



华丰动力股份有限公司

Power HF Co., Ltd.

(潍坊市高新区樱前街 7879 号)



首次公开发行股票

招股意向书

保荐机构(主承销商)



(成都市青羊区东城根上街 95 号)

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	不超过 2,170 万股
每股面值	1.00 元
每股发行价	【】元/股
预计发行日期	2020 年 7 月 29 日
拟上市证券交易所	上海证券交易所
发行后的总股本	不超过 8,670 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制和股东对所持股份自愿锁定的承诺	<p><b>公司实际控制人并同时担任董事的徐华东、CHUI LAP LAM 承诺：</b>自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行公司股份，也不由公司回购该部分股份。本人所持有的公司股份在上述锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；公司上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若公司在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。本人在公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份将不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%。</p> <p><b>控股股东 Engineus Power 承诺：</b>自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本单位直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行公司股份，也不由公司回购该部分股份。上述锁定期届满后 2 年内，本企业减持公司股票的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；公司上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若公司在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。</p> <p><b>股东上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）承诺：</b>自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本单位直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行公司股份，也不由公司回购该部分股份。上述锁定期届满后 2 年内，本企业减持公司股票的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；公司上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若公司在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。</p> <p><b>股东厦门中科招商天地投资合伙企业（有限合伙）、珠海市智德盛银信股权投资基金（有限合伙）承诺：</b>自公司股票上市之日起十二个月内，将不转让或委托他人管理本单位持有的公司公开发行股票前已发行公司股份，也不由公司回购该部分股份。</p>

	<p><b>股东陆晋泉、颜敏颖、章克勤、林继阳、黄益民承诺：</b>自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该等股份。</p> <p><b>担任发行人董事、高级管理人员王宏霞承诺：</b>自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份。本人所持有的公司股份在上述锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；公司上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若公司在本次发行并上市后派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。本人在公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份将不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%。上述承诺不因本人在华丰动力职务调整或离职而发生变化。</p>
保荐人（主承销商）	国金证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2020 年 7 月 20 日

## 声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性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意向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。

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

## 重大事项提示

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

### 一、股东关于自愿锁定股份的承诺

公司实际控制人并同时担任董事的徐华东、CHUI LAP LAM 承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行公司股份，也不由公司回购该部分股份。本人所持有的公司股份在上述锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；公司上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若公司在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。本人在公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份将不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%。

控股股东 Engineus Power 承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本单位直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行公司股份，也不由公司回购该部分股份。上述锁定期届满后 2 年内，本企业减持公司股票的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；公司上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若公司在本次发行并上市后有派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价作相应调整）。

股东上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本单位直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行公司股份，也不由公司回购该部分股份。上述锁定期届满后 2 年内，

本企业减持公司股票的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价；公司上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价，本企业所持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若公司在本次发行并上市后派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的，上述发价作相应调整）。

股东厦门中科招商天地投资合伙企业（有限合伙）、珠海市智德盛银信股权投资基金（有限合伙）承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本单位持有的公司首次公开发行股票前已发行公司股份，也不由公司回购该部分股份。

股东陆晋泉、颜敏颖、章克勤、林继阳、黄益民承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该等股份。

担任发行人董事、高级管理人员的王宏霞承诺：1、自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行公司股份，也不由公司回购该部分股份。2、本人所持有的公司股份在上述锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价；公司上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发价，本人所持有的公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若公司在本次发行并上市后派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发价作相应调整）。3、本人在公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份将不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%。4、上述承诺不因本人在华丰动力职务调整或离职而发生变化。

## 二、关于上市后稳定股价的预案

为维护投资者的利益，进一步明确公司上市后三年内股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监

会公告[2013]42号)的相关规定以及公司的实际情况,发行人就公司上市后三年内稳定公司股价的相关事宜,制定了《华丰动力股份有限公司股价稳定预案》的议案,主要内容如下:

### (一) 启动稳定股价预案的具体条件

在公司上市后三年内,如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产(最近一期审计基准日后,因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的,每股净资产相应进行调整,下同),且同时满足相关回购、增持公司股份等行为的法律、法规和规范性文件的规定,公司将启动稳定股价的预案。

### (二) 稳定股价的具体措施及顺序

当启动稳定股价预案的条件成就时,公司及相关主体将按下列顺序及时采取相应措施稳定股价:

#### 1、公司回购股票

公司董事会应当在稳定股价预案启动条件被触发后的15个交易日内,参照公司股价表现并结合公司经营状况拟定回购股份方案,并提议召开股东大会进行审议。公司对回购股份作出决议时,须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。回购股份方案应在股东大会审议通过之日起30个交易日内实施完毕,回购的股份将予以注销。

回购方案应包括回购价格和数量区间、回购期限、中止条件等内容。公司回购股份除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外,还应同时满足以下条件:

①公司回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产;

②公司本次用于回购股份的资金不低于上一年度经审计的归属于母公司股东净利润的10%;

③公司单一会计年度用于回购股份的资金累计不超过上一年度经审计的归属于母公司股东净利润的50%。

## 2、控股股东增持公司股票

当下列任一条件成就时，公司控股股东 Engineus Power 应在 10 个交易日内制定并公告增持计划：1、公司回购股份方案实施完毕之次日起连续 15 个交易日的公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；2、公司回购股份方案实施完毕之次日起 3 个月内，启动稳定股价预案的条件被再次触发。控股股东应在增持计划公告并履行相关法定手续之日起 30 个交易日内实施完毕。

增持计划应包括增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容。控股股东增持股份除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应同时满足以下条件：

①增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

②控股股东本次用于增持股份的资金金额不低于其上一年度自公司分得的税后现金分红金额的 20%；

③控股股东单一会计年度用于增持股份的资金累计不超过其上一年度自公司分得的税后现金分红金额的 50%。

控股股东承诺在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

## 3、公司董事、高级管理人员增持公司股票

当下列任一条件成就时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事，下同）、高级管理人员应在 10 个交易日内制定并公告增持计划：1、控股股东增持股份方案实施完毕之次日起连续 10 个交易日的公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；2、控股股东增持股份方案实施完毕之次日起 3 个月内，启动稳定股价预案的条件被再次触发。董事、高级管理人员应在增持计划公告并履行相关法定手续之日起 30 个交易日内实施完毕。

增持计划应包括增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容。董事、高级管理人员增持股份除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应同时满足以下条件：

①增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

②本次用于增持股份的资金不低于董事、高级管理人员上一年度从公司领取

的税后薪酬的 20%；

③单一会计年度用于增持股份的资金累计不超过董事、高级管理人员上一年度从公司领取的税后薪酬的 50%。

增持公司股份的董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

### **(三) 稳定股价预案的终止条件**

自稳定股价方案公告之日起，如出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

- 1、公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；
- 2、继续回购或增持公司股份将导致公司不符合上市条件；
- 3、继续增持股票将导致控股股东及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

### **(四) 控股股东、公司董事和高级管理人员未能履行增持义务的约束措施**

1、若公司未履行或未完全履行上述稳定股价义务，公司应在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

2、若控股股东未履行或未完全履行上述稳定股价义务，公司有权扣发控股股东该年度及以后年度从公司分得的税后现金股利，直至累计扣发金额达到与拟增持股份所需资金总额相等的金额。

3、若公司董事和高级管理人员未履行或未完全履行上述稳定股价义务，则公司有权扣发该等董事和高级管理人员该年度及以后年度从公司领取的每月税后薪酬的 50%，直至累计扣发金额达到与拟增持股份的增持资金总额相等的金额。

## （五）公司、控股股东、公司董事和高级管理人员关于稳定股价的承诺

1、公司对首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价作出如下承诺：在本公司股票上市后三年内股价达到《华丰动力股份有限公司股价稳定预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，遵守本公司董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于回购本公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，该具体实施方案涉及股东大会表决权的，需在股东大会表决时投赞成票。

2、公司控股股东对本公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价作出如下承诺：在发行人股票上市后三年内股价达到《华丰动力股份有限公司股价稳定预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，控股股东将遵守发行人董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持发行人股票或发行人董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，该具体实施方案涉及股东大会表决权的，作为发行人股东需在股东大会表决时投赞成票。

3、公司董事（独立董事除外）及高级管理人员对本公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价作出如下承诺：在本公司股票上市后三年内股价达到《华丰动力股份有限公司股价稳定预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，遵守本公司董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持本公司股票或董事会作出的其他稳定股价的具体实施措施，该具体实施方案涉及股东大会表决权的，作为本公司股东的董事及高级管理人员需在股东大会表决时投赞成票。其本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行以上承诺。

## 三、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于招股说明书真实性的承诺

### 1、发行人承诺：

若本公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因本公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判

断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于本公司首次公开发行的全部新股，本公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若本公司首次公开发行的股票上市流通后，因本公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 5 个交易日内召开董事会或股东大会，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格不低于届时本公司股票二级市场价格。

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

## **2、发行人控股股东承诺：**

发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

若发行人在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本企业将督促发行人就其首次公开发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若发行人首次公开发行的股票上市流通后，因发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本企业将督促发行人依法回购公司首

次公开发行股票时发行的全部新股。

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

若本企业违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在发行人处领取薪酬/津贴及股东分红，同时本单位持有的发行人股份将不得转让，直至本单位按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

### **3、发行人实际控制人徐华东、CHUI LAP LAM 承诺：**

发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

若发行人在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将督促发行人就其首次公开发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若发行人首次公开发行的股票上市流通后，因发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将督促发行人依法回购公司首次公开发行股票时发行的全部新股。

若因发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任

划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

若本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在发行人处领取薪酬/津贴及股东分红，同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

#### **4、发行人董事、监事和高级管理人员承诺：**

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

若本人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向发行人股东和社会公众投资者道歉；并在违反上述赔偿措施发生之日起5个工作日内，停止在发行人处领取津贴（如有）及股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（如有）不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

## **四、中介机构关于发行上市申请文件真实性的承诺**

### **1、国金证券承诺：**

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。

### **2、发行人会计师承诺：**

若因本事务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

导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本事务所将依法按照有关监管机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失。

上述承诺为本事务所的真实意思表示，本事务所自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本事务所将依法承担相应责任。

### **3、发行人律师承诺：**

本所已严格履行法定职责，按照律师行业的业务标准和执业规范，对发行人首次公开发行股票并上市所涉相关法律问题进行了核查验证，确保出具的文件真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成直接经济损失的，本所将依法赔偿投资者损失，本所能证明无执业过错的除外。

## **五、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向承诺**

### **控股股东 Engineus Power 承诺：**

1、**减持数量：**在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内，本企业及本企业之一致行动人每年减持的股份数量不超过公司首次公开发行股票并上市时本企业及本企业之一致行动人所持公司股票数量总数的 25%；且本企业及本企业之一致行动人在任意连续 90 日内采取证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不得超过公司股份总数的 1%；通过大宗交易方式减持的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 2%（如华丰动力在首次公开发行股票并上市后有送股、公积金或未分配利润转增股本等情形的，则减持股份数量作相应调整）。

2、**减持方式：**通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让进行，但如果本公司预计未来一个月内减持股份的数量合计超过公司股份总数 1%的，将不通过证券交易所集中竞价交易系统转让所持股份。

3、**减持价格：**本公司在锁定期（包括延长的锁定期）届满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价作相应调整），并符合有关法律、

法规规定。

4、本公司将及时、充分履行股份减持的信息披露义务，减持前3个交易日将通过华丰动力发布减持提示性公告，但本公司持有公司股份低于5%时除外。并且，如本公司计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份，将在首次卖出的十五个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划，由证券交易所予以备案。

5、本企业拟减持股份时的有关法律、法规、中国证监会规章、规范性文件以及证券交易所规则对股份减持相关事项有规定的，本企业将严格遵守该等规定。

6、如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持华丰动力股票的，本企业违规减持所得归华丰动力所有。如本企业未将违规减持所得支付给华丰动力，则华丰动力有权以应付本企业现金分红予以抵扣。

## 六、关于未能履行承诺时的约束措施

发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员若未履行或未及时履行在本招股意向书中所作的有关承诺，相应的约束措施包括：

1、由发行人在股东大会及中国证监会指定报刊及时、充分披露相关责任主体未履行或未及时履行相关承诺的原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

2、相关责任主体因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有。

3、相关责任主体未履行或未及时履行相关承诺导致投资者损失的，由相关责任主体依法赔偿投资者的损失。

## 七、本次发行上市后公司股利分配政策、现金分红比例规定

为了保证上市前后利润分配政策的连续性和稳定性，明确本次发行后对新老股东权益分红的回报，本次发行上市后公司股利分配政策、现金分红比例规定如下：

公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报及公司持续性发展的需要，

在制定利润分配方案前应充分听取股东特别是社会公众股东的利益诉求，科学研究当前及未来宏观经济环境、货币政策对公司经营的影响，准确估计公司当前及未来经营对资金的需求。公司利润分配政策应保持连续性和稳定性。

公司利润分配具体政策如下：

#### （一）利润分配的形式

公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式；利润分配中，现金分红优于股票股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司在股本规模及股权结构合理、股本扩张与业绩增长同步的情况下，可以采用股票股利的方式进行利润分配。

公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股利分配。

#### （二）公司现金分红的具体条件

1、公司该年度盈利，现金流能满足公司正常经营、未来资金需求计划及公司经营发展规划；

2、公司该年度实现的可供分配利润在弥补亏损、提取足额的法定公积金、盈余公积金后为正值；

3、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4、除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%；

5、特殊情况是指公司发生以下重大投资计划或重大现金支出：

公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的10%，或超过5000万元人民币。

#### （三）现金分红的比例及时间

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，在满足现金分红条件时，公司原则上每年进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应

不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 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，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 10%，或超过 5000 万元人民币。

#### （四）股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

#### （五）利润分配方案的决策程序和机制：

（1）公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表明确的独立意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别

是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通等方式，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。

(2) 公司因不符合现金分红条件，或公司符合现金分红条件但不提出现金利润分配预案，或最近三年以现金方式累计分配的利润低于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十时，公司应在董事会决议公告和年报全文中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

(3) 董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

#### (六) 利润分配政策的调整

如遇到战争、自然灾害等不可抗力，并对公司生产经营造成重大影响时，或公司自身经营状况发生重大变化时，或公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，公司可对利润分配政策进行调整，调整后的利润分配政策不得违反法律法规以及中国证监会、证券交易所的有关规定；且有关调整利润分配政策的议案，须经全体董事过半数同意，并分别经公司 1/2 以上独立董事、监事会同意，方能提交公司股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过。审议时公司应提供网络投票系统进行表决，充分征求社会公众投资者的意见，以保护投资者的权益。

#### (七) 利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，并对以下事项进行专项说明：

- (1) 现金分红是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- (2) 现金分红标准和比例是否明确和清晰；
- (3) 相关的决策程序和机制是否完备；
- (4) 独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；

(5) 中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。

如对利润分配政策进行调整或变更的，还应详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

## 八、滚存利润的分配方案

公司于2018年10月30日召开了2018年第一次临时股东大会，审议通过了本次发行前滚存利润的分配方案，同意在本次发行完成后，由本公司新老股东共同享有本次首次公开发行股票前剩余的滚存利润。公司在本次股票发行上市前留存的可供分配利润由新老股东按持股比例共同享有。

## 九、本次发行摊薄即期回报有关事项

### (一) 填补即期回报的具体措施

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

公司将通过以下措施来防范即期回报被摊薄风险和提高未来回报能力：

#### 1、提高营运效率，降低营运成本，提升经营业绩

公司将完善日常经营管理，通过优化人力资源配置、完善业务流程、改革考核激励机制等手段，充分挖掘内部潜能，提升各部门协同运作效率。同时，公司将加强内部控制，不断完善法人治理结构，推进全面预算管理，加强投资管理，全面提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，进而提升经营业绩。

#### 2、推进募投项目建设，增强公司盈利能力

公司董事会已对本次募投项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合行业发展趋势及本公司未来整体战略发展方向，项目建成后将缓解公司产能瓶颈、完善产品结构、提升研发能力和信息化管理水平，具有良好的市场前景和经济效益。在募集资金到位前，公司将根据项目进度以自筹资金先行投入，尽早达产实现预期收益，扩大公司经营规模和市场占有率，提升公司行业地位，从而提高公司经

济效益。

### 3、强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

公司已制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，公司将定期检查募集资金使用情况，确保募集资金合法合规使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理防范募集资金使用风险。

### 4、进一步完善利润分配政策，优化投资者回报机制

公司按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》以及上海证券交易所《上市公司现金分红指引》等文件的要求，结合公司实际情况，对本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》中有关利润分配政策的条款内容进行了细化，同时经公司2018年第一次临时股东大会审议通过了《华丰动力股份有限公司上市后股东分红回报规划》，进一步明确了公司的利润分配政策，完善了公司利润分配方案的研究论证程序和决策机制，健全了公司利润分配政策的监督约束机制，有效地保障全体股东的合理投资回报。本次发行上市后，公司将严格执行公司的利润分配政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

## **（二）公司董事、高级管理人员对填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺**

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）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》（中国证监会公告[2015]31号）等文件的要求，公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。公司全体董事、高级管理人员对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施事宜作出以下承诺：

“1. 承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

2. 承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3. 承诺不动用发行人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委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

5. 如发行人实施股权激励，承诺拟公布的发行人股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

若本人违反或不履行上述承诺，则本人将：

1. 若承诺人违反上述承诺，则将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述承诺向发行人股东和社会公众投资者道歉。

2. 在确认承诺人违反上述承诺之日起5个工作日内，承诺人停止在发行人处领取薪酬、津贴（如有）及股东分红（如有），同时承诺人持有的发行人股份（如有）不得转让，直至承诺人实际履行承诺或违反承诺事项消除。”

## 十、本公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读招股意向书“风险因素”一节的全部内容

### （一）宏观经济波动风险

公司柴油发动机及其核心零部件产品广泛应用于重卡、工程机械、农业机械、发电设备、船舶和固定动力等行业；发电机组主要应用于通信领域等。这些行业与国家宏观经济紧密相关，尤其是重卡作为生产资料，与GDP增速、公路货物运输、基础设施投资等具有较高相关性。公司经营业绩与宏观经济及重卡、工程机械、农业机械、船舶、通信等下游行业的景气度相关，下游行业的需求波动会影响公司的营业收入与利润水平。

报告期2017年、2018年、2019年公司合并净利润分别为9,524.60万元、11,579.51万元、15,952.85万元，利润增长迅速，但是宏观经济及下游行业周期性波动仍可能对公司未来的业绩产生不确定性影响。

### （二）主要客户集中风险

考虑到我国车用柴油发动机行业发展特征和国外运维业务的行业特点等因素，结合公司产能规模，发行人选择深耕现有核心客户，而不是简单扩大客户数

量的经营策略，客观上导致了公司对部分核心客户的销售收入占比较大，集中度较高。报告期，公司对前五名客户（存在股权控制关系或受同一方控制的客户合并计算）的营业收入分别为 67,600.23 万元、83,700.07 万元、109,291.52 万元，占当期营业收入总额的比例分别为 87.39%、90.12%、94.43%。

潍柴动力是我国重卡发动机主要制造商之一，市场占有率 30%左右，报告期重卡行业销量增长迅速，公司对潍柴动力的销售额增长较快，分别为 52,689.12 万元、58,786.99 万元、85,438.14 万元，占当期营业收入总额的比例分别为 68.12%、63.30%、73.82%，占比较大。

依托在印度销售发电机组的规模优势，公司报告期重点为印度信实集团提供通信基站运维服务，主营业务收入分别为 10,334.36 万元、9,665.24 万元、9,108.98 万元，占当期营业收入总额的比例分别为 13.36%、10.41%、7.87%，占比较大。

报告期内公司来自于核心客户的销售额占主营业务收入的比例较高，公司存在客户相对集中的风险，如未来公司上述核心客户终止合同、下游行业或经营状况发生重大不利变化、实施重大资产债务重组、发展战略或经营计划发生调整而导致减少或取消对公司产品服务的采购，会直接影响到公司的生产经营，从而给公司持续盈利能力造成不利影响，若发生上述情形，公司业绩存在下滑甚至亏损的风险。

### （三）对潍柴动力重大依赖的风险

发行人报告期内对潍柴动力核心零部件业务的采购、销售及毛利在核心零部件业务中的占比为 100%，发行人对潍柴动力存在重大依赖的风险。潍柴动力是行业龙头，又系公司核心零部件业务的唯一客户，因此发行人在定价谈判中存在处于弱势地位的风险。

发行人 2010 年与潍柴动力签订《战略合作协议》，发行人 2011 年投资建设生产线，并于 2013 年开始为潍柴动力提供核心零部件，在前期合作的基础上，发行人与潍柴动力于 2017 年 5 月签订了 5 年期《战略合作协议》（2017 年 5 月-2022 年 4 月），供应系列 I、系列 II 大功率发动机缸体、曲轴箱；同时签订了关于供应系列 III 大功率发动机（轻量型发动机）缸体、缸盖的 5 年期《战略合作协议》（2017 年 5 月-2022 年 4 月）。尽管双方合作良好，但仍存在战略合作协议到期

无法续签的风险。

#### **（四）公司核心零部件产品价格及毛利存在年降的风险**

公司发动机零部件产品所处行业存在价格年度调整惯例，通常在新产品批量生产后，随着客户采购量的增加，价格会有一定比例的年度降幅。如果公司未能及时提升工艺水平、生产高附加值新产品、实施降本增效措施及扩大产能规模等措施抵消年降因素的影响，将会对公司盈利带来不利影响。

#### **（五）新能源汽车发展对内燃机行业的替代风险**

为减少传统内燃机汽车对石化能源的依赖，缓解其对环境造成的污染，国家鼓励新能源汽车发展。2014年出台的《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发〔2014〕35号）以及2015年出台的《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发〔2015〕34号）等文件加速了新能源汽车的推广步伐。根据国务院《节能与新能源产业发展规划2012-2020年》要求，到2020年纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆。

目前，新能源汽车的发展仍面临电池技术有待完善、续航能力有待提升、基础配套设施薄弱等现状，纯电动和插电式混合动力等新能源汽车发动机主要应用于乘用车、客车等，因中重卡具有“快跑、多拉”等功能特征，柴油发动机仍是中重卡的主要配套动力。但是，如果出现新能源电池技术取得重大突破、国家政策进一步向新能源汽车倾斜等情形，发行人业绩可能受到一定影响。

#### **（六）境外市场及出口风险**

目前发行人在境外市场，主要为印度、缅甸等国家通信运营商、铁塔公司提供发电机组及通信基站运维服务。报告期发行人境外市场（含出口）收入分别为12,787.46万元、15,414.84万元、12,246.83万元，分别占同期主营业务收入的16.71%、16.94%、10.78%，属于公司主要业务组成部分。若印度、缅甸等境外市场的政治、经济、社会和贸易环境，以及外交和产业政策等发生重大不利变化，将对发行人的经营业绩产生一定不利影响。

## （七）技术创新风险

非道路用发动机和发电机组行业属于技术密集型行业，为了给国内外下游客户提供高性价比的产品，非道路用发动机和发电机组企业要求具备较强的新产品开发能力。公司虽然坚持研发投入，但是随着技术进步和社会发展，产品更新和升级换代越来越快，同时我国节能减排要求日趋严格，如果未来公司新产品开发能力跟不上或达不到国内外客户的技术要求，将对公司发展造成不利影响。

## （八）存货风险

公司为了满足客户库存管理和及时领用要求，需要配备了一定数量的发动机核心零部件产品库存；同时公司非道路用发动机及机组产品下游应用领域广泛，公司需根据不同应用领域、不同客户的需求提供不同的产品、配备一定原材料安全库存，此外公司产品系列、品种较多，从而导致公司产成品库存和存货余额较大。

报告期各期末公司存货净值分别为 9,964.12 万元、14,490.64 万元、16,334.80 万元，占总资产的比例分别为 10.34%、12.39%、12.14%；存货和库存商品余额较大，一方面占用了公司大量的营运资金，另一方面也对公司的存货管理水平提出了较高的要求，如果公司不能将存货规模控制在合理的水平并实施有效的管理，将会造成公司运营效率的降低甚至产生存货损失的风险。

## 十一、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况

本公司最近一期审计报告的审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，本公司提示投资者关注本招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析/十、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况”披露的财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况。

### 1、会计师审阅意见

大信会计师事务所（特殊普通合伙）审阅了公司 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表，合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注，出具了大信阅字[2020]第 3-00002 号《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有

注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况，2020 年 1-3 月经营成果和现金流量”。

## 2、发行人的专项说明

公司董事、监事、高级管理人员已出具专项声明，承诺公司 2020 年一季度财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项声明，对公司 2020 年一季度财务报表的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

## 3、2020 年一季度主要财务数据

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人的资产总额为 146,046.88 万元，负债总额为 61,340.93 万元，归属于母公司的股东权益为 82,204.75 万元。2020 年 1-3 月，公司营业收入 32,030.82 万元，较上年同期增长 4.68%；归属于母公司股东的净利润 4,574.72 万元，与上年同期基本持平，略微下降 2.39%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 4,573.69 万元，与上年同期基本持平，略微下降 1.12%。

## 4、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况及 2020 年上半年预计业绩情况

公司经审计财务报表的审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，审计截止日后至本招股意向书签署日，公司经营情况稳定，经营模式未发生重大变化。审计截止日后，我国爆发新型冠状病毒肺炎疫情，面对疫情影响，华丰动力制定了严密的疫情防控措施，有效组织生产经营活动。

发行人主要产品和服务为柴油发动机及机组、核心零部件及机组运维服务。目前疫情未对发行人核心零部件的产品销售产生明显影响。疫情初期，柴油发动机及机组业务的产品销售由于运输原因受到一定影响，随着我国疫情控制趋势向好，目前已恢复正常。发行人的通信基站运维业务主要在印度和缅甸，目前疫情对公司运维业务产生一定的影响，因疫情控制措施，目前大部分行政办公人员未能在办公室现场办公，但因客户的通信基站、铁塔需要维持持续运作，且运维站

点分散各地，服务商及运维服务人员分散各地，因此各区域站点的运维服务未受到较大影响。鉴于境外运维业务利润贡献占比 15%左右，且其与制造类企业集中生产特点有所不同，其运维服务站点较为分散，服务商和运维人员工作场所分散各地，产生大规模聚集性传染的风险较小。因此，如果全球疫情继续扩散，未来印度和缅甸地区疫情加重，预计对发行人也不会产生重大影响。

目前发行人经营正常有序，发行人日常订单或重大合同的履行不存在重大障碍，疫情对于发行人生产经营的影响可控。本次疫情属于“突发公共卫生事件”，不会对发行人所属行业的行业政策和市场需求产生重大不利影响。

发行人 2020 年一季度营业收入与上年同期相比略有增长，净利润与去年同期基本持平，略微下降。结合上述情况，发行人 2020 年上半年预计可实现营业收入 68,000 万元至 70,500 万元，同比增长约 10%-15%；归属于母公司股东的净利润预计 8,100 万元至 8,900 万元，同比增长约 10%-20%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润预计 8,000 万元至 8,800 万元，同比增长约 10%-20%（上述业绩预计为初步测算结果，预计数不代表发行人最终可实现的营业收入及净利润，也并非公司的盈利预测）。

综上所述，发行人 2020 年一季度营业收入与上年同期相比略有增长，净利润与去年同期基本持平，略微下降。2020 年上半年营业收入、净利润指标与上年同期相比，预计不会发生重大不利变化。“新冠病毒”疫情不会对公司产生较大影响。

## 十二、发行人核心零部件业务的业务模式，相关销售收入及采购金额占比情况，以及现有采购、定价机制等情况

1、发行人核心零部件供应商及客户均为同一方的经营模式，在行业中存在类似情形，该模式本质上是属于指定供应商的情形，属于行业惯例。

2、报告期发行人核心零部件销售收入、采购金额分别占发动机零部件收入及采购、制造业收入及采购的比例及毛利占比情况

发行人报告期对潍柴动力销售收入占比较高，具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

占发动机零部件业务收入比	98.70%	99.41%	97.81%
占制造类业务收入比	83.44%	74.33%	78.55%

发行人对潍柴动力销售的毛利占比情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
占发动机零部件业务毛利比	98.76%	99.16%	98.54%
占制造类业务毛利比	93.83%	93.59%	90.15%

发行人报告期向潍柴铸锻采购占比情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
占发动机零部件业务采购占比	95.47%	96.21%	95.66%
占制造类业务采购占比	80.25%	70.78%	74.67%

近年来，重卡发动机行业发展迅速以及大功率发动机排量升级趋势明显，导致大功率发动机产销两旺。在公司实力较弱的情况下，公司核心零部件生产线现有产能优先满足行业龙头潍柴动力的产品需求，客观上导致发行人对潍柴动力销售占比较高，具有商业合理性。由于行业中普遍存在的指定采购情形，导致发行人向潍柴铸锻的采购占比较高。当前潍柴铸锻供应的毛坯与其他厂商生产的毛坯，在产品性能上不存在显著的差异。目前全国铸造资源丰富，发行人也有能力寻找其他毛坯供应商，所以发行人对潍柴铸锻的原材料采购不存在重大不确定风险，不会对发行人的持续经营能力产生实质影响。

长源东谷同样作为重卡柴油发动机缸体、缸盖等生产企业，产品主要供应康明斯合资企业，也存在主要客户占比较高情形。根据其招股书披露显示，2017年-2019年福田康明斯为其第一大客户，占总营业收入比重分别为73.79%、63.90%及64.41%；东风康明斯为其第二大客户，占总营业收入比重分别为19.39%、23.10%及20.21%，康明斯系列合计占比85%左右。

此外，根据长源东谷招股书披露显示，其指定供应商的采购情况如下：

主要客户	主要供应产品	毛坯主要来源
东风康明斯	缸盖、连杆、主轴承盖	东风锻造、东风商用车
福田康明斯	缸体、缸盖、飞轮壳	河北北汽福田、亚新科、丰田工业等

2017年-2019年上述指定采购比例占整体采购（包含自主采购）比例为65%-80%左右，自主采购主要系发动机齿轮室、排气管等产品。上述指定的部分供应商与主要客户存在直接或间接的股权关系。

综上所述，发行人现有对潍柴动力销售和潍柴铸锻采购情况具有商业合理性。

### **3、现有经营模式对发行人采购、生产及销售各环节的具体影响及潜在风险；**

（1）公司零部件业务产品销售和毛坯原料采购分别为潍柴动力及其子公司潍柴铸锻的主要特点，本质上是发动机主机厂商指定采购。

在销售端，首先，重卡发动机主机厂就其大件核心零部件缸体、缸盖就近选择供应商行业特点情况，潍柴动力选择发行人作为供应商具有合理性；其次，潍柴动力供应商认证和产品质量验证体系严格，发行人在柴油发动机行业的长期积淀，具有技术、产能、质量、服务等方面的优势，可以满足潍柴动力的核心零部件产品需求，潍柴动力选择发行人作为核心零部件的主要供应商，具有商业合理性。

在采购端，尽管发行人向潍柴动力子公司潍柴铸锻采购，本质上属于指定供应商，属于行业一般惯例。为保障产品质量，主机厂通常要求其配套商采购指定供应商的原材料或者由主机厂提供，其指定的供应商必须通过主机厂的认证。同行业的可比公司长源东谷、瑞丰动力、西菱动力等均存在指定采购的情形，瑞丰动力和西菱动力存在“既是客户也是供应商的情形”。

（2）现有经营模式对发行人采购、生产及销售各环节的具体影响及潜在风险

对采购的影响。单一供应商存在毛坯供应的可持续性风险，比如供应商存在毛坯质量、供应商自身经营风险等问题，由于潍柴铸锻有2个生产厂区，断供风险较小。关于该潜在风险，发行人正在评估、开发客户指定的其他毛坯供应商。

对生产的影响。单一供应商可能存在供货的充足性、及时性以及毛坯质量等问题，而造成影响公司生产连续性、产品质量等风险。单一客户存在客户经营波动可能造成公司订单减少、产能闲置等风险，公司在投资生产线时，已经考虑生产线的柔性能力；以降低客户订单减少、产能闲置的风险。

对销售的影响。目前潍柴动力是公司的核心零部件单一客户，且行业普遍存在价格年降情形，发行人面临销售价格持续下调而影响公司盈利能力的风险。

**4、现有采购及销售定价机制情况，与潍柴集团其他客户（供应商）不存在显著差异，对发行人采购及销售定价、毛利率及会计核算的影响情况，发行人具有独立定价权及交易价格的公允性；**

**（1）发行人采购及销售定价机制**

采购定价机制，潍柴铸锻毛坯供货价格的确定依据是双方签署的《毛坯供货合同》，定价以生产成本为基础，并综合考虑产量规模、生铁合金等原材料价格波动、合理利润，以及发行人需求产品的型号、材质要求、工艺技术复杂程度和采购量等因素，由双方协商确定，并形成价格洽谈纪要或备忘录。

销售定价机制，发行人综合考虑原材料价格、成本费用、合理利润，以及预期销售量等因素，与潍柴动力协商确定日常核算定价。一般每年第四季度双方进行销售价格折扣谈判，确定当年度最终执行价格并作为次年日常核算定价基础。

（2）经潍柴动力确认，发行人现有采购及销售定价机制，与潍柴动力其他供应商不存在显著差异。

（3）现有采购及销售定价机制对发行人采购及销售定价、毛利率及会计核算的具体影响

发行人与潍柴铸锻、潍柴动力分别进行价格等商务谈判并签订相应购销合同，履行双方确定的权利义务。

发行人采购入库的原材料毛坯的采购价格均为与潍柴铸锻提前价格谈判完成后的价格，公司采购原材料毛坯无年底折让调整过程。

由于存在年降要求，发行人与潍柴动力一般在年底就价格调整进行谈判达成一致意见，发行人财务部门和业务部门每月会根据过去经验预估当月销售核心零部件产品可能的销售折让并预提入账，年底会根据当年实际谈判结果与预估数据的差异进行调整。报告期各期账面计提折让与实际折让差额对发行人主要产品当期毛利率和净利润的影响一般小于 1%，未达到当年度重要性水平。

由于存在年降情况，报告期发行人核心零部件业务毛利率呈下降趋势，分别为 29.71%、27.98%和 25.83%。发行人核心零部件业务的毛利率及其变动趋势与行业可比公司基本一致，价格公允。

公司名称	主营产品	零部件业务毛利率
------	------	----------

		2019年	2018年	2017年
华丰动力	发动机缸体、缸盖和曲轴箱	25.71%	27.98%	29.71%
长源东谷（603950）	发动机缸体、缸盖、连杆	25.64%	24.57%	27.32%
天润曲轴（002283）	发动机曲轴、连杆	27.53%	26.31%	27.14%
飞龙股份（002536）	发动机排气歧管、水泵、涡轮增压器壳体	23.31%	27.95%	28.69%
龙蟠科技（603906）	发动机尾气处理液、冷却液	35.23%	30.42%	32.37%
康跃科技（300391）	发动机增压器	25.97%	29.45%	30.35%
瑞丰动力（02025）	缸体、缸盖	24.13%	31.12%	31.04%
西菱动力（300733）	发动机凸轮轴、连杆	19.04%	27.02%	34.43%
可比上市公司平均毛利率		<b>25.83%</b>	<b>28.12%</b>	<b>30.19%</b>

备注：上述长源东谷毛利率系其缸体、缸盖产品毛利率。

（4）发行人与潍柴动力、潍柴铸锻按照市场化原则建立销售和采购合作关系，相关定价机制符合行业惯例，与潍柴动力其他供应商基本一致，价格区间不存在较大差异，交易价格公允，发行人具有独立定价权，不存在潍柴动力单方控制定价的情形。

#### 5、发行人具备完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，已采取或拟采取的措施及其有效性；

第一、发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。公司成立以来，管理团队充分发挥丰富的经营管理经验和良好的市场开拓能力，已陆续开发了印度信实集团、中国联通公司、中集集团、EDOTCO 和 IGT 等战略客户；公司印度运维服务从零起步，到建成覆盖全印度的服务网络，并将印度运维服务模式成功复制到缅甸；公司近几年加大数据中心大功率发电机组产品研发和市场开拓，2019年12月份中标中国联通子公司采购合同，合同金额超过4,000万元，2020年3月已完成设备交付。以上情况体现了公司独立面向市场和获取大客户的能力。

第二、发行人高度重视单一客户、供应商占比较高的风险，未来继续坚持“零部件与整机配合”、“制造与服务协同”策略，加大开发新市场、新客户，以实现公司持续稳定发展。

（1）公司将继续服务好潍柴动力、印度信实集团、中国联通公司、中集集团、EDOTCO 和 IGT 等现有战略客户，并在此基础上拓展新客户。

（2）目前公司发电机组运维业务占印度、缅甸市场份额不到10%，未来发展空间较大。公司将继续扩大印度、缅甸地区发电机组运维业务。

(3) 发行人正在评估潍柴动力指定的其他毛坯供应商，以开拓新的毛坯供应商，降低对潍柴铸锻的采购占比。

(4) 公司将进一步拓展零部件业务

①现有产品拓展新的主流客户；

②围绕国家节能减排要求，开发能够满足国六及以上排放要求具有自主知识产权、能够替代进口的发动机关键零部件。

## 目录

本次发行概况.....	1
声明.....	3
重大事项提示.....	4
一、股东关于自愿锁定股份的承诺.....	4
二、关于上市后稳定股价的预案.....	5
三、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于招股说明书真实性的承诺.....	9
四、中介机构关于发行上市申请文件真实性的承诺.....	12
五、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向承诺.....	13
六、关于未能履行承诺时的约束措施.....	14
七、本次发行上市后公司股利分配政策、现金分红比例规定.....	14
八、滚存利润的分配方案.....	18
九、本次发行摊薄即期回报有关事项.....	18
十、本公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读招股意向书“风险因素”一节的全部内容.....	20
十一、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况.....	23
十二、发行人核心零部件业务的业务模式，相关销售收入及采购金额占比情况，以及现有采购、定价机制等情况.....	25
目录.....	31
第一节 释义.....	37
一、一般释义.....	37
二、专业术语释义.....	39
第二节 概览.....	41
一、发行人简介.....	41
二、公司控股股东、实际控制人简介.....	41
三、发行人的主要财务数据及财务指标.....	44
四、本次发行情况.....	45
五、募集资金用途.....	46

<b>第三节 本次发行概况</b> .....	<b>47</b>
一、发行人的基本情况.....	47
二、本次发行的基本情况.....	47
三、本次发行相关机构情况.....	48
四、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况.....	50
五、与本次发行上市有关的重要日期.....	50
<b>第四节 风险因素</b> .....	<b>51</b>
一、宏观经济波动风险.....	51
二、主要客户集中风险.....	51
三、对潍柴动力重大依赖的风险.....	52
四、公司核心零部件产品价格及毛利存在年降的风险.....	52
五、每月销售折让预提导致的风险.....	52
六、新能源汽车发展对内燃机行业的替代风险.....	53
七、境外市场及出口风险.....	53
八、技术创新风险.....	54
九、存货风险.....	54
十、应收账款回收风险.....	54
十一、安全生产风险.....	54
十二、产品质量风险.....	55
十三、环保政策风险.....	55
十四、核心人员流失风险.....	55
十五、市场竞争风险.....	55
十六、知识产权纠纷风险.....	56
十七、募集资金投资项目风险.....	56
十八、汇率风险.....	57
十九、未来无法持续符合高新技术企业认定而未能享受所得税优惠的风险..	57
二十、实际控制人控制不当风险.....	57
<b>第五节 发行人基本情况</b> .....	<b>58</b>
一、发行人基本情况.....	58
二、发行人历史沿革及重组情况.....	58

三、发行人设立以来股本形成及变化情况.....	60
四、发行人设立以来资产重组情况.....	71
五、发行人历次验资情况.....	77
六、发行人的组织结构及运作情况.....	78
七、发行人的控股子公司、参股公司及分公司简要情况.....	82
八、发起人、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况	86
九、发行人股本有关情况.....	95
十、发行人员工及其社会保障情况.....	97
十一、主要股东以及发行人董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况.....	103
<b>第六节 业务和技术.....</b>	<b>105</b>
一、发行人主营业务及其变化情况.....	105
二、发行人的主要产品及服务.....	106
三、发行人所处行业的基本情况.....	111
四、行业的竞争格局及发行人在行业中的竞争地位.....	145
五、发行人主营业务具体情况.....	149
六、发行人与业务有关的主要固定资产及无形资产.....	239
七、发行人及控股子公司的特许经营权情况.....	247
八、发行人的生产技术和研发情况.....	247
九、公司境外经营情况.....	255
<b>第七节 同业竞争与关联交易.....</b>	<b>256</b>
一、公司独立经营情况.....	256
二、同业竞争.....	257
三、关联方与关联关系.....	268
四、关联交易.....	272
<b>第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....</b>	<b>279</b>
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....	279
二、报告期内董事、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.....	283
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的主要对外投资情况.....	284

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬安排.....	284
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况.....	285
六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间存在的亲属关系	286
七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员作出的重要承诺及与公司签订的协议及其履行情况.....	286
八、董事、监事、高级管理人员任职资格.....	286
九、董事、监事、高级管理人员在报告期内变动情况.....	287
<b>第九节 公司治理.....</b>	<b>289</b>
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度建立健全及运行情况.....	289
二、发行人近三年违法违规的情况.....	296
三、发行人报告期内资金占用及对外担保情况.....	297
四、内部控制制度评估意见.....	297
五、发行人曾存在通过个人卡代发奖金，以及王宏霞个人银行账户代关联公司划款情形.....	297
<b>第十节 财务会计信息.....</b>	<b>299</b>
一、发行人最近三年的财务报表.....	299
二、审计意见类型及关键审计事项.....	322
三、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况.....	323
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	325
五、适用的主要税种税率及享受的主要税收优惠政策.....	355
六、最近一年内收购兼并情况.....	356
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	356
八、发行人最近一期末的主要资产情况.....	358
九、主要负债项目.....	359
十、所有者权益变动情况.....	360
十一、现金流量情况.....	361
十二、会计报表附注中的或有事项、承诺事项、期后事项及其他重要事项	361
十三、近三年的主要财务指标.....	364
十四、历次验资、评估情况.....	367

<b>第十一节 管理层讨论与分析</b> .....	<b>369</b>
一、财务状况分析.....	369
二、盈利能力分析.....	425
三、现金流量分析.....	491
四、资本性支出分析及其他事项说明.....	499
五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	499
六、公司未来分红回报规划.....	500
七、本次发行对即期回报的影响及发行人拟采取的措施及相关承诺.....	502
八、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异情况.....	505
九、发行人重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	505
十、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况.....	505
<b>第十二节 业务发展目标</b> .....	<b>511</b>
一、公司业务发展目标.....	511
二、实现业务目标的具体发展计划.....	511
三、实施上述计划所依据的假设条件和面临的主要困难.....	514
四、公司业务发展规划和目标与现有业务的关系.....	514
<b>第十三节 募集资金运用</b> .....	<b>516</b>
一、本次募集资金基本情况.....	516
二、募集资金投资项目具体情况.....	519
三、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....	547
<b>第十四节 股利分配政策</b> .....	<b>549</b>
一、公司最近三年股利分配政策和实际股利分配情况.....	549
二、发行后的股利分配政策.....	550
三、本次发行完成前滚存利润的分配政策.....	553
<b>第十五节 其他重要事项</b> .....	<b>554</b>
一、信息披露和投资者服务的责任机构和相关人员.....	554
二、重大合同.....	554
三、公司对外担保情况.....	559
四、诉讼和仲裁事项.....	560
<b>第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明</b> .....	<b>563</b>

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	563
二、保荐人（主承销商）声明.....	564
三、保荐人（主承销商）管理层声明.....	565
四、发行人律师声明.....	566
五、审计机构声明.....	567
六、资产评估机构声明.....	568
七、资产评估复核机构声明.....	569
八、验资机构声明.....	570
九、验资复核机构声明.....	572
<b>第十七节 备查文件.....</b>	<b>573</b>
一、备查文件.....	573
二、查阅时间、地点.....	573

## 第一节 释义

在本招股意向书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

### 一、一般释义

发行人、公司、本公司、股份公司、华丰动力	指	华丰动力股份有限公司
华丰有限、有限公司	指	山东潍柴华丰动力有限公司，系华丰动力股份有限公司的前身
Engineus Power	指	Engineus Power Holding Inc.，一家在英属维尔京群岛设立的公司，为公司的股东之一
冠堃创投	指	上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东之一
厦门中科招商	指	厦门中科招商天地投资合伙企业（有限合伙），为公司股东之一
智德盛	指	珠海市智德盛银信股权投资基金（有限合伙），为公司股东之一
常州穗杰	指	常州穗杰进出口有限公司，公司曾经的股东
Asia View Capital	指	Asia View Capital Co., Ltd.，一家在英属维尔京群岛设立的公司
Asia-Pacific Growth	指	Asia-Pacific Growth Holding Inc.，一家在英属维尔京群岛设立的公司
巨信进出口	指	上海巨信进出口有限公司，股份公司的全资子公司
安丘分公司	指	华丰动力股份有限公司安丘分公司，股份公司的分公司
Asia View Holdings	指	Asia View Holdings Pte. Ltd.，一家在新加坡注册的公司，系发行人全资子公司
Jointek Global	指	Jointek Global Pte. Ltd.，一家在新加坡注册的公司，系发行人全资子公司
Wealthy Step Holdings	指	Wealthy Step Holdings Limited，一家在英属维尔京群岛设立的公司
鑫诚投资	指	潍坊鑫诚投资有限公司
Sincere Affluence	指	Sincere Affluence Investment Co., Ltd
上海冠新	指	上海冠新创业投资合伙企业（有限合伙）
上海冠亚	指	上海冠亚创业投资合伙企业（有限合伙）
冠亚（上海）	指	冠亚（上海）股权投资基金合伙企业
印度华丰	指	PowerHF India Private Limited，系发行人子公司
缅甸华丰	指	Power HF Myanmar Company Limited，系发行人子公司
潍柴动力	指	潍柴动力股份有限公司

中集车辆	指	中集车辆（集团）股份有限公司
印度信实集团	指	Reliance Infratel Limited、Reliance Corporate It Park Limited 等 Reliance体系交易主体。印度领先的综合通信运营商，世界500强企业
IGT	指	Irrawaddy Green Towers Limited，一家缅甸铁塔公司
莱州环动	指	莱州环动商贸有限公司
铭先铸造	指	莱州铭先铸造材料有限公司
山装重工	指	山东山装重工机械有限公司
天润曲轴	指	天润曲轴股份有限公司
中原内配	指	中原内配集团股份有限公司
渤海活塞	指	山东滨州渤海活塞股份有限公司
一拖股份	指	第一拖拉机股份有限公司
云内动力	指	昆明云内动力股份有限公司
玉柴股份	指	广西玉柴机器股份有限公司
科泰电源	指	上海科泰电源股份有限公司
泰豪科技	指	泰豪科技股份有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
公司章程	指	华丰动力股份有限公司章程
公司章程（草案）	指	华丰动力股份有限公司章程（草案）（上市后适用）
山东国资委	指	山东省人民政府国有资产管理监督委员会
上交所	指	上海证券交易所
保荐机构、主承销商	指	国金证券股份有限公司
发行人会计师、审计机构、大信	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所
报告期	指	2017年、2018年和2019年
报告期各期末	指	2017年末、2018年末和2019年末
元、万元	指	人民币元、人民币万元

## 二、专业术语释义

发动机	指	又称为引擎,是一种能够把一种形式的能转化为另一种更有用的能的机器,通常是把化学能转化为机械能。通常发动机包含内燃机、电力发动机、涡轮轴发动机等种类
内燃机	指	将液体或气体燃料与空气混合后,直接输入机器内部燃烧产生热能再转化为机械能的一种热机。内燃机是目前应用最广泛的工业与民用发动机品种
非道路用柴油机	指	工程机械、农业机械、船舶、固定动力、发电机组等非道路用机械所配套使用的柴油机
大功率发动机	指	中重型柴油发动机,可以满足中重型卡车、中大型客车、大型工程机械、大型农业机械和发电机组等配套使用的发动机
中重卡	指	分别为自重6—14吨的中型卡车、超过14吨的重型卡车的简称,为重要的运输工具
商用车	指	在设计和技术特征上用于运送人员和货物的汽车,包含所有的载货汽车和9座以上的客车,主要车型有皮卡、微卡、轻卡、微客,自卸车、载货车、牵引车、挂车、专用车
核心零部件	指	发动机缸体、缸盖、曲轴、连杆、凸轮轴等部件
机加工	指	机械加工的简称,是指通过机械精确加工去除材料的加工工艺。包括粗加工和精加工。粗加工是以快速切除毛坯余量为目的,在粗加工时应选用大的进给量和尽可能大的切削深度,以便在较短的时间内切除尽可能多的切屑。精加工是指从工件上切除较少余量,所得精度和光洁度都比较高的加工过程。
气缸体、缸体	指	发动机的主体,它将各个气缸和曲轴箱连成一体,是安装活塞、曲轴以及其他零件和附件的支承骨架
曲轴箱	指	气缸体下部用来安装曲轴的部位,是容纳汽车曲轴的空腔结构
气缸盖、缸盖	指	用来封闭气缸并构成燃烧室
发电机组	指	由发动机(提供动能)、发电机(产生电流)、控制系统组成的发电设备
混合能源发电机组	指	柴油与新能源相结合的混合能源发电机组,系集太阳能、风能发电、市电、柴油发电和蓄电池供电于一体的复合电力系统
远程智能化能源管理系统	指	可以远程管理和监控移动通信基站所需的能源动力的管理系统
通信基站	指	提供移动通信信号的无线发射设备,包括基站收发台(BTS)、基站控制器(BSC)以及动力系统、传输系统、动力环境监控系统等
通信铁塔	指	通信铁塔由塔体、平台、避雷针、爬梯、天线支撑等钢构件组成,并经热镀锌防腐处理,主要用于微波、超短波、无线网络信号的传输与发射等。为了保证无线通信系统的正常运行,一般把通信天线安置到最高点以增加服务半径,以达到理想的通讯效果。而通信天线必须有通讯塔来增加高度,所以通信铁塔在通讯网络系统中起了重要作用。
通信基站运维	指	对通信基站的BTS和BSC设备、动力设备、各类铁塔、机房等设备的运行维护工作。维护工作一般分为定期预防性维护检修和故障检查处理两种情况;维护工作以预防为主,通过事前预检,能够及时发现并消除事故隐患。
基站动力设备	指	发电机组、开关电源、蓄电池组、动力环境监控系统、空调、防雷接地系统等属于动力专业的设备

CAMC 服务	指	Comprehensive Annual Maintenance Contract 的简写，综合的年度通信基站机组等电源设施运行维护服务，常规性的运维服务
EGR 技术	指	Exhaust Gas Recirculation 废气再循环该技术将发动机废气引入进气管，降低进入气缸的氧气浓度，控制燃烧速度，从而降低 NOx 的生成和排放。
SCR 技术	指	Selected Catalytic Reduction（选择性还原），选择性催化还原 NOx，该技术将浓度为 32.5%的尿素溶液喷入排气管，分解生成 NH3，NH3 和 NOx 在 SCR 催化器内反应生成氮气和水。
DOC 技术	指	Diesel Oxidation Catalyst（柴油氧化催化器），该技术使用含有贵金属的催化剂使发动机排气中的 HC、CO、NO 和颗粒表面的可挥发性成份进一步氧化，从而降低 HC、CO、PM 的量，使 NO 部分转化成 NO <sub>2</sub> 。
DPF 技术	指	Diesel Particulate Filter（柴油微粒滤清器），对于后尾气的一个排放处理技术、装置或控制单元

除特别说明外，本招股意向书数值保留 2 位或 4 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第二节 概览

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

### 一、发行人简介

#### （一）发行人概况

中文名称	华丰动力股份有限公司
英文名称	Power HF Co., Ltd.
注册资本	6,500 万元
法定代表人	徐华东
有限公司成立日期	2004 年 4 月 8 日
股份公司成立日期	2013 年 10 月 17 日
经营范围	内燃机、发电机组、新能源动力总成系统及配套产品、精密零部件、通用机械产品及其配件的设计、开发、生产、销售、维修、进出口，以及相关产品的售后服务；机电产品的销售（小汽车除外）和服务；国家允许的货物及技术进出口贸易；技术的开发、转让和服务；租赁业务；通信工程专业承包；企业管理服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，有效期限以许可证为准）。
住所	潍坊市高新区樱前街 7879 号

#### （二）主营业务概览

公司主营业务为柴油发动机、核心零部件和智能化发电机组的研发、制造与销售，以及通信基站发电机组等电源设施的综合运维服务。

发行人具有长期柴油发动机的行业积淀，在产品研发、生产制造和性能提升等方面积累了较为丰富的经验，具有发动机零部件与整机、制造与服务协同发展优势，是业内较早成功开发光油电混合及智能化发电机组的企业之一。

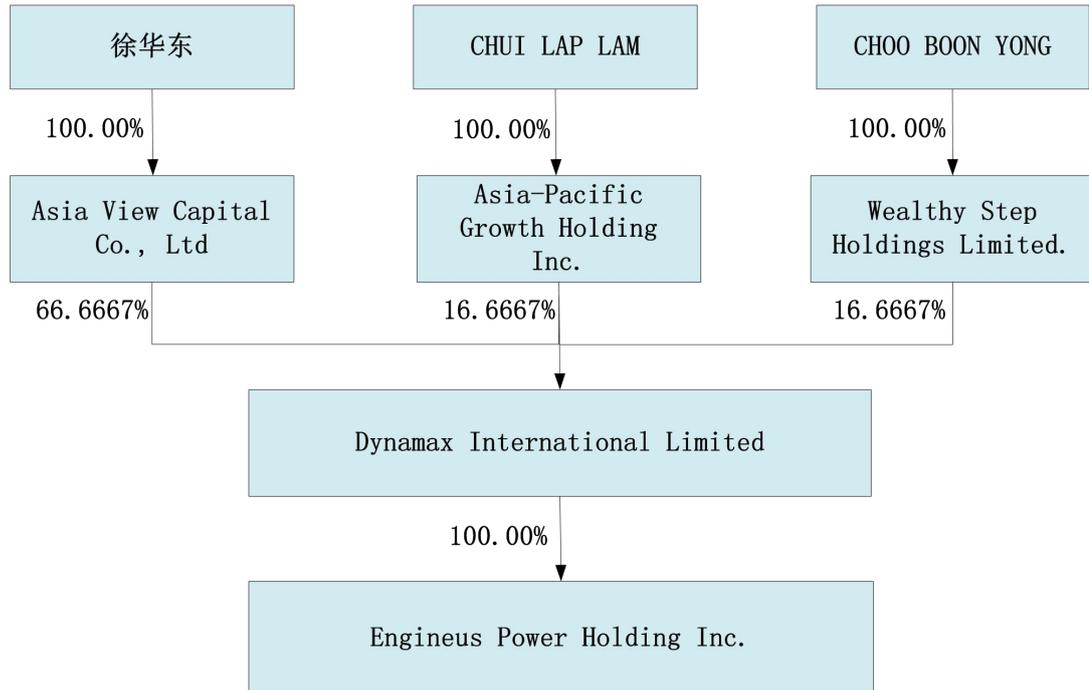
### 二、公司控股股东、实际控制人简介

#### （一）控股股东

Engineus Power 目前直接持有公司 4,500 万股，占公司本次发行前股本总额的 69.2308%，是发行人的控股股东。

Engineus Power 是一家于 2006 年 2 月 15 日在英属维尔京群岛设立的商业公司，公司编号为 1010988。Engineus Power 授权发行股本 10,000,000 股，每股面值 1.00 美元，实际发行股份 4,525,291 股，每股面值 1.00 美元。Dynamax International Limited 持有其 4,525,291 股，持股比例为 100%。Engineus Power 董事为徐华东。Engineus Power 主要业务为投资，目前仅持有华丰动力股份。

截至本招股意向书出具之日，Engineus Power 的股权结构如下：



徐华东于 2000 年 7 月取得新西兰永久居留权；CHUI LAP LAM 于 2002 年 1 月取得新西兰国籍，因此徐华东及其配偶 CHUI LAP LAM 于设立华丰有限前分别具有华侨身份和外国投资者身份，根据《中华人民共和国归侨侨眷权益保护法》《国务院关于华侨投资优惠的暂行规定》、《国务院关于鼓励华侨和香港澳门同胞投资的规定》等，徐华东及其配偶对中国境内的投资属于外资投资性质。华丰有限设立后，根据发展规划，2006 年曾筹划在新加坡上市，因此形成了目前的境外控制架构。

发行人实际控制人对华丰有限的投资资金来源为境外借款。发行人实际控制人以上述资金对华丰有限的投资不涉及税收缴付，系经外商投资主管部门及外汇管理机构批准汇入，发行人实际控制人不存在外汇管理方面的违法记录。

发行人不存在委托持股、信托持股，不存在影响控股权的约定，发行人控股

股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰。

发行人建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事等公司治理机构，发行人境外股东仅为持股主体，对于发行人控股股东、实际控制人参与发行人管理不存在任何不利影响，发行人股东大会、董事会、监事会有效运作，具有健全的公司治理制度，除控股股东、实际控制人外，其他股东、董事、监事也具有法定的和《公司章程》规定的权利，能够有效保障公司治理和内控有效性；报告期内，发行人内控有效，公司会计师已经出具了无保留意见的《内部控制鉴证报告》。

## （二）实际控制人

本公司实际控制人为徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士，徐华东先生与 CHUI LAP LAM 女士为夫妻关系。截至本招股意向书出具之日，徐华东先生间接持有公司 48.8462% 股权；CHUI LAP LAM 女士间接持有公司 11.5385% 股权。徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士两人合计持有公司 60.3846% 股权。徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士简历如下：

徐华东先生，1968 年 8 月出生，中国国籍，拥有新西兰永久居留权，硕士学历。1990 年 8 月-1996 年 12 月，就职于常州服装进出口有限公司；1997 年 1 月-2001 年 4 月，就职于常州国际经济技术合作（集团）有限公司；2001 年 5 月-2003 年 12 月，新西兰留学；2004 年 4 月至今，历任有限公司、股份公司董事长。2015 年至今任股份公司总经理。

CHUI LAP LAM 女士（原名 CUI LILAN），1967 年 4 月出生，新西兰国籍，硕士学历。1990 年 7 月-1992 年 1 月，就职于中国对外贸易进出口总公司财务处；1992 年 2 月-1993 年 8 月，自由职业；1993 年 9 月-1998 年 9 月，就职于常州工业技术学院企业管理系；1998 年 9 月-2005 年 6 月，新西兰留学、自由职业；2005 年 7 月至今，就职于 Asia-Pacific Growth Holding Inc.，任董事；股份公司成立至今，任股份公司董事。

发行人实际控制人徐华东在投资华丰有限前长期从事国际贸易业务，具有国际市场经验和丰富的管理经验以及机电产品领域贸易经验，熟悉柴油发动机及机组等机电产品，看好柴油发动机及发电机组等行业发展前景，在国家“引进外资、实施主辅分离辅业改制”政策指引下，投资设立华丰有限并收购潍坊柴油机厂下

属第二发动机厂资产。

徐华东投资设立华丰有限十六年来一直负责公司的经营和战略规划制定，全面参与公司经营管理，开拓了印度、缅甸等境外市场。

发行人实际控制人对华丰有限的投资资金主要来源为借款，资金来源合法合规。

### 三、发行人的主要财务数据及财务指标

#### (一) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产合计	75,697.24	68,237.09	59,919.13
非流动资产合计	58,848.12	48,701.84	36,452.25
<b>资产合计</b>	<b>134,545.36</b>	<b>116,938.93</b>	<b>96,371.39</b>
流动负债合计	40,581.91	39,744.69	36,356.57
非流动负债合计	11,046.63	5,662.01	99.40
<b>负债合计</b>	<b>51,628.53</b>	<b>45,406.71</b>	<b>36,455.97</b>
归属于母公司股东权益合计	80,740.45	69,687.80	58,423.22
<b>股东权益合计</b>	<b>82,916.83</b>	<b>71,532.22</b>	<b>59,915.42</b>

#### (二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	115,734.55	92,864.12	77,345.66
营业利润	18,667.48	14,185.52	12,269.55
利润总额	19,497.89	14,446.73	11,734.72
净利润	15,952.85	11,579.51	9,524.60
归属于母公司股东净利润	15,619.92	11,225.81	9,284.61
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	14,867.80	10,977.93	8,744.30
少数股东损益	332.93	353.70	239.99

#### (三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	12,172.98	15,851.58	3,658.35
投资活动产生的现金流量净额	-14,454.99	-11,089.66	-11,280.26
筹资活动产生的现金流量净额	-343.17	3,903.26	13,611.07
现金及现金等价物净增加额	-2,497.87	8,891.59	5,541.11

#### (四) 主要财务指标

财务指标	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动比率（倍）	1.87	1.72	1.65
速动比率（倍）	1.44	1.30	1.35
资产负债率（合并）	38.37%	38.83%	37.83%
归属于母公司普通股股东的每股净资产（元）	12.42	10.72	8.99
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比率	0.10%	0.14%	0.16%
财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	7.50	4.33	3.55
存货周转率（次/年）	5.35	5.42	5.10
息税折旧摊销前利润（万元）	24,675.07	18,676.10	15,364.40
归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	15,619.92	11,225.81	9,284.61
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	14,867.80	10,977.93	8,744.30
利息保障倍数（倍）	28.59	40.89	18.54
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	1.87	2.44	0.56
每股净现金流量（元）	-0.38	1.37	0.85

## 四、本次发行情况

### (一) 本次发行概况

股票种类:	人民币普通股（A 股）
每股面值:	人民币 1.00 元
发行股数:	不超过 2,170 万股
发行价格:	【】元/股
发行方式:	采用网下向符合条件的询价对象投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者

	定价发行相结合的方式。
发行对象:	符合资格的境内自然人、法人等投资者（中华人民共和国法律、行政法规、部门规章及政策性文件禁止者除外）或证券监管部门认可的其他投资者（法律、法规禁止购买者除外）。
承销方式:	余额包销

## （二）本次发行前后的股本结构

股份类别	发行前		发行后	
	股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
一、有限售条件流通股	6,500.00	100.00	6,500.00	74.9712
二、本次发行的股份	-	-	2,170.00	25.0288
<b>合计</b>	<b>6,500.00</b>	<b>100.00</b>	<b>8,670.00</b>	<b>100.00</b>

## 五、募集资金用途

经公司董事会和股东大会审议通过，公司拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 2,170 万股，占发行后总股本比例不低于 25%。募集资金全部用于公司主营业务相关的项目，募集资金投资项目的实施将进一步提高公司的业务规模和盈利能力。公司本次发行募集资金到位后，将按照项目的轻重缓急顺序依次投入以下项目：

序号	项目名称	预计投资规模 (万元)	计划用募集资金投入 (万元)	建设期
1	发动机核心零部件智能制造项目	60,080.00	57,942.49	2.5 年
2	技术中心升级项目	8,001.00	8,001.00	1.5 年
3	企业信息化建设项目	3,733.60	3,733.60	2 年
4	偿还银行贷款	10,000.00	10,000.00	
	<b>合计</b>	<b>81,814.60</b>	<b>79,677.09</b>	

上述项目全部使用募集资金投入；若实际募集资金不能满足上述拟投资项目的全部投资需求，不足部分由公司自筹解决。如本次发行募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，本公司可视实际情况用自筹资金先行投入，待募集资金到位后，以募集资金对前期投入部分进行置换。

关于本次发行募集资金投向的具体内容，详见本招股意向书“第十三节募集资金运用”。

### 第三节 本次发行概况

#### 一、发行人的基本情况

中文名称	华丰动力股份有限公司
英文名称	Power HF Co., Ltd.
注册资本	6,500 万元
法定代表人	徐华东
成立日期	2004 年 4 月 8 日
整体变更日期	2013 年 10 月 17 日
经营范围	内燃机、发电机组、新能源动力总成系统及配套产品、精密零部件、通用机械产品及其配件的设计、开发、生产、销售、维修、进出口，以及相关产品的售后服务；机电产品的销售（小汽车除外）和服务；国家允许的货物及技术进出口贸易；技术的开发、转让和服务；租赁业务；通信工程专业承包；企业管理服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，有效期限以许可证为准）。
住所	潍坊市高新区樱前街 7879 号
邮政编码	261041
电话	0536-5607621
传真号码	0536-8192711
互联网地址	www.powerhf.com
电子信箱	hfstock@powerhf.com

#### 二、本次发行的基本情况

（一）股票种类	人民币普通股（A 股）
（二）每股面值	人民币 1.00 元
（三）发行股数	不超过 2,170 万股
（四）预计发行新股的数量	不超过 2,170 万股
（五）占发行后总股本的比例	不低于 25%
（六）每股发行价	【】元/股
（七）发行市盈率	【】倍（每股收益按照 2019 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后的总股本计算）

(八) 发行前每股净资产	12.42 元/股(按本公司截至 2019 年 12 月 31 日经审计归属于母公司股东权益除以发行前总股本计算)
(九) 发行后预计每股净资产	【】元(按本公司截至 2019 年 12 月 31 日经审计归属于母公司股东权益加本次发行募集资金净额除以发行后总股本计算)
(十) 发行市净率	【】倍(按照发行后的净资产测算)
(十一) 发行方式	采用网下向符合条件的询价对象投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
(十二) 发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开设 A 股股票账户的中国境内自然人、法人及其他机构(中国法律、法规及公司需遵守的其他监管要求所禁止的对象除外)
(十三) 承销方式	余额包销
(十四) 预计募集资金总额和净额	本次发行募集资金总额为【】万元,扣除发行费用总计 5,886.01 万元后,发行人募集资金净额为【】万元
(十五) 发行费用概算(不含税)	
其中:承销及保荐费用	4,258.00 万元
审计及验资费用	752.53 万元
律师费用	330.19 万元
发行手续费用和其他费用	19.82 万元
用于本次发行的信息披露费用	525.47 万元

### 三、本次发行相关机构情况

(一) 发行人	华丰动力股份有限公司
法定代表人	徐华东
住所	潍坊市高新区樱前街 7879 号
电话	0536-5607621
传真	0536-8192711
联系人	王宏霞
(二) 保荐人(主承销商)	国金证券股份有限公司
法定代表人	冉云
住所	成都市青羊区东城根上街 95 号
电话	021-68826801
传真	021-68826800
保荐代表人	郑文义、杨洪泳
项目协办人	范俊
其他经办人	徐青、桂泽龙

<b>（三）发行人律师</b>	<b>上海市锦天城律师事务所</b>
负责人	顾功耘
住所	上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9、11、12 层
电话	021-20511000
传真	021-20511999
经办律师	张知学、黄非儿、孙矜如
<b>（四）发行人审计机构、验资复核机构</b>	<b>大信会计师事务所（特殊普通合伙）</b>
负责人	胡咏华
住所	北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 1504 室
电话	010-82330558
传真	010-82327668
经办会计师	田城、胡鸣、陈金波
<b>（五）验资机构</b>	<b>山东新华有限责任会计师事务所</b>
负责人	刘德友
住所	潍坊综合保税区高新二路东规划路以北 1 号楼 407-409 室
电话	0536-8589807
传真	0536-8192715
经办会计师	刘德友、贺恩惠（已离职）
<b>（六）发行人资产评估机构</b>	<b>山东红旗资产评估有限公司</b>
法定代表人	王芹
住所	潍坊市奎文区东风东街 7870 号 1 号楼（潍坊新基立大厦 1707 室）
电话	0634-5629187
传真	0634-5629087
经办资产评估师	高明娟、嵇卫民
<b>（七）发行人资产评估复核机构</b>	<b>中京民信（北京）资产评估有限公司</b>
负责人	周国章
住所	北京市海淀区知春路 6 号锦秋国际大厦 7 层 A03 室
电话	010-82961351
传真	010-82961376
经办资产评估师	万晓克、王学国
<b>（八）保荐人（主承销商）收款银行</b>	<b>中国建设银行股份有限公司成都市新华支行</b>
户名	国金证券股份有限公司

账号	51001870836051508511
<b>(九) 股票登记机构</b>	<b>中国证券登记结算有限责任公司上海分公司</b>
住所	中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴东路 166 号
电话	021-58708888
传真	021-58899400
<b>(十) 申请上市证券交易所</b>	<b>上海证券交易所</b>
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
电话	021-68808888
传真	021-68804868

#### 四、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况

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

#### 五、与本次发行上市有关的重要日期

发行安排	日期
初步询价公告刊登日期	2020 年 7 月 20 日
初步询价日期	2020 年 7 月 23 日
发行公告刊登日期	2020 年 7 月 28 日
申购日期	2020 年 7 月 29 日
缴款日期	2020 年 7 月 31 日
预计股票上市日期	本次发行后将尽快申请在上海证券交易所上市交易

请投资者关注发行人与保荐人（主承销商）于相关媒体披露的公告。

## 第四节 风险因素

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

### 一、宏观经济波动风险

公司柴油发动机及其核心零部件产品广泛应用于重卡、工程机械、农业机械、发电设备、船舶和固定动力等行业；发电机组主要应用于通信领域等。这些行业与国家宏观经济紧密相关，尤其是重卡作为生产资料，与 GDP 增速、公路货物运输、基础设施投资等具有较高相关性。公司经营业绩与宏观经济及重卡、工程机械、农业机械、船舶、通信等下游行业的景气度高度相关，下游行业的需求波动会影响公司的营业收入与利润水平。

报告期 2017 年、2018 年、2019 年公司合并净利润分别为 9,524.60 万元、11,579.51 万元、15,952.85 万元，利润增长迅速，但是宏观经济及下游行业周期性波动仍可能对公司未来的业绩产生不确定性影响。

### 二、主要客户集中风险

考虑到我国车用柴油发动机行业发展特征和国外运维业务的行业特点等因素，结合公司产能规模，发行人选择深耕现有核心客户，而不是简单扩大客户数量的经营策略，客观上导致了公司对部分核心客户的销售收入占比较大，集中度较高。报告期，公司对前五名客户（存在股权控制关系或受同一方控制的客户合并计算）的营业收入分别为 67,600.23 万元、83,700.07 万元、109,291.52 万元，占当期营业收入总额的比例分别为 87.39%、90.12%、94.43%。

潍柴动力是我国重卡发动机主要制造商之一，市场占有率 30%左右，报告期重卡行业销量增长迅速，公司对潍柴动力的销售额增长较快，分别为 52,689.12 万元、58,786.99 万元、85,438.14 万元，占当期营业收入总额的比例分别为 68.12%、63.30%、73.82%，集中度较高。

依托在印度销售发电机组的规模优势，公司报告期重点为印度信实集团提供

通信基站运维服务，主营业务收入分别为 10,334.36 万元、9,665.24 万元、9,108.98 万元，占当期营业收入总额的比例分别为 13.36%、10.41%、7.87%，占比较大。

报告期，公司来自于核心客户的销售额占主营业务收入的比例较高，公司存在客户相对集中的风险，如未来公司上述核心客户终止合同、下游行业或经营状况发生重大不利变化、实施重大资产债务重组、发展战略或经营计划发生调整而导致减少或取消对公司产品服务的采购，会直接影响到公司的生产经营，从而给公司持续盈利能力造成不利影响，若发生上述情形，公司业绩存在下滑甚至亏损的风险。

### 三、对潍柴动力重大依赖的风险

发行人报告期内对潍柴动力核心零部件业务的采购、销售及毛利在核心零部件业务中的占比为 100%，发行人对潍柴动力存在重大依赖的风险。潍柴动力是行业龙头，又系公司核心零部件业务的唯一客户，因此发行人在定价谈判中存在处于弱势地位的风险。

发行人 2010 年与潍柴动力签订《战略合作协议》，发行人 2011 年投资建设生产线，并于 2013 年开始为潍柴动力提供核心零部件，在前期合作的基础上，发行人与潍柴动力于 2017 年 5 月签订了 5 年期《战略合作协议》(2017 年 5 月-2022 年 4 月)，供应系列 I、系列 II 大功率发动机缸体、曲轴箱；同时签订了关于供应系列 III 大功率发动机（轻量型发动机）缸体、缸盖的 5 年期《战略合作协议》（2017 年 5 月-2022 年 4 月）。尽管双方合作良好，但仍存在战略合作协议到期无法续签的风险。

### 四、公司核心零部件产品价格及毛利存在年降的风险

公司发动机零部件产品所处行业存在价格年度调整惯例，通常在新产品批量生产后，随着客户采购量的增加，价格会有一定比例的年度降幅。如果公司未能及时提升工艺水平、生产高附加值新产品、实施降本增效措施及扩大产能规模等措施抵消年降因素的影响，将会对公司盈利带来不利影响。

### 五、每月销售折让预提导致的风险

发行人报告期内核心零部件销售折让主要参考过往实际折让情况，以及预期

未来产品价格变动情况，发行人在年初预估产品每月折让金额，并逐月计提，年底根据谈判后实际折让金额对计提折让金额与实际折让金额的差异进行调整。报告期各年度方法一致，各年度计提折让与最终实际折让金额的差异在合理的范围内。

发行人基于谨慎原则在年初预估产品每月折让金额，并逐月计提。相关折让计提是根据最佳估计数计提，但因最终折让谈判一般在当年第四季度进行，且实务中最终价格折让和预提折让在折让期限、金额方面可能存在一定差异，因此，上述差异可能导致中期报表相关数据存在一定偏差的情形。

## 六、新能源汽车发展对内燃机行业的替代风险

为减少传统内燃机汽车对石化能源的依赖，缓解其对环境造成的污染，国家鼓励新能源汽车发展。2014年出台的《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发〔2014〕35号）以及2015年出台的《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发〔2015〕34号）等文件加速了新能源汽车的推广步伐。根据国务院《节能与新能源产业发展规划2012-2020年》要求，到2020年纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆。

目前，新能源汽车的发展仍面临电池技术有待完善、续航能力有待提升、基础配套设施薄弱等现状，纯电动和插电式混合动力等新能源汽车发动机主要应用于乘用车、客车等，因中重卡具有“快跑、多拉”等功能特征，柴油发动机仍是中重卡的主要配套动力。但是，如果出现新能源电池技术取得重大突破、国家政策进一步向新能源汽车倾斜等情形，发行人业绩可能受到一定影响。

## 七、境外市场及出口风险

目前发行人在境外市场，主要为印度、缅甸等国家通信运营商、铁塔公司提供发电机组及通信基站运维服务。报告期发行人境外市场（含出口）收入分别为12,787.46万元、15,414.84万元、12,246.83万元，分别占同期主营业务收入的16.71%、16.94%、10.78%，属于公司主要业务组成部分。若印度、缅甸等境外市场的政治、经济、社会和贸易环境，以及外交和产业政策等发生重大不利变化，将对发行人的经营业绩产生一定不利影响。

## 八、技术创新风险

非道路用发动机和发电机组行业属于技术密集型行业，为了给国内外下游客户提供高性价比的产品，非道路用发动机和发电机组企业要求具备较强的新产品开发能力。公司虽然坚持研发投入，但是随着技术进步和社会发展，产品更新和升级换代越来越快，同时我国节能减排要求日趋严格，如果未来公司新产品开发能力跟不上或达不到国内外客户的技术要求，将对公司发展造成不利影响。

## 九、存货风险

公司为了满足客户库存管理和及时领用要求，需要配备了一定数量的发动机核心零部件产品库存；同时公司非道路用发动机及机组产品下游应用领域广泛，公司需根据不同应用领域、不同客户的需求提供不同的产品、配备一定原材料安全库存，此外公司产品系列、品种较多，从而导致公司产成品库存和存货余额较大。

报告期各期末公司存货净值分别为 9,964.12 万元、14,490.64 万元、16,334.80 万元，占总资产的比例分别为 10.34%、12.39%、12.14%；存货和库存商品余额较大，一方面占用了公司大量的营运资金，另一方面也对公司的存货管理水平提出了较高的要求，如果公司不能将存货规模控制在合理的水平并实施有效的管理，将会造成公司运营效率的降低甚至产生存货损失的风险。

