的客户资源，下游行业中涡轮增压器产量和销量的增加将有效带动公司未来业绩的增长。公司所处行业属于资金密集型行业，有效的生产规模可有助于公司实现规模化效应，提升生产效率，降低单位产品的生产成本。同时，可在一定程度上提升公司的供货能力，以适应下游客户的规模化生产需求，增强公司的整体服务水平，从而有效巩固公司竞争优势。

（二）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金运用与发展计划的关系

公司业务发展规划是在现有业务基础上，结合汽车行业的发展趋势，以《中国制造 2025》为指导，基于当前经济形势和市场环境的判断，经过审慎考虑和可行性研究后确定的。公司的业务发展规划符合国家节能减排发展目标，项目的实施能有效提高公司生产能力，依托公司现有的在技术研发、产品销售等方面的积累，有助于公司进一步巩固在涡轮增压器零部件行业的市场地位。

公司现有业务是本次发展规划的基础，利用公司现有的优势，抓住行业发展的机遇，制定为公司未来带来长期稳定收益的规划。公司将以本次公开发行股票为契机，通过融资解决在业务扩张过程中可能遇到的资金不足问题，扩大公司业务规模，优化产品结构，提高公司的综合竞争力，实现对现有业务的扩张和延伸，彰显公司在市场中的技术优势、生产优势、管理优势等特点，打造公司的品牌地

位，努力实现上述规划目标。

2、本次募集资金对上述计划的作用

公司本次公开发行股票将对企业加快实现上述目标起到关键的作用。

本次公开发行股票所募集资金可为公司实现上述目标提供资金支持，有序推动项目的顺利实施，可有效扩大公司涡轮增压器零部件的生产经营规模以及在国际市场的销售规模，提升公司的行业地位和综合竞争实力。公司上市有利于提升公司的品牌知名度和市场影响力，同时可有效增强公司对技术、生产和管理人才的吸引力，提高公司人才竞争优势。有助于公司深入开展市场开拓业务，提高公司所占市场份额，推进公司业务发展。

（三）公司现有业务板块运营状况及发展趋势、面临的主要风险及改进措施

1、公司现有业务板块运营状况及发展态势

公司的产品主要为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件。报告期内，公司主营业务收入分别为 31,819.32 万元、32,816.64 万元和 44,278.07 万元。2015 年至 2017 年公司主营业务收入的复合增长率为 17.96%，呈稳步增长趋势。

公司将继续保持在涡轮增压器零部件产品领域的优势，通过技术研发、生产效率改善、成本优化、客户开拓等方式，有效提升公司产品在全球市场的竞争力及市场份额，进一步扩大公司竞争优势。持续的市场开发将为公司带来新客户及新项目，规模的持续扩张将形成一定的规模化效应，提升公司盈利能力。借助资本市场，对公司生产设备进行改善、推进自动化生产管理，实现成本优化并扩大生产规模，进一步巩固公司在全球涡轮增压器零部件市场的地位和优势。

2、公司现有业务板块面临的主要风险及改进措施

公司面临的主要风险主要包括市场风险、财务风险、经营管理风险、税收政策对公司业绩影响的风险、募集资金运用的风险及实际控制人控制不当等风险，具体情况参见本招股说明书之“第四节 风险因素”。

（四）公司保证此次募集资金有效使用，有效防范即期回报被摊薄风险的措施

发行人本次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）不超过 4,500 万股，占本次发行后发行人总股本的比例不低于 25%，本次发行完成后，公司总股本将有一定幅度的增加，同时本次公开发行募集资金投资项目效益的实现需要一定的周期，在本次发行完成后，若公司利润短期内不能得到相应幅度的增加，将导致公司面临每股收益指标下降的风险。

由于公司业绩受到宏观经济、上下游行业波动等多方面因素的影响，公司未来业绩难以预测，现做出如下假设：

1、公司本次发行新股 4,500 万股；

2、本次公开发行预计于 2018 年 6 月底实施完毕；

3、2018 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润与 2017 年度持平；

4、不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

基于上述假设的前提下，本次公开发行摊薄即期回报对公司每股收益的影响具体情况如下：

项目	2018.12.31/2018 年度	
	本次发行前	本次发行后
总股本（万股）	13,500.00	18,000.00
归属于母公司普通股股东的净利润（万元）（扣除非经常性损益后）	9,249.33	9,249.33
基本每股收益（元/股）	0.69	0.59
稀释每股收益（元/股）	0.69	0.59

如果募集资金项目能够按计划顺利实施，将有助于提升公司的生产能力，并实现产品结构的优化和完善，从而进一步增强公司的盈利能力。项目达产后，经测算公司每年将新增销售收入 74,920.02 万元、净利润 16,366.22 万元，公司的整

体盈利能力将显著提高，每股收益也会逐渐提高。

为防范本次发行可能导致的对公司即期回报被摊薄的风险，公司将采取以下措施填补本次发行对即期回报被摊薄的影响。具体如下：

1、制定募集资金管理的相关制度，保证募集资金的安全

2017 年 3 月 15 日，公司召开第一届董事会第四次会议，2017 年 4 月 5 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储和募集资金使用进行了明确规定。公司首次公开发行股票募集资金到位之后，将严格按照该制度对募集资金的专项使用进行监督和管理，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

2、加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金投资项目的实施符合本公司的发展战略，能有效提升公司的生产能力和盈利能力，有利于公司持续发展、快速发展。本次募集资金到位前，发行人拟通过多种渠道积极筹资资金，加快募投项目投资进度，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

3、全面提升公司管理水平，提高资金使用效率

提高公司运营效率，加强预算管理，控制公司的各项费用支出，提升资金使用效率，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。此外，公司将完善薪酬和激励机制，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。优化治理结构、加强内部控制，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率。通过以上措施，公司将全面提升运营效率，降低成本，提升公司的经营业绩。

4、进一步完善利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

公司已经按照相关法律法规的规定修订了《公司章程（上市草案）》和《关于公司上市后三年分红回报规划的议案》，建立了健全有效的股东回报机制。本

次发行完成后，公司将按照法律法规的规定，以及《公司章程（上市草案）》和《关于公司上市后三年分红回报规划的议案》的约定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

（五）董事、高级管理人员的承诺

为使公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员根据《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）相关要求，作出以下承诺：

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

2、承诺对职务消费行为进行约束；

3、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、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，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；

6、在中国证监会或证券交易所另行发布摊薄即期回报的填补措施及承诺的相关意见或实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺不能满足该等规定的，本人承诺将立即按该等规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求；

7、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。若违反该等承诺，本人愿意：（1）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；（2）无条件接受中国证监会等证券

监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本人作出的处罚或采取的相关监管措施；（3）给公司或者投资者造成损失的，依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

第十二节　业务发展目标

公司以《中国制造 2025》为指导，基于当前经济形势和市场环境的判断，制定本公司的业务发展目标及规划措施，提高公司自主创新能力、改善公司生产经营状况、推进公司发展，坚持“分段式、有步骤、有层次”的发展方式。投资者不应排除公司根据经济形势变化和实际经营状况对本业务发展目标进行修正、调整和完善的可能。

一、公司发展战略和业务发展目标

（一）公司发展战略

公司贯彻创新驱动未来作为企业愿景，重视客户关系维护、人才培养、管理效率优化等工作的持续改进，致力于成为节能减排领域的领先企业，以改善环境为己任。公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件。公司持续致力于不断进行技术研发创新、生产工艺创新、质量检测方式创新、管理创新等突破，重视在涡轮增压器零部件领域的稳定发展、业务拓展和延伸，努力将公司打造成全球领先的涡轮增压器零部件供应商。

（二）公司发展目标

为了抓住涡轮增压器零部件市场的快速发展的机遇，公司制定了发行当年和未来两年的战略和业务发展目标。公司将继续保持在涡轮增压器零部件领域的优势，通过技术研发、生产效率改善、成本优化、客户开拓等方式，有效提升公司产品在全球市场的竞争力及市场份额，进一步扩大公司竞争优势。持续的市场开发将为公司带来新客户及新项目，规模的持续扩张将形成一定的规模化效应，提升公司盈利能力。借助资本市场，对公司生产设备进行改善、推进自动化生产管理，实现成本优化并扩大生产规模，进一步巩固公司在全球涡轮增压器零部件市场的地位和优势。

（三）公司运营管理

汽车零部件行业是汽车工业的基础和重要组成部分，汽车零部件行业的发展和汽车工业的发展是相互促进、共同发展的。汽车零部件是构成汽车的主体，整车技术的进步越来越依赖于零部件技术水平的提升，零部件领域持续的高度集成和独立功能单元化，驱动着汽车工业模块化、系统化、平台化的发展步伐。

公司作为涡轮增压器零部件供应商，重视与客户的沟通、技术的改进、生产工艺的更新等内容，快速响应客户新项目及新产品的研发及配套生产准备，及时高效地为客户提供高质量的产品，帮助客户降低产品的生产周期，提高客户的生产效率，以帮助客户应对市场竞争。

公司围绕精益管理的策略，完善公司管理体系，对日常经营过程中的研发、采购、生产、销售、质量检测等环节进行控制管理。公司遵循“统一筹划、分级管理、权责结合”的计划管理原则，进行总量调控和管理。依托于公司管理层及业务管理人员丰富的管理经验，对公司的研发、采购、生产、销售等过程的持续改善，提升自身的管理水平，有效保障了公司的管理效率。

二、公司具体规划措施

为实现公司业务发展战略和业务发展目标，公司计划发行当年和未来两年将实施以下具体规划措施：

（一）技术研发和创新计划

汽车零部件行业作为技术密集型企业，对企业的技术研发及生产工艺能力要求较高，公司将通过不断推进技术革新和生产工艺提升，改善现有产品和新产品的核心技术，丰富研发部的技术研发手段，整体实现公司研发实力的提升。

公司计划以放气阀组件、涡轮壳和中间壳、VTG、排气系统零部件等产品为主要发展内容，以市场为导向，聚焦下游大客户，以提升公司核心竞争能力和可持续发展能力为目标，进一步推进低成本和高质量的精品战略，加大科研投入，提高涡轮增压器零部件的质量和性能，满足国民经济持续发展对涡轮增压器零部件的迫切需求。

公司计划继续加大对上述产品的研发投入，应用更多先进的技术、设备和生

产工艺以提升该类产品的研发速度、生产效率、质量控制等环节，对铸造、机械加工及装配等关键生产环节优化。同时，公司计划大力推进自动化技术，从而降低劳动力成本，保持并扩大公司现有市场份额。

（二）产能扩张计划

公司上市后，将按照本招股说明书中所列示的募投项目使用本次发行股票所募集的资金，即“汽车零部件生产基地建设项目”，基本情况参见本招股说明书第十三节之“三、汽车零部件生产基地建设项目具体方案”。“汽车零部件生产基地建设项目”建成投产后，公司将进一步加强放气阀组件、VTG 的生产能力，新增产品类型排气系统零部件，产能的有效扩张为公司的订单提供支撑，降低因产能不足给公司发展带来的制约，进一步优化公司的产品结构，保障公司稳定、持续的规模扩张和发展，提升公司产品的市场占有率。

（三）市场维护和开拓计划

汽车行业形成了较为完善的多层级供应商体系，公司作为汽车零部件的二级供应商和三级供应商，主要向全球知名涡轮增压器整机及其零部件制造商提供供货服务。公司始终秉承以客户为中心，不断完善营销服务模式，提高服务水平，以维护现有客户并开拓新客户，扩大营销网络。

公司将完善销售部门与客户的沟通体系，维护现有客户市场。重点覆盖现有客户的新项目开发、订单维护、生产计划协调以及质量跟踪及潜在纠纷问题处理等环节，以保证公司在客户群体中的企业形象，打造品牌效应。

公司将加强在市场开拓方面的投入，不断拓展客户数量，向潜在客户展现公司的技术、生产、质量控制、管理等方面的实力，形成一定的品牌效应，从而实现持续市场开拓。

（四）人力资源结构改善计划

人力资源作为企业发展的关键，公司将根据实际业务的需要，吸收并培养研发、生产、管理等环节的重要人才，为公司可持续发展提供重要人才支撑。

公司坚持以人为本的原则，逐步完善人力资源结构以及人才引进、薪酬激励等相关机制，引入并培养拥有熟悉行业且具备不同文化背景及相关语种沟通能力的行业管理人才与国外以及中外合资客户进行高效商业谈判、业务交流。

公司将在人力资源管理体系建设、人才引入机制、员工培训体系以及激励机制等方面进行逐步完善，优化公司人力资源结构，为公司稳定、持续的发展提供支持，有效提高公司竞争力。

（五）融资计划

公司上市后，依托汽车零部件市场的发展情况，根据公司实际的业务发展需要和财务状况的综合考量，合理利用上市公司的直接融资能力配合以银行贷款等间接融资手段，制定相应的融资计划，降低公司财务成本，与公司的业务进行结合，有效改善运营状况，推进公司稳定、持续、健康的发展。

（六）收购兼并计划

公司将根据国家相关产业政策、汽车零部件行业的市场状况、以及自身的业务发展水平和发展战略，选择合适的时机，利用公司现有的市场、技术、生产等优势，通过股权兼并、资产收购等方式，收购与公司产业发展相关联的、具有技术前瞻性的以及可有效实现协同效应的企业，扩大公司的市场影响力。利用收购兼并的方式，实现技术共享、优势互补、规模化生产等目标，有效扩大公司规模并降低公司经营成本，推进公司稳定、持续发展的步伐。

三、上述计划实施假定条件，实施困难和实施途径

（一）上述计划实施假设条件

1、本次股票发行能够成功实施，募集资金及时到位，募集资金投资项目能够按计划顺利实施，并取得预期收益；

2、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，没有对公司生产经营产生重大影响的不可抗力事件发生；

3、国家产业政策无重大不利变化；本公司所遵循的国家及地方现行的法律、

法规、财经政策和公司所在地的经济环境无重大变化；

4、全球汽车行业市场需求稳定增长，未发生重大不利影响的变化；公司所处的行业及其上下游领域无重大技术变革，无其他重大的不利因素；

5、公司无重大经营决策失误及足以影响公司正常运转的人事变动；

6、公司与主要客户之间的合作关系保持稳定，原材料价格和产品售价未发生重大变动；

7、无其他不可抗拒或不可预见的因素对公司的经营活动造成重大不利影响。

（二）上述计划实施面临的主要困难及解决方式

1、资金压力

涡轮增压器零部件行业属于资金密集型行业，目前正处于加速整合和快速发展阶段。公司的生产经营在前期投入、设备更新、运营管理等方面需具备足够的资金来源支撑，公司主要依靠企业自身积累、银行贷款等方式获得资金来源，这在一定程度上限制了公司规模的扩张，无法快速实现规模化效应，增加企业财务成本。若不能通过本次公开发行股票募集到足够的资金，相关投资项目将很有可能无法按计划建设，对公司未来发展规划的实施造成一定影响。

公司计划通过本次公开发行股票，解决公司快速发展过程中面临的资金问题，因此公司可通过继续加大生产经营所需相关投入，维持在行业中的竞争优势，全面提升公司综合实力。

2、人才资源约束

为保证公司的稳定、持续发展，公司需要大量优秀的技术研发、生产管理、市场营销、经营管理等方面的高素质人才，现有人力资源状况较难满足日益增长的业务需求。人力资源的引进速度以及人力资源结构的优化速度将决定公司业务规模扩张的进程，影响公司发展规划。

公司计划以人才引进和培养机制作为基础，完善公司激励机制，优化人力资源结构，与公司的发展状况相互配合，为员工提供良好的工作环境及美好的职业

发展愿景，从而解决公司人力资源的约束问题。

四、本次募集资金运用与发展计划的关系

公司业务发展规划是在现有业务基础上，结合汽车行业的发展趋势，以《中国制造 2025》为指导，基于当前经济形势和市场环境的判断，经过审慎考虑和可行性研究后确定的。公司的业务发展规划符合国家节能减排发展目标，项目的实施能有效提高公司生产能力，依托公司现有的在技术研发、产品销售等方面的积累，有助于公司进一步巩固在涡轮增压器零部件行业的市场地位。

公司现有业务是本次发展规划的基础，利用公司现有的优势，抓住行业发展的机遇，制定为公司未来带来长期稳定收益的规划。公司将以本次公开发行股票为契机，通过融资解决在业务扩张过程中可能遇到的资金不足问题，扩大公司业务规模，优化产品结构，提高公司的综合竞争力，实现对现有业务的扩张和延伸，彰显公司在市场中的技术优势、生产优势、管理优势等特点，打造公司的品牌地位，努力实现上述规划目标。

五、本次募集资金对上述计划的作用

公司本次公开发行股票将对企业加快实现上述目标起到关键的作用。

本次公开发行股票所募集资金可为公司实现上述目标提供资金支持，有序推动项目的顺利实施，可有效扩大公司涡轮增压器零部件的生产经营规模以及在国际市场的销售规模，提升公司的行业地位和综合竞争实力。公司上市有利于提升公司的品牌知名度和市场影响力，同时可有效增强公司对技术、生产和管理人才的吸引力，提高公司人才竞争优势。有助于公司深入开展市场开拓业务，提高公司所占市场份额，推进公司业务发展。

第十三节　募集资金运用

一、募集资金运用概况

发行人本次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）不超过 4,500 万股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%，募集资金扣除发行费用后将全部用于公司主营业务相关的项目。

（一）募集资金投资项目

2017 年 4 月 5 日公司召开 2017 年第二次临时股东大会，2018 年 4 月 16 日公司召开 2017 年年度股东大会，审议通过本次募集资金投资项目相关事项。公司本次公开发行股票拟募集资金总额为 48,853.43 万元，公司本次募集资金拟投资项目围绕主营业务进行，扣除发行费用后的募集资金将投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目总投资额	预计募集资金投资额	项目备案文号	环评批复文号
汽车零部件生产基地建设项目	48,853.43	48,853.43	2018-420113-36-03-010394	武经开审批[2018]55 号
合计	**48,853.43**	**48,853.43**	-	-

如果本次发行募集资金（扣除发行费用后）不能满足公司项目的资金需要，公司将自筹资金解决不足部分。若本次募集资金到位前公司需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金进行先期投入，待募集资金到位后将以募集资金置换已投入的自筹资金。

（二）募集资金投向符合国家产业政策等法规说明

公司一直致力于汽车零部件行业，主要从事汽车涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售。公司本次募集资金拟投资项目主要围绕主营业务展开，符合国家产业政策的要求。公司本次发行募集资金拟投资建设项目已经当地发展改革部门备案，并获得当地环保主管部门的批复，项目的建设用地也已取得相关土地使用权证。

经核查，保荐机构认为：发行人本次募集资金投资项目已经有权政府部门备

案或批准，符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

经核查，发行人律师认为：本次发行募集资金项目备案及环境影响评价的募集资金投资项目已取得相关项目立项及环境保护主管部门的备案和同意。

（三）募集资金的管理与运用

2017 年 3 月 15 日，公司召开第一届董事会第四次会议，2017 年 4 月 5 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储和募集资金使用进行了明确规定。公司首次公开发行股票募集资金到位之后，将严格按照该制度对募集资金的专项使用进行监督和管理，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

（四）募集资金投资项目与主营业务的关系及对发行人独立性的影响

公司本次公开发行募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务，是公司在未来发展战略上做出的重大安排。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他公司产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目的必要性与可行性

（一）募集资金投资项目的背景

近年来，为实现节能减排的政策目标，国家在“十二五”期间优先发展高效低排放车用发动机，要求实现车用发动机增压器及关键零部件制造技术的自主化生产，并对符合要求的节能环保汽车产品提供补贴。

在环保排放标准方面，2016 年，环保部正式发布了《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，要求国六排放标准将于 2020 年 7 月 1 日起全面实施，新的排放标准在污染物的排放限值方面更加严格。

环保排放标准的日趋严格促使汽车制造商尤其是发动机制造商不断研发和制造环保性能更高的发动机产品。而涡轮增压器主要利用发动机排出的废气推动

涡轮中的叶轮高速旋转，燃油经高压喷射形成更细的微雾后使燃烧更充分，废气得到了净化，并使发动机增加动能，节省油耗，减少排放，是目前公认的降低内燃机油耗和减少废气排放最有效的措施。世界能源价格的压力，促使主流厂商必须考虑以涡轮增压技术实现高功率、低能耗的目标，进一步促进了涡轮增压技术的应用和涡轮增压器的研发和生产，其相应的零部件部件市场规模也将得到大幅的提升。

（二）募集资金投资项目的必要性

1、解决产能瓶颈

公司下游行业为汽车涡轮增压器整机制造业和汽车整车制造业，全球汽车市场在可预见的未来仍将保持长期稳定的增长，同时带动汽车涡轮增压器零部件行业持续发展，下游市场前景广阔。报告期内，公司主要产品放气阀组件的产能利用率和产销率具体情况如下：