## 十、应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,907.32 万元、16,402.60 万元、12,475.19 万元，占资产总额的比例分别为 24.81%、14.03%、9.27%，占同期营业收入的比例分别为 30.91%、17.66%、10.78%。若未来宏观经济环境低迷和行业景气度降低，致使下游客户的经营状况出现困难甚至恶化的局面，导致公司应收账款不能及时回收以致产生坏账，将对公司资产质量以及财务状况产生不利影响。

## 十一、安全生产风险

公司始终贯彻“安全第一、预防为主”的方针，强化安全管理，建立健全了安全生产管理制度，形成了安全标准化管理体系，制定了《安全技术操作规程》、

《公司应急准备和响应预案》等多项涉及安全生产的规章制度，并对各项制度认真执行，严格检查考核，落到实处。此外，公司已建立安全生产应急预案。但是公司的日常生产过程中一旦发生安全事故，公司的生产经营将受到不利影响。

## 十二、产品质量风险

发动机核心零部件的质量是发动机品质的重要保证，发动机又是中重型卡车、客车、乘用车、农业机械、工程机械、发电机组、船舶和固定动力等动力机械的核心部件，其产品质量和稳定性直接关系到下游行业产品的质量。本公司产品生产流程长、工艺复杂，从原料采购、生产制造、存储和运输等过程若出现差错，产品质量将受到影响。虽然公司建立了严格的产品质量管理体系，但如果发生产品质量问题，将对公司生产经营和市场声誉造成不利影响。

## 十三、环保政策风险

虽然公司已建立了严格的环保制度和流程，如果监管部门的环保标准和规范进一步提高，公司可能需要追加环保投入，如果生产经营未能及时跟上国家环保要求，从而对公司产生不利影响，致经营业绩会受到一定的影响。

## 十四、核心人员流失风险

作为高新技术企业，公司引进和培养了一批核心技术骨干，确保产品能够不断适应和满足新的市场需求。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，技术人才争夺激烈。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，将对公司的创新能力和业务发展造成不利影响。

## 十五、市场竞争风险

发行人虽然与战略客户建立了较好的合作关系，发动机核心零部件或通信基站运维服务仍面临市场化的竞争，其他竞争对手提供同类产品和服务，将对公司产品销售和服务业务带来冲击。在柴油发动机及发电机组领域，公司面临着诸多中小柴油机和发电机组生产企业的激烈竞争，影响盈利能力，若公司不能进一步提升产品竞争力、优化产品结构以及企业规模优势，将对公司经营业绩产生不利影响。

## 十六、知识产权纠纷风险

发行人所处行业属技术密集型行业，涉及的知识产权数量众多，公司产品在国内和国外均有销售。尽管公司坚持自主研发，并采取了相应的知识产权保护措施，但仍有可能发生知识产权纠纷或诉讼，这将给公司生产经营带来不利的影响。

## 十七、募集资金投资项目风险

### （一）项目实施风险

项目的可行性分析是基于当前国内外经济环境、技术趋势、产品价格及工艺水平进行预判的，但是，在项目实施过程中，可能出现经济环境变化、工程进度未达预期、原料供应不及时、设备采购安装不到位等，都会直接影响项目的预期收益水平。公司开展募投项目建设，业务将会快速扩张，公司资产规模、人员都会大幅增长，在组织机构、工艺流程控制、技术研发水平提升、市场开拓、员工管理、上下游管理等诸多方面均面临着新的管理挑战。如果公司管理制度及组织模式不能得到改进、管理层业务素质及管理不能随着公司规模扩张得到有效提升，公司将面临着经营规模快速扩张导致的管理风险，从而影响公司业务的可持续增长。

### （二）项目实施后产能不能及时消化的风险

公司募集资金拟投向发动机核心零部件智能制造项目，增加年产 10 万台套缸体、缸盖的生产能力。公司在项目选择时已进行了充分的市场调研及可行性论证评估，项目具有良好的市场前景和经济效益。但是未来需求变化存在一定的不确定性，募集资金投资项目达产后，存在一定的产能消化风险。

### （三）净资产收益率下降的风险

报告期，公司加权平均净资产收益率分别为 16.87%、17.53%、20.16%。本次计划公开发行新股数量不超过 2,170 万股，拟募集资金 81,814.60 万元，本次发行后公司净资产规模将大幅增加。由于募集资金投资项目存在一定的建设期和达产期，项目分年达产，效益将逐步显现，因此，在项目投产的前期，若投资项目未充分产生效益，会对当期利润有一定的负面影响；项目完全达产后，年新增折旧及摊销 4,240.30 万元，如果无法实现预期的投资收益，将摊薄公司收益，净

资产收益率存在下降风险。

## 十八、汇率风险

报告期发行人境外市场（含出口）收入分别为 12,787.46 万元、15,414.84 万元、12,246.83 万元，分别占同期主营业务收入的 16.71%、16.94%、10.78%；公司与境外客户签订合同时，一般约定以美元、印度卢比等外币定价，汇率的波动会对公司的经营业绩产生一定的影响。

## 十九、未来无法持续符合高新技术企业认定而未能享受所得税优惠的风险

公司于报告期内（2017 年、2018 年、2019 年）享受高新技术企业所得税税收优惠政策，按 15% 的税率计缴企业所得税。如果税收优惠政策发生变化，或者税收优惠期限届满且公司不能持续取得上述税收优惠的资质认定，公司的税负将提高，对公司的盈利能力造成不利影响。

## 二十、实际控制人控制不当风险

公司实际控制人徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士通过 Engineus Power 以及冠堃创投合计间接持有公司 60.3846% 的股份，目前徐华东担任公司董事长、总经理职务，其对公司重大事项决策、日常经营管理上均可施予重大影响。本次股票发行成功后徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士仍处于控股地位，若控股股东、实际控制人通过董事会或通过行使股东表决权等方式对公司的人事任免、经营决策等实施不当控制，将会侵害本公司及中小股东的利益。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人基本情况

中文名称	华丰动力股份有限公司
英文名称	Power HF Co., Ltd.
注册资本	6,500 万元
法定代表人	徐华东
有限公司成立日期	2004 年 4 月 8 日
整体变更日期	2013 年 10 月 17 日
经营范围	内燃机、发电机组、新能源动力总成系统及配套产品、精密零部件、通用机械产品及其配件的设计、开发、生产、销售、维修、进出口，以及相关产品的售后服务；机电产品的销售（小汽车除外）和服务；国家允许的货物及技术进出口贸易；技术的开发、转让和服务；租赁业务；通信工程专业承包；企业管理服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，有效期限以许可证为准）。
住所	潍坊市高新区樱前街 7879 号
邮政编码	261041
电话	0536-5607621
传真号码	0536-8192711
互联网地址	www.powerhf.com
电子信箱	hfstock@powerhf.com

### 二、发行人历史沿革及重组情况

#### （一）设立方式

华丰动力股份有限公司系由山东潍柴华丰动力有限公司整体变更设立的股份有限公司。

2013 年 7 月 12 日，山东潍柴华丰动力有限公司股东签署发起人协议将公司整体变更为华丰动力股份有限公司，Engineus Power 及常州穗杰作为发起人，以其拥有的有限公司截至 2013 年 4 月 30 日经审计的净资产 31,022.53 万元，折合为股份公司股本 5,000 万元，剩余净资产 26,022.53 万元计入资本公积。整体变更设立股份公司前后，各发起人持股比例保持不变。

2013 年 8 月 11 日，山东省商务厅出具《山东省商务厅关于山东潍柴华丰动

力有限公司变更为外商投资股份有限公司等事项的批复》（鲁商务外资字[2013]564号），同意华丰有限公司性质变更为外商投资股份有限公司，公司名称变更为华丰动力股份有限公司。

2013年10月17日，公司在山东省工商行政管理局完成了工商变更登记手续，注册资本为5,000万元，法定代表人为徐华东。

## （二）发起人

公司共有2名发起人，设立时各发起人持股数额、持股比例如下：

序号	股东	股本数量（万股）	出资比例（%）
1	Engineus Power Holding Inc.	4,500.00	90.00
2	常州穗杰进出口有限公司	500.00	10.00
合计		5,000.00	100.00

## （三）公司改制设立前后，发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司的发起人为 Engineus Power Holding Inc.和常州穗杰进出口有限公司，分别持有公司90%和10%的股份。在公司改制设立前，发起人 Engineus Power 与常州穗杰拥有的主要资产为持有华丰有限的股权，实际从事的主要业务为对公司股权的管理等；公司改制设立后，Engineus Power 与常州穗杰拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生变化。

## （四）公司改制设立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

公司系由华丰有限整体变更而设立，承继了有限公司的全部资产和负债及相关业务。公司成立时的主要资产为生产经营所需的厂房、机器设备等固定资产及土地使用权等无形资产，应收账款、存货、货币资金等流动资产。本公司成立前后所拥有的主要资产未发生重大变化。

公司成立时从事的主要业务是柴油发动机及零部件，发电机组的研发、制造和销售。发行人改制设立前后，拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生变更。

## （五）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发行人业务流程间的关系

本公司系由有限公司整体变更设立，承继了有限公司的所有业务，改制前后公司业务流程没有发生变化，具体的业务流程参见本招股意向书“第六节业务和技术”之“五、发行人主营业务具体情况”。

## （六）公司成立以来，在生产经营方面与发起人的关联关系及演变情况

发行人成立以来，在生产经营方面与发起人完全独立，不存在依赖发起人的情形。发行人与关联方之间的交易请参见本招股意向书“第七节同业竞争与关联交易”。

截至本招股意向书签署日，主要发起人不存在从事与发行人相同或相似业务的情况。

## （七）发起人出资资产的产权变更

华丰有限整体变更为股份公司后，其全部资产均由股份公司承继。截至本招股意向书签署日，全部出资资产的产权变更手续均已办理完毕。

## 三、发行人设立以来股本形成及变化情况

### 1、2004年4月，华丰有限设立

2004年4月7日，潍坊市对外贸易经济合作局下发《关于同意设立中外合资企业“山东潍柴华丰动力有限公司”的批复》（潍外经贸外资字[2004]第198号）；2004年4月8日，山东省人民政府出具《外商投资企业批准证书》（商外资鲁府潍字[2004]0988号批准证书）；2004年4月8日经潍坊市工商行政管理局核准，公司登记成立。有限公司注册资本人民币3,000万元（折合362万美元），根据《山东潍柴华丰动力有限公司合资合同》约定，各方按比例在自合营公司企业法人营业执照签发之日起6个月内一次缴清。其中鑫诚投资以人民币450万元折合54万美元出资，占注册资本15%；潍坊柴油机厂以人民币750万元折合91万美元出资，占注册资本25%；AsiaView Capital以相当于人民币1,800万元（折

合 217 万美元) 外币出资, 占注册资本 60%。

2004 年 4 月 8 日, 潍坊市工商行政管理局核发了《企业法人营业执照》, 有限公司设立时出资情况及股权结构如下:

序号	股东名称	认缴注册资本 (万元)	认缴注册资本 (折合成万美元)	占注册资本 比例 (%)	实缴出资额 (万美元)
1	Asia View Capital Co., Ltd.	1,800.00	217.00	60.00	0.00
2	潍坊柴油机厂	750.00	91.00	25.00	0.00
3	潍坊鑫诚投资有限公司	450.00	54.00	15.00	0.00
合计		<b>3,000.00</b>	<b>362.00</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>

## 2、2004 年 7 月, 有限公司资金到位

山东新华有限责任会计师事务所出具《验资报告》(鲁新会师外验字[2004]第 8-8 号), 截至 2004 年 4 月 14 日止, 全体股东投入资本 362 万美元已经全部出资完成, 出资方式为货币。至此, 有限公司出资已经全部缴足。

2004 年 7 月 1 日, 潍坊市工商行政管理局对上述事项进行了变更登记, 有限公司出资情况如下:

序号	股东名称	出资金额 (万元)	出资金额 (折合成万美元)	出资比例 (%)
1	Asia View Capital Co., Ltd.	1,800.00	217.00	60.00
2	潍坊柴油机厂	750.00	91.00	25.00
3	潍坊鑫诚投资有限公司	450.00	54.00	15.00
合计		<b>3,000.00</b>	<b>362.00</b>	<b>100.00</b>

## 3、2005 年 10 月, 有限公司第一次股权转让

2005 年 8 月 30 日, 山东国资委下发《关于转让山东潍柴华丰动力有限公司部分国有出资的批复》(鲁国资产权函[2005]96 号), 同意潍坊柴油机厂将其持有的华丰有限 15% 股权通过产权交易市场转让; 截至 2004 年 11 月 30 日, 华丰有限经审计、评估净资产为人民币 5,045.68 万元; 确定该 15% 国有出资转让底价为 1,289.74 万元。

2005 年 10 月 14 日, 潍坊柴油机厂与 Asia-Pacific Growth 签订《股权转让协议》及《产权交易合同》(2005 年 (021) 号)。本次转让价格为 1,289.75 万元,

该转让价格系经对产权转让标的进行资产评估，并考虑到产权转让标的在评估基准日至交易完成日期间的损益情况，经国有资产主管部门的批准和双方协商后确定。2005年10月14日，有限公司召开董事会，会议决议同意潍坊柴油机厂将其持有的有限公司15%股权转让给Asia-Pacific Growth。

2005年10月17日，山东省（鲁信）产权交易中心出具《产权交易凭证》（鲁信产权鉴字第25号）。

2005年10月18日，潍坊市对外贸易经济合作局出具《关于对“山东潍柴华丰动力有限公司”股权转让的批复》（潍外经贸外资字（2005）第717号），同意潍坊柴油机厂将其持有的占公司15%的股权转让给Asia-Pacific Growth，同意双方签署的《股权转让协议》以及新的合资合同、章程。2005年10月24日，潍坊市工商行政管理局进行了变更登记。本次转让后，股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额 (万元)	出资金额(折合 成万美元)	出资比例 (%)
1	Asia View Capital Co., Ltd.	1,800.00	217.00	60.00
2	潍坊柴油机厂	300.00	37.00	10.00
3	潍坊鑫诚投资有限公司	450.00	54.00	15.00
4	Asia-Pacific Growth Holding Inc.	450.00	54.00	15.00
合计		<b>3,000.00</b>	<b>362.00</b>	<b>100.00</b>

潍坊柴油机厂基于国资政策性要求等原因，将股权挂牌转让。受让方Asia-Pacific Growth已支付股权转让款，转让资金来源于自筹资金，来源合法。不存在委托持股情况，也不存在纠纷的情况。

#### 4、2006年1月，有限公司第二次股权转让

2005年12月31日，华丰有限召开董事会，同意鑫诚投资将其持有的华丰有限15%的股权转让给Sincere Affluence Investment Co., Ltd.。

同日，转让双方签署了《股权转让协议》，约定鑫诚投资将其持有的有限公司15%的股权以95.72万美元转让给Sincere Affluence。该转让价格系经对产权转让标的进行资产评估（北京永拓会计师事务所有限责任公司山东分公司出具的《山东潍柴华丰动力有限公司资产评估报告书》（京永鲁评字（2005）053号），并经双方协商后确定。

潍坊市对外贸易经济合作局于 2006 年 1 月 19 日出具《关于对“山东潍柴华丰动力有限公司”股权转让的批复》（潍外经贸外资字（2006）第 35 号），同意上述股权转让，同意各方签署的《股权转让协议》以及新的合资合同、章程。

2006 年 1 月 21 日，潍坊市工商行政管理局核准了华丰有限本次工商对上述事项进行了变更登记。本次转让后，股东及其出资情况如下表：

序号	股东名称	出资金额 (万元)	出资金额(折合 成万美元)	出资比例 (%)
1	Asia View Capital Co., Ltd.	1,800.00	217.00	60.00
2	潍坊柴油机厂	300.00	37.00	10.00
3	Sincere Affluence Investment Co., Ltd.	450.00	54.00	15.00
4	Asia-Pacific Growth Holding Inc.	450.00	54.00	15.00
合计		<b>3,000.00</b>	<b>362.00</b>	<b>100.00</b>

鑫诚投资为华丰有限在境外上市而转让。受让方 Sincere Affluence Investment Co., Ltd. 已支付股权转让款，转让资金主要来源于自筹资金，来源合法。不存在委托持股情况，也不存在纠纷的情况。

### 5、2006 年 4 月，有限公司第三次股权转让

2006 年 3 月 31 日，华丰有限召开董事会，同意 Asia View Capital 将其持有的有限公司 60.00% 股权转让给 Engineus Power，Asia-Pacific Growth 将其持有的有限公司 15.00% 股权转让给 Engineus Power；Sincere Affluence 将其持有的有限公司 15.00% 股权转让给 Engineus Power。

同日，转让双方签署了《股权转让协议》，以 2006 年 2 月 28 日华丰有限净资产值为定价依据，Asia View Capital 将其持有的有限公司 60.00% 股权以 301.6860 万美元转让给 Engineus Power；Asia-Pacific Growth 将其持有的有限公司 15.00% 股权以 75.4215 万美元转让给 Engineus Power；Sincere Affluence 将其持有的有限公司 15.00% 股权以 75.4215 万美元转让给 Engineus Power。Engineus Power 以向 Asia View Capital、Asia-Pacific Growth、Sincere Affluence 发行股份作为支付对价，转让后 Asia View Capital、Asia-Pacific Growth、Sincere Affluence 通过 Engineus Power 间接持有有限公司股权，持股比例与转让前一致。

2006 年 4 月 12 日，潍坊市对外贸易经济合作局出具《关于对“山东潍柴华

丰动力有限公司”股权转让的批复》（潍外经贸外资字（2006）第 140 号），同意上述股权转让，同意双方签署的《股权转让协议》以及新的合资合同、章程。

2006 年 4 月 25 日，潍坊市工商行政管理局对上述事项进行了变更登记。本次转让后，股东及其出资情况如下表：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资金额（折合成万美元）	出资比例（%）
1	Engineus Power Holding Inc.	2,700.00	325.80	90.00
2	潍坊柴油机厂	300.00	36.20	10.00
合计		<b>3,000.00</b>	<b>362.00</b>	<b>100.00</b>

Asia View、Asia-Pacific Growth、Sincere Affluence 为华丰有限在境外上市而转让。受让方 Engineus Power 已发行股份支付相应股权对价，来源合法。不存在委托持股情况，也不存在纠纷的情况。

#### 6、2011 年 8 月，有限公司第四次股权转让

2009 年 11 月 20 日，有限公司召开董事会，会议决议同意潍柴控股集团有限公司（2007 年 12 月潍坊柴油机厂名称变更为潍柴控股集团有限公司）将其持有的华丰有限 10%股权转让给上海冠通投资有限公司。

2010 年 4 月 22 日，山东中评恒信资产评估不动产估价有限公司出具《山东潍柴华丰动力有限公司国有股权转让项目资产评估报告书》（中评恒信鲁评字[2010]第 001 号），以 2009 年 10 月 31 日为评估基准日，经评估后华丰有限的净资产评估值为人民币 32,731.89 万元。

北京中天恒会计师事务所责任有限公司山东分所于 2010 年 3 月 5 日出具《审计报告》（中天恒鲁审字（2010）第 054 号），验证华丰有限 2009 年 10 月 31 日公司净资产为 18,409.83 万元。

2010 年 10 月 15 日，山东省国资委下发《关于山东潍柴华丰动力有限公司国有产权处置有关问题的批复》（鲁国资产权函[2010]110 号），同意潍柴控股集团有限公司将其持有的有限公司 10%的国有产权通过产权交易市场公开转让；根据 2009 年 10 月 31 日有限公司审计评估后的净资产值，确定该 10%国有产权转让底价为 3,273.19 万元。

2011 年 4 月 20 日，潍柴集团控股有限公司与上海冠通投资有限公司签订了

编号为（2011）年（025）号《产权交易合同》，约定将其持有的公司 10%股权以人民币 3,273.19 万元的价格转让给上海冠通投资有限公司。2011 年 5 月 6 日，山东产权交易中心出具了《产权交易凭证》（鲁产权鉴字第 453 号）。

2011 年 6 月 22 日，潍坊市商务局出具《关于对“山东潍柴华丰动力有限公司”股权变更的批复》（潍商务外资字[2011]第 212 号），同意上述股权转让，同意双方签署的《股权转让协议》以及新的合资合同、章程。

2011 年 8 月 4 日，潍坊市工商行政管理局进行了变更登记。本次转让后，股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额(万元)	出资金额(折合成万美元)	出资比例(%)
1	Engineus Power Holding Inc.	2,700.00	325.80	90.00
2	上海冠通投资有限公司	300.00	36.20	10.00
合计		<b>3,000.00</b>	<b>362.00</b>	<b>100.00</b>

潍柴控股集团有限公司基于国资政策性要求等原因，将股权挂牌转让。受让方上海冠通投资有限公司已支付股权转让款，转让资金来源于自筹资金，来源合法。不存在委托持股情况，也不存在纠纷的情况。

#### 7、2012 年 4 月，有限公司第五次股权转让

2011 年 10 月 20 日，有限公司召开董事会，会议决议同意上海冠通投资有限公司将其持有的有限公司 10%股权转让给常州穗杰。

2011 年 12 月 25 日，上海冠通投资有限公司与常州穗杰签订《股权转让协议》，约定将其持有的公司 10%股权以人民币 2,380 万元的价格转让给常州穗杰。2011 年 6 月 30 日，上海冠通投资有限公司收到股利 906.65 万元，因此本次股权转让价格较上海冠通投资有限公司受让时减少 893.19 万元。

2012 年 2 月 23 日，潍坊市商务局出具《关于对“山东潍柴华丰动力有限公司”股权转让的批复》（潍商务外资字（2012）第 34 号），同意上述股权转让，同意双方签署的《股权转让协议》以及新的合资合同、章程。

2012 年 4 月 6 日，潍坊市工商行政管理局核准了华丰有限本次工商对上述事项进行了变更登记。本次转让后，股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额(万元)	出资金额(折合成万美元)	出资比例(%)
1	Engineus Power Holding Inc.	2,700.00	325.80	90.00
2	常州穗杰进出口有限公司	300.00	36.20	10.00
合计		<b>3,000.00</b>	<b>362.00</b>	<b>100.00</b>

上海冠通投资有限公司基于自身的投资价值判断和资金需求，将股权转让。受让方常州穗杰进出口有限公司已支付股权转让款，转让资金来源于自筹资金，来源合法。常州穗杰受让当时的股东为李澎，与实际控制人不存在关联关系，不存在委托持股情况，也不存在纠纷的情况。

### 8. 2013年10月，有限公司整体变更为股份公司

2013年5月18日，有限公司召开董事会，全体董事一致同意有限公司以2013年4月30日为华丰有限审计和评估基准日整体变更为股份公司，各发起人按照原出资比例认购股份有限公司股份，并按照原出资比例享有本公司净资产折成股份的份额；公司净资产超出折合的实收资本总额的部分，转为股份有限公司的资本公积。

2013年7月5日，山东新华有限责任会计师事务所潍坊分所出具《审计报告》（鲁新会师潍外审字[2013]第3-7号），确认截至2013年4月30日，有限公司的净资产为310,225,303.07元。2013年7月12日，山东红旗资产评估有限公司出具《资产评估报告》（鲁红资评字（2013）第3-3号），认定截至2013年4月30日，华丰有限经评估的净资产为355,317,838.98元。同日，Engineus Power与常州穗杰签订了《华丰动力股份有限公司发起人协议》，以截至2013年4月30日经审计的净资产按照6.2045:1的比例折合为股本5,000万股，净资产扣除股本后的余额260,225,303.07元计入资本公积。全体股东出资比例不变。

2013年8月11日，山东省商务厅出具《山东省商务厅关于山东潍柴华丰动力有限公司变更为外商投资股份有限公司等事项的批复》（鲁商务外资字[2013]564号），同意华丰有限公司类型变更为外商投资股份有限公司，名称变更为“华丰动力股份有限公司”，公司总股本5,000万元，注册资本5,000万元人民币，公司股东以各自享有的公司净资产出资认购公司的股份，剩余部分计入公司资本公积。

2013年8月31日，山东新华有限责任会计师事务所潍坊分所出具《验资报告》（鲁新会师潍外验字[2013]第3-2号），验证截至2013年8月31日，已收到发起人缴纳注册资本金额5,000万元人民币。大信会计师事务所（特殊普通合伙）对该验资出具了复核报告。

2013年8月31日，股份公司全体发起人召开创立大会暨2013年第一次股东大会，通过了《公司章程》，并选举了股份公司第一届董事会和非职工监事。

2013年10月17日，公司取得山东省工商行政管理局登记备案。

至此，股份公司成立，股权结构如下：

序号	股东名称	股本数量（万股）	出资比例（%）
1	Engineus Power Holding Inc.	4,500.00	90.00
2	常州穗杰进出口有限公司	500.00	10.00
合计		<b>5,000.00</b>	<b>100.00</b>

#### 9. 2015年10月，股份公司第一次增资

2015年7月10日，公司召开第一届董事会第五次会议，审议通过《关于公司增资扩股的议案》，同意一致同意由冠堃创投对公司增资250万元，增资价格确定为每股6元，增资价格由各方根据2015年6月30日为基准日公司账面净资产值为依据协商确定。

2015年7月25日，公司召开2015年第一次临时股东大会，通过了《关于公司增资扩股的议案》。

2015年10月22日，山东省商务厅下发《山东省商务厅关于华丰动力股份有限公司增资的批复》（鲁商审[2015]240号），同意华丰动力股份有限公司增发境内非上市人民币普通股250万股（每股面值1元人民币），由冠堃创投以每股6元人民币的价格认购。

2015年10月30日，山东省工商行政管理局核准了股份公司本次工商变更，并核发了新的《营业执照》。

本次变更后，股份公司的股权结构变更为：

序号	股东名称	股本数量（万股）	出资比例（%）
----	------	----------	---------

序号	股东名称	股本数量（万股）	出资比例（%）
1	Engineus Power Holding Inc.	4,500.00	85.7143
2	常州穗杰进出口有限公司	500.00	9.5238
3	上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	250.00	4.7619
合计		<b>5,250.00</b>	<b>100.00</b>

冠堃创投看好公司发展前景及公司营运资金需要，对公司进行增资。冠堃创投已支付增资款，资金来源于自筹资金，来源合法。不存在委托持股情况，也不存在纠纷的情况。

### 10、2016年10月发行人在新三板挂牌

为了拓宽公司融资渠道、完善公司治理和提升企业形象，公司于2015年下半年启动在全国中小企业股份转让系统（以下简称“全国股转系统”）挂牌工作。2016年4月26日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了“股转系统函【2016】3347号”《关于同意华丰动力股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》。

2016年10月11日，公司股票正式在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让（证券简称：华丰动力，股票代码：837398）。

### 11、2017年4月发行人在新三板摘牌

因公司经营和发展战略调整，华丰动力股份有限公司于2017年2月21日召开了第二届董事会第三次会议，会议审议并通过了《华丰动力股份有限公司关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》；并于2017年3月11日召开了2017年第二次临时股东大会，会议审议通过了《华丰动力股份有限公司关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》。

根据全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具的“股转系统函[2017]2045号”《关于同意华丰动力股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，公司股票于2017年4月24日起在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。挂牌期间，股份未进行转让。

### 12、2017年9月，股份公司第二次增资

2017年5月22日，股份公司召开2017年第四次临时股东大会，一致同意

公司注册资本由 5,250 万元增加至 6,500 万元，增资价格确定为每股 12 元，由各方根据公司净资产、利润预期协商确定。增资的价格参照市场 PE 投资价格，以 2017 年利润计算市盈率约为 7.64 倍，其价格具有公允性及合理性。

2017 年 6 月 13 日，上述变更在潍坊市商务局获得备案(备案号:201700232)。

2017 年 9 月 11 日，潍坊市工商行政管理局核准了股份公司本次工商变更，并核发了新的《营业执照》。

本次变更后，股份公司的股权结构变更为：

序号	股东	股本数量（万股）	出资比例（%）
1	Engineus Power Holding Inc.	4,500.00	69.2308
2	常州穗杰进出口有限公司	500.00	7.6923
3	陆晋泉	319.00	4.9077
4	颜敏颖	300.00	4.6154
5	章克勤	250.00	3.8462
6	上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	250.00	3.8462
7	林继阳	231.00	3.5538
8	黄益民	150.00	2.3077
合计		<b>6,500.00</b>	<b>100.00</b>

上述新增股东看好公司发展前景及公司营运资金需要，对公司进行增资。上述新增股东已支付增资款，资金来源于自筹资金，来源合法。不存在委托持股情况，也不存在纠纷的情况。

2017 年入股的自然人股东为陆晋泉、颜敏颖、章克勤、林继阳、黄益民，其简历情况如下：

陆晋泉先生，1957 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1988 年 7 月-1996 年 6 月就职于上海新乐置业有限公司任副总经理；1997 年 6 月-2004 年 7 月就职于上海斯坦利实业有限公司任副总经理；2005 年 10 月-2017 年 6 月就职于上海枫法商务信息咨询有限公司任总经理，目前已退休。

颜敏颖女士，1978 年 2 月出生，中国国籍，拥有香港永久居留权，硕士学历。2013 年 7 月至 2016 年 3 月就职于海通国际证券集团有限公司，任并购融资部副总裁。2016 年 3 月至 2018 年 12 月，就职于海通国际证券集团有限公司，任私

人财富管理部董事。2018年12月至2019年10月份就职海通国际集团有限公司，企业销售部董事。2019年10月至今，任海通国际集团有限公司并购三部董事。

章克勤先生，1960年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1979年6月至今，专业从事投资行业。

黄益民，1969年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011年至今，就职于苏州冠亚投资管理有限公司，任总经理。

林继阳，1969年7月出生，中国国籍，拥有香港永久居留权，硕士学历。2014.12-2015.5 就职于 Copious Capital Limited，任合伙人；2015.6-2017.8 就职于 China International Capital Limited，任高级顾问；2017.9 至今，就职于高锐中国物联网国际有限公司，任总裁。

陆晋泉、颜敏颖、章克勤、林继阳、黄益民在投资前即了解发行人，也与发行人实际控制人认识，并获知投资机会，因看好华丰动力发展和上市预期而进行投资，上述人员为投资人士，具有其他投资经历和投资能力，入股资金均为自有资金，与发行人董监高、实际控制人不存在关联关系。

### 13、2018年3月，股份公司第一次股权转让

2018年2月，常州穗杰与厦门中科招商签署了《股份转让协议》，将其持有的股份公司2.7077%（对应股本176万元）的股份以人民币2,992万元的价格转让给厦门中科招商。2018年3月，常州穗杰与智德盛签署了《股份转让协议》，将其持有的股份公司4.9846%（对应股本324万元）的股份以人民币5,508万元的价格转让给智德盛。股权作价参考市场价格情况由转让方、受让方协商确定。增资的价格参照市场PE投资价格，以2018年利润计算市盈率约为9.55倍，其价格具有公允性及合理性。

2018年3月19日，潍坊高新技术产业开发区经济发展局出具《外商投资企业变更备案回执》（鲁外资潍高备字201800004号）对上述变更进行备案登记。

本次转让后，股东及其出资情况如下：

序号	股东	股本数量(万股)	出资比例 (%)
1	Engineus Power Holding Inc.	4,500.00	69.2308

序号	股东	股本数量(万股)	出资比例 (%)
2	珠海市智德盛银信股权投资基金（有限合伙）	324.00	4.9846
3	陆晋泉	319.00	4.9077
4	颜敏颖	300.00	4.6154
5	章克勤	250.00	3.8462
6	上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	250.00	3.8462
7	林继阳	231.00	3.5538
8	厦门中科招商天地投资合伙企业（有限合伙）	176.00	2.7077
9	黄益民	150.00	2.3077
<b>合计</b>		<b>6,500.00</b>	<b>100.00</b>

常州穗杰基于自身的投资价值判断和资金需求，将股权转让予智德盛和厦门中科招商。受让方智德盛和厦门中科招商已支付股权转让款，转让资金来源于自筹资金，来源合法。不存在委托持股情况，也不存在纠纷的情况。

发行人股东不存在委托持股情况，不存在纠纷和潜在纠纷，发行人股东所持发行人股权清晰，真实、合法、有效。

## 四、发行人设立以来资产重组情况

### （一）收购潍坊柴油机厂下属第二发动机厂资产

2004年5月1日，华丰有限召开董事会，同意公司购买潍坊柴油机厂下属第二发动机厂的相关资产。同日，根据2004年3月4日山东省经济贸易委员会、山东省财政厅、山东省劳动和社会保障厅下发“鲁经贸企字[2004]76号”《关于潍坊柴油机厂主辅分离改制分流总体方案的批复》，华丰有限与潍坊柴油机厂签署了《资产收购协议》。

2004年6月14日，山东省财政厅《关于对潍坊柴油机厂第二发动机厂部分资产评估项目予以核准的通知》（鲁财国资[2004]49号）核准了山东东方君和有限责任会计师事务所出具的《关于潍坊柴油机厂第二发动机厂资产评估报告书》（鲁东方君和会评报字[2004]第008号）。

2004年7月6日，潍坊柴油机厂与华丰有限签署了《关于<资产收购协议>的补充协议》。

2004年8月30日，潍坊市对外贸易经济合作局出具了《关于对山东潍柴华丰动力有限公司收购潍坊柴油机厂第二发动机厂的批复》（潍外经贸外资字(2004)第551号），批准了《资产收购协议》和《关于<资产收购协议>的补充协议》。

2004年12月20日，山东省人民政府国有资产监督管理委员会向中国重型汽车集团有限公司出具《关于潍坊柴油机厂第二发动机厂分离改制实施方案的批复》（鲁国资分配函[2004]8号），原则同意《潍坊柴油机厂第二发动机厂分离改制实施方案》。

2005年3月25日，山东省劳动和社会保障厅出具《关于潍坊柴油机厂第二发动机厂主辅分离辅业改制职工安置方案的审核意见》（鲁劳社函[2005]102号），原则同意潍柴二发实施主辅分离辅业改制分流安置富余人员方案。

2005年3月29日，山东省人民政府国有资产监督管理委员会出具文件《关于潍坊柴油机厂第二发动机厂改制资产处置的批复》（鲁国资产权函[2005]36号）。同意中国重型汽车集团有限公司将潍坊柴油机厂第二发动机厂全部国有资产通过产权交易市场实施转让。

根据山东省人民政府国有资产监督管理委员会鲁国资产权函[2005]36号意见，截至2004年3月31日，第二发动机厂经审计、评估后的资产10,338.36万元，根据国家有关规定及第二发动机厂的实际情况，确定国有资产转让底价10,678.54万元。2005年4月25日至2005年5月25日，潍坊柴油机厂第二发动机厂项目在经济导报、山东省（鲁信）产权交易网和中心交易场所挂牌公告，公告时间20个工作日。公告期间只征得一个购买方，根据《山东省企业国有产权交易业务流程》，中心采取协议转让方式组织交易。

2005年6月1日，潍坊柴油机厂与华丰有限签订产权交易合同，将其持有的该项目国有资产转让给华丰有限，交易净资产10,338.36万元，成交价格10,678.54万元。

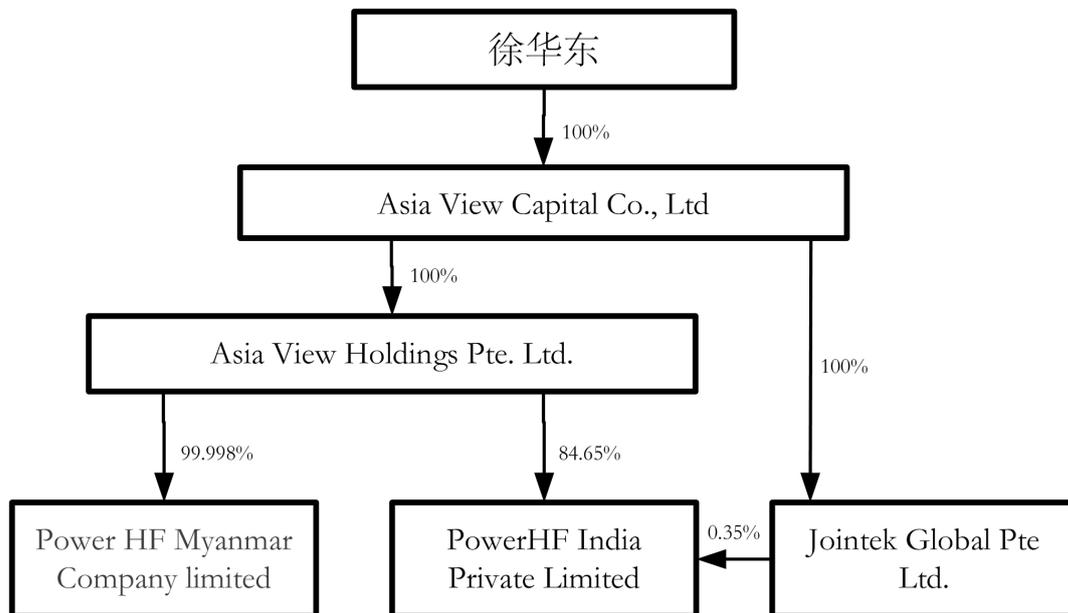
发行人的前身源于由滕虎忱先生于1920年创办的潍县华丰机器厂，该企业是解放前华北最大的机器制造厂家之一，在民营机械行业中有“华北最大机器厂”和“长江以北第一厂”之称。1954年改为公私合营，1966年转为国营并更名为潍坊发动机厂，1985年1月恢复原名潍坊华丰机器厂。1994年5月潍坊华丰机器

厂整体并入潍坊柴油机厂并成立第二发动机厂（简称“二发厂”）。

华丰有限收购第二发动机厂资产包含与被收购资产有关的知识产权（包括但不限于专利、商标（专指华丰商标）版权、电子计算机程序、非专利技术或技术诀窍、技术秘密，以及本次有关的技术资料）等，接收了第二发动机厂的职工，包括所属技术人员，因此华丰有限成立初期主要技术和技术人员来自于原第二发动机厂，目前发行人的主要技术人员系外部招聘和自主培养，且长期在发行人任职，发行人现有主要技术系自主研发取得并申请了相应专利。

**（二）收购 Asia View Holdings Pte. Ltd.的 100%股权和 Jointek Global Pte. Ltd.的 100%股权**

为优化公司业务结构，完善公司产业链，扩大公司在“一带一路”国家、地区的业务和市场，公司于 2017 年上半年收购 Asia View Capital Co., Ltd.（实际控制人徐华东最终控制）持有的 Asia View Holdings 的 100%股权和 Jointek Global 的 100%股权，最终实现收购 PowerHF India Private Limited 和 Power HF Myanmar Company Limited。该重组系同一控制下的企业合并。合并前的各公司股权控制结构图如下：



**（1）股权收购程序**

2017 年 4 月 30 日，华丰动力召开第二届董事会第四次会议，审议通过了《关于收购新加坡 Asia View Holdings Pte. Ltd.公司股权的议案》、《关于收购新加坡

Jointek Global Pte. Ltd.公司股权的议案》，同意华丰动力以 1,200 万美元收购 Asia View Holdings 100%股权，同意华丰动力以 1.8 万美元收购 Jointek Global 100%股权。2017 年 5 月 15 日，华丰动力召开 2017 年第三次临时股东大会通过上述收购决议。

2017 年 5 月 31 日，华丰动力与 Asia View Capital Co., Ltd.签订了《关于 Asia View Holdings Pte. Ltd.之收购协议》、《关于 Jointek Global Pte. Ltd.之收购协议》。

山东省发展改革委员会出具了《山东省发展改革委员会关于华丰动力股份有限公司收购新加坡 Asia View Holdings Pte. Ltd.全部股权的备案通知》（鲁发改委资【2017】952 号）、《山东省发展改革委员会关于华丰动力股份有限公司收购新加坡 Jointek Global Pte. Ltd.全部股权的备案通知》（鲁发改委资【2017】953 号）。

2017 年 6 月 29 日，山东省商务厅分别出具了境外投资证书（境外投资证第 N3700201700143 号、境外投资证第 N3700201700144 号），Asia View Holdings、Jointek Global 完成了变更登记手续。

## （2）股权收购定价依据

本次收购，以大信会计师事务所（特殊普通合伙）对 Asia View Holdings 截至 2016 年 12 月 31 日财务情况出具的审计报告（大信审字[2017]第 3-00297 号）为基础；参照中京民信（北京）资产评估有限公司对 Asia View Holdings 截至 2016 年 12 月 31 日的资产负债情况出具的京信评报字（2017）第 046 号的《资产评估报告》（净资产评估值 8,005.16 万元），经交易双方协商，确定了本次股权交易价格。

本次收购，以大信会计师事务所（特殊普通合伙）对 Jointek Global 截至 2016 年 12 月 31 日财务情况出具的审计报告（大信审字（2017）第 3-00299 号）为基础；参照中京民信（北京）资产评估有限公司对 Jointek Global 截至 2016 年 12 月 31 日的资产负债情况出具的京信评报字（2017）第 040 号《资产评估报告》（净资产评估值 11.23 万元），经交易双方协商，确定了本次股权交易价格。

## （3）股权收购的合法合规性

公司本次股权收购是公司发展战略的需要。本次收购完成后，公司拥有移动

通信基站机组等设备运维服务，有利于公司优化业务结构，完善公司产业链条，有助于公司实施走出去的战略，扩大公司在“一带一路”国家的业务和市场。

Asia View Holdings 和 Jointek Global 被收购前一个会计年度末的资产总额、前一个会计年度的营业收入和利润总额占重组前发行人相应项目的比重均未超过 50%，根据《证券期货法律适用意见第 3 号》等相关规定，华丰动力收购 Asia View Holdings 和 Jointek Global 的股权不构成重大资产重组。本次股权收购已履行了相应的程序，合法合规。

#### (4) Asia View Holdings、Jointek Global Pte. Ltd.被收购前一年及报告期的经营情况

##### ①Asia View Holdings 被收购前一年及报告期的经营情况

Asia View Holdings 公司主要投资持有印度华丰、缅甸华丰股权，未实际经营其他业务。被收购前一年（即 2016 年）Asia View Holdings 公司总资产、营业收入及利润总额等财务数据及占重组前发行人相应项目的比重如下：

单位：万元

项目	Asia View Holdings 公司（合并）	发行人	占比
总资产	12,967.93	68,162.48	19.03%
营业收入	11,167.21	49,242.70	22.68%
利润总额	1,440.64	4,584.06	31.43%

注：上述指标已根据《证券期货法律适用意见第 3 号》第四条规定扣除关联交易。

2016 年 12 月 31 日 Asia View Holdings 公司总资产 12,967.93 万元，当年实现营业收入 11,167.21 万元，利润总额 1,440.64 万元。上述三项指标占发行人重组前相应项目比重分别为 19.03%、22.68%和 31.43%。

报告期 Asia View Holdings 经营情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
总资产	19,020.69	17,025.91	14,127.61
营业收入	12,078.36	11,884.29	10,817.17
利润总额	3,710.19	3,950.41	2,419.34

## ②Jointek Global 被收购前一年及报告期的经营情况

Jointek Global 主要投资持有印度华丰 0.35% 股权，未实际经营其他业务。被收购前一年（即 2016 年），Jointek Global 总资产、营业收入及利润总额等财务数据及占重组前发行人相应项目的比重如下：

单位：万元

项目	Jointek Global 公司	发行人	占比
总资产	4.08	68,162.48	0.006%
营业收入	-	49,242.70	0.00%
利润总额	-3.13	4,584.06	-0.068%

被收购前一年（2016 年），Jointek Global 总资产、营业收入及利润总额等财务数据占重组前发行人相应项目比重较小。

报告期 Jointek Global 经营情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
总资产	38.82	41.52	12.94
营业收入	0	0	0
利润总额	-3.35	-4.18	-2.99

## (5) 对发行人财务状况及经营业绩的影响

报告期期初，Asia View Holdings 和 Jointek Global 实际控制人均为徐华东。

根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》和《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》及其解释的相关规定，公司收购徐华东持有的 Asia View Holdings Pte. Ltd. 100% 股权和 Jointek Global Pte. Ltd. 100% 股权属于同一控制下同类行业业务的企业合并，2017 年 6 月 30 日为合并日。在编制合并报表时，应视同参与合并各方在最终控制方开始实施控制时即以目前的状态存在，即提供比较报表时，应对前期的比较报表进行调整；发行人在编制比较报表时从 2016 年 1 月 1 日起将 Asia View Holdings 和 Jointek Global 纳入合并财务报表范围，并在抵消报告期内内部交易及往来项目后编制了申报报表。

## 五、发行人历次验资情况

### （一）历次验资

自公司前身华丰有限设立以来，具体验资情况见下表：

序号	验资时间	验资事项	验资机构	验资报告文号	备注
1	2004年4月14日	首期出资	山东新华有限责任会计师事务所	鲁新会师外验字[2004]第8-8号	注册资本362万美元
2	2013年8月31日	增加注册资本及实收资本	山东新华有限责任会计师事务所潍坊分所	鲁新会师潍外验字[2013]第3-2号	股本5,000万元人民币
3	2015年12月1日	增加股本及实收资本	致同会计师事务所（特殊普通合伙）	致同验字（2015）第310ZA0041号	股本从5,000万元增至5,250万元
4	2017年6月28日	增加股本及实收资本	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	大信验字（2017）第3-00027号	实收资本从5,250万元增至5,650万元
5	2017年7月18日	增加股本及实收资本	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	大信验字（2017）第3-00029号	实收资本从5,650万元增至6,181万元
6	2017年7月31日	增加股本及实收资本	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	大信验字（2017）第3-00032号	实收资本从6,181万元增至6,500万元

### （二）验资复核

序号	验资复核时间	验资复核事项	验资复核机构	验资复核报告文号
1	2018年9月30日	对鲁新会师潍外验字[2013]第3-2号《验资报告》进行验资复核	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	大信验字[2018]第3-00010号

### （三）发行人整体变更时的验资情况及发起人投入资产的计量属性

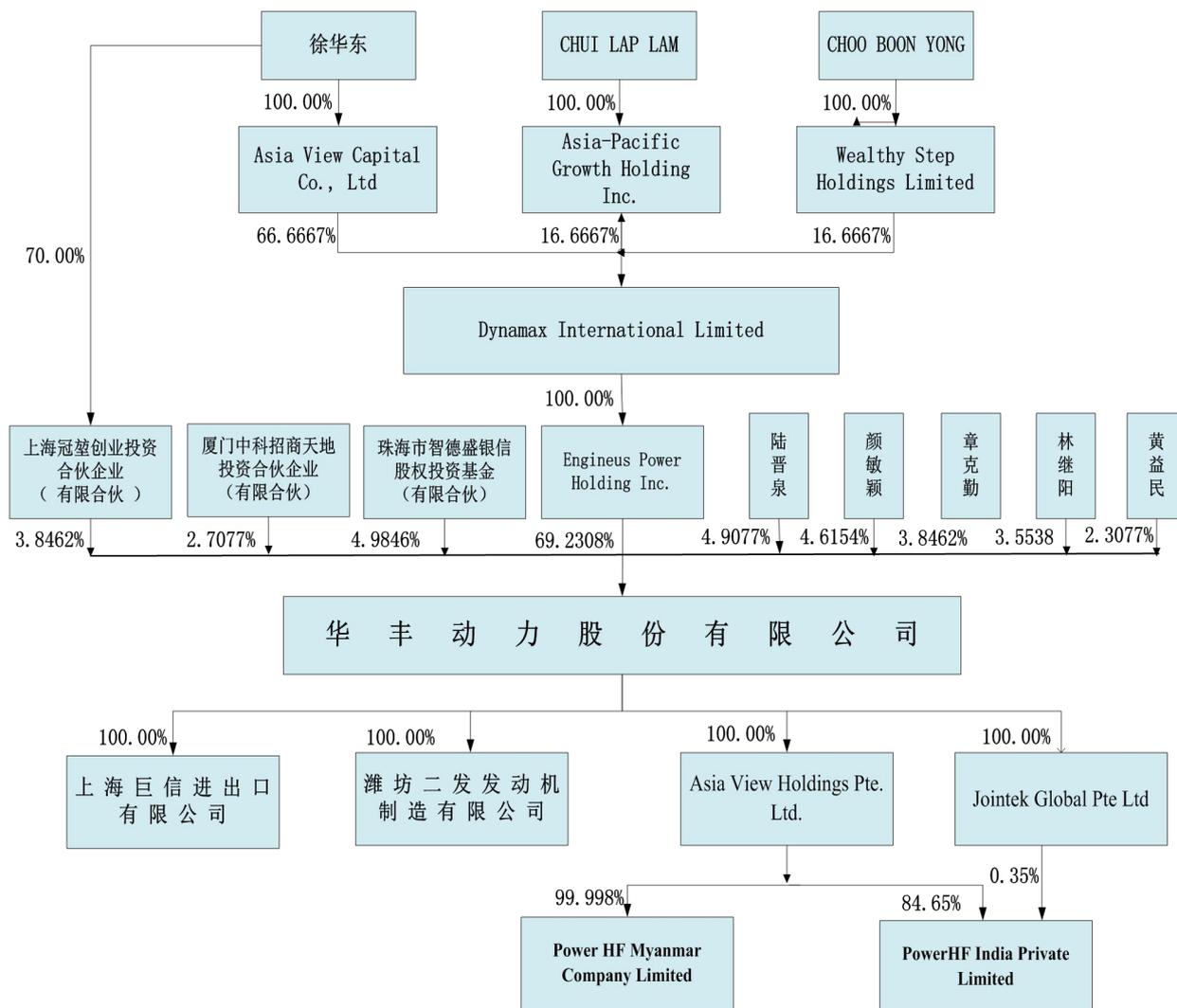
2013年10月17日，发行人整体变更设立股份公司。山东新华有限责任会计师事务所潍坊分所对公司本次整体变更行为进行了审验并出具了鲁新会师潍外验字[2013]第3-2号验资报告。验资结果为：公司将截至2013年4月30日经审计的净资产31,022.53万元，折合为股份公司股本5,000万元，剩余净资产26,022.53万元计入公司的资本公积。

2018年9月30日，大信会计师事务所对鲁新会师潍外验字[2013]第3-2号《验资报告》进行验资复核，并出具大信验字[2018]第3-00010号《验资报告专项复核报告》，认为山东新华有限责任会计师事务所潍坊分所出具的关于贵公司

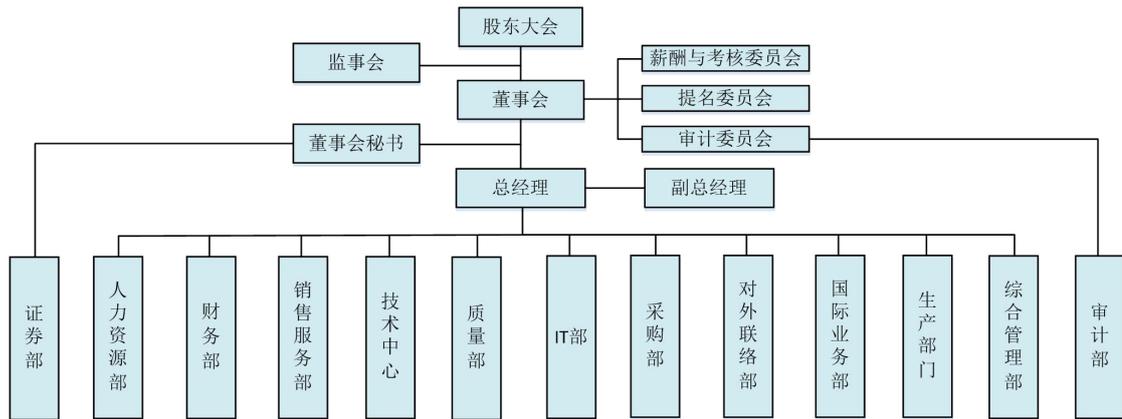
截至 2013 年 4 月 30 日止变更登记注册资本实收情况的验资报告在所有重大方面符合《中国注册会计师审计准则第 1602 号—验资》的规定。

## 六、发行人的组织结构及运作情况

### (一) 本次发行前的股权结构图



## (二) 公司内部组织结构图



## (三) 公司主要职能部门及分支机构情况

### 1、综合管理部

负责公司的日常办公行政事务和后勤事务，包括协调公共关系和日常接待、公司文件的审核及上传下达、档案管理、各类会议庆典的组织协调、员工户籍管理、消防保卫等事务；负责公司制度流程建设及企业文化建设；解决公司法律事务，为公司经营决策提供法律意见，审核合同，解决各类法律纠纷；负责公司的安全环保管理，根据相关法律规定起草公司安全运行管理标准及组织实施。

### 2、人力资源部

负责公司的人力资源管理，包括制定和实施公司人力资源各项管理规定、建立和完善人力资源动态管理机制、人力招聘录用、劳动合同的签订与管理、人员培训、技术职务考核、考勤管理、建立和完善薪酬机制及绩效激励机制等。

### 3、财务部

负责公司的财务核算，包括起草和制定公司财务管理制度、建立财务预算体系、编制公司年度、季度和月度预算计划及资金使用计划、组织会计核算和账务处理、组织公司的资产盘点和税务管理等；协助会计师事务所对公司进行财务审计；组织编制和执行公司的成本核算计划；负责公司的资金保障，制定公司的财务收支计划，调整计划指标；负责监督执行公司绩效考核方案；编制、汇总和整理会计报表并上报有关单位。

#### **4、销售服务部**

负责收集市场信息和行业动态，提出公司年度营销目标和计划并组织实施；筹备和组织公司订货会；负责公司产品的市场宣传、开发、走访，并对产品销售进行统计分析和上报；负责接受客户投诉及产品售后服务工作，管理和协调售后服务事务；负责建立客户档案工作和服务信息登记，调查、统计、分析客户满意度，并对销售服务过程工作量进行监督、稽查和考核。

#### **5、技术中心**

负责组织新项目立项、对外申报、管理和监控；组织或参与公司对外技术交流活 动；负责公司技术档案的管理；参与公司对合作单位的技术考察和技术洽谈工作；负责公司内部的描图、绘图和发图工作；负责制定和实施公司年度、月度新产品开发计划，负责新产品的设计开发和原有产品及其零部件的试验和质量改进；负责开发公司应用工程，参与顾客的技术考察和技术洽谈与技术合同的签订，进行配套结构图纸的设计，保证技术文件和资料的有效性、完整性、正确性和统一性。

#### **6、质量部**

负责编制和组织实施公司的年度质量指标及改进计划，统计、分析和考核产品质量指标，编制公司质量检验文件，负责产品的试车、包装和外购件、原辅料的质量检验把关工作，组织分析处理产品事故并提出处理意见，质量改进；负责公司各类质量信息的收集分析，组织办理产品认证相关手续；建立健全和运行公司质量管理体系，并对其进行有效监督与控制，组织对质量管理体系进行二次审核。

#### **7、IT 部**

负责厂区监控系统的建设维护，软件系统采购及管理维护；负责公司的数据安全 工作；负责公司计算机及相关设备、网络设施、软件、低值易耗品的采购管理和安装调试及维护；负责公司计算机网络规划和方案提出，管理和维护公司网络、网站及微信公众平台。

## 8、采购部

根据公司年度、月度生产计划和销售计划，编制物资采购计划并组织实施，订单跟踪，组织分管采购业务的商务洽谈、合同评审及签约履行，对采购的不合格品办理评审、让步使用或向供方提出索赔、退货等；负责供方市场的调研分析并对其进行优化整合，制定整体规划布局；开发新供应商。

## 9、对外联络部

负责与大客户的业务联系，包括收集产品市场信息并提出反馈、提出年度销售目标、编制订单计划等；负责公司对外关系的维护，组织与实施公共关系活动，制定与实施危机关系预案。

## 10、国际业务部

负责收集整理国外市场信息，编制市场调研报告；负责制定国外市场销售战略规划和目标，开拓和建立国外销售网络，根据发展规划，制定并实施年度出口销售计划，及时对出口产品进行统计分析，组织出口销售合同的评审和管理；负责出口货物的国际发运手续办理及应收账款的回收清理，组织参加出口相关展会的市场宣传活动等；负责国外客户产品质量信息反馈和处理统计；负责服务配件的计划与管理。

## 11、生产部门

制订生产计划，安排生产进度；督导各车间部门的日常生产活动，组织安全生产；定期考核生产管理人员；组织新技术、新工艺、新设备的生产应用；原材料及产成品仓储管理等。

## 12、证券部

负责制定和执行公司各项与证券事务有关的制度；负责公司信息披露及保密工作，负责公司投资者关系的管理、全面统筹和协调安排；参与各项投资项目的可行性分析和论证；负责公司股东大会、董事会日常事务管理，会议筹备及决议实施的督查工作；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；负责联系、处理公司与证券管理部门、交易所以及金融中介机构之间的有关事宜等。

### 13、审计部

根据政府有关政策法规及公司实际情况制定本公司内部审计制度；围绕公司整体经营目标制定审计计划，制定审计政策和程序；负责对本公司及下属子公司的财务收支状况以及与财务收支相关的经济活动和经济效益，以及财产物资保全情况进行审计监督和审计评价；审查、评价公司内部控制的设计、有效性和实用性，确保公司战略目标实现。

## 七、发行人的控股子公司、参股公司及分公司简要情况

### （一）发行人子公司、参股公司基本情况

截至本招股意向书签署日，公司拥有四家全资子公司及两家控股子公司，不存在参股公司。发行人子公司具体情况如下：

#### 1、上海巨信进出口有限公司

统一社会信用代码	9131000067788037XE
成立时间	2008年8月4日
注册资本	1,000万元
实收资本	1,000万元
法定代表人	徐华东
公司类型	有限责任公司
公司住所	中国（上海）自由贸易试验区东方路836、838号1009室
经营范围	从事货物与技术的进出口业务，机电设备的零配件、通讯器材、化工产品（除危险品）、金属材料、仪器仪表、建筑材料、橡胶制品、木材及制品、一类医疗器械、陶瓷制品、车辆配件、家具、百货、针纺织品、工艺品的销售。【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】
股权情况	华丰动力持有公司100%股权

上海巨信进出口有限公司最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	482.83
净资产	256.02
项目	2019年度
净利润	-140.40

注：上述财务数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 2、潍坊二发发动机制造有限公司

统一社会信用代码	91370700565239174K
成立时间	2010年11月22日
注册资本	500万元
实收资本	500万元
法定代表人	李培言
公司类型	有限责任公司
公司住所	潍坊高新区樱前街7879号
经营范围	柴油机（不含汽车发动机）及配套产品、柴油机配件的制造、销售；国家允许的货物及技术进出口贸易。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权情况	华丰动力持有公司100%股权

潍坊二发发动机制造有限公司最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	476.53
净资产	464.89
项目	2019年度
净利润	-4.05

注：上表财务数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 3、Asia View Holdings Pte. Ltd.

注册证书编号	200408937H
成立时间	2004年7月16日
股本	2,539,020 新加坡币
公司住所	10 ANSON ROAD #12-14 INTERNATIONAL PLAZA SINGAPORE 079903
经营范围	投资
股东情况	华丰动力持有公司100%股权

Asia View Holdings Pte. Ltd.最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	19,020.69

项目	2019年12月31日
净资产	15,917.10
项目	2019年度
净利润	2,454.19

注：上表财务数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

#### 4、Jointek Global Pte. Ltd.

公司编号	201003653R
成立时间	2010年2月19日
股本	131,242 新加坡币
公司住所	10 ANSON ROAD #12-14 INTERNATIONAL PLAZA SINGAPORE 079903
主营业务	投资
股东情况	华丰动力持有公司 100%股权

Jointek Global Pte. Ltd.最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	38.82
净资产	38.82
项目	2019年度
净利润	-3.35

注：上表财务数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

#### 5、PowerHF India Private Limited

登记证书编号	U45207DL2009PTC186478
成立时间	2009年1月7日
授权发行股本及面值	授权发行股本 10,000,000 股，每股面值 10 卢比
实际发行股本及面值	实际发行股份 2,841,221 股，每股面值 10 卢比
公司住所	525, Tower A, DLF, Jasola, New Delhi, Delhi - 110025, India
主营业务	基站运维服务
股东情况	Asia View Holdings 持有公司 84.65%股权；Jointek Global 持有公司 0.35%股权；Macro Power Private Ltd.持有 15%股权

PowerHF India Private Limited 最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	16,909.49
净资产	14,509.22
项目	2019年度
净利润	2,219.52

注：上表财务数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 6、Power HF Myanmar Company Limited

登记证书编号	101797260
成立时间	2016年6月29日
授权发行股本及面值	授权发行股本 1,000,000 股，每股面值 1 美元
实际发行股本及面值	实际发行股本 350,000 股，每股面值 1 美元
公司住所	Room No. (802), 8th floor, Bogyoke Aung San Road, Danathiha Centre, Lanmadaw Township, Yangon, Myanmar
主营业务	基站运维服务
股东情况	Asia View Holdings 持有公司 99.9997% 股权；朱益民持有公司 0.0003% 股权

Power HF Myanmar Company Limited 最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	1,624.03
净资产	746.31
项目	2019年度
净利润	244.03

注：上表财务数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## （二）分公司情况

股份公司下设一家分公司，具体情况如下：

公司名称	华丰动力股份有限公司安丘分公司
成立时间	2010年12月15日
统一信用代码	9137070056674384X5
负责人	徐华东
公司住所	山东潍坊安丘经济开发区汶水路 78 号

经营范围	柴油机及配套产品、发电机组、新能源发动机、精密零配件、柴油机配件、汽车零部件、农业机械、电器器材的加工制造，销售本公司生产的产品。（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，有效期限以许可证为准）
------	--

## 八、发起人、实际控制人及持有发行人 5% 以上股份的主要股东的基本情况

### （一）控股股东情况

#### 1、控股股东 Engineus Power Holding Inc.

Engineus Power 直接持有公司 4,500 万股，占公司本次发行前股本总额的 69.2308%，是发行人的控股股东。

Engineus Power 是一家于 2006 年 2 月 15 日在英属维尔京群岛设立的商业公司，公司编号为 1010988。授权发行股本 10,000,000 股，每股面值 1.00 美元，实际发行股份 4,525,291 股，每股面值 1.00 美元，Dynamax International Limited 持有其 4,525,291 股，持股比例为 100%。Engineus Power 董事为徐华东。

截至本招股意向书出具之日，Engineus Power 的股权结构如下：

序号	股东名称	认购的股份数（股）	股权比例
1	Dynamax International Limited	4,525,291	100.00%
合计		<b>4,525,291</b>	<b>100.00%</b>

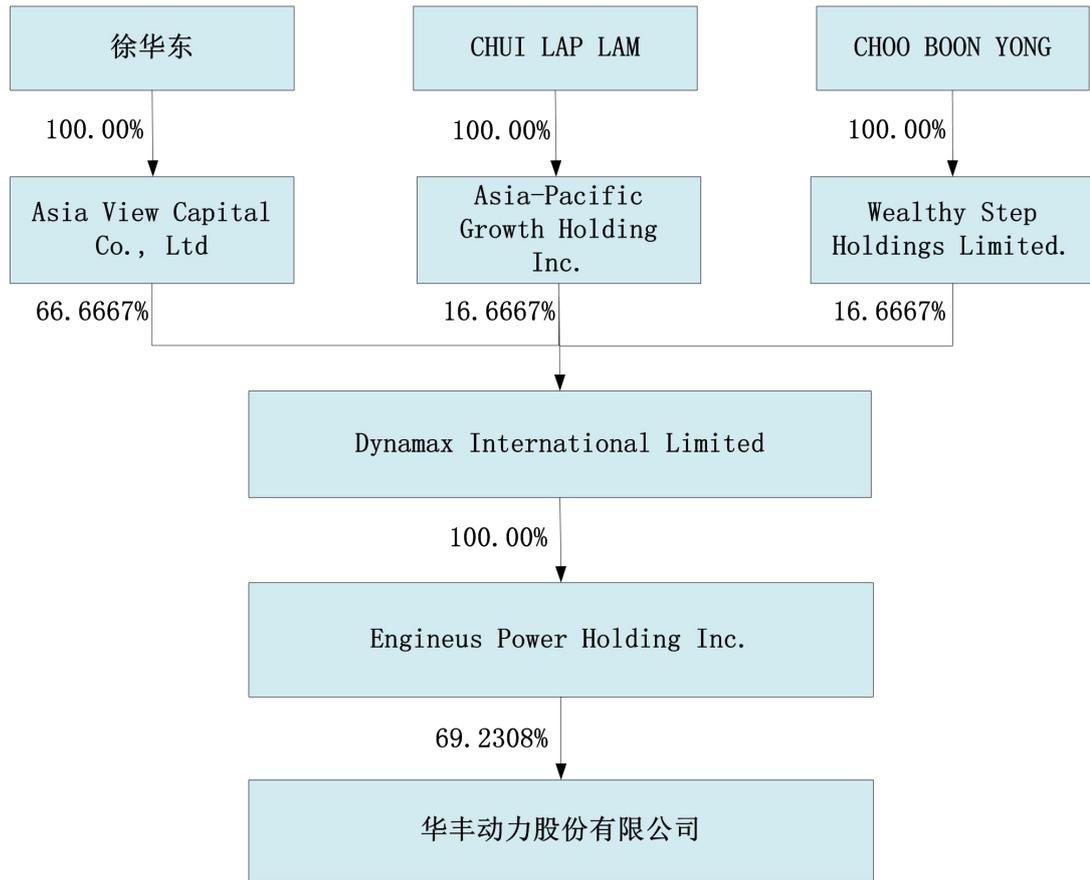
Engineus Power 最近一年财务状况如下：

单位：万美元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	4,642.68
净资产	4,642.60
项目	2019 年度
净利润	403.60

注：以上数据已经审计。

#### 2、间接控股股东情况



**(1) Dynamax International Limited**

Dynamax International Limited 在本次发行前通过 Engineus Power 间接持有公司 4,500 万股，占公司股本总额的 69.2308%。

Dynamax International Limited 系于 2006 年 1 月 27 日在百慕大群岛设立的有限责任公司。公司授权发行股本 600,000,000 股，每股面值 0.02 美元，实际发行股份 247,825,350 股，每股面值 0.02 美元；Asia-Pacific Growth 持有 41,304,200 股，Asia View Capital 持有 165,216,950 股，Wealthy Step Holdings 持有 41,304,200 股。

截至本招股意向书出具之日，Dynamax International Limited 的股权结构如下：

序号	股东名称	认购的股份数（股）	股权比例
1	Asia-Pacific Growth Holding Inc.	41,304,200	16.6667%
2	Asia View Capital Co.,Ltd.	165,216,950	66.6667%
3	Wealthy Step Holdings Limited	41,304,200	16.6667%

序号	股东名称	认购的股份数（股）	股权比例
	合计	247,825,350	100.00%

Dynamax International Limited 最近一年财务状况如下：

单位：万美元

项目	2019年12月31日
总资产	1,420.58
净资产	1,410.19
项目	2019年度
净利润	93.85

注：上述财务数据未经审计。

上述 Dynamax International Limited 股东 Asia-Pacific Growth Holding Inc.、Asia View Capital Co., Ltd. 见本节（2）、（3），股东 Wealthy Step Holdings 具体情况如下：

成立时间	2009年4月8日
授权发行股本	50,000股
实际发行股份	50,000股
每股面值	1美元
股东构成	CHOO BOON YONG 持有 100%股权
主营业务	股权投资

## （2）Asia View Capital

Asia View Capital 在本次发行前通过 Dynamax International Limited 间接持有公司 46.1539% 股权。

Asia View Capital 系于 2004 年 1 月 12 日在英属维尔京群岛设立的国际商业公司。公司授权发行股本 50,000 股，每股面值 1.00 美元，实际发行股份 30,000 股，每股面值 1.00 美元，徐华东持有 30,000 股。

截至本招股意向书出具之日，Asia View Capital 的股权结构如下：

序号	股东姓名	认购的股份数（股）	股权比例
1	徐华东	30,000	100.00%
	合计	30,000	100.00%

Asia View Capital 最近一年财务状况如下：

单位：万美元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	2,748.17
净资产	1,609.88
项目	2019 年度
净利润	-1.13

注：上述财务数据未经审计。

### (3) Asia-Pacific Growth

Asia-Pacific Growth 在本次发行前通过 Dynamax International Limited 间接持有公司 11.5385% 股权。

Asia-Pacific Growth 系于 2005 年 7 月 14 日在英属维尔京群岛设立的国际商业公司。公司授权发行股本 50,000 股，每股面值 1.00 美元，实际发行股份 50,000 股，每股面值 1.00 美元，CHUI LAP LAM 持有 50,000 股。

截至本招股意向书出具之日，Asia-Pacific Growth 的股权结构如下：

序号	股东姓名	认购的股份数（股）	股权比例
1	CHUI LAP LAM	50,000	100.00%
	合计	50,000	100.00%

Asia-Pacific Growth 最近一年财务状况如下：

单位：万美元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	1,312.59
净资产	155.03
项目	2019 年度
净利润	-1.98

注：上述财务数据未经审计。

## (二) 实际控制人基本情况

本公司实际控制人为徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士，徐华东先生与 CHUI LAP LAM 女士为夫妻关系。截至本招股意向书出具之日，徐华东先生间

接持有公司 48.8462%股权；CHUI LAP LAM 女士间接持有公司 11.5385%股权。徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士两人合计控制公司 60.3846%股权。徐华东先生是公司的创始人，决策层核心，负责公司的整体运营。在公司及其前身的历次董事会中，徐华东先生均起主导作用，徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士共同为公司的实际控制人。

实际控制人简历请参见本招股意向书“第二节概览”之“二、公司控股股东、实际控制人简介”。

### （三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

除本公司外，公司控股股东 Engineus Power 不存在其他对外投资。除本公司、Engineus Power 外，公司实际控制人徐华东先生和 CHUI LAP LAM 女士控制的其他企业如下：

序号	名称	股权结构
1	Dynamax International Limited	Asia View Capital 持有 66.6667%股权；Asia-Pacific Growth 持有 16.6667%股权；Wealthy Step Holdings 持有 16.6667%股权
2	Asia View Capital Co., Ltd.	徐华东持有 100%股权
3	Asia-Pacific Growth Holding Inc.	CHUI LAP LAM 持有 100%股权
4	上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	徐华东持有 70%合伙份额；王宏霞持有 30%合伙份额【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	冠亚投资控股有限公司	徐华东持有 99%股权；朱益民持有 1%股权【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	山东丰华置业有限公司	冠亚投资控股有限公司持有 100%股权
7	江苏视点投资有限公司	冠亚投资控股有限公司持有 78%股权；徐华东持有 22%股权
8	常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司	江苏视点投资有限公司持有 51%股权；冠亚投资控股有限公司持有 49%股权
9	常州世纪行新途旧机动车交易有限公司	常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司持有 100%股权
10	深圳冠亚股权投资基金管理有限公司	冠亚投资控股有限公司持有 70%股权；朱益民持有 15%股权；上海荣沛投资咨询有限公司持有 15%股权

#### 1、Dynamax International Limited

Dynamax International Limited 基本情况参见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“八、发起人、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基

本情况”之“（一）控股股东情况”。

## 2、Asia View Capital Co., Ltd

Asia View Capital 基本情况参见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“八、发起人、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（一）控股股东情况”。

## 3、Asia-Pacific Growth Holding Inc.

Asia-Pacific Growth 基本情况参见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“八、发起人、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（一）控股股东情况”。

## 4、上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）

冠堃创投持有发行人 3.8462%股权，其基本情况如下：

成立时间	2015 年 7 月 20 日
认缴出资额	5,000 万人民币
实际出资额	1,500 万人民币
合伙人构成	徐华东持有 70% 合伙份额，王宏霞持有 30% 合伙份额
执行事务合伙人	徐华东
注册地和主要生产经营地	上海市崇明县新河镇新开河路 825 号 8 幢 B 区 235 室（上海新河经济小区）
经营范围	创业投资，实业投资，投资管理、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】
主营业务	股权投资

冠堃创投最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	1,547.32
净资产	1,547.32
项目	2019 年度
净利润	165.73

注：上表财务数据未经审计。

**5、冠亚投资控股有限公司**

成立时间	2004年11月18日
注册资本	5,000万元
股东构成	徐华东持有99%股权，朱益民持有1%股权
法定代表人	朱益民
注册地和主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区东方路836-838号1101-3室
经营范围	实业投资，创业投资，投资管理，资产管理。【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】
主营业务	投资管理

冠亚投资控股有限公司最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	13,186.54
净资产	4,842.87
项目	2019年度
净利润	-278.53

注：上述财务数据未经审计。

**6、山东丰华置业有限公司**

成立时间	2011年8月3日
注册资本	1,000万元
股东构成	冠亚投资持有100%股权
法定代表人	李衍民
注册地和主要生产经营地	安丘市新安街道潍徐北路鲁安药业南邻
经营范围	房地产开发经营（凭《资质证书》经营）；房地产中介服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
主营业务	房地产开发

山东丰华置业有限公司最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	4,175.09
净资产	92.03
项目	2019年度

净利润	-13.48
-----	--------

注：上述财务数据未经审计。

### 7、江苏视点投资有限公司

成立时间	2003年6月18日
注册资本	10,000万元
股东构成	冠亚投资持有78%股权，徐华东持有22%股权
法定代表人	徐华东
注册地和主要生产经营地	常州市钟楼区龙江中路19号
经营范围	实业项目投资；投资策划；受托资产管理；市场调研、信息咨询服务；房地产开发与销售；五金、交电、电子产品及配件的销售；车辆展览展示服务；停车场管理服务。（以上涉及需前置审批的除外，涉及其他专项规定的需办理相应许可后方可经营）。
主营业务	投资

江苏视点投资有限公司最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	9,455.16
净资产	9,418.07
项目	2019年度
净利润	-129.56

注：上述财务数据未经审计。

### 8、常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司

成立时间	2006年8月15日
注册资本	1,000万元
股东构成	江苏视点持有51%股权，冠亚投资持有49%股权
法定代表人	徐华东
公司类型	有限责任公司
注册地和主要生产经营地	常州市钟楼区龙江中路19号
经营范围	一汽丰田品牌汽车、进口丰田品牌汽车的销售；二手车置换；汽车配件、五金、交电、百货、针纺织品、工艺品（除专项规定）、电子产品配件的销售；汽车租赁；公路车辆救援服务、车辆展示展览服务；咨询服务（除专项规定）；一类汽车维修；机动车辆保险兼业代理。
主营业务	汽车销售

常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	4,928.39
净资产	447.39
项目	2019年度
净利润	145.47

注：上述财务数据未经审计。

### 9、常州世纪行新途旧机动车交易有限公司

成立时间	2013年6月19日
注册资本	20万元
股东构成	常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司持有100%股权
法定代表人	徐华东
注册地和主要生产经营地	钟楼区龙江中路19号
经营范围	二手车销售，二手车经纪、中介服务，代理车辆牌证登记服务
主营业务	二手车销售

常州世纪行新途旧机动车交易有限公司最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	19.64
净资产	19.64
项目	2019年度
净利润	-0.06

注：上述财务数据未经审计。

### 10、深圳冠亚股权投资基金管理有限公司

成立时间	2012年4月20日
注册资本	1,000万元
股东构成	冠亚投资持有70%股权，朱益民持有15%股权，上海荣沛投资咨询有限公司持有15%股权
法定代表人	朱益民
注册地和主要生产经营地	深圳市罗湖区深南东路5001号华润大厦23层2305-06单元

经营范围	受托管理股权投资基金；投资管理（不含证券、期货、保险及其它金融业务）；受托资产管理（不含保险、证券和银行业务及其他限制项目）；投资咨询（不含人才中介服务、证券及限制项目）
主营业务	投资

深圳冠亚股权投资基金管理有限公司最近一年财务状况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	499.66
净资产	499.28
项目	2019年度
净利润	-12.48

注：上述财务数据未经审计。

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

截至本招股意向书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有公司的股份不存在质押或有争议的情况。

### 九、发行人股本有关情况

#### （一）本次发行前后的股本情况

公司本次发行前总股本为 6,500 万股，本次拟首次公开发行不超过 2,170 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。假设公司本次发行股份均为公司公开发行新股，公司老股东均不发售股份，则本次发行完成前后股本结构如下：