单位：件

年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
产量	13,801,918	10,334,461	10,580,936
产能	13,330,142	11,266,200	9,979,200
销量	13,567,175	10,363,988	10,711,798
产能利用率	103.54%	91.73%	106.03%
产销率	98.30%	100.29%	101.24%

报告期内，公司产销率状况良好，产能利用率已经基本达到饱和状态，公司的现有产能已经无法满足公司未来发展的业务需求，为了有效推进企业成长，扩大产业规模，实现有效规模化效应，解决目前的产能问题成为公司未来发展的重要任务之一。

2、产品多样化对生产技术要求的不断提升

公司主要产品为放气阀组件、涡轮壳和中间壳及其他零部件，其中，放气阀组件主要由盖板、连接板及衬套等组成。报告期内，放气阀组件的收入占公司主营业务收入的 90.38%、88.29%和 90.19%。公司出于产品多样化发展目标，将加

大在 VTG 等其他零部件产品的持续投入，以推动公司在涡轮增压器零部件领域的稳定发展、业务拓展和延伸，努力将公司打造成全球领先的涡轮增压器零部件供应商。

公司的产品属于精密零部件，该类产品具有加工精度高、种类多等特点，要求产品的生产线具有较高的技术水平和柔性制造能力。随着下游客户对涡轮增压器关键零部件质量要求的不断提升，公司需加快生产工艺技术改造与自动化升级步伐，进一步提高生产效率及工艺水平。通过募集资金投资项目的实施，公司将通过购置先进的生产设备及检测设备，以自动化机械设备逐步代替人工，不断优化公司的生产工艺，进一步提高产品质量，助力生产工艺水平达到国际先进标准以更好地满足客户需求。

3、实现规模化生产、提高经济效益的需要

在涡轮增压器领域中，公司属于在行业内较早开始生产涡轮增压器零部件的企业，凭着多年的技术积累和稳定的产品质量，具有一定程度的先发优势，占据一定的市场份额。由于汽车行业产业链的特征，公司拥有稳定的客户资源，下游行业中涡轮增压器产量和销量的增加将有效带动公司未来业绩的增长。公司所处行业属于资金密集型行业，有效的生产规模可有助于公司实现规模化效应，提升生产效率，降低单位产品的生产成本。同时，可在一定程度上提升公司的供货能力，以适应下游客户的规模化生产需求，增强公司的整体服务水平，从而有效巩固公司竞争优势。

（三）募集资金投资项目的可行性

1、募集资金投资项目符合我国相关产业政策和发展规划

近年来，国家针对汽车零部件行业尤其是针对涡轮增压器相关领域，推出了一系列有利于行业发展的政策。为实现节能减排的政策目标，国家在“十二五”期间优先发展高效低排放车用发动机，要求实现车用发动机增压器及关键零部件制造技术的自主化生产，并对符合要求的节能环保汽车产品提供补贴。最新发布的《中国内燃机工业“十三五”发展规划》中指出：十三五期间，要全面贯彻执

行国家机动车和内燃机排放法规，实施内燃机产品燃油消耗率公告制度，建立“领跑者”激励机制，实施节能环保型内燃机产品广泛应用。在乘用车用汽油机方面重点推广应用增压等技术。

公司主要从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，公司的主要产品应用于涡轮增压器整机，业务覆盖全球汽车涡轮增压器市场。公司本次募集资金拟投资项目围绕主营业务展开，符合国家产业政策的要求。

2、公司拥有成熟的技术支持

（1）拥有经验丰富的技术开发人才

公司重视研发队伍建设，多年来通过引进人才、学习培训、业务交流等方面的努力，人才队伍不断壮大，技术实力得到有效提升，具备优秀的产品质量。公司的研发团队较为稳定，从业人员具有丰富的行业经验，技术创新能力较高，对行业技术发展、市场和客户需求具备深刻的理解和把握，在长期的业务实践中积累了丰富的行业经验，不断优化生产工艺流程，提高生产设备性能，从而提高生产效率。

（2）保持高效和持续的研发投入

公司将研发和创新视为企业的核心竞争力，持续的研发投入作为开拓市场、生产工艺改进以及装备工艺提升的重要手段。为了维持业务持续发展的需要，公司在报告期内保持了研发方面的高投入。报告期内，公司研发投入分别为1,411.92 万元、2,351.00 万元和 2,649.08 万元，在新项目开发、生产工艺改进以及装备工艺提升等方面具有一定的成效，持续的研发投入将进一步有效提高公司的经营效率以业绩。截至本招股说明书签署日，公司已取得 57 项专利，其中 6 项发明专利，51 项实用新型专利，并获得高新技术企业的资格认定。

3、公司具备稳定的管理体系

公司始终致力于从事涡轮增压器关键零部件的研发、生产及销售，随着公司的逐步发展，公司制定相关业务流程规范，形成完整的管理体系，对公司经营的各个环节实施管理控制。公司已建立了较为完善的管理体系，对日常经营过程中

的研发、采购、生产、销售、质量检测等环节进行控制管理。

公司所建立的完整的管理体系及优秀的管理团队，能够保证公司生产经营处于稳定、高效的经营状态。公司将持续优化管理团队配置、完善管理体系，保持公司持续的管理优势。

4、新增产能消化情况分析

受全球范围节能环保政策的强力驱动，同时伴随全球汽车保有量的持续增长以及涡轮增压器配置率的逐步提升，公司的下游产业涡轮增压器市场呈持续增长的趋势。本次募投项目产品主要服务于拥有国际先进技术的涡轮增压器制造商，其节能的技术优势以及产品的经济性较为明显，对涡轮增压器零部件产品有良好的带动作用。公司与涡轮增压器整机制造商的深度合作，可为后续产品的销售提供市场保证。

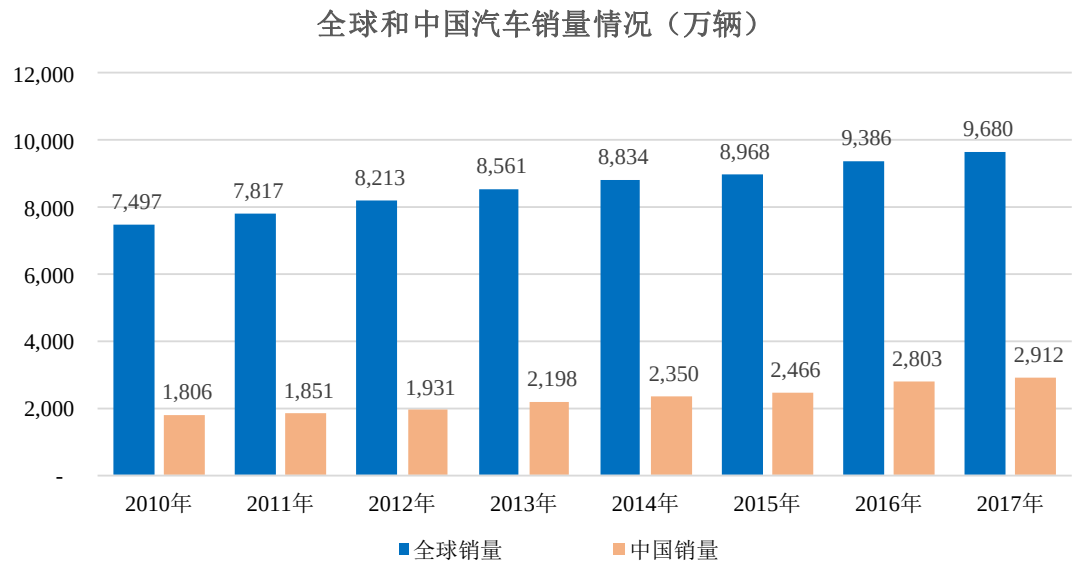
本项目全部达产后，公司每年将新增放气阀组件 1,500 万件、VTG500 万套、排气系统零部件 150 万件的生产能力，结合下游需求市场发展和公司实际经营情况，预计公司新增产能能够完全消化，具体分析如下：

（1）下游市场需求发展情况

公司产品的下游市场主要为汽车整车市场，汽车整车的销量决定了汽车行业的总体规模。全球汽车行业经过不断的革新和发展，目前已经进入成熟期，成为世界上规模最大的产业之一。同时由于汽车行业的产业链长、覆盖面广、综合性强、技术要求高、附加值高，在全球主要工业国家的产业结构中占据重要地位。

①全球汽车行业发展概况

2010 年以来，得益于世界经济的温和复苏，汽车工业逐渐企稳回升，2010 年全球和中国汽车销量分别 7,497 万辆和 1,806 万辆，近年来，汽车工业的持续发展，直至 2017 年，全球和中国汽车销量分别已经上升至 9,680 万辆和 2,912 万辆，分别上升了 29.12%和 64.12%，汽车行业继续保持稳定增长趋势。



数据来源：OICA

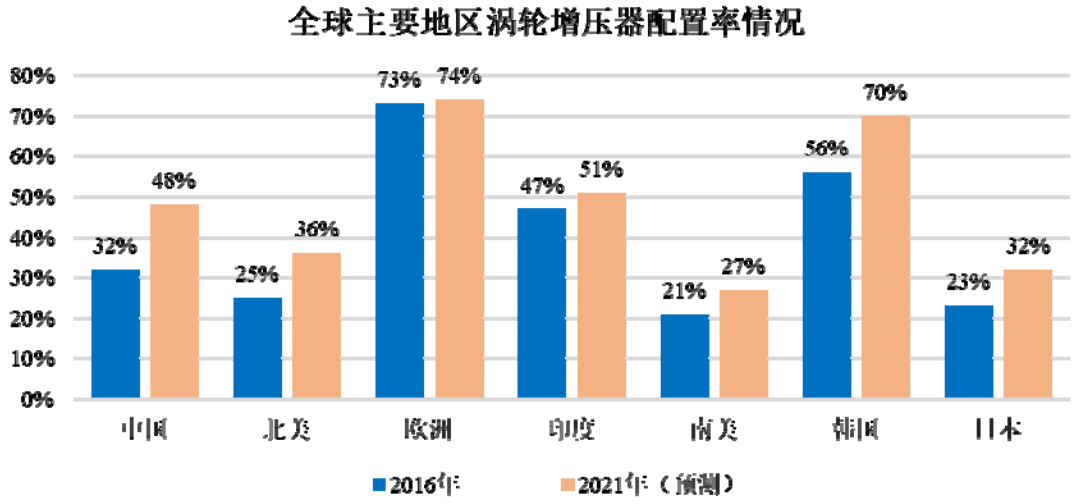
随着发达国家汽车工业的市场趋于饱和，全球汽车产业格局发生变化，发展中国家尤其“金砖国家”的经济崛起成为带动汽车市场增长的引擎，全球汽车工业重心逐渐向中国、印度、巴西等新兴经济体转移。根据 OICA 的统计，2017 年中国汽车产量在全球汽车产量总量的占比为 29.82%，系全球第一大汽车生产基地。

②全球涡轮增压器市场

二氧化碳的排放量逐年上升以及相关法规的颁布，驱动汽车制造类企业不断开发节能技术。严格的排放和油耗标准是推进涡轮增压器市场的重要因素，中国、欧洲、美国等国家均制定了严格的排放标准。这将在极大程度上推进涡轮增压器市场的发展。

A、全球涡轮增压器配置率情况

根据霍尼韦尔对 2016 年至 2021 年涡轮增压器市场的预测，全球涡轮增压器配置率总体呈上升趋势，伴随汽车市场持续发展和增长，以及涡轮增压器配置率的上升，全球涡轮增压器市场具有较大的增长潜力。全球主要地区在 2016 年与 2021 年（预测）的涡轮增压器配置率情况如下：

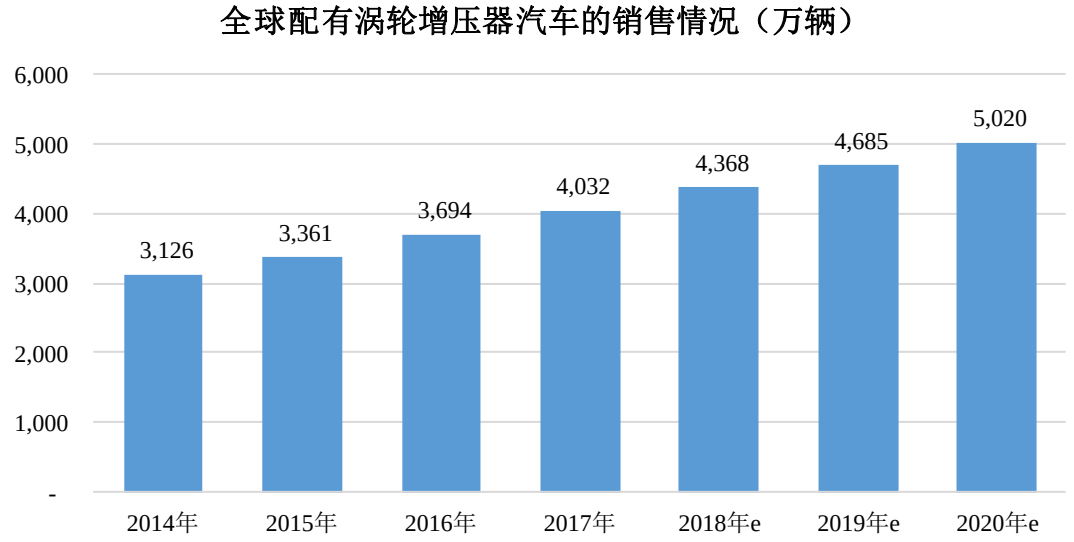


数据来源：霍尼韦尔

根据霍尼韦尔对 2016 年全球涡轮增压器市场的预测，2017 年至 2021 年，全球将诞生超过 2.3 亿辆装载涡轮增压发动机的新车。到 2021 年，全球涡轮增压业务的行业销售额预计将达到近 120 亿美元，全球涡轮增压器市场的发展为公司的产品提供了广阔的市场空间。

B、全球涡轮增压器市场情况

根据中国汽车技术研究中心有限公司的《全球汽车涡轮增压器产业发展研究报告》，2017 年全球配有涡轮增压器车型的销售数量达到 4,032 万辆，总体呈现平稳的增长趋势，涡轮增压器市场的总体变化情况如下：



数据来源：中国汽车技术研究中心有限公司编制的《全球汽车涡轮增压器产业发展研究报告》

总体来看，根据中国汽车技术研究中心有限公司对于涡轮增压器 2020 年市场的预测，全球涡轮增压器市场较 2017 年将保持在近 7.58%的复合年均增长实现较快发展，2020 年全球配有涡轮增压器汽车的市场达到 5,020 万辆的需求量。

（2）公司产品销售情况

目前，公司客户主要包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额，公司与上述涡轮增压器整机及其零部件制造商建立了长期的合作关系。同时由于汽车行业对产品的质量、性能和安全具有很高的标准和要求，通常汽车零部件供应商在进入整车厂商或上一级零部件供应商的采购体系前须履行严格的资格认证程序，一旦双方确立供需关系，其合作关系一般比较稳固。

公司在注重产品创新的同时严格控制产品质量，在行业内以高质量标准获得客户的一致认可。报告期内，公司与客户之间保持良好的合作关系，曾获得公司主要客户博格华纳颁发的“2015 最佳供应商奖”、“2016 SUPPLIER OF THE YEAR”和“2017 年最佳供应商”，湖南天雁颁发的“2015 年度合作优胜奖”、“2016 年度合作优胜奖”和“2017 年度合作优胜奖”。

全球知名涡轮增压器整机厂商的认可，一方面体现了公司产品在技术、质量及综合管理等方面的优越性，另一方面也为公司在涡轮增压器关键零部件领域建立了较高的品牌知名度，为公司募集资金投资项目的新增产能消化提供了重要保障。

（3）公司消化新增产能的具体措施

①继续强化与现有客户的合作获取新项目

由于汽车行业的多层级供应商体系，公司作为汽车零部件行业的二级和三级供应商，主要向全球优秀的涡轮增压器整机及其零部件制造商提供供货服务。公

司以客户为中心，逐步完善销售部与客户的沟通体系，维护公司现有市场的基础上，加强对现有客户新项目的开发工作，对现有客户的现有订单进行拓展。

公司将利用与涡轮增压器整机及其零部件制造商现有的密切合作优势，持续开拓新项目，实现公司主要产品市场份额的扩大和增长。随着公司与上述主要客户合作关系的不断加强，可确保公司持续获取更多的订单，占有更大的市场份额。

②市场推广开拓更多新客户

公司客户主要包含博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等全球知名涡轮增压器整机制造商及索尼玛、威斯卡特、美达工业等涡轮增压器零部件制造商。在涡轮增压器整机市场，博格华纳、霍尼韦尔、三菱重工、石川岛播磨、博世马勒、德国大陆等企业占据了 92%的市场份额。

公司将持续进行市场推广工作，从而引入更多新客户资源，完善公司产品在全球的布局，获取新客户的产品订单，扩大公司业务规模，消化募投项目的新增产能。

（四）董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见

董事会认为本次募集资金投资项目是对现有业务体系的发展、提高和强化；根据公司发展战略及市场需求预测，募集资金投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，符合国家产业政策、环保政策以及其他相关法律、法规的规定。

本次募集资金投资项目实施后将提高公司涡轮增压器关键零部件产品的加工能力，并有效提升产能以及提高公司自主创新能力，完善产品结构，进一步增强公司在规模和技术创新方面的优势，不断增强公司的核心竞争力和盈利能力。具体分析如下：

1、募集资金投资项目与公司现有经营规模相适应

截至 2017 年 12 月 31 日，公司资产总额为 59,719.88 万元，公司具备管理较大规模资产及较大项目投资的经验和能力。同时本次募集资金投资项目是在公司

现有主营业务的基础上扩充产能及布局新产品的需要，与公司现有产品面向同一客户群体和目标市场，可以共享市场、客户等渠道资源。公司有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营，与公司现有的生产经营水平相适应。

2、募集资金投资项目与公司现有财务状况相适应

报告期内各期末，公司资产总额分别为 36,948.58 万元、46,567.48 万元和 59,719.88 万元，净资产分别为 23,141.68 万元、38,497.88 万元和 48,469.49 万元，报告期内，公司营业收入分别为 31,819.32 万元、32,849.54 万元和 44,397.42 万元，实现利润总额分别为 7,312.84 万元、8,489.98 万元和 11,515.02 万元，公司盈利能力良好但资产规模有待进一步提高，募集资金到位后能够增加公司净资产规模，有利于增强公司盈利能力，募集资金投资项目与公司财务状况相适应。

3、募集资金投资项目与公司现有技术水平相适应

公司是一家具有自主创新能力、拥有自主知识产权、掌握先进涡轮增压器关键零部件开发与制造中核心技术的高新技术企业。公司一直专注于开发能够高效、稳定、高质量生产的技术工艺。公司深耕涡轮增压器关键零部件行业多年，在多年的生产经营中积累了丰富的技术经验，依托现有的成熟工艺技术大大降低了募集资金投资项目的技术风险，项目的不确定性因素得到有效控制，同时投产产品与现有主营业务产品的技术关联度极高，与公司现有技术水平相适应。

4、募集资金投资项目与公司现有管理能力相适应

公司对组织架构、管理体系进行科学设计和持续改进，已逐步建立起一套较为健全的公司治理制度和内部控制制度，并应用于公司的运营管理中。随着公司资产规模和业务规模的持续扩大，公司不断引进管理人才，建立了一支具有专业的管理团队，同时将严格按照上市公司的要求进行规范运作，进一步完善公司法人治理结构。募集资金投资项目与公司管理能力相适应。

三、汽车零部件生产基地建设项目具体方案

（一）项目概况

为进一步完善公司主营业务的产品结构，提升现有产品生产能力，增强公司的核心竞争力，满足市场需求，本公司拟投资建设“汽车零部件生产基地建设项目”，本项目建设期为 3 年，项目建成后，公司每年将新增放气阀组件 1,500 万件、VTG500 万套、排气系统零部件 150 万件的生产能力。

（二）项目投资概算

本项目的投资总额为 48,853.34 万元，具体投资情况如下：

序号	工程或费用名称	投资额估算（万元）				占总投资比例
		第一年	第二年	第三年	总额	
1	**工程费用**	**22,550.32**	**8,689.40**	**8,682.00**	**39,921.72**	**81.72%**
1.1	建筑工程费	7,083.92	-	-	7,083.92	14.50%
1.2	设备购置及安装费	15,466.40	8,689.40	8,682.00	32,837.80	67.22%
2	**工程建设其他费用**	**804.26**	**252.49**	**201.58**	**1,258.33**	**2.58%**
2.1	建设单位管理费	265.51	124.27	124.18	513.97	1.05%
2.2	工程建设监理费	433.49	-	-	433.49	0.89%
2.3	工程保险费	21.25	-	-	21.25	0.04%
2.4	联合试运转费	70.16	41.72	42.07	153.95	0.32%
2.5	生产准备费	13.85	86.50	35.33	135.68	0.28%
3	**基本预备费用**	**1,167.73**	**447.09**	**444.18**	**2,059.00**	**4.21%**
4	**铺底流动资金**	**280.10**	**4,675.55**	**658.72**	**5,614.38**	**11.49%**
5	**总投资**	**24,798.68**	**14,068.27**	**9,986.48**	**48,853.43**	**100.00%**