股东名称	发行前		发行后	
	股本（万股）	持股比例	股本（万股）	持股比例
Engineus Power Holding Inc.	4,500.00	69.2308%	4,500.00	51.9031%
珠海市智德盛银信股权投资基金（有限合伙）	324.00	4.9846%	324.00	3.7370%
陆晋泉	319.00	4.9077%	319.00	3.6794%
颜敏颖	300.00	4.6154%	300.00	3.4602%
章克勤	250.00	3.8462%	250.00	2.8835%

上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	250.00	3.8462%	250.00	2.8835%
林继阳	231.00	3.5538%	231.00	2.6644%
厦门中科招商天地投资合伙企业（有限合伙）	176.00	2.7077%	176.00	2.030%
黄益民	150.00	2.3077%	150.00	1.7301%
社会公众股（A股）	-	-	2,170.00	25.0288%
<b>总股本</b>	<b>6,500.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,670.00</b>	<b>100.00%</b>

截至本招股意向书签署日，发行人股本中无国有股份。

## （二）前十名股东

序号	股东名称	股本数量（万股）	持股比例
1	Engineus Power Holding Inc.	4,500.00	69.2308%
2	珠海市智德盛银信股权投资基金（合伙企业）	324.00	4.9846%
3	陆晋泉	319.00	4.9077%
4	颜敏颖	300.00	4.6154%
5	章克勤	250.00	3.8462%
6	上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	250.00	3.8462%
7	林继阳	231.00	3.5538%
8	厦门中科招商天地投资合伙企业（有限合伙）	176.00	2.7077%
9	黄益民	150.00	2.3077%
合计		<b>6,500.00</b>	<b>100.00%</b>

## （三）前十名自然人股东及其在公司任职情况

本公司共 5 名自然人股东，其基本情况如下：

序号	股东	股本数量（万股）	出资比例（%）	在发行人任职情况
1	陆晋泉	319.00	4.9077	均未在发行人任职
2	颜敏颖	300.00	4.6154	
3	章克勤	250.00	3.8462	
4	林继阳	231.00	3.5538	
5	黄益民	150.00	2.3077	
合计		<b>1,250.00</b>	<b>19.2308</b>	

#### （四）股东中的战略投资者持股及其简况

截至本招股意向书签署日，本公司股东中无战略投资者。

#### （五）本次发行前各股东间关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，股东 Engineus Power 与冠堃创投同为发行人实际控制人徐华东先生控制的企业。Engineus Power 直接持有公司 4,500 万股，占公司本次发行前股本总额的 69.2308%，是发行人的控股股东；冠堃创投直接持有公司 250 万股，占公司本次发行前股本总额的 3.8462%。除此之外，发行人现有股东之间无关联关系。

#### （六）本次发行前股东所持股份限售安排和自愿锁定股份的承诺

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

#### （七）内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

发行人没有发行过内部职工股。发行人在本次发行前不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过 200 人的情况。

### 十、发行人员工及其社会保障情况

#### （一）员工人数及构成

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司及其子公司在册员工人数共计 677 人，构成情况如下：

##### 1、员工受教育程度

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司的员工受教育程度如下：

人员类型	人数（人）	占员工人数比例
本科及以上	207	30.58%
大专	152	22.45%
高中及以下	318	46.97%

合计	677	100%
----	-----	------

## 2、员工年龄分布

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司的员工年龄分布如下：

年龄	人数（人）	占员工人数比例
30 岁以下	256	37.81%
31-40 岁	206	30.43%
41-50 岁	133	19.65%
51 岁以上	82	12.11%
合计	677	100%

## 3、员工专业结构

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工专业结构如下：

人员类型	人数（人）	占员工人数比例
生产人员	304	44.90%
技术人员	73	10.78%
运维服务及技术支持人员	141	20.83%
管理人员	119	17.58%
销售人员	40	5.91%
合计	677	100.00%

## 4、报告期，公司员工人数变化如下：

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工人数变化如下：

截至日期	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
在册员工（人）	677	747	670

注：上述 2019 年人员较 2018 年有所减少，主要系随着缅甸地区运维业务成熟、效率提升以及 2019 年 10 月开始缅甸服务站点区域优化调整，站点数量较 1-9 月有所减少，对缅甸一线运维人员进行优化调整。

## （二）公司执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司根据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》和国家及地方政府的有关规定与员工签订了《劳动合同》，双方根据劳动合同承担义务和享受权利。

公司按照国家 and 地方有关规定执行社会保障制度，为员工办理了基本养老保

险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险和生育保险。公司按照《住房公积金管理条例》（国务院令第350号）等法规、文件的规定为公司员工开立了住房公积金账户并缴存住房公积金。公司境外子公司已经按照当地的劳动法规招聘员工并支付员工报酬及福利。

公司社会保险及公积金的具体缴纳情况如下：

1、发行人及其境内子公司办理和缴纳社会保险、住房公积金的起始日期如下：

公司	缴纳社会保险起始日期	缴纳住房公积金起始日期
华丰动力	2004年6月	2016年4月
安丘分公司	2010年12月	2016年4月
上海巨信	2008年10月	2009年2月

注：上海巨信报告期主要通过代理机构代缴社保和公积金。2018年10月开立公积金及社保账户。

2、报告期各期末，发行人及其境内子公司社会保险和住房公积金缴费人数情况

时间	项目	员工人数	实缴人数	差异人数	差异原因		
					新员工	退休后聘任	其他
2017年末	社保	448	426	22	6	11	5
	公积金		425	23	6	11	6
2018年末	社保	484	467	17	5	11	1
	公积金		465	19	5	11	3
2019年末	社保	471	442	29	19	6	4
	公积金		442	29	19	6	4

报告期内发行人为绝大多数员工缴纳社保和公积金，少部分未缴纳人员主要系退休返聘人员、新进员工，以及已参加新型居民养老、居民医疗保险和主动放弃缴纳等情况。对于因个人原因不愿意缴纳社会保险、住房公积金员工，发行人加强社会保险、住房公积金的政策法规宣传，鼓励其参加社会保险、住房公积金。

截至2019年12月31日，印度华丰共有员工70人，缅甸华丰共有员工136人，印度华丰和缅甸华丰都按照相关劳动法律法规招聘员工，妥善支付员工报酬及福利。

### 3、报告期社会保险和住房公积金缴交比例

截至 2019 年 12 月 31 日，公司所在地区的社会保险和住房公积金缴纳标准如下：

缴纳类型	潍坊市		上海市	
	单位缴纳	个人缴纳	单位缴纳	个人缴纳
基本养老保险	16.00%	8.00%	16.00%	8.00%
基本医疗保险	7.00%	2.00%	9.50%	2.00%
生育保险	1.00%	-	1.00%	-
工伤保险	0.825%/0.225%	-	0.256%	-
失业保险	0.70%	0.30%	0.50%	0.50%
住房公积金	6.00%	6.00%	5.00%	5.00%

注 1：缴交社会保险和住房公积金的比例按年度终了时缴纳的标准列示。

### 4、报告期社会保险和住房公积金缴交金额

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
基本养老保险	501.02	447.18	385.60
基本医疗保险	212.73	174.74	150.90
生育保险	29.92	24.57	21.18
工伤保险	23.71	25.55	34.51
失业保险	20.83	17.27	14.77
住房公积金	66.22	61.41	57.28
<b>合计</b>	<b>854.43</b>	<b>750.72</b>	<b>664.24</b>

注：上述系公司缴纳部分，未包括个人缴纳部分。

针对上述因参加新型居民养老和居民医疗保险放弃缴纳以及主动放弃缴纳社保、公积金等情况，如需补缴，可能对公司经营成果的影响测算如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
测算需补缴社保金额	4.20	6.42	9.85
测算需补缴住房公积金金额	0.80	1.29	1.40
<b>合计</b>	<b>5.00</b>	<b>7.71</b>	<b>11.25</b>
利润总额	19,497.89	14,446.73	11,734.72

占当年利润总额比例	0.03%	0.05%	0.10%
-----------	-------	-------	-------

上述测算的补缴金额较小，对发行人经营成果影响较小。

发行人控股股东 Engineus Power Holding Inc. 及实际控制人徐华东先生和 CHUI LAP LAM 女士承诺：如华丰动力及其子公司因在公司首次公开发行股票并上市之前未按有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳社会保险费或住房公积金，而被有关主管机关要求补缴社会保险费或住房公积金或处以行政处罚的，本公司/本人承诺对公司及其子公司因补缴社会保险费或住房公积金或受到行政处罚而支出的费用和产生的经济损失予以全额补偿并对此承担连带责任。

### （三）公司员工薪酬制度及具体薪酬情况

#### 1、发行人薪酬制度

公司遵照国家劳动人事管理的法律法规政策，结合行业特点和企业具体情况，制定了适合公司发展的员工薪酬制度。公司员工薪酬主要由岗位工资、计件工资、奖金津贴和福利等构成。

公司人力资源部门负责对各部门员工的考勤汇总、计件工资复核、绩效考核汇总，并依照公司薪酬制度规定对人员晋升、降级、岗位异动、工资调整及新进人员试用期工资定级进行审核；财务部门负责审核人力资源部提交的薪资报表和发放薪资。

#### 2、发行人员工薪酬水平

（1）国内平均薪酬水平如下：

单位：元/月

职务	2019 年度	2018 年度	2017 年度
辅助人员	4,790	4,323	3,581
一线员工	7,668	7,274	6,243
一般管理人员	6,623	5,725	5,062
中高层管理人员	20,177	17,842	15,913

随着公司核心零部件增长，生产一线员工薪酬含有计件工资，平均薪酬逐步超过后台行政、人力部门等一般管理人员。

## (2) 印度薪酬水平如下:

单位: 元/月

职务	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一线人员	2,782	2,558	2,411
一般管理人员	5,561	5,538	5,602
中高层管理人员	22,564	20,939	22,687

## (3) 缅甸薪酬水平如下:

单位: 元/月

职务	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一线员工	2,181	2,157	2,198
一般管理人员	3,587	3,625	4,807
中高层管理人员	40,821	37,327	39,901

注: 由于汇率波动等因素, 工资存在变动。

根据潍坊市统计局数据及公开数据, 2017 年、2018 年和 2019 年潍坊月社平工资分别为 5,678 元、6,104 元和 6,586 元。发行人 2017 年、2018 年、2019 年职工(不含海外子公司)平均月薪分别为 6,708 元、7,846 元和 8,909 元。发行人薪酬水平与当地平均工资水平变动趋势一致, 发行人薪酬水平高于当地薪酬水平, 具备一定的竞争力。印度人员主要为综合服务管理人员, 整体人员学历、素质较高, 薪资较高, 尤其高管人员薪酬较高, 在当地具有较强的竞争力。缅甸华丰员工的薪酬水平在当地具有竞争力。

## (3) 公司未来薪酬制度及水平变化趋势

在公司经营稳定的情况下, 公司薪酬制度指导原则和规定方法在未来几年不会有实质性变化, 但工资水平会根据实际情况有所调整, 如岗位工资将根据当地政府发布的最低工资标准规定做相应调整, 效益工资和年终奖金将根据公司的实际效益情况进行适当调整。总体来看, 公司未来几年薪资水平会呈现平稳增长的趋势。

## 十一、主要股东以及发行人董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况

### （一）股份锁定的承诺

本次发行前公司股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺，详见本招股意向书“重大事项提示”之“一、股东关于自愿锁定股份的承诺”。

### （二）避免同业竞争和规范关联交易的承诺

公司董事、实际控制人徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》和《华丰动力股份有限公司关联自然人关于关联交易问题的承诺函》，详见本招股意向书“第七节同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”、“第七节同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”之“（六）减少及规范关联交易的承诺”。

### （三）关于社会保险费用及住房公积金补缴风险的补偿承诺

公司董事、实际控制人徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士向公司出具了《关于社会保险费及住房公积金的承诺函》，详见本节“十、发行人员工及其社会保障情况”之“（二）公司执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况”。

### （四）关于持股意向及减持股份意向的承诺

公司持股 5%以上股东 Engineus Power 向公司出具了关于持股意向及减持股份意向的声明书，详见本招股意向书“重大事项提示”之“五、公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向承诺”。

### （五）关于稳定股价的承诺

公司实际控制人徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士和公司董事、高级管理人员向公司出具了关于稳定公司股价的承诺书，详见本招股意向书“重大事项提示”之“二、关于上市后稳定股价的预案”。

### （六）招股意向书信息披露的相关承诺

公司控股股东 Engineus Power、实际控制人徐华东先生、CHUI LAP LAM 女

士和公司董事、监事、高级管理人员向公司出具了关于招股意向书信息披露的承诺函，详见本招股意向书“重大事项提示”之“三、发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员关于招股意向书真实性的承诺”。

报告期内，上述承诺人均严格履行相关承诺。

## 第六节 业务和技术

### 一、发行人主营业务及其变化情况

公司主营业务为柴油发动机、核心零部件和智能化发电机组的研发、制造与销售，以及通信基站发电机组等电源设施的综合运维服务。

自成立以来，公司的业务发展以制造和服务为核心，始终围绕智能制造、制造服务和节能减排等需求展开，主要特征为：

#### 一是始终坚持非道路用柴油发动机业务

公司重视技术创新，始终坚持非道路用柴油发动机的研发、生产和销售，积累并掌握了丰富可靠的工艺技术、制造经验、市场资源和人才储备。遵照《工业转型升级规划（2011-2015）》和《中国制造 2025》的要求，公司致力于技术研发，改善工艺水平，提升产品排放、节能等各项性能指标，努力为用户提供高性价比的柴油发动机。同时，为公司核心零部件、发电机组和运维业务的发展打下良好的基础。

#### 二是不断发展发动机关键零部件业务

国务院 2009 年发布《装备制造业调整和振兴计划》以及 2013 年工信部发布《关于促进中小企业“专精特新”发展的指导意见》提出“引导中小企业专注核心业务，提高专业化生产、服务和协作配套的能力，为大企业、大项目和产业链提供零部件、元器件、配套产品和配套服务”，公司紧跟国家政策要求和产业专业化发展趋势，发挥专业生产、智能制造的优势，瞄准商用发动机关键零部件领域，投资建设零部件生产线，为大企业和产业链提供核心零部件。公司的产品线和应用领域不断延伸拓展，增强核心竞争力，进一步提高了公司的盈利水平。

#### 三是公司“制造+服务”业务协同发展

公司及时把握国际市场通信基站运维行业的发展趋势，确立了从单纯出售产品向出售“产品+服务”转变的发展策略，成功切入印度、缅甸移动通信基站电源设施的综合运维市场，创立了符合市场发展、服务系统成熟、网络辐射广、复制能力强的基站运维管理和服务模式。服务型制造模式是公司发展战略的重要组成

部分。

公司报告期主要产品及服务简要图示如下：



公司拥有良好的客户资源，包括潍柴动力股份有限公司、中集车辆（集团）股份有限公司、天津拖拉机制造有限公司、印度信实集团（Reliance）、缅甸 IGT（铁塔公司）、Eco Friendly Tower Co., Ltd.（铁塔公司）、Edotco Myanmar Limited（铁塔公司）等。公司售后服务网点覆盖中国、印度、缅甸区域，能够为客户提供及时、便利的售后服务。

报告期，公司主营业务未发生变化。

## 二、发行人的主要产品及服务

### （一）制造类

#### 1、柴油发动机

发行人主要研发、生产与销售中小功率多缸柴油机，覆盖 16KW-170KW，产品广泛应用于农业机械、工程机械、船舶、发电设备和固定动力等领域，产品销往中国大陆、东南亚、中东、非洲等多个国家和地区。

产品系列	主要用途及特点	产品图片	应用领域
农业机械用	<p><b>主要用途：</b>配套 30-170 马力拖拉机、联合收割机等农业机械。</p> <p><b>主要特点：</b>采用电控燃油系统；动力强劲、扭矩储备大；低温易起动；零部件通用化程度高，使用维修方便。</p>		
工程机械用	<p><b>主要用途：</b>配套挖掘机、装载机、叉车、钻机等中小型工程机械。</p> <p><b>主要特点：</b>采用电控燃油系统；动力强劲、扭矩储备大，升功率、升扭矩等指标高；低温易起动；适应恶劣环境中使用，零部件通用化程度高，使用维修方便。</p>		
固定动力用	<p><b>主要用途：</b>配套粉粒物料运输车、水泵机组等。</p> <p><b>主要特点：</b>设计先进，发动机起动、停车、油门操纵及离合器可实现远程操作；整机振动小、噪音低；配套灵活；燃油机油消耗率低；低温易起动，零部件通用化程度高，使用维修方便。</p>		
发电用	<p><b>主要用途：</b>配套发电机组，适用于静音机组、混合能源发电机组、开架机组、电站拖车等。</p> <p><b>主要特点：</b>产品外形设计品种齐全；整机振动小、噪音低；强化设计故障率低；燃油机油消耗率低；采用高效冷却系统，冷却效率高，适合高温环境使用；采用电调喷油泵，可达零调速率。</p>		
船舶用	<p><b>主要用途：</b>配套船舶主机或辅机等多种配套方式。</p> <p><b>主要特点：</b>产品自带海淡水交换器，防爆高压油管，安全可靠；强化设计故障率低；燃油机油耗低消耗率低；采用国内先进冷却系统，适合高温环境使用；低温易起动，零部件通用化程度高，使用维修方便。</p>		

## 2、发动机核心零部件

发动机核心部件包括气缸体、气缸盖、曲轴（曲轴箱）、凸轮轴、连杆等。公司所制造的柴油发动机核心零部件产品主要包括气缸体、气缸盖、曲轴箱等，主要应用于重型卡车发动机等领域。

发行人凭借自身发动机及关键零部件机加工的经验和技术优势，在汽车及发动机零部件行业专业化分工日趋细致背景下，对外提供发动机核心零部件，有效满足下游客户需求。

### （1）发动机气缸体

气缸体是发动机最重要的主体之一，是发动机的基础零件和骨架。气缸体的作用是将各个气缸和曲轴箱连成一体，是安装活塞、曲轴以及其他零件和附件的支承骨架，支承和保证活塞、连杆、曲轴等运动部件工作时的准确位置；保证发动机的换气、冷却和润滑；同时为各种辅助系统、外围部件提供安装基础。

气缸体的工作环境恶劣，通常工作在高温、高载荷、交变负荷、磨损剧烈的条件下，承受高的热负荷和大的工作压力，受力复杂。气缸体恶劣的工作条件决定了它必须具有高强度、高耐磨性以及良好的散热性，同时要有很好的密封性、防漏性、减振性等，所有这些高性能的要求，决定了气缸体必须具有较高的制造精度。

### （2）发动机气缸盖

气缸盖是发动机的核心零部件之一，是配气机构、进排气系统、燃烧室的载体。气缸盖的作用主要是用来封闭汽缸上部，构成燃烧室，并做为凸轮轴和摇臂轴还有进排气管的支撑。

### （3）发动机曲轴箱

气缸体下部用来安装曲轴的部位称为曲轴箱，是容纳汽车曲轴的空腔结构。曲轴箱是发动机中最重要的部件之一，它和气缸体精密安装到一起，共同承担曲轴的安装，确保曲轴的安装精度及刚性，并承担由连杆的往复运动通过曲轴传递的交变载荷。

发行人提供的发动机核心零部件缸体、缸盖、曲轴箱示例如下：

产品系列	核心零部件图片	配套图片	终端应用
发动机 气缸体			
发动机 气缸盖			
发动机 曲轴箱			

### 3、智能化发电机组

发电机组主要由发动机、发电机、底座、机箱等构成，其中发动机是核心部件。发电机组主要用于备用电源、替代电源、移动电源等用途。发行人提供的智能化发电机组主要包括混合能源发电机组，以及静音发电机组、开架式发电机组等，发行人的产品主要应用于通信领域。

发行人应用于通信领域的发电机组包含远程智能化能源管理系统，可以帮助运营商、铁塔公司监控通信基站发电机组等能源设备运转情况，通过 3G/4G 或以太网络把发电机组的各种数据发送到监控中心服务器上，通过访问监控中心服务器就可随时随地远程监控和管理发电机组的运行状态，可以远程查看供电机组的各种参数并可对相关参数进行设置或调整；可以远程监控和接收故障信息及报警（如油量低于警戒线），并进行诊断及预处理，有效节省了服务成本。远程智能化能源管理系统可生成数据报表并储存机组运行的历史数据，以便于用户需要时查询。

#### (1) 混合能源发电机组

产品系列	功能特点	产品图片
------	------	------

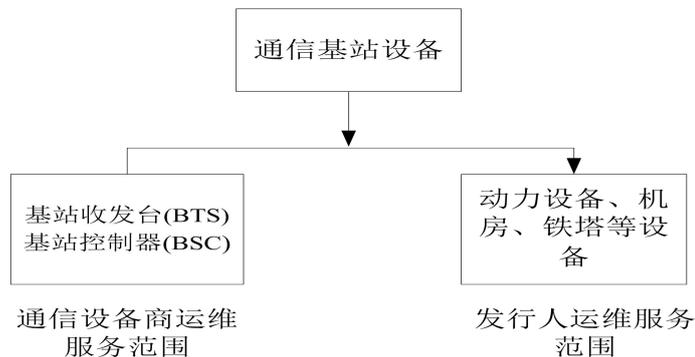
产品系列	功能特点	产品图片
混合能源发电机组	混合能源发电机组集成了柴油发电机组、整流模块、太阳能和风能转换模块、蓄电池组、大容量燃油箱、冷却空调、智能化控制系统及远程管理系统等，结构紧凑。机组箱体采用了隔音降噪技术，控制模块采用全数字化 DSP 控制技术，开关电源采用全数字化自主均流技术，蓄电池管理功能优化，以及交流侧、直流侧、信号端全方位防雷设计，实现功能优化、性能稳定。	

(2) 静音发电机组

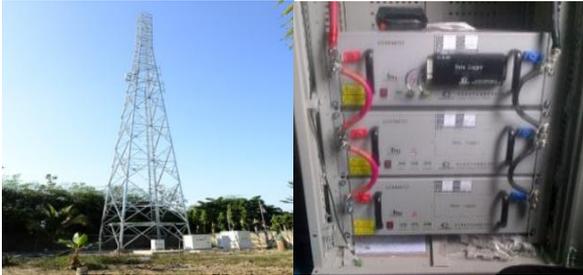
产品系列	功能特点	产品图片
静音发电机组	通过降噪结构优化设计、采用新型隔音和吸音材料，降低运行噪声，符合城市环保对控制噪声的要求。机组导流通风系统经科学计算和试验优化，采用热辐射隔离措施保证机组运行的环境温度；油箱底层采用双层油箱设计，油箱容量可根据用户需求定制。机组减震系统根据发动机的振动模型通过理论计算和试验优化设计而成，保证机组运行的平稳、可靠。	

(二) 服务类

依托长期的柴油发动机、发电机组销售及其三包服务基础，公司进一步拓展服务范围，为运营商及铁塔公司持续提供通信基站的动力设备和其他设备设施的安装调试及综合运维服务。



服务系列	服务内容	服务场景图片
------	------	--------

服务系列	服务内容	服务场景图片
动力设备	动力设备（包括发电机组、开关电源、蓄电池组、能源管理系统、空调、防雷接地系统等）安装调试及维护。 维护内容包括定期的预防性维护保养（更换机油、其他易损件以及能源管理等）、突发的设备故障维修服务以及大修理服务等	
其他设备设施	铁塔基础设施（户外机柜、相关电缆工程等）安装、升级,天线安装、无线 WIFI 安装、射频规划、网络优化等服务。	

公司通信基站运维服务业务具有下述特点：

- 1、完善的服务网络，形成了跨区域、一体化的综合服务能力；
- 2、标准的服务流程，确保为客户提供高质量服务；
- 3、先进的 IT 平台，提高服务响应速度，实现运维服务全方位动态跟踪管理；
- 4、严格的评估、培训以及考核体系，确保服务水平和客户满意度。

完善的服务网络、标准化的运维服务流程、IT 化平台以及严格的评估、培训和考核体系构建强有力的运维服务平台，为公司运维业务的有序开展和工作效率的提高提供了有效的支撑。

未来公司将进一步向通信基站的工程、设备总包以及综合运维一体化服务商发展。运维服务已成为公司重要的业务发展方向。

公司制造业务和服务业务相辅相成，互为促进。

### 三、发行人所处行业的基本情况

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所从事行业属于“通用设备制造业”（行业代码：C34）；根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所从事行业属于“C34 通用设备制造业”。

## （一）行业管理体制和行业政策

### 1、行业主管部门

公司所从事行业属于“C34 通用设备制造业”。国家发改委以及工业和信息化部为行业的宏观管理职能部门，主要负责制定产业政策，指导技术改造以及协调和平衡相关发展规划和重大政策。

发行人所处行业受多个自律组织的指导，包括中国内燃机工业协会、中国汽车工业协会等。行业协会主要负责相关产业及市场研究，参与相关法律法规、宏观调控和产业政策的研究，起草和制定技术标准，监督产品质量以及提供信息和咨询服务。

### 2、行业政策

公司所处领域是我国优先发展和重点支持的行业，近年来，国家先后出台多项政策鼓励该行业领域发展：

时间	部门	主要政策法规	主要内容
2006年	国务院	《关于加快振兴装备制造业的若干意见》国发（2006）8号	鼓励重大装备制造企业集团在集中力量加强关键技术开发和系统集成的同时，通过市场化的外包分工和社会化协作，带动配套及零部件生产的中小企业向“专、精、特”方向发展，形成若干各有特色、重点突出的产业链。有计划、有重点地研究开发重大技术装备所需的关键共性制造技术、关键原材料及零部件，逐步提高装备的自主制造比例。
2009年	国务院	《装备制造业调整和振兴规划》	提出产业调整和振兴的主要任务，并明确了相关的政策支持措施。其中，将发动机列为汽车产业中实施装备自主化的关键零部件之一。
2009年	国务院	《汽车产业调整和振兴规划》	明确提出关键零部件技术实现自主化；制订《汽车产业技术进步和技术改造项目及产品目录》，重点支持汽车关键零部件技术中心建设。
2011年	国务院	《工业转型升级规划（2011—2015年）》	抓住产业升级的关键环节，着力提升关键基础零部件、基础工艺、基础材料、基础制造装备研发和系统集成水平，加快机床、汽车、船舶、发电设备等装备产品的升级换代，积极培育发展智能制造、新能源汽车、海洋工程装备、轨道交通装备、民用航空航天等高端装备制造业，促进装备制造业由大变强。
2012年	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2012）》	国家将节能型发电机及发电机组制造列为战略新兴产业。

时间	部门	主要政策法规	主要内容
2013年	工信部	《关于促进中小企业“专精特新”发展的指导意见》	引导中小企业专注核心业务，提高专业化生产、服务和协作配套的能力，为大企业、大项目和产业链提供零部件、元器件、配套产品和配套服务；引导中小企业精细化生产、精细化管理、精细化服务，以美誉度高、性价比好、品质精良的产品和服务在细分市场中占据优势。引导中小企业利用特色资源，弘扬传统技艺和地域文化，采用独特工艺、技术、配方或原料，研制生产具有地方或企业特色的产品；引导中小企业开展技术创新、管理创新和商业模式创新，培育新的增长点，形成新的竞争优势。通过培育和扶持，不断提高“专精特新”中小企业的数量和比重，提高中小企业的整体素质。
2013年	国务院	《关于加强内燃机工业节能减排的意见》	非道路用移动机械用柴油机：加强工程机械、农业机械、渔业船舶、排灌机械、发电机组等非道路用移动机械用柴油机与配套装置之间的优化匹配，大力推广应用增压及增压中冷技术，推动以高效节能多缸小缸径直喷柴油机替代单缸大缸径柴油机。中重型商用车用柴油机：加快高效涡轮增压、余热利用、动力涡轮等技术应用。加强内燃机机械效率提高技术的研发和应用，重点开展低摩擦技术的开发应用，推进智能化、模块化部件的产业化应用，实现部件的合理配置和动力总成的优化匹配。
2014年	环境保护部、国家质量监督检验检疫总局	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第III、IV阶段）》（GB20891—2014）	针对包括工程机械、农业机械在内的非道路用移动机械柴油机提出了新的减排标准规定。 自2015年10月1日起，停止制造和销售第二阶段非道路用移动机械用柴油机，所有制造和销售的非道路用移动机械用柴油机，其排气污染物排放必须符合以上标准第三阶段要求；自2016年4月1日起，停止制造、进口和销售装用第二阶段柴油机的非道路用移动机械，所有制造、进口和销售的非道路用移动机械应装用符合本标准第三阶段要求的柴油机。
2015年	国务院	《中国制造2025》	充分利用现有渠道，加强财政资金对制造业的支持，重点投向智能制造、“四基”发展、高端装备等制造业转型升级的关键领域，为制造业发展创造良好政策环境。 十大重点领域包括农业机械装备、节能高效内燃机，提出了加快发展大型拖拉机及其复式作业机具、大型高效联合收割机等高端农业装备及关键核心零部件的内容。 重点领域技术路线图指出，2020年构建形成核心功能部件与整机试验检测开发和协同配套能力。农业机械工业总产值达到6000亿元，国产农业机械产品市场占有率90%以上。
2015年	国家发展和改革委员会、商务部发布	《外商投资产业指导目录》（2015修订）	将汽车关键零部件制造及关键技术研发、低油耗低噪音低排放柴油机列为鼓励类投资产业。

时间	部门	主要政策法规	主要内容
2015年	国务院	关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见	当前，全球产业结构加速调整，基础设施建设方兴未艾，发展中国家大力推进工业化、城镇化进程，为推进国际产能和装备制造合作提供了重要机遇。
2015年	国务院	《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》	基础设施互联互通是“一带一路”建设的优先领域。在尊重相关国家主权和安全关切的基础上，沿线国家宜加强基础设施建设规划、技术标准体系的对接，共同推进国际骨干通道建设，逐步形成连接亚洲各次区域以及亚欧非之间的基础设施网络。强化基础设施绿色低碳化建设和运营管理，在建设中充分考虑气候变化影响。抓住交通基础设施的关键通道、关键节点和重点工程，优先打通缺失路段，畅通瓶颈路段，配套完善道路安全防护设施和交通管理设施设备，提升道路通达水平。推进建立统一的全程运输协调机制，促进国际通关、换装、多式联运有机。
2015年	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020年）规划纲要》	1、以提高制造业创新能力和基础能力为重点，推进信息技术与制造技术深度融合，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势。 2、健全现代农业科技创新推广体系，加快推进农业机械化和农业机械化，加强农业与信息技术融合，发展智慧农业，提高农业生产水平。
2015年	农业办公厅、财政办公厅	《2015-2017年农业机械购置补贴实施指导意见》	规定中央财政资金重点补贴粮棉油糖等主要农作物生产关键环节所需机具，力争用三年左右时间着力提升粮棉油糖等主要农作物生产全程机械化水平，其中就包括中大型轮式拖拉机。该指导意见还对补贴标准做出了明确的规范。国家在大力鼓励农民新购置农业机械的同时，为了充分调动和保护农民购买使用农业机械的积极性，中央财政从农业机械购置补贴中安排了专项资金用于农业机械报废更新补贴。
2015年	国务院	《关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》	指出强化农业科技创新驱动作用。加快农业科技创新，在生物育种、智能农业、农业机械装备、生态环保等领域取得重大突破。
2016年	工信部、国家发展和改革委员会、中国工程院	《发展服务型制造专项行动指南》	服务型制造，是制造与服务融合发展的新型产业形态，是制造业转型升级的重要方向。制造业企业通过创新优化生产组织形式、运营管理方式和商业发展模式，不断增加服务要素在投入和产出中的比重，从以加工组装为主向“制造+服务”转型，从单纯出售产品向出售“产品+服务”转变，有利于延伸和提升价值链，提高全要素生产率、产品附加值和市场占有率。

时间	部门	主要政策法规	主要内容
2016年	环境保护部	《关于实施国家第三阶段非道路移动机械用柴油机排气污染物排放标准的公告》	分步实施《非道路标准》第三阶段标准。 （一）自2015年10月1日起，所有制造和销售的非道路移动机械用柴油机，其排气污染物排放必须符合本标准第三阶段要求。（二）自2016年4月1日起，所有制造、进口和销售的非道路移动机械不得装用不符合《非道路标准》第三阶段要求的柴油机（农用机械除外）。（三）自2016年12月1日起，所有制造、进口和销售的农用机械不得装用不符合《非道路标准》第三阶段要求的柴油机。
2016年	环境保护部	《关于开展机动车和非道路移动机械环保信息公开工作的公告》	自2017年7月1日起，非道路移动机械生产、进口企业应将新生产、进口非道路移动机械的环保信息予以公开。
2016年	农业部	《全国农业机械深松整地作业实施规划（2016-2020年）》	统筹使用好农业机械购置补贴资金，将大马力拖拉机及深松整地机械列为重点补贴机型，有效满足农民购买需求，切实保证农业机械深松整地作业需要。
2016年	交通运输部、工业和信息化部、公安部、工商总局、质检总局	《关于进一步做好货车非法改装和超限超载治理工作的意见》	统一执法标准，加强道路联合执法。严格按照《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》(GB1589)规定的最大允许总质量限值，统一车辆限载标准。取消车货总重超过55吨、平均轴载超过10吨和载货超过车辆出厂标记载质量的超限超载认定标准，各地交通运输部门应当会同公安部门健全完善道路联合执法协作机制，以超限检测站点为依托，开展联合执法，并推动联合执法常态化。
2016	环保部、工信部	《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V标准）要求。 （1）东部11省市自2016年4月1日起，所有进口、销售和注册登记的轻型汽油车、轻型柴油客车、重型柴油车（仅公交、环卫、邮政用途），须符合国V标准要求。 （2）全国自2017年1月1日起，所有制造、进口、销售和注册登记的轻型汽油车、重型柴油车（客车和公交、环卫、邮政用途），须符合国V标准要求。 （3）全国自2017年7月1日起，所有制造、进口、销售和注册登记的轻型柴油车，须符合国V标准要求。 （4）全国自2018年1月1日起，所有制造、进口、销售和注册登记的轻型柴油车，须符合国V标准要求。

时间	部门	主要政策法规	主要内容
2016年	交通运输部、工业和信息化部、公安部、工商总局、质检总局	《车辆运输车治理工作方案》	2016年9月21日起,全面禁止“双排车”通行,并督促汽车整车物流企业更新改造不合规车辆运输车,2017年6月30日前完成20%不合规车辆运输车的更新改造。2017年7月1日至2018年6月30日,全面完成所有不合规车辆运输车的更新改造,其中2017年底前完成60%。2018年7月1日起,全面禁止不合规车辆运输车通行,符合新修订GB1589要求的标准化车辆运输车比重达100%,我国汽车整车物流业步入良性发展轨道。
2016年	工信部	《中国内燃机工业“十三五”发展规划》	明确了在乘用车用发动机、轻型车用柴油机、中重型商用车用柴油机、非道路移动机械用柴油机、船用柴油机、小型内燃机、替代燃料内燃机、内燃机绿色制造、内燃机再制造、产品模块化及制造智能化等方面的关键技术,通过提高内燃机行业的创新能力、强化基础设施建设、加强质量品牌建设、全面推行绿色制造、深入推进产业结构调整、推进企业国际化、完善网络化服务体系等途径来实现内燃机制造强国的发展目标。
2016年	工信部	《工程机械行业“十三五”发展规划》	促进工程机械产业结构和产品水平迈向中高端,完成“走出去”战略,加快中国从制造大国转向制造强国迈进的步伐。
2017年	发改委	《增强制造业核心竞争力三年行动计划(2018-2020年)》	进一步贯彻落实党的十九大精神和中央关于建设制造强国的决策部署,加快推进制造业智能化、绿色化、服务化,切实增强制造业核心竞争力,推动我国制造业加快迈向全球价值链中高端。 现代农业机械关键技术产业化:加快高端农业装备研制和示范应用;增强关键核心零部件供给能力;推动农业机械加工制造技术升级。 制造业智能化关键技术产业化;提高核心部件的精确度、灵敏度、稳定性和可靠性。
2018年	山东省人民政府办公厅	《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》	潍坊:壮大高端装备制造、生物基材料、信息技术、现代种业等新兴产业,改造装备制造、汽车、化工等传统产业。
2018年	国务院	《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	大力推进国三及以下排放标准营运柴油货车提前淘汰更新,加快淘汰采用稀薄燃烧技术和“油改气”的老旧燃气车辆。 2020年底前,京津冀及周边地区、汾渭平原淘汰国三及以下排放标准营运中型和重型柴油货车100万辆以上。2019年7月1日起,京津冀及周边地区,长三角地区、汾渭平原等重点地区、珠三角地区、成渝地区提前实施国六排放标准。
2018年	国家生态环境部与国家市场监督管理总局	《重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》	2021年7月1日起,所有生产、进口、销售和登记注册的重型柴油车应符合本标准的要求。

## （二）行业发展概况及发展趋势

### 1、内燃机行业发展概述

#### （1）内燃机行业发展情况

内燃机是交通运输、工程机械、农业机械、渔业船舶和国防装备的主导动力设备，内燃机工业是重要的基础产业。内燃机是当今热效率最高、应用最广的动力机械，是汽车、工程机械、农业机械、船舶、发电机组等设备的关键动力源——“心脏”部分。内燃机广泛应用于道路车辆及非道路移动机械等领域。

21世纪以来，我国内燃机工业产值总体呈现快速发展势头。2008年随着我国经济刺激措施的出台，内燃机生产迅速增长，并于2010年达到3,100亿元，我国已成为世界内燃机的主要生产国。2011年、2012年我国内燃机工业产值稳定于3,700亿元；但在2013年至2014年我国内燃机工业整体起稳回升态势显现，2013年内燃机工业产值突破4,100亿元，增长率为10.81%。2014年内燃机工业产值达到4,500亿元，增长率为9.76%，2015年内燃机工业产值达到4,600亿元。2016年、2017年内燃机行业总产值均突破5,000亿元，2018年行业产值6,500亿元（数据来源：《中国内燃机工业年鉴》、内燃机工业协会）。

“十三五”发展期间，我国经济发展进入新常态，制造业面临新挑战。资源和环境约束不断强化，规模扩展的粗放发展模式难以为继，内燃机工业调整结构、转型升级、提质增效刻不容缓。“十三五”期间，国家提出的“一带一路”倡议，推进亚欧非国家和地区交通、能源等基础设施建设；提出的拓展和实施国内重大公共设施和基础设施工程、推广农业现代化和社会主义新农村城镇化建设，都将为内燃机产品提供一个广阔的市场。

《中国内燃机工业“十三五”发展规划》明确了乘用车用发动机、轻型车用柴油机、中重型商用车用柴油机、非道路移动机械用柴油机、内燃机绿色制造、内燃机再制造、产品模块化及制造智能化等方面的关键技术，通过提高内燃机行业的创新能力、强化基础设施建设、加强质量品牌建设、全面推行绿色制造、深入推进产业结构调整、推进企业国际化、完善网络化服务体系等途径来实现内燃机制造强国的发展目标。

#### （2）柴油发动机细分行业发展概况

按燃料方式，内燃机可以分为柴油机、汽油机类型。在我国汽车领域中，乘用车主要使用汽油发动机，重中轻型商用车（包含所有的载货汽车和9座以上的客车）主要使用柴油发动机。柴油发动机还广泛应用于农业机械、工程机械及发电机组等非道路移动机械。柴油机行业的发展与汽车、农业机械、工程机械、发电设备等下游行业的市场需求密切相关。下述就汽车用、非道路用移动机械用柴油发动机分别描述：

#### ① 车用柴油机发展状况

发行人对外提供的发动机核心零部件缸体、缸盖、曲轴箱主要配套重型卡车等车用柴油发动机。根据中国汽车工业协会统计数据，2013年我国车用柴油机销量为358.16万台，同比增长5.49%；2015年，受宏观经济环境影响，我国车用柴油机销量为257.36万台，同比下降20.43%。近年来受GB1589治超新政、重卡整车批量更新置换、基建投资、物流业大力发展等有利因素影响，重卡行业销售大幅增长。受益于重卡市场回升，2016年我国车用柴油机销量为288.37万台，同比增长12%，2017年我国车用柴油机销量为357.50万台，同比增长23.98%。2018年我国车用柴油机销量296.4万台。



数据来源：中国汽车工业协会、汽车研究网

我国车用柴油发动机生产企业集中度较高，2018年前10名商用车柴油厂商市场份额约为80%，其中前3名为潍柴控股50.08万台、广西玉柴销售33.99万台、江铃控股26.89万台（数据来源：中国内燃机工业协会、方得网）。

随着公路运输高速化、下游物流客户从个人向组织化、集约化物流公司集中

及柴油车排放标准升级、环保趋严，大排量、轻量化、高性能环保重卡发动机对客户的吸引力大增。对标国外，美国 8 级卡车发动机平均排量已接近 13 升，500 马力以上卡车成为主流。目前我国重卡发动机平均排量不到 10 升，平均功率大约 350 马力。2003 年-2014 年我国重卡平均功率每年提高约 8-10 个马力。2015 年-2017 年明显提速，平均每年提高 25 马力，9 升以上排量柴油机的市场占有率从 53.0%快速提高到 66.4%，其中 12-13 升排量柴油机的市场占有率由 0.9%提升至 11.5%。由于大排量重卡及发动机进入壁垒更高，往往排量越大，集中度也越高。2015-2019 年上半年，我国排量在 12 升以上的重卡发动机分别占总量的 0.9%、4.6%、11.5%、13.0%、19.1%。与之相反，2015-2019 年上半年，9L 以下重卡发动机占比由 47.0%下滑至 31.8%。对比国外，我国重卡发动机排量仍显著偏低，仍有较大提升空间，数据显示 2016 年美国 8 级卡车 12 升以上排量占比超过 60%，2017 年欧洲总质量大于等于 6 吨的中重卡中 12 升以上排量占比约 65%，而 2019 年上半年我国重卡中 12 升以上重卡占比仅 19%。

我国中重型柴油发动机的生产企业主要包括潍柴动力、中国重汽、玉柴股份、一汽锡柴、东风康明斯等，占据了我国较大的市场份额。2019 年上半年我国重卡发动机行业前 5 大制造商占据了 85%以上的市场份额；配套重卡的终端销量在前五位的发动机企业分别为潍柴动力、一汽锡柴、康明斯、中国重汽、玉柴股份，其上半年配套的重卡发动机量分别为 21.7、11.3、8.1、7.4、7.1 万台，同比增速分别为 31.0%、3.3%、1.7%、3.4%、24.7%。尤其大排量重卡发动机市场集中度更高，在重卡发动机 9L 以上产品领域潍柴动力跟中国重汽两家合计占有 65%的市场份额，目前市场上 9L 产品占有所有排量产品的 60%。潍柴动力和中国重汽两家公司 9 升以上排量发动机销量占自身重卡柴油发动机整体销量的比重均超过 85%。潍柴动力是国内规模最大的重型柴油发动机企业，潍柴动力重卡发动机行业市占率由 2015 年的 22.3%升至 2019 年上半年的 33.2%，9L 以上重卡发动机产品市场占有率由 38.70%上升为 44.80%。中国重汽在国内重卡 9 升以上排量市场占有率 2015 年为 11.4%，2018 年提高至 15.5%（数据来源：广发证券《汽车及汽车零部件行业》、《19 年上半年商用车行业回顾之二》研究报告）。

## ② 非道路用柴油发动机发展状况

发行人中小功率多缸柴油发动机产品主要用于非道路用领域。2015 年、2016

年非道路用柴油发动机行业受下游农业机械市场需求结构调整以及国家排放升级等多种因素影响，非道路用柴油发动机销量出现下滑。2015 年销售 376.09 万台、2016 年销售 206.97 万台，2016 年较 2015 年下滑 44.96%。2017 年受我国基建投资、国家“一带一路”建设带动、更新换代需求等因素影响，我国工程机械行业复苏，工程机械用内燃机全年累计销售 73.84 万台，同比增长 56.53%；非道路用柴油机销量逐步企稳，2017 年销售非道路用柴油机 198.11 万台。2018 年非道路用柴油机销量 239.28 万台，较 2017 年增长 21%，其中工程机械用内燃机增长超过 10%（数据来源：内燃机工业协会、汽车研究网）。

“一带一路”建设作为重要的国际产能合作平台，为中国制造企业的发展提供广阔的市场需求和实施基础。“一带一路”沿线中亚、南亚、中东及东南亚等国家大多是新兴经济体和发展中国家，基础设施薄弱，电力缺口较大，随着这些国家基础设施投入的加大，将为发动机和发电机组等行业提供更多机会。

随着“稳增长、调结构”、城镇化、农业规模化经营趋势加快、乡村振兴战略和“一带一路”推进，预计中重型卡车、工程机械、农业机械、发电机组等行业将迎来新的发展机会，从而促进柴油发动机及其零部件行业的快速发展。

### （3）汽车零部件行业发展概况

公司主要产品缸体、缸盖、曲轴箱等属于发动机的关键零部件。从终端应用行业看，主要用于重卡柴油发动机，属于汽车零部件产业的一部分。

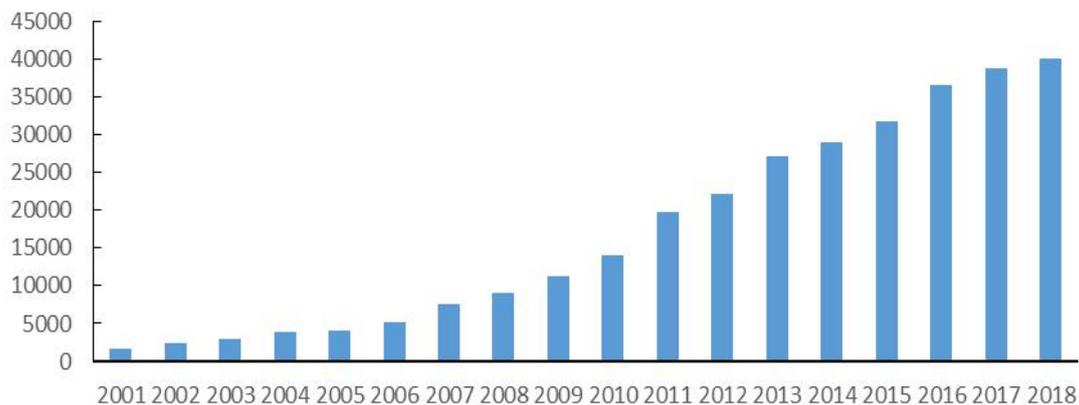
#### ①汽车零部件行业

汽车零部件行业是汽车工业的基础，汽车零部件行业的发展和汽车工业的发展相互促进、共同发展。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。

最近十五年是我国汽车工业飞速发展的时期，也是我国汽车零部件行业高速发展的时期。2001 年我国汽车零部件销售收入为 1,601.79 亿元，2014 年我国汽车零部件销售收入已达 29,074 亿元，与 2001 年相比增长 1,714.85%。2017 年，汽车零部件规模以上企业零部件销售收入为 3.88 万亿元。2018 年汽车零部件销

售收入 4 万亿左右。面对竞争日益激烈的市场环境，世界各大汽车公司专注于自身核心业务和优势业务的发展，逐步减少汽车零部件的自制率，在世界范围内选择具有比较优势的汽车零部件供应商；汽车零部件呈现系统化、集成化的趋势；随着全社会对环境问题的日益重视，节能环保技术也将成为汽车及零部件行业未来的技术趋势。

汽车零部件销售收入（亿元）



数据来源：中国产业信息网、中国投资咨询网

虽然起步时间较晚，我国汽车零部件企业主要存在技术积累少、定价能力弱的特点，生产的产品主要是原材料密集、劳动力密集型产品；在关键零部件生产以及产品的安全、环保、舒适性等方面，我国汽车零部件企业与国外生产企业还有一定差距，同时与国际市场相比，我国汽车工业还比较分散，汽车零部件行业的集中度也不高。但是，随着我国汽车行业的快速发展，近年来我国汽车零部件行业也逐渐出现了一批具备专业研发能力、规模制造能力、优秀营销和管理能力的先进企业，这些企业逐渐成为市场的主导力量，促使汽车零部件行业集中度逐步提高。根据中国内燃机工业协会的统计，我国内燃机行业经过多次重大的产业结构调整 and 重组，企业数量从原先的 5 万多家降低到 2011 年的约 3,000 家。工信部、发展改革委、财政部等国务院促进企业兼并重组工作部际协调小组 12 家成员单位，2013 年 1 月联合发布的《关于加快推进重点行业企业兼并重组的指导意见》提出了“推动零部件企业兼并重组。支持零部件骨干企业通过兼并重组扩大规模与整车生产企业建立长期战略合作关系，发展战略联盟，实现专业化分工和协作化生产”等发展目标。因此，未来我国包括汽车发动机零部件行业在内的汽车产业链各环节行业集中度还将进一步提高。

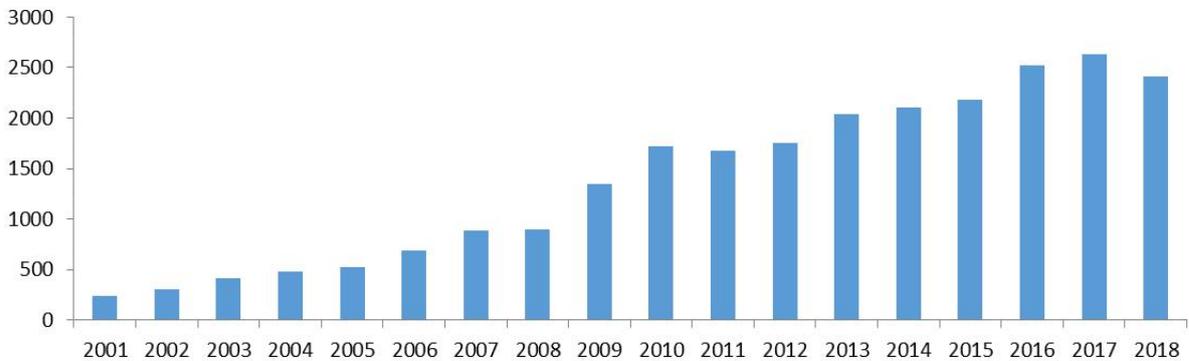
## ②汽车发动机零部件行业

发动机是汽车的动力来源，也是汽车关键核心部件之一。发动机核心部件主要包括气缸体、气缸盖、曲轴（曲轴箱）、凸轮轴、连杆等部件。发行人生产的气缸体、气缸盖、曲轴箱等系发动机核心零部件。

一般按使用对象分类，可将汽车零部件市场分为向汽车整车制造商供货的主机配套市场和用于汽车零部件维修、改装的售后服务市场。发行人主要产品缸体、缸盖、曲轴箱属于关键耐用件，在车辆正常行驶的情况下很少损坏，市场需求主要体现在主机配套市场领域。因此，气缸体、气缸盖、曲轴箱等零部件的市场供求状况直接与汽车行业密切相关。汽车行业的发展状况直接影响发动机及其气缸体等核心部件的供求关系。

随着我国汽车市场的发展壮大和汽车零部件产业制造水平的不断提高，我国汽车发动机行业呈现出良好的发展局面，汽车发动机总产量从 2001 年的 235 万台增长到 2018 年的 2,409 万台。

我国汽车发动机产量（万辆）



数据来源：《中国汽车工业年鉴》、《中国产业竞争情报网》。

不考虑我国汽车零部件进出口和新能源汽车因素，假设每台汽车配置一台发动机，国内缸体、缸盖、曲轴箱的市场规模巨大。

### （4）下游行业应用领域分析

柴油发动机及零部件广泛应用于卡车、客车、工程机械、农业机械、船舶、固定动力和发电设备等行业。柴油发动机及零部件行业与下游行业的发展紧密相联。

### ① 中重型卡车应用领域

中重型卡车是现代社会最重要的生产资料和生产工具之一，其发展与整体国民经济发展高度相关。近 30 年来，受益于固定资产投资的强劲增长、公路网络的完善和物流业的蓬勃发展，我国公路货运量持续攀升。据《交通运输行业发展统计公报》的数据显示，2016 年末全国公路总里程 469.63 万公里，比上年增加 11.90 万公里；全国公路完成货运量 334.13 亿吨，同比增长 6.1%；公路完成货物周转量 61,080.10 亿吨公里，同比增长 5.4%。2017 年末全国公路总里程 477.35 万公里，比上年增加 7.82 万公里；全国公路完成货运量 368.69 亿吨，增长 10.3%，货物周转量 66,771.52 亿吨公里，增长 9.3%。2018 年末全国公路总里程 484.65 万公里，比上年增加 7.31 万公里；完成货运量 395.69 亿吨，增长 7.3%，货物周转量 71,249.21 亿吨公里，增长 6.7%。公路网络的不断完善为中重型卡车的发展提供了基础条件，在政府大力支持下我国物流业进一步快速发展，大型物流企业的逐渐形成，对中重型卡车的需求形成支撑。

21 世纪以来，由于中央政府持续加大固定资产投资力度，大力发展基础设施建设，国内经济迎来新一轮发展，我国中重型卡车市场需求大幅提升。我国的重型卡车在 2005 年-2010 年经历了一个稳定的高速增长时期，年复合增长率达 34%，2010 年中国重卡销量达到 101.74 万台。2011、2012 年由于市场需求回归常态等原因，销量有所下滑，2013 年、2014 年有所回升；2015 年销量受宏观经济环境影响下滑。近年来，受基建投资加速、PPP 项目推进、国家大力支持物流行业发展的促进，以及 2016 年“汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值”（GB1589）治超新政实施使得单车重卡普遍运力下降 10%以上、整车批量更新置换周期到来等因素影响，2016 年重卡销售 73.29 万辆，增幅达到 33.08%，2017 年重卡销售 111.7 万辆，同比增长 52.39%，2018 年重卡销售 114.5 万辆，2019 年我国累计销售重卡 117.4 万辆，创下历史销量新高。



数据来源：中国卡车网、上市公司年报。

目前我国商用车产量占汽车总产量的比重与世界水平相比偏低。从长期来看，限制超载政策的进一步落实将进一步促使我国汽车结构的调整，商用车产量占我国汽车总产量的比例将逐步提高，未来增长空间较大。

其次环保政策趋严、排放标准升级，将持续导致部分车主提前报废旧车换新车。尤其是 2018 年 7 月国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，提出大力推进国三及以下排放标准营运柴油货车提前淘汰更新，2020 年底前，京津冀及周边地区、汾渭平原淘汰国三及以下排放标准营运中型和重型柴油货车 100 万辆以上。同时 2019 年 7 月 1 日起，京津冀及周边地区、汾渭平原、长三角等重点地区、珠三角地区、成渝地区提前实施国六排放标准。随着蓝天保卫战持续进行，以及排放标准升级推进，未来全国范围内的国 III 重卡更新有望陆续展开；根据《2018 机动车环境管理年报》披露，2017 年国 III 及以前的柴油货车保有量占比为 51.8%，未来三年内该类重卡更新换代需求较为旺盛。

此外大功率、轻量化高端重卡是行业发展方向。重卡是公路运输、工程建设的重要生产资料，随着物流、基建的发展以及用户从个人向组织化、集约化物流公司集中，大功率高端化重卡在提升运输效率、节能环保等方面的优势逐渐显现。大排量、轻量化、高性能环保重卡对客户的吸引力大增。随着我国“稳增长、调结构”、“一带一路”倡议、“制造强国”战略的实施，物流行业的进一步发展壮大，以及治超新政的进一步实施，“蓝天保卫战”等环保政策趋严，未来市场对大功率高性能重卡的需求将逐渐提高，从而带动我国大功率发动机及其零部件行业的发展。

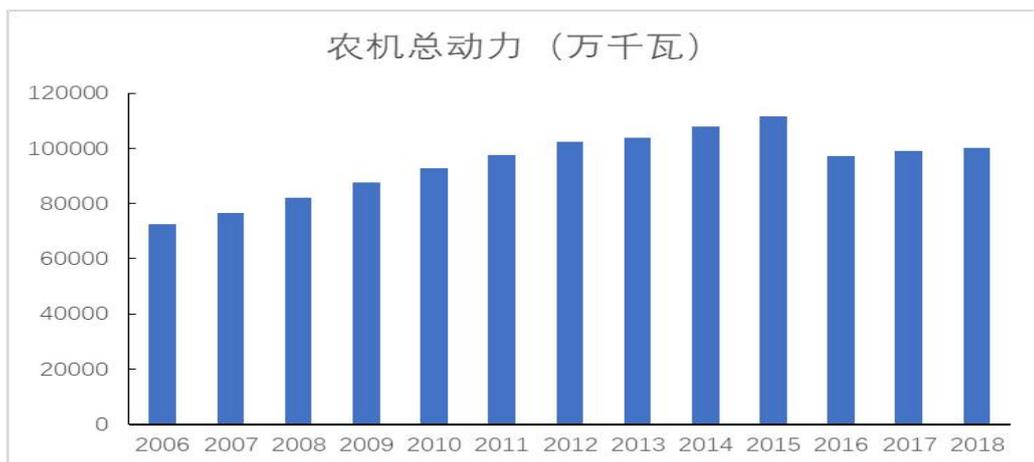
## ② 客车领域

近 30 年来，我国高速公路通车里程持续增加，居民出游热情高涨，客车产品品质不断提升，带动了客车市场需求快速增长。由于我国为世界第一人口大国，公路客运量相当巨大，我国也逐渐在近十年发展为世界第一大客车制造国。

从 2003 年开始，中国客车产量一直保持在世界首位。“十二五”期间，我国客车工业发展较快，2012 年我国客车销售 50.72 万辆，同比增长 25.73%。2013 年，我国客车销售 55.89 万辆，同比增长 10.19%。2018 年客车销售数量 48.50 万辆，销量有所下降（数据来源：中商情报网）。随着我国城镇化、乡村振兴战略的实施，客车行业将平稳发展。

## ③ 农业机械应用领域

农业机械对于提高农业劳动生产率、促进粮食生产、增强农产品供给保障能力发挥着重要的装备支撑作用。我国农业机械工业受益于国家政策鼓励、资金投入、财税优惠等多个方面的扶持，以及科研、生产、开发体系进一步的创新和发展，产业规模不断扩大并稳步保持快速发展态势，主要总量指标已经位于世界前列，成为世界农业机械制造大国。以具有代表性的农业机械产品拖拉机和联合收割机为例，生产数量远远超过其他国家，居世界首位。农业机械总动力由 2006 年的 72,522.12 万千瓦增加至 2018 年的 100,000.00 万千瓦。



数据来源：同花顺公开资料

提高农业规模经营水平能够大幅度降低农业生产成本，所以我国农业规模经营呈现加快趋势。中央一号文件多次强调转变农业经营方式转变的重要性，2015 年 8 月国务院办公厅印发《关于加快转变农业发展方式的意见》指出提高农业规

模经营水平是转变农业经营方式的关键。2017年，国务院、中共中央《关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》指出：积极发展适度规模经营，加快发展土地流转型、服务带动型等多种形式规模经营。

《十三五规划纲要》提出要大力推进农业现代化，提高农业机械化水平。随着我国农业经营规模从户营走向集约化、规模化，大马力农业机械产品需求加大。

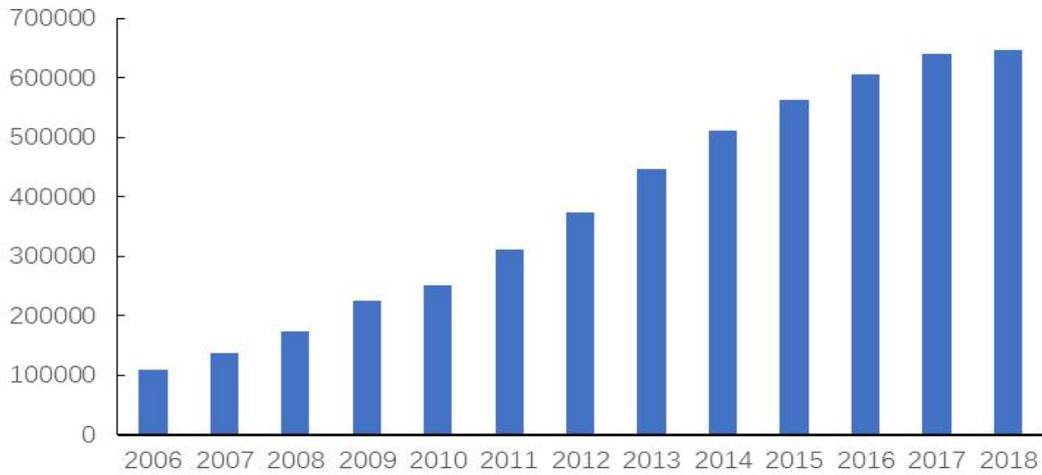
农业规模化、集约化将为农业机械工业带来良好的发展前景。与欧美发达农业经济体相比，当前我国农户的平均农地经营面积较小，一般中国多数谷物生产农户的经营规模不超过15亩。在粮食生产领域，我国农户的平均经营规模大约是欧盟的几十分之一、美国的几百分之一。所以，集约化具有很大的提升空间，这将为农业机械工业带来较大的发展机遇。《中国制造2025》将农业机械装备作为国家的战略任务和重点，指出：到2020年农业机械工业总产值达到6,000亿元，国产农业机械产品市场占有率90%以上，发动机、传动系统、控制系统等关键零部件实现国内自主配套；到2025年农业机械工业总产值达到8,000亿元，200马力以上大型拖拉机高端产品市场占有率达60%。

随着土地集中、规模化经营的快速推进，全程农业机械化等政策的深入落实，我国农业机械市场具有广阔的发展空间。

#### ④工程机械领域

工程机械行业与宏观经济发展、固定资产投资紧密相关。柴油发动机作为装载机、挖掘机、推土机、叉车等工程机械的动力源，主要应用于道路、桥梁、城市建设等领域。十几年来，我国固定资产投资节节攀升，2017年社会固定资产投资达到641,238.39亿元，增长率达到5.73%；2018年社会固定资产投资达到645,675亿元，增长率达到5.90%。在全社会固定资产投资规模不断扩大的背景下，我国新农村建设、高铁、高速公路、机场等基础建设以及城镇化率的快速提升，对装载机、挖掘机、推土机、叉车等工程机械需求大大增加，必将加快我国工程机械行业的发展。

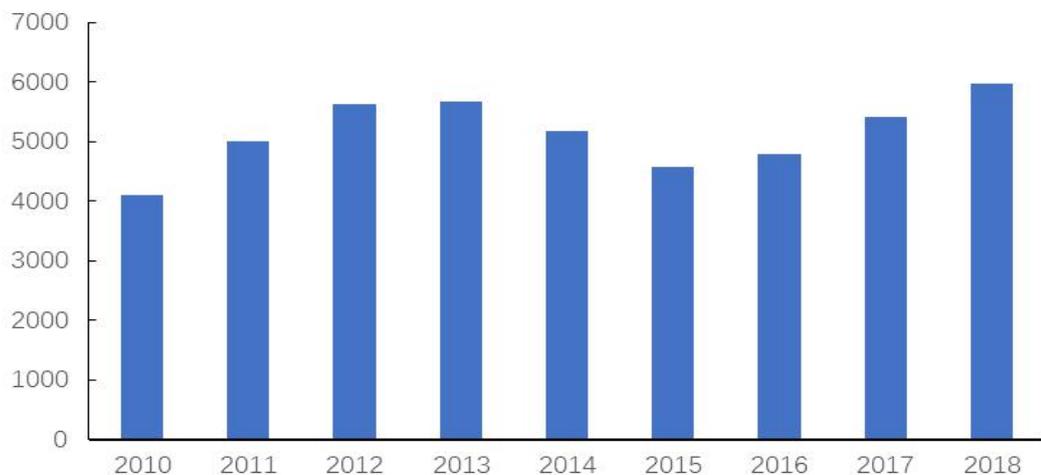
### 全社会固定资产投资（亿元）



数据来源：国家统计局

2011年，我国工程机械行业销售收入突破5,000亿元，同比增长17%以上，产销数额排名世界第一；2012年我国工程机械行业销售收入5,626亿元，同比增长2.96%。2013年至2015年，我国工程机械行业出现一定的调整，2015年全行业实现销售收入4,570亿元，比2014年下降11.7%。2016年，工程机械行业受基建投资、房地产投资加大，以及“一带一路”建设推进，行业发展状况出现了积极的变化，2016年全行业实现销售收入4,795亿元，比2015年增长4.93%；2017年全行业实现销售收入5,403亿元，比2016年增长12.7%。2018年全行业实现营业收入5,964亿元，比2017年增长10.38%。

### 工程机械全行业收入（亿元）



数据来源：中国工程机械工业协会、《中国内燃机工业年鉴》。

伴随国家城市化、新农村建设和新型城镇化的推进步伐，居民住宅建设、社会主义新农村城镇化建设和农村道路建设需求随之产生。“一带一路”倡议先行的交通基础设施互联互通，也需要建设公路、铁路、航运等领域的联通设施。此外，我国将继续加快“西部大开发”的进程，一批以推进西部交通、能源等基本建设为主体的项目将为工程机械、矿山机械、载重车辆及其配套的内燃机动力提供良好的发展基础。根据《工程机械行业“十三五”发展规划》，到2020年我国工程机械行业将实现收入6,500亿元，其中外销收入将达240-250亿美元，国际市场占有率有望达到20%，高端配套件自主化率达到80%。所有一切为柴油发动机及零部件生产企业提供了广阔的市场空间。

#### ⑤ 发电领域应用

柴油机在发电领域的应用，主要是用于配套发电机组。柴油发电机组是一种独立的发电设备，系指以柴油等为燃料，以柴油机为原动机带动发电机发电的动力机械。整套机组一般由柴油机、发电机、控制箱、燃油箱、起动和控制用蓄电池等部件组成。发电机组主要用作备用电源、替代电源、移动电源等用途。备用电源的主要作用是，在网电突发故障时，保障目标部门的电力供应不发生中断，主要应用领域包括通信设施、核电站、高层建筑等。替代电源作用，主要指某些没有电网供电或者电网不稳定的国家和地区，如非洲、中东和东南亚等，由柴油发电机组替代电网，成为生活用电的主要电源。移动电源的主要作用是当通信设施、电网设施建设、检修或发生故障时，以及在石油勘探、地质考察、户外电视转播等野外作业场合提供应急或临时的电力供应。

#### A、我国柴油发电机组行业情况

在我国，除了大多数消防、救援车装配柴油发电机组外，重要的通讯设施、邮电系统、高层建筑、矿山企业、核电厂、医院、工业制造厂、星级酒店和写字楼也装备了备用应急柴油发电机组。2003-2005年，在我国经济快速增长和结构性缺电双重因素的影响下，柴油发电机组成为企业、工厂进行正常生产经营的必备设施，进而导致柴油发电机组的销量急速上升，出现了供不应求的局面。2006-2007年上半年，伴随国家电力供应的日趋完善，柴油发电机组作为替代电源的市场需求出现正常回落。2007年下半年至2008年，国内遭遇冰雪及地震等重大自然灾害，使得电力设施出现大面积毁损，国家开始采取措施大力提高供电

可靠性，以增强对突发事件和自然灾害的应急能力，导致 2008 年柴油发电机组国内市场需求快速增长。2008 年下半年国际金融危机爆发并逐渐向实体经济蔓延，北美、欧洲、中东等主要市场需求出现萎缩，大部分生产厂商的订单出现了下滑，导致 2009 年柴油发电机组销量出现了下滑。2010 年随着经济复苏和拉动内需政策的进一步落实，实体经济逐渐恢复，重工业持续增长，各领域对电力的需求比较旺盛，2010-2013 年国内柴油发电机组的市场需求稳步增长，2013 年增长达到 13.82%，市场规模达到 173 亿元；2017 年，我国柴油发电机组市场规模为 251.5 亿元，柴油发电机组行业营业收入为 225.2 亿元。2015 年至 2020 年，预期市场销售稳步增长，年复合增长率约 8.7%（数据来源：中商情报网）。

## B、全球柴油发电机组行业情况

近年来，全球柴油发电机组行业保持稳步增长。世界柴油发电机组的需求增长主要来自以下几个因素：第一，城镇化。全球人口的增长和城市化的进程对备用电源的需求增长；第二，基础设施建设。新增基础设施建设增加对移动电源和自备电源的需求；第三，更新换代。各国通讯、电力、交通运输、资源开发、国防等要害部门对自备电源、备用电源和移动电源的配置及持续更新换代需求；第四，发展中国家内生需求。发展中国家电网普及率仍然较低，例如在非洲国家，大约只有 50% 的人可以使用电网提供的电力，而电力需求不断增长。因此，柴油发电机组作为自备电源和替代电源有着巨大的市场需求。在全球新兴经济体经济较快增长的背景下，柴油发电机组的全球需求也不断释放，呈现稳定增长，2009 年需求为 72 亿美元，2015 年需求市场规模达到 130.6 亿美元，大部分新增需求来自中国、中东、东南亚、非洲产油国、拉美等新兴经济体以及矿产资源丰富的澳大利亚等国家和地区。据预测到 2021 年，柴油发电机组市场规模将增至 169.6 亿美元（数据来源：光大证券研究报告、中国投资咨询网）。

此外，智能化、混合能源发电机组逐步普及使用成为行业的发展趋势。近年来，智能化柴油发电机组在国内外市场获得了较大的发展，产品使用范围不断扩大。很多领域都需要可靠性高，稳定性强，可以持续工作的自动化发电设备。在某些特殊的环境中，如偏远山区，荒野丛林，海岛沙漠是无人看守的，但它们对电能的要求却是不可间断的，如何实现远程遥控、及时通讯、智能化维护，这对智能化机组提出了新的要求。此外，将可再生能源技术集成入传统发电机组，实

现太阳能、风能、蓄电池组、市电、燃气机组、柴油发电机组的一体化有序管理，可以有效减少能源浪费，显著提高能源供应效率，降低能耗、污染排放。

### （5）行业发展趋势

#### ①内燃机向低油耗、低排放和高经济性方向发展

内燃机行业紧跟下游道路及非道路用移动机械等行业发展与配套的需要，不断呈现体积小、轻量化、大功率等发展趋势，行业发展迅速，产品结构不断优化，新技术应用加速。《中国内燃机工业“十三五”发展规划》指出，内燃机产品二氧化碳排放量占全国总量的 10%，氮氧化物排放量占全国总量的 30%，颗粒物排放超过 60 万吨，该发展规划对中重轻型柴油机、工程机械、农业机械以及船舶等内燃机产品提出了更高升功率、更低油耗的技术要求。此外，面对日益严峻的能源危机和环保问题，世界各国都制定了严格的污染物排放和燃油消耗率法规，促使发动机厂商及零部件供应商不断改进技术，向高效、节能、环保的方向发展。低油耗、低排放、高热效率的新型发动机已成为各个发动机厂商及科研机构的研究重点。

#### ②专业化分工日趋细致

面对竞争日益激烈的市场环境，世界各大汽车公司、非道路用移动机械厂商和发动机供应商专注于自身核心业务和优势业务的发展，逐步提高零部件外部采购比例，零部件生产的专业化和投资门槛不断提高。

在专业化分工日趋细致的背景下，整车厂商、非道路用移动机械厂商、发动机厂商由传统的纵向经营、追求大而全的生产模式向精简机构、以开发整车、动力平台项目为主的专业化生产模式转变，行业内形成了一级、二级、三级零部件供应商等多层次分工的金字塔结构。我国部分车用柴油发动机厂商的供应商情况（不完全列举）如下：

发动机厂商	零部件供应商
潍柴动力	天润曲轴、天长缸盖、渤海活塞、华丰动力等
中国一汽	瑞丰动力、渤海活塞等
玉柴	天润曲轴、中原内配等
云内动力	远东连杆、渤海活塞等

发动机厂商	零部件供应商
中国重汽	渤海活塞、中原内配等

### ③产业链上下游紧密协作

未来行业竞争将更多的体现在供应链之间的竞争。发动机零部件生产企业要在日益激烈的竞争中取得优势，需要通过提升大批量交付能力，推动企业与下游发动机主机厂的协作不断深入。反之，发动机主机厂也纷纷与发动机零部件制造厂商在研发、生产层面展开合作，尤其在主机厂开发新型发动机产品时，发动机零部件厂商同步开发与之配套的零部件产品。

### ④发动机及零部件轻量化趋势

在倡导环保的大趋势下，社会日益重视发动机在减重节能、安全高效方面的表现，整车厂商一系列轻量化、环保化、低成本、长寿命等性能要求，对发动机及其零部件供应商提出了巨大的挑战。2011-2015年欧洲车身会议的数据显示，汽车行业车辆的轻量化系数由2011年的3.29下降到了2015年的2.33，5年时间轻量化系数降低了30%，该比例的高低成为衡量一个国家汽车生产技术水平的重要标志之一。轻量化是汽车实现“节能减排”的重要途径，实验证明，汽车自重每减少10%，可降低油耗6-8%，降低二氧化碳排放13%。未来发动机及零部件的轻量化趋势将日益显现。

## 2、通信基站运维服务行业发展概述

### ①通信基站运维服务行业发展概述

通信基站运维主要包括基站BTS、BSC以及动力设备、各类铁塔、机房等其他设备的运维。发行人专注于通信基站动力设备、各类铁塔、机房等其他设备的运维服务。

通信基站运维服务属于新兴的服务行业，日益庞大的通信网络和电信基础设施建设催生了运维服务市场的发展。早期由于运营商的通信网络规模小，通信基站维护主要由运营商自己负责。进入21世纪以来，通信网络在全球迅速发展，随着通信网络规模的扩大、通信技术的演进，电信运营商的竞争也越来越激烈。因此，为提高运营效率，电信运营商逐渐将通信基站的维护等业务委托给专业的第三方运维服务商，使其从繁复的设备维护和技术细节中解脱出来，将资源聚焦

于客户维护、市场营销和品牌建设等方面。

近年来，亚洲地区运营商不断学习国际先进的运营模式，将铁塔基础设施移交给铁塔公司，铁塔公司负责基础设施建设和管理，并将后期运维业务转交给第三方公司，已逐步成为通信市场的主流商业模式。这一模式的转变带来了运维服务市场的持续发展。通信技术革新与巨大的资本投入推动了持续不断的通信基础设施新建与旧设施更新，为发电机组等设备供应商和运维服务商带来了较大的市场机会。随着通信基础设施技术要求的不断发展，设备供应商及运维服务商面临环境保护与能源管理方面更严苛的要求，通信行业用发电机组及运维服务的门槛进一步提高。

全球铁塔行业及运维服务行业的发展主要驱动力源于数据业务的需求和新兴市场的发展：一是移动数据需求增长，促进人们越来越多的采用基于互联网功能的装置；二是面向移动用户云服务的增长；三是移动视频内容消费对移动网速度的要求更高；四是 4G、5G 建设力度的加大提高了通信网络的投资；五是运营商获得更多的频率，对网络覆盖和质量的要求增加；六是非洲、亚洲、拉美移动通信需求的大幅度增长，对移动基础设施提出了更高的要求。上述通信业务的需求给运营商、铁塔公司的发展带来了巨大的推动力，同样为通信基站运维服务发展提供了机遇。截至报告期末，发行人专注于中国、印度和缅甸等“一带一路”国家，下述重点介绍部分区域铁塔建设情况。

据公开资料显示，全亚洲通信铁塔超过 300 万个，大部分由铁塔公司建设或管理，铁塔公司的积极参与为通信市场带来了大量的资本注入。中国是亚洲最大的通信市场，拥有约 195 万个通信铁塔。中国通信运营商跟铁塔公司的专业化分工相对较晚，2014 年 7 月，中国铁塔正式挂牌成立，2015 年 10 月与三家电信运营企业完成全部存量铁塔相关资产的注入和收购。中国铁塔承接三大运营商 150 万座铁塔之后雄踞行业榜首。随着专业化市场分工的深入，中国通信基站运维服务市场潜力巨大。

印度是亚洲第二大通信市场，截至 2018 年底，拥有约 46.12 万个通信铁塔，占亚洲市场总量约 15%。伴随着 4G、5G 网络投资和运营商、铁塔公司的改革，预计今后几年印度将建设超过 13 万个通信铁塔。