1、建筑工程费

项目建筑面积 43,214.00m^2，具体分布情况如下表：

序号	投资内容	面积（m^2）	总额（万元）
1	机加工车间及成品库	9,200.00	1,196.00
2	铸造车间主厂房/预留精铸	26,000.00	4,022.20
3	化学品仓库	270.00	62.10
4	综合站房	432.00	56.16
5	降压站	1,350.00	202.50
6	污水处理中心	500.00	225.00
7	办公楼/食堂	4,000.00	1,000.00

8	停车场	1,378.00	303.16
9	大门及门卫室	84.00	16.80
合计		**43,214.00**	**7,083.92**

2、设备购置及安装

本项目拟购置设备 32,837.80 万元，主要包括生产设备、软件设备及其他电子设备。具体如下：

序号	名称	单价（万元/台、套）	数量（台/套）	金额合计（万元）
一、生产设备				
（一）通用生产设备				
1	空压机	55.00	6	330.00
2	纯水系统	15.00	2	30.00
3	3D 打印机	800.00	1	800.00
4	货架	100.00	3	300.00
5	Shuttle Bus	35.00	3	105.00
6	量检具	15.50	3	46.50
通用生产设备合计		-	18	1,611.50
（二）放气阀生产设备				
1	高位叉车	20.00	1	20.00
2	普通叉车	10.00	2	20.00
3	圆柱度仪	45.00	1	45.00
4	粗糙度轮廓仪	60.00	2	120.00
5	手持式粗糙度仪	4.00	2	8.00
6	三坐标柔性夹具	3.00	2	6.00
7	三坐标检测仪	80.00	2	160.00
8	投影仪	50.00	1	50.00
9	硬度仪	3.00	1	3.00
10	拉力实验机	15.00	1	15.00
11	金相显微镜	15.00	1	15.00
12	清洁度检测仪	30.00	1	30.00
13	马福炉	3.00	1	3.00
14	蜡料水分测试仪	0.50	1	0.50

序号	名称	单价（万元/台、套）	数量（台/套）	金额合计（万元）
15	熔点滴点测试仪	0.50	1	0.50
16	针入度仪	0.50	1	0.50
17	线切割机	5.00	2	10.00
18	强力切割机	2.00	1	2.00
19	洛氏硬度计	2.00	1	2.00
20	金相抛光机	0.30	1	0.30
21	金相预磨机	0.30	2	0.60
22	光谱分析仪	80.00	1	80.00
23	荧光探伤	30.00	1	30.00
24	辐射测试仪	2.00	1	2.00
25	对刀仪	50.00	2	100.00
26	调刀仪	50.00	2	100.00
27	刀具柜及刀具架	1.00	40	40.00
28	CNC 卧车	20.00	30	600.00
29	自动无心磨床	60.00	19	1,140.00
30	平面磨	15.00	1	15.00
31	端面磨	100.00	2	200.00
32	双端面磨	100.00	1	100.00
33	EB 焊接机	150.00	1	150.00
34	TIG 焊	30.00	1	30.00
35	激光焊	300.00	2	600.00
36	清洗机	100.00	1	100.00
37	专用刀柄	5.00	45	225.00
38	在线检具	2.00	45	90.00
39	铆接机	4.00	9	36.00
40	办公设备、设施（现场）	50.00	1	50.00
41	射蜡机	45.00	9	405.00
42	模头机	45.00	2	90.00
43	模具	3.00	150	450.00
44	清洗机	30.00	2	60.00
45	蜡处理系统	30.00	1	30.00
46	脱蜡釜	30.00	1	30.00

序号	名称	单价（万元/台、套）	数量（台/套）	金额合计（万元）
47	自动制壳线	830.00	2	1,660.00
48	手动制壳线	10.00	1	10.00
49	快干机	80.00	2	160.00
50	真空吸铸	150.00	2	300.00
51	大气 150 公斤熔炼炉	120.00	2	240.00
52	大气焙烧炉	70.00	2	140.00
53	真空炉	60.00	1	60.00
54	大气焙烧炉（配真空炉）	70.00	1	70.00
55	吊抛	30.00	1	30.00
56	履带式抛丸机	10.00	3	30.00
57	悬挂输送装置	30.00	2	60.00
58	蜡液输送管道	30.00	1	30.00
59	振壳机	5.00	2	10.00
60	自动切割机	85.00	3	255.00
61	自动研磨机	10.00	4	40.00
62	手动研磨机	1.00	2	2.00
63	喷砂机	10.00	2	20.00
64	自动组树	50.00	2	100.00
65	机器人	20.00	12	240.00
66	Flap OP10:双主轴车床	50.00	13.00	650.00
67	Connect PlateOP10:加工中心	70.00	9.00	630.00
68	自动化	20.00	30.00	600.00
69	自动测量	15.00	30.00	450.00
70	珩磨	60.00	1.00	60.00
71	压装	4.00	2.00	8.00
72	冷却线	50.00	2.00	100.00
放气阀生产设备合计		**-**	**532**	**11,219.40**
（三）VTG 生产设备				
1	卧式离心铸管机	150.00	4	600.00
2	粗糙度轮廓仪	60.00	2	120.00
3	VTG 数控车床	90.00	33	2,970.00

序号	名称	单价（万元/台、套）	数量（台/套）	金额合计（万元）
4	VTG 加工中心	100.00	30	3,000.00
5	平面磨床	30.00	1	30.00
6	专用刀柄刀杆	10.00	30	300.00
7	激光打标机	15.00	6	90.00
8	清洗机	30.00	6	180.00
9	自动流研机	5.00	3	15.00
10	对刀仪	30.00	4	120.00
11	车床夹具	2.50	55	137.50
12	三坐标柔性夹具	3.00	3	9.00
13	三坐标检测仪	80.00	3	240.00
14	测量附件	1.00	16	16.00
15	快速影像测量仪	50.00	3	150.00
16	微油螺杆空压机	18.00	1	18.00
17	普通叉车	10.00	2	20.00
18	自动化	20.00	60	1,200.00
19	自动测量	10.00	60	600.00
20	机器手自动成像检测	50.00	6	300.00
21	车削 2 端面双主轴双刀塔车床	60.00	30	1,800.00
22	保温炉	20.00	4	80.00
23	熔炼电炉（200 千克）	40.00	2	80.00
24	水刀切割机	30.00	6	180.00
25	模具	1.00	25	25.00
26	冷却线	30.00	1	30.00
VTG 生产设备合计		**-**	**396**	**12,310.50**
（五）排气系统零部件生产设备				
1	高位叉车	20.00	1	20.00
2	普通叉车	10.00	2	20.00
3	圆柱度仪	45.00	1	45.00
4	粗糙度轮廓仪	60.00	1	60.00
5	三坐标柔性夹具	3.00	1	3.00
6	三坐标检测仪	80.00	1	80.00

序号	名称	单价（万元/台、套）	数量（台/套）	金额合计（万元）
7	投影仪	50.00	1	50.00
8	硬度仪	3.00	1	3.00
9	拉力实验机	15.00	1	15.00
10	金相显微镜	15.00	1	15.00
11	清洁度检测仪	30.00	1	30.00
12	马福炉	3.00	1	3.00
13	蜡料水分测试仪	0.50	1	0.50
14	熔点滴点测试仪	0.50	1	0.50
15	针入度仪	0.50	1	0.50
16	线切割机	5.00	1	5.00
17	强力切割机	2.00	1	2.00
18	洛氏硬度计	2.00	1	2.00
19	金相抛光机	0.30	1	0.30
20	金相预磨机	0.30	2	0.60
21	光谱分析仪	80.00	1	80.00
22	荧光探伤	30.00	1	30.00
23	辐射测试仪	2.00	1	2.00
24	对刀仪	50.00	1	50.00
25	调刀仪	50.00	1	50.00
26	刀具柜及刀具架	1.00	20	20.00
27	CNC 加工中心	200.00	15	3,000.00
28	清洗机	100.00	1	100.00
29	专用刀柄刀杆	5.00	15	75.00
30	在线检具	10.00	8	80.00
31	射蜡机	40.00	4	160.00
32	模头机	45.00	1	45.00
33	模具	5.00	20	100.00
34	清洗机	30.00	1	30.00
35	蜡处理系统	30.00	1	30.00
36	脱蜡釜	30.00	1	30.00
37	自动制壳线	500.00	1	500.00
38	手动制壳线	10.00	1	10.00

序号	名称	单价（万元/台、套）	数量（台/套）	金额合计（万元）
39	快干机	80.00	2	160.00
40	真空吸铸	150.00	1	150.00
41	大气 200 公斤熔炼炉	150.00	1	150.00
42	大气焙烧炉	50.00	2	100.00
43	吊抛	20.00	1	20.00
44	履带式抛丸机	10.00	3	30.00
45	悬挂输送装置	30.00	1	30.00
46	蜡液输送管道	30.00	1	30.00
47	振壳机	5.00	1	5.00
48	自动切割机	10.00	4	40.00
49	自动研磨机	10.00	3	30.00
50	手动研磨机	1.00	1	1.00
51	喷砂机	10.00	1	10.00
52	自动组树	50.00	1	50.00
53	机器人	20.00	10	200.00
排气系统零部件生产设备合计		**-**	**149**	**5,753.40**
生产设备合计		**-**	**1,095**	**30,894.80**
二、软件设备				
1	EMS 系统	200.00	2	400.00
2	EMS 智能化	100.00	1	100.00
3	ERP	50.00	1	50.00
4	OA	25.00	1	25.00
5	Project	4.00	4	16.00
6	visio	1.00	4	4.00
7	PDF	2.00	4	8.00
8	杀毒	5.00	4	20.00
9	备份	4.00	4	16.00
10	Solidworks	6.50	4	26.00
11	minitab	3.00	4	12.00
12	虚拟化软件	25.00	4	100.00
13	Magma	200.00	1	200.00
软件设备合计		**-**	**38**	**977.00**