“一带一路”沿线亚洲地区其他国家的通信市场也在持续发展，其中缅甸市场是过去几年发展最快的通信市场之一，截至 2018 年底，缅甸拥有 15,827 个通信基站。缅甸电力供应严重不足，行业需要的电力设备及后续运维服务业务总量很大。巴基斯坦、孟加拉国等发展中国家的通信基础设施建设正在逐步加速中，部分国家通信设施如孟加拉国会以年平均超过 20% 的速度。加之我国提倡发展“一带一路”，亚洲地区特别是一带一路沿线区域内通信市场的高速发展是今后数年内必然趋势之一。

综上所述，中国、印度和缅甸等“一带一路”国家通信基站运维服务市场前景广阔。

## ②下游通信行业发展情况

通信行业是国民经济的重要部门，担负着每秒钟数以亿万计的信息传递和沟通任务，服务于国民经济的方方面面，是构成当今信息社会最重要的基础产业之一。通信服务的稳定性与可靠性依赖于遍布全国各地的通信基站、枢纽站等通信设施，一旦这些设施断电，就会造成通信中断，导致难以估量的损失。这为通信基站运维服务企业带来了广阔的市场空间和长久的活力。

国内方面，2015 年上半年国务院办公厅印发《关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的指导意见》提出加快宽带网络建设目标：到 2017 年底全国所有设区市城区和大部分非设区市城区家庭具备 100Mbps 光纤接入能力，80% 以上的行政村实现光纤到村，农村宽带家庭普及率大幅提升，4G 网络全面覆盖城市和农村，移动宽带人口普及率接近中等发达国家水平。根据工信部统计数据，2015 年电信业固定资产投资额达 4,539.1 亿元，比上年增长 546.5 亿元，同比增长 13.7%，其中：移动投资 2,047.5 亿元，同比增长 26.5%，占全部投资的比重达 45.1%；2016 年电信业固定资产投资规模完成 4,350 亿元，其中移动通信投资完成 2,355 亿元，同比增长 15.02%。最近两年，我国的电信业固定资产投资一直维持在 4,000 亿元以上的高位，随着 4G 应用的不断发展以及未来 5G 的商业化应用，三网融合快速推进，物联网应用场景逐步落地，一大批基站、光缆、宽带等电信基础设施需要升级换代，电信业的固定资产投资还会进一步增加，通信运维服务行业的规模也将越做越大。

“一带一路”沿线中亚、南亚、中东、东南亚和非洲等国家通信服务普及率低，随着这些地区经济的增长，未来对移动通信服务的需求日益加大。全球移动通信系统协会（GSMA）在世界移动通信大会期间发布的《移动经济 2015》报告预计，到 2020 年，全球移动通信用户将增至 46 亿；届时，全球约有 60% 的人口使用移动通信服务。GSMA 公布的报告《移动经济：印度 2016》预计印度的独立移动用户到 2020 年将增至近 10 亿人，移动服务普及率将达到 68%，显著高于 2015 年的 47%。目前上述国家和地区通信网络主要为 2G、3G 网络，将逐步升级至 4G 网络，通信行业的投资将保持稳定的增长。通信用户的增长造成的“扩容”需求，带动了通信基站等基础设施投资，从而带动通信基站服务市场的快速发展。

### ③通信基站运维行业发展趋势

#### A、通信基站运维市场规模呈现稳步上升的趋势

通信基站运维市场规模与运营商、铁塔公司通信设施规模的存量密切相关，呈现稳步上升的趋势。

一方面，通信运营商为应对用户高质量、多媒体的通信需求，尤其是用户对通信网络覆盖广度及覆盖质量的更高要求，需要不断投入资金建设新的基站、铁塔等通信设施，通信设备投入使用后需要不断的进行维护、检修和更换；另一方面，如果设备的功能发生偏差，比如在原先的覆盖区域里出现新的建筑，造成信号覆盖盲区、弱区的情形，需要进行调测和优化升级等。

无论是 2G、3G 网络还是 4G、5G 网络乃至更加先进的网络，前期建设的通信设施都需要后期的维护，随着网络建设规模的逐步扩大，运营商、铁塔公司需要的运维服务量也将增长。此外，服务的多样性、复杂性也将随之增加。

#### B、通信领域能源服务项目外包趋势

通信领域能源需求分散、时限严格、服务要求高，能够一体化提供设备、安装调试、运维服务的项目承包商、能源服务公司（ESCO）是行业企业今后发展的主要方向，运维服务外包已成为趋势；中国通信运营商、铁塔公司专业化分工逐步深入，通信基站的运维服务市场空间也很大。如果该等企业以优化通信网络能源供应为目的，为客户降低能耗、排放，节省费用提供方案设计并实施，既为

客户供应电源产品，同时又可以为客户提供运维服务，未来将获得更多的发展机遇。

### （三）影响行业发展的有利因素和不利因素

#### 1、柴油发动机及零部件

##### （1）有利因素

###### ①国家产业政策支持

2009年，《装备制造业调整和振兴规划》提出产业调整和振兴的主要任务，并明确了具体的政策支持措施，其中，将发动机列为汽车产业中实施装备自主化的关键零部件之一；2011年，《工业转型升级规划（2011—2015年）》提出抓住产业升级的关键环节，着力提升关键基础零部件、基础工艺、基础材料、基础制造装备研发和系统集成水平，促进装备制造业由大变强；2012年，《战略性新兴产业分类（2012）》中将节能型发电机及发电机组制造列为战略新兴产业。2013年，《关于促进中小企业“专精特新”发展的指导意见》，提出引导中小企业专注核心业务，提高专业化生产、服务和协作配套的能力，为大企业、大项目和产业链提供零部件、元器件、配套产品和配套服务；引导中小企业精细化生产、精细化管理、精细化服务，以美誉度高、性价比好、品质精良的产品和服务在细分市场中占据优势。2015年，《中国制造2025》提出引导外资投向新一代信息技术、高端装备等高端制造领域；重点发展生产过程使用的先进农业机械装备，加快发展大型拖拉机及其复式作业机具、大型高效联合收割机等高端农业装备及关键核心零部件。2018年7月国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，2020年底前，京津冀及周边地区、汾渭平原淘汰国三及以下排放标准营运中型和重型柴油货车100万辆以上；2019年7月1日起，京津冀及周边地区、汾渭平原、长三角等重点地区、珠三角地区、成渝地区提前实施国六排放标准。

国家产业政策规划为行业的未来发展指明了方向，有利于行业的快速发展，也有利于引导行业形成规范有序的竞争环境。

###### ②“一带一路”沿线建设给发动机行业带来重要发展机遇

“一带一路”的推出和实施，将加大沿线国家的基础设施投入，为我国各行各业带来前所未有的商机。2015年国务院《关于推进国际产能和装备制造合作的

指导意见》指出，当前全球产业结构加速调整，基础设施建设方兴未艾，发展中国家大力推进工业化、城镇化进程，为推进国际产能和装备制造合作提供了重要机遇。“一带一路”建设作为重要的国际产能合作平台，将为相关制造业的发展提供广阔的市场空间和实施基础。

“一带一路”沿线国家大多是新兴经济体和发展中国家，电力缺口较大，基础设施薄弱，随着这些国家基础设施投入的加大，将为发动机行业提供更多机会。“一带一路”倡议的实施，为中重卡、工程机械、发电机组等行业带来重要机遇，同时也为其上游柴油发动机及零部件行业提供了广阔的市场需求。

### ③国家基础设施建设及国防装备需求

高效内燃机是我国机场和港口、公路和铁道、工地和农田、矿区和油井、江河和湖海、高山和边疆以及国防装备不可或缺的动力机械，它在我国交通运输基础设施建设、机场和港口建设、农业现代化、国防现代化以及促进经济发展、提高城乡居民生活水平等方面发挥着重要作用。

④全球化采购、世界先进制造业向中国等新兴国家转移，为国内发动机行业提供了新的发展机遇

欧美、日本等西方发达国家的劳动力成本较高，制造业缺乏成本优势，国际汽车、工程机械巨头加大了产业转移的速度。由于我国劳动力资源丰富、劳动力成本相对较低、市场潜力巨大，各大公司纷纷在我国投资建厂，或者设立采购中心。近年来，美国康明斯、卡特彼勒等跨国企业稳步提高在中国的采购份额，为中国发动机及配件行业带来了加速发展的契机。

经过多年的技术引进和消化，国内发动机相关配套技术逐渐成熟，部分行业内领先企业具备了为跨国制造巨头配套供应的能力，未来发展空间广阔。

### ⑤排放标准提升有利于节能、环保、新型产品市场份额不断扩大

目前，我国节能减排要求不断提高，国家出台了一系列标准限制汽车及内燃机污染物排放。环保部宣布将从2016年4月1日起到2018年1月1日分阶段实施柴油车国V排放标准，2017年7月1日起将对所有制造、出口、销售和注册登记的重型柴油车实现国V排放标准。自2015年10月1日起，所有制造和销售的非道路用移动机械用柴油机实施国III标准；自2016年4月1日起，所有制造、

进口和销售的非道路用移动机械须装用国III标准柴油机（农用机械除外）；自2016年12月1日起，所有制造、进口和销售的农用机械须装用国III标准柴油机。

大气污染物排放要求的提高将推动发动机及零部件生产企业升级技术，实现节能减排，将淘汰部分研发能力较弱和产品储备不足的企业，有助于淘汰落后产能和行业整合，提升行业整体水平。具有高技术含量的节能环保型产品将逐步替代高能耗、高排放的产品，推动技术升级、产业转型，节能环保新型产品市场份额将不断扩大。

## （2）不利因素

### ①我国柴油发动机及零部件企业与国际巨头相比差距大

我国发动机及零部件企业与国际巨头相比，整体上存在起步晚、起点低、研发投入不足等问题，经验积累、技术积淀落后于国际巨头，同质化竞争的情况仍较普遍；节能减排先进技术的应用、普及程度比照国外先进产品，还存在较大差距，只有通过长期持续投入和差异化发展才能逐渐缩小差距。

### ②低端市场竞争加剧，行业集中度有待提升

由于国内大多数柴油机及零部件生产企业规模较小、产品档次和质量较低、产品开发能力有限，产品同质化情况较严重，大部分依靠价格战来争夺市场份额，造成国内低端产品市场过剩、出口互相压价的混乱局面。低端市场竞争加剧，不利于行业的技术创新。

随着行业整合力度的加大，未来行业集中度提升，将有利于实施高端领域的技术创新，培育行业龙头，全面推动行业发展，符合行业长期发展的需要。

### ③新能源汽车对柴油发动机行业的影响

2014年出台的《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发〔2014〕35号）以及2015年出台的《交通运输部关于加快推进新能源汽车在交通运输行业推广应用的实施意见》（交运发〔2015〕34号）等文件加速了新能源汽车的推广步伐。根据国务院《节能与新能源产业发展规划2012-2020年》要求，到2020年纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆，新能源汽车的发展将对柴油发动机行业带来一定影响。

由于新能源汽车的发展仍面临电池技术有待完善、续航能力有待提升、基础配套设施薄弱等困难或问题，根据 2016 年工信部发布的《中国内燃机工业“十三五”发展规划》要求，传统内燃机企业正在不断研发节能减排绿色发动机。目前阶段，新能源汽车发动机主要适用于乘用车、客车。中重卡行业因受电池自重、续航里程、经济性等因素影响，柴油发动机仍是主要配套动力。

## 2、通信基站运维服务

### (1) 有利因素

#### ①“一带一路”倡议实施促进沿线国家和地区通信基站运维服务行业的发展

“一带一路”沿线国家大多是新兴经济体和发展中国家，通信基础设施差，通信服务普及率低，随着这些地区经济的崛起，其对移动通信服务的需求日益加大，将为通信基站运维服务行业提供更多机会。

#### ②通信行业分工趋于细化，运维服务市场前景广阔

随着通信行业的迅速发展，运营商之间竞争日趋激烈，运营商在不断提高服务质量的同时需要提高运营效率，第三方提供的专业服务有助于运营商、铁塔公司更好地开发新业务和节约运营成本，同时通信专业服务范围也越来越广泛，从初期的单一专业逐步向全业务方向发展。因此随着运营商、铁塔公司规模的不间断扩大，其对通信基站运维服务外包服务的需求将迅速增长。

### (2) 不利因素

#### ①企业融资能力偏弱

企业从事通信基站运维服务需要投入大量运营资金，用于服务网点建设、人员培训、配备专用设备和运输工具。行业内企业普遍存在“轻资产”的特点，较难获得银行借款，发展主要依靠自有资金。所以，融资能力偏弱在一定程度上制约了本行业的发展壮大。

#### ②复合型人才不足

目前行业中企业多数只提供单一的服务，其综合服务能力较差，而培养掌握多种通信技术并富有项目管理经验的复合型人才通常需要一定周期，短期缺口较大，这制约了通信基站运维服务企业在短时间内提供综合服务。所以，复合型人才

才缺乏已经成为了阻碍通信运维服务企业发展的的重要因素。

#### （四）行业经营模式

##### 1、柴油发动机及零部件

柴油发动机及零部件规格型号众多，企业需要根据所配套整车、移动机械厂商不同型号或发动机制造企业不同动力平台的定制要求，组织开发、生产供货，因此发动机及零部件供应商的经营模式大多是“订单式生产”模式。行业内企业大多采取直销为主、经销为辅的销售模式。

柴油发动机及零部件生产企业首先必须通过行业质量及环境管理体系的评审认证，其次需通过主机厂及发动机制造厂商的工艺流程审核和产品认可程序，方能成为合格供应商。

##### 2、通信基站运维服务

通信基站运维服务主要根据客户需求展开，运维服务企业通过专业培训和持续考核等方式提高服务能力，授权合作服务商或企业内部技术员工完成客户运维服务需求。

#### （五）行业周期性、区域性或季节性特征

##### 1、柴油发动机及零部件

###### ①行业的周期性

柴油发动机及零部件应用于卡车、客车、工程机械、固定动力、发电设备、农业机械等行业，应用领域较为广泛。柴油发动机及其零部件行业的发展主要取决于下游行业的景气度。除农业机械行业外，这些下游行业与宏观经济周期高度相关，与经济周期基本保持一致。因此本行业与经济周期呈现一定的关联性。

###### ②行业的季节性

柴油发动机行业的季节性取决于下游应用领域的季节性特征，农业机械用柴油机的市场主要分布在农村地区，销售季节性与农业生产的季节性特征保持一致；重卡、工程机械及固定动力领域因受气候等因素影响，淡季主要在7~8月；发电领域的季节性与社会用电需求相关，旺季一般在夏季。总体而言，柴油发动

机及其零部件因下游行业应用广泛，客户群体数量众多、覆盖面广，所以季节性特征不明显。

### ③行业的区域性

由于柴油发动机及零部件因其下游行业应用广泛，客户群体数量众多、覆盖面广，因此本行业销售区域性特征不明显。

## 2、通信基站运维服务

### ①行业的周期性

通信服务的稳定性与可靠性依赖于遍布全国各地的通信基站、枢纽站等通信设施，一旦这些设施断电，就会造成通信中断，导致难以估量的损失，因此，通信基站运维服务需求时刻存在。通信基站运维服务主要与通信行业投资额及其存量设施规模密切相关，行业周期性相对较弱。

### ②行业的季节性

通信基站动力设备等运维服务涉及存量站点维护，主要包括定期预防性维护、临时紧急维护及大修理维护，因此运维服务一般是长期持续进行，无明显的季节性特征。

### ③行业的区域性

由于经济发展不均衡，不同国家和地区通信网络建设规模存在较大差异，通信行业固定资产投资规模的差异决定了不同国家和地区的通信基站运维服务市场规模存在一定的差异。因此，通信基站运维服务存在一定的区域性特征。

## （六）进入本行业的主要壁垒

### 1、市场壁垒

柴油发动机及零部件配套企业进入主机厂的采购体系，首先要通过 ISO9001、IATF16949 等质量体系认证、ISO14001 环保体系认证以及 OHSAS18001:2007 职业健康安全管理体系认证等；其次是根据主机厂对供应商的选择标准，接受质量、开发、物流、管理、成本等方面的严格考核。与主机厂建立战略合作关系，一般需要 1-3 年时间的考核认证，考核认证至少需要经历前

期考核、产品设计、样件试制、样件检测、小批量供货、大批量供货、年度评审等步骤，配套企业需要投入大量的人力、物力。

通信基站局部的故障可能威胁整个通信网络的安全运行，因此为了保证通信网络运行的稳定性、可靠性，运营商、铁塔公司通常优先选择与技术能力强、服务质量高、行业经验丰富的运维服务商长期合作。

综上所述，主机厂对配套企业、通信运营商和铁塔公司对运维服务企业的考核对新进入者形成较高的市场准入壁垒。

## 2、资金壁垒

柴油发动机及零部件行业是资金密集型行业，一方面需要投入相当的资金进行厂房建设、购买生产及检测设备；另一方面生产经营需要占用较大的流动资金。新进入企业一般在没有充足资金保障条件下，难以轻易涉足该行业。从事通信基站运维服务，往往面临客户应收账款信用期较长的情况，随着规模的扩大，企业需要垫付大量资金。

资金壁垒导致配套企业短时间内很难快速实现客户资源的积累和销售服务渠道的扩张，与上游供应商谈判又缺乏足够的议价能力从而降低采购成本。配套企业由于其生产能力不足、销售渠道匮乏和服务网络覆盖面小，造成无法承接大批量订单从而影响其生存能力和发展空间的不利局面。

## 3、研发创新及人才壁垒

柴油发动机属于技术密集型产品，功率跨度大，技术参数多，随着下游行业应用环境的不断演变，产品更新换代周期逐步缩短，对技术研发、同步配套开发能力要求越来越高。制造柴油发动机及核心零部件往往需要解决一系列的问题，例如：材料科学、气缸铸造技术、金属加工、产品检测等。随着国家对柴油发动机排放标准的要求不断提高，柴油发动机及零部件生产企业必须具备很强的技术研发能力和创新能力；企业必须具备设备调试、工艺研发、检验检测、柴油机匹配标定、动力装置配套等多学科的专业人才，生产过程的工艺控制需要经验丰富的工程师和大量熟练的产业技术工人相互配合，才能够保证产品的稳定性和高品质。

通信基站运维服务行业涉及柴油发动机、发电机组、通信等多专业、多领域

的技术应用，对人才、技术、应用等有着较高的要求。近年来，随着通信用柴油发电机组向智能化、节能化方向发展，对技术水平和人才的要求越来越高。特别是运营商、铁塔公司对发电机组远程监控、智能化管理提出了更高的要求，只有具备技术储备和创新能力的企业，才能获得更多的市场机遇。

因此，研发积累和专业人才储备成为进入本行业的壁垒。

#### **4、服务网络壁垒**

只有建立完善的产品售后服务网络，才能满足客户对生产企业的需求。柴油发动机及零部件的终端客户分布面广，生产企业如建立覆盖面广、服务质量高的售后服务体系，需要较大的资金投入和较长的时间积累。这构成了新企业的进入门槛。

由于通信网络覆盖范围广，随着网络密度不断加大，为了保证通信网络的不间断运行，运营商和铁塔公司对运维服务企业的事故应急响应速度提出了更高的要求。一般情况下受人员、交通等因素的影响，运维服务企业的服务网络存在服务半径，与应急响应速度往往会产生一定的矛盾，这对通信基站运维企业的服务网点覆盖和运营管理能力提出了更高要求。因此，能否在服务区域内合理部署、增加服务网点，成为本行业的进入壁垒之一。

#### **5、规模壁垒**

规模化是行业内企业长期发展的竞争优势。一方面，柴油发动机及零部件配套企业必须具备一定的生产规模，能够满足大规模订单需求，才能进入下游客户的供应体系；另一方面，只有生产规模达到一定程度，固定资产利用率相应提高，平均生产成本开始下降，规模效益才能逐步显现，新进入企业很难在短时间内达到规模化生产水平。

### **（七）行业利润水平的变动趋势及变动原因**

#### **1、柴油发动机及零部件**

行业利润水平的变动主要受供求关系、销售价格、生产成本等因素影响。根据产品应用领域、下游客户及产品成熟度的不同，行业内企业利润水平存在一定差异。

柴油发动机的技术升级和节能环保要求越来越高，该行业具有较大的技术创新空间，特别是排放技术的突破。所以，具有较高研发能力的企业产品开发速度快，其生产的高品质、节能环保柴油发动机符合行业发展趋势，从而能保持较高利润水平。

目前，我国柴油发动机关键零部件仍存在先进制造水平不足、工艺创新能力较弱、实验检测技术与设备相对落后等问题，转型升级和跨越发展的任务紧迫。因此，行业内具有技术创新、能够专业化和精细化生产，且直接配套下游龙头企业的关键零部件生产企业往往能够获取较大利润空间。

由于商用车，特别是中重卡运行环境恶劣、时间长，对配套零部件功能性要求更高，因此关键零部件供应商具有一定的议价能力，从而保持较高的利润率。

## **2、通信基站运维服务**

运营商、铁塔公司通常实力雄厚，在行业发展由分散向集中、自营向外包转变的背景下，具备专业化、标准化、规范化的通信基站运维服务企业才能不断扩大市场份额，从而实现规模化运营，行业利润也将进一步向这些优势企业集中。随着行业技术水平的不断进步、行业管理的日趋成熟和成本控制水平的不断提高，行业利润率将逐渐趋于稳定并维持在合理水平。

## **(八) 行业技术水平**

### **1、柴油发动机及零部件**

经过多年的发展，我国柴油发动机制造技术及装备水平取得长足的进步，行业整体技术水平与世界先进水平的差距在逐步减小。尤其是近年来，在国家引进、消化、吸收和再创新的战略指引下，行业龙头企业越来越重视技术创新和技术储备以及新技术新工艺的应用，国内柴油发动机制造和加工技术水平不断提升。

虽然我国柴油发动机零部件制造技术及装备水平取得较大进步，但与发达国家相比仍有一定的差距，整体技术水平有待提升。尤其缸体、缸盖、曲轴箱等关键零部件，在柴油发动机的运转工作中，承受很高的机械和热负荷，对零部件的设计和可靠性提出了更高的要求，这些零部件具有制造精度高、工艺复杂等技术特点，零部件的生产工艺较为复杂，生产工序流程往往有几十道，行业内不同企业技术水平差别较大。

目前生产柴油发动机及零部件所需的关键生产设备尤其是高精度机加工、检测等设备，国内的制造水平与国际先进水平尚存在较大的差距。

## 2、通信基站运维服务

随着通信基站服务市场的日益成熟和规范化、标准化进程的加快，对通信基站运维服务提供商的综合服务能力要求也越来越高，呈现以下特点：第一是规模化，只有规模化才能进一步帮助运营商降低成本；第二是高端化，逐步从低端向高端演变；第三是综合化，通过提供综合解决方案使运营商和服务商达到双赢；第四是规范化，引导行业走向规范是未来的发展趋势；第五是信息化，为了提高客户满意度，必须提升基站运维服务的信息化管理水平。

## （九）行业与上下游行业的关联性

### 1、发动机及零部件

发动机及零部件行业的上游主要包括钢材、有色金属等行业。近年来，钢铁材料的价格出现大幅波动，2011年下半年至2015年下半年钢铁价格整体上呈现出波动性下跌的态势，进入2016年以来，钢铁价格反弹复苏。钢铁材料波动加大企业成本管理难度，增加企业经营压力。行业领先企业可以通过规模效应、技术优势等方式较好地控制和消化成本压力，而小型企业则处于不利地位。总体来说，上游行业比较分散，市场化程度高，供应充足，发动机及零部件行业对上游行业不存在依赖性。

发动机及零部件是下游行业的核心配套产品，因此汽车、农业机械、工程机械和船舶等行业的市场状况、增长速度、更新换代对发动机及零部件行业的销售影响较大。随着“查超新政”的实施、国家推动“一带一路”建设以及加大对基础设施建设和农业的政策支持，下游行业未来能够保持稳定持续的发展态势，为发动机及零部件行业的增长奠定了良好的基础。

### 2、通信基站运维服务

通信基站运维服务的上游行业主要是动力设备、电子仪器、通信设备及辅材行业及服务商等。目前，相关设备行业市场化程度较高，市场供给丰富。服务商经过评估和培训后纳入合格服务商体系，对运维服务行业影响不大。行业所需的大多数设备和服务可以得到充足的供应，因此本行业对上游行业不存在依赖性。

通信基站运维服务行业的下游主要是电信业、铁塔行业，客户主要包括通信运营商、铁塔公司等，其经营政策的变化直接影响本行业经营效益和业务范围。电信业是国民经济的支柱性、先导性和战略性产业，是推动国家信息化的基础产业，其支柱作用及战略地位将使其长期保持稳定增长的发展态势，因此通信基站运维服务行业将随着电信业、铁塔行业的发展获得更广阔的市场空间。

#### **（十）进口国贸易政策、贸易摩擦对发行人产品出口的影响**

发行人柴油发动机及发电机组产品出口的主要地区集中在通信服务普及率低、机电制造业相对薄弱的中亚、南亚、东南亚、中东和非洲等地区。柴油发动机及发电机组作为普通机电产品，各国之间除了税率和检测等标准不同外，一般不存在贸易壁垒和进出口限制。

因此，我国柴油发动机及发电机组在“一带一路”沿线等国家的出口受进口国贸易政策或贸易摩擦影响的可能性较小。

### **四、行业的竞争格局及发行人在行业中的竞争地位**

#### **（一）行业竞争格局**

目前本行业国内企业与国外企业相比，在技术、创新、服务等方面尚存在一定差距，但是国内企业正通过技术提升和管理创新缩小同世界先进企业制造水平的差距。行业竞争格局呈现以下特点：一是专业化与多元化并存，市场上既有专注单一产品的规模化企业，也存在产业链较完整、产品及服务相关多元化的企业。二是国内自主品牌企业通过技术提升和管理创新，综合实力显著提升，具有技术、管理、品牌、规模等优势的企业，正成为主机厂及下游客户的核心供应商，在市场竞争中占据较大市场份额。三是部分行业内企业逐步从制造转向制造与服务并重，服务化是制造业发展的趋势之一，也将成为企业创造差异化优势的重要手段。四是行业内具有一定规模和实力的企业正加快海外市场开拓，形成海内外市场并举的格局。

#### **（二）行业内主要企业的简要情况**

发行人主营业务为柴油发动机、核心零部件和智能化发电机组的研发、制造与销售，以及通信基站发电机组等电源设施的综合运维服务。目前与发行人产品、

服务相似的企业如下：

企业名称	主要产品	简要情况
一拖股份 (601038)	柴油机及配件, 以及拖拉机等	第一拖拉机股份有限公司, 创建于 1955 年, 于 1997 年香港 H 股上市, 2012 年 8 月在上交所挂牌上市。公司主导产品涵盖“东方红”系列履带拖拉机、轮式拖拉机和柴油机等品种。该公司生产的柴油机主要应用于农业机械等。
福建力佳	柴油机及配件	福建力佳股份有限公司(简称福建力佳)是以具有 60 年历史的原国家大型二类企业——福建省龙溪机器厂为改制主体, 于 1998 年 12 月创立。公司主要生产非道路用柴油机。
智慧农业(原江淮动力 000816)	单、多缸柴油机, 通用汽油机及相关农业终端装备产品等	江苏农华智慧农业科技股份有限公司(原江苏江淮动力股份有限公司)创始于 1945 年, 于 1997 年 8 月在深圳证券交易所挂牌上市。公司主导产品包括单、多缸柴油机, 通用汽油机及相关农业终端装备产品。
常柴股份 (000570)	单、多缸柴油机等	常柴股份有限公司是内燃机专业制造商之一, 于 1994 年 7 月其 A 股在深圳证券交易所挂牌上市。目前拥有十大系列单缸柴油机产品、四大系列多缸柴油机产品, 产品应用于拖拉机、联合收割机、发电机组、工程机械、船舶等领域
瑞丰动力 (02025)	发动机缸体、缸盖, 以及发动机飞轮壳罩、主轴承瓦盖、油底壳、高镍排气歧管等配套产品	瑞丰动力集团有限公司成立于 2002 年 6 月, 是专业缸体制造商, 主要产品包括发动机缸体、缸盖, 以及发动机飞轮壳罩、主轴承瓦盖、油底壳、高镍排气歧管等配套产品, 公司于 2018 年 1 月在香港上市。
中原内配 (002448)	气缸套、活塞环、活塞等	中原内配集团股份有限公司成立于 1958 年 3 月, 于 2010 年 7 月在深交所上市。主营产品为气缸套、活塞环、活塞, 为乘用车、商用车、工程机械、农业机械、船舶工业、军工等动力领域提供气缸套及摩擦副的全套解决方案。
天长缸盖	柴油机缸盖等	天长缸盖有限公司成立于 1997 年, 是生产柴油机缸盖的专业厂家。
科泰电源 (300153)	智能环保集成电站等	上海科泰电源股份有限公司于 2002 年成立, 并于 2010 年 12 月在深圳交易所正式挂牌上市。公司主要产品为智能环保集成电站, 包括标准型机组、静音型电站、车载电站、挂车电站、方舱电站以及电源一体化解决方案。
泰豪科技 (600590)	电源产品、电网产品、能源互联网产品等。	泰豪科技股份有限公司成立于 1996 年 3 月, 2002 年 7 月在上海证券交易所上市。公司产品包括电源产品(陆用发电机组、高压柴油机机组、船用机组、智能应急电源等)、军工装备(军工电子、军工机电等)、电网产品(配网自动化产品、电力开关及元器件等)、能源互联网产品等。
马恒达	发电机组、拖拉机、汽车等	Mahindra and Mahindra(马恒达)成立于 1945 年, 是一家印度集团控股公司, 主要业务涉及发电机组、拖拉机、汽车、金融服务、二手车、酒店业等。Mahindra and Mahindra 是世界上最大的拖拉机品牌之一。

### （三）发行人的行业地位

柴油发动机、发电机组和发动机核心零部件应用领域较广、市场规模较大、企业数量较多，市场竞争较为激烈。发行人及其前身具有近百年柴油发动机的行业积淀，在产品研发、生产制造和性能提升等方面积累了较为丰富的经验，具备一定的技术优势，是业内较早成功开发光油电混合及智能化发电机组的企业之一。发行人服务网络已覆盖中国、印度和缅甸等国家，有利于发挥制造与服务协同优势，从而提高公司的竞争能力。

报告期内，发行人发动机核心零部件业务主要面向重卡发动机市场，2017年、2018年和2019年全国重卡发动机销量分别为111.7万台、114.5万台和117.4万台，公司2017年、2018年和2019年销售重卡发动机缸体、曲轴箱成套（未包含轻量化III系列产品）数量分别为8.37万个、8.75万个和9.17万个，约占全国重卡发动机同类零部件产品的比例分别为7.49%、7.64%和7.81%。

报告期内，发行人通信基站运维服务主要面向印度和缅甸市场；截至2018年底，印度通信基站约46.12万个、缅甸通信基站约1.58万个，公司2018年服务印度、缅甸通信基站数量分别为2.33万个、0.11万个，占印度和缅甸通信基站运维服务市场的比例分别约为5.05%、6.96%。

### （四）发行人的竞争优势

#### 1、专业化的制造能力

##### （1）长期的行业积淀

发行人长期从事柴油发动机、零部件的研发和生产，积累了较为丰富的研发制造经验和工艺优势。公司从工艺方案制定、设备选型，到工装、夹具、刀具的设计，以及工艺参数的选择等，沉淀了较为成熟的发动机核心零部件生产经验和工艺技术。发行人连续多年获得“中国内燃机行业排头兵企业”以及“潍坊市智能制造示范企业”称号，多次获得客户颁发的“年度质量奖”等荣誉。

##### （2）自动化的柔性制造装备

发行人发动机核心零部件制造采用了大量先进的高精度立式/卧式加工中心、高端数控机床、桁架机械手等高端装备，生产线从毛坯上料到成品下线全程

工件输送和加工实现全自动化生产。生产线加工设备以柔性加工设备为主，易于实现产品换型及混线生产，结合应用湿式加工等工艺技术，满足了发动机核心零部件加工质量和生产节拍要求，能够适应多品种、多型号和大批量发动机零部件的制造需求。

### **(3) 经验丰富的管理团队和技术工人**

发行人中高层管理团队中 16 人具备 20 年以上行业经验，在发动机零部件机加工、柴油发动机装配、发电机组产品研发制造等方面积累了成熟的技术、工艺、生产和管理经验。同时，发行人拥有一批熟练的产业技术工人从事生产制造，其中近 200 人具有 10 年以上生产制造经历。

发行人长期发动机和发电机组行业积淀、先进的生产装备以及经验丰富的生产管理团队，构建了发行人专业化的制造能力。

## **2、制造和服务协同能力**

发行人既生产柴油发动机又提供发电机组，还从事通信基站运维服务。多品种的专业制造能力能够为综合运维服务提供支撑，运维服务业务同时可以促进产品销售，有利于公司与客户建立更为紧密的合作关系，从而构建了制造及服务的协同优势。

发行人具备缸体、缸盖等发动机核心零部件的专业加工制造能力，除了对外提供柴油发动机核心零部件，还能够满足公司自身非道路用柴油发动机生产需求，保证加工精度与质量，有效控制发动机整机产品质量、成本和生产节奏。

## **3、专业化运维服务模式**

发行人依托柴油发动机、发电机组方面的行业积累以及多年通信基站运维服务经验，通过企业 CRM 系统运营管理平台对运维业务进行全方位跟踪管理，实现运维服务流程标准化。通过建立较为完善的培训管理制度、考核评估体系，实现对服务提供商的有效管理，提高公司跨区域、一体化的综合运维服务能力，从而为通信运营商、铁塔公司提供 7\*24 小时高效、及时的运维服务，推动公司运维服务业务的有效发展。

#### 4、技术及研发优势

发行人具有长期的发动机研发及生产制造经验。发行人是高新技术企业，重视技术研发，获得各项专利 49 项。公司是国内较早开发混合能源发电机组，并配备远程智能化能源管理系统的企业之一。作为潍坊市中小功率柴油机工程技术研究中心，发行人多个发动机设计研发项目获得山东省经信委技术创新项目立项。

#### 5、客户优势

发行人经过多年的专业化发展，构建了完善的产品服务体系。公司始终重视客户利益，聚焦行业优质客户，与知名企业建立了良好的合作伙伴关系，公司客户涵盖潍柴动力股份有限公司、中集车辆（集团）股份有限公司、天津拖拉机制造有限公司、印度信实集团(Reliance)、缅甸 IGT(铁塔公司)、Eco Friendly Tower Co., Ltd.（铁塔公司）、Edotco Myanmar Limited（铁塔公司）等。

#### （五）发行人的竞争劣势

经过多年的研发和投入，发行人虽然已形成了一定的技术储备和较强的生产能力，但为了持续发展，公司必须持续研发创新和产能扩充，以满足市场需求。研发新产品需要不断的资金投入，产能扩大又需要购买新设备和建设厂房，投资金额较大。

目前公司融资渠道较少，发行人在发展过程中主要依靠自身的资金积累，与现有的客户规模、市场需求发展速度相比，公司资产规模偏小、资金实力仍显不足，制约了公司提升研发创新能力和扩大生产规模，不利于公司持续发展壮大。

资金瓶颈成为制约公司快速发展的重要因素，公司拟通过发行上市以缓解资金压力，并借助募集资金进行产能扩大、加大研发投入等，进一步提升公司的市场竞争力。

### 五、发行人主营业务具体情况

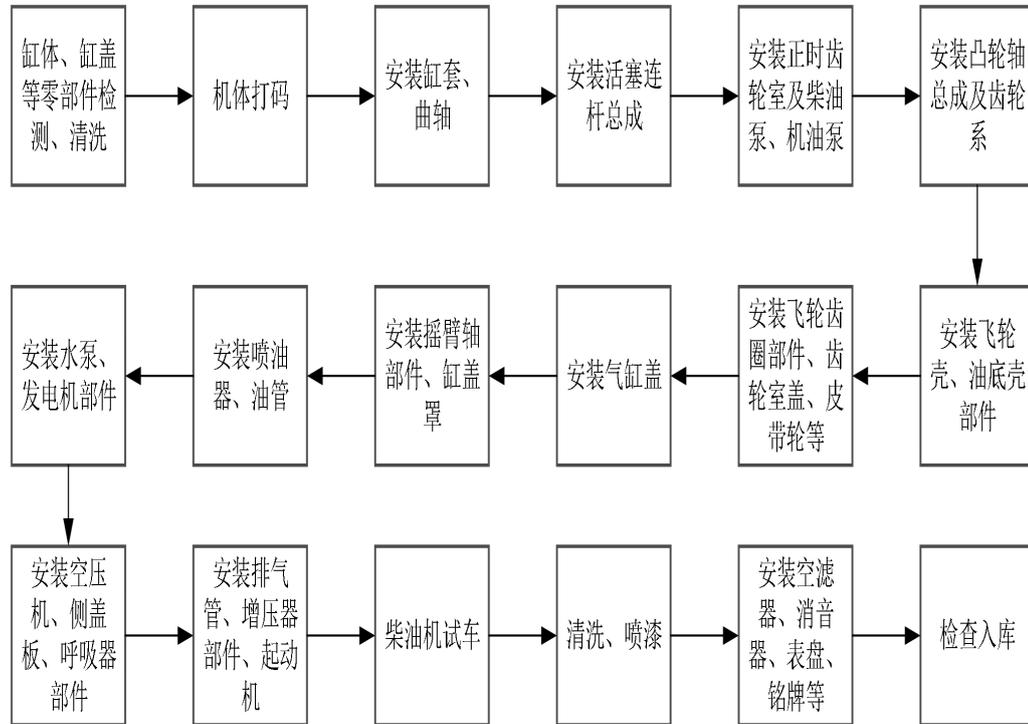
#### （一）主要产品及用途

公司生产的主要产品及用途详见本节“二、发行人的主要产品及服务”。

## (二) 主要产品及服务的流程图

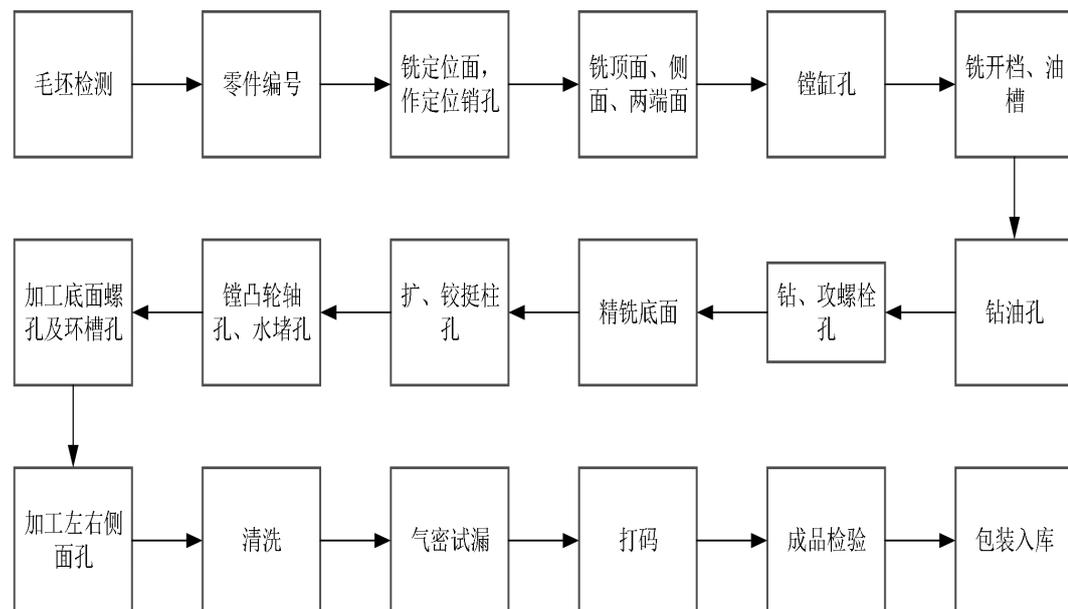
### 1、制造类业务

#### (1) 非道路用中小功率柴油发动机

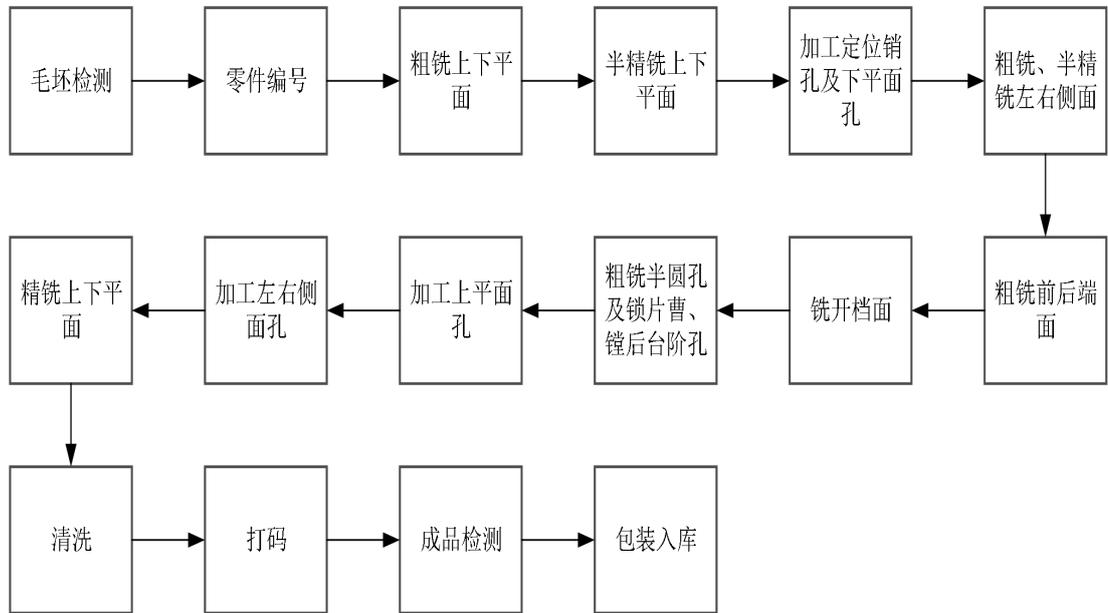


#### (2) 发动机核心零部件

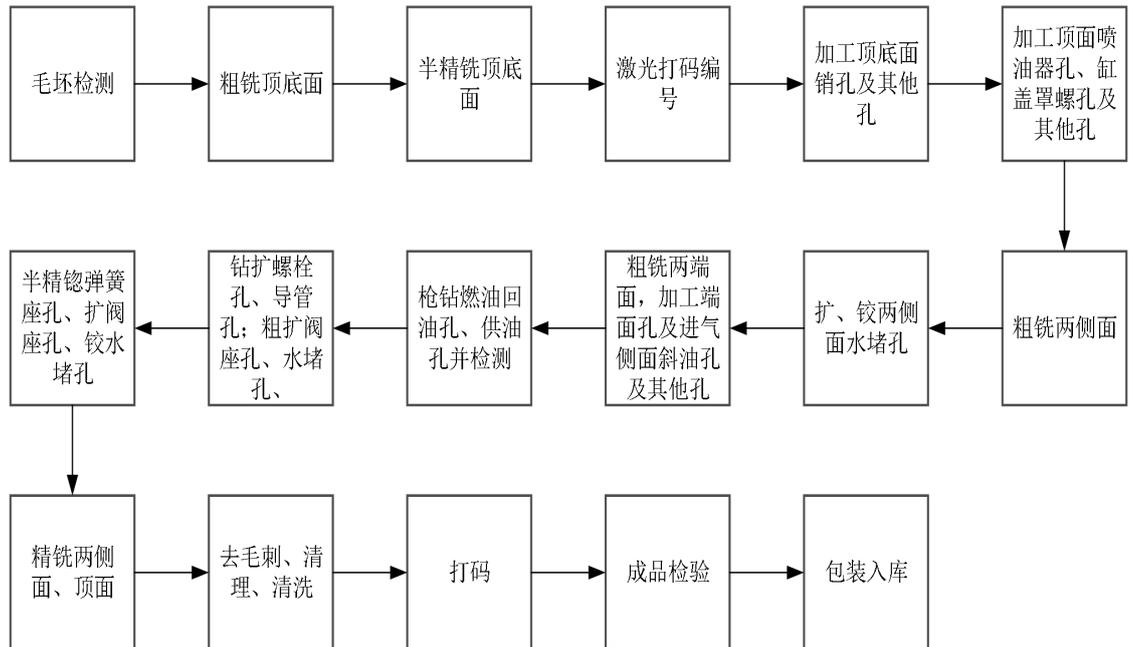
##### ① 气缸体机加工流程



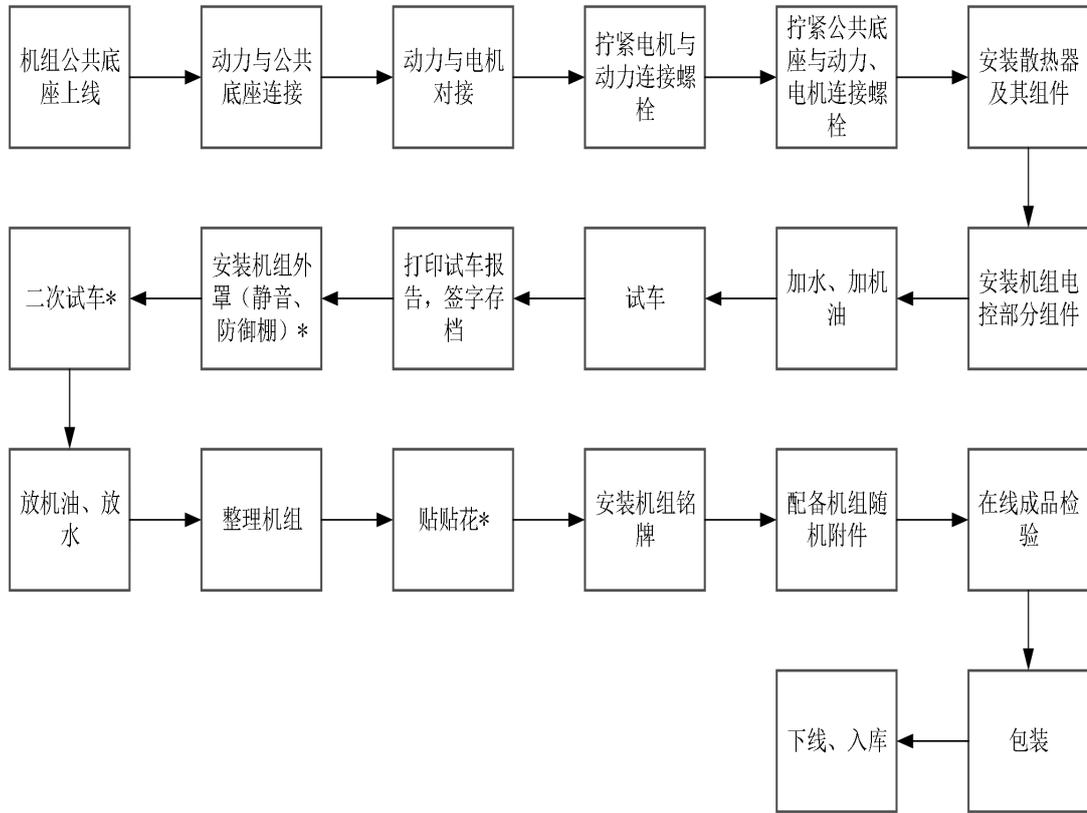
②曲轴箱机加工流程



③气缸盖机加工流程



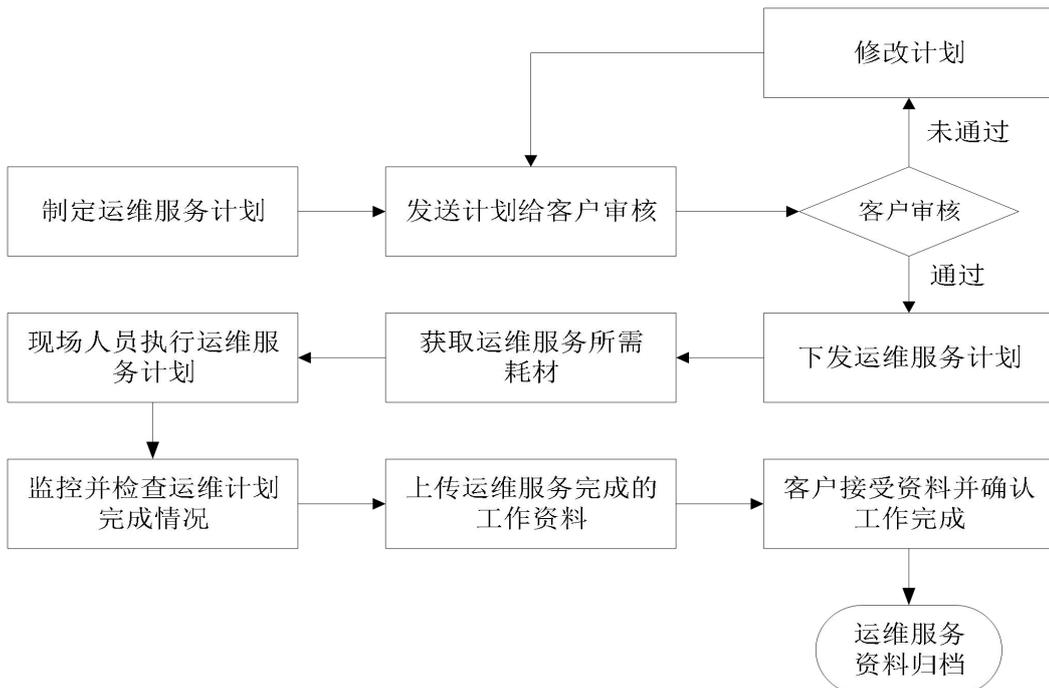
(3) 发电机组



注：\*表示开架机组时无此项。

2、运维服务

报告期内，公司运维服务业务主要在印度，缅甸市场。运维服务业务流程如下：



### （三）主要经营模式

#### 1、制造类业务

##### （1）柴油发动机及发电机组

###### ①采购模式

公司建立了规范的采购管理制度，针对采购计划制定与执行、供应商管理及价款核算等方面做了详细规范。公司采购计划依据月销售计划、生产计划及库存情况制定。同时为保证生产的持续稳定进行，公司依据实际情况设定各种主要原材料的最低库存量。采购计划由采购部负责人签字后，分管副总审批。审批通过后与供应商签订订货合同，货物到货后质检部门与仓库人员一同验货并开具入库单；财务部门按照采购合同的结款方式审核付款。

公司发动机及发电机组产品所需原材料主要向合格供应商名录中的供应商进行定向采购。供应商进入华丰动力采购体系，需要经过技术、质量、采购三方组成的供应商评价小组对其技术能力、质量保证能力、现有产能、资金实力、合作意向等进行评估审核，形成供应商审核报告。评估通过方可纳入华丰合格供应商名录，并进行定期综合评估。公司对定制供应商有严格的认证标准和程序，经过多年发展，公司已与合格供应商建立起较为稳定的合作关系，确保了定制采购的质量和交货期。

发电机组主要原材料柴油发动机主要由公司内部供应，同时也有部分根据客户需求采购其他品牌的柴油发动机。

###### ②生产模式

公司采取以销定产的生产模式，由营销中心根据客户的需求信息并结合产成品的库存情况，编制月度销售计划，由生产部门安排组织生产。在生产过程中各道工序的半成品会由员工自检及质检员巡检的监督模式来确保产品质量，整个生产过程中的产品需要接受技术中心指导和质检部检查。

###### ③销售模式

公司柴油发动机整机主要采用直销、经销相结合的销售模式。公司一方面直供下游客户的模式，可以减少用户沟通的中间环节，使公司能够及时、客观地了

解市场动态；同时也有利于客户资源管理、技术交流、订单执行、安装调试和货款回收等，适宜公司在固有市场精耕细作。同时为进一步扩大品牌影响力，占领更多市场份额，公司在工程机械、发电设备下游领域采用了经销方式。

公司发电机组业务主要专注于通信领域，客户主要系运营商、铁塔公司等。公司主要采用直销的销售模式；主要通过商务谈判和招投标方式获得订单。

## （2）发动机核心零部件

公司目前主要为柴油发动机整机制造企业直接配套核心零部件。公司配套的目标客户主要为拥有一定规模、实力及行业品牌知名度的发动机整机制造企业。

公司采用行业内普遍适用的“订单式生产”模式，在公司通过汽车发动机主机厂客户认证并获得订单后，再按订单进行批量采购、生产、供货。

### ①采购模式

柴油发动机厂商对核心零部件质量严格管控，通常要求采购其指定的毛坯原材料。由于采取订单式生产，公司根据发动机厂商月度具体订单计划，在主机厂指定的供应商采购相应的毛坯原材料。

报告期各期，发行人核心零部件业务主要系为潍柴动力提供气缸体、曲轴箱和缸盖产品。发行人向潍柴铸锻采购气缸体毛坯、曲轴箱毛坯和缸盖毛坯原材料均用于生产发行人向潍柴动力销售的核心零部件产品。

### ②生产模式

公司通常于年底参加发动机主机厂的供应商大会，同发动机主机厂签订一年一度业务合同和质量保证协议等，约定年度订单计划。

在具体执行时，主机厂当月提供具体订单计划，公司根据主机厂采购需求在次月进行排产加工，在生产过程中根据主机厂需求进行实时调整。

发行人核心零部件产品的主要原材料系缸体、缸盖、曲轴箱毛坯等。发行人所采购的毛坯件，采用大型静压铸造生产线组合钢模铸造生产，热芯盒工艺铸造，但毛坯件由于不具备作为大型重型车用发动机的功能件的相关功能，要具备相关的功能，必须经过复杂的高精度机加工流水线的加工，使功能件相关的功能要素具备相应的加工精度，能与相装配零件具有装配性和互换性，同时高精度的配合

面具有良好的耐磨性能使功能件具有长久的符合功能要求的长寿命。复杂的高精度机加工生产线，一、要拥有定位和重复定位精度高、高刚性、高可靠性的精密设备；二、要有相关高精度、高耐磨性、高切削性能的相关刀具；三、要有相关高精度检验设备、工具及方法确保功能件具备功能要求。上述要求的合理组合和配置就需要高技术含量的工艺技术，这是实现上述组合的前提和最关键因素。发动机缸体、缸盖等的加工技术具有重资产、技术含量高的特征，是大型重型车用发动机的关键核心技术之一。

发行人生产过程中使用了缸盖座圈导管孔加工技术、缸体挺柱孔加工质量保证工艺技术、薄壁件加工平面度保证工艺技术、数控编程和质量检测技术等多项核心工艺技术。发行人所采购的毛坯件，在粗精生产加工前无论是形态还是性能或功能，毛坯的各项参数均无法达到柴油发动机的装配要求。由于生产线的工艺水平和生产过程对产成品具有重要作用，为确保毛坯件经过生产加工后的各项参数达到客户要求，发行人为每条缸体、缸盖和曲轴箱生产线均配备先进的加工设备，其中：清池厂区1号车间缸体线、缸盖线包含各类机床等设备超过70台；2号车间缸体线、曲轴箱线包含各类机床等设备超过100台。在先进高效的制造系统的支撑下，毛坯经过铣、镗、钻、扩、攻、铰、镗等30多道复杂生产工序后，产品重量减少15%左右，不仅改变了产品形态，而且产品性能和功能也发生质的变化，从而适应客户装配柴油发动机对产品性能和功能的严格要求。经过上述复杂的工序，从原材料毛坯采购进入到加工成品销售出去有较大的价值增幅，系发行人长期在发动机及零部件制造领域积累的技术工艺、经验以及先进设备、经验丰富的产业工人投入等的价值体现。

发行人核心零部件产品系自行生产，非贸易业务，不存在外购成品直接对外销售情况，不存在将生产环节外包的情况。

### ③销售模式

发动机核心零部件销售模式主要为柴油发动机整机制造企业配套直销模式。根据汽车零部件行业特点，在“订单式生产”模式下，新项目产品成功签订合同（战略合作协议）即意味着该开发项目产品后期的销售（包括总需求量/年度需求量，价格等）已经基本确定。后续的销售工作主要是获取客户年度、月度订单数量、客户订单完成情况及交付跟踪、及时收集客户的反馈信息、货款结算等。

## 2、运维服务

公司运维业务目前主要分布在印度、缅甸市场。

### (1) 服务模式

#### ①印度区域

公司客户通信运营商、铁塔公司的通信基站遍布印度大部分地区，通信基站发电机组等设备运行维护业务包括预防性维护、突发故障维修服务和大修理服务。此外，公司还提供铁塔基础设施户外机柜等设备安装调试和网络优化等项目服务。公司根据资金实力、服务水平、服务承诺等因素甄选合格服务商，并进行统一的培训、管理，后续进行定期考核评估，以满足移动运营商、铁塔公司的基站发电机组等设备的运维服务需求。公司以站点为单位采购服务商提供的服务，按月结算。

#### ②缅甸地区

基于印度市场成功的运维业务经验，公司将运维业务拓展到缅甸。目前公司在缅甸的运维服务主要通过自行建设运维服务团队来执行。

### (2) 销售模式

公司通过商业谈判等方式直接跟印度、缅甸等海外市场通信运营商、铁塔公司签订合同，按照服务协议及时提供运维服务。

## (四) 主要产品的生产及销售情况

### 1、报告期公司各主要产品产能、产量和销量情况

#### (1) 制造类业务

##### ①柴油发动机产销情况

单位：台

产品	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
柴油发动机	产量	21,688	24,365	14,172
	销量	21,551	24,181	13,602
	产销率	99.37%	99.24%	95.98%

注：发动机整机生产组装能力较为弹性，未统计产能。

报告期，受益于基建投资、国家“一带一路”建设、产品更新换代需求等因素，我国非道路用柴油发动机行业呈现整体销量逐步回暖的趋势。2017年我国非道路用柴油机销量 198.11 万台，2018 年非道路用柴油机销量 239.28 万台，较 2017 年增长 21%。2017 年至 2018 年公司非道路用柴油发动整机产销量亦呈现稳定增长的发展态势，2019 年产销量与去年同期相比略有下滑。

## ②发动机核心零部件产销情况

单位：件

年份	项目	缸体	曲轴箱	缸盖
2019 年	产能	166,500	106,500	60,000
	产量	149,488	92,048	56,627
	销量	144,289	92,532	51,792
	产能利用率	89.78%	86.43%	94.38%
	产销率	96.52%	100.53%	91.46%
2018 年	产能	117,300	94,800	11,250
	产量	111,552	89,587	9,846
	销量	105,365	87,487	5,144
	产能利用率	95.10%	94.50%	87.52%
	产销率	94.45%	97.66%	52.24%
2017 年	产能	80,400	80,400	-
	产量	84,367	84,367	-
	销量	83,682	83,719	-
	产能利用率	104.93%	104.93%	-
	产销率	99.19%	99.23%	-

因资金实力、产能受限，公司重点发展大排量、环保性能好的重卡发动机核心零部件业务。2018 年，公司在原有的缸体、曲轴箱生产线基础上，发行人新增系列 III 缸体、缸盖产品生产线，即机加工生产线二期，截至 2019 年 12 月 31 日累计固定资产投资 2 亿元，提高了核心零部件产能。发行人生产发动机核心零部件时使用的主要生产技术包括铣削加工技术、镗削加工技术，深孔枪钻技术以及数控加工中心铣、镗、钻、扩、铰、攻丝技术等通用工艺技术。该生产线主要为潍柴动力生产轻量化发动机缸体、缸盖产品，2018 年该缸体、缸盖生产线分别产生收入 7,136.18 万元、1,146.49 万元，2019 年该缸体、缸盖生产线分别产生收

入 20,599.64 万元、11,660.14 万元。预计机加工生产线二期 2020 年产能达到 8 万台套（即 16 万件）。

随着公路运输高速化、下游物流客户从个人向组织化、集约化物流公司集中及排放标准升级、环保趋严，大排量、环保性能好的重卡对客户的吸引力大增。

报告期受基建投资加速、排放标准升级、GB1589 治超新政实施、重卡整车置换周期到来、“蓝天保卫战”实施淘汰老旧车辆以及国家大力支持物流行业发展等因素影响，重卡行业增长迅速、产销两旺，2016 年重卡销售 73.29 万辆，增幅达到 33.08%，2017 年重卡销售 111.7 万辆，同比增长 52.39%，2018 年重卡销售 114.5 万辆，2019 年我国累计销售重卡 117.4 万辆，创下历史新高。应用于重卡领域的节能环保、高动力性能的大功率发动机产销两旺。在此背景下，公司发动机核心零部件产销量迅速上升，2017 年、2018 年、2019 年公司重卡发动机核心零部件缸体销量分别为 83,682 件、105,365 件、144,289 件；曲轴箱销量分别为 83,719 件、87,487 件、92,532 件，产销率 90%以上。缸盖销量 2018 年、2019 年分别为 5,144 件、51,792 件。

## （2）运维服务

报告期发行人专注印度、缅甸等国家通信领域的发电机组业务和相应的运维服务。公司在原有柴油发电机组产品基础上，一方面丰富产品结构，为通信行业客户提供混合能源发电机组等产品，另一方面纵向延伸，为通信运营商、铁塔公司提供通信基站电源等设施安装调试及运行维护。

发行人主要提供通信基站电源设施常规性、持续性运维服务（CAMC），确保基站电源设施正常运行，同时还提供铁塔基础设施户外机柜安装、网络优化等项目服务。报告期 CAMC 运维站点数量如下：

### CAMC 运维基站数量

单位：个

国家	2019 年度	2018 年度	2017 年度
印度	21,687	23,309	24,856
缅甸	1,175	1,148	542
小计	<b>22,862</b>	<b>24,457</b>	<b>25,398</b>

备注：上述站点数量选取月平均运维数量，缅甸从 2017 年 7 月份开始运维。2019 年 10

月开始缅甸服务站区域优化调整，站点数量较 1-9 月有所减少。

发行人在印度从事通信基站运维业务超过 8 年，报告期随着客户通信基站淘汰、更新，常规 CAMC 运维基站数量基本保持在 2 万个以上，随着站点优化，站点数量略有下降。依托在印度提供运维服务的经验和运营模式，发行人进一步开拓缅甸市场，随着机组销售业务提升和新客户的拓展，以及 5G 业务的发展，未来发行人运维业务将保持稳健发展。

## 2、公司主要产品销售收入

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
<b>一、制造类</b>						
柴油发动机及发电机组	15,833.69	13.93	19,956.30	21.94	13,203.97	17.25
柴油发动机	15,584.02	13.71	16,887.94	18.56	11,122.60	14.53
发电机组	249.67	0.22	3,068.36	3.37	2,081.37	2.72
零部件	86,565.59	76.17	59,137.74	65.01	53,870.39	70.39
<b>二、服务类</b>						
运维服务	11,253.35	9.90	11,879.42	13.06	9,452.60	12.35
<b>合计</b>	<b>113,652.64</b>	<b>100.00</b>	<b>90,973.47</b>	<b>100.00</b>	<b>76,526.96</b>	<b>100.00</b>

报告期发行人收入整体呈现稳步增长的态势。

### (1) 制造类业务

#### ①柴油发动机及发电机组业务

报告期受我国基建投资、国家“一带一路”建设带动、更新换代需求等因素影响，下游工程机械行业复苏，非道路用柴油机行业销量整体企稳、回升。2017 年至 2018 年公司非道路用柴油发动机整体业务收入保持较为稳健的发展，2019 年柴油发动机业务收入较去年同期略有下降。

报告期公司发电机组业务主要专注于通信领域，销量因运营商、铁塔公司等投资需求变动而有所波动。2018 年柴油机、发电机组业务均较 2017 年有一定增长，2019 年柴油机销售收入较去年同期有所下滑，发电机组业务因出口减少，收入下滑幅度较大，故柴油机及发电机组整体业务收入较去年同期有一定下滑。

## ② 发动机核心零部件业务

因近年来受基建投资拉动、排放标准升级、GB1589 治超新政实施、重卡整车置换周期到来、“蓝天保卫战”实施淘汰老旧车辆以及国家大力支持物流行业发展等因素影响，下游重卡行业快速发展，同时重卡排量处于升级趋势，带来大功率中重型柴油发动机销售形势良好，因此发行人发动机核心零部件业务增长迅速，销售收入逐年增长。

### (2) 运维服务

报告期印度运维业务基本稳定，随着缅甸业务的开展，运维业务收入呈现增长态势。

## 3、主要产品销售区域分布

报告期，公司主营业务收入地区分布情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
境内	101,405.81	89.22	75,558.63	83.06	63,739.50	83.29
境外	12,246.83	10.78	15,414.84	16.94	12,787.46	16.71
合计	<b>113,652.64</b>	<b>100.00</b>	<b>90,973.47</b>	<b>100.00</b>	<b>76,526.96</b>	<b>100.00</b>

注：境外收入为公司出口收入及海外子公司收入。

发行人境内收入主要包括柴油发动机及其核心零部件业务，因下游重卡行业需求增长导致公司核心零部件业务迅速上升；以及下游工程机械行业复苏等，非道路用柴油机行业逐步企稳、回升，报告期境内收入逐步稳定增长。

发行人境外收入主要包括运维服务以及发电机组收入等，报告期 2017 年至 2018 年境外收入总体保持基本稳定态势，2019 年因发电机组出口减少导致境外收入有所下降。

## 4、报告期公司主要产品及服务平均销售价格如下：

### (1) 主要产品定价原则和依据

对于柴油发动机及机组、核心零部件等制造类产品，公司主要根据工艺流程核算产品成本，并考虑运输、经营和税费等费用以及市场竞争的情况，加上一定

的利润确定产品的市场销售价格。对于采购规模较大的产品，公司在此市场销售价格基础上与客户进一步协商确定，给予适当的价格优惠。

对于运维服务，公司主要根据所维护机组的功率段、有无市电、站点密度等因素，综合考虑人工及材料的成本基础上，加上一定的利润确定不同类型运维站点的价格。

## (2) 报告期主要产品平均销售单价及其变动情况

产品及服务		2019 年度	2018 年度	2017 年度	
柴油发动机（元/台）		7,233.24	6,983.97	8,177.18	
发电机组（元/台）		41,611.26	58,112.83	38,543.87	
核心零部件	缸体（元/件）	4,316.32	4,392.60	4,896.54	
	曲轴箱（元/件）	1,242.62	1,298.23	1,399.19	
	缸盖（元/件）	2,251.34	2,228.78	-	
运维服务	印度	（卢比/站点/月）	2,705.32	2,660.45	2,699.32
		折合人民币（元/站点.月）	265.02	260.80	265.64
	缅甸(元/站点.月)	1,451.06	1,418.06	1,435.57	

报告期柴油发动机价格有所下降，主要是工程机械用类型产品需求增加，该类产品价格相对较低等因素影响。

核心零部件缸体、曲轴箱单价报告期逐年下降，主要是由于客户采购量增大，价格有所下降。

报告期印度运维服务单价较为稳定。缅甸地区因运维站点密度低、市电差、维护间隔时间短、交通不便等，维护成本较高，故运维服务价格较高。

## (3) 主要产品价格变动与同行业可比公司变动趋势相比

### ①柴油发动机

单位：元/台

产品及服务	公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
柴油发动机	一拖股份	15,411.85	16,127.06	17,272.98
	智慧农业（原江淮动力）	1,620.09	1,868.12	1,593.62
	常柴股份	3,456.92	3,496.02	3,253.78
	发行人	7,233.24	6,983.97	8,177.18

备注：上述单价主要根据所披露销售金额及数量推算得出。

智慧农业、常柴股份因单缸机居多，故价格较低，一拖股份配套农机的柴油机类型较多，故单价较高。柴油机产品用途较广，不同产品价格差异较大，不同产品结构影响均价。发行人单价呈下降趋势主要是工程类等单价较低的产品销售规模有所增加所致。发行人柴油发动机的价格变动同一拖股份、智慧农业的变动趋势大体保持一致。

### ②发电机组

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
泰豪科技（元/KW）	8,713.19	8,685.78	11,428.50
科泰电源（元/台）	254,252.07	242,607.69	350,562.43
发行人（元/台）	41,611.26	58,112.83	38,543.87

备注：上市公司年报未披露单价数据，上述单价主要根据所披露销售金额及数量推算得出。

发电机组属于定制化产品，因客户需求差异，通常对核心部件柴油发动机等要求规格不一、以及智能化程度等因素，从而导致各年度发电机组平均单价有较大的波动。

### ③核心零部件

单位：元、件

公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
瑞丰股份（商用车缸体）	1,003.30	1,142.21	1,176.74
中原内配（气缸套）	29.27	30.15	28.12
发行人（缸体）	4,316.32	4,392.60	4,896.54

备注：瑞丰股份与中原内配主营产品均为发动机零部件，其中瑞丰股份主要从事发动机缸体、缸盖业务，与发行人核心零部件业务更为相类似，产品单价及变动的可比性更高。

从上表可以看出，发行人核心零部件缸体产品单价变动，同瑞丰股份的商用车缸体产品变动趋势一致，随着产品销量上升，单价有所下降。瑞丰股份商用车缸体主要适应于 1.5 升或以上的发动机，故产品单价较低，发行人因产品主要系适应 9 升以上，产品重量大、单价较高。另外，发行人缸盖产品系 2018 年新增，因此未作比较。

### ④运维服务

报告期印度运维服务根据多年合作形成的价格，单价较为稳定。缅甸地区因

运维站点密度低、市电差、维护间隔时间短、交通不便等，维护成本较高，故运维服务价格较高。

同行业马恒达公司因其业务广泛，运维业务占其很小的比重，其年报未披露相关单价信息，因此未作比较。

## 5、按直销、经销模式区分的收入分类

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
直销	103,252.99	90.85	80,046.68	87.99	71,566.89	93.52
经销	10,399.64	9.15	10,926.79	12.01	4,960.07	6.48
合计	<b>113,652.64</b>	<b>100.00</b>	<b>90,973.47</b>	<b>100.00</b>	<b>76,526.96</b>	<b>100.00</b>

报告期发行人主要采取直销为主的销售模式，直销收入占比保持在 90%左右。其中发行人一方面直接配套下游农业机械、工程机械、发电设备、水泥粉灌车等主机厂；同时为进一步扩大品牌影响力，提高销售收入，公司在工程机械、发电设备下游领域采用了经销方式，随着下游工程机械行业复苏，需求加大，公司通过经销方式的销售收入有所增加。

## 6、前五大客户销售情况

报告期内，公司前五大客户的销售收入及其占营业收入比重情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
2019 年	1	潍柴动力	85,438.14	73.82%
	2	莱州环动	11,064.88	9.56%
	3	印度信实集团	9,108.98	7.87%
	4	IGT	2,370.85	2.05%
	5	中集车辆	1,308.67	1.13%
	前 5 大客户合计			<b>109,291.52</b>
2018 年	1	潍柴动力	58,786.99	63.30%
	2	莱州环动	10,431.66	11.23%
	3	印度信实集团	9,665.24	10.41%
	4	Edotco Myanmar Limited	2,745.27	2.95%

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
	5	IGT	2,070.91	2.23%
	前 5 大客户合计		<b>83,700.07</b>	<b>90.12%</b>
2017 年	1	潍柴动力	52,689.12	68.12%
	2	印度信实集团	10,334.36	13.36%
	3	莱州环动	1,766.12	2.28%
	4	山装重工	1,611.19	2.08%
	5	中集车辆	1,199.44	1.55%
	前 5 大客户合计		<b>67,600.23</b>	<b>87.39%</b>

注：

1、潍柴动力指潍柴动力股份有限公司、潍柴动力（潍坊）备品资源有限公司等受同一控制的交易主体。

2、印度信实集团指 Reliance Infratel Limited、Reliance Corporate It Park Limited 等 Reliance 体系交易主体。印度信实集团系世界 500 强企业。

3、莱州环动指莱州环动商贸有限公司（已更名为莱州环动机械设备有限公司）、莱州恒动配件销售有限公司等受同一控制的交易主体。

4、中集车辆指中集车辆（江门市）有限公司、驻马店中集华骏车辆有限公司、扬州中集通华专用车有限公司、芜湖中集瑞江汽车有限公司等受同受同一控制的交易主体。

5、IGT、Edotco Myanmar Limited 系缅甸铁塔公司。

报告期内潍柴动力、印度信实集团、中集车辆、IGT 等均系发行人主要客户。

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中不占有任何权益。

7、发行人获取主要客户的主要途径及方式，双方的合作历史、合作模式，采购合同交易背景，主要客户采购发行人产品的金额与其生产或销售规模是否相适应及其商业合理性，发行人与主要客户业务的稳定性与可持续性

### （1）潍柴动力

#### ①获取客户的主要途径及方式、合作历史、模式及交易背景

潍柴动力主要从事全系列发动机、重型汽车、轻微型车、工程机械、液压产品、汽车电子及零部件等研发、生产、销售业务。2019 年营业收入 1,743.61 亿元，是国内主要的重卡发动机企业之一，2016 年至 2018 年潍柴动力在重卡发动机市场占有率为 30%左右。

华丰有限于 2004 年收购潍坊柴油机厂第二发动机厂经营性资产完成后的一

段时期，主要业务为中小功率非道路柴油发动机及发电机组业务，独立面对市场，自主经营，期间公司与潍柴动力在发动机飞轮壳零部件等产品存在少量的合作。凭借公司长期在发动机及零部件领域积累了生产加工、制造经验，结合零部件行业专业分工的趋势，公司开始向上游发动机核心零部件行业拓展，2010年5月与潍柴动力签订了战略合作协议，双方拟定在大功率发动机核心零部件缸体、曲轴箱等产品进行战略合作；经过前期生产线建设等充分准备，2013年开始供应相关产品。此后，发行人与潍柴动力签订长期战略合作协议，每年签订年度框架合同，发行人在年度合同框架下根据自身生产能力，结合潍柴动力每月具体下达的订单组织相关产品的生产和销售。

②主要客户采购发行人产品的金额与其生产或销售规模是否相适应及其商业合理性

发行人系潍柴动力重卡发动机核心零部件领域的战略供应商。报告期发行人对潍柴动力销售收入分别为52,689.12万元、58,786.99万元、85,438.14万元。潍柴动力2016年至2019年销售收入分别为931.83亿元、1,515.69亿元、1,592.56亿元和1,743.61亿元，因潍柴动力业务广泛，销售规模大，发行人对潍柴动力的销售占其比例较小。从重卡核心零部件采购数量来看，2016年至2019年上半年，发行人对潍柴动力的缸体销售数量等占潍柴对外销售重卡发动机销量比重大约为25.71%、22.62%、32.31%和37.00%，占比相对较大。潍柴动力采购发行人的产品与其重卡发动机业务规模相适应。由于近年来重卡行业增长较快，且由于潍柴动力是重卡发动机行业的龙头企业，发行人在产能有限的情况，主要为其提供大功率重卡发动机零部件产品，故发行人对潍柴动力的销售也逐年增长，发行人对其销售具有商业合理性。

③稳定性与可持续性

A、公司与潍柴动力具有长期的合作历史

公司与潍柴动力具有长期合作历史，因在产品质量、响应速度、成本控制等方面表现良好，连续多年获得潍柴动力“年度质量奖”。

B、公司与潍柴动力签订了长期的战略合作协议

鉴于双方良好的合作基础，发行人与潍柴动力于2017年5月签订了5年的

长期战略合作协议（2017年5月-2022年4月），供应系列I、系列II大功率发动机缸体、曲轴箱；同时签订了关于供应系列III大功率发动机（轻量化发动机）缸体、缸盖的5年期战略合作协议（2017年5月-2022年4月）。报告期潍柴动力上述重卡系列II发动机缸体、缸盖、曲轴箱等产品主要由发行人提供。上述I系列、II系列、III系列分别指潍柴动力部分12升、13升、9/10升轻量化系列产品。