序号	名称	单价（万元/台、套）	数量（台/套）	金额合计（万元）
三、其他电子设备				
1	电脑服务器	46.50	4	186.00
2	座机电话交换机	10.00	4	40.00
3	备份服务器	10.00	4	40.00
其他电子设备合计		-	**12**	**266.00**
四、公共辅助设备				
1	污水处理设备	-	-	100.00
2	热能回收设备	-	-	100.00
3	除尘设备	-	-	450.00
4	厂区监控系统	-	-	50.00
公共辅助设备合计		-	-	**700.00**
合计		-	-	**32,837.80**

目前，我国生产机器设备制造业的生产技术水平与国外发达国家相比尚存在一定差距。公司为了最大限度地保证产品质量的要求，以及不断提高产品生产过程中的自动化程度降低成本，本项目所计划采购的生产设备自动化程度较高，故新增机器设备投资成本较高。

（三）项目选址及土地情况

项目由武汉华培具体实施，建设地点在武汉市经济技术开发区 110M1 地块，位于武汉经济技术开发区内。公司利用现有的土地进行建设，土地使用权证号为鄂（2016）武汉市经开不动产权第 0004378 号，土地使用权面积 63,333.69 平方米。

（四）产品的技术工艺

1、生产工艺流程

本项目产品的加工工序主要为铸造及机械加工，关于本项目主要采用的工艺流程参见本招股说明书第六节之“五、（二）主要产品生产工艺流程”。

2、工艺技术特点

本项目产品生产大多采用公司现有的核心技术。主要技术涉及材料研发、铸造工艺、模具开发、机械加工工艺、表面处理工艺、装配工艺等。关于本项目采用的核心技术参见本招股说明书第六节之“八、（一）核心技术情况”。

（五）生产模式

本项目生产环节主要包括铸造、机械加工及装配等，公司将会根据实际情况把投入较大、技术含量和附加值较低的非核心环节委托给外协厂商，生产模式与目前保持一致。具体生产模式参见本招股说明书第六节之“五、（三）3、生产模式”。

（六）主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目所需的原辅材料主要为金属材料、毛坯件、装配件、蜡、工装夹具、刀具、量具、检具等，可选供应商较多，市场竞争充分，具有较为灵活的选择性。同时公司可依托现有的供应商体系和采购网络进行采购，保证原材料供应的及时性和稳定性。

本项目消耗的与生产相关的能源主要是水、电和天然气。项目所在地为武汉市经济技术开发区，厂区内所用水源为市政自来水，厂区电能由园区内输配电网接入厂区配电间，由配电间向厂区各车间供电，同时天然气由工业区集中供应，燃料动力供应充足稳定。

（七）项目环保措施

本项目属于汽车零部件生产行业，不属于重污染行业，在生产过程中产生的主要污染物为废气、废水、固体废弃物及噪声污染。本项目总投资 48,853.43 万元，其中环保相关投资 1,091.70 万元，占总投资的 2.23%。本项目符合国家产业政策，同时公司通过配备环保控制设备、合理布置车间并优化生产工艺、制定环保制度来严格控制环境污染，确保污染在国家标准规定的要求范围内排放，对当地居民的生活、工作及周围环境不会产生影响，具体措施如下：

1、废气治理措施

熔炼炉产生的颗粒物等废气经处理后满足《工业炉窑大气污染物排放标准》要求限值后高空排放。蜡模具成型、抛丸、研磨等工艺生产的颗粒物废气经处理后满足《大气污染物综合排放标准》限值后排放。制芯产生的三乙胺废气应满足《恶臭污染物排放标准》中臭气浓度限值后高空排放。天然气燃烧废气应满足《锅炉大气污染物排放标准》要求限值后高空排放。项目食堂产生的油烟经处理后满足《饮食业油烟排放标准》要求限值后高空排放。

2、废水治理措施

项目生产废水、生活污水分别经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中限值，并经过废水总排口排入市政污水管网汇入污水处理厂进一步处理。

3、固体废弃物治理措施

项目生产的危险废物，应严格按照有关规定交由有资质的单位进行妥善处理，落实危险废物转移联单制度，按规范和标准设置危险废物收集装置和建设危险废物临时贮存场所。公司应严格按照“资源化、减量化、无害化”的原则，生产过程中产生的一般固体废物应综合利用，不能利用的应交由有资质单位回收处理，不得产生二次污染。

4、噪声防治措施

通过设备选型和合理布局，对各类噪声采取隔声、消音、减振等噪声治理措施，确保所在厂区厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的标准限值要求。

武汉经济技术开发区（汉南区）环保局对汽车零部件生产基地建设项目出具了武经开审批[2018]55 号环评批复，同意本项目实施。

（八）项目实施进度安排

公司根据项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目的总体发展目标，确定建设期为 36 个月。工程建设

周期主要包括前期准备、厂房建设及装修、配套设施建设、设备购置、设备调试、员工招聘及培训和试生产运营等阶段。项目分季度建设进度安排如下表所示：

项目	第 1 年				第 2 年				第 3 年			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
前期准备	→											
厂房建设及装修		→	→	→								
配套设施建设			→	→								
设备购置		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
设备调试		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
员工招聘及培训					→	→	→	→	→	→	→	→
试生产运营					→	→	→	→	→	→	→	→

（九）项目经济效益分析

根据测算，项目建设完毕后第一年可实现新增生产能力的 61.38%，第六年达到新增生产能力的 100%。预计项目达产后每年销售收入为 74,920.02 万元，利润总额为 21,821.62 万元，净利润为 16.366.22 万元，税后静态投资回收期为 6.01 年（含建设期），税后内部收益率为 25.15%。

（十）新增固定资产投入产出配比关系

项目新增固定资产投资（不含土地使用费）与产值的匹配关系如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年度	募投项目新增
营业收入	44,397.42	74,920.02
固定资产投资	24,893.99	43,239.05
收入/投资额	1.78	1.73

注：由于公司日常经营所用的运输工具对产值的影响较小，故将其从固定资产投资中剔除，固定资产投资为 2017 年末固定资产原值扣除运输工具原值后的金额。

根据上述分析，项目固定资产投资与产值基本匹配。

四、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

（一）对净资产和每股净资产的影响

截至报告期末，公司的净资产为 48,469.49 万元。本次募集资金到位后，公司净资产及每股净资产都将大幅提高，这将进一步壮大公司的资金实力，提升公司的生产规模、生产工艺、技术研发水平和市场拓展能力，提高公司的整体竞争力。

（二）对资产负债结构和资本结构的影响

截至报告期末，公司的资产总额为 59,719.88 万元，负债总额为 11,250.40 万元，母公司资产负债率为 16.89%。本次募集资金到位后，公司的资产规模将大幅增加，同时在负债无大规模增加的情况下，公司的资产负债率将有所降低。

（三）对净资产收益率和盈利水平的影响

如果募集资金项目能够按计划顺利实施，将有助于提升公司的生产能力，并实现产品结构的优化和完善，从而进一步增强公司的盈利能力。由于募集资金投资项目有一定的建设期，难以在短时间内产生较大效益，因此公司净资产收益率在短期内将面临一定程度的下降。但项目达产后，公司每年将新增销售收入 74,920.02 万元、净利润 16.366.22 万元，公司的整体盈利能力将显著提高，净资产收益率也会逐渐提高。

（四）新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响

本次募集资金到位后，随着固定资产投资的逐步完成，公司固定资产规模将有较大幅度增加，固定资产折旧也将相应增加。

本次募集资金投资项目全部建成达产后，公司年新增折旧及摊销费用为 3,222.05 万元，每年新增销售收入 74,920.02 万元、净利润 16.366.22 万元，募投项目的盈利足以消化新增固定资产折旧及无形资产摊销对公司经营业绩的影响。随着公司经营业务本身的增长以及项目投产后给公司带来的经营业绩的进一步增长，公司的盈利能力将持续增强。

第十四节　股利分配政策

一、公司报告期内股利分配政策和实际股利分配情况

（一）有限公司阶段股利分配政策

1、2015 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 16 日的股利分配政策

根据《公司章程》，公司利润分配按照《公司法》及有关法律、法规，国务院财政主管部门的规定执行。公司实际执行的股份分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金；公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，股东按照股东约定的股权分配比例分取红利，各股东的股权分配比例如下：

序号	股东名称	分配比例
1	吴怀磊	87.00%
2	黄晓虹	1.80%
3	陈秀琴	0.28%
4	王静	4.83%
5	唐全荣	4.17%
6	谢卫华	1.92%
合计		**100.00%**

2、2015 年 12 月 17 日至 2016 年 12 月 16 日的股利分配政策

根据《公司章程》，公司利润分配按照《公司法》及有关法律、法规，国务院财政主管部门的规定执行。公司实际执行的股份分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金；公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，股东按照各自出资比例分取红利。

（二）股份公司阶段股利分配政策

根据《公司章程》，公司现行的利润分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

2、公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

3、公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

4、公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

5、股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

6、公司持有的本公司股份不参与分配利润。

董事会制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；公司股东大会审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；股东大会做出决议的，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司可以采取现金、股票或现金股票相结合或者法律许可的其他方式分配利

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。

（三）公司报告期内实际股利分配情况

报告期内，公司进行了 3 次股利分配，具体情况如下：

1、2015 年 7 月 1 日，华培有限召开股东会，审议通过对公司截至 2014 年 12 月 31 日经审计的累计未分配利润中的 3,000 万元按照各股东约定的分配比例进行分红，具体分红情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	持股比例	分配比例	股利分配金额
1	吴怀磊	76.50%	87.00%	2,610.00
2	黄晓虹	8.33%	1.80%	54.00
3	陈秀琴	4.25%	0.28%	8.40
4	王静	4.17%	4.83%	144.90
5	唐全荣	3.50%	4.17%	125.10
6	谢卫华	3.25%	1.92%	57.60
合计		**100.00%**	**100.00%**	**3,000.00**

2、2015 年 12 月 16 日，华培有限召开股东会，审议通过对公司截至 2014 年 12 月 31 日经审计并扣除前述 2015 年 7 月 1 日已分红 3,000 万元后的累计未分配利润中的 4,000 万元按照各股东约定的分配比例进行分红，具体分红情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	持股比例	分配比例	股利分配金额
1	吴怀磊	76.50%	87.00%	3,480.00
2	黄晓虹	8.33%	1.80%	72.00
3	陈秀琴	4.25%	0.28%	11.20
4	王静	4.17%	4.83%	193.20
5	唐全荣	3.50%	4.17%	166.80
6	谢卫华	3.25%	1.92%	76.80
合计		**100.00%**	**100.00%**	**4,000.00**