因此，除非客户需求发生重大变化，随着合同的履行，未来公司对潍柴动力的收入具有可持续性。

### C、潍柴动力经营稳健，大功率重卡发动机产品仍保持良好需求

潍柴动力经营稳健，报告期内潍柴动力在重卡发动机市场稳居龙头地位，一直保持近30%的市场份额；潍柴动力每年投入研发比例较高，维持在营业收入4%左右的比例，2017年研发投入56.69亿元，潍柴动力“重型商用车动力总成关键技术及应用项目”获得2018年度国家科技进步一等奖。

目前重卡发动机向大马力、轻量化高端发展的趋势明显，目前潍柴动力系列9升以上产品占其公司重卡发动机产品整体比重超过90%。在排放升级日趋严格的背景及大马力发展趋势下，潍柴动力由于前瞻布局，系列化地开发更高标准发动机。在排放标准升级、蓝天保卫战等多重利好因素影响下，大功率环保重卡发动机将保持良好需求。因此，发行人对潍柴动力的销售具有可持续性。

综上所述，发行人与潍柴动力合作具有稳定性和可持续性。

## （2）通信铁塔公司

发行人主要客户包括在印度、缅甸等“一带一路”地区的通信铁塔公司，具体情况如下：

### ①印度信实集团

印度信实集团指 Reliance Infratel Limited、Reliance Corporate It Park Limited 等 Reliance 体系交易主体。其中 Reliance Infratel Limited 是与发行人合作的主要主体，Reliance Infratel Limited 是一家建设并运营通信铁塔及光缆等基础设施的公司，为通信运营商提供基础铁塔设施租赁服务。Reliance Infratel Limited 目前

在印度拥有约 4.3 万座通信铁塔。

发行人与 Reliance Infratel Limited 合作始于 2007 年，主要为 Reliance Infratel Limited 提供发电机组。2009 年印度华丰设立，2012 年印度华丰与 Reliance Infratel Limited 签订长期合作协议，为前期 Reliance Infratel Limited 购买的华丰动力发电机组提供运维服务，以保障通信基站电源设施正常运转。

报告期，华丰动力为 Reliance Infratel Limited 提供日常运维月平均服务站点数量分别为 24,856 个、23,309 个、21,687 个，目前 Reliance Infratel Limited 约有 4.3 万座通信铁塔，除了发行人外，还有马恒达等其他公司为其提供运维服务，发行人服务站点规模与 Reliance Infratel Limited 业务匹配，具有合理性。

目前印度华丰与 Reliance Infratel Limited 已有多年的合作历史，完善的服务网络、标准化的运维服务流程、IT 化平台以及严格的评估、培训和考核体系，为 Reliance Infratel Limited 提供快速、高效的运维服务响应，具有较高的合作粘性。印度华丰与 Reliance Infratel Limited 合作具有稳定性和可持续性。

## ②IGT

发行人依托在发电机组产品出口以及在印度通信基站运维服务方面已建立了较为成熟的运作经验，逐步通过行业展会、客户推荐及主动上门等方式向东南亚周边国家通信领域拓展发电机组销售及相关运维业务。

Irrawaddy Green Towers（简称“IGT”）是缅甸最大的通信铁塔公司，主要为当地通信运营商提供通信铁塔基础设施租赁服务。公司与 IGT 公司合作始于 2015 年，前期主要为其提供通信铁塔用的发电机组，华丰动力境内主体通过组织生产并出口至缅甸交付其使用。在前期良好合作的基础上，2017 年 7 月，缅甸华丰与 IGT 铁塔公司达成了 4 年的站点发电设备运维服务意向协议。2017 年下半年起缅甸华丰为其提供通信铁塔发电机组运维服务，2017 年下半年、2018 年和 2019 年为其提供的月平均运维站点数分别为 542 个、1,148 个和 1,175 个。报告期发行人对其销售额分别为 604.79 万元、2,070.91 万元和 2,370.85 万元。目前 IGT 在缅甸拥有 3,000 多座电信铁塔，发行人服务的运维站点为 1,200 个站点左右，占 1/3 左右，与其规模相适应，具有合理性。

公司与 IGT 公司已签订了战略合作协议，双方合作将逐步深入并具有稳定

性和可持续性。

### ③Edotco Myanmar Limited

Edotco Myanmar Limited 为马来西亚通信运营商 Edotco Group 在缅甸的分支机构。Edotco Group 成立于 2012 年，是马来西亚电信集团 Axiata Group Bhd 的子公司，主要提供电信基础设施服务，在马来西亚、缅甸、孟加拉国、柬埔寨、斯里兰卡和巴基斯坦拥有超过 29,500 座电信铁塔（数据来源：Edotco 公司网站）。目前 Edotco Myanmar Limited 在缅甸拥有 1,400 座铁塔。

客户获取方式及合作方式与上述 IGT 所述相同。公司与 Edotco Myanmar Limited 合作始于 2017 年。2017 年、2018 年发行人分别为其提供 200 台、475 台发电机组，销售金额分别为 1,114.43 万元、2,745.27 万元。Edotco Myanmar Limited 目前在缅甸拥有约 1,400 座铁塔，其向发行人的采购规模与其业务相匹配，双方合作具有商业合理性。

### （3）莱州环动

莱州环动系发行人在山东莱州地区经销商，主要从事柴油机经销业务。

山东莱州地区是我国中小装载机等小型工程机械主要集散地，该区域有大量中小装载机等工程机械生产商。公司与莱州地区的柴油机终端使用客户（装载机企业）一直存在业务合作关系，主要通过经销方式为莱州地区柴油机客户供应中小功率柴油机。

公司经销商设立的原则上是一个地区只有一家经销商。2009 年至 2016 年主要由铭先铸造作为公司在莱州地区的经销商。2017 年初发行人与铭先铸造终止经销合作关系。2017 年山装重工接替铭先铸造成为公司在莱州地区的经销商。山装重工主要从事装载机等工程机械生产的企业，原为经销商铭先铸造的下游客户。2017 年下半年，山装重工由于内部经营决策调整，决定退出代理，改由莱州环动接手华丰动力柴油机在莱州地区经销代理业务；莱州环动股东原从事工程机械装载机相关零部件业务，其在莱州地区拥有较为丰富的小型工程机械客户资源。双方合作主要通过签订年度框架合同，后续莱州环动根据下游客户需求向发行人下达订单完成采购。

报告期发行人对莱州地区的经销商的销售情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
莱州环动	11,064.88	10,431.66	1,766.12
山装重工	25.68	0.00	1,611.19
铭先铸造	0.00	0.00	16.84
<b>合计</b>	<b>11,090.56</b>	<b>10,431.66</b>	<b>3,394.15</b>

报告期经销商主要根据下游客户的需求向发行人采购，尽管发行人的经销商有所变动，但下游客户主要是鲁工机械、鲁宇重工、山一机械、莱工机械等在莱州地区具有一定规模的工程机械厂商。报告期内，受我国基建投资、国家“一带一路”建设带动、更新换代需求等因素影响，我国工程机械行业复苏，2017年工程机械用内燃机全年累计销售73.84万台，同比增长56.53%；2018年工程机械用内燃机销售83.45万台，增长13.01%（数据来源：内燃机工业协会）。因此发行人在报告期内通过经销商销售的工程机械用柴油机销量逐年快速增长，主要系因我国工程机械行业复苏，下游工程机械厂家配套需求增加所致，同时经销商莱州环动实际控制人从事装载机钢圈业务，客户资源较为丰富，有利于经销柴油机的市场推广。如上所述，下游工程机械终端厂家一般具有一定规模，报告期内发行人在莱州地区通过经销商销售规模具有商业合理性。工程机械市场竞争激烈，总体产品定价不高，毛利率较低，随着下游工程机械行业复苏，公司加大工程机械用柴油机的销售，一方面主要是扩大公司的知名度和市场占有率，另一方面，为了增加公司柴油机销售规模，分摊公司固定成本，维持员工队伍稳定。

发行人产品性价比高，在莱州地区长期耕耘，具有良好的口碑和品牌忠诚度；且同经销商合作良好，因此公司在莱州地区的业务具有稳定性和可持续性。

#### （4）山装重工

山装重工主要从事中小型装载机等工程机械生产、销售。其前期主要向经销商采购发行人的柴油机，2016年其向发行人直接采购少量柴油机，2017年其接替铭先铸造成为发行人在莱州地区的经销商，2017年下半年由于其经营决策的调整，不再从事发行人柴油机的经销业务，由莱州环动接替其作为发行人的经销商。其在报告期销售情况及下游客户等情况详见上述“（3）莱州环动”相关内容。

#### （5）铭先铸造

铭先铸造曾系发行人在山东莱州地区经销商。其与发行人合作始于 2009 年，华丰动力柴油机在中小功率柴油机市场上具有较高的知名度，在莱州地区有一定的下游客户群体；2009 年发行人通过市场开拓，与铭先铸造建立经销关系，使得铭先铸造成为莱州地区华丰柴油机经销商；2017 年初发行人与铭先铸造终止经销合作关系，由山装重工接替其成为发行人经销商。其在报告期销售情况及下游客户等情况详见上述“（3）莱州环动”相关内容。

#### （6）中集车辆（集团）股份有限公司

报告期中集车辆集团旗下公司与发行人合作主体分别为中集车辆（江门市）有限公司、驻马店中集华骏车辆有限公司、扬州中集通华专用车有限公司、芜湖中集瑞江汽车有限公司、洛阳中集凌宇汽车有限公司该等主体的同一控股股东为中集车辆（集团）股份有限公司，该等公司主要生产汽车罐车（粉粒物料运输车等）、集装箱等，发行人主要为其提供中小功率发动机，配套给粉粒物料运输车使用。

发行人与中集车辆集团旗下公司合作始于 2009 年，一开始同中集车辆合作，公司产品质量得到认可后，经其推荐在集团内部其他公司使用。发行人主要通过招投标方式参加，中标后签订年度框架合同展开合作，在该合同框架下根据每月具体下达的订单组织相关产品的生产和销售。报告期发行人为中集车辆集团旗下各公司的销售情况如下：

单位：万元

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中集车辆（江门市）有限公司	447.39	619.05	614.94
芜湖中集瑞江汽车有限公司	192.28	460.60	334.82
扬州中集通华专用车有限公司	392.60	294.84	152.89
洛阳中集凌宇汽车有限公司	276.39	127.78	92.34
驻马店中集华骏车辆有限公司	0.00	0.00	4.44
<b>合计</b>	<b>1,308.66</b>	<b>1,502.27</b>	<b>1,199.44</b>

中集车辆（江门市）有限公司注册资本 14,121.53 万元，驻马店中集华骏车辆有限公司注册资本 20,534 万元，扬州中集通华专用车有限公司 43,430.075 万元，芜湖中集瑞江汽车有限公司注册资本 20,978.61 万元，洛阳中集凌宇汽车有限公司注册资本 90,078.37 万元，各公司规模较大。报告期发行人对中集车辆集

团旗下公司合计销售 1,199.44 万元、1,502.27 万元和 1,308.66 万元，与其业务相匹配，具有商业合理性。

发行人与中集车辆集团旗下公司合作时间较长，对发行人产品认可，已经产生较高的合作粘性，双方合作具有稳定性和可持续性。

#### 8、报告期主要客户对应的销售内容、数量、单价、金额及占比变化情况、客户名次变化的原因

报告期上述主要客户对应的销售内容、数量、单价、金额及占比如下：

客户	年份	销售内容	销售数量 (件)	单价 (元)	销售金额 (万元)	占当年 营业收入比	
潍柴动力	2019 年	缸体	144,289	4,316.32	62,279.78	73.82%	
		曲轴箱	92,532	1,242.62	11,498.22		
		缸盖	51,792	2,251.34	11,660.14		
		合计			<b>85,438.14</b>		
	2018 年	缸体	105,365	4,392.60	46,282.68	63.30%	
		曲轴箱	87,487	1,298.23	11,357.83		
		缸盖	5,144	2,228.78	1,146.49		
		合计			<b>58,786.99</b>		
	2017 年	缸体	83,682	4,896.54	40,975.21	68.12%	
		曲轴箱	83,719	1,399.19	11,713.90		
		合计			<b>52,689.12</b>		
	莱州环动	2019 年	工程用柴油 机	15,115	6,105.29	9,228.15	9.56%
铁屑 (吨)			8,867.50	2,071.30	1,836.73		
合计					<b>11,064.88</b>		
2018 年		工程用发柴 油机	16,908	5,830.21	9,857.72	11.23%	
		铁屑 (吨)	2,876.48	1,995.27	573.94		
		合计			<b>10,431.66</b>		
2017 年		工程用柴油 机	2,908	6,073.31	1,766.12	2.28%	
印度信实集团		2019 年	运维服务		265.02	8,538.89	7.87%
			配件等			570.09	
	合计				<b>9,108.98</b>		
	2018 年	运维服务		260.80	9,665.24	10.41%	
	2017 年	运维服务		265.64	8,969.79	13.36%	
		机组	181	21,857.15	395.61		

客户	年份	销售内容	销售数量 (件)	单价 (元)	销售金额 (万元)	占当年 营业收入比	
		配件等			968.96		
		<b>合计</b>			<b>10,334.36</b>		
Edotco Myanmar Limited	2018年	机组	475	57,726.18	2,741.99	2.96%	
		运维服务			3.28		
		<b>合计</b>			<b>2,745.27</b>		
	2017年	机组	200	47,335.25	1,114.43	1.44%	
IGT	2019年	运维服务		1,451.06	2,370.85	2.04%	
	2018年	运维服务		1,418.06	2,002.89	2.23%	
		机组	10	68,020.48	68.02		
		<b>合计</b>			<b>2,070.91</b>		
	2017年	运维服务			1,435.57	426.52	0.79%
		机组	39	45,709.55	178.27		
<b>合计</b>				<b>604.79</b>			
中集车辆集团	2019年	固定动力用 柴油机	1,452	8,921.46	1,295.40	1.12%	
		固定动力静 音机组	10	13,274.34	13.27		
		<b>合计</b>			<b>1,308.67</b>		
	2018年	固定动力用 柴油机	1,667	9,011.80	1,502.27	1.62%	
	2017年	固定动力用 柴油机	1,323	9,066.04	1,199.44	1.55%	
山装重工	2019年	工程机械用 柴油机	42	6,114.30	25.68	0.02%	
	2017年	工程机械用 柴油机	2,761	5,835.53	1,611.19	2.08%	
铭先铸造	2017年	工程机械用 柴油机	26	6,478.78	16.84	0.02%	

报告期主要客户销售排名及名次变化情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2019年度		2018年度		2017年度	
		排名	销售金额	排名	销售金额	排名	销售金额
1	潍柴动力	1	85,438.14	1	58,786.99	1	52,689.12
2	莱州环动	2	11,064.88	2	10,431.66	3	1,766.12
3	印度信实集团	3	9,108.98	3	9,665.24	2	10,334.36
4	Edotco Myanmar Limited	90	7.49	4	2,745.27	6	1,114.43
5	IGT	4	2,370.85	5	2,070.91	8	604.79
6	中集车辆（集团）	5	1,308.67	6	1,502.27	5	1,199.44

序号	客户名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		排名	销售金额	排名	销售金额	排名	销售金额
7	山装重工	42	25.68	-	-	4	1,611.19
8	铭先铸造	-	-	-	-	68	16.84
收入合计			<b>109,324.69</b>		<b>85,202.34</b>		<b>69,336.28</b>
占营业收入比			<b>94.46%</b>		<b>91.75%</b>		<b>89.64%</b>

报告期内潍柴动力、印度信实集团、中集车辆集团等均系发行人主要客户，其在报告期的排名较为稳定，未发生大的变化。印度信实集团、Edotco Myanmar Limited、IGT 均系发行人在印度、缅甸等一带一路地区的发电机组及其运维服务业务的通信铁塔客户。报告期主要客户销售占比及名次变动主要有两个方面原因：

### （1）公司加大开拓缅甸地区运维服务及机组业务

随着公司产品 2007 年开始在印度市场使用，并得到市场认可，进而逐步推广到缅甸区域的客户 IGT、ECO FRIENDLY TOWER PTE LTD、Edotco Myanmar Limited 等。公司基于机组产品销售的基础上，2017 年下半年与 IGT 开始运维业务的合作，故对其销售额有较大提升，从 2017 年的 604.79 万元增加到 2019 年的 2,370.85 万元，销售排名提升。Edotco 于 2017 年和公司开始合作，2017 年销售额 1,114.43 万元，2018 年销售额增加到 2,745.27 万元。2019 年 Edotco 因缅甸地区投资需求减少，故对公司产品需求大幅减少。

### （2）莱州地区经销商变化

莱州环动、山装重工、铭先铸造系公司在莱州地区经销商，报告期销售排名波动较大，主要系因其经销商资格的变化。莱州系中小功率工程机械主要集散地，该地区工程机械厂商一直是公司主要终端客户，公司主要通过经销商销售给终端客户；公司经销设立原则系一个地区只设立一个经销商，如上所述，公司从 2009 年开拓铭先铸造作为公司经销商，后于 2017 年初终止合作，由山装重工接替铭先铸造作为公司经销商，2017 年下半年因其经营决策调整，不再从事发行人柴油机经销业务，由莱州环动接替其成为公司经销商。同时随着下游工程机械的复苏，工程机械用内燃机有较大的增长，因此报告期莱州铭先、山装重工、莱州环动 3 家经销商排名变动较大，但下游终端的客户一直是鲁工机械、鲁宇重工、山一机械、山装重工等莱州地区的中小工程机械厂商，较为稳定。

## 9、报告期新增客户情况

报告期主要客户相对稳定，随着业务的不断开拓，公司存在新增客户，具体情况如下：

年度	新增客户家数	新增客户实现收入(万元)	新增客户实现收入占当期营业收入比例	其中:新增客户销售额50万以上家数	新增客户销售额50万以上实现收入(万元)	销售额50万以上客户实现收入占新增客户实现收入比例
2019年度	103	461.86	0.40%	1	73.26	15.86%
2018年度	149	766.90	0.83%	2	210.72	27.48%
2017年度	64	3,199.50	4.14%	4	2,820.45	88.15%

公司新增客户大部分为零星小客户，新增客户实现的收入占当期营业收入比重较低。其中，主要新增客户（销售金额大于50万的）列示如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	占营业收入的比例	主营业务	订单取得方式	采购产品用途
2019年	京山三雷重工股份有限公司	73.26	0.06%	拖拉机、插秧机、打药机、植保机械等农用机械	商务谈判	采购农用柴油发动机适配自产农用机械
2018年	OCK YANGON PRIVATE LIMITED	159.34	0.17%	提供通信铁塔租赁等服务	商务谈判及招投标等方式	采购发电机组，主要用于通讯设备供电。
	潍坊中赢化工有限公司	51.38	0.06%	主要从事生产销售化工产品等。	商务谈判	采购发电机组，主要用于工厂备用电源
2017年	莱州环动商贸有限公司	1,766.12	2.28%	主要从事发动机等产品经销	商务谈判	系发行人经销商，主要采购柴油机，销售给下游工程机械厂商
	EDOTCO MYANMAR LIMITED	1,114.43	1.44%	提供铁塔等电信基础设施租赁服务	商务谈判及招投标等方式	采购发电机组用作通信铁塔备用电源

年度	客户名称	销售金额	占营业收入的比例	主营业务	订单取得方式	采购产品用途
	张家港万蓬木业有限公司	55.21	0.07%	主要从事木材加工和进出口等。	商务谈判	采购发电机组,用于工地电源
	北京玉柴科技股份有限公司	52.41	0.07%	主要从事机电产品销售等。	商务谈判	该客户为外贸部客户,采购发电机组用于对外销售

综上,报告期内存在新增客户,新增客户订单的取得方式主要为商务谈判等。新增客户大部分系零星采购的小客户,其中采购额较大系莱州环动、EDOTCO MYANMAR LIMITED。莱州环动系公司在莱州地区的经销商,承接之前该地区经销商的业务。EDOTCO MYANMAR LIMITED 系新开拓的缅甸通信铁塔公司,新增客户采购发行人产品服务的用途与其业务相匹配。

## (五) 原材料和能源及其供应情况

### 1、主要产品的原辅材料、能源供应情况

公司采购的原材料分为:缸体毛坯、缸盖毛坯、曲轴箱毛坯、油泵、增压器等原材料和刀具、油类、包装物品等辅助材料,上述原材料均可在国内市场采购,且供应充足。公司生产所需能源主要是电力、水、天然气,主要由当地市政公共管网供应,能够满足生产所需。

### 2、发行人供应商选择标准

目前发行人已建立《采购管理程序》、《供应商选择、评价程序》等一系列供应商选择、评价以及考核管理体系。发行人选择供应商标准主要体现在供应商的产品质量、价格、交货准时性等方面。

发行人选择供应商遵循如下具体标准:

(1) 供应商需要通过《供应商选择、评价程序》文件中一系列要求纳入发行人《合格供应商名录》;

(2) 为促进供方提高质量管理水平,确保产品质量,要求供方贯彻 ISO 相关标准等。

(3) 综合考虑产品质量、交付准时性以及付款条件等因素后，选择价格最优的供应商；

(4) 采购部每年根据《采购管理程序》、《供应商选择、评价程序》对供应商进行考核，更新《合格供应商名录》。

### 3、主要原材料平均价格变动趋势及采购情况

#### (1) 柴油发动机

非道路用柴油发动机业务主要原材料平均单价如下：

单位：元

原辅料	2019 年度	2018 年度	2017 年度
气缸体	645.86	660.16	601.65
缸盖	354.94	368.76	336.59
曲轴	375.38	362.03	346.59
油泵	510.36	508.12	614.83
增压器	385.80	475.13	492.79
离合器	795.50	800.59	691.40

报告期内公司主要缸体、缸盖、曲轴等铸件与生铁价格密切相关，报告期跟随铸造生铁走势呈现出 2017 年至 2018 年上升及 2019 年略微下降的趋势。曲轴及缸盖因重量较缸体轻，故价格 2017 年至 2018 年上升较为缓和。油泵、增压器系总成件，受生铁价格影响较小，因报告期不同缸径系列产品生产比重变化，导致所采购原材料价格呈下降趋势，2019 年油泵平均采购价格略有上升。2017 年至 2018 年离合器呈现上升的趋势，跟生铁价格上涨及厂商变动有关，2019 年略微下降，与 2018 年相差不大。

#### 生铁价格走势



来源于：我的钢铁网“铸造生铁综合指数”

报告期内公司非道路用柴油发动机业务主要原材料的采购金额如下表所示：

单位：万元

原材料	2019 年度	2018 年度	2017 年度
气缸体	1,376.13	1,707.70	747.43
缸盖	727.03	900.87	496.16
曲轴	719.23	948.71	566.92
油泵	1,127.89	1,227.42	837.64
增压器	431.67	661.62	274.58
离合器	367.52	440.25	301.73
<b>合计</b>	<b>4,749.47</b>	<b>5,886.57</b>	<b>3,224.46</b>

## (2) 发动机核心零部件

发动机核心零部件业务主要原材料平均单价如下：

单位：元

原材料	2019 年度	2018 年度	2017 年度
气缸体毛坯	2,882.00	2,861.01	3,160.01
曲轴箱毛坯	679.73	645.31	650.42
缸盖毛坯	1,288.01	1,255.75	-

报告期内公司生产发动机核心零部件所需采购的主要原材料为气缸体毛坯、

曲轴箱毛坯和缸盖毛坯。2017年至2018年发动机核心零部件气缸体毛坯、曲轴箱毛坯价格平均价格因规模效应呈现下降趋势，其中亦会受到产品结构变化而有所变动。2018年至2019年发行人采购核心零部件毛坯价格呈小幅增涨趋势。

报告期内公司发动机核心零部件原材料的采购金额及占比如下表所示：

单位：万元

原材料名称	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
气缸体毛坯	42,971.46	76.13	33,430.31	81.86	27,025.03	82.90
曲轴箱毛坯	6,250.00	11.07	5,928.77	14.52	5,574.57	17.10
缸盖毛坯	7,220.35	12.79	1,477.39	3.62	-	-
合计	<b>56,441.81</b>	<b>100.00</b>	<b>40,836.47</b>	<b>100.00</b>	<b>32,599.60</b>	<b>100.00</b>

#### 4、主要能源价格变动趋势及采购情况

报告期内，公司电、水的采购价格变动及采购情况如下表所示：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
电(万度)	2,187.66	1,460.90	993.18
水(万吨)	9.28	8.98	6.06
电价(元/千瓦时)	0.80	0.87	0.88
水价(元/吨)	4.43	4.47	4.46
电费(万元)	1,745.58	1,266.41	876.26
水费(万元)	41.12	40.13	27.03
合计(万元)	<b>1,786.70</b>	<b>1,306.54</b>	<b>903.29</b>

报告期内随着公司业务规模的扩大，用电、用水量逐步增长。

#### 5、报告期内向前5名原材料供应商的采购情况

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比
2019年	1	潍柴动力(潍坊)铸锻有限公司	58,445.19	78.65%
	2	山东秋辰机械制造有限公司	1,544.35	2.08%
	3	山东康达精密机械制造有限公司	1,022.19	1.38%
	4	青岛世汇机械有限公司	803.91	1.08%
	5	潍坊华冠缸体缸盖有限公司	704.18	0.95%
		前五大供应商合计	<b>62,519.82</b>	<b>84.14%</b>

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比
2018年	1	潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司	42,422.51	69.83%
	2	山东秋辰机械制造有限公司	1,927.85	3.17%
	3	山东康达精密机械制造有限公司	1,164.96	1.92%
	4	利星行机械（上海）有限公司	1,016.14	1.67%
	5	潍坊华冠缸体缸盖有限公司	801.62	1.32%
			<b>前五大供应商合计</b>	<b>47,333.09</b>
2017年	1	潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司	32,604.66	71.19%
	2	山东秋辰机械制造有限公司	1,228.84	2.68%
	3	Bharat Petroleum Corporation Limited	932.50	2.04%
	4	青岛世汇机械有限公司	865.14	1.89%
	5	潍坊恒安散热器集团有限公司	737.12	1.61%
			<b>前5大供应商合计</b>	<b>36,368.25</b>

注：此处潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司指潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司、潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司、山东华动铸造有限公司等受同一控制的交易主体。

①潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司（以下简称“潍柴铸锻”）为潍柴动力全资子公司，由潍柴动力实际控制。潍柴铸锻成立于2006年4月3日，现持有潍坊市寒亭区市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：9137070378926896XC），法定代表人：任兴武；住所：山东省潍坊市寒亭区丰华路3899号；经营范围：铸件制造、销售；锻件、冲压件制造、销售及热处理、清理。

发行人向潍柴铸锻采购，是根据发行人自身的生产能力，结合客户潍柴动力月度计划，向潍柴铸锻采购相应的缸体、缸盖、曲轴箱等毛坯原材料。

②潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司系潍柴动力全资子公司，主要生产机械设备、工具和夹具，在机械设备生产、设备选型、安装调试和现场管理等方面具有丰富经验，是自主经营的法人主体。报告期发行人为加快生产线建设，确保工期质量，与潍柴装备签订采购合同，由其为发行人生产线设备选型、商务谈判、设备安装工程管理等服务提供设备成套采购管理服务。同时，发行人独立同设备供应商签订技术协议，约定设备布置及工艺设计过程参数、设备安装调试、技术培训、设备验收及质量保证等。公司选择潍柴装备提供成套设备采购管理服务是正常的商业选择，不存在发行人必须通过潍柴装备采购或通过其指定设备供应

商采购的情形。

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中不占有任何权益。

## 6、按产品类别披露主要材料供应商的基本情况

公司主营业务为柴油发动机、核心零部件和发电机组的研发、制造与销售，以及通信基站发电机组等电源设施的综合运维服务。发行人产品类别分别为柴油发动机、核心零部件以及发电机组。此外，发行人为印度、缅甸的部分通信运营商、铁塔公司通信基站发电机组等电源设施提供综合运维服务。

### (1) 柴油发动机主要材料供应商基本情况

报告期，发行人柴油发动机业务主要向供应商采购气缸体、缸盖、曲轴以及油泵等部件。报告期各期，柴油发动机业务发行人向前 5 名原材料供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2019 年	1	山东秋辰机械制造有限公司	气缸体、缸盖	1,544.35	11.29%
	2	山东康达精密机械制造有限公司	喷油器、喷油泵部件	1,022.19	7.48%
	3	潍坊华冠缸体缸盖有限公司	气缸盖结合件	704.18	5.15%
	4	无锡市神风汽车电器有限公司	起动机、发电机	669.53	4.90%
	5	山东同强机械有限公司	飞轮	407.83	2.98%
	小计			<b>4,348.08</b>	<b>31.80%</b>
2018 年	1	山东秋辰机械制造有限公司	气缸体、缸盖	1,927.85	12.40%
	2	山东康达精密机械制造有限公司	喷油器、喷油泵部件	1,164.96	7.50%
	3	潍坊华冠缸体缸盖有限公司	气缸盖结合件	801.62	5.16%
	4	无锡市神风汽车电器有限公司	起动机、发电机	795.96	5.12%
	5	聊城昊卓机械制造有限公司	曲轴	724.29	4.66%
	小计			<b>5,414.68</b>	<b>34.84%</b>

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2017年	1	山东秋辰机械制造有限公司	气缸体、缸盖	1,228.84	12.71%
	2	潍坊恒安散热器集团有限公司	水箱	737.12	7.63%
	3	山东康达精密机械制造有限公司	喷油器、喷油泵部件	575.21	5.95%
	4	聊城昊卓机械制造有限公司	曲轴	408.15	4.22%
	5	潍坊华冠缸体缸盖有限公司	气缸盖结合件	343.68	3.56%
小计				<b>3,293.00</b>	<b>34.07%</b>

### (2) 核心零部件主要材料供应商基本情况

报告期，发行人核心零部件业务主要向供应商采购气缸体毛坯、曲轴箱毛坯、缸盖毛坯以及机床用刀具等部件。报告期各期，核心零部件业务发行人向主要原材料供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2019年	1	潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司	气缸体毛坯、曲轴箱毛坯、缸盖毛坯等	58,152.29	95.47%
	2	青岛世汇机械有限公司	机床用刀具	803.91	1.32%
	小计			<b>58,956.20</b>	<b>96.79%</b>
2018年	1	潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司	气缸体毛坯、曲轴箱毛坯、缸盖毛坯等	42,422.51	96.21%
	2	青岛世汇机械有限公司	机床用刀具	741.39	1.68%
	小计			<b>43,163.90</b>	<b>97.89%</b>
2017年	1	潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司	气缸体毛坯、曲轴箱毛坯等	32,604.66	95.66%
	2	青岛世汇机械有限公司	机床用刀具	865.14	2.54%
	小计			<b>33,469.80</b>	<b>98.20%</b>

### (3) 发电机组主要材料供应商基本情况

发行人发电机组业务主要向供应商采购发电用柴油发动机、发电机、静音棚、油箱以及控制模块等部件。报告期，发电机组业务发行人向前5名原材料供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2019年	1	潍柴动力股份有限公司	发电用柴油发动机	292.90	45.66%
	2	上海马拉松·革新电气有限公司	发电机	55.17	8.60%
	3	无锡星诺电气有限公司	发电机等	44.06	6.87%
	4	潍坊祥瑞金属制品制造有限公司	静音棚、底盘总成等	43.92	6.85%
	5	唐山曹妃甸区华盟潍柴商贸有限公司	中小功率发电用柴油发动机	20.49	3.19%
	小计			<b>456.54</b>	<b>71.17%</b>
2018年	1	利星行机械（上海）有限公司	发电用柴油发动机	1,016.14	51.54%
	2	潍坊祥瑞金属制品制造有限公司	静音棚、底盘油箱	161.28	8.18%
	3	上海璀璨电源设备有限公司	控制器、模块	78.46	3.98%
	4	无锡星诺电气有限公司	高效交流发电机	70.90	3.60%
	5	潍坊艾立特机电设备制造有限公司	静音棚、油箱	59.57	3.02%
	小计			<b>1,386.35</b>	<b>70.31%</b>
2017年	1	利星行机械（上海）有限公司	发电用柴油发动机	441.32	31.63%
	2	潍坊祥川机械有限公司	静音棚、油箱	84.46	6.05%
	3	深圳华朋路通科技有限公司	户外柜	63.79	4.57%
	4	无锡星诺电气有限公司	高效交流发电机	54.16	3.88%
	5	潍坊祥瑞金属制品制造有限公司	静音棚、底盘油箱	43.59	3.12%
	小计			<b>687.32</b>	<b>49.26%</b>

注：2019年发行人发电机组业务销售和采购金额较小。

报告期各期，发行人主要原材料供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	股权结构	主营业务	注册资本/经营规模
A. 柴油发动机业务主要原材料供应商基本情况					
1	山东秋辰机械制造有限公司	2000年11月29日	马方茂（52.67%）、马仁殿（30.00%）、韩春方（17.33%）	缸体缸盖毛坯产品等铸造、生产、销售等	注册资本6,000万元人民币；公司有铸造和加工两个厂区，现有职工600人左右，年产铸件14000吨，年产合金铸件及不锈钢耐热钢铸件300吨
2	山东康达精密机械制造有限公司	2013年9月11日	烟台福尔精密机械有限公司（100%）	喷油泵、喷油器等产品生产销售	注册资本8,000万元人民币；公司资产总值7亿元左右，员工3200余人，公司制造装备精良，

序号	供应商名称	成立时间	股权结构	主营业务	注册资本/经营规模
					测试手段先进, 拥有主要生产设备 3000 多套
3	潍坊华冠缸体缸盖有限公司	2000年11月29日	侯守玉(100%)	缸盖产品等铸造、生产、销售等	注册资本 50 万元人民币; 公司是一家生产发动机机体、缸盖的专业生产厂家, 公司拥有厂房 36 亩, 员工 100 多名
4	无锡市神风汽车电器有限公司	2003年4月23日	刘梅珍(51.67%)、刘娴洁(48.33%)	电机电器、汽车配件的制造、加工、销售等	注册资本 120 万元人民币
5	聊城昊卓机械制造有限公司(原山东杰兴机械制造有限公司)	2017年3月7日	董高喜(100%)	液压机械、农业机械的加工、销售;曲轴的铸造、加工、销售等	注册资本 3,000 万元人民币
6	潍坊恒安散热器集团有限公司	1999年6月8日	王钟柱(31.36%)、李绍志(13.30%)、李艳(9.61%)、杨卫东(9.61%)、罗建功(9.61%)、潍坊恒安散热器有限公司工会委员会(5.90%)、以及其他小股东	生产、销售:汽车用、工程机械用、农用机械和船用内燃机水油散热器等	注册资本 8,000 万元人民币; 拥有铜质散热器、铝质散热器、节能环保工业园三个生产厂区, 总占地面积 500 亩, 是中国比较大的散热器生产企业之一
7	青州世邦机械有限公司	2003年5月8日	阚德春(70%)、刘世文(30%)	机械配件生产销售等	注册资本 600 万元人民币
8	山东同强机械有限公司	2006年04月13日	李志贤(70%)、李月波(30%)	通用机械设备、铸件、发动机配件、农机配件制造销售	注册资本 600 万元人民币

B. 核心零部件业务主要原材料供应商基本情况

9	潍柴动力(潍坊)铸锻有限公司	2006年4月3日	潍柴动力股份有限公司(100%)	铸件制造、销售;锻件、冲压件制造、销售及热处理、清理等	注册资本 46,015 万元人民币; 投资 36 亿元; 面积 27.2 万平; 年产 35 万吨; 员工约 3000 人
10	青岛世汇机械有限公司	2011年11月15日	李有忠(80%)、张义智(20%)	生产销售机械设备及配件、机床附件、机床刀具等	注册资本 500 万元人民币

C. 发电机组主要材料供应商基本情况

11	利星行机械(上海)有限公司	1994年12月9日	利星行机械有限公司(100%)	重型机械、农业机械、发动机、发电机组及其零配件等产品进出口、批发等	注册资本 2,000 万美元; 员工 2000 余人, 年销售额逾九亿美元
12	潍坊祥瑞金属制品制造有限公司	2016年12月28日	朱培洲(95.00%)、李国勇(5.00%)	制造、销售:工业自动控制系统装置、木质框架、机械零部件、金属切削机床等	注册资本 2,000 万元人民币

序号	供应商名称	成立时间	股权结构	主营业务	注册资本/经营规模
13	上海璀璨电源设备有限公司	2007年5月8日	阮杏美(50.00%)、魏永峰(50.00%)	电源设备、动力设备、机电设备、仪器仪表、化工原料及产品、电线电缆、通讯设备的销售等	注册资本580万元人民币
14	无锡星诺电气有限公司	1991年2月26日	吕敏星(90%)、姚祥英(10%)	气机械及器材、农业机械、水泵的研发、制造、加工、维护等	注册资本5,000万元人民币; 占地面积50000平方米; 员工300余名; 拥有现代化生产设备和机电性能测试设备300余台; 年产发电机50万余台, 年产值2亿元, 出口产值1000万美元
15	潍坊艾立特机电设备制造有限公司	2008年10月13日	吕丰阳(65.50%)、郑雪根(30.00%)、谷传禄(4.50%)	制造销售: 高低压开关柜成套设备及其柜架、柴油机发电机组静音箱等	注册资本800万元人民币; 厂房面积8000余平方米, 有台湾产CP1500数控转塔冲床、LVD-250数控折弯机等国内先进的全数控加工设备、年处理能力80万平方的自动表面涂装生产线, 和一支有丰富机械加工制造的技术团队
16	潍坊祥川机械有限公司	2015年5月27日	张明合(55.00%)、王培兰(15.75%)、尹洪艳(14.40%)、鲁晓燕(7.43%)、王志萍(3.71%)、陈晓峰(3.71%)	生产、销售: 数控折边机、发电机组静音箱、配电箱、配电箱等	注册资本500万元人民币
17	深圳华朋路通科技有限公司	2012年12月28日	王璐(60%)、刘中香(40%)	机电产品的研发、设计及销售; 机电设备及配件的销售等	注册资本50万元人民币
18	浙江南都电源动力股份有限公司	1997年12月8日	无限售条件流通股(67.79%)、有限售条件流通股(32.21%)	高性能全密封蓄电池的研究开发、生产、销售; 燃料电池等的研究开发、生产、销售等	注册资本87,750.5321万元人民币; 2018年销售收入806,313.48万元
19	山东新瑞新能源科技有限公司	2013年12月13日	潘旁天(80%)、于军(20%)	太阳能电池、光伏设备及元器件、工业自动控制系统装置的生产、销售等	注册资本5,000万元人民币
20	陕西新通智能科技有限公司	2003年1月16日	余新洛(60%)、罗路佳(30%)、余拓(10%)	新能源汽车产品、机电一体化产品、工业自动化产品、机电设备等开发、生产、销售、安装及技术服务等	注册资本5,000万元人民币
21	Bharat Petroleum Corporation Limited	1952年12月	上市公司, 印度华丰主要材料润滑油的供应商, 其股东	石油产品生产及销售等	注册资本2,169,252,744(卢比), 2018年世界500强

序号	供应商名称	成立时间	股权结构	主营业务	注册资本/经营规模
			Government of India(53.29%)、BPCL Trust for Investments in Shares (9.33%) Foreign Institutional Investors (15.64%) Mutual Funds / UTI (7.94%) 以及其他小股东		排名 314 名, 销售规模 36,851.1 (百万美元)

资料来源：公司访谈记录和公司网站等互联网公开信息。

## 7、发行人与主要供应商之间的采购模式、结算方式、合作年限

### (1) 报告期各期，发行人柴油发动机业务向前 5 大供应商采购情况

公司名称	采购内容	采购模式	结算方式	合作年限（开始合作年份）
山东秋辰机械制造有限公司	气缸体毛坯、缸盖毛坯	以产定购	2018 年、2019 年采用当月采购当月结算，2017 年按照实际采购金额按月结算，信用期为 5 个月	2008 年
山东康达精密机械制造有限公司	喷油器、喷油泵部件	以产定购	当月采购次月结算	2004 年
潍坊华冠缸体缸盖有限公司	气缸盖结合件	以产定购	2018 年、2019 年采用按照实际采购金额按月结算，信用期为 3 个月，2017 年按照实际采购金额按月结算，信用期为 5 个月	2016 年
无锡市神风汽车电器有限公司	起动机、发电机	以产定购	按照实际采购金额按月结算，信用期为 5 个月	2005 年
聊城昊卓机械制造有限公司	曲轴	以产定购	2017 年、2018 年、2019 年按照实际采购金额按月结算，信用期为 2 个月	2013 年
潍坊恒安散热器集团有限公司	水箱	以产定购	按照实际采购金额按月结算，信用期为 5 个月	2004 年
青州世邦机械有限公司	水泵、飞轮壳	以产定购	2018 年、2019 年采用按照实际采购金额按月结算，信用期为 3 个月，2017 年按照实际采购金额按月结算，信用期为 5 个月	2004 年
山东同强机械有限公司	飞轮	以产定购	2017 年、2018 年、2019 年按照实际采购金额按月结算，信用期为 5 个月	2011 年

报告期，发行人柴油发动机业务按照市场需求及客户的订单情况提前制定采

购计划，分批采购生产所需的原材料。公司一般按照实际采购金额按月与供应商结算，部分供应商给予公司信用期为5个月，部分供应商给予公司信用期为3个月，同时部分供应商与公司采取当月采购当月结算。发行人柴油发动机业务主要供应商较为稳定，大部分与公司有超过10年的合作关系。

(2) 报告期各期，发行人核心零部件业务向前5大供应商采购情况

公司名称	采购内容	采购模式	结算方式	合作年限（开始合作年份）
潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司	气缸体毛坯、曲轴箱毛坯、缸盖毛坯、机床用刀具	以产定购	按照实际采购金额当月结算一次	2008年
青岛世汇机械有限公司	机床用刀具	以产定购	按照实际采购金额按月结算，信用期为2个月	2015年

注：此处潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司指潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司、山东华动铸造有限公司等受同一控制的交易主体。机床用刀具为公司向潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司采购，该公司与潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司受同一控制的交易主体控制。

公司的核心零部件业务主要客户为潍柴动力，潍柴动力是国内中重型柴油发动机主要生产厂家之一。柴油发动机厂商对核心零部件质量严格管控，通常要求采购其指定的毛坯原材料。为了保证柴油发动机核心零部件质量，潍柴动力要求包括公司在内的所有气缸体、曲轴箱和缸盖等发动机核心零部件供应商向潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司采购毛坯原材料。此外，发行人根据生产需要分批采购生产核心零部件的机床用刀具、切削液以及辅助材料。发行人核心零部件业务主要供应商较为稳定。

(3) 报告期，发行人发电机组业务向前5大供应商采购情况

公司名称	采购内容	采购模式	结算方式	合作年限（开始合作年份）
利星行机械（上海）有限公司	帕金斯柴油机	以产定购	预付定金，发货前付清全款	2010年
潍坊祥瑞金属制品制造有限公司	静音棚、底座	以产定购	预付30%，货到票到付尾款	2017年
上海璀璨电源设备有限公司	模块、控制器	以产定购	全款发货	2012年
无锡星诺电气有限公司	发电机	以产定购	按照实际采购金额次月结算	2007年

公司名称	采购内容	采购模式	结算方式	合作年限（开始合作年份）
潍坊艾立特机电设备制造有限公司	静音棚、底座	以产定购	预付30%，货到票到付65%，5%质保金	2007年
潍坊祥川机械有限公司	静音棚、底座	以产定购	货到票到1月支付95%，5%质保金	2016年
深圳华朋路通科技有限公司	艾默生户外柜	以产定购	30%预付，全款发货	2015年
浙江南都电源动力股份有限公司	电池	以产定购	款到发货	2012年
山东新瑞新能源科技有限公司	静音棚	以产定购	预付30%，货到票到30天支付尾款	2015年
陕西新通智能科技有限公司	控制模块	以产定购	发货前付90%，机组客户验收合格付尾款	2015年
潍柴动力股份有限公司	大功率发电用柴油发动机	以产定购	款到发货	2019年

报告期，发行人发电机组业务主要专注于通信领域，客户主要系通信运营商、铁塔公司等。通信领域客户采购发电机组主要应用于通信基站的备用电源，发行人根据运营商、铁塔公司订单安排生产制定采购计划，分批采购生产所需的原材料。公司一般按照预付款支付采购定金，货到付全款，预留一定比例质保金的模式与发电机组业务供应商结算。发行人发电机组业务主要供应商较为稳定，大部分与公司有多年的合作关系。

## 8、发行人与主要供应商的采购内容及对应的采购数量、采购金额及占比、采购金额占供应商销售比例、付款方式、资金流转情况

### （1）发行人报告期各期向柴油发动机业务主要供应商采购情况

#### ①山东秋辰机械制造有限公司

单位：个、万元

年份	采购内容	数量	金额	占比
2019年	气缸体毛坯	20,716	1,325.64	9.69%
2019年	缸盖毛坯	188	6.68	0.05%
2019年	其他小件		212.04	1.55%
<b>2019年合计</b>			<b>1,544.35</b>	<b>11.29%</b>

年份	采购内容	数量	金额	占比
2018年	气缸体毛坯	25,060	1,651.45	10.63%
2018年	缸盖毛坯	1,491	61.16	0.39%
2018年	其他小件		215.24	1.38%
<b>2018年合计</b>			<b>1,927.85</b>	<b>12.40%</b>
2017年	气缸体毛坯	12,413	745.46	7.71%
2017年	缸盖毛坯	4,365	136.13	1.41%
2017年	其他小件		347.25	3.59%
<b>2017年合计</b>			<b>1,228.84</b>	<b>12.71%</b>

公司向山东秋辰机械制造有限公司采购非道路用柴油发动机气缸体毛坯、缸盖毛坯以及其他铸造类小件，报告期各期，发行人向山东秋辰机械制造有限公司采购的各类铸件占发行人非道路柴油发动机总采购额的比例分别为 12.71%、12.40%和 11.29%，较为稳定。山东秋辰机械制造有限公司是潍坊较为知名的铸造企业，公司与其长期合作，公司采购金额占山东秋辰机械制造有限公司销售比例一般不超过 25%。公司是其较为重要的客户。2017 年公司与山东秋辰机械制造有限公司按照实际采购金额按月结算，信用期为 5 个月，以银行承兑汇票支付；2018 年、2019 年公司与山东秋辰机械制造有限公司采用当月采购当月结算并以银行转账方式支付采购货款。

## ②山东康达精密机械制造有限公司

单位：个、万元

年份	采购内容	数量	金额	占比
2019年	喷油器、喷油泵部件	19,983	932.40	6.82%
2019年	其他小件	-	89.79	0.66%
<b>2019年合计</b>		-	<b>1,022.19</b>	<b>7.48%</b>
2018年	喷油器、喷油泵部件	22,028	1,036.99	6.67%
2018年	其他小件		127.97	0.82%
<b>2018年合计</b>			<b>1,164.96</b>	<b>7.50%</b>
2017年	喷油器、喷油泵部件	10,111	480.69	4.97%
2017年	其他小件		94.52	0.98%
<b>2017年合计</b>			<b>575.21</b>	<b>5.95%</b>

公司向山东康达精密机械制造有限公司采购非道路柴油发动机喷油器、喷油泵部件以及其他小件，报告期各期，发行人向山东康达精密机械制造有限公司采购的各类喷油器等配件占发行人非道路柴油发动机总采购额的比例分别为 5.95%、7.50%和 7.48%，呈上升后趋于稳定趋势。山东康达精密机械制造有限公司是一家主营油泵油嘴生产厂家，公司与其长期合作。公司采购金额占山东康达精密机械制造有限公司销售比例一般不超过 5%。报告期各期，公司与山东康达精密机械制造有限公司按照实际采购金额当月采购次月结算，采用银行承兑汇票支付货款。

### ③潍坊华冠缸体缸盖有限公司

单位：件、万元

年份	采购内容	数量	金额	占比
2019 年	缸盖毛坯	19,753	704.18	5.15%
2018 年	缸盖毛坯	22,085	801.62	5.16%
2017 年	缸盖毛坯	10,077	343.68	3.56%

公司向潍坊华冠缸体缸盖有限公司采购非道路柴油发动机缸盖毛坯，报告期各期，发行人向潍坊华冠缸体缸盖有限公司采购的缸盖毛坯占发行人非道路柴油发动机总采购额的比例分别为 3.56%、5.16%和 5.15%，呈上升后趋于稳定趋势。潍坊华冠缸体缸盖有限公司是一家铸造企业，公司与其长期合作，公司采购金额占潍坊华冠缸体缸盖有限公司销售比例一般不超过 30%，公司是其较为重要的客户。报告期，公司与潍坊华冠缸体缸盖有限公司按照实际采购金额按月结算，采用银行承兑汇票支付货款；2018 年和 2019 年信用期为 3 个月，2017 年信用期为 5 个月。

### ④无锡市神风汽车电器有限公司

单位：台（件）、万元

年份	采购内容	数量	金额	占比
2019 年	发电机	21,927	208.53	1.53%
2019 年	起动电机	21,390	460.98	3.37%
2019 年	其他小件		0.01	0.0001%
<b>2019 年合计</b>			<b>669.53</b>	<b>4.90%</b>
2018 年	发电机	25,117	235.51	1.52%

年份	采购内容	数量	金额	占比
2018年	起动电机	26,045	559.92	3.60%
2018年	其他小件		0.53	0.003%
<b>2018年合计</b>			<b>795.96</b>	<b>5.12%</b>
2017年	发电机	10,226	102.30	1.06%
2017年	起动电机	10,014	222.53	2.30%
2017年	其他小件		2.09	0.02%
<b>2017年合计</b>			<b>326.92</b>	<b>3.38%</b>

公司向无锡市神风汽车电器有限公司采购非道路柴油发动机的发电机和起动电机等零配件，报告期各期，发行人向无锡市神风汽车电器有限公司采购的发电机和起动电机零配件占发行人非道路柴油发动机总采购额的比例分别为3.38%、5.12%和4.90%，呈上升后趋于稳定的趋势。无锡市神风汽车电器有限公司是一家电机电器、汽车配件的制造企业，公司与其长期合作，公司采购金额占无锡市神风汽车电器有限公司销售比例一般不超过10%，公司是其较为重要的客户。报告期各期，公司与无锡市神风汽车电器有限公司按照实际采购金额按月结算，信用期为5个月，采用银行承兑汇票支付货款。

⑤聊城昊卓机械制造有限公司

单位：件、万元

年份	采购内容	数量	金额	占比
2019年	曲轴	10,504	341.02	2.49%
2018年	曲轴	21,505	724.29	4.66%
2017年	曲轴	12,097	408.15	4.22%

公司向聊城昊卓机械制造有限公司采购非道路柴油发动机曲轴，报告期各期，发行人向聊城昊卓机械制造有限公司采购的曲轴占发行人非道路柴油发动机总采购额的比例分别为4.22%、4.66%和2.49%。2019年发行人对其他厂商的采购量加大，对其采购量有所减少。聊城昊卓机械制造有限公司是一家专业制造发动机曲轴的企业，公司与其长期合作，公司采购金额占聊城昊卓机械制造有限公司销售比例一般不超过10%，公司是其较为重要的客户。报告期各期，公司与聊城昊卓机械制造有限公司按照实际采购金额按月结算，采用银行承兑汇票支付货款。2017年、2018年和2019年信用期为2个月。

## ⑥山东同强机械有限公司

单位：件、万元

年份	采购内容	数量	金额	占比
2019年	飞轮	21,937	363.73	2.66%
2019年	其他小件		44.11	0.32%
<b>2019年合计</b>			<b>407.83</b>	<b>2.98%</b>
2018年	飞轮	24,088	434.80	2.80%
2018年	其他小件		77.45	0.50%
<b>2018年合计</b>			<b>512.25</b>	<b>3.30%</b>
2017年	飞轮	11,126	187.70	1.94%
2017年	其他小件		24.56	0.25%
<b>2017年合计</b>			<b>212.26</b>	<b>2.20%</b>

公司向山东同强机械有限公司采购非道路柴油发动机的飞轮和飞轮齿圈等零配件，报告期各期，发行人向山东同强机械有限公司采购的飞轮和飞轮齿圈零配件占发行人非道路柴油发动机总采购额的比例分别为 2.20%、3.30%、2.98%，呈逐步上升后趋于稳定的趋势。山东同强机械有限公司是一家发动机配件、农机配件的制造企业，公司与其长期合作，公司采购金额占山东同强机械有限公司销售比例一般不超过 30%，公司是其较为重要的客户。报告期各期，公司与山东同强机械有限公司按照实际采购金额按月结算，信用期为 5 个月，采用银行承兑汇票支付货款。

## (2) 发行人报告期各期向核心零部件业务主要供应商采购情况

## 潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司

单位：件、万元

年份	采购内容	数量	金额	占比
2019年	气缸盖毛坯	56,058	7,220.35	11.85%
2019年	气缸体毛坯	149,103	42,971.46	70.55%
2019年	曲轴箱毛坯	91,948	6,250.00	10.26%
2019年	机床用刀具		1,710.49	2.81%
<b>2019年合计</b>			<b>58,152.30</b>	<b>95.47%</b>
2018年	气缸盖毛坯	11,765	1,477.39	3.35%
2018年	气缸体毛坯	116,848	33,430.31	75.82%

年份	采购内容	数量	金额	占比
2018年	曲轴箱毛坯	91,874	5,928.77	13.45%
2018年	机床用刀具		1,586.04	3.60%
<b>2018年合计</b>			<b>42,422.51</b>	<b>96.21%</b>
2017年	气缸体毛坯	85,522	27,025.03	79.29%
2017年	曲轴箱毛坯	85,707	5,574.57	16.36%
2017年	其他零星采购		2.86	0.01%
2017年	机床用刀具		2.19	0.01%
<b>2017年合计</b>			<b>32,604.66</b>	<b>95.66%</b>

注：此处潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司指潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司、山东华动铸造有限公司等受同一控制的交易主体。机床用刀具为公司向潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司采购，该公司与潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司受同一控制的交易主体控制。

公司向潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司采购生产中重型柴油发动机的核心零部件毛坯，主要是气缸体毛坯、曲轴箱毛坯以及气缸盖毛坯。发行人向潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司采购的核心零部件毛坯以及其他材料占发行人核心零部件业务总采购额的比例分别为 95.66%、96.21%、95.47%，较为稳定。潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司是潍柴动力股份有限公司旗下的大型铸造企业，公司与其长期合作，公司采购金额占潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司销售比例一般不超过 15%，公司是其较为重要的客户。报告期各期，公司与潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司按照实际采购金额每个月结算一次。报告期各期，公司与潍柴动力、潍柴铸锻按月签署《三方转账协议》，以应收潍柴动力的销售货款抵付潍柴动力（潍坊）铸锻有限公司采购货款。

### （3）发行人报告期各期向发电机组业务主要供应商采购情况

#### ①利星行机械（上海）有限公司

单位：台、万元

年份	采购内容	数量	金额	占比
2019年	发电用柴油发动机	-	-	-
2018年	发电用柴油发动机	560	1,016.14	51.54%
2017年	发电用柴油发动机	249	441.32	31.63%

公司向利星行机械（上海）有限公司采购进口帕金斯发电用柴油发动机，2017年、2018年发行人向利星行机械（上海）有限公司采购的发电用柴油发动

机占发行人发电机组总采购额的比例分别为 31.63%、51.54%。2019 年发行人机组出口数量减少，故未对其采购。利星行机械（上海）有限公司是著名的大型商贸企业，是帕金斯柴油发动机中国总代理，公司与其长期合作，公司采购金额占利星行机械（上海）有限公司销售比例较小，一般不超过 1%。报告期各期，公司与利星行机械（上海）有限公司按照预付款支付采购定金，发货前支付全部货款的形式结算。报告期各期，公司采用银行直接转账的方式支付利星行机械（上海）有限公司货款。

## ②潍柴动力股份有限公司

单位：台、万元

年份	采购内容	数量	金额	占比
2019 年	发电用柴油发动机	2	292.90	45.66%
2018 年	发电用柴油发动机	-	-	-
2017 年	发电用柴油发动机	-	-	-

公司向潍柴动力股份有限公司采购超大功率发电用柴油发动机，2019 年发行人向潍柴动力股份有限公司采购的超大功率发电用柴油发动机占发行人发电机组总采购额的比例为 45.66%。潍柴动力股份有限公司是国内著名的大功率柴油发动机生产企业，公司采购金额占潍柴动力股份有限公司销售比例较小，一般不高于 1%。公司与潍柴动力股份有限公司按照发货前支付全部货款的形式结算。报告期各期，公司采用银行直接转账或支付银行承兑汇票的方式支付潍柴动力股份有限公司货款。”

**（六）发行人与潍柴动力之间的合作是发行人根据行业和市场发展规律进行决策而形成的交易关系；在下游行业集中度较高，以及资金、产能有限的情况下，发行人优先服务下游行业龙头客户，客观导致发行人对潍柴动力销售占比较高**

发行人在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立于潍柴集团、潍柴动力，发行人与潍柴动力之间的合作关系具有独立性，系发行人根据行业和市场发展规律进行决策而形成的交易关系。潍柴动力不属于存在重大不确定性的客户，发行人具有持续盈利能力。

## 1、业务独立

### （1）发行人自成立至今独立发展

为贯彻国家“引进外资、国有企业主辅分离”的政策，以及落实山东省相关文件要求，2004年华丰有限成立，潍坊柴油机厂（潍柴集团前身）持有华丰有限25%股权。潍坊柴油机厂履行了相应的评估、进场交易和审批程序，华丰有限依法收购了潍坊柴油机厂第二发动机厂（以下简称“二发厂”）资产。根据山东省人民政府国有资产监督管理委员会出具的鲁国资分配函[2004]8号文《关于潍坊柴油机厂第二发动机厂分离改制实施方案的批复》提出“三、潍坊柴油机厂对山东潍柴华丰动力有限公司25%的出资应择机尽快退出”的意见，2005年10月，潍坊柴油机厂将其持有的华丰有限15%股权通过评估、进场交易等程序依法转让。2011年8月将其持有的剩余10%股权通过评估、进场交易等程序依法转让，至此，潍坊柴油机厂未再持有华丰有限股权。

发行人成立时收购的潍坊柴油机厂第二发动机厂资产为潍坊柴油机厂第二发动机厂整体经营性资产及负债，第二发动机厂为潍坊柴油机厂二级非法人独立核算单位，拥有相应的自主经营权，拥有独立的产供销体系，主要生产495柴油机、R系列柴油机等，与潍坊柴油机厂主要生产大功率柴油机，二者在产品、市场等方面不同。

2004年发行人收购二发厂资产后，主要围绕非道路发动机整机相关产品独立发展业务。从2010年起，发行人结合柴油机行业的发展趋势，抓住汽车零部件行业专业化分工和国际化发展趋势以及通信行业运维服务外包的趋势，制定了“向上下游延伸、服务大客户”的战略，向上游发展核心零部件业务，向下游拓展发电机组运维业务。

2012年开始为印度信实集团等提供柴油发电机组等通信电源设备运维服务，向下游拓展运维服务；2013年开始为潍柴动力提供核心零部件产品，向上游发展核心零部件业务。在传统柴油机及发电机组业务方面，发行人一直为中集车辆、印度信实集团、缅甸IGT通信铁塔公司、天津拖拉机制造有限公司等大客户以及中小工程机械厂商提供相应的产品、服务，2019年12月发行人同中国联通子公司联通云数据公司签订重大合同，为其提供发电机组相关产品及服务。发行人形成了非道路中小功率柴油机、核心零部件、发电机组及其运维业务的一体化产业布局。2010年发行人与潍柴动力在核心零部件业务达成战略合作协议，发行人在前期生产工艺、技术研发、产品质量、装备投入等诸多方面做了充分的准备，

并通过了严格的供应商认证，经过 2-3 年的前期准备和投入，发行人 2013 年起开始向潍柴动力供应大功率发动机核心零部件，并逐步规模化上量。报告期 2017 年发行人主要为潍柴动力提供系列 I、系列 II 大功率发动机核心零部件。

2018 年开始，发行人为潍柴动力提供系列 III 大功率发动机核心零部件。发行人主要向潍柴动力子公司潍柴铸锻采购核心零部件毛坯，经过加工生产后，销售给潍柴动力。报告期 2017 年至 2019 年，发行人向潍柴铸锻采购占发行人总采购额比重 71.19%、69.83%、78.65%。发行人向潍柴动力销售占发行人总销售额的比重分别为 68.12%、63.30%、73.82%。

自发行人收购第二发动机厂经营性资产完成后，发行人人员、业务、资产、财务和机构即完全独立于潍柴动力及其关联方。

**(2) 发行人与潍柴动力之间的合作是发行人独立面向市场经营的自主商业选择，是发行人抓住行业发展趋势和自身竞争优势的结果**

**① 发行人核心零部件业务发展符合汽车零部件行业专业化分工发展趋势**

面对竞争日益激烈的市场环境，发动机厂商专注于自身核心业务和优势业务的发展，逐步提高零部件外部采购比例。在专业化分工日趋细致的背景下，整车厂商、发动机厂商由传统的纵向经营、追求大而全的生产模式向精简机构、以开发整车、动力平台项目为主的专业化生产模式转变，行业内形成了一级、二级、三级零部件供应商等多层次分工的金字塔结构。

在汽车零部件产业全球化分工协作的大趋势下，潍柴动力更专注于动力平台的持续研发和升级，构建战略供应商体系，以产品和技术引领和打造中重卡发动机产品市场生态链，缸体、缸盖、曲轴箱等零部件业务由战略供应商承接既符合行业发展趋势，也是潍柴动力的发展战略选择。

华丰动力基于原有整机业务的行业积累，在发展过程中“向上下游延伸、服务大客户”的战略布局，是适应汽车零部件行业专业化分工和国际化发展趋势，也是根据自身资源条件自主选择的结果。

**② 发行人在整机制造及核心零部件加工的长期经验和技術积累，奠定了与潍柴动力业务合作的基础，双方的合作是基于商业原则完全市场化的选择**

与潍柴动力在零部件业务方面的战略合作，是因为华丰动力在整机制造及核

心零部件加工领域具有长期经验和技术工艺优势，符合潍柴甄选战略供应商的严格考核体系。

2010年发行人与潍柴动力在核心零部件业务达成战略合作协议，发行人在前期生产工艺、技术研发、产品质量、装备投入等诸多方面做了充分的准备，并通过了严格的供应商认证，经过前期准备和投入，发行人2013年起向潍柴动力供应大功率发动机核心零部件，生产能力逐步提高。

华丰动力作为一家专注于柴油机整机研发生产企业，向上游核心零部件产业延伸是企业适应行业发展的市场化行为，也是根据自身资源条件自主选择的结果，符合国家提出的“为大企业、大项目和产业链提供零部件、元器件、配套产品和配套服务”战略。

华丰动力具备向柴油机核心零部件产业延伸的能力和条件，在选择客户时同样考虑其行业地位、发展前景等。潍柴动力属于重卡发动机行业龙头企业，此外，发行人与潍柴动力同处于潍坊，在商务沟通、技术交流、物流运输成本、交货时效性等方面具备优势，能够与潍柴动力形成较好的协同效应。

因此，双方的合作是基于商业原则完全市场化的选择。

③发行人具有成为其他整机厂商发动机核心零部件供应商的能力，基于下游产业高度集中背景，以及发行人自身资金及产能限制下，优先服务于行业龙头企业，客观上导致对潍柴动力销售占比较高情形

发行人对潍柴动力的业务比例占比较高是业务形态发展的结果，也符合行业特点。

下游重卡发动机行业具有较高的市场集中度，前5名占据85%以上的市场份额，在9L以上产品（即9升排量以上大功率产品），市场集中度更高，前2名占据了65%的市场份额，9L产品占有所有排量产品的60%（数据来源：广发证券《19年上半年商用车行业回顾之二》研究报告）。潍柴动力是重卡发动机行业龙头企业，2018年营业收入为1,592.56亿元，2016年至2019上半年其在重卡发动机市场占有率分别为27.02%、33.12%、31.7%、33.2%；在9L以上重卡发动机市场占有率分别为37.5%、38.2%、43.6%、44.8%。潍柴动力紧跟重卡发动机排量升级的趋势，大力发展大功率（即大排量）重卡发动机，2018年其9L以上的

大功率产品占其自身全部重卡发动机比重超过 90%。潍柴动力业务的发展需要具有足够供应能力的供应商的支持，而发行人在自有资金和生产能力有限的情况之下，选择优质客户、优质业务符合商业规律。

重卡发动机核心零部件业务涉及投资规模较大，客户认证耗时较长，受资金及产能等因素限制，华丰动力确定了一定时期内重点发展行业龙头客户战略定位，从而导致了报告期内对潍柴动力的销售占比大。

### **(3) 发行人具有独立采购和销售决策体系**

因发动机对核心零部件缸体、缸盖和曲轴箱产品毛坯原材料有严格的要求，故公司主要采购潍柴动力全资子公司的缸体、缸盖毛坯原材料（同行业的瑞丰股份也存在类似的模式，存在采购客户提供的毛坯或客户指定供应商的毛坯的情形）。但该模式下采购、生产、及销售管理均由发行人自身人员负责完成，发行人根据自身的产能及资金情况决定采购及制造、销售计划并进行实施，发行人在采购、生产和销售方面均具有独立性。

### **(4) 华丰动力核心零部件业务发展具有稳定性**

①发行人产品质量过硬，与潍柴动力产品合作范围日益扩大，是潍柴动力战略供应商

公司因在产品质量、响应速度、成本控制等方面表现卓越，连续多年获得潍柴动力“年度质量奖”。基于对发行人产品的认可，双方的合作从一开始的系列 I、II 发动机大功率核心零部件逐步拓展到轻量化发动机系列 III，发行人不断加大投入，2017 年缸体产量从 8.44 万个上升到 2019 年的 14.95 万个。

2010 年 5 月发行人同潍柴动力签订了战略合作协议，2011 年投资建设大功率发动机零部件生产线，自 2013 年开始为其提供系列 I、II 缸体、曲轴箱。2018 年开始为其提供系列 III 轻量化缸体、缸盖产品。

②相对其他供应商，发行人具有发动机整机制造的优势

相对于其他供应商，发行人在发动机整机领域有着长期经验、技术、工艺和熟练员工的积累，以及拥有自动化柔性制造装备，构建专业化的制造能力。

③预计重卡行业未来一段时期继续保持景气，大功率重卡发动机仍有较大需

## 求空间

### A、预计重卡行业未来一段时期继续保持景气

宏观面看，我国公路货运量总体上呈上升趋势，下游重卡整车需求在平稳增长。根据国家统计局数据，2019年上半年我国公路货运量为190.1亿吨，同比增长5.7%，2013-2018年，我国公路货运量由307.7亿吨增长至395.9亿吨，年复合增速为5.2%；2019年上半年我国公路货运周转量为34,204亿吨公里，同比增长5.5%，2013-2018年，我国公路货运周转量年复合增速为5.0%。

预计未来重卡行业仍将保持景气，首先，在当前国内经济形势下，国家采取积极财政政策提升基建需求，对重卡行业形成支撑。其次，环保政策趋严、排放标准升级，将持续导致部分车主提前报废旧车换新车。尤其是2018年7月国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，提出大力推进国三及以下排放标准营运柴油货车提前淘汰更新，2020年底前，京津冀及周边地区、汾渭平原淘汰国三及以下排放标准营运中型和重型柴油货车100万辆以上。另外，由于随着国产发动机产品技术和工艺的进步，国产替代进口的性价比优势也正在逐步显现。

### B、我国重卡发动机排量仍显著偏低，仍有较大提升空间

功率升级的好处在于发动机可以较大的排量、较低的转速实现单位内时间较少的做功次数，从而实现较低的油耗、更高的可靠性。中国大部分重卡早期往往是“小马拉大车”，小排量发动机装配在自重大的车身上，为了推动车身，发动机必须增加转速以增加做功次数，使得发动机磨损老化加快，导致车辆油耗高、可靠性较差、有效出勤时间不足，维护成本也较高。

随着中国物流主要参与方从个人离散式逐渐向专业类规模化物流公司切换，目前重卡的单位客户与个人客户的比重已经逆转。这些客户价格承受能力增强，性能要求提升，客户结构的变化表现在了功率的变化上，2015-2019年上半年，我国排量在12升以上的重卡发动机分别占总量的0.9%、4.6%、11.5%、13.0%、19.1%。与之相反，2015-2019年上半年，9L以下重卡发动机占比由47.0%下滑至31.8%。

对比国外，我国重卡发动机排量仍显著偏低，仍有较大提升空间。数据显示，2016年美国8级卡车12升以上排量占比超过60%，2017年欧洲总质量大于等于

6吨的中重卡中12升以上排量占比约65%，而2019年上半年我国重卡中12升以上重卡占比仅19%。

重卡高端化是制造业强国梦在汽车领域的重要体现，重卡是公路运输、工程建设的重要生产资料，随着物流和基建的发展和用户需求的提升，大功率、轻量化高端重卡发动机在提升运输效率、节能环保等方面的优势逐渐显现，符合制造升级国家战略。

因此大排量、轻量化高端重卡发动机仍有较大的市场空间。

④潍柴动力行业龙头地位稳固，经营稳健，且大功率重卡发动机市场仍有较大需求

我国重卡发动机行业前5大制造商占据了85%以上的市场份额；尤其大排量重卡发动机进入壁垒更高，排量越高，集中度也更高，在重卡发动机9L以上产品领域潍柴动力跟中国重汽两家合计占有65%的市场份额。潍柴动力在重卡发动机市场占有率超过30%，9L以上重卡发动机产品市场占有率为44.8%。潍柴动力行业龙头地位稳定。

潍柴动力经营稳健，重卡发动机竞争优势明显，2019年潍柴动力营业收入1,743.61亿元，净利润91.05亿元；潍柴动力持续投入研发，公司“重型商用车动力总成关键技术及应用项目”获得2018年度国家科技进步一等奖。在排放升级日趋严格的背景下，潍柴动力由于前瞻布局，系列化的开发更高标准的发动机，走在行业的前列，在大马力功率发动机产品领域拥有优势，目前其9L以上产品占其公司重卡发动机产品整体比重超过90%。

当前大排量、轻量化发动机成为重卡行业的发展趋势，大功率轻量化、高端环保重卡发动机将保持较为旺盛的需求格局，2019年上半年潍柴动力重卡销量同比增长超过10%。

华丰动力成为潍柴动力核心零部件战略供应商，在大排量重卡发动机核心零部件业务不断加大投资、提高产能，发行人与潍柴动力在核心零部件领域实现战略协同合作符合潍柴动力实现高端制造战略的发展需要。

⑤发行人与潍柴动力签订了长期合作的协议

鉴于双方良好的合作基础，发行人与潍柴动力于 2017 年 5 月签订了 5 年的长期战略合作协议（2017 年 5 月-2022 年 4 月），供应大功率发动机系列（系列 I、II）缸体、曲轴箱；同时签订了关于供应轻量型发动机系列（系列 III）缸体、缸盖的 5 年期战略合作协议（2017 年 5 月-2022 年 4 月）。

#### **（5）公司零部件、整机到制造服务业务协同发展战略成效显著，持续发展和增长可期**

①公司原有的整机业务市场竞争日益激烈，毛利率较低，为此华丰动力利用长期发动机研发和制造优势，积极向上下游延伸（核心零部件和运维服务），形成互为支撑、协同发展的良好业务模式。

②报告期，运维业务从印度拓展到缅甸，运维收入稳定增长，从 2017 年的 9,452.60 万元增长到 2019 年的 11,253.35 万元；整机业务报告期由于市场竞争因素，呈现一定波动。

#### **（6）潍柴动力既是客户也是供应商的原因**

在汽车零部件行业，存在购买客户指定供应商的原材料情形，客户指定供应商属于行业惯例。在潍柴动力大功率发动机新产品导入期，为确保发动机产品质量，以及考虑到材料技术保密，潍柴动力要求发行人向指定供应商潍柴铸锻购买发动机缸体、缸盖、曲轴箱毛坯；相关产品生产完成后，发行人不得对潍柴动力之外的其他方销售上述产品，以防止技术泄密、打击假冒产品以及维护市场稳定。

产品进入成熟期后，在原材料产品质量、产能能够保证或者具有明显成本优势的前提下，发行人可以使用第三方供应商提供的原材料。当然，考虑供应商的产品认证费用较大，耗费时间较长，报告期发行人仍然延续采购潍柴铸锻生产的毛坯。

同行业的上市公司瑞丰股份（HK.02025）、西菱动力（证券代码 300733）等存在相同的业务模式，瑞丰动力主要生产、销售商用车及乘用车缸体、缸盖，其部分采购客户提供的毛坯或客户指定供应商的毛坯，生产成产品后销售给客户。上市公司西菱动力主营发动机零部件生产销售，其主要配套客户沈阳航天，其中连杆总成的毛坯采购自沈阳航天，加工完成后再销售给沈阳航天，随着自产工艺技术逐渐成熟，从 2017 年开始自产连杆总成毛坯。

发行人与潍柴动力现有的销售和采购模式，与潍柴动力同其他供应商的模式相同，非系发行人独有。发行人与潍柴动力签署的合同协议中不存在有明显不同于其他客户及供应商的关键性条款。

(7) 发行人对潍柴铸锻、潍柴动力相关采购及销售在其同类产品购销业务中占比情况，潍柴铸锻及潍柴动力同类产品其他客户及供应商情况；发行人与潍柴动力其他主要供应商产品差异及竞争优势，报告期销售及采购占比不断提高的原因及合理性

① 发行人对潍柴铸锻、潍柴动力相关采购及销售在其同类产品购销业务中占比情况

潍柴动力 2016 年至 2019 年销售收入分别为 931.83 亿元、1,515.69 亿元、1,592.56 亿元和 1,743.61 亿元，因潍柴动力业务广泛，销售规模大，发行人对潍柴动力的销售占其比例较小，其不仅销售重卡发动机同时还销售工程机械用、船用等类型大功率发动机。从重卡核心零部件数量来看，2016 年至 2019 年上半年发行人对潍柴动力的缸体销售数量等占潍柴对外销售重卡发动机销量比重大约为 25.71%、22.62%、32.31%和 37.00%（潍柴动力 2019 年年报未公告重卡发动机销量等信息，未有其 2019 年全年重卡发动机整体及各细分系列产品对外销售数量等数据，故未能统计 2019 年全年占比）。

2016 年至 2019 年发行人各系列缸体销售销量如下：

单位：件

产品系列	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年
系列 I	35,462	26,318	24,930	11,195
系列 II	15,523	57,364	62,565	80,513
系列 III	-	-	17,870	52,581

注：上述系列 I 指潍柴 WP12（12 升）系列、系列 II 指潍柴 WP13（13 升）系列，系列 III 指 WP9/10H 轻量化产品。

发行人从 2013 年批量供应系列 I（WP12 缸体、曲轴箱）产品，延续至今。在公司资金实力有限、核心零部件生产线逐步投产情况下，发行人根据产能情况，及时分析判断下游市场需求，发挥公司工艺技术优势，合理安排和组织生产。

由于公司产能无法满足潍柴动力旺盛的产品需求，潍柴动力陆续开发了潍坊浩泰、青州德威和扬州晶玖三家供应商，他们与潍柴动力之间的合作模式与发行

人一致。

根据广发证券《19年上半年商用车行业回顾之二》研究报告以及潍柴动力年度报告公开信息，结合发行人各系列核心零部件销售数量，统计出发行人各系列产品销售数量占潍柴动力销售数量比例情况如下：

产品	2016 年度		2017 年度	
	发行人供应比例	其他供应商比例	发行人供应比例	其他供应商比例
系列 I 缸体、曲轴箱	42%	58%	17%	83%
系列 II 缸体、曲轴箱	100%	-	100%	-
产品	2018 年度		2019 年 1-6 月	
	发行人供应比例	其他供应商比例	发行人供应比例	其他供应商比例
系列 I 缸体、曲轴箱	18%	82%	6%	94%
系列 II 缸体、曲轴箱	95%	5%	86%	14%
系列 III 缸体	31%	69%	64%	36%
系列 III 缸盖	9%	91%	62%	38%