3、2016 年 11 月 9 日，华培有限召开董事会，审议通过对公司截至 2015 年

12 月 31 日经审计的累计未分配利润中的 12,000 万元按照各股东持股比例进行分红，具体分红情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	持股比例	分配比例	股利分配金额
1	帕佛儿投资	68.00%	68.00%	8,160.00
2	吴怀磊	11.47%	11.47%	1,376.40
3	唐全荣	3.84%	3.84%	460.80
4	谢卫华	1.76%	1.76%	211.20
5	黄晓虹	1.67%	1.67%	200.40
6	吴佳	5.26%	5.26%	631.20
7	磊佳投资	5.00%	5.00%	600.00
8	王立普	2.00%	2.00%	240.00
9	Huang Xiaodong	1.00%	1.00%	120.00
合计		**100.00%**	**100.00%**	**12,000**

二、本次发行完成前滚存利润的分配安排及已履行的决策程序

2017 年 4 月 5 日，公司召开 2017 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人民币普通股（A 股）股票前滚存利润分配方案的议案》，同意本次发行前滚存的未分配利润，将由发行前公司的老股东和发行完成后公司新增加的社会公众股东按持股比例共同享有。

三、本次发行上市后的股利分配政策

2017 年 4 月 5 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于制定<上海华培动力科技股份有限公司章程（上市草案）>的议案》，对公司发行上市后的利润分配政策进行了明确规定，具体如下：

（一）公司利润分配政策

1、利润分配原则

公司本着重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司资金需求及持续发展的原则，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。同时关注股东的要求和意愿与公司资金需求以及持续发展的平衡。

制定具体分红方案时，应综合考虑各项外部融资来源的资金成本和公司现金流量情况，确定合理的现金分红比例，降低公司的财务风险。

2、利润分配的形式

公司可采取现金、现金和股票相结合的利润分配方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。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。

3、现金分红的条件和比例

在公司年度实现的可供股东分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且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的情况下，则公司应当进行现金分红；若公司无重大投资计划或重大现金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 20%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供股东分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，在年度利润分配时提出差异化现金分红预案：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，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，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，或公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

重大投资计划或重大现金支出是指：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到

或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

4、股票股利分配的条件

在综合考虑公司成长性、资金需求，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。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。

5、利润分配的期间间隔

公司当年实现盈利，并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。原则上在每年年度股东大会审议通过后进行一次现金分红。公司董事会可以根据特殊情况提议公司进行中期现金分红。

6、当年未分配利润的使用计划安排

公司当年未分配利润将留存公司用于生产经营，并结转留在以后年度分配。

（二）利润分配的审议程序

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

公司每年利润分配预案由公司董事会结合章程的规定、公司财务经营情况提出、拟定，并经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

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，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。

如公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未按照既定利润分配政策向

股东大会提交利润分配预案的，应当在年度报告或定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和预计收益情况，并由独立董事发表独立意见。

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

（三）利润分配政策的调整机制

公司的利润分配政策不得随意变更。如外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而需要修改公司利润分配政策的，由公司董事会依职权制订拟修改的利润分配政策草案。公司独立董事应对拟修改的利润分配政策草案发表独立意见，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且经半数以上监事表决通过。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。

股东大会审议调整利润分配政策议案时，应充分听取社会公众股东的意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

（四）股利分配的披露

公司年度情况达到公司章程关于实施现金分红规定的条件，但公司董事会未提出现金分红预案或者提出的现金分红预案未达到公司章程规定的，公司董事会应在当年的年度报告中或定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事、监事会应当对此发表审核意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上审议通过。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。

四、上市后未来三年股东分红回报规划

2017 年 4 月 5 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司上市后三年分红回报规划的议案》，对公司发行上市后三年股东分红回报规划进行了明确规定，具体如下：

（一）股东回报规划制定考虑因素

公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑了行业发展趋势、公司实际经营状况、发展目标、股东意愿和要求、社会资金成本和外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

（二）上市后未来三年的具体股东回报规划

公司发行上市后的未来三年内，公司可采取现金、现金和股票相结合的利润分配方式。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。若公司无重大投资计划或重大现金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 20%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供股东分配利润的 30%，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。在有条件的情况下，公司董事会可以根据资金状况，提议进行中期现金分红。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，在年度利润分配时提出差异化现金分红预案：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，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，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，或公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

重大投资计划或重大现金支出是指：

1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或

超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

2、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（三）股东回报规划制定周期和相关决策机制

公司发行上市后至少每三年重新审阅一次公司股东回报规划，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划。但公司调整后的股东回报计划不违反以下原则：即公司未来十二个月内若无重大资金支出安排的，公司应当首先采用现金分红方式分配股利，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 20%，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供股东分配利润的 30%。

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

五、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人制定的《上海华培动力科技股份有限公司章程（上市草案）》及《公司上市后三年分红回报规划》中对于股利分配政策及分红回报规划的规定符合有关法律、法规、规范性文件的规定，并已充分披露。发行人的股利分配政策考虑了给予股东稳定回报及公司长期发展的需要，有利于保护公司股东尤其是中小股东的合法权益。

第十五节　其他重要事项

一、信息披露相关情况

（一）信息披露制度

为加强公司信息披露工作的管理，规范信息披露行为，公司按照《公司法》、《证券法》、中国证监会、上海证券交易所的有关规定，建立了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》。公司首次公开发行股票并上市后，公司将严格履行信息披露义务，及时公告应予披露的重要事项，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平的获取公开披露的信息。

（二）负责信息披露和投资者关系的机构

公司设置了董事会办公室作为信息披露和投资者关系的负责部门，董事会秘书负责信息披露事务及投资者关系工作，包括与中国证监会、上海证券交易所、有关证券经营机构、新闻机构等联系，通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平。

联系人：关奇汉（董事会秘书）

电话：021-31838505

传真：021-31838510

电子邮箱：board@sinotec.cn

二、重要合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大销售合同、采购合同、房地产购买协议、募投项目建设工程施工合同、非承诺性短期循环融资协议及保证函等对公司生产经营活动、未来发展或财务状况产生重要影响的合同情况如下：

（一）销售合同

1、框架性合同

截至本招股说明书签署日，公司已经签订正在履行的主要销售框架性合同、协议或具体同等性质的文件共 40 份，具体如下：

序号	签订主体	合同对方	签署时间	合同标的	合同类型	项目名称	供货时间
1	华培有限	博格华纳墨西哥	2015.4.8	按订单确定	框架合同	-	长期有效
2	华煦国际	上海菱重	2017.2.20	按订单确定	框架合同	-	长期有效
3	华培有限	Sonima	2009.12.16	按订单确定	框架合同	-	长期有效
4	华培有限	威斯卡特匈牙利	2015.3.30	按订单确定	框架合同	-	长期有效
5	华培有限	天津达祥	2015.4.6	按订单确定	框架合同	-	长期有效
6	华培有限	Erko	2016.4.27	按订单确定	框架合同	-	长期有效
7	江苏华培	博格华纳宁波	2015.7.1	按订单确定	框架合同	-	长期有效
8	华培有限	湖南天雁	2015.3.30	按订单确定	框架合同	-	长期有效
9	华培有限	Honeywell Technologies Sarl	2016.3.7	按订单确定	框架合同	-	长期有效
10	华培有限	博格华纳墨西哥	2013.5.24	放气阀组件	项目任命书	Ford 2.0L FE Upgrade Ramos	2014 年-2019 年
11	华培有限	博格华纳涡轮增压器中心	2014.4.29	放气阀组件	项目任命书	Daimler OM654/656	未约定供货时间
12	华培有限	博格华纳宁波	2015.1.29	放气阀组件	项目任命书	Honda 1.0 WGA	2016 年-2020 年
13	华培有限	博格华纳涡轮增压器中心	2016.1.7	放气阀组件	项目任命书	BMW B47 C20/D20 U/O1	2017 年-2021 年
14	华培有限	博格华纳涡轮增压器中心	2015.11.13	VTG	项目任命书	BV45 Gen6	2017 年-2021 年
15	华培有限	博格华纳墨西哥	2015.11.10	放气阀组件	项目任命书	2017 Ford 3.5L	2016 年-2022 年
16	华培有限	博格华纳宁波	2015.12.29	放气阀组件	项目任命书	Honda 1.0L Linkage Assemly	2016 年 2021 年
17	华培动力	博格华纳宁波	2017.6.6	放气阀组件	项目任命书	PSA EP6.2（PSA % CAPSA&DPCA）	2017 年-2021 年

18	华培有限	石川岛播磨泰国	2015.12.1	放气阀组件	框架合同	-	长期有效
19	江苏华培	博格华纳墨西哥	2017.3.30	涡轮壳	项目任命书	Ford 2.0L FE	2017 年-2019 年
20	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.12	放气阀组件	项目任命书	Porsche 992 Top	2019 年-2023 年
21	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.12	放气阀组件	项目任命书	VED 4 HP Gen3	2018 年-2024 年
22	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.12	放气阀组件	项目任命书	Daimler OM654 MOPF-650.045.01	2019 年-2025 年
23	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.12	VTG	项目任命书	VED 4 HP Gen3	2018 年-2024 年
24	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.6.6	放气阀组件	项目任命书	JLR AJ20P4	2018 年-2023 年
25	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.6.6	放气阀组件	项目任命书	Lambda3	2019 年-2022 年
26	华培动力	科华控股	2015.3.26	按订单确定	框架合同	-	长期有效
27	华培动力	天津新伟祥	2015.3.20	按订单确定	框架合同	-	长期有效
28	华煦国际	博格华纳江苏	2017.8.24	放气阀组件	项目任命书	Volvo VEP4 Gen3 MP	2020 年-2025 年
29	华煦国际	博格华纳江苏	2017.8.24	放气阀组件	项目任命书	Volvo VEP4 Gen3 MP	2020 年-2025 年
30	华煦国际	博格华纳江苏	2017.8.24	放气阀组件	项目任命书	Volvo VEP4 Gen3 MP	2020 年-2025 年
31	华煦国际	博格华纳江苏	2017.10.25	放气阀组件	项目任命书	Changan NE1 1.2T	2020 年-2025 年
32	华煦国际	博格华纳江苏	2017.10.25	放气阀组件	项目任命书	Changan NE1 1.2T	2020 年-2025 年
33	华煦国际	博格华纳江苏	2017.11.27	放气阀组件	项目任命书	Geely 1.5T Miller	2019 年-2024 年
34	江苏华培	博格华纳江苏	2017.11.8	中间壳	项目任命书	Geely 1.5T Miller	2019 年-2024 年
35	江苏华培	博格华纳墨西哥	2018.1.22	中间壳	项目任命书	Ford 3.5L MY 2021（Base）	2020 年-2024 年
36	华培动力	博格华纳墨西哥	2018.1.22	放气阀组件	项目任命书	Ford 3.5L MY 2021（Base）	2020 年-2024 年
37	华培动力	博格华纳匈牙利	2017.10.27	放气阀组件	项目任命书	Volvo VEP4 MP	2019 年-2022 年