备注：1、潍柴动力未公告相关信息，未能统计其他 3 家供应商的具体份额；2、潍柴自产少量系列 I 产品；3、潍柴动力 2019 年报未披露重卡发动机销量、金额等信息，上述为销量占比。

报告期发行人持续投入核心零部件的技术工艺研发，根据终端客户需求的变化，利用先进的机加工生产线，适时调整不同零部件产品的产量，以满足客户的需求。由于重卡发动机终端市场需求的变化，潍柴动力大功率系列 II 产品需求快速提升，报告期发行人在产能有限的情况，加大了系列 II 产品的生产供应量。2017 年潍柴动力开始销售系列 III 轻量化发动机产品，2018 年发行人投入轻量化系列 III 生产线，产销量逐步提升，占比加大，目前发行人成为系列 III 的主要供应商。因采购系向潍柴铸锻采购，因此采购占比与销售占比大致相似。

## ②潍柴铸锻及潍柴动力同类产品其他客户及供应商情况

潍柴铸锻及潍柴动力系列 I、系列 II、系列 III 产品其他客户和供应商如下：

产品系列	其他同类客户和供应商
系列 I	潍坊浩泰机械有限责任公司、扬州晶玖汽车配件有限公司
系列 II	潍坊浩泰机械有限责任公司
系列 III	青州德威动力有限公司-

上述 3 家客户、供应商基本情况如下：

**A、潍坊浩泰机械有限责任公司基本情况如下：**

成立时间	2002-10-21
注册资本	2,750 万元人民币
实缴资本	2,750 万元人民币
股东构成	山东浩信集团有限公司 69.53%、于建国 20.40%、姜言胜 4.18%、陶兰学 2.11%、吕继河 1.04%、于承迎 0.98%、丁培进 0.73%、金振伟 0.52%、宋立田 0.52%
法定代表人	吕继贤
企业地址	潍坊市奎文区庄检路 339 号
经营范围	加工销售:机械配件、汽车配件、农用车配件(不含铸造、电镀、喷漆);仓储服务(不含危险品);房屋租赁,机械设备租赁。(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)。

**B、扬州晶玖汽车配件有限公司基本情况如下：**

成立时间	2008-06-12
注册资本	8,000 万元人民币
实缴资本	7,000 万元人民币
股东构成	朱兴龙 30%、朱兴荣 30%、朱宝云 20%、王桂英 20%
法定代表人	朱兴荣
企业地址	扬州市邗江区公道镇
经营范围	汽车缸体、缸套、排气管、水泵销售;机械半成品加工;太阳能光伏发电。(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)

**C、青州德威动力有限公司基本情况如下：**

成立时间	2007-06-07
注册资本	8,000 万元人民币
实缴资本	3,000 万元人民币
股东构成	顾文平 80%、刘翠苓 20%
法定代表人	顾文平
企业地址	青州市经济开发区时代二路 3639 号
经营范围	汽车零部件生产、销售,钢铁铸件生产、销售,工业机器人、智能控制系统及配件的设计、研发、生产、销售、安装、运营维护、技术咨询,货物进出口、技术进出口、代理进出口业务。(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)。

**③发行人与潍柴动力其他主要供应商产品差异及竞争优势**

**A、发行人与其他同类产品供应商能够进入潍柴动力的采购体系，均需通过**

过潍柴动力严格的供应商体系认证，产品必须满足潍柴动力的质量要求。同类产品，发行人与潍柴动力其他供应商不存在明显差异的情形。

**B、发行人重视技术研发投入和设备投入、不断加大投资，以产品质量和服务能力不断提升竞争优势。**

首先，发行人具备长期的行业积淀，发行人长期从事柴油发动机、零部件的研发和生产，积累了较为丰富的研发制造经验和工艺优势。公司从工艺方案制定、设备选型，到工装、夹具、刀具的设计，以及工艺参数的选择等，沉淀了较为成熟的发动机核心零部件生产经验和工艺技术。发行人连续多年获得“中国内燃机行业排头兵企业”以及“潍坊市智能制造示范企业”称号，多次获得潍柴动力颁发的“年度质量奖”、“金牌供应商”等荣誉。

其次，发行人拥有先进的自动化柔性制造装备，发行人采用了大量先进的高精度立式/卧式加工中心、高端数控机床、桁架机械手等高端装备，生产线从毛坯上料到成品下线全程工件输送和加工实现全自动化生产。生产线加工设备以柔性加工设备为主，易于实现产品换型及混线生产，结合应用湿式加工等工艺技术，满足了发动机核心零部件加工质量和生产节拍要求，能够适应多品种、多型号和大批量发动机零部件的制造需求。

另外，发行人拥有经验丰富的管理团队和技术工人。发行人中高层管理团队中大多具备 20 年以上行业经验，在发动机零部件机加工、柴油发动机装配、发电机组产品研发制造等方面积累了成熟的技术、工艺、生产和管理经验。同时，发行人拥有一批熟练的产业技术工人从事生产制造，有近 200 名职工具有 10 年以上生产制造经历。

发行人长期发动机和发电机组行业积淀、先进的生产装备以及经验丰富的生产管理团队，构建了发行人专业化的制造能力以及竞争优势。

#### **④报告期销售及采购占比不断提高的原因及合理性**

**A、得益于应用于重卡领域的节能环保、高动力性能的大功率发动机产销两旺，大功率发动机行业快速发展**

随着公路运输高速化、下游物流客户从个人向组织化、集约化物流公司集中及排放标准升级、环保趋严，大排量、环保性能好的重卡对客户的吸引力大增。

报告期受基建投资加速、排放标准升级、GB1589 治超新政实施、重卡整车置换周期到来、“蓝天保卫战”实施淘汰老旧车辆以及国家大力支持物流行业发展

等因素影响，重卡行业增长迅速、产销两旺，2016年重卡销售73.29万辆，增幅达到33.08%，2017年重卡销售111.7万辆，同比增长52.39%，2018年重卡销售114.5万辆，2019年我国累计销售重卡117.4万辆，创下历史新高。应用于重卡领域的节能环保、高动力性能的大功率发动机产销两旺。

### **B、潍柴动力是大功率柴油发动机行业龙头企业，其市场占有率稳步提升**

潍柴动力是大功率柴油机行业龙头企业；2018年营业收入为1,592.56亿元。尤其在重卡发动机市场，潍柴动力增长迅速，2016年至2019上半年重卡销量分别为19.8万台、37万台、36.3万台、21.8万台，在重卡发动机市场占有率分别为27.02%、33.12%、31.7%、33.2%；特别在大功率重卡发动机领域具有更高的市场占有率，在9L以上重卡发动机市场（即9升排量以上大功率产品），2016年至2019上半年潍柴动力的市场占有率分别为37.5%、38.2%、43.6%、44.8%（数据来源：广发证券《19年上半年商用车行业回顾之二》研究报告）。

### **C、发行人抓住市场机会，产销量持续提升，报告期核心零部件业务收入增长超过其他业务板块，因而造成了零部件业务销售占比不断提高**

在此背景下，随着公司新生产线的投入使用，公司发动机核心零部件产销量迅速上升，2017年、2018年、2019年公司重卡发动机核心零部件缸体销量分别为83,682件、105,365件、144,289件；曲轴箱销量分别为83,719件、87,487件、92,532件，产销率90%以上。缸盖销量2018年、2019年分别为5,144件、51,792件。发行人对潍柴动力的销售及采购占比不断上升。

华丰动力致力于打造核心零部件、整机及机组运维协同发展的产业格局，受益于重卡行业的快速发展，报告期核心零部件业务收入增长超过其他业务板块，因而也造成了零部件业务销售占比较大。

### **(8) 发行人与潍柴动力、潍柴铸锻销售及采购定价情况**

①潍柴动力与发行人之间销售和采购定价机制及定价情况，与潍柴动力对其他同类产品及材料客户和供应商之间销售和采购定价机制及定价情况不存在明显差异。

#### **②发行人价格形成机制，发行人对定价具有一定的议价能力和主动权**

#### **A、产品销售价格形成机制及发行人的议价情况**

## I、发行人与潍柴动力签订销售合同约定定价方式如下：

“8.1 协议产品的价格以甲方（潍柴动力）下发的有效的《价格通知单》为准。结算时以实际上线数量为准，产品上线装配柴油机后当月挂帐。

8.2 双方应积极应用新技术、新材料、新工艺，力求降低制造成本和协议产品的价格。

8.3 双方同意执行以下价格调整条款：

a、如无特殊情况，协议价格在原材料价格上涨或下浮不超过 15%或双方约定的前提下，不做变动；原材料价格变动幅度超过 15%或双方约定时，由双方另行协商确定价格。

b、如果乙方（华丰动力）在设备、工艺不做变化的前提下批量生产协议产品，则协议产品的价格按双方商定的比例按年持续下调。”

## II、实务中产品销售价格形成机制

潍柴动力对新产品柴油发动机零部件存在需求时，会召集包括发行人在内的供应商，对产品进行报价。发行人报价主要结合设备投资、产品技术工艺复杂程度、产品质量精度标准、制造成本、期间费用和合理利润形成对潍柴动力该产品的初步报价。双方经过数轮谈判后达成一致。

随着新产品批量生产后，潍柴动力根据其降本增效的年度目标，一般每年第四季度会与包括发行人在内的供应商进行销售价格谈判，要求供应商降价或提供一定金额、比例的销售折让。在与潍柴动力的销售价格谈判中，发行人综合当年原材料价格变动、新产品投产、品种材质型号变化、研发和设备投入、工艺技术要求、自身成本费用和全年产销量等因素，与潍柴动力进行价格谈判。经过多轮次的协商谈判，双方最终达成可接受的降价幅度，并以此调整当年度的产品销售价格，该价格也是次年产品销售的核算定价基础。发行人作为潍柴动力的战略供应商，凭借其良好的产品质量和不断提升的销售规模，具有一定的议价能力。

发行人主要参考过往实际折让情况，以及预期未来产品价格变动情况，在年初预估产品每月折让金额，并逐月计提，年底根据双方谈判结果调整计提折让金额与实际折让金额的差异。

## B、发行人与潍柴铸锻约定毛坯采购价格形成机制、实务操作情况

### I、发行人与潍柴铸锻签订采购合同定价方式如下：

“产品供货价格：双方协商确定。”

### II、实务中毛坯供货价格形成机制

i 潍柴铸锻的毛坯供货价格以其生产成本为基础，并综合考虑产量规模、生铁合金等原材料价格波动、合理利润，以及发行人需求产品的型号、材质要求、工艺技术复杂程度和采购量等因素，由双方协商确定。潍柴铸锻产品供货价格与产品、型号、材质、废品率、客户购买量等多种因素有关。

ii 合同有效期内，如果毛坯材质型号、工艺技术、华丰动力采购量等发生较大变化以及原材料价格波动较大的，毛坯供货价格协商后可以调整。

III、实务中，原材料价格高低、产品销售订单变化是否造成毛坯和产成品积压滞销，以及生产过程废品数量多少等情形直接影响发行人的资金占用和成本费用。因此，发行人非常关心生铁合金等原材料价格变化和毛坯采购价格的高低。基于商业考虑，由于发行人产量上升带来的单位制造成本下降，在成品端，潍柴动力要求发行人合理降低产品售价，在采购端，发行人在价格谈判中也极力推动潍柴铸锻降低供货价格。

综上所述，发行人具有一定的主导权和议价能力。

### ③报告期各季度，发行人采购毛坯的价格和销售产品的价格符合发行人与潍柴铸锻、潍柴动力定价机制约定

报告期各季度毛坯采购价格与产品销售价格比较分析：

#### A、气缸体产品报告期各季度毛坯采购价格与产品销售价格比较分析

单位：个、元/个

时间	期间	毛坯采购数量	毛坯采购单价	毛坯单价变动金额	同比变动率	产品销售数量	销售单价	销售单价变动金额	同比变动率
2017年	一季度	20,350	3,347.53	27.52	0.83%	20,498	5,019.27	112.29	2.29%
	二季度	19,784	3,228.70	-118.83	-3.55%	18,286	4,857.06	-162.21	-3.23%
	三季度	23,476	3,046.47	-182.23	-5.64%	22,813	4,802.48	-54.58	-1.12%
	四季度	21,912	3,045.47	-1.00	-0.03%	22,085	4,912.46	109.98	2.29%
	气缸体小计	85,522	3,160.01	-162.67	-4.90%	83,682	4,896.54	-77.96	-1.57%

时间	期间	毛坯采购数量	毛坯采购单价	毛坯单价变动金额	同比变动率	产品销售数量	销售单价	销售单价变动金额	同比变动率
2018年	一季度	21,280	2,783.93	-261.54	-8.59%	19,696	4,719.23	-193.23	-3.93%
	二季度	26,501	2,707.96	-75.97	-2.73%	22,761	4,055.27	-663.96	-14.07%
	三季度	30,351	2,915.78	207.82	7.67%	27,551	4,263.45	208.18	5.13%
	四季度	38,716	2,965.20	49.42	1.69%	35,357	4,528.45	265.00	6.22%
	气缸体小计	<b>116,848</b>	<b>2,861.01</b>	<b>-299.00</b>	<b>-9.46%</b>	<b>105,365</b>	<b>4,392.60</b>	<b>-503.94</b>	<b>-10.29%</b>
2019年	一季度	45,202	2,892.11	-73.09	-2.46%	41,024	4,344.96	-183.49	-4.05%
	二季度	34,210	2,927.23	35.12	1.21%	39,247	4,414.24	69.28	1.59%
	三季度	23,842	2,847.84	-79.39	-2.71%	24,143	4,195.11	-219.13	-4.96%
	四季度	45,849	2,856.04	8.20	0.29%	39,875	4,263.87	68.76	1.64%
	气缸体小计	<b>149,103</b>	<b>2,882.00</b>	<b>20.99</b>	<b>0.73%</b>	<b>144,289</b>	<b>4,316.32</b>	<b>-76.28</b>	<b>-1.74%</b>

报告期发行人气缸体毛坯均向潍柴铸锻采购，发行人向潍柴铸锻采购气缸体毛坯的价格主要取决于发行人的采购数量、产品的型号、材质要求、工艺技术复杂程度等。

报告期各期，发行人采购气缸体毛坯的数量分别为 85,522 件、116,848 件、149,103 件，随着气缸体毛坯采购数量的逐年增长，气缸体毛坯采购价格总体呈下降趋势分别为 3,160.01 元/件、2,861.01 元/件、2,882.00 元/件。2018 年三季度、四季度发行人根据市场需求，在发行人产能有限的情况下，主要生产技术含量更高的系列 II 气缸体产品，故主要采购系列 II 气缸体毛坯。系列 II 气缸体毛坯是 13L 重卡柴油发动机核心零部件，由于 13L 重卡柴油发动机较 12L 重卡柴油发动机（适配系列 I 气缸体毛坯）马力更大，缸体毛坯在材质要求、工艺技术复杂程度要求更高，故系列 II 缸体毛坯采购价格更贵。2018 年三季度、四季度发行人主要采购毛坯价格较高的系列 II 缸体毛坯，故 2018 年三季度、四季度气缸体毛坯的平均采购价格较 2018 年一季度、二季度高。2017 年四季度和 2019 年二季度由于系列 II 气缸体毛坯采购数量增长，上述期间气缸体毛坯采购均价同比略有上升。

发行人报告期各季度，气缸体毛坯的采购价格变动情况与发行人和潍柴铸锻约定毛坯采购价格形成机制相符。

报告期发行人气缸体产品均向潍柴动力销售，发行人气缸体产品的定价原则是考虑原材料价格变动、成本费用、合理利润，以及预期销售量等综合因素与潍柴动力协商确定。

报告期各期，发行人气缸体产品销售数量分别为 83,682 件、105,365 件、144,289 件，随着潍柴动力采购气缸体产品的数量逐年增长以及发行人气缸体产品原材料价格的下降，公司给予下游客户一定的价格优惠，气缸体产品的销售价格分别为 4,896.54 元/件、4,392.60 元/件、4,316.32 元/件，总体呈下降趋势。2017 年四季度、2018 年三季度、四季度和 2019 年二季度，发行人系列 II 气缸体产品销售占比增加，故上述各期的气缸体产品平均单价有所上升。系列 II 气缸体产品适配是 13L 重卡柴油发动机核心零部件，由于 13L 重卡柴油发动机较 12L 重卡柴油发动机马力更大，销售价格高 15%左右。

发行人报告期各季度，气缸体产品的销售价格变动情况符合发行人与潍柴动力销售核心零部件产品的定价机制约定。

### B、曲轴箱产品报告期各季度毛坯采购价格与产品销售价格比较分析

单位：个、元/个

时间	期间	毛坯采购数量	毛坯采购单价	毛坯单价变动金额	同比变动率	产品销售数量	销售单价	销售单价变动金额	同比变动率
2017 年	一季度	20,410	810.98	-33.23	-3.94%	20,519	1,522.91	-26.06	-1.68%
	二季度	19,624	729.07	-81.91	-10.10%	18,272	1,511.98	-10.93	-0.72%
	三季度	23,467	542.59	-186.48	-25.58%	22,844	1,291.46	-220.52	-14.58%
	四季度	22,206	547.30	4.71	0.87%	22,084	1,302.36	10.90	0.84%
	<b>曲轴箱小计</b>	<b>85,707</b>	<b>650.42</b>	<b>-190.86</b>	<b>-22.69%</b>	<b>83,719</b>	<b>1,399.19</b>	<b>-199.39</b>	<b>-12.47%</b>
2018 年	一季度	23,162	596.27	48.97	8.95%	19,702	1,282.51	-19.85	-1.52%
	二季度	19,560	784.09	187.82	31.50%	21,003	1,240.31	-42.20	-3.29%
	三季度	20,937	680.18	-103.91	-13.25%	19,886	1,412.57	172.26	13.89%
	四季度	28,215	563.50	-116.68	-17.15%	26,896	1,270.44	-142.13	-10.06%
	<b>曲轴箱小计</b>	<b>91,874</b>	<b>645.31</b>	<b>-5.11</b>	<b>-0.79%</b>	<b>87,487</b>	<b>1,298.23</b>	<b>-100.96</b>	<b>-7.22%</b>
2019 年	一季度	26,463	719.94	156.44	27.76%	26,459	1,262.76	-7.68	-0.60%
	二季度	24,560	585.56	-134.38	-18.67%	27,371	1,176.62	-86.14	-6.82%
	三季度	14,556	933.59	348.03	59.44%	14,465	1,386.10	209.48	17.80%
	四季度	26,369	586.96	-346.63	-37.13%	24,237	1,209.54	-176.56	-12.74%
	<b>曲轴箱小计</b>	<b>91,948</b>	<b>679.73</b>	<b>34.42</b>	<b>5.33%</b>	<b>92,532</b>	<b>1,242.62</b>	<b>-55.61</b>	<b>-4.28%</b>

报告期发行人曲轴箱毛坯均向潍柴铸锻采购，发行人向潍柴铸锻采购曲轴箱毛坯的价格主要取决于发行人的采购数量、产品的型号、材质要求、工艺技术复杂程度等。

报告期各期，发行人采购曲轴箱毛坯的数量分别为 85,707 件、91,874 件、

91,948 件，随着曲轴箱毛坯采购数量的逐年增长，曲轴箱毛坯采购价格分别为 650.42 元/件、645.31 元/件、679.73 元/件，呈小幅波动趋势。2018 年一季度、二季度和 2019 年一季度、三季度发行人曲轴箱毛坯采购价格环比上升，主要系公司采购加强型铸铁材料曲轴箱毛坯采购占比较高所致。2018 年发行人试制系列 I 曲轴箱新型产品，该产品为系列 I 曲轴箱升级产品，新产品的毛坯使用特殊的加强型铸铁材料，故采购价格较高。

发行人报告期各季度，曲轴箱毛坯的采购价格变动情况与发行人和潍柴铸锻约定毛坯采购价格形成机制相符。

报告期发行人曲轴箱产品均向潍柴动力销售，发行人曲轴箱产品的定价原则是考虑原材料价格变动、成本费用、合理利润，以及预期销售量等综合因素与潍柴动力协商确定。

报告期各期，发行人曲轴箱产品销售数量分别为 83,719 件、87,487 件、92,532 件，随着潍柴动力采购曲轴箱产品、气缸体产品及气缸盖产品的数量逐年增长以及发行人曲轴箱产品原材料价格的下降，公司给予下游客户一定的价格优惠，曲轴箱产品的销售价格分别为 1,399.19 元/件、1,298.23 元/件、1,242.62 元/件，总体呈下降趋势。2018 年三季度、2019 年三季度发行人曲轴箱产品平均单价有所上升，主要系 2018 年三季度、2019 年三季度升级型系列 I 曲轴箱产品占比较高所致。升级型系列 I 曲轴箱产品采用特殊的加强型铸铁材料，故销售价格较高。

发行人报告期各季度，曲轴箱产品的销售价格变动情况符合发行人与潍柴动力销售核心零部件产品的定价机制约定。

### C、缸盖产品报告期各季度毛坯采购价格与产品销售价格比较分析

单位：个、元/个

时间	期间	毛坯采购数量	毛坯采购单价	毛坯单价变动金额	同比变动率	产品销售数量	销售单价	销售单价变动金额	同比变动率
2018 年	一季度	30	1,348.39	-	-	-	-	-	-
	二季度	145	1,293.50	-54.89	-4.07%	-	-	-	-
	三季度	1,270	1,260.98	-32.52	-2.51%	-	-	-	-
	四季度	10,320	1,254.31	-6.67	-0.53%	5,144	2,228.78	-	-
	缸盖小计	11,765	1,255.75	-	-	5,144	2,228.78	-	-
2019 年	一季度	16,182	1,254.40	-	-	13,826	2,228.67	-	-
	二季度	8,451	1,254.40	-	-	11,768	2,228.67	-	-

时间	期间	毛坯采购数量	毛坯采购单价	毛坯单价变动金额	同比变动率	产品销售数量	销售单价	销售单价变动金额	同比变动率
	三季度	10,806	1,254.72	0.32	0.03%	9,364	2,246.12	17.45	0.78%
	四季度	20,619	1,345.62	90.90	7.24%	16,834	2,288.70	42.58	1.90%
	<b>缸盖小计</b>	<b>56,058</b>	<b>1,288.01</b>	<b>32.26</b>	<b>2.57%</b>	<b>51,792</b>	<b>2,251.34</b>	<b>22.56</b>	<b>1.01%</b>

报告期发行人缸盖毛坯均向潍柴铸锻采购，发行人向潍柴铸锻采购缸盖毛坯的价格主要取决于发行人的采购数量、产品的型号、材质要求、工艺技术复杂程度等。缸盖产品是配套系列 III 新型轻量化重型柴油发动机的产品，发行人 2018 年开始生产，报告期各期，发行人采购缸盖毛坯的数量分别为 11,765 件、56,058 件，随着缸盖毛坯采购数量的逐年增长，缸盖毛坯采购价格总体呈下降趋势从 2018 年采购第一批 1,348.39 元/件下降至 2018 年四季度批量采购单价 1,254.31 元/件，2019 年采购价格基本保持稳定。

发行人报告期各季度，缸盖毛坯的采购价格变动情况与发行人和潍柴铸锻约定毛坯采购价格形成机制相符。

报告期发行人缸盖产品均向潍柴动力销售，发行人缸盖产品的定价原则是考虑原材料价格变动、成本费用、合理利润，以及预期销售量等综合因素与潍柴动力协商确定。缸盖产品属于相对较新产品，2018 年起发行人缸盖产品销售数量分别为 5,144 件、51,792 件。缸盖产品属于 2018 年下半年推出新产品，2018 年至 2019 年售价相对稳定，2019 年售价 2,251.34 元/件较 2018 年第四季度第一批销售单价 2,228.78 元/件略有上升。

报告期各季度，缸盖产品的销售价格变动情况符合发行人与潍柴动力销售核心零部件产品的定价机制约定。

④报告期各季度，发行人产品销售价格变动幅度和毛坯价格变动幅度不同，对于销售折让或价格调整形成的损失，发行人并无相应权利向潍柴铸锻追索，发行人实质上承担了原材料价格波动的风险。

#### A、核心零部件产品报告期各季度毛坯采购价格与产品销售价格比较分析

单位：个、元/个

时间	期间	毛坯采购数量	毛坯采购单价	毛坯单价变动金额	同比变动率	产品销售数量	销售单价	销售单价变动金额	同比变动率
2017 年	一季度	40,760	2,077.39	-3.48	-0.17%	41,017	3,270.20	41.87	1.30%

时间	期间	毛坯采购数量	毛坯采购单价	毛坯单价变动金额	同比变动率	产品销售数量	销售单价	销售单价变动金额	同比变动率
	二季度	39,408	1,983.96	-93.43	-4.50%	36,558	3,185.16	-85.04	-2.60%
	三季度	46,943	1,794.77	-189.19	-9.54%	45,657	3,045.78	-139.38	-4.38%
	四季度	44,118	1,788.06	-6.71	-0.37%	44,169	3,107.45	61.67	2.02%
	<b>核心零部件小计</b>	<b>171,229</b>	<b>1,903.86</b>	<b>-167.13</b>	<b>-8.07%</b>	<b>167,401</b>	<b>3,147.48</b>	<b>-139.26</b>	<b>-4.24%</b>
2018年	一季度	44,472	1,643.90	-144.16	-8.06%	39,398	3,000.61	-106.84	-3.44%
	二季度	46,206	1,888.98	245.08	14.91%	43,764	2,704.33	-296.28	-9.87%
	三季度	52,558	1,985.06	96.08	5.09%	47,437	3,068.34	364.01	13.46%
	四季度	77,251	1,859.45	-125.61	-6.33%	67,397	3,052.76	-15.58	-0.51%
	<b>核心零部件小计</b>	<b>220,487</b>	<b>1,852.10</b>	<b>-51.76</b>	<b>-2.72%</b>	<b>197,996</b>	<b>2,969.10</b>	<b>-178.38</b>	<b>-5.67%</b>
2019年	一季度	87,847	1,936.09	76.64	4.12%	81,309	2,982.11	-70.65	-2.31%
	二季度	67,221	1,861.36	-74.73	-3.86%	78,386	2,955.61	-26.50	-0.89%
	三季度	49,204	1,931.68	70.32	3.78%	47,972	2,967.67	12.06	0.41%
	四季度	92,837	1,876.08	-55.60	-2.88%	80,946	2,938.57	-29.10	-0.98%
	<b>核心零部件小计</b>	<b>297,109</b>	<b>1,899.70</b>	<b>47.60</b>	<b>2.57%</b>	<b>288,613</b>	<b>2,960.30</b>	<b>-8.80</b>	<b>-0.30%</b>

从上表可以看出，各个季度发行人产品销售价格变动幅度和毛坯价格变动幅度不同，个别季度变动趋势也有所不同。原因在于：发行人和潍柴动力的销售价格谈判是购销整体价格的谈判，谈判达成的销售折让或价格调整包含了产品定价的各个组成部分，而不是仅针对加工费。例如2018年第二季度，发行人核心零部件毛坯采购价格上涨14.91%，而发行人核心零部件产品销售价格却环比下降9.87%；2019年一季度发行人核心零部件毛坯采购价格上涨4.12%，而发行人核心零部件产品销售价格却环比下降2.31%。上述期间核心零部件毛坯价格有所上升，但发行人出于长期合作的考虑仍给予潍柴动力一定的销售折让。对于销售折让或价格调整形成的损失，发行人并无相应权利向潍柴铸锻追索，因而发行人实质上承担了毛坯价格波动的风险。

潍柴铸锻对于不同的毛坯制定了不同的价格，且随着市场材料价格变动、不同型号毛坯材料变化以及生产成本的变动，经常对其毛坯价格进行调整，而发行人与潍柴动力是在年末根据全年销售量、销售金额及合同执行等情况进行销售价格谈判，确定本年度相关产品年度结算价格，各个季度发行人产品销售价格变动幅度和毛坯价格变动幅度不同，个别季度变动趋势也有所不同。毛坯和产品的价格形成及调整机制不同，因此发行人承担了毛坯的价格变动风险。

#### B、当潍柴动力改变需求计划，发生人生产的产品无法销售，相关原材料毛

## 坯无法退回，发行人承担了毛坯和产成品存货积压的风险

在发行人与潍柴铸锻的实际交易中，出现过发行人购买了毛坯进行生产，后续因为潍柴动力调整产品需求计划，发行人生产加工的该批次产品没有实现对潍柴动力的销售，且该批次产品和库存毛坯材料也不能按原值退回给潍柴铸锻的情况，发行人承担了毛坯和产成品存货积压的风险。

⑤报告期各季度，发行人产品销售价格变动幅度和毛坯价格变动幅度不同，个别季度变动趋势也有所不同。发行人销售核心零部件产品销售合同定价和采购原材料毛坯采购合同定价是独立的。

## ⑥发行人与潍柴铸锻、潍柴动力在报告期历次购销价格调整的发起主体和谈判情况

发行人与潍柴铸锻就毛坯价格谈判，降价谈判主要由发行人提出，涨价时由潍柴铸锻发起。发行人与潍柴铸锻每年至少 2 次价格谈判。潍柴铸锻从产量规模、生铁合金等原材料价格波动、工艺技术复杂程度等角度提出要求，而发行人主要结合其需求产品的型号、材质要求、采购量等因素，双方进行价格谈判，最终双方达成一致。

发行人与潍柴动力之间的价格谈判，由于潍柴动力年降要求，故主要发起主体是潍柴动力。如果生铁合金等原材料价格波动较大时，双方也会进行谈判。发行人与潍柴动力每年至少一次价格谈判，公司会根据规模、成本、工艺难度等因素，提出可接受价格降低预期及折让执行时间等诉求，双方在此基础上进行多轮次的价格谈判。

发行人作为潍坊及其周边地区规模最大的发动机企业之一，华丰动力的技术、产能、质量、服务和设备等方面具有一定优势，生产线配备了大量先进的加工中心，可以生产的核心零部件型号多，特别是能够生产加工难度大的加强型产品。正是发行人的竞争优势，在与潍柴动力的谈判过程中，发行人有能力据理力争。2018 年下半年开始，发行人向潍柴动力提供加强升级版产品，由于该类产品技术要求高、加工难度大，发行人提出了可接受的价格折让幅度和具体的折让执行时间，经过谈判最后双方达成一致。所以，不仅 2018 年下半年产品销售单价同比提高，而且此后年降幅度缩小。此外，2018 年底双方就系列 II 价格谈判时，双方对折让单价价格争议较大，经过多轮谈判，最终确定的折让方案是单价

根据潍柴动力的要求折让，但是一二季度不予折让，三四季度进行折让。

上述体现了发行人对定价具备一定的主导权和议价能力。

### **(9) 发行人拥有购入原材料的控制权，承担原材料灭失风险**

发行人拥有购入原材料的控制权，承担原材料灭失风险。但由于基于技术泄密考虑，发行人不得将向潍柴铸锻采购的部分毛坯件或以前述毛坯件加工后的成品对除潍柴动力以外的第三方进行销售。如因相关毛坯件及成品件外流，潍柴动力有权对因此给其造成的技术泄密及交货不足等损失对华丰动力进行索赔。该情况与潍柴动力其他客户、供应商相同，不存在差异。

### **(10) 毛坯采购款和成品销售款的结算方式**

#### **① 毛坯采购款和成品销售款的结算方式**

发行人与潍柴动力签订销售合同结算方式如下：

“协议产品的价格以甲方（潍柴动力）下发的有效的《价格通知单》为准。结算时以实际上线数量为准，产品上线装配柴油机后当月挂帐。

结算方式：供方（华丰动力）凭增值税专用发票和相应入库凭证挂帐，挂帐五个月后以银行承兑汇票的方式付款。”

发行人与潍柴铸锻签订采购合同结算方式如下：

“1、甲方（华丰动力）提货前需通知乙方（潍柴铸锻）相关毛坯的型号和数量，乙方（潍柴铸锻）开具发票。双方凭发票“提货联”的毛坯品种和数量提货和发货。

2、甲方（华丰动力）装车完成，双方在发票和《投料单》上签字确认后视为产品交付，交付后产品损毁灭失风险转移，后续由于运输原因发生的一切问题由甲方（华丰动力）负责。

3、结算时以发票上的数量为准，当月开具的发票当月挂帐，挂帐当月甲方（华丰动力）向乙方（潍柴铸锻）完成付款。”

发行人销售核心零部件产品与潍柴动力按照产品实际上线结算数量挂帐，挂帐五个月后以银行承兑汇票的方式付款。发行人采购原材料毛坯与潍柴铸锻按照提货即付款的原则进行结算。实务操作中为了减少资金占用和结转手续，发行人向潍柴动力和潍柴铸锻提出要求“华丰动力应付潍柴铸锻的款项可从华丰动力应

收潍柴动力的货款中抵扣”。每月三方协商一致后，通过签订“三方转账协议”的方式进行实际款项结算。

## ②《三方转账协议》不属于购销合同结算条款的补充约定，也不属于按购销差价进行结算的条款

根据发行人与潍柴铸锻签订的采购合同约定结算条款是：“发行人采购完成当月即要完成向潍柴铸锻付款；”

根据发行人与潍柴动力签订的销售合同约定结算条款是：“发行人产品交付给潍柴动力后，潍柴动力收到增值税发票后挂账，挂账满5个月后向发行人付款，且一般支付半年期银行承兑汇票。”

随着发行人采购量持续增加，为了缓解资金压力、减少资金占用，发行人经与潍柴动力和潍柴铸锻谈判，潍柴动力、潍柴铸锻同意每月签署三方转账协议，由潍柴动力将发行人应付潍柴铸锻的对等金额转账给潍柴铸锻。

三方转账协议约定的抵扣方式并未在发行人与潍柴动力签订的销售合同中明确约定，不属于合同主体的法定权利和义务。报告期发行人一直是潍柴动力的优质供应商，产品质量、供货期、服务等都得到了潍柴动力的认可，双方保持了良好的合作关系，经过发行人谈判争取，三方转账协议每月签署。换言之，如果潍柴动力或潍柴铸锻不同意或不配合签订三方转账协议，发行人仍要按采购合同约定支付毛坯采购款。

## ③三方转账协议的主要内容、实施期间及具体实施情况

### A、三方转账协议的主要内容

发行人与潍柴动力、潍柴铸锻每月签署的三方转账协议主要内容如下：

“甲（潍柴动力）乙（潍柴铸锻）丙（华丰动力）三方一直存在友好的长期业务往来关系，丙方（华丰动力）向乙方（潍柴铸锻）购买铸造毛坯生产为成品后给甲方（潍柴动力）供货，因三方账务存在良好的资金链关系，因此就甲方（潍柴动力）代丙方（华丰动力）支付乙方（潍柴铸锻）毛坯款事宜，经三方共同达成如下协议

一、甲方（潍柴动力）代丙方（华丰动力）向乙方（潍柴铸锻）支付货款金

额人民币 XXX 元【金额为当月需要结算给潍柴铸锻的金额】

二、通过本协议进行转账，用以处理上述三家公司的往来账务问题”

### **B、三方转账协议的实施期间**

三方转账协议是随着发行人采购量持续增加，为了缓解资金压力、减少资金占用，发行人经与潍柴动力和潍柴铸锻谈判的结果。发行人与潍柴动力、潍柴铸锻整个报告期均采用按月签署三方转账协议的方式结算货款，报告期，发行人与潍柴动力、潍柴铸锻货款结算方式未发生变化。

### **C、三方转账协议的具体实施情况**

华丰动力采购原材料毛坯的流程是发行人提货前需通知潍柴铸锻相关毛坯的型号和数量，潍柴铸锻开具发票。双方凭发票“提货联”的毛坯品种和数量提货和发货。每月底最后一天，潍柴铸锻根据本月向华丰动力开具发票的金额制作三方转账协议交由华丰动力审核盖章，华丰动力核对三方转账协议金额无误加盖华丰动力公章。华丰动力将盖好公章的三方转账协议交给潍柴动力公司审核盖章，经潍柴动力审核后履行向潍柴铸锻的转账付款义务。三方转账协议的签署频率一般是每月签署一次，由于个别月份原材料毛坯购买量较大，也会半月签署一次三方转账协议。

## **2、资产独立**

华丰有限收购原潍坊柴油机第二发动机厂（以下简称“二发厂”）资产系整体业务收购，包括资产及负债，收购的资产包含与被收购资产有关的知识产权（包括但不限于专利、商标（专指华丰商标）版权、电子计算机程序、非专利技术或技术诀窍、技术秘密，以及本次有关的技术资料）等、接收了第二发动机厂的职工，包括所属技术人员。华丰有限成立初期主要技术和技术人员来自于原第二发动机厂。目前发行人的主要技术人员系外部招聘和自主培养，且长期在发行人任职，发行人现有主要技术系自主研发取得并申请了相应专利。发行人的专利等知识产权由发行人自行申请，不存在产权瑕疵。

发行人向潍柴动力销售的发动机核心零部件缸体、缸盖、曲轴箱等产品，非成套产品，该等产品未使用潍柴动力商标，亦未使用发行人的商标或标识。发行人柴油机及机组成套产品均使用自有商标或标识。

公司目前业务和生产经营必需的机器设备、房屋、土地使用权、商标、专利及其它资产的权属完全由公司独立享有，不存在与潍柴动力、潍柴集团共用的情况。

### 3、人员独立

2004年，华丰有限购买潍坊柴油机厂第二发动机厂的资产后，遵照国企改革政策，原第二发动机厂的员工除少部分自谋就业外大部分职工由华丰有限接受安置。

发行人独立与员工签署劳动合同、建立劳动用工关系并从事研发、生产和销售，发行人的员工在用工及用工管理、薪酬支付方面均独立于潍柴动力，不存在由潍柴动力实际控制劳动用工的情形。

### 4、财务独立

发行人具有独立的财务部门，根据自身经营管理的需要进行筹资和投资，根据自身的经营需要进行资金使用，发行人与潍柴动力为独立的企业法人和市场主体，不存在通过交易或资金往来与潍柴动力产生利益输送的情形。

发行人系山重财务成员单位潍柴动力的供应商，根据银监会相关规定，发行人可以接受其“应收账款保理融资”服务。发行人对潍柴动力业务的账期均为5个月；同潍柴动力对同类供应商的账期大致相当。华丰动力从山重财务保理融资的利率同银行贷款利率相当，发行人在对潍柴动力的交易结算中未处于不利地位。发行人与潍柴动力之间的采购和销售均按市场原则进行结算，与潍柴动力其他同类客户、供应商相比一致。

发行人原通过上海冠新、上海冠亚与潍柴动力共同投资冠亚（上海），系发行人及潍柴动力各自权力机构独立决策的结果。冠亚（上海）为依法设立的产业投资基金，按照基金独立运作模式进行产业投资，不存在影响发行人独立性的情形。

### 5、机构独立

发行人控股股东及实际控制人、发行人董事、监事和高级管理人员及其他关联方均未在潍柴动力及其下属企业任职或持有相关权益，亦不存在为潍柴动力或

潍柴动力人员代为持有发行人权益的情形，发行人具有完善的公司治理结构，通过股东大会、董事会和监事会及管理层独立作出经营决策，在股东股权及公司治理方面完全独立于潍柴动力。报告期发行人及其关联方与潍柴动力及其关联方（含采购及销售部门关键员工）等不存在实质上的关联关系，不存在正常业务关系之外的其他利益安排。

综上，发行人在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立于潍柴动力，具有独立性，具有直接面向市场经营的能力。

**6、发行人技术独立，具有核心竞争优势，具有独立面对市场的能力，对潍柴动力不存在重大不确定性依赖，与潍柴动力合作具有稳定性及可持续性，发行人被替代风险或无法获得稳定原材料供应的风险较小。**

**(1) 发行人具有独立面对市场的能力，现有技术自主研发，具有较强核心竞争优势**

**A、发行人具有独立面对市场的能力，现有技术自主研发**

2004年发行人收购二发厂资产后，发展初期主要围绕非道路中小功率发动机整机及机组传统业务独立发展，自主经营。华丰动力基于原有发动机整机及机组业务的行业积累，抓住汽车零部件行业专业化分工和国际化发展趋势，以及通信行业运维服务外包的趋势，在发展过程中实施“向上下游延伸、服务大客户”的战略布局，向下游发展机组运维业务，2012年开始为印度信实集团等提供柴油发电机组等通信电源设备运维服务，向上游发展核心零部件业务，2013年开始为潍柴动力提供核心零部件产品。在传统柴油机及发电机组业务方面，发行人一直为中集车辆、印度信实集团、缅甸 IGT 通信铁塔公司、天津拖拉机制造有限公司等大客户以及中小工程机械厂商提供相应的产品、服务，2019年12月发行人同中国联通子公司联通云数据有限公司签订重大合同，为其提供发电机组产品及服务。发行人形成了非道路中小功率柴油机、核心零部件、发电机组及其运维业务一体化产业布局。

华丰有限公司 2004 年收购潍坊柴油机厂第二发动机厂经营性资产完成后，期间与潍柴动力在发动机飞轮壳零部件等产品存在少量的合作。凭借公司长期在发动机及零部件领域积累了生产加工、制造经验，结合零部件行业专业分工的趋势，

公司开始向上游发动机核心零部件行业拓展，2010年5月与潍柴动力签订了战略合作协议，双方拟定在大功率发动机核心零部件缸体、曲轴箱等产品进行战略合作；经过前期生产线建设等充分准备，2013年开始供应相关产品。此后，发行人与潍柴动力签订长期战略合作协议，每年签订年度框架合同，发行人在年度合同框架下根据自身生产能力，结合潍柴动力每月具体下达的订单组织相关产品的生产和销售。

华丰有限收购第二发动机厂的资产包含与被收购资产有关的知识产权（包括但不限于专利、商标（专指华丰商标）版权、电子计算机程序、非专利技术或技术诀窍、技术秘密，以及有关的技术资料）等，并接收了第二发动机厂的职工（包括所属技术人员）。发行人在发展过程中，重视技术人员的外部招聘、自主培养，以及技术研发工作，相关知识产权均申请了相应的专利。

### **B、发行人具有较强核心竞争优势**

发行人具有较强的竞争优势，构建了专业的制造能力。

首先，发行人具备长期的行业积淀，发行人长期从事柴油发动机、零部件的研发和生产，积累了较为丰富的研发制造经验和工艺优势。公司从工艺方案制定、设备选型，到工装、夹具、刀具的设计，以及工艺参数的选择等，沉淀了较为成熟的发动机核心零部件生产经验和工艺技术。发行人连续多年获得“中国内燃机行业排头兵企业”以及“潍坊市智能制造示范企业”称号，多次获得潍柴动力颁发的“年度质量奖”等荣誉。

其次，发行人拥有自动化的柔性制造装备，发行人发动机核心零部件制造采用了大量先进的高精度立式/卧式加工中心、高端数控机床、桁架机械手等高端装备，生产线从毛坯上料到成品下线全程工件输送和加工实现全自动化生产。生产线加工设备以柔性加工设备为主，易于实现产品换型及混线生产，结合应用湿式加工等工艺技术，满足了发动机核心零部件加工质量和生产节拍要求，能够适应多品种、多型号和大批量发动机零部件的制造需求。

另外，发行人拥有经验丰富的管理团队和技术工人，发行人中高层管理团队中多数具备20年以上行业经验，在发动机零部件机加工、柴油发动机装配、发电机组产品研发制造等方面积累了成熟的技术、工艺、生产和管理经验。同时，发行人拥有一批熟练的产业技术工人从事生产制造，其中近200人具有10年以

上生产制造经历。

发行人具有独立面对市场的能力，现有技术自主研发，具有较强核心竞争优势。

(2) 华丰动力顺应汽车零部件专业化分工以及重卡发动机行业集中度高的产业发展趋势，在发行人资金及产能有限的情况，优先满足下游龙头企业的需求，客观导致对潍柴动力销售占比较高。发行人对潍柴动力不存在重大不确定性依赖。

#### ① 发行人核心零部件业务发展符合汽车零部件行业专业化分工发展趋势

面对竞争日益激烈的市场环境，发动机厂商专注于自身核心业务和优势业务的发展，逐步提高零部件外部采购比例。在专业化分工日趋细致的背景下，整车厂商、发动机厂商由传统的纵向经营、追求大而全的生产模式向精简机构、以开发整车、动力平台项目为主的专业化生产模式转变，行业内形成了一级、二级、三级零部件供应商等多层次分工的金字塔结构。专业化分工的行业发展趋势，客观上导致了发动机整机企业与零部件企业的分离和协同发展。

据专业研究机构弗若斯特沙利文公开资料显示，2016年我国汽车缸体54.7%数量由汽车制造商、发动机厂商及其附属独立公司生产，45.3%由专业缸体厂商提供。尤其在近几年重卡快速发展的市场形势下，发动机整机厂商基于规模效应、协同效应以及快速响应角度，与核心供应商建立长期战略合作关系，有利于保证供应链和产品质量的稳定性。我国部分车用柴油发动机厂商的供应商情况（不完全统计）如下：

发动机厂商	零部件供应商
潍柴动力	天润曲轴、天长缸盖、渤海活塞、华丰动力等
中国一汽	瑞丰动力、渤海活塞等
玉柴	天润曲轴、中原内配等
云内动力	远东连杆、渤海活塞等
中国重汽	渤海活塞、中原内配等

发动机零部件由战略供应商供应既符合汽车零部件专业化分工的行业发展趋势，也是潍柴动力的发展战略选择。在汽车零部件产业全球化分工协作的大趋势下，潍柴动力将部分零部件转由供应商生产，从而能更专注于动力平台的持续

研发和升级，以产品和技术引领和打造中重卡发动机产品市场生态链，在产品制造领域致力于打造战略供应商体系。

在此背景下，发行人核心零部件业务系抓住汽车零部件行业专业化分工的契机发展并逐步壮大起来。

### **②在下游产业集中度较高以及产能、资金有限的情况下，发行人优先满足下游龙头企业需求**

重卡发动机行业具有产业集中度较高的特征,前 5 大制造商占据 85%以上的市场份额。重卡发动机排量升级趋势明显，大排量重卡市场集中度更高，2018 年全国重卡市场 9L 以上产品（9 升以上排量大功率产品）占比为 65%，而在重卡发动机 9L 以上产品领域潍柴动力和中国重汽两家合计占有 65%的市场份额。

潍柴动力是重卡发动机行业龙头企业；2018 年营业收入为 1,592.56 亿元。2016 年至 2019 上半年潍柴动力在重卡发动机市场占有率分别为 27.02%、33.12%、31.7%、33.2%；尤其在大功率重卡发动机领域具有更高的市场占有率，在 9L 以上重卡发动机市场（即 9 升排量以上大功率产品），2016 年至 2019 上半年潍柴动力的市场占有率分别为 37.5%、38.2%、43.6%、44.8%（数据来源：广发证券《19 年上半年商用车行业回顾之二》研究报告）。潍柴动力紧跟重卡发动机排量升级的趋势，大力发展大功率（即大排量）重卡发动机，2018 年其 9L 以上的大功率产品占其自身全部重卡发动机比重超过 90%。

重卡发动机核心零部件业务涉及投资规模较大，客户认证耗时较长，受资金及产能等因素限制，华丰动力确定了一定时期内重点发展行业龙头客户潍柴动力的大功率产品核心零部件的战略定位，发行人具备成为其他整机厂商发动机核心零部件供应商的能力，但目前产能全部释放尚难以完全满足潍柴动力的需求，从而导致了报告期内对潍柴动力的销售占比大。

### **③报告期下游重卡行业发展迅速导致，大功率重卡需求不断加大，潍柴动力重卡销量大增，导致其对重卡发动机核心零部件需求迅速上升**

随着公路运输高速化、下游物流客户从个人向组织化、集约化物流公司集中及排放标准升级、环保趋严，大排量、环保性能好的重卡对客户的吸引力大增。

报告期受基建投资加速、排放标准升级、GB1589 治超新政实施、重卡整车置换周期到来、“蓝天保卫战”实施淘汰老旧车辆以及国家大力支持物流行业发展

等因素影响，重卡行业增长迅速、产销两旺，2016年重卡销售73.29万辆，增幅达到33.08%，2017年重卡销售111.7万辆，同比增长52.39%，2018年重卡销售114.5万辆，2019年我国累计销售重卡117.4万辆，创下历史新高。

应用于重卡领域的节能环保、高动力性能的大功率发动机产销两旺。潍柴动力是重卡发动机行业龙头企业；2018年营业收入为1,592.56亿元。在此背景下，潍柴动力重卡发动机也增长迅速，2016年至2019上半年年重卡销量分别为19.8万台、37万台、36.3万台、21.8万台，在重卡发动机市场占有率分别为27.02%、33.12%、31.7%、33.2%；尤其在大功率重卡发动机领域具有更高的市场占有率，在9L以上重卡发动机市场（即9升排量以上大功率产品），2016年至2019上半年潍柴动力的市场占有率分别为37.5%、38.2%、43.6%、44.8%（数据来源：广发证券《19年上半年商用车行业回顾之二》研究报告）。

在此背景下，公司发动机核心零部件产销量迅速上升，对潍柴动力的销售及采购占比不断上升。2017年、2018年、2019年公司重卡发动机核心零部件缸体销量分别为83,682件、105,365件、144,289件；曲轴箱销量分别为83,719件、87,487件、92,532件；缸盖销量2018年、2019年分别为5,144件、51,792件。

华丰动力致力于打造核心零部件、整机及机组、基站运维协同发展的产业格局，受益于重卡行业的快速发展，报告期核心零部件业务收入增长超过其他业务板块，因而也造成了零部件业务销售占比较大。

### （3）发行人与潍柴动力在核心零部件业务方面战略合作稳定和可持续性

#### ①成为潍柴动力供应商需要经过严格考核

发行人能够成为潍柴动力核心零部件的战略供应商，是通过前期在技术、工艺、设备投入、生产管理、质量把控等诸多方面的投入和积累，通过潍柴动力的层层考核和相互磨合下而逐渐合作成熟，并非一蹴而就，双方由此签订了长期合作合同，形成了在部分发动机核心零部件加工制造领域协同协作、相互依存的格局。

潍柴考核供应商主要2个方面。第一，公司宏观面考核，从公司的发展是否平稳、公司的组织机构是否完备、公司的经营状况、公司是否具有一定的行业地位、公司技术研发能力以及是否高新技术企业等要素进行评估；第二方面，微观层面考核，主要从质量方面考核，重点判断公司是否具备良好的质量保证能力，

包括：①质量管理体系（质量管理体系建设、质量目标、组织结构及职责、质量策划、人力资源、持续改进），②产品质量控制（产品工艺、生产设备/工装、产品检验和试验、检测设备），③其他要求（环境管理体系、交付质量表现、解决问题能力、竞争能力、顾客满意度）等方面。

## **②发行人产品质量得到认可，产品合作范围日益扩大，潍柴动力战略供应商地位稳定**

发行人产品连续多年获得潍柴动力“年度质量奖”，基于对发行人产品的认可，双方的合作从一开始的系列 I、系列 II 核心零部件逐步拓展到系列 III，发行人投入不断加大，缸体产量从 2017 年的 8.44 万件上升到 2019 年的 14.95 万件。

2010 年 5 月发行人同潍柴动力签订了战略合作协议，2011 年投资建设大功率发动机零部件生产线，自 2013 年开始由华丰动力为其提供系列 I、系列 II 缸体、曲轴箱。2018 年开始为其提供系列 III 轻量化缸体、缸盖产品。

报告期系列 II、系列 III 产品，发行人系主供方，系列 I 由发行人与其他厂商一起供应，在产能有限的情况下，发行人系列 I 产品供应比重减少。

## **③相对其他供应商，发行人具有发动机整机制造的优势**

相对于其他供应商，发行人在发动机整机领域有着长期经验、技术、工艺和熟练员工的积累，向上游零部件行业进行延伸，具有先天优势。

## **④签订长期合作的协议**

鉴于双方良好的合作基础，华丰动力与潍柴动力于 2017 年 5 月签订了 5 年的长期战略合作协议（2017 年 5 月-2022 年 4 月），供应系列 I、II 缸体、曲轴箱；同时签订了关于供应系列 III 轻量化发动机缸体、缸盖的 5 年期战略合作协议（2017 年 5 月-2022 年 4 月）。

## **⑤预计重卡行业未来一段时期继续保持景气，大功率重卡发动机仍有较大需求空间**

### **A、预计重卡行业未来一段时期继续保持景气**

宏观面看，我国公路货运量总体上呈上升趋势，下游重卡整车需求在平稳增长。根据国家统计局数据，2019 年上半年我国公路货运量为 190.1 亿吨，同比增长 5.7%，2013-2018 年，我国公路货运量由 307.7 亿吨增长至 395.9 亿吨，年复合增速为 5.2%；2019 年上半年我国公路货运周转量为 34,204 亿吨公里，同比增长 5.5%，2013-2018 年，我国公路货运周转量年复合增速为 5.0%。

预计未来重卡行业仍将保持景气，首先，在当前国内经济形势下，国家采取积极财政政策提升基建需求，对重卡行业形成支撑。其次，环保政策趋严、排放标准升级，将持续导致部分车主提前报废旧车换新车。尤其是 2018 年 7 月国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，提出大力推进国三及以下排放标准营运柴油货车提前淘汰更新，2020 年底前，京津冀及周边地区、汾渭平原淘汰国三及以下排放标准营运中型和重型柴油货车 100 万辆以上。另外，由于随着国产发动机产品技术和工艺的进步，国产替代进口的性价比优势也正在逐步显现。

### **B、我国重卡发动机排量仍显著偏低，仍有较大提升空间**

功率升级的好处在于发动机可以较大的排量、较低的转速实现单位内时间较少的做功次数，从而实现较低的油耗、更高的可靠性。中国大部分重卡早期往往是“小马拉大车”，小排量发动机装配在自重大的车身上，为了推动车身，发动机必须增加转速以增加做功次数，使得发动机磨损老化加快，导致车辆油耗高、可靠性较差、有效出勤时间不足，维护成本也较高。

随着中国物流主要参与方从个人离散式逐渐向专业类规模化物流公司切换，目前重卡的单位客户与个人客户的比重已经逆转。这些客户价格承受能力增强，性能要求提升，客户结构的变化表现在了功率的变化上，2015 年至 2019 年上半年，我国排量在 12 升以上的重卡发动机分别占总量的 0.9%、4.6%、11.5%、13.0%、19.1%。与之相反，2015 年至 2019 年上半年，9L 以下重卡发动机占比由 47.0%下滑至 31.8%。

对比国外，我国重卡发动机排量仍显著偏低，仍有较大提升空间。数据显示，2016 年美国 8 级卡车 12 升以上排量占比超过 60%，2017 年欧洲总质量大于等于 6 吨的中重卡中 12 升以上排量占比约 65%，而 2019 年上半年我国重卡中 12 升以上重卡占比仅 19%（数据来源：广发证券《19 年上半年商用车行业回顾之二》研究报告）。

重卡高端化是制造业强国梦在汽车领域的重要体现，重卡是公路运输、工程建设的重要生产资料，随着物流和基建的发展和用户需求的提升，大功率、轻量化高端重卡发动机在提升运输效率、节能环保等方面的优势逐渐显现，符合制造升级国家战略。

因此大排量、轻量化高端重卡发动机仍有较大的市场空间。

**⑥潍柴动力经营稳健，且大功率重卡发动机市场需求良好，其不会轻易更换**

## 战略供应商，发行人被替代风险或无法获得稳定原材料供应的风险较小

潍柴动力经营稳健，重卡发动机竞争优势明显，在重卡行业处于龙头地位，市场占有率超过 30%。2019 年潍柴动力营业收入 1,743.61 亿元，净利润 91.05 亿元；潍柴动力持续投入研发，公司“重型商用车动力总成关键技术及应用项目”获得 2018 年度国家科技进步一等奖。2019 年 12 月潍柴动力和中国中车、中国移动、中国航天科技集团、吉利、阿里巴巴、茅台集团、娃哈哈、格力、腾讯等企业，一道荣膺 2019 中国品牌强国盛典十大年度榜样品牌。

在排放升级日趋严格的背景下，潍柴动力由于前瞻布局，系列化的开发更高标准的发动机，走在行业的前列，在大功率发动机产品领域拥有优势，目前其 9L 以上产品占其公司重卡发动机产品整体比重超过 90%。

当前大排量、轻量化发动机成为重卡行业的发展趋势，大功率轻量化、高端环保重卡发动机将保持较为旺盛的需求格局，2019 年上半年潍柴动力重卡销量同比增长超过 10%。在此背景下潍柴动力不会轻易更换战略供应商。且潍柴动力还生产销售工程机械、船用等类型发动机，双方合作空间大。

华丰动力成为潍柴动力核心零部件战略供应商，在大排量重卡发动机核心零部件业务不断加大投资、提高产能，发行人与潍柴动力在核心零部件领域实现战略协同合作也是潍柴动力实现高端制造战略的重要和不可或缺的组成部分。

发行人被替代风险或无法获得稳定原材料供应的风险较小。

### （4）发行人的应对措施及其有效性

如上所述，发行人被替代风险或无法获得稳定原材料供应的风险较小。

重卡发动机核心零部件业务涉及投资规模较大，客户认证耗时较长，受资金及产能等因素限制，华丰动力确定了一定时期内重点发展行业龙头客户潍柴动力的大功率产品核心零部件的战略定位，发行人具备成为其他整机厂商发动机核心零部件供应商的能力，但目前产能全部释放尚难以完全满足潍柴动力的需求，因此目前主要为潍柴动力提供重卡发动机核心零部件产品。

为巩固与潍柴动力之间的合作关系，发行人通过生产线改造、打造稳定的研发团队、生产队伍，不断改进生产工艺，优化生产管理，通过大客户服务战略提高和保证供货质量来赢得客户的信赖。同时，发行人其他业务板块也在谋求发展，积极开拓其他重要客户，通过优化业务板块来增强公司的盈利能力，增强抵抗风

险的能力。

目前潍柴动力未指定发行人一定要采购潍柴铸锻的毛坯，在产品技术参数和质量达到潍柴动力要求的情况下，公司不排除未来开发新的毛坯供应商。在自身资金实力许可的情况下，发行人也不排除自己开发生产毛坯。

## **7、发行人与潍柴动力、潍柴铸锻的合作不属于一揽子安排，交易实质不属于委托加工业务**

### **(1) 发行人与潍柴动力、潍柴铸锻的合作不属于一揽子安排，交易实质是原材料采购和商品购销**

#### **A、发行人与潍柴动力、潍柴铸锻签订独立购销合同，不属于一揽子安排**

发行人采购潍柴铸锻的气缸体、缸盖、曲轴箱等毛坯材料，与其签订了《毛坯供货合同》；潍柴动力向发行人采购气缸体、缸盖和曲轴箱产成品，与发行人签订《采购协议》，二份合同均按照购销业务的实质，明确了相应合同条款，潍柴铸锻、潍柴动力、发行人三方作为独立法人，各自独立承担合同相关的权利义务。

#### **B、发行人与潍柴动力、潍柴铸锻的交易实质不属于委托加工业务**

从签订业务合同的要件和实质来看，发行人与不同法律主体签订的是购销性质的合同，并承担相应权利义务；从《企业会计准则》角度，发行人与潍柴动力、潍柴铸锻的业务属于购销业务；（1）根据新收入准则关于“商品控制权”的规定，符合购销业务特征；（2）潍柴铸锻向发行人转移了毛坯控制权，发行人承担了交易对象的一般存货风险。相反，如果发行人采用委托加工方式核算方式不确认存货，无法反映业务的实际情况；（3）发行人承担销售合同项下应收账款的主要信用风险，不同于委托加工。相反，如采用委托加工结算方式，无法反映公司与潍柴动力、潍柴铸锻的债权债务关系；发行人产品销售和毛坯采购的定价机制，决定其承担的风险是产品销售整体价格波动风险；行业类似业务同样采用购销模式核算。

**(2) 如按照委托加工业务核算，发行人存货、营业收入、营业成本调减，应收账款、递延所得税资产调增，模拟调整对发行人报告期净利润影响很小**

如按照委托加工业务核算时，营业收入、营业成本同时减去购入毛坯的成本，

对损益无影响。由于购入的毛坯不作为发行人的存货核算，相应的采购毛坯形成的应付账款不用抵消对潍柴动力的应收账款，故期末存货中毛坯的余额计入应收账款并计提坏账准备，对当期损益及留存收益有所影响。报告期各期，如按照委托加工业务核算对净利润影响分别为-45.45万元、-170.89万元、-159.42万元，对发行人净利润影响很小。具体如下：

①如按照委托加工业务核算 2017 年调整前后影响报表项目如下：

单位：万元

报表项目	模拟委托加工后数据	申报数据	影响金额	模拟调整事项
<b>2017年12月31日资产负债表项目</b>				
应收账款	27,787.34	23,907.32	3,880.03	将原材料毛坯对应金额调整至应收账款并计提坏账准备
存货	5,879.88	9,964.12	-4,084.24	调减原材料毛坯
递延所得税资产	512.72	482.09	30.63	补提坏账准备对应递延所得税资产
盈余公积	1,302.30	1,319.66	-17.36	-
未分配利润	16,920.47	17,076.69	-156.22	-
<b>2017年度利润表项目</b>				
营业收入	44,953.05	77,345.66	-32,392.61	调减已售产品中的原材料毛坯金额
营业成本	23,518.20	55,910.81	-32,392.61	调减已售产品中的原材料毛坯金额
资产减值损失	-608.11	-554.65	-53.47	补提坏账准备对应资产减值损失
所得税费用	2,202.10	2,210.12	-8.02	-
净利润	9,479.15	9,524.60	-45.45	-

②如按照委托加工业务核算 2018 年调整前后影响报表项目如下：

单位：万元

报表项目	模拟委托加工后数据	申报数据	影响金额	模拟调整事项
<b>2018年12月31日资产负债表项目</b>				
应收账款	24,102.56	16,402.60	7,699.96	将原材料毛坯对应金额调整至应收账款并计提坏账准备
存货	6,385.42	14,490.64	-8,105.22	调减原材料毛坯
递延所得税资产	479.32	418.53	60.79	补提坏账准备对应递延所得税资产
盈余公积	2,201.89	2,236.34	-34.45	-
未分配利润	27,075.79	27,385.82	-310.02	-
<b>2018年度利润表项目</b>				

报表项目	模拟委托加工后数据	申报数据	影响金额	模拟调整事项
营业收入	57,097.11	92,864.12	-35,767.01	调减已售产品中的原材料毛坯金额
营业成本	34,399.34	70,166.35	-35,767.01	调减已售产品中的原材料毛坯金额
资产减值损失	-320.16	-119.11	-201.05	补提坏账准备对应资产减值损失
所得税费用	2,837.06	2,867.22	-30.16	-
净利润	11,408.61	11,579.51	-170.89	-

③如按照委托加工业务核算 2019 年调整前后影响报表项目如下：

单位：万元

报表项目	模拟委托加工后数据	申报数据	影响金额	模拟调整事项
<b>2019 年 12 月 31 日资产负债表项目</b>				
应收账款	22,660.73	12,475.19	10,185.55	将原材料毛坯对应金额调整至应收账款并计提坏账准备
存货	5,556.44	16,334.80	-10,778.36	调减原材料毛坯
递延所得税资产	500.33	411.41	88.92	补提坏账准备对应递延所得税资产
盈余公积	3,544.52	3,594.91	-50.39	-
未分配利润	36,582.94	37,036.44	-453.50	-
<b>2019 年度利润表项目</b>				
营业收入	61,318.27	115,734.55	-54,416.29	调减已售产品中的原材料毛坯金额
营业成本	32,962.82	87,379.11	-54,416.29	调减已售产品中的原材料毛坯金额
信用减值损失	221.78	409.32	-187.55	补提坏账准备对应资产减值损失
所得税费用	3,516.91	3,545.04	-28.13	-
净利润	15,793.43	15,952.85	-159.42	-

## 8、发行人的毛坯采购价格区间、销售价格区间与潍柴动力其他供应商同类产品对比情况

### (1) 发行人与其他供应商的采购价格对比情况

最近一年潍柴铸锻向发行人销售毛坯的定价情况如下表：

单位：元/件

产品名称	系列	发行人毛坯采购价格区间	说明
气缸体毛坯	系列 I	2,800-2,900	2019 年发行人采购的系列 I 曲轴箱均是特
	系列 II	2,700-3,100	
	系列 III	2,700-2,750	

产品名称	系列	发行人毛坯 采购价格区间	说明
曲轴箱毛坯	系列 I	1,200-1,650 (注)	殊型号加强型毛坯
	系列 II	500-600	
气缸盖毛坯	系列 III	1,200-1,400	

注：其他供应商采购的是普通型曲轴箱（价格区间 530-600），与加强型价格差异较大

各系列大类产品中，因包含各种不同规格、材质等细分型号产品，定价区间覆盖范围较广，总体上发行人同类毛坯的采购价格区间与潍柴铸锻其他客户同类产品基本一致。

发行人与潍柴铸锻其他客户在系列 I、系列 II 毛坯价格区间上下限略有差异，主要是供应细分型号差异，以及规模供应量大小不同致价格略有优惠程度不同等因素导致。

潍柴铸锻 2019 年除发行人外其他主要客户的采购数量、所占份额情况如下：

单位：万台套

产品	A 公司		B 公司		C 公司		发行人	
	采购	占比	采购	占比	采购	占比	采购	占比
系列 I 缸体、曲轴箱	5.20	72.7%	-	-	0.80	11.2%	1.22	16.1%
系列 II 缸体、曲轴箱	2.00	19.9%	-	-	-	-	8.01	80.1%
系列 III 缸体、缸盖	-	-	2.60	31.1%	-	-	5.68	69.0%

## (2) 发行人与其他供应商的产品销售价格对比情况

最近一年发行人与潍柴动力其他供应商销售同类产品价格区间如下：

单位：元/件

产品名称	具体型号	发行人价格区间
气缸体产品	系列 I	3,800-3,900
	系列 II	4,500-4,700
	系列 III	3,900-4,000
曲轴箱产品（普通型号）	系列 I	-（注）
	系列 II	1,100-1,300
气缸盖产品	系列 III	2,100-2,250

注：发行人主要提供加强型曲轴箱，价格区间为 1,650-2,200，与普通型有较大差异

发行人同类产品的销售价格区间与潍柴动力其他供应商同类产品基本一致。

发行人与潍柴动力其他供应商在系列 I 、系列 III 产品销售价格区间上下限存在差异，主要是细分子型号产品在规格、材质方面略有差异，从而销售定价产生略微差异所致。

总体上，发行人销售核心零部件产品价格区间与潍柴动力其他供应商基本一致，部分型号产品存在 100 元-200 元左右的价格差异，主要是细分型号产品的材质、规格等方面存在略微差异造成的，比如 10 升和 10.5 升产品定价会有 150 元左右的差异，毛坯材质为球墨铸铁的和采用灰铸铁的，定价也会有所差异，加入合金元素的加强品种，定价也会有所差别。

**(3) 报告期，其他年度发行人采购毛坯和销售产品的价格基本与其他供应商一致。不存在发行人以明显低的价格向潍柴铸锻采购毛坯，或以明显高的价格向潍柴动力销售产品的情况**

潍柴铸锻同类产品与其他客户的价格确定和调整与发行人基本一致，发动机毛坯属于铸造件，其价格主要受到铸造类生铁价格影响和潍柴铸锻生产量等多种因素的影响。铸造类生铁价格的变化，是供应商确定毛坯出厂价格的考虑因素之一。同时，潍柴铸锻产量是另一个重要的定价参考因素，产量大幅上升，规模效应影响增加，经与客户协商谈判会适当降低定价，反之会上调。潍柴铸锻在综合考虑上述因素，同时结合产品实际生产成本，与各客户协商定价出售毛坯。

发行人销售核心零部件产品价格区间与潍柴动力其他供应商基本一致，部分型号产品存在 100 元-200 元左右的价格差异，主要是细分型号产品的材质、规格等方面存在略微差异造成的，比如 10 升和 10.5 升产品定价会有 150 元左右的差异，毛坯材质为球墨铸铁的和采用灰铸铁的，定价也会有所差异，加入合金元素的加强品种，定价也会有所差别。

## **9、潍柴动力与潍坊浩泰等其他同类三家供应商的具体合作模式**

### **(1) 业务合作模式**

潍柴动力其他同类三家供应商的毛坯原材料均来自于潍柴铸锻，加工后销售给潍柴动力。

### **(2) 产品定价及调价、信用政策及购销款结算**

发行人与潍柴动力签署的《采购协议》，明确了价格及其结算等条款，该协

议为潍柴动力与供应商签署的统一格式化合同，潍柴动力与发行人签署的合同与其他供应商无实质性差异。

在产品定价及调价方面，潍柴动力与供应商确定及调整价格前都会协商沟通，充分考虑原材料价格、生产加工成本、采购规模、合理利润以及市场变动等因素，最后协商确定产品价格，这是潍柴动力对供应商的通行做法，公司与潍柴动力同类产品其他三家供应商均不存在明显差异。

在信用政策及购销款结算方面，潍柴动力对潍坊浩泰等其他三家供应商均开票后 5 个月付款，使用承兑汇票结算，与发行人一致。

上述 3 家供应商所生产的产品系列 I、系列 II、系列 III 全部供应潍柴动力。3 家供应商和发行人的毛坯原材料均来自于潍柴铸锻，加工后再销售给潍柴动力，业务合作模式与发行人基本一致，不存在显著差异。

#### **10、发行人所具备的决策空间，“已达到发行监管对公司独立性的基本要求”的认定依据及其充分性，符合《首发办法》第四十二条的规定**

(1) 发行人的经营规划和生产建设一直由发行人股东大会、董事会和管理层自主决策，2009 年公司实施“向上下游延伸、服务大客户”的战略，从事核心零部件业务并进行相应的项目投资系发行人根据对市场和客户需求的研判自主决定，发行人与潍柴动力之间是按照市场化原则开展的正常商业合作关系。

(2) 发行人在投资建设发动机核心零部件生产线前，经过了充分的市场调研、客户分析、技术储备、设备采购、资金安排等过程，现有产能符合原有设计规划和预期。发行人每一年度具体产品的产能安排，主要是根据终端市场用户的偏好、现有生产线各个产品的具体产能，以及客户的年度采购计划，由公司业务部门提出具体的采购和生产计划，报经公司总经理办公会讨论通过后执行。

(3) 发行人核心零部件业务的购销定价完全按照市场化原则确定，产品毛利率及变动趋势与潍柴动力其他供应商、同类产品可比公司，以及同行业可比公司基本一致，价格公允。

(4) 发行人作为潍坊及其周边地区规模最大的发动机企业之一，掌握了发动机核心零部件的生产工艺，具有技术、产能、质量、服务和设备等方面的优势，才与潍柴动力形成了“长期合作、共同发展”的战略合作关系。发行人对潍柴动力的商业模式符合行业惯例。

(5) 潍柴动力及其下属公司及其高级管理人员与发行人之间不存在关联关系，未持有发行人权益，对于发行人的公司治理无法律及事实上的控制力或影响力，潍柴动力及其下属公司亦不属于发行人控股股东、实际控制人控制或具有重大影响的企业，发行人与潍柴动力之间互为独立的企业主体。

(6) 发行人在人员、资产、财务及业务方面均独立自主管理，未受控于潍柴动力及其下属公司，除与潍柴动力之间的交易外，发行人原有柴油机及机组，以及延伸开拓的运维业务也一直独立发展。

综上所述，发行人业务独立开展，具有独立的决策和经营管理体系，已达到发行监管对公司独立性的基本性要求，符合《首发办法》第四十二条的规定。

## 11、与同类可比公司比较情况

发动机属于精密度要求很高的产品，行业存在客户对发动机缸体、缸盖和曲轴箱等核心零部件供应商的选择存在就近现象，以及指定采购情形。

公司	主要生产 基地	主营产品	产品特征	主要客户占 比情况	商业模式特点
长源 东谷	湖北 襄阳/ 北京	柴油发动机缸体、缸盖、连杆、飞轮壳、主轴承盖、排气管及齿轮室	重卡发动机缸体、缸盖重量大、对运输成本及半径要求较高	康明斯的两家合资企业占比 85%左右	1、生产基地与主要客户同处一个地区 2、存在客户指定采购情况
嘉德 股份	广西 玉林	柴油发动机缸盖	6M缸盖重量大，对运输成本及半径要求较高	玉柴股份占比 95%左右	1、与主要客户同处一个地区 2、存在客户指定采购情形
西菱 动力	四川 成都	柴油发动机连杆、凸轮轴、皮带轮	产品重量较缸体缸盖轻，对运输成本及半径要求相对较低	沈阳航天发动机厂占比 30%左右	1、存在既是客户也是供应商的情形（2014年至2016年） 2、存在客户指定采购情形
瑞丰 股份	河北 深州	商用车柴油发动机及乘用车汽油发动机缸体、缸盖及辅助部件	产品重量比大功率重卡发动机缸体缸盖轻，对运输成本及半径要求相对较低	客户相对分散，前五大客户占比 50%左右	1、存在部分既是客户也是供应商的情形 2、存在客户指定采购情形

同类可比公司关于客户指定供应商的具体情况如下：

公司	主营产品	主要客户	指定采购情形
----	------	------	--------

公司	主营产品	主要客户	指定采购情形
长源东谷	柴油发动机缸体、缸盖、连杆、飞轮壳、主轴承盖、排气管及齿轮室	康明斯的两家合资企业占比85%左右	1、客户福田康明斯指定采购商包括河北北汽福田、亚新科、丰田工业等企业，其中与指定采购商河北北汽福田存在直接或间接股权关系；客户东风康明斯指定采购商包括东风锻造、东风商用车二家企业，该二家企业与客户东风康明斯存在直接或间接股权关系。 2、缸体、缸盖指定供应商的原材料采购金额在自身同类采购总额中的占比100%。
嘉德股份	柴油发动机缸盖	玉柴股份占比95%左右	客户玉柴股份供应的缸盖毛坯，占比100%。
西菱动力	柴油发动机连杆、凸轮轴、皮带轮	沈阳航天发动机厂占比30%左右	1、2014年至2016年，沈阳航天既是客户也是供应商，同类产品采购占比100%。 2、2017年开始自产连杆总成毛坯，生产加工后销售给沈阳航天。
瑞丰股份	商用车柴油发动机及乘用车汽油发动机缸体、缸盖及辅助部件	客户相对分散，前五大客户占比50%左右	部分采购客户提供的毛坯或客户指定供应商的毛坯，生产加工完成后销售给客户，未披露具体的采购占比。

来源：可比公司招股书、转让说明书

由上表可见，同类可比公司在客户指定供应商中的原材料采购金额在自身同类采购总额中的占比存在较高的情况，相关供应商与客户存在直接或间接的股权关系，也存在既是客户也是供应商的情形。因此，上述同类可比公司与发行人相比，具有可比性。

### （七）公司主要产品质量控制情况

公司推行全面、全员、全过程的质量管理，设置了专门的质量管理机构，制定了完善的质量管理制度，形成了全面的质量管理体系，有效的保证了公司的产品质量。

公司建立了完善的质量管理体系，通过了ISO9001、IATF16949质量管理体系认证以及泰尔认证等。

认证（许可）名称	获得单位	认证（许可）范围	证书编号	有效期至
----------	------	----------	------	------

认证（许可）名称	获得单位	认证（许可）范围	证书编号	有效期至
ISO9001:2015	华丰动力股份有限公司	柴油发电机组、室外型通信电源系统研发、制造和销售服务；发动机机体和曲轴箱零部件的制造和销售服务；柴油发动机（有许可要求的按许可规定的范围）研发、制造和销售服务。	0350518Q30096ROM	2021-5-2
IATF16949 : 2016	华丰动力股份有限公司	柴油发动机的设计和制造。发动机零部件的制造，包括气缸体和曲轴箱。	BSI 证书号码： 557936 IATF 号码：0309750	2021-6-11
泰尔认证	华丰动力股份有限公司	通信用柴油发电机组、通信用高压发电机组等	0301846112490ROM 0301846112491ROM 0301846112492ROM	2021-10-21

公司在产品生产的各个环节都严格遵守质量控制标准，并设置质量部，下设来料检验、过程检验、成品检验、包装检验等多个检验岗，负责从原材料进厂到产品出库等全程质量检验管理工作。

公司产品严格执行国家标准、行业标准。公司通过建立和维护质量管理体系实施全面质量管理，注重产品源头的设计和研发，关注过程控制和加强内部管理，对客户反馈迅速响应，并通过数据统计分析做到持续改进。

## 2、产品质量管理机制

（1）机构设置和人员配备：公司设立专门的质量检验部门，配备有 20 名以上经验丰富的专职品质管控人员，负责公司来料、过程、成品的质量检验和质量跟踪分析，以及建立和维护质量控制体系、质量意识和行为培训机制。公司各车间设有专门的质量检验人员，负责流水线上各工序的质量检验，配合质量部门完成全程质量监督工作。

（2）建立质量控制体系：公司在质量控制方面建立和完善了一套全面覆盖产品开发、样品制作、供应商管理、来料检验、过程控制、成品检验、包装出厂把关检验及售后服务全过程的质量管理体系和标准。

（3）制定质量目标责任制度：依据质量控制体系，公司实行质量目标管理，将质量目标逐级分解落实到具体的责任人，并运行配套的绩效考核机制。

（4）建立定期稽核机制：公司依据质量管理体系，建立了内部定期稽核的

制度，使质量控制过程中出现的问题能够及时得到纠正，系统提升质量管理的成效。

(5) 配备完善的质量检测手段：公司配备了先进的在线检测设备、专用检测设备及各种量检具，可进行产品理化实验、加工精度监测、可靠性实验及部件性能测试等一系列检测，并通过运行计量管理机制，定期对各类检测设备、量检具进行有效校准，保证产品质量控制的一致性。

### 3、产品质量纠纷情况

公司建立了较为完善的客户投诉处理机制，并开通了全国服务热线电话专门受理客户的投诉和建议。客户的投诉和建议由销售服务部门统一负责接收，接收后安排服务站人员就近进行维修。同时将问题甄别分类后反馈至质量部、技术中心及车间等相关部门。质量部负责主导客户投诉问题的责任判定，参与不良原因及改善对策的分析和制定，监督对策执行，追踪改善成效，并对客户投诉进行统计分析；技术中心负责分析投诉问题的原因并从工艺改进、产品设计等方面为改善对策提供技术服务和支持；车间负责调查产品不良的原因并提出对策和防范措施。

公司设立至今，未发生重大的产品质量事故和投诉及产品质量责任纠纷，未出现因违反有关产品质量和技术监督方面的法律、法规而被有关部门处罚的情况，也未出现因产品质量问题而与客户发生重大法律诉讼的情况。

### (八) 安全生产及环境保护情况

发行人一贯高度重视企业安全生产、环境保护和职业健康工作，为避免安全事故的发生和确保职工的人身安全，公司一直积极推行和实施 OHSAS18001 职业健康安全管理体系和 ISO14001 环境管理体系。为了保持长期可持续发展，保障职工身体健康，公司将环境保护、安全生产及职业健康作为一项基本政策，切实可行的实现生产经营同安全、环保和健康协调发展。

#### 1、安全生产

公司高度重视安全生产工作，不断投入资金用于持续改善安全设施，强化安全防护，进行安全管理，以营造安全生产环境。报告期内，公司安全生产费用支出分别为 226.70 万元、370.91 万元和 413.64 万元。

为防止各类安全事故的发生，保障职工的安全和健康，公司贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，强化安全管理，持续进行全员安全意识培训，建立健全了安全生产管理制度，形成了安全标准化管理体系，制定了《安全生产教育管理规定》、《动火作业管理规定》、《安全技术操作规程》、《应急准备和响应控制程序》、《安全生产检查管理标准》、《工伤事故管理标准》、《火灾事故现场应急处置方案》、《职工劳动防护用品管理标准》、《特种设备安全管理程序》、《机械、电气安全管理程序》等内部规章制度，在安全生产责任、开展安全教育、重点及要害部位的安全管理、安全检查、安全生产处罚管理、安全事故处理、事故应急救援、安全生产考核等方面做出了细致而严格的规定，并要求全体员工照章执行，对违反安全生产的行为进行严格的处罚。新进员工均须接受上岗前的安全培训，特种作业人员 100%持证上岗。公司获得了潍坊高新技术产业开发区安全生产监督管理局颁发的《安全生产标准化三级企业证书》。公司对各项制度认真执行，严格检查考核，落到实处。其制订的相关安全生产制度已获得有效执行。为保证安全生产，公司采取了严格的安全管理措施，主要包括：

（1）建有完善的生产安全组织：公司建立了以总经理为组长的“安全领导小组”，下设安全小组，制定了安全生产岗位责任制，生产环节的各工段、班组，都配备了专职或兼职安全员，责任落实明确。公司成立了以副总经理为总指挥、以车间一线主管人员为核心的消防应急指挥系统，以确保高效应对突发的消防安全事故。

（2）人员培训管理：公司历来重视员工安全培训，日常注重加强对员工的安全教育和岗位技术培训，以提高全员安全防范意识及分析处理事故的能力。新员工必须经过公司、部门和班组三级安全教育，培训考试合格后方可上岗。每年组织员工参与消防安全知识培训，每年组织消防演练。

（3）重视对安全生产工作的检查：公司要求员工严格按规程操作，确保系统稳定运行，发现事故隐患及时处理，并将常规检查和特殊检查相结合，查找事故隐患。对一般隐患，指定专人负责，限时整改；对重大隐患，现场及时整改。

（4）消防设施齐全：厂区配备充足的消防设施，包括灭火器和消防水泵等，并定期检查、更新维护，确保消防设施处于良好可用状态；每日安全监督员对车间、仓库等进行防火巡查，每月组织全面防火检查。

(5) 制定应急预案，加强预案演练：公司坚持要求各类责任单位在正常生产的情况下，组织员工进行预案演练，提高日常工作警惕性，加强事故状态下的应急处理能力。举行消防演习，提高员工安全意识和安全应急问题的处理能力。

(6) 建设项目管理：公司在建设过程中始终贯彻安全“三同时”原则，即安全设施与主体工程同时设计、同时建设、同时完工投入使用，从源头上落实安全工作。

公司认真执行国家有关安全生产的法律、法规和规范性文件的规定，报告期内未发生重大安全事故，也未受到安全管理部门的处罚。潍坊市安全生产监督管理局已出具《证明》，报告期内未接到华丰动力发生安全生产事故的报告，该公司未发生因违反国家及地方有关安全生产方面的法律、法规而被该局行政处罚的行为。

## 2、环境保护情况

在环境保护方面，本公司成立以来严格遵守国家和地方环境保护方面的法律法规的规定；同时一直严格执行环境影响评价制度。本公司通过了环境管理体系认证，获得了《环境管理体系认证证书》。

### (1) 公司建立健全的环境保护体系和制度

公司根据实际生产特点，通过完善环境监测体系和加强环境保护管理实现环保持续达标。公司设置了环境保护管理机构，配制了相应的工作人员并定期进行培训，满足公司规模发展对环保的更高要求。公司对生产过程中可能发生的事故排放作出了有效的防范，建立了应急预案，配备了应急设施，环保设施实现稳定运转。公司建立健全了环境保护规章制度，包括环境保护管理制度等。

### (2) 公司主要排放污染物及排放量及其环境保护措施

公司按照国家有关环境保护的法律法规，制定了相应的环境作业规范。公司生产过程产生的污染主要为废气、废水、废油、噪声、加工边角料，对此公司采取的治理措施如下：

#### ①废气

公司生产过程中产生的废气主要是柴油机试车过程中产生的废气。试车废气

经喷淋塔水膜除尘后，二氧化硫、二氧化氮排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，烟尘排放满足《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》。

#### ②废水

公司生产过程中产生的废水主要是柴油机试车过程中的冷却用水以及生活污水。废水经污水处理站处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 等级水质标准排入市政管网，进入市污水处理厂进一步处理。

#### ③废油

废油主要是污水处理产生的废油以及需定期更换的液压油和设备润滑油，由各车间收集汇总后定期交由具备相应处置资质的专业回收公司处理。

#### ④噪声

公司的噪声污染来自车间生产设备运转产生的噪声以及柴油机试车噪声，通过采取对噪声源进行隔声、减振及加强绿化等措施，并对生产设备合理布局，噪声排放达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中相关标准的要求。

#### ⑤固体废弃物

固体废弃物主要来自生产过程中产生的加工边角废料和职工日常生活垃圾。边角废料由叉车运输到指定地点后集中委外处理，定期委托有资质的单位外送处置。员工生活垃圾分类收集后，由相关环卫部门清运、统一处置。

### （3）环保费用支出情况

为实现经济效益和环境效益并举，公司不断加大投资，改进生产工艺，努力实现清洁生产，减少污染物的排放，并不断完善污染治理设施，建成了完备的环保装置系统，确保污染物的达标排放。报告期内，公司在环保方面的投入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保支出合计	355.59	146.81	43.59

2017 年 8 月 4 日，潍坊市环境保护局对发行人例行环保检查，检查发现发

行人外排生产废水超过国家规定的水污染物排放标准，并于 2017 年 8 月 31 日作出《行政处罚决定书》（潍环罚字[2017]第 GX024 号），对华丰动力上述行为处罚金额 7,063 元罚款，并要求公司进行整改。华丰动力已按规定缴纳了罚款，进行了相应整改并经潍坊市高新区环境保护局验收通过。根据潍坊市高新区环境保护局于 2019 年 2 月 27 日出具的证明，发行人已按规定进行了整改，发行人的上述行为不构成重大环保违法行为。

公司认真执行国家有关环境保护的法律、法规和规范性文件的规定，报告期内，公司不断加大环保投资力度，环保投入合理，环保设施运行有效，未发生环境污染事故。

## 六、发行人与业务有关的主要固定资产及无形资产

### （一）主要固定资产情况

公司主要固定资产为专用设备、运输工具、通用设备及房屋建筑物等，截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产状况如下：

单位：万元

期末	固定资产种类	资产原值	累计折旧	账面净值	成新率
2019-12-31	房屋及建筑物	19,666.21	5,334.86	14,331.34	72.87%
	机器设备	54,345.25	17,852.85	36,492.40	67.15%
	电子设备及其他	690.71	607.37	83.34	12.07%
	运输工具	267.45	137.90	129.56	48.44%
	器具工具	237.08	226.70	10.37	4.38%
	<b>合计</b>	<b>75,206.70</b>	<b>24,159.68</b>	<b>51,047.02</b>	<b>67.88%</b>

#### 1、房屋建筑物情况

（1）截至本招股意向书签署日，公司拥有的房屋建筑物具体如下：

不动产权证编号	权利人	座落位置	用途	建筑面积 (M <sup>2</sup> )	取得方式	他项权利
鲁（2017）安丘市不动产权第 0008323 号	华丰动力	安丘市莲花山路以南，汶水南路西侧华丰动力股份有限公司 1#楼	工业用地/其他	4,157.15	自建	抵押
鲁（2017）安丘市不动产权第 0008324 号	华丰动力	安丘市莲花山路以南，汶水南路西侧华丰动力股份有限公司 2#楼	工业用地/工业	21,121.22	自建	抵押
鲁（2017）安丘市不	华丰动力	安丘市莲花山路以南，汶	工业	17,939.71	自建	抵押

不动产权证编号	权利人	座落位置	用途	建筑面积 (M <sup>2</sup> )	取得方式	他项权利
动产权第 0008325 号		水南路西侧华丰动力股份有限公司 3#楼	用地/工业			
鲁 (2018) 潍坊市高新区不动产权第 0007857 号	华丰动力	高新技术开发区樱前街 7879 号华丰动力股份有限公司 1 号车间	工业用地/车间	9,175.23	自建	抵押
鲁 (2018) 潍坊市高新区不动产权第 0007858 号	华丰动力	高新技术开发区樱前街 7879 号华丰动力股份有限公司 2 号车间	工业用地/车间	11,452.59	自建	抵押
鲁 (2018) 潍坊市高新区不动产权第 0009378 号	华丰动力	高新技术开发区樱前街 7879 号华丰动力股份有限公司 3 号车间	工业用地/车间	11,452.59	自建	抵押

(2) 截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司主要租赁的房产如下：

序号	出租人	租赁方	座落位置	用途	建筑面积 (平方米)	租赁时间
1	上海齐鲁实业(集团)有限公司	巨信进出口	上海市东方路 836、838 号 1009 室	办公	62.91	2017.4.1-2024.8.31
2	DR.VIJAY NARAYEN AND MRS GEETANJALI NARAYEN	印度华丰	NO. 525, TOWER A,DLF Jasola, NEW DELHI (德里)	商业用途	1,686(平方英尺)	2020.2.18-2023.2.17
3	DAW WIN WIN MYINT	缅甸华丰	No.4C, 4th Floor, Thiri Mangalar Housing, Between 73 & 74 street, Between 26 & 27 streets, Chan Aye Thar Zan Township, Mandalay	办公	110	2019.8.1-2020.8.1
4	U MyoThein	缅甸华丰	Room NO.(802) of NO. 790,Bogyoke Aung San Road, Lanmadaw Township, Yangon	办公	84	2020.2.1-2021.1.31

## 2、主要生产设备情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要生产设备情况（原值 200 万以上）如下：

单位：万元

固定资产名称	单位	数量	资产原值	净值	成新率
立式加工中心	台	52	7,375.00	4,273.03	57.94%
卧式加工中心	台	25	6,153.19	4,336.84	70.48%
单面立式专机	台	22	5,213.67	4,773.73	91.56%
卧式双面专机	台	14	2,148.77	1,907.03	88.75%

固定资产名称	单位	数量	资产原值	净值	成新率
双面卧式专机	台	16	3,759.20	3,404.75	90.57%
a92 卧式加工中心	台	6	1,734.16	953.79	55.00%
单面铣床专机	台	4	613.93	544.86	88.75%
粗铣底面专机	台	5	562.13	415.98	74.00%
测功器	台	27	548.86	360.77	65.73%
卧式专机	台	5	1,188.79	1,108.15	93.22%
10 轴枪钻机床	台	3	409.30	302.88	74.00%
粗镗缸孔专机	台	4	385.07	284.95	74.00%
精铣顶面专机	台	3	384.02	306.81	79.89%
铣开档专机	台	4	381.52	282.32	74.00%
半精铣顶面专机	台	4	378.98	280.45	74.00%
半精铣底面专机	台	4	378.97	280.44	74.00%
粗铣前后端面组合机床	台	4	354.41	262.26	74.00%
12 轴枪钻机床	台	2	282.83	209.29	74.00%
输送线设备	台	2	269.23	146.06	54.25%
AVG 小车	台	5	248.82	170.95	68.70%
AVL 排放设备	台	1	245.58	181.73	74.00%
单面专机	台	2	475.91	435.59	91.53%
上下两工位卧式专机	台	1	238.95	198.63	83.13%
立式专机	台	2	475.91	435.59	91.53%
叁面卧式专机	台	2	475.91	435.59	91.53%
双面一立一卧式枪钻	台	1	231.77	192.66	83.13%
桥式综合加工机	台	4	218.62	42.96	19.65%
<b>合计</b>		<b>224</b>	<b>35,133.51</b>	<b>26,528.09</b>	<b>75.51%</b>

上述成新率较高的固定资产主要是机加工生产线二期设备及部分机加工生产线三期设备。发行人机加工生产线二期分为缸体生产和缸盖生产线。缸体生产线于 2018 年 4 月达到预定可使用状态，缸盖生产线于 2018 年 8 月达到预定可使用状态。相关设备分别于 2018 年 4 月和 2018 年 8 月转固并于次月开始计提折旧。发行人机加工生产线二期属于大型成套设备生产线，需要安装调试生产。调试生产期间生产出少量产品，公司将合格产品对外销售并确认收入。该部分设备转固与相应产品营业收入的产生时点一致。该部分设备折旧年限为 96 月，残值率为 10%，按直线法计提折旧，故 4 月份转固的设备成新率为 81.25%，8 月份转固的

设备成新率为 85.00%。

## （二）生产经营所需的主要无形资产

截至本招股意向书签署日，发行人拥有的无形资产具体情况如下：

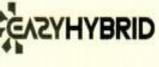
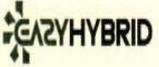
### 1、土地使用权

序号	不动产权证编号	地址	面积(m <sup>2</sup> )	土地性质	用途	权利人	土地使用权终止日期	备注
1	鲁(2017)安丘市不动产权第0008323号、第0008324号、第0008325号	莲花山西路以南，汶水南路西侧	84,616	出让	工业	华丰动力	2057.9.24	抵押
2	鲁(2018)潍坊市高新区不动产权第0007857号、第0007858号	潍坊高新区樱前街以北、淮安路以东	49,392	出让	工业	华丰动力股份有限公司	2053.8.27	抵押
3	鲁(2018)潍坊市高新区不动产权第0009378号	潍坊高新区樱前街以北、淮安路以东	45,530	出让	工业	华丰动力股份有限公司	2057.11.14	抵押

### 2、商标

公司拥有 11 项境内注册商标，具体情况如下表：

序号	注册号	类别	商标	注册有效期截至日	权利人
1	4119615	第7类		2026/11/13	华丰动力股份有限公司
2	4119618	第7类		2026/11/13	华丰动力股份有限公司
3	4119633	第7类		2026/11/13	华丰动力股份有限公司

序号	注册号	类别	商标	注册有效期截至日	权利人
4	4119634	第7类		2026/11/13	华丰动力股份有限公司
5	13626967	第7类		2025/2/27	华丰动力股份有限公司
6	11263999	第7类		2023/12/20	华丰动力股份有限公司
7	172250	第7类		2023/2/28	华丰动力股份有限公司
8	9210323	第7类		2022/4/6	华丰动力股份有限公司
9	8797523	第11类		2021/11/13	华丰动力股份有限公司
10	8797501	第9类		2021/11/13	华丰动力股份有限公司
11	8797370	第7类		2021/11/13	华丰动力股份有限公司

发行人（印度华丰）拥有境外注册商标7项，具体情况如下：

序号	商标申请号	标记	分类	有效期
1	3929112		37	至 2028.8.29
2	3929114	POWER HF	16	至 2028.8.29

序号	商标申请号	标记	分类	有效期
3	3929115	POWER HF	37 类	至 2028.8.29
4	3929118		07 类	至 2028.8.29
5	3929119		16 类	至 2028.8.29
6	3929120		37 类	至 2028.8.29
7	3929121		07 类	至 2028.8.29

发行人产品中除零部件外，其他发动机及机组等成套产品均使用自有商标或标识。发行人向潍柴动力销售的产品主要系发动机核心零部件缸体、缸盖、曲轴箱等产品，非系成套产品，未使用潍柴动力商标或标识，也未使用发行人商标或标识。发行人不存在为其他厂商提供代工或贴牌的情况。

### 3、专利

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式	专利有效期限	专利权人
1	发动机(里卡多 6R)	ZL201130088531.8	外观设计专利	2011.4.12	原始取得	10 年	华丰动力
2	发动机组	ZL201330382409.0	外观设计专利	2013.8.10	原始取得	10 年	华丰动力
3	柴油机(一)	ZL201430266485.X	外观设计专利	2014.7.31	原始取得	10 年	华丰动力
4	柴油机(二)	ZL201430266128.3	外观设计专利	2014.7.31	原始取得	10 年	华丰动力
5	柴油机发动机(ZHAP10-2)	ZL201430043903.9	外观设计专利	2014.3.7	原始取得	10 年	华丰动力
6	发电机组(ZX2)	ZL201730454516.8	外观设计专利	2017.9.23	原始取得	10 年	华丰动力
7	发电机组(ZX)	ZL201730454500.7	外观设计专利	2017.9.23	原始取得	10 年	华丰动力
8	发电机组静音棚(ZX)	ZL201730454505.X	外观设计专利	2017.9.23	原始取得	10 年	华丰动力
9	发电机组静音棚(ZX2)	ZL201730454511.5	外观设计专利	2017.9.23	原始取得	10 年	华丰动力
10	发动机组底盘(ZX)	ZL201730454510.0	外观设计专利	2017.9.23	原始取得	10 年	华丰动力
11	发电机组底盘(ZX2)	ZL201730454509.8	外观设计专利	2017.9.23	原始取得	10 年	华丰动力
12	柴油机(4105 双轴平衡)	ZL201830113322.6	外观设计专利	2018.3.26	原始取得	10 年	华丰动力

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式	专利有效期限	专利权人
13	柴油机	ZL201830113420.X	外观新型专利	2018.3.26	原始取得	10年	华丰动力
14	新式发动机	ZL201120122248.7	实用新型专利	2011.4.12	原始取得	10年	华丰动力
15	4102 柴油机机体	ZL201320350793.0	实用新型专利	2013.6.18	原始取得	10年	华丰动力
16	六缸直列式柴油机机体	ZL201320861343.8	实用新型专利	2013.12.24	原始取得	10年	华丰动力
17	内燃机活塞	ZL201320859138.8	实用新型专利	2013.12.24	原始取得	10年	华丰动力
18	气体机专用凸轮轴	ZL201320860714.0	实用新型专利	2013.12.24	原始取得	10年	华丰动力
19	四缸直列式柴油机机体	ZL201320858534.9	实用新型专利	2013.12.24	原始取得	10年	华丰动力
20	天然气发动机活塞	ZL201320858708.1	实用新型专利	2013.12.24	原始取得	10年	华丰动力
21	两缸柴油机专用凸轮轴	ZL201420169416.1	实用新型专利	2014.4.7	原始取得	10年	华丰动力
22	粉罐车用离合器的操纵装置	ZL201420100420.2	实用新型专利	2014.3.6	原始取得	10年	华丰动力
23	柴油机的喷油泵装配定心工装	ZL201420100372.7	实用新型专利	2014.3.6	原始取得	10年	华丰动力
24	发动机用喷油冷却结构	ZL201620708841.2	实用新型专利	2016.7.6	原始取得	10年	华丰动力
25	发动机机油冷却器	ZL201620706368.4	实用新型专利	2016.7.6	原始取得	10年	华丰动力
26	内燃机活塞	ZL201720397713.5	实用新型专利	2017.4.15	原始取得	10年	华丰动力
27	一种内置冷却器柴油机缸体	ZL201720244124.3	实用新型专利	2017.3.13	原始取得	10年	华丰动力
28	一种柴油机空气滤清器	ZL201720244122.4	实用新型专利	2017.3.13	原始取得	10年	华丰动力
29	一种柴油机无缸套缸体	ZL201720244121.X	实用新型专利	2017.3.13	原始取得	10年	华丰动力
30	一种柴油机电磁离合器	ZL201720244125.8	实用新型专利	2017.3.13	原始取得	10年	华丰动力
31	一种柴油机催化消声吸尘系统	ZL201720244123.9	实用新型专利	2017.3.13	原始取得	10年	华丰动力
32	一种柴油机曲轴箱通风装置	ZL201720244065.X	实用新型专利	2017.3.13	原始取得	10年	华丰动力
33	内燃机活塞	ZL201720397714.X	实用新型专利	2017.4.15	原始取得	10年	华丰动力

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	取得方式	专利有效期限	专利权人
34	发电机组排风系统	ZL201721229136.5	实用新型专利	2017.9.23	原始取得	10年	华丰动力
35	发电机组的发动机排气系统	ZL201721229229.8	实用新型专利	2017.9.23	原始取得	10年	华丰动力
36	发电机组进风系统	ZL201721229235.3	实用新型专利	2017.9.23	原始取得	10年	华丰动力
37	发电机组	ZL201721228236.6	实用新型专利	2017.9.23	原始取得	10年	华丰动力
38	发电机组静音棚	ZL201721227893.9	实用新型专利	2017.9.23	原始取得	10年	华丰动力
39	发电机组底座	ZL201721227894.3	实用新型专利	2017.9.23	原始取得	10年	华丰动力
40	一种六缸柴油机凸轮轴	ZL201820460432.4	实用新型专利	2018.4.2	原始取得	10年	华丰动力
41	内燃机活塞	ZL201820529940.3	实用新型专利	2018.4.13	原始取得	10年	华丰动力
42	内燃机气缸盖	ZL201820529938.6	外观设计专利	2018.4.13	原始取得	10年	华丰动力
43	油器分离器盖及应用该油气分离器盖的油气分离器	ZL201820592739.X	实用新型专利	2018.4.24	原始取得	10年	华丰动力
44	发动机 (PHF3027N GD)	ZL201930218055.3	外观设计专利	2019.5.7	原始取得	10年	华丰动力
45	一种电控 EGR 柴油机排气歧管	ZL201920648665.1	实用新型专利	2019.5.7	原始取得	10年	华丰动力
46	一种内燃机进气管	ZL201920675009.0	实用新型专利	2019.5.10	原始取得	10年	华丰动力
47	柴油发动机 (PHF070ZL7 E)	ZL201930396799.4	外观设计专利	2019.7.24	原始取得	10年	华丰动力
48	带凸轮轴相位发生器的发动机	ZL201921167592.0	实用新型专利	2019.7.23	原始取得	10年	华丰动力
49	燃气发动机气缸盖	ZL201921167594.X	实用新型专利	2019.7.23	原始取得	10年	华丰动力

#### 4、计算机软件著作权

截至本招股意向书签署日，公司共拥有 6 项计算机软件著作权，为原始取得，并拥有全部权利，具体情况如下：

序号	软件名称	证书编号	登记号	证书颁发日期
----	------	------	-----	--------

1	发动机试验数据测试软件 V14.0	软著登字第 2967124 号	2018SR638029	2018 年 8 月 10 日
2	6 工位桁架机器人取放料逻辑程序编程管理系统 V1.0	软著登字第 5444320 号	2020SR0565624	2020 年 6 月 4 日
3	9 工位桁架机器人自动逻辑取放料程序编辑系统 V1.0	软著登字第 5442755 号	2020SR0564059	2020 年 6 月 4 日
4	8 工位桁架机器人取放料程序离线编程管理系统 V1.0	软著登字第 5442762 号	2020SR0564066	2020 年 6 月 4 日
5	4 工位桁架机器人智能化取放料控制系统 V1.0	软著登字第 5443717 号	2020SR0565021	2020 年 6 月 4 日
6	4 工位桁架机器人取放料驱动控制系统 V1.0	软著登字第 5444277 号	2020SR0565581	2020 年 6 月 4 日

## 七、发行人及控股子公司的特许经营权情况

截至本招股意向书签署之日，公司无特许经营权。

## 八、发行人的生产技术和研发情况

### （一）主要产品技术情况

#### 1、柴油发动机及其核心零部件

##### （1）发动机整机

针对柴油机的节能减排要求，发行人坚持开展柴油机最新技术的应用研究，在吸收和采用电控高压共轨喷射技术、涡轮增压中冷技术、四气门技术、EGR 技术以及 SCR、DPF、DOC 柴油机排气后处理等技术基础上，针对市场不同用途柴油机特点，公司不断加强内燃机新产品的研发和工艺水平的提升，发行人产品具有下述技术特点：

①采用电控高压燃油喷射系统，喷射压力高，喷油量、喷油正时精确控制，燃烧充分、动力强劲、燃油消耗率和颗粒排放低。

②采用柴油机电控系统，对进气系统、增压系统、燃烧系统协调控制，提升柴油机性能，满足不同动力用途的需求；电控系统智能控制，水温、油压、进气压力异常自动报警，自诊断保护策略，更好地保护发动机。

③自行设计开发的双轴平衡机构，优化设计机体和整机轮系的传动系统，从而使柴油机振动减低 2/3，同时降低了整机的噪声，提高了整机的寿命和驾驶员的舒适性。

④自行设计开发的内置机油冷却器机体，取代原有风冷机油冷却器，结构紧凑，体积小、重量轻，保障了非道路柴油机长时间、高强度的作业要求。

⑤燃烧系统优化，采用低惯量增压器和稀薄燃烧技术，通过模拟及试验选择合适的气道涡流比，优化燃烧室结构，组织合理燃烧，从而降低燃油消耗率，同时提高整机扭矩储备率，满足非道路用机械对低速大扭矩的需求，提升了整体的经济性，满足严格的排放要求。

⑥冷却系统优化，冷却效率高，机体、缸盖大流量冷却设计，增加机体顶面出水孔，消除机体水套冷却死区，水流向合理，保证冷却性能。

⑦优化设计大流量进气道，改善进气涡流比，进气量足，燃烧充足，确保动力，降低油耗。

⑧应用先进设计方法和分析软件设计机体，采用新型结构增加机体刚度，增加机体缸盖螺栓台与主轴承螺栓台的直线加强筋，保证承受功率升级及排放升级所带来的高冲击力，防止机体变形，降低振动和噪声。

⑨关键零部件气缸套采用平顶网纹设计工艺；活塞采用内冷，活塞环处镶圈设计，同时采用裙部喷涂石墨，顶部阳极氧化处理工艺，强化活塞耐热性能；活塞环采用高压比油环，梯形气环设计；曲轴滚压圆角强化处理工艺；通过关键零部件的强化设计，适应非道路用柴油机工作环境恶劣的条件，提高整机可靠性。

## （2）发动机核心零部件

发行人生产发动机核心零部件时使用的主要生产技术包括铣削加工技术、镗削加工技术，深孔枪钻技术以及数控加工中心铣、镗、钻、扩、铰、攻丝技术等，属于通用工艺技术。发行人严格按照客户的要求设计优化工艺技术和流程，以保证产品规格和质量符合客户的要求。此外，先进的数控加工中心编程和质量检测技术也是产品加工过程顺畅及质量合格的保障。

### ①铣削、镗削、深孔枪钻等技术

铣削加工，是用高速旋转的铣刀在固定好的毛坯上走刀以切出需要的形状和特征切削加工的方法。传统铣削较多地用于铣轮廓和槽等简单外形和特征，公司使用数控加工中心和数控铣床，在零部件铣削加工过程中，配备硬质合金、陶瓷

和 CBN 高速刀具，通过刀具选择进行复杂外形和特征的加工，提高了加工的质量和效率。

镗削加工，是利用高速旋转的刀具加工工件内孔表面的切削加工。传统的单刃镗刀效率低，公司采用铣镗的形式提高了加工效率。

枪钻加工系统，是由深孔钻机、单刃或双刃的枪钻及高压冷却系统组成。枪钻柄部被夹持在机床主轴上，钻头通过导引孔或钻套进入工件表面，进入后，钻刃的独特结构起到自导向的作用，保证了切削精度。公司针对深孔加工使用的枪钻刀具，在零部件切削过程中，机床给刀具供给高压、高润滑性乳化液保证了切屑的顺利排出。同时，乳化液对枪钻刀具进行充分的冷却和润滑，提高了加工孔的表面质量，延长了刀具的使用寿命。

## ②数控编程和质量检测技术

公司根据客户要求，实时调整生产工艺和数控参数，通过分析零件图样、确定加工工艺过程，计算走刀轨迹、得出刀位数据，编写数控加工程序，制作控制介质，校对程序及首件试切等保证加工的灵活性、准确性。生产加工环节，公司通过三坐标、粗糙度仪、轮廓度仪等检测设备对主要关键工序进行检测，包括零件长度、零件角度和零件形位误差检测、零件表面粗糙度检测、螺纹误差检测、零件的综合检测等，确保加工环节准确，保证产品质量。

## ③发动机干、湿缸套缸体、缸盖高效加工工艺技术

针对柴油机气缸盖高温三角区加工难度大、精度高的要求，从工艺方案的制定、设备的选型，到工装、夹具、刀具的设计，以及工艺参数的选择等，公司运用多年柴油机零部件，特别是干、湿缸体缸盖的加工实践和工艺技术传承，所加工的产品质量和工艺精度方面满足客户的要求。

发动机缸体挺柱孔加工质量保证工艺技术：公司通过技术攻关，采用扩-铰复合工艺，选用合适的加工余量；采用专用刀具，从刀具材料、切削刃角度等方面对刀具进行优化；优化加工工艺参数，克服了同类产品加工中挺柱孔垂直度保证难题，保证所加工挺柱孔的各项质量指标达到产品设计要求，同时降低单项刀具成本。

缸盖座圈导管孔加工技术：公司使用加工中心对发动机气缸盖座圈导管孔进

行深加工，采用效率高、加工精度高的一体成型刀具，保证了座圈孔和导管孔的同轴度要求，夹具可实现一次夹装后全部加工完成，定位精度高。

#### ④薄壁件加工平面度保证工艺技术

公司在薄壁曲轴箱、齿轮室盖平面等关键生产工艺过程的加工余量、夹具定位点、辅助定位点、夹紧点位置的选择以及夹紧顺序的确定等方面积累了成熟经验及工艺技术。在切削刀具角度、切削参数的选择等方面，建立了生产数据系统，保证薄壁易变形零部件平面度达到产品设计要求。

## 2、发电机组领域

发行人在生产智能化发电机组过程中，依托自身生产柴油发动机的协同优势，为满足客户的个性化要求，综合运用远程网络监控、混合能源、超长免维护、静音和综合智能控制等技术。

### （1）远程网络监控技术

发行人开发的远程智能化管理系统，实现发电机组的各种数据通过网络发送到监控中心服务器，访问监控中心服务器就可以远程监控和管理发电机组的运行状态；可以远程查看发电机组的各种参数并可对其有关参数进行设置或调整；可以远程监控和接收故障信息及报警，并进行诊断及预处理，有效节省了服务成本。远程智能化管理系统可生成数据报表并储存机组运行的历史数据，以便于用户需要时查询。

### （2）混合能源技术

发行人运用混合能源技术，使得混合能源发电机组集柴油发电机组、市电、太阳能、风能、蓄电池组为一体，供电顺序依次为太阳能、风能、市电、蓄电池组、发电机组。太阳能、风能优先供电原则，从而减少了发电机组的运行时间，节省燃油。

### （3）超长免维护技术

发行人通过维护前后机油品质的对比验证试验以及对发动机的磨损数据分析，开发出超长免维护周期内合理的机油补充方案，在延长维护周期的同时减小对发动机的寿命影响。通过计算和滤清试验，对柴油滤清器进行设计改进，增大

了容尘量，延长了柴油滤清器的更换周期。同时，针对油品问题，在滤清器上加装了积水杯，进一步保证燃油质量，延长了柴油机的工作寿命。

#### （4）静音技术

发行人对机组的整个箱体进行了有效的消音降噪处理。箱体内采用高频、中频、低频 PUR 型阻燃吸音棉，有效地吸收了机组运行时箱体内部传出的不同频率噪声；门缝处采取 EPDM 型龙骨密封条密封；柴油机采用高效阻性消声器，有效地降低发电机组排烟口噪声，达到静音运转的水平。

#### （5）综合智能控制技术

发行人设计开发的混合能源发电机组由柴油发电机组、整流模块、太阳能和风能发电模块、储能电池组、通风冷却散热装置以及综合智能控制系统组成，其中整流模块具有功率因数校正（PFC）功能，能够减少对发电机和线路损耗，改善供电质量。此外，控制系统可对发电机组、太阳能、风能、电池充放电、通风冷却散热等进行综合检测控制，使整个通信电源系统处于最优状态下运行，从而达到了高效、可靠、节能的目的。

## （二）正在从事的主要研发项目及其进展情况

序号	项目	所处阶段	拟达到的目标
1	四缸国IV发动机研发	项目完成	优化缸盖进气道，降低缸盖涡流比，改进活塞燃烧室，增加机体强度，排放满足非道路用国IV要求。
2	六缸国IV发动机研发	项目完成	优化缸盖进气道，降低缸盖涡流比，改进活塞燃烧室，增加机体强度，提升升功率，排放满足非道路用国IV要求。
3	PHF065ZL7E 共轨国IV柴油机开发	项目完成	优化缸盖进气道，降低缸盖涡流比，改进活塞燃烧室，增加机体强度，提升升功率，排放满足非道路用国IV要求。
4	PHF4096ZL6F 国IV柴油机开发	项目完成	优化缸盖进气道，降低缸盖涡流比，改进活塞燃烧室，增加机体强度，提升升功率，扩大配套范围，排放满足非道路用国IV要求。
5	PHF4085ZL5F 共轨国IV柴油机开发	项目完成	优化进气道，采用新的活塞燃烧室，排放满足非道路用国IV要求。采用双轴平衡系统，振动降低 60%。
6	PHF6129ZL6F 共轨国V柴油机开发	设计开发	改进机体、缸盖、活塞双唇燃烧室等关键零部件，提升排放性能和经济性，排放满足非道路用国V要求。

序号	项目	所处阶段	拟达到的目标
7	PHF3027NGZLD、PHF3017NGD 气体机开发	小试中试	基于 R3105 柴油发动机平台的优化产品，优化进气道，配套专用活塞、凸轮轴和气门油封等零部件，采用稀薄燃烧技术，满足印度气体机排放要求。
8	R4105/R6105 国 V 柴油机开发	设计开发	四缸、六缸国 IV 柴油发动机的排放升级产品，排放满足非道路用国 V 要求。
9	缸体曲轴箱高速加工工艺	项目完成	机加工全线节拍速度提升 20%
10	缸体缸盖自动加工工艺	项目完成	采用机动辊道+摆杆式/抬起步伐式输送料道或桁架机械手的转运方式，提高了传送效率和质量的稳定性，降低了人工成本
11	缸体缸盖线上自动识别、自动监控技术	市场验证	采用 FMS 控制技术、随行夹具或多工位方式，通过型号识别，自动选择加工工位，实现柔性化生产。
12	700~2000kW 10kV 高压柴油发电机组	项目完成	针对数据中心（IDC）机房领域的新产品，产品性能和可靠性达到国际先进水平，弥补了公司产品空白。
13	新型混合能源供电系统	样机样品	一方面充分利用绿色能源，另一方面提高产品的可靠性、通用性和扩展性。
14	智能化能源管理系统 2.0	样机样品	优化界面设计，扩展系统功能，进一步提高管理系统的可靠性和使用性。
15	供应链柔性智能管理系统	产品设计	基于产品经济性、排放、性能、可靠性等多维度要求，搭建智能供应商管理系统，形成最佳产品 BOM 及供应链清单，完成在线动态供应订单下达和生产组织。
16	运维服务管理系统 2.0	产品设计	基于通信基站动力设备等运维服务需求，开发能够满足不同客户、不同设备设施、不同国家和地区运维服务的管理系统，实现跨区域运维服务的全方位、动态跟踪管理和统一管控。
17	新工艺气缸盖线大流量切削液集中处理系统	项目完成	总体目标：大流量切削液集中处理系统，可以处理 200 立方米的切削液，1min 可以收集处理 60 立方米的切削液，完美的实现整个车间切削液处理的无人化和自动化。
18	缸盖智能全自动加工工艺	产品设计	分析了 WP9H/10H 预加工气缸盖的材料、结构形式、产品尺寸、精度要求，从工艺路线的编排，到细化工序加工内容，到设备选型，到夹具设计，再到刀具选型逐一细化，借助三维软件的帮助，进行设计模拟。采用集中供水、集中排屑（上供下排（地沟排屑）），中心出水部分由 2 级增压水箱增压后供给。

### （三）研究开发情况

#### 1、研究开发机构的设置

公司设有技术中心作为专门的技术研发机构，技术中心系公司核心技术创新部门。公司连续被认定为“山东省高新技术企业”、并建有“潍坊市中小功率柴油

机工程技术研究中心”，公司拥有一支高效、稳定的研发团队。截至目前，公司在柴油机新结构、加工工艺、发电机组控制等方面已获得各类授权专利 49 项，开发出几十种型号的非道路用柴油机和发电机组。

公司技术中心主要负责公司的技术研究和产品设计，下设发电动力室、固定动力工程室、农业机械动力室、产品试验室、机组动力室、工艺室 6 个科室，组织架构如下图所示：



其中，发电动力室：主要负责发电类及船用相关方面的设计和配套工作。固定动力工程室：主要负责工程机械类、固定动力类及联合收割机等相关方面的设计和配套。农业机械动力室：主要负责拖拉机等相关方面的设计和配套。产品试验室：配合各室完成排放测试、性能优化、样机装配试验、耐久性能等测试。机组室：主要负责智能化、混合能源发电机组等相关方面的设计和配套。工艺室：主要负责精密零部件加工工艺。

## 2、研发费用占营业收入的比例

公司注重产品的研发和创新，持续、稳步提高公司产品的研发投入，报告期内公司研发费用占合并营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用	3,733.55	2,694.84	2,218.52
合并营业收入	115,734.55	92,864.12	77,345.66
研发费用占合并营业收入的比例	3.23%	2.90%	2.87%

报告期内，研发费用占营业收入比重较为稳定。

## 3、技术创新机制及安排

公司重视科研创新环境的建设，注重科研创新及积极工作氛围的营造与培

养，通过建立完善的创新体制及研发人员的创新奖励与绩效考核制度，使研发人员工作表现能得到公平公正的考核，使其工作付出得到相应的肯定与回报，同时创造和谐、宽松、积极的创新环境，设立相应的创新奖励，鼓励自主创新及自主知识产权的发展，促进公司科研工作地开展。

### **(1) 制度保障创新**

为引导和激励技术人员攻关和创新热情，提高员工的创新主动性与积极性，公司制订了《项目管理制度》、《研发人员绩效考核制度》和《年度优秀员工评选办法》，对研发人员的工作权责、工作内容、考核办法、奖励额度做出了详细的规定。主要从以下三个方面对研发人员的工作进行激励：一是根据月度和年度的绩效考核成绩，给以研发人员相应的月度和年度奖金；二是对公司具有特殊贡献的团队和个人，可被评选为年度优秀并受到一定的奖励；三是对专利发明人，给予一定的奖励。通过这些办法，技术中心鼓励全体研发人员的进步与创新，提高研发人员开展研发活动的积极性。

公司不断完善项目管理、项目评价和人才培养机制，通过中长期发展规划，其中包括创新战略、人力资源战略、知识产权战略等，建立并完善企业技术标准和质量保证体系，形成了各部门分工协作、相互支持，研发资源、成果共享的良好格局，从制度上保证了公司的持续创新能力。

### **(2) 市场引导创新**

公司在技术研究的方向上充分注重市场的需求，坚持以市场为导向的研发机制，通过以下方式保证其创新与市场发展方向一致：

公司坚持“以用户体验为本”的设计理念，以用户需求为出发点，注重于着力提升用户体验；为了更好地把握用户的需求，通过让营销服务人员定期回访经销商及客户，统一将反馈提交技术及质量部门，能够更好的了解和持续跟踪消费者对产品的使用体验和使用需求。公司每年组织研发设计人员参加大型国际展览会，接触和学习国际最新的设计理念和设计前沿；每年组织参加国家培训机构组织的标准类培训、行业内部组织的研讨会，参与研讨相关行业法规的执行，提升行业影响力。

①为了更好地把握用户的需求，通过让营销服务人员定期回访经销商及客

户，统一将反馈提交技术及质量部门，能够更好的了解和持续跟踪消费者对产品的使用体验和使用需求。

②公司每年组织研发设计人员参加大型国际展览会，了解和学习先进的设计理念和产品；每年组织参加国家培训机构组织的标准类培训，积极参与内燃机行业内部组织的研讨会。针对节能减排的要求，积极参与研讨相关行业法规的执行，提升行业影响力。开展范围广泛的、形式多样的技术交流与合作；

③研发人员直接与客户交流，根据客户需求设计、开发新产品。收集、分析国内外技术和市场信息，研究行业发展动态，为确定公司产品开发和技术发展方向提供参考。

### (3) 积极开展技术交流与合作以促进创新

为了提高技术研发创新水平，研发中心积极与高等院校、科研院所建立多种形式的合作协同关系，有效地组织和运用社会资源为企业技术创新服务，加强与国内外同行企业的交流与合作，推动公司的技术进步。

## 九、公司境外经营情况

截至本招股意向书签署日，发行人拥有四家境外子公司 Asia view holdings、Jointek Global、印度华丰、缅甸华丰，用于开拓海外销售和运维业务。4家子公司相关情况参见本招股意向书“第五节发行人基本情况/七、发行人的控股子公司、参股公司及分公司简要情况”。

报告期发行人境外子公司经营情况如下：

单位：万元

公司	所在地	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
Asia view holdings	新加坡	营业收入	12,078.36	11,884.29	10,817.17
		净利润	2,454.19	2,607.16	1,569.61
Jointek Global	新加坡	营业收入	-	-	-
		净利润	-3.35	-4.18	-2.99
印度华丰	印度	营业收入	9,399.65	9,714.38	10,390.65
		净利润	2,219.52	2,357.99	1,599.81
缅甸华丰	缅甸	营业收入	2,678.71	2,169.91	426.52
		净利润	244.03	272.47	-9.26

## 第七节 同业竞争与关联交易

### 一、公司独立经营情况

公司成立以来，产权明晰、权责明确、运作规范，在业务、资产、机构、人员、财务方面均遵循了《公司法》、《证券法》及《公司章程》的要求规范运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立、完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

#### （一）资产独立

公司通过整体变更设立，华丰有限拥有的所有与经营性业务相关的固定资产、流动资产、无形资产等资产已全部进入股份公司，所有资产的权属变更手续已办理完毕。公司资产与股东资产严格分开，权属明确，并完全独立运营，公司目前业务和生产经营必需的机器设备、房屋、土地使用权、商标、专利及其它资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东共用的情况。公司对所有资产拥有完全的控制和支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。公司不存在为股东和其他个人提供担保的情形。

#### （二）人员独立

公司的董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生，履行了合法程序，不存在控股股东超越本公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况；公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其它职务，未在控股股东及其控制的其他企业中领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司已建立独立的劳动、人事、社会保障体系及工资管理体系，与员工签订了劳动合同，并按国家和当地规定办理了社会保险。

#### （三）财务独立

公司设立后，已按照《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全

了相应的内部控制制度,实施严格的财务监督管理。公司设立了独立的财务部门,配备了专职财务人员;公司在银行独立开立账户,拥有独立的银行账号;公司作为独立的纳税人,依法独立纳税;公司独立做出财务决策,独立对外签订合同,不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

#### **(四) 机构独立**

公司设立了股东大会、董事会和监事会等决策机构和监督机构,聘请了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员,组成完整的法人治理结构。公司各机构和各职能部门按公司章程及其他管理制度规定的职责独立运作,与公司股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

#### **(五) 业务独立**

发行人专注于柴油发动机、核心零部件和智能化发电机组的研发、制造与销售,以及通信基站发电机组等电源设施的综合运维服务。公司具有独立、完整的业务体系,且独立于控股股东、实际控制人及其控制或施加重大影响的其他企业,公司与控股股东、实际控制人及其控制或施加重大影响的其他企业之间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

#### **(六) 保荐机构意见**

保荐机构认为:发行人资产完整,业务、人员、财务及机构独立,具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争,以及严重影响公司独立性或者显失公允的关联交易。发行人在招股意向书中就资产、业务、人员、财务及机构的独立所述内容真实、准确、完整。

## **二、同业竞争**

### **(一) 与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的同业竞争情况**

发行人的主营业务为柴油发动机、核心零部件和智能化发电机组的研发、制造与销售,以及通信基站发电机组等电源设施的综合运维服务

截至本招股意向书签署日，公司控股股东 Engineus Power 未控制其他企业。除本公司、Engineus Power 外，公司实际控制人徐华东先生和 CHUI LAP LAM 女士控制的其他企业如下：

序号	名称	股权结构	经营范围
1	Dynamax International Limited	Asia View Capital 持有 66.6667%股权；Asia-Pacific Growth 持有 16.6667%股权；Wealthy Step Holdings 持有 16.6667%股权	投资
2	Asia View Capital Co., Ltd.	徐华东持有 100%股权	投资
3	Asia-Pacific Growth Holding Inc.	CHUI LAP LAM 持有 100%股权	投资
4	上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	徐华东持有 70%合伙份额；王宏霞持有 30%合伙份额	创业投资，实业投资，投资管理、咨询
5	冠亚投资控股有限公司	徐华东持有 99%股权；朱益民持有 1%股权	实业投资，创业投资，投资管理，资产管理
6	山东丰华置业有限公司	冠亚投资控股有限公司持有 100%股权	房地产开发经营（凭《资质证书》经营）；房地产中介服务
7	江苏视点投资有限公司	冠亚投资控股有限公司持有 78%股权；徐华东持有 22%股权	实业项目投资；投资策划；受托资产管理；市场调研、信息咨询服务；房地产开发与销售；五金、交电、电子产品及配件的销售；车辆展览展示服务；停车场管理服务。（以上涉及需前置审批的除外，涉及其他专项规定的需办理相应许可后方可经营）
8	常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司	江苏视点投资有限公司持有 51%股权；冠亚投资控股有限公司持有 49%股权	一汽丰田品牌汽车、进口丰田品牌汽车的销售；二手车置换；汽车配件、五金、交电、百货、针纺织品、工艺品（除专项规定）、电子产品配件的销售；汽车租赁；公路车辆救援服务、车辆展示展览服务；咨询服务（除专项规定）；一类汽车维修；机动车辆保险兼业代理
9	常州世纪行新途旧机动车交易有限公司	常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司持有 100%股权	二手车销售，二手车经纪、中介服务，代理车辆牌证登记服务

序号	名称	股权结构	经营范围
10	深圳冠亚股权投资基金管理有限公司	冠亚投资控股有限公司持有70%股权；朱益民持有15%股权；上海荣沛投资咨询有限公司持有15%股权	受托管理股权投资基金；投资管理（不含证券、期货、保险及其它金融业务）；受托资产管理（不含保险、证券和银行业务及其他限制项目）；投资咨询（不含人才中介服务、证券及限制项目）

截至本招股意向书签署日，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未从事与本公司相同或类似的业务，与公司不存在同业竞争或潜在的同业竞争。

## （二）冠亚投资投资企业的情况以及发行人曾投资上海冠新投资、上海冠亚投资的情况

### 1、冠亚投资控股有限公司直接和间接投资的企业的情况

截至2019年12月31日，冠亚投资控股有限公司直接和间接投资的企业情况如下（不含对上市公司、新三板公司5%股权以下投资）：

序号	企业名称	冠亚投资持股情况	经营范围
<b>一、冠亚投资控股企业（持股比例50%以上）</b>			
1.1	山东丰华置业有限公司	冠亚投资持股100%	房地产开发经营（凭《资质证书》经营）；房地产中介服务。
1.2	江苏视点投资有限公司	冠亚投资持股78%	实业项目投资；投资策划；受托资产管理；市场调研、信息咨询服务；房地产开发与销售；五金、交电、电子产品及配件的销售；车辆展览展示服务；停车场管理服务。
1.3	常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司	江苏视点持股51%；冠亚投资持股49%	一汽丰田品牌汽车、进口丰田品牌汽车的销售；二手车置换；汽车配件、五金、交电、百货、针纺织品、工艺品（除专项规定）、电子产品配件的销售；汽车租赁；公路车辆救援服务、车辆展示展览服务；咨询服务（除专项规定）；一类汽车维修；机动车辆保险兼业代理。
1.3.1	常州世纪行新途旧机动车交易有限公司	常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司持股100%	二手车销售，二手车经纪、中介服务，代理车辆牌证登记服务。
1.4	深圳冠亚股权投资基金管理有限公司	冠亚投资持股70%	受托管理股权投资基金；投资管理（不含证券、期货、保险及其它金融业务）；受托资产管理（不含保险、证券和银行业务及其他限制项目）；投资咨询（不含人才中介服务、证券及限制项目）。

### 二、冠亚投资持股比例低于50%且未担任执行事务合伙人的企业

序号	企业名称	冠亚投资持股情况	经营范围
2.1	上海云鹏典当有限公司	江苏视点持股 45%	动产质押典当业务、财产权利质押典当业务、房地产（外省、自治区、直辖市的房地产或者未取得商品房预售许可证的在建工程除外）抵押典当业务、限额内绝当物品的变卖、鉴定评估咨询服务、商务部依法批准的其它典当业务（凭许可证经营）。
2.2	苏州冠君投资管理有限公司	冠亚投资持股 40%	创业投资；投资管理；资产管理。
2.3	厦门冠亚创新投资管理有限公司	冠亚投资持股 40%	投资管理（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）。
2.4	厦门海银投资管理有限公司	冠亚投资持股 25%	1、企业投资管理与投资咨询(不含证券、期货等须经许可的金融、咨询项目)； 2、对农业、工业、商业、服务业、信息产业、房地产业、高科技产业的投资。
2.5	上海隽师网络科技有限公司	冠亚投资持股 15%	网络科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让和技术服务，计算机系统集成服务，数据处理和存储服务，企业管理咨询。
2.6	厦门海银生物医药产业创业投资合伙企业(有限合伙)	冠亚投资持股 6.64%	1、对生物医药产业、高科技产业、工业、信息产业、服务业、农业、商业的投资（不含吸收存款、发放贷款、证券、期货及其他金融业务）； 2、股权投资。
2.7	苏州冠亚投资管理有限公司	冠亚投资持股 4%	投资管理。

### 三、冠亚投资（含冠亚投资控股企业）担任执行事务合伙人的企业及该等企业的投资项目

3.1	上海冠誉创业投资合伙企业（有限合伙）	冠亚投资持股 20% 并作为执行事务合伙人	创业投资，实业投资。
3.1.1	苏州冠亚创业投资中心（有限合伙）	上海冠誉认缴出资份额 0.98%	股权投资（不得以公开方式募集资金）。
3.1.2	苏州冠合创业投资合伙企业（有限合伙）	冠亚投资持股 1% 担任执行事务合伙人，上海冠誉认缴出资份额	创业投资业务。
3.1.3	常州丁酉智能科技有限公司	上海冠誉持股 10%	智能仪表、智能设备、民用传感器的研发、制造、销售、服务；电子元器件及配件、电动自行车及配件的研发、制造、销售；电气机械及器材、金属材料、五金的销售；软件开发与销售；自营和代理各类商品技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。
3.1.4	苏州堃冠达创业投资中心（有限合伙）	上海冠誉认缴出资份额 45%	企业股权投资。

序号	企业名称	冠亚投资持股情况	经营范围
3.2	上海冠亚创业投资合伙企业(有限合伙)	冠亚投资出资 5% 并作为执行事务合伙人	创业投资。
3.3	上海冠新创业投资合伙企业(有限合伙)	冠亚投资出资 5% 并作为执行事务合伙人	创业投资。
3.4	冠亚(上海)股权投资基金合伙企业(有限合伙)	深圳冠亚出资 1% 并作为执行事务合伙人; 冠亚创业出资 24.75%; 冠新创业出资 24.75%	股权投资, 投资管理, 投资咨询。
3.4.1	凯龙高科技股份有限公司	冠亚(上海)投资持有 3.73% 股权	船舶、机动车尾气净化装置、汽车零部件的研发、生产、销售、技术咨询、技术转让、技术服务等
3.4.2	潍柴西港新能源动力有限公司	冠亚(上海)投资持有 9% 股权	主要从事机动车、发电和船舶用的气体发动机、气体发动机用调压器及其他替代内燃机(和相关零部件及套件)以及相关产品的研究、开发、生产和销售; 气体发动机改装; 与合营产品的有关配套服务; 商务咨询及服务
3.4.3	大同北方天力增压技术有限公司	冠亚(上海)投资持有 8.91% 股权	增压系统研制开发及技术服务、增压器产品生产、批发、零售
3.5	上海冠维创业投资合伙企业(有限合伙)	冠亚投资持股 4.76% 并作为执行事务合伙人	创业投资, 投资管理, 投资咨询。
3.5.1	广州逸善舒晨生物科技有限公司	上海冠维创业投资合伙企业(有限合伙)持股 5.88%	生物技术开发服务; 技术进出口; 货物进出口(专营专控商品除外); 生物技术咨询、交流服务; 商品批发贸易(许可审批类商品除外); 辐射防护器材的销售; 非许可类医疗器械经营(即不需申请《医疗器械经营企业许可证》即可经营的医疗器械”, 包括第一类医疗器械和国家规定不需申请《医疗器械经营企业许可证》即可经营的第二类医疗器械); 医疗用品及器材零售(不含药品及医疗器械); 劳动防护用品批发; 商品零售贸易(许可审批类商品除外); 广告业; 电子产品批发; 贸易咨询服务; 贸易代理; 信息技术咨询服务; 生物防治技术咨询、交流服务; 计算机技术开发、技术服务; 机械技术开发服务; 机械技术咨询、交流服务; 机械技术转让服务; 机械技术推广服务; 生物技术推广服务。

序号	企业名称	冠亚投资持股情况	经营范围
3.5.2	上海律驾宝金融信息服务有限公司	上海冠维创业投资合伙企业(有限合伙)持股 3.75%	金融信息服务(除金融业务),接受金融机构委托从事金融信息技术外包、金融业务流程外包、金融知识流程外包,财务咨询,投资咨询,商务咨询,法律咨询,企业管理咨询,会务会展服务,投资管理,资产管理,创业投资,实业投资,电子商务(不得从事增值电信业务、金融业务),人才咨询(不得从事人才中介、职业中介),文化艺术交流策划,计算机信息技术的开发。
3.5.3	每步科技(上海)有限公司	上海冠维创业投资合伙企业(有限合伙)持股 2.47%	从事软件科技、电子科技、网络科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让,从事货物及技术的进出口业务,计算机信息系统集成,自有设备租赁,体育赛事策划,文化艺术交流活动策划、市场营销策划,设计、制作、代理、发布各类广告,会展会务服务,商务咨询,计算机软件及辅助设备、办公用品、工艺品(象牙及其制品除外)、日用百货、卫生洁具、文体用品、防护用品、家用电器、电子产品、服装鞋帽、健身器材、机电设备、家具、纸制品、钟表眼镜、针纺织品、化妆品(除进口非特化妆品备案业务)的销售。
3.5.4	上海一空信息科技有限公司	上海冠维创业投资合伙企业(有限合伙)持股 1.7%	从事计算机技术、网络技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务,企业形象策划,展览展示服务,市场信息咨询与调查(不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验),礼仪服务,体育赛事策划,公关活动组织策划,商务咨询,设计、制作、代理各类广告,电子产品、办公用品、珠宝首饰、计算机、软件及辅助设备、工艺品、家居用品的销售,殡葬服务(除殡葬设施),房地产经纪。
3.5.5	北京零点有数数据科技股份有限公司	上海冠维创业投资合伙企业(有限合伙)持股 1.6%	技术开发、咨询、转让、服务、推广、培训;市场调查;经济信息咨询;社会信息咨询;商务投资咨询;投资管理;企业管理咨询服务;会议服务;企业形象策划;组织文化艺术交流活动;承办展览展示;广告设计、制作、代理、发布;数据录入、处理、加工;公共关系服务;软件开发;网页设计。

序号	企业名称	冠亚投资持股情况	经营范围
3.5.6	高容科技（上海）有限公司	上海冠维创业投资合伙企业(有限合伙)持股 6.67%	从事医疗科技、人工智能和医疗影像分析软件科技、计算机科技、电子科技领域内的技术开发,技术转让,技术咨询和技术服务,营养健康咨询服务,医疗咨询,商务信息咨询,计算机软硬件、电子产品、通讯设备的销售,自有设备的租赁,系统集成,数据处理服务。
3.6	宁波梅山保税港区兴汇亚川投资合伙企业(有限合伙)	冠亚投资持股 5% 并作为执行事务合伙人	实业投资,投资管理,投资咨询。(未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集(融)资等金融业务)。
3.6.1	麒盛科技股份有限公司	宁波梅山保税港区兴汇亚川投资合伙企业(有限合伙)持股 1%	电动床及其配套用品的研发;家用电力器具及其配件的研发;计算机数据传感器的研发;控制器的研发;数据处理和存储服务的研发及应用;软件开发;电动床及其配件、家具、通用零部件、民用灯具、电机、电源适配器、电子元器件、床垫、床罩、纺织品的制造、加工;电动床及其配件、家具、通用零部件、民用灯具、电机、电源适配器、电子元器件、床垫、床罩、纺织品的销售;从事进出口业务;下设分支机构从事室内装饰装修工程的设计、施工(凭有效资质证书经营)。
3.7	常州冠亚创业投资合伙企业(有限合伙)	冠亚投资持股 1% 并作为执行事务合伙人	创业投资(不得从事金融、类金融业务,依法需取得许可和备案的除外)。
3.7.1	苏州冠亚创业投资中心(有限合伙)	同 3.1.1, 常州冠亚认缴 2.93% 出资份额	股权投资(不得以公开方式募集资金)。
3.7.2	苏州冠合创业投资合伙企业(有限合伙)	同 3.1.2, 常州冠亚认缴出资份额	创业投资业务。
3.7.3	海湾环境科技(北京)股份有限公司	常州冠亚创业投资合伙企业(有限合伙)持股 1.82%	技术推广服务;废气治理、大气污染治理;水污染治理设施运营;批发环保设备、机械设备、计算机软件;计算机软件开发;货物进出口、技术进出口、代理进出口;以下项目限分支机构经营:生产环保设备(储油库、加油站的油气回收设备)、工业有机废气(VOCs)治理设备、氮氧化物治理设备;产品设计;销售玻璃钢制品、仪器仪表;大气类环境监测;大气污染治理在线监测设备的技术开发、技术服务;计算机系统服务;应用服务(不含医用软件)。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

序号	企业名称	冠亚投资持股情况	经营范围
3.8	苏州创松企业管理合伙企业(有限合伙)(已注销)	冠亚投资持股 1% 并作为执行事务合伙人	企业管理服务。
3.9	苏州冠合创业投资合伙企业(有限合伙)	同 3.1.2/3.7.2, 冠亚投资持股 1% 并作为执行事务合伙人	创业投资业务。
3.10	厦门冠亚创新股权投资合伙企业(有限合伙)	冠亚投资出资 10% 并作为执行事务合伙人	依法从事对非公开交易的企业股权进行投资以及相关咨询服务。

## 2、 发行人投资上海冠新投资、上海冠亚投资的情况

(1) 上海冠新成立于 2012 年 3 月 13 日, 于 2015 年 5 月 27 日完成私募基金备案(基金编号: SD6422), 上海冠亚成立于 2012 年 10 月 10 日, 于 2015 年 5 月 27 日完成私募基金备案(基金编号 SD6259), 上海冠新与上海冠亚的基金管理人均为冠亚投资。

2015 年 4 月 30 日, 发行人分别出资 1,944 万元、108 万元受让上海冠新原基金合伙人实际出资份额 1,800 万元和 100 万元, 以及出资 1,188 万元受让上海冠亚原基金合伙人实际出资份额 1,100 万元, 成为上海冠新和上海冠亚的有限合伙人, 分别占 95%、95%。

(2) 上海冠新、上海冠亚仅对冠亚(上海)股权投资基金合伙企业(有限合伙)(以下简称“冠亚(上海)”)进行投资。冠亚(上海)成立于 2013 年 3 月 20 日, 为深圳冠亚股权投资基金管理有限公司发起设立的私募基金, 于 2015 年 1 月 3 日完成基金备案(基金编号: SD4714), 类型为股权投资基金。

(3) 公司通过上海冠亚和上海冠新对冠亚(上海)出资, 从而间接对凯龙高科技股份有限公司、潍柴西港新能源动力有限公司和大同北方天力增压技术有限公司等企业进行投资。

## 3、 冠亚(上海)股权投资基金合伙企业合伙人的基本情况及其对外投资情况

(1) 冠亚(上海)股权投资基金合伙企业合伙人情况如下:

合伙人名称	类别	出资比例	备注
深圳冠亚股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	1%	冠亚投资控股控股子公司
上海冠新创业投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	24.5%	

合伙人名称	类别	出资比例	备注
上海冠亚创业投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	24.5%	
陕西法士特齿轮有限责任公司	有限合伙人	24.5%	潍柴动力控股子公司
潍柴动力股份有限公司	有限合伙人	24.5%	上市公司(股票代码600338)

(2) 冠亚(上海)股权投资基金合伙企业现投资有凯龙高科技股份有限公司、潍柴西港新能源动力有限公司及大同北方天力增压技术有限公司。

凯龙高科技股份有限公司系一家专注于内燃机尾气污染治理、减少有害气体排放的环保装备供应商,主要从事内燃机尾气污染治理装备的研发、生产和销售,冠亚(上海)股权投资基金合伙企业出资比例为3.73%。

潍柴西港新能源动力有限公司主要从事机动车、发电和船舶用的气体发动机、气体发动机用调压器及其他替代内燃机(和相关零部件及套件)以及相关产品的研究、开发、生产和销售;气体发动机改装;与合营产品的有关配套服务;商务咨询及服务业务,冠亚(上海)股权投资基金合伙企业出资比例为9%。

大同北方天力增压技术有限公司主要从事增压系统研制开发及技术服务、增压器产品生产、批发、零售;冠亚(上海)股权投资基金合伙企业出资比例为8.91%。

冠亚(上海)投资的企业与发行人之间不存在同业竞争情形。

#### 4、发行人与主要客户共同投资的原因和合理性

潍柴动力及其下属企业陕西法士特齿轮有限责任公司出于自身商业角度考虑,对基金管理人的行业经验和投资能力较为认可,其通过履行内部决策程序,于冠亚(上海)基金2013年3月成立之时即为基金的有限合伙人。

发行人基于追求良好投资收益目的,于2015年4月通过受让上海冠新和上海冠亚基金财产份额方式,间接投资冠亚(上海),以及2017年12月根据自身业务发展的资金需求出售了持有的上海冠新和上海冠亚全部基金财产份额,均系自主决策的结果,不存在其他特殊安排。

冠亚(上海)按照独立运作模式进行股权投资,冠亚(上海)有限合伙人权益一致;冠亚(上海)投资标的企业与发行人不存在同业竞争,与发行人不存在

交易，也不存在影响发行人独立性的情形。

### 5、 发行人曾从事股权投资活动未影响其主业的生产经营

根据发行人 2017 年第五次临时股东大会审议通过的《关于出售上海冠亚创业投资合伙企业（有限合伙）财产份额相关事宜的议案》及《关于出售上海冠新创业投资合伙企业（有限合伙）财产份额相关事宜的议案》，发行人将持有的上海冠新创业投资合伙企业（有限合伙）、上海冠亚创业投资合伙企业（有限合伙）财产份额于 2017 年 12 月以 6,576.44 万元的价格转让给无关联第三方，目前发行人除合并报表范围内子公司外，不存在其他股权投资情况。

报告期内，发行人对上海冠新、上海冠亚的投资未影响发行人主要业务的生产经营，发行人营业收入和营业利润持续增长。

### （三）避免同业竞争的承诺

为避免今后与本公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东 Engineus Power 出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺：

1、本单位目前未从事与华丰动力构成同业竞争的业务（指业务相同或近似等经济行为，下同），未投资或实际控制与华丰动力存在同业竞争的经济组织。

2、本单位投资或实际控制之其他企业组织未来将不会参与（包括直接或间接等方式）任何与华丰动力目前或未来构成同业竞争的业务。

3、若本单位、本单位投资或实际控制之其他企业组织在业务来往中可能利用自身优势获得与华丰动力构成同业竞争的业务机会时，则在获取该机会后，将在同等商业条件下将其优先转让给华丰动力；若华丰动力不受让该等项目，本单位投资或实际控制之其他企业组织将在该等项目进入实施阶段之前整体转让给其他非关联第三方，而不就该项目进行实施。

4、本单位保证不利用华丰控股股东的地位损害华丰动力及其他中小股东的合法权益，也不利用自身特殊地位谋取非正常的额外利益。

5、如本单位违反上述承诺，则华丰动力有权采取（1）要求本单位及本单位投资或实际控制之其他企业组织立即停止同业竞争行为，和/或（2）要求本单位

支付同业竞争业务收益作为违反本承诺之赔偿，和/或（3）要求本单位赔偿相应损失等措施。

6、以上承诺在本单位作为华丰动力控股股东期间内持续有效，且是不可撤销的。

发行人实际控制人徐华东、CHUI LAP LAM 出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺：

1、本人及本人近亲属目前未从事与华丰动力构成同业竞争的业务（指业务相同或近似等经济行为，下同），未投资或实际控制与华丰动力存在同业竞争的经济组织，未在与华丰动力存在同业竞争的经济组织中任职。本人及本人近亲属投资或实际控制或担任管理职务之其他企业组织目前与华丰动力不存在同业竞争；

2、本人投资或实际控制之其他企业组织未来将不会参与（包括直接或间接等方式）任何与华丰动力目前或未来构成同业竞争的业务；本人将不在与华丰动力存在同业竞争的经济组织中任职（包括实际承担管理职责）。

3、若本人、本人投资或实际控制之其他企业组织在业务来往中可能利用自身优势获得与华丰动力构成同业竞争的业务机会时，则在获取该机会后，将在同等商业条件下将其优先转让给华丰动力；若华丰动力不受让该等项目，本人投资或实际控制之其他企业组织将在该等项目进入实施阶段之前整体转让给其他非关联第三方，而不就该项目进行实施。

4、本人保证不利用持股及在华丰动力任职的地位损害华丰动力及其他中小股东的合法权益，也不利用自身特殊地位谋取非正常的额外利益。

5、如本人违反上述承诺，则华丰动力有权采取（1）要求本人及本人投资或实际控制之其他企业组织立即停止同业竞争行为，和/或（2）要求本人支付同业竞争业务收益作为违反本承诺之赔偿，和/或（3）要求本人赔偿相应损失等措施。

6、以上承诺在本人作为华丰动力实际控制人以及在华丰动力担任董事、高级管理人员期间内持续有效，且是不可撤销的。

### 三、关联方与关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等规定，截至本招股意向书签署日，公司的关联方及关联关系如下：

#### （一）控股股东及实际控制人

##### 1、控股股东

Engineus Power Holding Inc.现持有发行人 45,000,000 股股份，为发行人的控股股东，其具体情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（一）控股股东情况”）。

##### 2、实际控制人

实际控制人为徐华东、CHUI LAP LAM 夫妇，其具体情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（二）实际控制人基本情况”。

#### （二）其他持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股意向书出具之日，除控股股东及实际控制人，无其他持有发行人 5%以上股份的股东。

#### （三）发行人董事、监事及高级管理人员及其他关联自然人

姓名	职务
徐华东	董事长、总经理
李培言	副董事长
CHUI LAP LAM	董事
王宏霞	董事、财务总监、董事会秘书
王忠	独立董事
陈爱华	独立董事
竺琳	独立董事
武海亮	监事会主席、综合管理部长
梁金成	监事、质量部部长

姓名	职务
张全红	职工代表监事
王春燕	副总经理
徐仲亮	副总经理
Choo Boon Yong	间接持有发行人 5%以上股份的关联自然人

#### （四）发行人的子公司

截至本招股意向书出具之日，发行人设有 4 家全资子公司，2 家控股孙公司，其具体情况请参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人的控股子公司、参股公司及分公司简要情况”。

#### （五）发行人控股股东、实际控制人所控制的其他企业

##### 1、发行人控股股东、实际控制人投资及控制的其他境外企业

发行人控股股东 Engineus Power 未投资除发行人外的其他企业，发行人实际控制人投资的企业包括 Dynamax、Asia View、Asia-Pacific，其具体情况详见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“八、发起人、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“（一）控股股东情况”。

##### 2、发行人实际控制人投资控股的其他境内企业

###### （1）冠亚投资控股有限公司

冠亚投资具体情况如下：

序号	名称	股权结构	经营范围
1	冠亚投资控股有限公司	徐华东持有 99% 股权； 朱益民持有 1% 股权	实业投资，创业投资，投资管理，资产管理。【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】

冠亚投资为私募基金管理人，登记编号：P1003144，法定代表人为朱益民，发行人实际控制人未担任该公司经营管理职务，其基金管理和投资由朱益民负责。

冠亚投资及其下设的另一家私募基金管理人深圳冠亚股权投资基金管理有限公司（冠亚投资持有 70% 股权，朱益民持有 15% 股权、上海荣沛投资咨询有限公司持有 15% 股权）担任执行事务合伙人的有限合伙企业如下：

1	冠亚投资控股有限公司担任执行事务合伙人的合伙企业	上海冠誉创业投资合伙企业（有限合伙）
		上海冠新创业投资合伙企业（有限合伙）
		上海冠亚创业投资合伙企业（有限合伙）
		常州冠亚创业投资合伙企业（有限合伙）
		上海冠维创业投资合伙企业（有限合伙）
		厦门冠亚创新股权投资合伙企业（有限合伙）
		宁波梅山保税港区兴汇亚川投资合伙企业（有限合伙）
		苏州冠合创业投资合伙企业（有限合伙）
		苏州创松企业管理合伙企业(有限合伙)(已注销)
2	深圳冠亚股权投资基金管理有限公司担任执行事务合伙人的合伙企业	冠亚（上海）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
备注	以上其他合伙企业均为在基金业协会备案的私募基金	

(2) 其他企业

序号	名称	股权结构	经营范围
1	上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	徐华东持有 70% 合伙份额；王宏霞持有 30% 合伙份额	创业投资，实业投资，投资管理、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】
2	山东丰华置业有限公司	冠亚投资控股有限公司持有 100% 股权	房地产开发经营（凭《资质证书》经营）；房地产中介服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	江苏视点投资有限公司	徐华东持有 22% 股权；冠亚投资控股有限公司持有 78% 股权	实业项目投资；投资策划；受托资产管理；市场调研、信息咨询服务；房地产开发与销售；五金、交电、电子产品及配件的销售；车辆展览展示服务；停车场管理服务（以上涉及需前置审批的除外，涉及其他专项规定的需办理相应许可后方可经营）。
4	常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司	江苏视点投资有限公司持有 51% 股权；冠亚投资控股有限公司持有 49% 股权	一汽丰田品牌汽车、进口丰田品牌汽车的销售；二手车置换；汽车配件、五金、交电、百货、针纺织品、工艺品（除专项规定）、电子产品配件的销售；汽车租赁；公路车辆救援服务、车辆展示展览服务；咨询服务（除专项规定）；一类汽车维修；机动车辆保险兼业代理

序号	名称	股权结构	经营范围
5	常州世纪行新途旧机动车交易有限公司	常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司持有 100%股权	二手车销售，二手车经纪、中介服务，代理车辆牌证登记服务

### (六) 实际控制人其他投资参股的主要公司

序号	名称	股权结构	经营范围
1	上海云鹏典当有限公司	江苏视点投资有限公司持有 45%股权，系财务性投资	动产质押典当业务、财产权利质押典当业务、房地产（外省、自治区、直辖市的房地产或者未取得商品房预售许可证的在建工程除外）抵押典当业务、限额内绝当物品的变卖、鉴定评估咨询服务、商务部依法批准的其它典当业务（凭许可证经营）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
2	厦门海银投资管理有限公司	冠亚投资控股有限公司持有 25%股权	1、企业投资管理与投资咨询(不含证券、期货等须经许可的金融、咨询项目)；2、对农业、工业、商业、服务业、信息产业、房地产业、高科技产业的投资。
3	苏州冠君投资管理有限公司	冠亚投资控股有限公司持有 40%股权	创业投资；投资管理；资产管理。（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	厦门冠亚创新投资管理有限公司	冠亚投资控股有限公司持有 40%股权	投资管理（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）。

### (七) 其他发行人关联自然人及其近亲属投资控制或者其担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联自然人	企业名称	关联关系
1	王宏霞	上海卓澈投资管理中心	董事、董事会秘书、财务总监王宏霞母亲持股 100%企业
2	CHOOBOON YONG	Wealthy Step Holdings Limited	CHOO BOON YONG 持有 100%股权
3	竺琳	上海观茂供应链管理有限公司	公司独立董事竺琳担任董事的公司
4	陈爱华	福建漳州发展股份有限公司	公司独立董事陈爱华担任独立董事的公司
		北京零点有数数据科技股份有限公司	
		山推工程机械股份有限公司	

### (八) 报告期内曾经存在的其他关联方

序号	曾经的关联方	备注
1	发行人实际控 卓联新动力有限公	原控股股东冠亚投资控股有限公司，于 2016

序号	曾经的关联方		备注
	制人曾投资控制的公司	司及其子公司	年 12 月转让给上海所隆实业有限公司、上海明河实业有限公司
2	曾经担任公司董事、监事和高级管理人员的人员	朱益民	2016 年 1 月至 2017 年 1 月任公司董事, 2017 年 8 月前曾任间接控股股东 Dynamax International Limited 董事
		鲍志超	2017 年 1 月至 2017 年 5 月期间任公司董事
		魏安力	2017 年 5 月至 2018 年 5 月期间担任公司独立董事
		窦玉香	2016 年 1 月至 2018 年 12 月担任公司副总经理