38	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.26	放气阀组件	项目任命书	Porsche992 Top	2019 年-2023 年
39	华培动力	博格华纳涡轮增压器中心	2017.7.12	放气阀组件	项目任命书	VED 4 HP Gen3	2018 年-2024 年
40	华培动力	博格华纳波兰	2017.7.17	放气阀组件	项目任命书	McLaren P16	2020 年-2025 年

注：以上协议为框架性文件，产品具体数量、价格、规格型号、技术要等求按照双方另行协商确定。

2、重大设备销售合同

截至本招股说明书签署日，公司已经签订正在履行金额在 100 万以上的重大设备销售合同有 2 份，具体如下：

序号	签订主体	合同对方	签署时间	合作金额	合同标的
1	芮培工业	安徽陶铝新材料研究院有限公司	2018.1.8	495.2 万元	反重力铸造成套设备
2	芮培工业	陕西华航材料设备有限公司	2018.1.16	150 万元	差压铸造机及其配套软件

（二）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司已经签订正在履行的主要采购框架性合同共 9 份，具体如下：

序号	签订主体	合同对方	签署时间	合同标的	合同有效期
1	华培动力	无锡生益新材料制造有限公司	2017.12.29	按订单确定	5 年，可顺延 3 年
2	华培新材料	上海可伦金属有限公司	2017.10.18	按订单确定	5 年，可顺延 3 年
3	华培动力	嵘航动力	2017.12.8	按订单确定	5 年，可顺延 3 年
4	华培动力	连云港冠钰精密工业有限公司	2017.7.25	按订单确定	3 年，可顺延 1 年
5	华培新材料	上海马强物资有限公司	2017.10.24	按订单确定	5 年，可顺延 3 年
6	华培动力	大连汇金泰高科技有限责任公司	2017.4.24	按订单确定	5 年，可顺延 3 年
7	华培动力	劲希（上海）精密电子科技有限公司	2017.12.8	按订单确定	5 年，可顺延 3 年
8	华培动力	余姚市肖东森威机械元件厂	2017.9.7	按订单确定	5 年，可顺延 3 年
9	华培动力	上海风梦塑料制品有限公司	2017.8.15	按订单确定	3 年，可顺延 1 年

注：以上协议为框架性文件，产品具体数量、价格、规格型号、技术要等求按照双方另行协商确定。

（三）房地产租赁及购买协议

2015 年 2 月 10 日，江苏华培与南通万泰液力偶合器科技有限公司及其股东陈建华、陈锦森签订《房地产购买协议》，拟向南通万泰液力偶合器科技有限公司购买协议中目标房地产，目标房地产未办理相应权属证书，双方约定自 2015

年 2 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，由江苏华培租赁目标房地产，租赁费用为 99.5 万元/年；同时，双方约定在目标房地产取得相关权属证书等必备证书后，江苏华培有权以 23,767,874.68 元和评估值孰低的价格购买目标房地产；截至 2017 年 12 月 31 日，南通万泰液力偶合器科技有限公司未取得相关房地产相关权属证书等必备文件，根据协议约定，自 2018 年 1 月 1 日起至完成上述房地产交割之日，江苏华培有权无偿使用相关房地产，无需因此支付任何费用。

根据协议约定，截至 2017 年 12 月 31 日，南通万泰液力偶合器科技有限公司未取得目标房地产相关权属证书等必备证书，如江苏华培放弃对目标房地产的受让权或发生因南通万泰液力偶合器科技有限公司、陈建华、陈锦森的原因使得江苏华培无法受让目标房地产等情形，江苏华培无需支付包括但不限于上述与本次资产转让相关的任何费用或价款；如已经支付相关款项，应予以归还。

江苏华培租赁的上述房地产为生产经营使用，地处如皋市九华镇华兴路 6 号，占地面积 21,847 平方米，截至目前，目标房地产已经取得土地使用权证、建设用地规划许可证，其他房产相关权属证书正在办理过程中。公司已向南通万泰液力偶合器科技有限公司预付房地产购买款 1,188.56 万元。

（四）募投项目建设工程施工合同

签订主体	合同对方	签署时间	金额（万元）
武汉华培	湖北立方建设工程有限公司	2017.12.05	8,078.00

本合同就汽车零部件生产基地建设项目的建设工程施工有关事项达成约定，该工程的施工地点为武汉经济技术开发区 110M1 地块，工程施工包括铸造、机加厂房、污水处理站、综合水泵房、综合站房、门卫等。

（五）非承诺性短期循环融资协议及保证函

1、非承诺性短期循环融资协议

签订主体	合同对方	签署时间	最高融资额	合同编号
华培动力 华煦国际	花旗银行（中国）有限公司上海分行	2018.5.7	华培动力贷款不超过 400 万美元 华煦国际贷款不超过 250 万美元	FA784866171129

2、保证函

关于华培动力、华煦国际与花旗银行（中国）有限公司上海分行签订的《非承诺性短期循环融资协议》，担保方为华煦国际、华培动力和华培新材料，担保方与花旗银行（中国）有限公司上海分行签订的《保证函》如下：

（1）华培动力签订的《保证函》

2018 年 5 月 7 日，华培动力与花旗银行（中国）有限公司上海分行签订的《保证函》：华培动力在此无条件且不可撤销地保证如期支付主债务人在《非承诺性短期循环融资协议》项下，如果主债务人未能在到期或应付时支付任何该等担保债务，华培动力将在收到花旗银行（中国）有限公司上海分行的第一次书面要求后立即将该等担保债务进行全额支付。

该《保证函》自签署之日起生效，并在以下日期中较早者发生时终止：（1）最后一个还款日起满两年之日；（2）借款人在《非承诺性短期循环融资协议》项下所有应付金额都以花旗银行（中国）有限公司上海分行满意的方式偿还日。

（2）华煦国际签订的《保证函》

2018 年 5 月 7 日，华煦国际与花旗银行（中国）有限公司上海分行签订的《保证函》：华煦国际在此无条件且不可撤销地保证如期支付借款人在《非承诺性短期循环融资协议》项下，如果借款人未能在到期或应付时支付任何该等担保债务，华煦国际将在收到花旗银行（中国）有限公司上海分行的第一次书面要求后立即将该等担保债务进行全额支付。

该《保证函》自签署之日起生效，并在以下日期中较早者发生时终止：（1）最后一个还款日起满两年之日；（2）借款人在《非承诺性短期循环融资协议》项下所有应付金额都以花旗银行（中国）有限公司上海分行满意的方式偿还日。

（3）华培新材料签订的《保证函》

2018 年 5 月 7 日，华培新材料与花旗银行（中国）有限公司上海分行签订的《保证函》：华培新材料在此无条件且不可撤销地保证如期支付主债务人在《非

承诺性短期循环融资协议》项下，如果主债务人未能在到期或应付时支付任何该等担保债务，华培新材料将在收到花旗银行（中国）有限公司上海分行的第一次书面要求后立即将该等担保债务进行全额支付。

该《保证函》自签署之日起生效，并在以下日期中较早者发生时终止：（1）最后一个还款日起满两年之日；（2）借款人在《非承诺性短期循环融资协议》项下所有应付金额都以花旗银行（中国）有限公司上海分行满意的方式偿还日。

（六）承销协议及保荐协议

公司与国金证券签订了《承销协议》和《保荐协议》，协议就本公司首次公开发行股票并上市的承销和保荐事宜做出了规定，以上协议的签署符合《证券法》以及相关法规和政策性文件的规定。

三、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情形。

四、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司及子公司的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司及子公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东及实际控制人的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人不存在重大诉讼或仲裁事项。

（三）公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在重大诉讼（包括刑事诉讼）或仲裁事项。

第十六节　董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体董事（签字）：

吴怀磊　　王立普　　关奇汉

谢力　　欧阳勇　　赵昱东

缪蕾敏　　庞东　　李祖滨

全体监事（签字）：

唐全荣　　穆爱英　　李学康

全体高级管理人员（签字）：

王立普　　关奇汉　　张之炯

上海华培动力科技股份有限公司

2018年 6月 8日

二、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核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人（签字）：

冉　云

保荐代表人（签字）：

李　爽　　王　可

项目协办人（签字）：

方　圆

国金证券股份有限公司

年　月　日

保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读上海华培动力科技股份有限公司招股说明书及其摘要的全部内容，确认招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书及其摘要真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长（签字）：

冉　云

总经理（签字）：

金　鹏

国金证券股份有限公司

2018 年 6 月 8 日

三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读上海华培动力科技股份有限公司招股说明书及其摘要，确认上海华培动力科技股份有限公司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上海华培动力科技股份有限公司招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认上海华培动力科技股份有限公司招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师（签字）：

王利民　　陈军

律师事务所负责人（签字）：

俞卫锋

通力律师事务所

二〇一八年六月八日

四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师（签字）：

李萍　　张进东

会计师事务所负责人（签字）：

朱建弟

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2018 年 6 月 8 日

五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师（签字）：

张文霞　　蒋忠娅

资产评估机构负责人（签字）：

梅惠民

银信资产评估有限公司

2018 年 6 月 8 日

六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师（签字）：

李萍　　张进东

会计师事务所负责人（签字）：

朱建弟

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2018 年 6 月 8 日

第十七节　备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）《公司章程（上市草案）》；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅地址

投资者可以在本次发行期间，在下列地点查阅招股说明书全文及备查文件：

发行人：上海华培动力科技股份有限公司

联系地址：上海市青浦区崧秀路 218 号 3 幢厂房

联系人：关奇汉

电话：021-31838505

传真：021-31838510

保荐机构（主承销商）：国金证券股份有限公司

联系地址：上海市浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 23 楼

联系人：李爽、王可、方圆、潘璁、王俊、周一帆

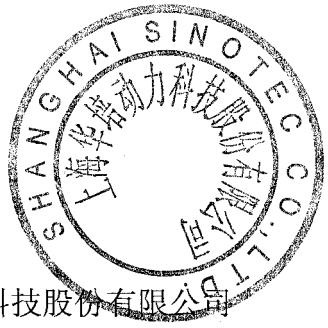
电话：021-68826801

传真：021-68826800

三、文件查阅时间

每周一至周五 8：30-12：00，13：30-17：00，法定节假日除外。

（本页无正文，为《上海华培动力科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》之盖章页）



上海华培动力科技股份有限公司

2018 年 6 月 8 日