## 四、关联交易

### (一) 经常性关联交易

报告期内, 公司与关联方发生的经常性关联交易系卓联新动力向本公司销售产品, 金额较小。

#### 1、向卓联新动力有限公司采购产品

##### (1) 基本情况

报告期内, 公司存在向关联公司卓联新动力有限公司采购柴油机及配件的关联交易。不含税交易金额具体如下:

单位: 万元

关联方名称	2017 年度金额
卓联新动力有限公司	3.32
占当期采购总额的比例	0.01%

##### (2) 采购必要性及定价原则

因经营需要, 公司销售的部分机组需要大功率柴油机, 公司 2017 年向其采购少量发动机, 对外销售及组装机组均实现最终销售。

保荐机构经核查, 发行人向江苏卓联采购大功率柴油机并对外销售价格由发行人与最终客户直接商定, 定价公允, 符合一般商业原则, 发行人销售给最终客户的产品均已实现最终销售, 货款已全部收回, 关联采购不存在对发行人利益输送的情形。

## 2、卓联新动力从事业务情况及其与发行人关联交易的合理性

### (1) 卓联新动力从事的业务情况

卓联新动力设立时以大功率发动机为业务方向，主要从事功率大于 320KW 的柴油发动机，主要面向船用市场；而发行人生产的柴油机主要为中小功率柴油发动机，功率段为 16KW-170KW，与卓联动力之间不存在竞争关系。根据市场需求情况和战略调整，发行人实际控制人于 2016 年底将卓联新动力股权转让给无关联第三方，转让后卓联新动力未再继续从事柴油发动机业务。卓联新动力与发行人之间不存在同业竞争关系。

### (2) 发行人既向卓联新动力采购又向其销售的原因及合理性

报告期初，发行人向卓联新动力采购大功率柴油机及配件（2017 年 3.32 万元，2016 年 101.46 万元）并向卓联新动力销售小功率发动机（2016 年 4.34 万元，占比 0.04%），主要系发行人与卓联新动力产品不同，因此在客户有不同产品需求时，基于客户的维护需要进行了少量采购，对发行人经营业绩影响很小，该等采购和销售后续均未再发生，亦不存在同业竞争的情形。

## (二) 偶发性关联交易

报告期内，公司与关联方发生的偶发性关联交易主要系收购实际控制人控制的企业以及资金往来。

### 1、收购 Asia View Holdings Pte. Ltd.、Jointek Global Pte. Ltd. 股权

为优化公司业务结构，完善公司产业链，扩大公司在“一带一路”国家、地区的业务和市场，公司于 2017 年上半年收购 Asia View Capital Co., Ltd.（实际控制人徐华东最终控制）持有的 Asia View Holdings 的 100% 股权和 Jointek Global 的 100% 股权，最终实现收购 PowerHF India Private Limited 和 Power HF Myanmar Company Limited。

2017 年 5 月 15 日，发行人第三次临时股东大会在关联股东回避的情况下审议通过了《关于收购新加坡 Asia View Holdings Pte.Ltd. 公司股权的议案》、《关于收购新加坡 Jointek Global Pte. Ltd. 公司股权的议案》，同意华丰动力以 1,200 万美元收购 Asia View Holdings Pte. Ltd. 100% 股权，同意华丰动力以 1.8 万美元收购

Jointek Global Pte. Ltd.100%股权。

本次收购以中京民信（北京）资产评估有限公司出具的《资产评估报告》为定价依据，价格公允。

收购详细情况请参见招股意向书“第五节发行人基本情况”之“四、发行人设立以来资产重组情况”之“（二）收购 Asia View Holdings Pte. Ltd.的 100%股权和 Jointek Global Pte. Ltd.100%的股权”。

## 2、资金往来

（1）报告期内，发行人向关联方借款情况具体如下：

单位：万元

公司名称	性质	期间	年初数	流入金额	流出金额	年末数
卓联新动力有限公司	发行人向关联方借款	2017 年度	0.00	200.00	200.00	0.00

2017 年 1 月 10 日卓联新动力借予公司 200 万元用于生产经营，公司于 2017 年 1 月 26 日全部予以归还。

报告期内，发行人向关联方借款所形成利息费用的情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度
公司拆入资金发生额	200.00
公司归还资金发生额	200.00
按同期一年期银行贷款利率计算利息	0.23
利润总额	11,734.72
利息占利润总额的比例	0.002%

按照借款本金日均余额及同期一年期银行贷款利率测算，2017 年度产生的利息费用为 0.23 万元，占利润总额的比例为 0.002%，对公司利润影响较小。上述借款利息已结清。

（2）资金往来的交易背景及法定程序情况

发行人因业务临时需要于 2017 年 1 月向卓联新动力借入 200 万元用于经营，并于当月全部归还。

报告期内关联方资金拆借已由发行人股东大会在关联股东回避表决的情形下进行了确认,经非关联股东审议该等资金拆借未损害发行人及发行人其他股东利益。

根据《公司法》第二十一条“公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不得利用其关联关系损害公司利益。”报告期发行人曾存在关联方资金往来情形,但该等资金往来已经按照市场公允价格予以计息并收取,未损害公司及公司其他股东利益。报告期内,未发生关联方占用发行人资金情形,发行人已经建立了《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》《关联交易决策制度》等内控制度,能够保障发行人内部控制的有效性,避免发生关联方资金占用问题。

### 3、关联担保情况

2019年4月4日,山东丰华置业有限公司与招商银行潍坊分行签订抵押合同,以其土地使用权(土地证号:安国用(2012)第230号)作为抵押物为公司长期借款(合同金额1.8亿)提供担保,担保时间为2019年4月4日至2023年12月1日。

### (三) 关联方应收应付款余额

各报告期末,公司应收应付关联方款项余额情况如下:

单位:万元

关联方名称	项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
CHUI LAP LAM	其他应付款	-	-	-	-	326.71	11.49%
Asia View Capital Co., Ltd.	其他应付款	-	-	-	-	381.32	13.41%

上述公司应付 CHUI LAP LAM、Asia View Capital Co., Ltd.款项,系公司所收购新加坡子公司 Asia View Holdings、Jointek Global Pte. Ltd.及其缅甸子公司在业务发展过程中因经营周转需要,而履行注资程序时间较长,形成对上述关联方的应付款。随着发行人对境外子公司增资资金到位,已陆续归还上述借款。截至2018年12月31日,上述借款已全部还清。

#### （四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

##### 1、经常性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内发行人发生的经常性关联交易主要是公司与卓联新动力有限公司采购产品产生的关联交易。公司向关联方卓联新动力有限公司采购金额占同类产品采购总额的比重较低，均以市场价格为基础定价。

总体而言，报告期内发行人发生的经常性关联交易对公司的财务状况和经营成果影响较小。

##### 2、偶发性关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

为优化公司业务结构，完善公司产业链，扩大公司在“一带一路”国家、地区的业务和市场，公司收购 Asia View Holdings 的 100%股权和 Jointek Global 的 100%股权。同时因临时资金周转需要，报告期与关联方存在少量资金往来行为和关联担保行为。

公司具有独立的研发、采购、生产、销售系统，上述关联交易按市场价格公允定价，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，亦不存在利用关联交易转移利润的情形。上述借款资金利息较小，对发行人的财务状况和经营成果影响较小。

#### （五）报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见

股份公司设立后，对于本公司发生的关联交易，本公司已采取必要措施对本公司及其他股东的利益进行保护。

公司独立董事对报告期内的关联交易发表了明确意见，一致认为：“公司报告期内与关联方之间发生的关联交易，能够按照市场公允价格确定交易价格；不存在通过关联交易占用或转移公司资金或资产的情况，不存在损害公司及其他股东的利益的情形。”

#### （六）减少及规范关联交易的承诺

1、为了减少及规范关联交易，本公司实际控制人、董事、监事和高级管理人员出具了《华丰动力股份有限公司关联自然人关于关联交易问题的承诺函》，

承诺：

(1) 本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织将尽量避免或减少与华丰动力（含其合并报表范围子公司，下同）之间的关联交易，对于华丰动力能够通过市场与独立第三方之间发生的交易，将由华丰动力与独立第三方进行。本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织将严格避免向华丰动力拆借、占用华丰动力资金或采取由华丰动力代垫款、代偿债务等方式占用华丰动力资金。

(2) 对于本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织与华丰动力之间必需的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。交易定价有政府定价的，执行政府定价；没有政府定价的，执行市场公允价格；没有政府定价且无可参考市场价格的，按照成本加可比较的合理利润水平确定成本价执行。

(3) 本人及本人近亲属、本人及本人近亲属所控制的其他企业组织与华丰动力之间的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确规定，并将严格遵守华丰动力章程、关联交易管理制度等规定履行必要的法定程序，在华丰动力权力机构审议有关关联交易事项时本人将主动依法履行回避义务；对需报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方予执行。

(4) 本人保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使华丰动力承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致华丰动力损失或利用关联交易侵占华丰动力利益的，华丰动力有权单方终止该等关联交易，华丰动力的损失由本人承担。

(5) 上述承诺在本人构成华丰动力关联方期间持续有效。

2、为了减少及规范关联交易，本公司控股股东及持股 5%以上的股东出具了《华丰动力股份有限公司关联方关于关联交易问题的承诺函》，承诺：

(1) 本单位及本单位控制或影响的其他企业组织（包括除华丰动力及其下属子公司外其他所有全资子公司、控股子公司及其他拥有实际控制权或重大决策影响的企业组织，下同）将尽量避免或减少与华丰动力（含其合并报表范围子公司，下同）之间的关联交易，对于华丰动力能够通过市场与独立第三方之间发生

的交易，将由华丰动力与独立第三方进行。本单位及本单位控制或影响的其他企业将严格避免向华丰动力拆借、占用华丰动力资金或采取由华丰动力代垫款、代偿债务等方式侵占华丰动力资金。

(2) 对于本单位及本单位控制或影响的其他企业与华丰动力之间必需的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。交易定价有政府定价的，执行政府定价；没有政府定价的，执行市场公允价格；没有政府定价且无可参考市场价格的，按照成本加可比较的合理利润水平确定成本价执行。

(3) 本单位及本单位控制或影响的其他企业与华丰动力之间的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确规定，并将严格遵守华丰动力章程、关联交易管理制度等规定履行必要的法定程序，本单位在华丰动力权力机构审议有关关联交易事项时将主动依法履行回避义务；对需报经有权机构审议的关联交易事项，在有权机构审议通过后方予执行。

(4) 本单位保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使华丰动力承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致华丰动力损失或利用关联交易侵占华丰动力利益的，华丰动力有权单方终止关联交易，华丰动力损失由本单位承担。

(5) 上述承诺在本单位构成华丰动力关联方期间持续有效。

## 第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

### 一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

#### (一) 董事会成员

##### 1、徐华东先生

徐华东先生，1968年8月出生，中国国籍，拥有新西兰永久居留权，硕士学历。1990年8月-1996年12月，就职于常州服装进出口有限公司；1997年1月-2001年4月，就职于常州国际经济技术合作（集团）有限公司；2001年5月-2003年12月，新西兰留学；2004年4月至今，历任有限公司、股份公司董事长。2015年至今任股份公司总经理。

##### 2、李培言先生

李培言先生，1948年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1994年4月-1998年10月，就职于潍坊柴油机厂，任生产部第一副部长；1998年11月-2004年4月，就职于潍柴第二发动机厂，任常务副厂长、党委副书记；2004年5月-2010年12月，就职于有限公司，任副总经理；2011年1月-2013年8月，任常务副总经理；2013年9月至今，就职于股份公司，曾任副总经理，现任副董事长。

##### 3、CHUI LAP LAM 女士

CHUI LAP LAM 女士，1967年4月出生，新西兰国籍，硕士学历。1990年7月-1992年1月，就职于中国对外贸易进出口总公司财务处；1992年2月-1993年8月，自由职业；1993年9月-1998年9月，就职于常州工业技术学院企业管理系；1998年9月-2005年6月，新西兰留学、自由职业；2005年7月至今，就职于 Asia-Pacific Growth Holding Inc.，任董事；2004年4月至今，历任有限公司、股份公司董事。

##### 4、王宏霞女士

王宏霞女士，1972年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1994年3月-2002年1月，就职于常州国际经济技术合作（集团）有限公司，财

务人员；2002年2月-2003年12月，就职于常州新永基实业有限公司，财务人员；2004年1月-2004年4月，就职于Asia View Capital，任财务经理；2004年4月-2013年8月，就职于有限公司，任财务总监；2013年9月至今，就职于股份公司，任董事、财务总监、董事会秘书。

## 5、王忠先生

王忠先生，1961年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工学博士，教授、博士生导师。1986年6月-2000年4月，就职于江苏理工大学（现“江苏大学”），任讲师、副教授；2003年10月至今，就职于江苏大学，任教授、博士生导师。2018年5月至今，任股份公司独立董事。王忠先生曾担任中国内燃机工业协会专家委员、中国内燃机学会气体机分会副主任委员。

## 6、陈爱华先生

陈爱华先生，1985年12月生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。2013年9月至今任厦门国家会计学院副教授；2017年5月至今，任股份公司独立董事。

## 7、竺琳女士

竺琳女士，1971年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1998年至今任北京市君泽君律师事务所律师；2017年5月至今，任股份公司独立董事。

## （二）监事会成员

### 1、武海亮先生

武海亮先生，1984年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008年8月-2013年8月，就职于山东潍柴华丰动力有限公司，任综合管理部部长；2013年9月至今，就职于华丰动力股份有限公司，任综合管理部部长兼工会主席；2013年9月至今，历任股份公司监事、监事会主席。

### 2、梁金成先生

梁金成先生，1982年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。2004年9月至2013年8月，就职于山东潍柴华丰动力有限公司，任技

术中心工程师；2013年9月至今，就职于股份公司，任质量部部长；2015年12月至今，任股份公司监事。

### 3、张全红先生

张全红先生，1968年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1994年11月至2004年4月，就职于潍坊柴油机厂；2004年5月至2013年8月，就职于山东潍柴华丰动力有限公司，历任普通员工、装备部部长助理；2013年9月至今，就职于股份公司，历任装备部副部长、装备部部长、生产车间设备工程师；2015年1月至今，任股份公司职工代表监事。

## （三）高级管理人员

### 1、徐华东先生

董事长兼总经理，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

### 2、王宏霞女士

董事、财务总监兼董事会秘书，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

### 3、王春燕女士

王春燕女士，1971年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1994年5月-2002年7月，就职于潍坊柴油机厂；2002年8月-2004年4月，就职于潍坊柴油机厂，任财务副科长；2004年5月-2013年8月，就职于有限公司，历任财务副部长、财务部长；2013年9月至今，就职于股份公司，历任财务副总监、副总经理。

### 4、徐仲亮先生

徐仲亮先生，1978年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。2002年7月-2010年9月，就职于潍柴西港新能源动力有限公司；2010年10月-2013年3月，就职于徐州徐工斗山发动机有限公司，任品质科科长；2013年4月-2015年2月，就职于张家港富瑞特种装备股份有限公司，任事业部总工、事业部总经理；2015年3月至今，就职于华丰动力股份有限公司，任副总经理。

#### （四）核心技术人员

徐华东先生，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

徐仲亮先生，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

李培言先生，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

梁金成先生，简历参见本节“一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（二）监事会成员”。

#### （五）董事、监事的提名和选聘情况

##### 1、董事提名和选聘情况

（1）2016年8月30日股份公司召开2016年第二次临时股东大会，全体股东一致提名并选举徐华东、李培言、CHUI LAP LAM、朱益民、王宏霞为公司第二届董事会董事。次日，公司第二届董事会第一次会议作出决议，选举徐华东为董事长，李培言为副董事长。

（2）2017年1月9日，股份公司召开2017年第一次临时股东大会审议并通过决议，全体股东一致提名并选举鲍志超为第二届董事会董事，朱益民不再担任公司董事。董事会成员变更为：徐华东、李培言、CHUI LAP LAM、鲍志超、王宏霞。

（3）2017年5月22日，股份公司召开2017年第四次临时股东大会，全体股东一致提名并选举魏安力、陈爱华、竺琳为公司独立董事，同意鲍志超辞去董事职务。董事会成员变更为：徐华东、李培言、CHUI LAP LAM、王宏霞、魏安力、陈爱华、竺琳。

（4）2018年5月15日，股份公司召开2017年年度股东大会，全体股东一致提名并选举王忠为公司独立董事，同意魏安力辞去独立董事职务。董事会成员变更为：徐华东、李培言、CHUI LAP LAM、王宏霞、王忠、陈爱华、竺琳。

（5）2019年8月30日，股份公司召开2019年第二次临时股东大会，全体

股东一致提名并选举徐华东、Chui Lap Lam、李培言、王宏霞、王忠、陈爱华、竺琳为公司第三届董事会董事，王忠、陈爱华、竺琳为独立董事。同日，公司第三届董事会第一次会议作出决议，选举徐华东为董事长，李培言为副董事长。

## 2、监事的提名和选聘情况

2016年8月30日，股份公司召开2016年第二次临时股东大会作出决议，全体股东一致提名并选举武海亮、梁金成为公司第二届监事会监事。次日，经公司职工代表大会选举张全红任公司职工代表监事。公司第二届监事会第一次会议作出决议，选举武海亮为监事会主席。

2019年8月30日，股份公司召开2019年第二次临时股东大会作出决议，全体股东一致提名并选举武海亮、梁金成为公司第三届监事会监事。同日，经公司职工代表大会选举张全红任公司职工代表监事。公司第三届监事会第一次会议作出决议，选举武海亮为监事会主席。

## 二、报告期内董事、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

截止到本招股意向书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接及间接持有公司股权情况如下：

姓名	间接持有主体	持有比例
徐华东	Engineus Power Holding Inc.	46.1539%
	上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	2.6923%
CHUI LAP LAM	Engineus Power Holding Inc.	11.5385%
王宏霞	上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	1.1538%
合计		<b>61.5385%</b>

注：徐华东先生、CHUI LAP LAM 女士系夫妻关系。

上述人员持有本公司的股权不存在质押或冻结情况。

除上表披露的情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属不存在直接或间接持有本公司股份的情形。

### 三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的主要对外投资情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的对外投资情况如下表：

序号	姓名	在本公司担任职务	投资公司名称	持股比例
1	徐华东	董事长兼总经理	Asia View Capital Co., Ltd.	100.00%
			上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	70.00%
			冠亚投资控股有限公司	99.00%
2	CHUI LAP LAM	董事	Asia-Pacific Growth Holding Inc.	100.00%
3	王宏霞	董事、财务总监、 董事会秘书	上海冠堃创业投资合伙企业（有限合伙）	30.00%

截至本招股意向书签署日，除以上人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员没有对外投资情况。

### 四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬安排

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年度在本公司及子公司领取薪酬情况如下：

序号	姓名	在本公司担任职务	薪酬（万元）	备注
1	徐华东	董事长兼总经理	80.00	
2	李培言	副董事长	43.72	
3	CHUI LAP LAM	董事	-	
4	王宏霞	董事、财务总监兼董事会秘书	60.00	
5	王忠	独立董事	6.00	
6	陈爱华	独立董事	6.00	
7	竺琳	独立董事	6.00	
8	武海亮	监事会主席、综合管理部长	38.77	
9	梁金成	监事、质量部部长	17.44	
10	张全红	职工监事	14.39	
11	王春燕	副总经理	52.70	
12	徐仲亮	副总经理	47.22	

## 五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	兼职单位	兼职情况	兼职单位与本公司关系
徐华东	江苏视点投资有限公司	法定代表人	实际控制人徐华东控制的公司
	常州世纪行丰田汽车销售服务有限公司	法定代表人	实际控制人徐华东控制的公司
	常州世纪行新途旧机动车交易有限公司	法定代表人	实际控制人徐华东控制的公司
	上海冠堃创业投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	公司股东
	Asia View Capital Co., Ltd.	董事	间接持有公司股份
	Engineus Power Holding Inc.	董事	公司控股股东
	Dynamax International Limited	董事	间接持有公司股份
	Asia View Holdings Pte. Ltd.	董事	控股子公司
	Jointek Global Pte. Ltd.	董事	控股子公司
	印度华丰	董事	控股子公司
	缅甸华丰	董事	控股子公司
CHUI LAP LAM	上海巨信进出口有限公司	执行董事	控股子公司
	Asia Pacific Growth Holding Inc.	董事	间接持有公司股份
	Dynamax International Limited	董事	间接持有公司股份
陈爱华	Engineus Power Holding Inc.	监事	公司控股股东
	厦门国家会计学院	副教授	无关联关系
	上海衡息财务咨询有限公司	监事	无关联关系
	福建漳州发展股份有限公司	独立董事	无关联关系
	北京零点有数数据科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
李培言	山推工程机械股份有限公司	独立董事	无关联关系
	潍坊二发发动机制造有限公司	法定代表人	控股子公司
竺琳	北京市君泽君律师事务所	律师	无关联关系
	上海观茂供应链管理有限公司	董事	无关联关系
	商泰隆国际贸易链管理咨询(上海)有限公司	监事	无关联关系
	艾仕得(中国)投资有限公司、艾仕得粉末涂料(上海)有限公司、艾仕得涂料系统(长春)有限公司	监事	无关联关系

姓名	兼职单位	兼职情况	兼职单位与本公司关系
王忠	江苏大学	教授	无关联关系

截至本招股意向书签署日，除以上人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员没有在其他单位兼职的情况。

## 六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间存在的亲属关系

徐华东先生、CHUI LAP LAM 系夫妻关系，除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间均不存在亲属关系。

## 七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员作出的重要承诺及与公司签订的协议及其履行情况

董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺，具体内容参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“十一、主要股东以及发行人董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况”。

截至本招股意向书签署日，公司或其子公司均与董事、监事和高级管理人员、核心技术人员签订了《劳动合同》，与高级管理人员、核心技术人员签订了《保密协议》。除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员未与公司签署其他协议。

截至本招股意向书签署日，上述合同、协议等均履行正常，不存在违约情形；公司董事、监事、高级管理人员所作出的承诺均履行正常，不存在与其所承诺事项不符的情况。

## 八、董事、监事、高级管理人员任职资格

本公司现任董事、监事和高级管理人员均符合《公司法》和其他有关法律、法规及规范性文件规定的任职资格，且不存在下列情形：

- 1、被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期；
- 2、最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；

3、因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

## 九、董事、监事、高级管理人员在报告期内变动情况

### （一）报告期内公司董事会成员变动情况

报告期内公司董事变动的具体情况如下：

1、报告期初，公司的董事会成员为徐华东、李培言、CHUI LAP LAM、朱益民、王宏霞，其中徐华东为董事长。

2、2017年1月9日，股份公司召开2017年第一次临时股东大会审议并通过决议，同意选举鲍志超为第二届董事会董事，朱益民不再担任公司董事。董事会成员变更为：徐华东、李培言、CHUI LAP LAM、鲍志超、王宏霞。

3、2017年5月22日，股份公司召开2017年第四次临时股东大会审议并通过决议，同意选举魏安利、陈爱华、竺琳为公司独立董事。鲍志超不再担任公司董事。董事会成员变更为：徐华东、李培言、CHUI LAP LAM、王宏霞、魏安利、陈爱华、竺琳。

4、2018年5月15日，股份公司召开2017年年度股东大会审议并通过决议，同意选举王忠为公司独立董事。魏安利不再担任公司独立董事。董事会成员变更为：徐华东、李培言、CHUI LAP LAM、王宏霞、王忠、陈爱华、竺琳。

5、2019年8月30日，鉴于第二届董事会任期届满，2019年第二次临时股东大会作出决议，全体股东一致提名并选举徐华东、Chui Lap Lam、李培言、王宏霞、王忠、陈爱华、竺琳为公司第三届董事会董事，王忠、陈爱华、竺琳为独立董事。同日，公司第三届董事会第一次会议作出决议，选举徐华东为董事长，李培言为副董事长。公司董事未发生变化。

报告期内徐华东、李培言、CHUI LAP LAM、王宏霞一直为公司董事。为完善公司治理结构，2017年5月公司引入独立董事。

### （二）报告期内公司监事会成员变动情况

报告期内公司监事变动的具体情况如下：

1、报告期初，公司的监事会成员为为梁金成、武海亮、张全红，其中武海亮为监事会主席。

2、2019年8月30日，鉴于第二届监事会任期届满，2019年第二次临时股东大会作出决议，全体股东一致提名并选举武海亮、梁金成为公司第三届监事会监事。同日，经公司职工代表大会选举张全红任公司职工代表监事。公司第三届监事会第一次会议作出决议，选举武海亮为监事会主席。

报告期内武海亮、张全红、梁金成一直为公司监事。

### **(三) 报告期内公司高级管理人员变动情况**

报告期内公司高级管理人员变动情况如下：

1、报告期初，公司的高级管理人员为：徐华东、王春燕、窦玉香、徐仲亮和王宏霞，其中徐华东为公司总经理；王春燕、窦玉香、徐仲亮为公司副总经理；王宏霞为公司财务总监、董事会秘书。2018年12月窦玉香因个人原因离职，不再担任公司副总。

2、2019年8月30日，股份公司召开第三届董事会第一次会议，决定聘任王宏霞为财务总监及董事会秘书，公司副总经理为：王春燕、徐仲亮；总经理为徐华东。

报告期内徐华东、王春燕、王宏霞、徐仲亮一直为公司高级管理人员。

综上所述，报告期内，董事高管变化主要是为了完善公司治理结构，增加独立董事，同时内部培养提拔了新的高管人员；公司董事、监事、高级管理人员未发生重大变化，发行人部分董事、监事和高级管理人员的变化均符合发行人公司章程的有关规定，并履行了必要的法律程序，该等变化不会对发行人持续经营产生不利影响。

## 第九节 公司治理

公司设立以来，依据《公司法》、《证券法》等法律法规的规定，逐步建立健全了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事制度》、《董事会秘书制度》等公司治理的基础制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会和经营管理层之间已建立相互协调和相互制衡的运作机制，独立董事和董事会秘书能够有效增强董事会决策的公正性和合理性，公司治理架构能按照相关法律法规和公司章程的规定有效运作。

### 一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度建立健全及运行情况

发行人依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关制度符合有关上市公司治理的规范性文件要求。

#### （一）股东大会制度的建立健全及运行情况

##### 1、股东大会制度建立健全情况

公司于2013年8月31日召开的创立大会暨2013年第一次股东大会审议通过了《股东大会议事规则》，并于2017年5月22日召开2017年第四次临时股东大会会议，审议通过了《股东大会议事规则》（2017版）。

股东大会是公司的最高权力机构，依法行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；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；审议批准董事会报告；审议批准监事会报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对发行公司债券作出决议；对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；修改公司章程；对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；审议批准应由股东大会批准的担保事项；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；审议批准变更募集资金用途事项；审议股权激励计划；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。

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的6个月内举行；临时股东大会不定期召开，有下列情形之一的，公司在事实发生之日起2个月以内召开临时股东大会：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；公司未弥补的亏损达到实收股本总额1/3时；单独或者合计持有公司10%以上股份的股东请求时；董事会认为必要时；监事会提议召开时；法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他情形。

股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数，股东大会决议的通告应当充分披露非关联股东的表决情况。如有特殊情况关联股东无法回避时，公司在征得股东同意后，可以按照正常程序进行表决，并在股东大会决议通告中作出详细说明。

股东大会审议有关关联交易事项，关联股东不参加投票表决时，其持有的股票不计入有表决权票数，应由出席本次股东会议的非关联交易方股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过，方能形成决议。

股东大会选举两名以上董事或者监事时，实行累积投票制。除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。股东大会审议提案时，不得对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

股东大会会议记录由董事会秘书负责，会议记录应记载以下内容：会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；会议主持人以及出席或列席会议的董事、监事、总经理和其他高级管理人员姓名；出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；对每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明；计票人、监票人姓名及公司聘请的律师姓名（若有）；公司章程规定应当载入会议记录的其他内容。

## 2、股东大会制度的运行情况

从股份公司设立至本招股意向书签署日，公司共召开 22 次股东大会，主要对《公司章程》的制定及修订、董事及监事的任免、年度财务决算报告及利润分配方案、主要管理制度的制定和修改、重大投资、首次公开发行股票决策和募集资金投向等重大事项进行审议并作出有效决议。

### （二）董事会制度的建立健全及运行情况

#### 1、董事会制度建立健全情况

公司于 2013 年 8 月 31 日召开的创立大会暨 2013 年第一次股东大会审议通过了《董事会议事规则》。后于 2017 年 5 月 22 日召开的 2017 年第四次临时股东大会审议通过了《董事会议事规则》（2017 版）。

公司设董事会，董事会对股东大会负责。公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 人、副董事长 1 人。

公司董事会行使下列职权：召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；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；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；在股东大会授权范围内，决定公司投资建设（包括新建、改建、扩建等）固定资产投资项项目、对外投资（包括股权投资、债权投资、风险投资等）、收购出售资产、资产抵押或质押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；决定公司内部管理机构的设置；聘任或者解聘公司总经理；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；制订公司的基本管理制度；制订公司章程的修改方案；管理公司信息披露事项；向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

董事会会议分为定期会议和临时会议，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。有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议： 1/3 以上董事联名提议时；代表 1/10 以上表决权的股东提议时；监事会提议时；1/2

以上独立董事提议时；《公司章程》规定的其他情形。

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、董事会秘书。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。

## 2、董事会制度的运行情况

从股份公司设立至本招股意向书签署日，公司共召开了 28 次董事会会议。公司董事会依据《公司法》、《公司章程》的规定运行，除执行股东大会决议外，对公司生产经营方案、高级管理人员任命、内部机构的设置、基本制度的制定、重大投资、关联交易等事项进行审议并作出了有效决策；同时，对需要股东大会审议的事项，提交股东大会审议决定，切实发挥了董事会的作用。

## 3、董事会专门委员会的设置及运行情况

公司于 2017 年 10 月 23 日召开的第二届董事会第七次会议审议通过了《关于制定<董事会专门委员会议事规则>的议案》。

2017 年 11 月 7 日，经 2017 年第五次临时股东大会审议通过，公司设立董事会薪酬与考核委员会、提名委员会及审计委员会；依据公司董事会各专门委员会的议事规则，公司董事会审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会各由 3 名董事组成，独立董事占半数以上，并由独立董事担任主任，其中审计委员会至少包括 1 名会计专业的独立董事。目前，公司董事会各专门委员会委员名单如下：

专门委员会	主任	其他委员
薪酬与考核委员会	王忠	陈爱华、徐华东
提名委员会	竺琳	王忠、徐华东
审计委员会	陈爱华	竺琳、CHUI LAP LAM

### （三）监事会制度的建立健全及运行情况

#### 1、监事会制度建立健全情况

公司于2013年8月31日召开的2013年第一次股东大会审议通过了《监事会议事规则》。公司监事由股东代表和公司职工代表担任；公司职工代表担任的职工监事占监事会成员人数的比例为三分之一。

监事会行使下列职权：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；检查公司财务；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；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；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；向股东大会提出提案；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；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。

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：任何监事提议召开时；股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、公司章程的决议时或董事会会议通过了违反公司股东大会决议的决议时；董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；公司章程规定的其他情形。

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。召开监事会定期会议和临时会议，监事会办公室应当提前十日和五日将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。

## 2、监事会制度的运行情况

公司定期召开监事会会议，从股份公司设立至本招股意向书签署日，共召开 16 次监事会会议，所有监事均亲自出席每次监事会会议，独立行使表决权，并在会议记录上签名确认，监事对有关决策事项均未曾提出异议。

公司监事独立履行职责，不受其他监事和公司其他人员的干预、阻挠。公司监事定期不定期检查公司财务并予以记录，对公司重大决策和关联交易提出意见，根据法律、法规、公司章程等规定的职责对董事、高级管理人员的行为进行监督和评价，向股东大会报告董事、监事执行公司事务情况，维护公司和股东利益免受不当损失，公司各位监事依法独立履行了该等职责。

公司股东大会、董事会、监事会会议的召开、决议的内容及签署均符合《公司法》、公司章程等相关制度要求，不存在管理层、董事会等违反《公司法》、公司章程及相关制度的要求行使职权的情形。

## （四）独立董事制度的建立健全及运行情况

### 1、独立董事制度建立健全情况

公司于 2017 年 5 月 22 日召开的 2017 年第四次临时股东大会审议通过了《独立董事制度》。

依据《独立董事制度》，为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有公司法和其他相关法律、法规、规范性文件及公司章程赋予董事的职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：公司拟与关联人达成的重大关联交易（指公司拟与关联人达成的交易金额在 300 万元以上，或高于公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；向董事会提议聘任或解聘会计师事务所；向董事会提请召开临时股东大会；提议召开董事会；独立聘请外部审计机构或咨询机构；可以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：提名、任免董事；聘任或解聘高级管理人员；公司董事、高级管理人员的薪酬；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 万元或者高于公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上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；独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；《公司章程》规定的其他事项。

## 2、独立董事制度的运行情况

独立董事自任职以来，依据《公司章程》、《独立董事制度》等要求，积极参与公司决策，发挥了在财务、法律、行业等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构有了较大改善。

## （五）董事会秘书制度建立健全及运行情况

### 1、董事会秘书制度建立健全情况

公司于 2013 年 8 月 31 日召开的第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会秘书工作规则》，并 2017 年 5 月 7 日召开的 2017 年第二届董事会第五次会议审议通过了新的《董事会秘书工作规则》，并于 2017 年 5 月 22 日召开的 2017 年第四次临时股东大会审议通过。

依据《董事会秘书工作规则》，公司设董事会秘书一名。董事会秘书是公司的高级管理人员，对公司和董事会负责。法律、行政法规及《公司章程》对公司高级管理人员的有关规定，适用于董事会秘书。

董事会秘书的主要职责是：（一）负责上市公司信息披露管理事务，包括：负责公司信息对外发布；制定并完善公司信息披露事务管理制度；督促公司相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定，协助相关各方及有关人员履行信息披露义务；负责公司未公开重大信息的保密工作；负责公司内幕知情人登记报备工作；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。（二）协助公司董事会加强公司治理机制建设，包括：组织筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议；建立健全公司内部控制系统；积极推动公司避免同业竞争，减少并规范关联交易事项；积极推动公司建立健全激励约束机制；积极推动公司承担社会责任。（三）负责公司投资者关系管理事务，完善公司投资者的沟通、接待和服务工作机制。（四）负责公司股权管理事务，包括：保管公司股东持股资料；办理公司限售股相关事项；督促公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员遵守公司股份买卖相关规定；

其他公司股权管理事项。（五）协助公司董事会制定公司资本市场发展战略，协助筹划或者实施公司资本市场再融资或者并购重组事务。（六）负责公司规范运作培训事务，组织公司董事、监事、高级管理人员及其他相关人员接受相关法律法规和其他规范性文件的培训。（七）提示公司董事、监事、高级管理人员履行忠实、勤勉义务。如知悉前述人员违反相关法律法规、其他规范性文件或公司章程，做出或可能做出相关决策时，应当予以警示。（八）履行《公司法》、中国证监会和上海证券交易所要求履行的其他职责。

## 2、董事会秘书制度运行情况

2013年8月31日，公司第一届董事会第一次会议聘任王宏霞为公司董事会秘书。2016年8月31日，公司召开第二届董事会第一次会议，聘任王宏霞为董事会秘书。2019年8月30日，公司召开第三届董事会第一次会议，聘任王宏霞为董事会秘书。董事会秘书自任职以来，依法筹备了历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在改善公司治理方面发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

## 二、发行人近三年违法违规的情况

发行人严格遵守国家的有关法律法规，最近三年不存在重大违法违规情况。公司报告期内曾受行政处罚，具体情况如下：

2017年8月4日，潍坊市环境保护局对发行人例行环保检查，检查发现发行人外排生产废水超过国家规定的水污染物排放标准，并于2017年8月31日，潍坊市环境保护局作出行政处罚决定书（潍环罚字【2017】第GX024号），对华丰动力上述行为处金额7,063元罚款，并要求公司进行整改。华丰动力已按规定缴纳了罚款，进行了相应整改并经潍坊市高新区环境保护局验收通过。

根据潍坊市环境保护局高新技术产业开发区分局于2019年2月27日出具的证明，发行人已按规定进行了整改，发行人的上述行为不构成重大环保违法违规行为，除上述行政处罚以外，发行人报告期内不存在其他环境违法行为，也不存在其他环保行政处罚。

### 三、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内公司存在关联方资金占用和对外担保情况，具体情况请参见本招股意向书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、关联交易”。

### 四、内部控制制度评估意见

#### （一）公司对内部控制制度的自我评价意见

公司董事会对公司内部控制制度的自我评价结论如下：

“本公司董事会认为，本公司于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照《企业内部控制基本规范》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。”

#### （二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

根据大信所出具的“大信专审字[2020]第 3-00010 号”《内部控制鉴证报告》，鉴证意见如下：

“我们认为，贵公司按照《企业内部控制基本规范》于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。”

### 五、发行人曾存在通过个人卡代发奖金，以及王宏霞个人银行账户代关联公司划款情形

出于保密、避免攀比等因素考虑，报告期发行人曾通过王宏霞、王春燕二人个人卡代付部分中高层核心骨干人员奖金，完税后金额合计 351.19 万元，由发行人划款至王宏霞和王春燕账户，再由其逐一转款给激励对象。该部分代发奖金已全部计入发行人员工薪酬，不存在未计入成本费用情形，发行人也已落实整改完毕。

报告期，王宏霞个人银行账户曾存在与发行人实际控制人及其投资控股的关联企业资金往来情形，主要是王宏霞替冠亚投资等关联公司代收付划款，与其在发行人正常履职无关，未在其他企业任职或领取薪酬。该类资金往来与发行人无关，不属于发行人的账外收入，不存在商业贿赂或违反国家税法等违法行为，也不存在关联方代发行人承担成本、支付费用或其他利益输送情形。

发行人严格按照企业会计准则及公司制度的规定，对货币资金相关业务进行账务处理，会计基础核算规范，相关内部控制制度健全且有效执行。

## 第十节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。

### 一、发行人最近三年的财务报表

#### (一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
<b>流动资产：</b>			
货币资金	193,135,310.34	214,606,126.20	124,001,183.26
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	255,471,259.31	131,896,088.16	62,366,366.32
应收账款	124,751,854.34	164,026,030.44	239,073,176.52
预付款项	8,303,975.28	3,364,337.74	10,036,912.06
其他应收款	4,630,436.44	4,096,383.73	53,743,022.26
其中：应收利息	1,770,005.87	1,029,578.84	3,848,099.36
应收股利			
存货	163,347,994.34	144,906,376.55	99,641,204.09
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	7,331,562.50	19,475,530.76	10,329,480.59
<b>流动资产合计</b>	<b>756,972,392.55</b>	<b>682,370,873.58</b>	<b>599,191,345.10</b>
<b>非流动资产：</b>			
可供出售金融资产	0.00	0.00	0.00
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	510,470,190.20	412,595,475.63	268,413,020.19
在建工程	32,598,367.20	7,886,957.73	49,809,892.60

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	30,156,431.46	31,207,696.57	31,943,912.42
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	69,736.05	5,836.09	48,075.67
递延所得税资产	4,114,088.20	4,185,275.51	4,820,880.68
其他非流动资产	11,072,427.85	31,137,143.48	9,486,762.52
<b>非流动资产合计</b>	<b>588,481,240.96</b>	<b>487,018,385.01</b>	<b>364,522,544.08</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,345,453,633.51</b>	<b>1,169,389,258.59</b>	<b>963,713,889.18</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	55,000,000.00	83,400,000.00	82,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	59,852,045.25	36,556,716.00	49,459,839.96
应付账款	210,269,263.94	236,676,267.13	181,018,696.37
预收款项	5,987,884.16	6,923,405.82	6,181,169.52
应付职工薪酬	9,737,387.69	7,123,865.03	6,521,621.99
应交税费	16,218,100.24	3,361,064.50	9,947,198.31
其他应付款	6,154,394.15	8,905,606.53	28,437,167.82
其中：应付利息			
应付股利			10,000,000.00
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	42,600,000.00	14,500,000.00	0.00
其他流动负债			
<b>流动负债合计</b>	<b>405,819,075.43</b>	<b>397,446,925.01</b>	<b>363,565,693.97</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	88,700,000.00	37,700,000.00	0.00
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
长期应付款			

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
长期应付职工薪酬	906,554.96	558,333.38	775,472.94
预计负债	304,104.37	339,303.84	218,484.40
递延收益	2,135,000.00	2,440,000.00	
递延所得税负债	18,420,591.79	15,582,510.92	
其他非流动负债			
<b>非流动负债合计</b>	<b>110,466,251.12</b>	<b>56,620,148.14</b>	<b>993,957.34</b>
<b>负债合计</b>	<b>516,285,326.55</b>	<b>454,067,073.15</b>	<b>364,559,651.31</b>
<b>股东权益：</b>			
股本	65,000,000.00	65,000,000.00	65,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	332,141,251.76	332,141,251.76	332,141,251.76
减：库存股			
其他综合收益	3,949,644.55	3,515,133.00	3,127,449.74
盈余公积	35,949,136.71	22,363,402.81	13,196,611.92
未分配利润	370,364,438.91	273,858,194.37	170,766,914.02
<b>归属于母公司股东权益合计</b>	<b>807,404,471.93</b>	<b>696,877,981.94</b>	<b>584,232,227.44</b>
<b>少数股东权益</b>	<b>21,763,835.03</b>	<b>18,444,203.50</b>	<b>14,922,010.43</b>
<b>所有者权益合计</b>	<b>829,168,306.96</b>	<b>715,322,185.44</b>	<b>599,154,237.87</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>1,345,453,633.51</b>	<b>1,169,389,258.59</b>	<b>963,713,889.18</b>

## （二）合并利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、营业收入</b>	<b>1,157,345,508.95</b>	<b>928,641,178.17</b>	<b>773,456,599.73</b>
减：营业成本	873,791,064.55	701,663,471.93	559,108,119.40
税金及附加	4,484,728.42	4,935,931.68	7,268,660.95
销售费用	22,922,730.66	22,248,566.88	22,768,208.67
管理费用	34,864,503.32	29,760,730.45	27,868,440.57
研发费用	37,335,454.75	26,948,397.36	22,185,150.73
财务费用	201,596.76	348,727.49	12,030,797.60
其中：利息费用	8,631,653.25	4,567,399.65	8,285,813.81

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息收入	7,660,514.34	4,386,042.07	1,503,539.76
加：其他收益	425,780.00	61,944.00	93,228.00
投资收益（损失以“-”号填列）			5,724,400.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	4,093,237.63		
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,708,307.28	-1,191,122.65	-5,546,455.35
资产处置收益（损失以“-”号填列）	118,682.30	249,030.71	197,099.00
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>186,674,823.14</b>	<b>141,855,204.44</b>	<b>122,695,493.46</b>
加：营业外收入	8,554,051.43	2,650,527.17	5,129,459.89
减：营业外支出	250,000.00	38,459.63	10,477,750.22
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>194,978,874.57</b>	<b>144,467,271.98</b>	<b>117,347,203.13</b>
减：所得税费用	35,450,393.17	28,672,221.15	22,101,240.46
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>159,528,481.40</b>	<b>115,795,050.83</b>	<b>95,245,962.67</b>
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	159,528,481.40	115,795,050.83	95,245,962.67
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类：			
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	156,199,208.26	112,258,071.24	92,846,067.91
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	3,329,273.14	3,536,979.59	2,399,894.76
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>434,511.55</b>	<b>387,683.26</b>	<b>408,984.28</b>
归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	434,511.55	387,683.26	408,984.28
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
（二）将重分类进损益的其他综合收益	434,511.55	387,683.26	408,984.28
1.外币财务报表折算差额	434,511.55	387,683.26	408,984.28
<b>六、综合收益总额</b>	<b>159,962,992.95</b>	<b>116,182,734.09</b>	<b>95,654,946.95</b>
<b>七、每股收益</b>			

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
(一) 基本每股收益	2.40	1.73	1.58
(二) 稀释每股收益	2.40	1.73	1.58

### (三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	638,167,993.96	569,333,622.07	385,507,745.36
收到的税费返还		5,663,231.38	650,915.59
收到其他与经营活动有关的现金	16,387,399.96	9,175,779.50	11,149,441.56
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>654,555,393.92</b>	<b>584,172,632.95</b>	<b>397,308,102.51</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	342,295,983.73	249,108,253.24	206,090,353.40
支付给职工以及为职工支付的现金	59,506,155.33	57,471,464.62	47,991,568.45
支付的各项税费	64,704,177.04	56,358,189.53	59,878,067.91
支付其他与经营活动有关的现金	66,319,308.61	62,718,894.78	46,764,601.77
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>532,825,624.71</b>	<b>425,656,802.17</b>	<b>360,724,591.53</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>121,729,769.21</b>	<b>158,515,830.78</b>	<b>36,583,510.98</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资所收到的现金		40,310,700.00	19,729,300.00
取得投资收益收到的现金		9,415,990.99	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	239,625.28	678,356.21	1,114,190.52
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			60,000,000.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>239,625.28</b>	<b>50,405,047.20</b>	<b>80,843,490.52</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	144,789,573.64	161,301,665.41	55,900,500.49
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			77,745,608.01
支付其他与投资活动有关的现金			60,000,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>144,789,573.64</b>	<b>161,301,665.41</b>	<b>193,646,108.50</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-144,549,948.36</b>	<b>-110,896,618.21</b>	<b>-112,802,617.98</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金			149,564,047.20
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	161,400,000.00	227,000,000.00	123,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>161,400,000.00</b>	<b>227,000,000.00</b>	<b>272,564,047.20</b>
偿还债务支付的现金	110,700,000.00	173,400,000.00	128,167,567.28
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	54,131,653.25	14,567,399.65	8,285,813.81
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金			
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>164,831,653.25</b>	<b>187,967,399.65</b>	<b>136,453,381.09</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,431,653.25</b>	<b>39,032,600.35</b>	<b>136,110,666.11</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,273,099.87	2,264,130.44	-4,480,469.58
五、现金及现金等价物净增加额	-24,978,732.53	88,915,943.36	55,411,089.53
加：期初现金及现金等价物余额	206,882,976.71	117,967,033.35	62,555,943.82
六、期末现金及现金等价物余额	181,904,244.18	206,882,976.71	117,967,033.35

(四) 合并股东权益变动表

单位：元

项目	2019 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	65,000,000.00	332,141,251.76	3,515,133.00	0.00	22,734,625.31	277,199,196.85	18,444,203.50	719,034,410.42
加：会计政策变更					-60,722.98	-546,506.84		-607,229.82
前期差错更正					-371,222.50	-3,341,002.48		-3,712,224.98
同一控制下企业合并								
其他								
二、本年初余额	65,000,000.00	332,141,251.76	3,515,133.00	0.00	22,302,679.83	273,311,687.53	18,444,203.50	714,714,955.62
三、本期增减变动金额			434,511.55		13,646,456.88	97,052,751.38	3,319,631.53	114,453,351.34
（一）综合收益总额						156,199,208.26	3,329,273.14	159,528,481.40
（二）股东投入和减少资本								
1. 股东投入的普通股								
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入股东权益的金额								
4. 其他								
（三）利润分配					13,646,456.88	-59,146,456.88		-45,500,000.00

项目	2019 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
1、提取盈余公积					13,646,456.88	-13,646,456.88		
2、对股东的分配						-45,500,000.00		-45,500,000.00
3、其他								
(四) 股东权益内部结转								
1、资本公积转增资本								
2、盈余公积转增资本								
3、盈余公积弥补亏损								
4. 设定受益计划变动额结转留存收益								
5、其他								
(五) 专项储备								
1. 本期提取				2,519,737.55				2,519,737.55
2. 本期使用				-2,519,737.55				-2,519,737.55
(六) 其他			434,511.55				-9,641.61	424,869.94
<b>四、本期期末余额</b>	<b>65,000,000.00</b>	<b>332,141,251.76</b>	<b>3,949,644.55</b>	<b>0.00</b>	<b>35,949,136.71</b>	<b>370,364,438.91</b>	<b>21,763,835.03</b>	<b>829,168,306.96</b>

单位：元

项目	2018 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	65,000,000.00	332,141,251.76	3,127,449.74	0.00	13,196,611.92	170,766,914.02	14,922,010.43	599,154,237.87
加：会计政策变更								
前期差错更正								
同一控制下企业合并								
其他								
二、本年初余额	65,000,000.00	332,141,251.76	3,127,449.74	0.00	13,196,611.92	170,766,914.02	14,922,010.43	599,154,237.87
三、本期增减变动金额			387,683.26	0.00	9,166,790.89	103,091,280.35	3,522,193.07	116,167,947.57
（一）综合收益总额						112,258,071.24	3,536,979.59	115,795,050.83
（二）股东投入和减少资本								
1. 股东投入的普通股								
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入股东权益的金额								
4. 其他								
（三）利润分配					9,166,790.89	-9,166,790.89		
1. 提取盈余公积					9,166,790.89	-9,166,790.89		
2. 对股东的分配								

项目	2018 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
3、其他								
(四) 股东权益内部结转								
1、资本公积转增资本								
2、盈余公积转增资本								
3、盈余公积弥补亏损								
4. 设定受益计划变动额结转留存收益								
5、其他								
(五) 专项储备								
1. 本期提取				2,236,880.57				2,236,880.57
2. 本期使用				-2,236,880.57				-2,236,880.57
(六) 其他			387,683.26				-14,786.52	372,896.74
<b>四、本期末余额</b>	<b>65,000,000.00</b>	<b>332,141,251.76</b>	<b>3,515,133.00</b>	<b>0.00</b>	<b>22,363,402.81</b>	<b>273,858,194.37</b>	<b>18,444,203.50</b>	<b>715,322,185.44</b>

单位：元

项目	2017 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	52,500,000.00	272,822,812.57	2,718,465.46	0.00	5,317,429.43	96,517,177.67	12,490,786.00	442,366,671.13
加：会计政策变更								

项目	2017 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
前期差错更正					-71,714.91	-645,434.16		-717,149.07
同一控制下企业合并								
其他								
<b>二、本年年初余额</b>	<b>52,500,000.00</b>	<b>272,822,812.57</b>	<b>2,718,465.46</b>	<b>0.00</b>	<b>5,245,714.52</b>	<b>95,871,743.51</b>	<b>12,490,786.00</b>	<b>441,649,522.06</b>
<b>三、本期增减变动金额</b>	<b>12,500,000.00</b>	<b>59,318,439.19</b>	<b>408,984.28</b>	<b>0.00</b>	<b>7,950,897.40</b>	<b>74,895,170.51</b>	<b>2,431,224.43</b>	<b>157,504,715.81</b>
（一）综合收益总额						92,846,067.91	2,399,894.76	95,245,962.67
（二）股东投入和减少资本	12,500,000.00	137,064,047.20						149,564,047.20
1. 股东投入的普通股	12,500,000.00	137,064,047.20						149,564,047.20
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入股东权益的金额								
4. 其他								
（三）利润分配					7,950,897.40	-17,950,897.40		-10,000,000.00
1. 提取盈余公积					7,950,897.40	-7,950,897.40		
2. 对股东的分配						-10,000,000.00		-10,000,000.00
3. 其他								
（四）股东权益内部结转								

项目	2017 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
1、资本公积转增资本								
2、盈余公积转增资本								
3、盈余公积弥补亏损								
4.设定受益计划变动额结转留存收益								
5、其他								
（五）专项储备								
1.本期提取				1,898,643.33				1,898,643.33
2.本期使用				-1,898,643.33				-1,898,643.33
（六）其他		-77,745,608.01	408,984.28				31,329.67	-77,305,294.06
<b>四、本期期末余额</b>	<b>65,000,000.00</b>	<b>332,141,251.76</b>	<b>3,127,449.74</b>	<b>0.00</b>	<b>13,196,611.92</b>	<b>170,766,914.02</b>	<b>14,922,010.43</b>	<b>599,154,237.87</b>

**(五) 母公司资产负债表**

单位：元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
<b>流动资产：</b>			
货币资金	71,984,863.63	113,289,967.68	105,159,812.63
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	255,471,259.31	131,896,088.16	62,366,366.32
应收账款	76,054,484.63	112,233,240.59	135,979,029.20
预付款项	5,887,392.36	2,097,596.92	6,484,623.02
其他应收款	2,056,108.93	1,949,923.35	49,546,334.79
其中：应收利息			
应收股利			
存货	154,088,856.86	136,771,801.40	92,487,730.82
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		11,328,975.10	2,037,946.43
<b>流动资产合计</b>	<b>565,542,965.72</b>	<b>509,567,593.20</b>	<b>454,061,843.21</b>
<b>非流动资产：</b>			
可供出售金融资产	0.00	0.00	0.00
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	97,255,503.48	97,255,503.48	84,596,123.48
投资性房地产			
固定资产	509,757,912.09	411,733,568.24	267,708,007.92
在建工程	32,598,367.20	7,886,957.73	49,809,892.60
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	29,962,666.49	30,919,522.77	31,687,743.08
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	2,816,056.37	2,902,016.38	2,558,702.25

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
其他非流动资产	11,000,000.00	31,100,398.73	9,486,762.52
<b>非流动资产合计</b>	<b>683,390,505.63</b>	<b>581,797,967.33</b>	<b>445,847,231.85</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,248,933,471.35</b>	<b>1,091,365,560.53</b>	<b>899,909,075.06</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	55,000,000.00	83,400,000.00	82,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	59,852,045.25	36,556,716.00	49,459,839.96
应付账款	185,861,654.68	204,486,920.54	146,645,027.08
预收款项	10,746,316.63	11,678,603.85	10,908,241.68
应付职工薪酬	9,008,576.19	6,060,777.93	5,495,533.96
应交税费	11,152,211.28	977,333.08	7,648,032.02
其他应付款	5,461,404.66	8,309,166.80	19,867,597.26
其中：应付利息			
应付股利			10,000,000.00
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	42,600,000.00	14,500,000.00	0.00
其他流动负债			
<b>流动负债合计</b>	<b>379,682,208.69</b>	<b>365,969,518.20</b>	<b>322,024,271.96</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	88,700,000.00	37,700,000.00	0.00
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
长期应付款			
预计负债	304,104.37	339,303.84	218,484.40
递延收益	2,135,000.00	2,440,000.00	
递延所得税负债	18,420,591.79	15,582,510.92	
其他非流动负债			
<b>非流动负债合计</b>	<b>109,559,696.16</b>	<b>56,061,814.76</b>	<b>218,484.40</b>
<b>负债合计</b>	<b>489,241,904.85</b>	<b>422,031,332.96</b>	<b>322,242,756.36</b>
<b>股东权益：</b>			

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
股本	65,000,000.00	65,000,000.00	65,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	401,639,865.74	401,639,865.74	401,639,865.74
减：库存股			
其他综合收益			
盈余公积	35,949,136.71	22,363,402.81	13,196,611.92
未分配利润	257,102,564.05	180,330,959.02	97,829,841.04
<b>所有者权益合计</b>	<b>759,691,566.50</b>	<b>669,334,227.57</b>	<b>577,666,318.70</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>1,248,933,471.35</b>	<b>1,091,365,560.53</b>	<b>899,909,075.06</b>

### （六）母公司利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、营业收入</b>	<b>1,035,593,811.95</b>	<b>809,868,772.92</b>	<b>668,440,286.55</b>
减：营业成本	802,393,886.74	633,430,509.21	497,514,580.95
税金及附加	4,481,359.91	4,914,098.51	7,221,543.65
销售费用	13,039,662.10	13,216,245.17	12,874,202.23
管理费用	23,888,413.70	19,780,740.20	18,168,211.04
研发费用	37,335,454.75	26,948,397.36	22,185,150.73
财务费用	6,265,994.46	3,866,874.61	12,787,239.91
其中：利息费用	8,631,653.25	4,567,399.65	7,830,087.74
利息收入	1,288,944.48	849,480.02	750,511.40
加：其他收益	425,780.00	61,944.00	
投资收益（损失以“-”号填列）			5,724,400.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	4,025,747.57		
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,708,307.28	-3,766,304.08	-5,239,851.83
资产处置收益（损失以“-”号填列）	118,682.30	249,030.71	197,099.00

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>151,050,942.88</b>	<b>104,256,578.49</b>	<b>98,371,005.21</b>
加：营业外收入	8,554,051.43	2,650,527.17	5,219,695.97
减：营业外支出	250,000.00		10,477,750.22
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>159,354,994.31</b>	<b>106,907,105.66</b>	<b>93,112,950.96</b>
减：所得税费用	22,890,425.56	15,239,196.79	13,603,976.96
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>136,464,568.75</b>	<b>91,667,908.87</b>	<b>79,508,974.00</b>
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	136,464,568.75	91,667,908.87	79,508,974.00
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
<b>六、综合收益总额</b>	<b>136,464,568.75</b>	<b>91,667,908.87</b>	<b>79,508,974.00</b>
<b>七、每股收益</b>			
（一）基本每股收益			
（二）稀释每股收益			

### （七）母公司现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	489,715,612.81	389,399,358.74	288,818,928.70
收到的税费返还		5,663,231.38	650,915.59
收到其他与经营活动有关的现金	9,713,775.91	6,008,099.40	14,999,711.75
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>499,429,388.72</b>	<b>401,070,689.52</b>	<b>304,469,556.04</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	252,563,844.80	184,768,260.04	134,317,371.32
支付给职工以及为职工支付的现金	45,081,379.04	42,662,103.90	36,595,456.69
支付的各项税费	45,423,445.63	36,576,517.90	50,276,488.61
支付其他与经营活动有关的现金	54,799,793.43	43,814,425.17	38,425,301.68
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>397,868,462.90</b>	<b>307,821,307.01</b>	<b>259,614,618.30</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>101,560,925.82</b>	<b>93,249,382.51</b>	<b>44,854,937.74</b>

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资所收到的现金		40,310,700.00	19,729,300.00
取得投资收益收到的现金		5,724,400.00	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	239,625.28		1,114,190.52
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>239,625.28</b>	<b>46,035,100.00</b>	<b>20,843,490.52</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	144,359,556.49	160,750,889.92	55,514,654.73
投资支付的现金		12,659,380.00	77,745,608.01
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>144,359,556.49</b>	<b>173,410,269.92</b>	<b>133,260,262.74</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-144,119,931.21</b>	<b>-127,375,169.92</b>	<b>-112,416,772.22</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			149,564,047.20
取得借款收到的现金	161,400,000.00	227,000,000.00	123,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>161,400,000.00</b>	<b>227,000,000.00</b>	<b>272,564,047.20</b>
偿还债务支付的现金	110,700,000.00	173,400,000.00	124,787,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	54,131,653.25	14,567,399.65	7,830,087.74
支付其他与筹资活动有关的现金			
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>164,831,653.25</b>	<b>187,967,399.65</b>	<b>132,617,587.74</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,431,653.25</b>	<b>39,032,600.35</b>	<b>139,946,459.46</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>1,177,637.92</b>	<b>1,534,342.52</b>	<b>-4,868,610.37</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-44,813,020.72</b>	<b>6,441,155.46</b>	<b>67,516,014.61</b>
<b>加：期初现金及现金等价物余额</b>	<b>105,566,818.18</b>	<b>99,125,662.72</b>	<b>31,609,648.11</b>
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>60,753,797.46</b>	<b>105,566,818.18</b>	<b>99,125,662.72</b>

(八) 母公司股东权益变动表

单位：元

项目	2019 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	65,000,000.00	401,639,865.74		0.00	22,734,625.31	183,671,961.50		673,046,452.55
加：会计政策变更					-60,722.98	-546,506.84		-607,229.82
前期差错更正					-371,222.50	-3,341,002.48		-3,712,224.98
其他								
二、本年初余额	65,000,000.00	401,639,865.74		0.00	22,302,679.83	179,784,452.18		668,726,997.75
三、本期增减变动金额					13,646,456.88	77,318,111.87		90,964,568.75
（一）综合收益总额						136,464,568.75		136,464,568.75
（二）股东投入和减少资本								
1. 股东投入的普通股								
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入股东权益的金额								
4. 其他								
（三）利润分配					13,646,456.88	-59,146,456.88		-45,500,000.00
1. 提取盈余公积					13,646,456.88	-13,646,456.88		

项目	2019 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
2、对股东的分配						-45,500,000.00		-45,500,000.00
3、其他								
(四) 股东权益内部结转								
1、资本公积转增资本								
2、盈余公积转增资本								
3、盈余公积弥补亏损								
4. 设定受益计划变动额结转留存收益								
5、其他								
(五) 专项储备								
1. 本期提取				2,519,737.55				2,519,737.55
2. 本期使用				-2,519,737.55				-2,519,737.55
(六) 其他								
<b>四、本期期末余额</b>	<b>65,000,000.00</b>	<b>401,639,865.74</b>			<b>35,949,136.71</b>	<b>257,102,564.05</b>		<b>759,691,566.50</b>

单位：元

项目	2018 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
一、上年年末余额	65,000,000.00	401,639,865.74		0.00	13,196,611.92	97,829,841.04		577,666,318.70

项目	2018 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
加：会计政策变更								
前期差错更正								
其他								
<b>二、本年年初余额</b>	<b>65,000,000.00</b>	<b>401,639,865.74</b>		<b>0.00</b>	<b>13,196,611.92</b>	<b>97,829,841.04</b>		<b>577,666,318.70</b>
<b>三、本期增减变动金额</b>				<b>0.00</b>	<b>9,166,790.89</b>	<b>82,501,117.98</b>		<b>91,667,908.87</b>
（一）综合收益总额						91,667,908.87		91,667,908.87
（二）股东投入和减少资本								
1. 股东投入的普通股								
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入股东权益的金额								
4. 其他								
（三）利润分配					9,166,790.89	-9,166,790.89		
1. 提取盈余公积					9,166,790.89	-9,166,790.89		
2. 对股东的分配								
3. 其他								
（四）股东权益内部结转								
1. 资本公积转增资本								

项目	2018 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
2、盈余公积转增资本								
3、盈余公积弥补亏损								
4.设定受益计划变动额结转留存收益								
5、其他								
（五）专项储备								
1.本期提取				2,236,880.57				2,236,880.57
2.本期使用				-2,236,880.57				-2,236,880.57
（六）其他								
<b>四、本期期末余额</b>	<b>65,000,000.00</b>	<b>401,639,865.74</b>		<b>0.00</b>	<b>22,363,402.81</b>	<b>180,330,959.02</b>		<b>669,334,227.57</b>

单位：元

项目	2017 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
<b>一、上年年末余额</b>	<b>52,500,000.00</b>	<b>272,725,303.07</b>		<b>0.00</b>	<b>5,317,429.43</b>	<b>36,917,198.60</b>		<b>367,459,931.10</b>
加：会计政策变更								
前期差错更正					-71,714.91	-645,434.16		-717,149.07
其他								
<b>二、本年初余额</b>	<b>52,500,000.00</b>	<b>272,725,303.07</b>		<b>0.00</b>	<b>5,245,714.52</b>	<b>36,271,764.44</b>		<b>366,742,782.03</b>

项目	2017 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
<b>三、本期增减变动金额</b>	<b>12,500,000.00</b>	<b>128,914,562.67</b>		<b>0.00</b>	<b>7,950,897.40</b>	<b>61,558,076.60</b>		<b>210,923,536.67</b>
（一）综合收益总额						79,508,974.00		79,508,974.00
（二）股东投入和减少资本	12,500,000.00	137,064,047.20						149,564,047.20
1. 股东投入的普通股	12,500,000.00	137,064,047.20						149,564,047.20
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入股东权益的金额								
4. 其他								
（三）利润分配					7,950,897.40	-17,950,897.40		-10,000,000.00
1. 提取盈余公积					7,950,897.40	-7,950,897.40		
2. 对股东的分配						-10,000,000.00		-10,000,000.00
3. 其他								
（四）股东权益内部结转								
1. 资本公积转增资本								
2. 盈余公积转增资本								
3. 盈余公积弥补亏损								
4. 设定受益计划变动额结转留存收益								

项目	2017 年度							
	股本	资本公积	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	少数股东权益	股东权益合计
5、其他								
（五）专项储备								
1.本期提取				1,898,643.33				1,898,643.33
2.本期使用				-1,898,643.33				-1,898,643.33
（六）其他		-8,149,484.53						-8,149,484.53
<b>四、本期期末余额</b>	<b>65,000,000.00</b>	<b>401,639,865.74</b>		<b>0.00</b>	<b>13,196,611.92</b>	<b>97,829,841.04</b>		<b>577,666,318.70</b>

## 二、审计意见类型及关键审计事项

### （一）审计意见类型

大信会计师事务所（特殊普通合伙）接受委托，审计了公司的财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注，并出具了“大信审字[2020]第 3-00014 号”标准无保留意见的审计报告。审计意见摘录如下：

“我们认为，华丰动力股份有限公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度的经营成果和现金流量。”

### （二）关键审计事项

审计报告中关键审计事项如下：

#### 1、存货跌价准备

截至 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日公司存货余额分别为人民币 172,862,690.77 元、154,001,082.10 元、105,139,930.81 元，计提的存货跌价准备余额分别为人民币 9,514,696.43 元、9,094,705.55 元、5,498,726.72 元。资产负债表日，公司的存货按照成本与可变现净值孰低计量；当其可变现净值低于成本时计提存货跌价准备。可变现净值以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。公司管理层在确定存货可变现净值时需要运用重大判断，且影响金额重大，为此会计师确定存货跌价准备为关键审计事项。

会计师为应对该事项实施的审计程序包括：

（1）复核公司计提存货跌价准备的方法是否符合企业会计准则的规定，并保持了一贯性；

（2）结合对存货的监盘情况，观察存货的品质，并复核了存货的库龄及周转情况；

（3）对管理层对预计可变现净值做出的估计进行了评估，并与期后实际变

现情况做了比较；

(4) 比较了历史同类产品至完工时仍需发生的成本，对管理层估计的相关成本的合理性进行了评估；

(5) 对各类存货跌价准备的计算情况进行了复核。

## 2、收入确认

2019年、2018年、2017年合并财务报表中营业收入金额分别为人民币1,157,345,508.95元、928,641,178.17元、773,456,599.73元，收入确认方法和确认时点需要管理层作出重大判断，可能存在收入未恰当确认的相关风险。因此，会计师将收入的确认作为关键审计事项。

针对收入的确认，会计师主要执行了以下程序：

(1) 了解、评估了公司与收入相关的内部控制的设计，并测试了关键控制执行的有效性；

(2) 研究了公司的商业模式并结合对合同的检查，分析合同条款，以评价有关收入确认政策是否符合相关会计准则的要求；

(3) 采用抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括但不限于销售合同、订单、销售发票、上线产品结算单等；

(4) 对重要客户进行走访，选取样本进行函证；

(5) 针对资产负债表日前后一定期间确认的重大销售收入核对至产品清单等支持性文件，以评估销售收入是否在恰当的期间确认；

(6) 结合应收账款的审计对重要客户的销售收款情况进行检查。

## 三、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况

### (一) 财务报表的编制基础

本申报财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

本申报财务报表以持续经营为基础列报。

本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本申报财务报表

均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

## （二）合并财务报表范围及变化情况

### 1、报告期内纳入合并范围的子公司情况

单位：元

子公司名称	币种	注册资本	实际出资额	经营范围	持股比例	表决权比例
Asia View Holdings Pte. Ltd.	新加坡币	2,539,020	2,539,020	投资及投资管理	100%	100%
Jointek Global Pte. Ltd.	新加坡币	131,242	131,242	投资及投资管理	100%	100%
上海巨信进出口有限公司	人民币	10,000,000.00	10,000,000.00	货物与技术的进出口业务, 机电设备及零配件等的销售	100%	100%
潍坊二发发动机制造有限公司	人民币	5,000,000.00	5,000,000.00	柴油发动机及配套产品制造、销售	100%	100%
PowerHF India Private Limited	印度卢比	28,412,210.00	28,412,210.00	销售商品及提供劳务	85%	85%
Power HF Myanmar Company Limited	美元	350,000.00	350,000.00	销售商品及提供劳务	99.9997%	99.9997%

### 2、报告期内合并财务报表范围的变化情况

发行人在编制比较报表时从 2016 年 1 月 1 日起将 Asia View Holdings Pte. Ltd.和 Jointek Global Pte. Ltd.纳入合并财务报表范围，并在抵消报告期内部交易及往来项目后编制了申报报表。2017 年 6 月，公司完成收购实际控制人徐华东持有的 Asia View Holdings Pte. Ltd. 100%股权和 Jointek Global Pte. Ltd. 100%股权，属于同一控制下同类行业业务的企业合并，2017 年 6 月 30 日为合并日。在编制合并报表时，视同参与合并各方在最终控制方开始实施控制时即以目前的状态存在，即提供比较报表时，应对前期的比较报表进行调整。

## 四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

### （一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了本公司 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的财务状况，2019 年度、2018 年度、2017 年度的经营成果和现金流量等相关信息。

### （二）会计期间

本公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

### （三）营业周期

本公司以一年 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

### （四）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

### （五）企业合并

#### 1、同一控制下的企业合并

同一控制下企业合并形成的长期股权投资合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，本公司在合并日按照所取得的被合并方在最终控制方合并财务报表中的净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。合并方以发行权益性工具作为合并对价的，按发行股份的面值总额作为股本。长期股权投资的初始投资成本与合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

#### 2、非同一控制下的企业合并

对于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之和。非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，体现为商誉价值。购买方对合并

成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期营业外收入。

## **(六) 合并财务报表的编制方法**

### **1、合并财务报表范围**

本公司将全部子公司（包括本公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表范围，包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

### **2、统一母子公司的会计政策、统一母子公司的资产负债表日及会计期间**

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

中国境内企业设在境外的子公司在境外发生的交易或者事项，因受法律法规限制等境内不存在或者交易不常见，企业会计准则未作出规范的，可以将境外子公司已经进行的会计处理结果，在符合基本准则的原则下，按照国际财务报告准则进行调整后，并入境内母公司合并财务报表的相关项目。

### **3、合并财务报表抵销事项**

合并财务报表以本公司和子公司的资产负债表为基础，已抵销了本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易。子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中股东权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司持有母公司的长期股权投资，视为本公司的库存股，作为股东权益的减项，在合并资产负债表中股东权益项目下以“减：库存股”项目列示。

### **4、合并取得子公司会计处理**

对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于自最终控制方开始实时控制时已经发生，从合并当期的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表；对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。

## 5、处置子公司的会计处理

在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，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，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，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之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

## （七）合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

### 1、合营安排的分类

合营安排分为共同经营和合营企业。未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营。单独主体，是指具有单独可辨认的财务架构的主体，包括单独的法人主体和不具备法人主体资格但法律认可的主体。通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业。相关事实和情况变化导致合营方在合营安排中享有的权利和承担的义务发生变化的，合营方对合营安排的分类进行重新评估。

### 2、共同经营的会计处理

本公司为共同经营参与方应当确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：确认单独所持有的资产或负债，以及按份额确认共同持有的资产或负债；确认出售享有的共同经营产出份额所产生的收入；按份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认单独所发生的费用，以及其份额确认共同经营发生的费用。

本公司为共同经营不享有共同控制的参与方，如果享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，参照共同经营参与方的规定进行会计处理；否则，按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

### 3、合营企业的会计处理

本公司为合营企业的合营方按照《企业会计准则第2号—长期股权投资》的规定对合营企业的投资进行会计处理。本公司为非合营方,根据对该合营企业的影响程度进行会计处理。

#### (八) 现金及现金等价物的确定标准

本公司在编制现金流量表时所确定的现金,是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。在编制现金流量表时所确定的现金等价物,是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

#### (九) 外币业务及外币财务报表折算

##### 1、外币业务折算

本公司对发生的外币交易,采用与交易发生日即期汇率折合本位币入账。资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算,因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额,除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外,均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目,仍采用交易发生日的即期汇率折算,不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目,采用公允价值确定日的即期汇率折算,折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额,作为公允价值变动(含汇率变动)处理,计入当期损益或确认为其他综合收益。

##### 2、外币财务报表折算

本公司的控股子公司、合营企业、联营企业等,若采用与本公司不同的记账本位币,需对其外币财务报表折算后,再进行会计核算及合并财务报表的编报。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,采用平均汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额,在资产负债表中所有者权益项目其他综合收益下列示。外币现金流量按照系统合理方法确定的,采用交易发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额,在现

现金流量表中单独列示。处置境外经营时，与该境外经营有关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

## （十）金融工具（2019年1月1日起适用）

公司自2019年1月1日起执行新金融工具系列准则，根据新旧准则衔接规定，公司无需重述前期可比数，首日执行新准则与原准则的差异调整计入期初留存收益或其他综合收益。

### 1、金融工具的分类及重分类

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

#### （1）金融资产

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：①本公司管理金融资产的业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其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。在初始确认时，如果能消除或减少会计错配，本公司可以将金融资产不可撤销地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。

本公司改变管理金融资产的业务模式时，将对所有受影响的相关金融资产在

业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，且自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理，不对以前已经确认的利得、损失（包括减值损失或利得）或利息进行追溯调整。

## （2）金融负债

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；以摊余成本计量的金融负债。所有的金融负债不进行重分类。

## 2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。金融工具的后续计量取决于其分类。

### （1）金融资产

①以摊余成本计量的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。初始确认后，对于该类金融资产（除属于套期关系的一部分金融资产外），以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资。初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

初始确认后,对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。除获得的股利(属于投资成本收回部分的除外)计入当期损益外,其他相关利得和损失均计入其他综合收益,且后续不转入当期损益。

## (2) 金融负债

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。该类金融负债包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后,对于该类金融负债以公允价值进行后续计量,除与套期会计有关外,交易性金融负债公允价值变动形成的利得或损失(包括利息费用)计入当期损益。指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的,由企业自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额,计入其他综合收益,其他公允价值变动计入当期损益。如果对该金融负债的自身信用风险变动的影响计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配的,本公司将该金融负债的全部利得或损失计入当期损益。

②以摊余成本计量的金融负债。初始确认后,对此类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

## 3、本公司对金融工具的公允价值的确认方法

如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;如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。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。在有限情况下,如果用以确定公允价值的近期信息不足,或者公允价值的可能估计金额分布范围很广,而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的,该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。本公司利用初始确认日后可获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息,判断成本能否代表公允价值。

## 4、金融资产和金融负债转移的确认依据和计量方法

### (1) 金融资产

本公司金融资产满足下列条件之一的,予以终止确认:①收取该金融资产现金流量的合同权利终止;②该金融资产已转移,且本公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬;③该金融资产已转移,虽然本公司既没有转移也没有

保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，但未保留对该金融资产的控制。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有报酬的，且保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，将以下两项金额的差额计入当期损益：①被转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收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分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）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，先按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，然后将以下两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分在终止确认日的账面价值；②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

## （2）金融负债

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

## （十一）预期信用损失的确定方法及会计处理方法（2019年1月1日起适用）

### 1、预期信用损失的确定方法

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资（含应收款项融资）进行减值会计处理并确认损失准备。

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是

否显著增加，将金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具减值采用不同的会计处理方法：①第一阶段，金融工具的信用风险自初始确认后未显著增加的，本公司按照该金融工具未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入；②第二阶段，金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但未发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其账面余额和实际利率计算利息收入；③第三阶段，初始确认后发生信用减值的，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按照其摊余成本（账面余额减已计提减值准备）和实际利率计算利息收入。

#### （1）较低信用风险的金融工具计量损失准备的方法

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司可以不用与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果金融工具的违约风险较低，债务人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

#### （2）应收款项计量损失准备的方法

本公司对于由《企业会计准则第 14 号—收入》规范的交易形成的应收款项（无论是否含重大融资成分），均采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。根据金融工具的性质，本公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。本公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

①本公司合并报表范围内各企业之间的应收款项，本公司判断不存在预期信用损失，不计提信用损失准备。

②本公司合并报表范围内各企业之外的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。本公司依据近期四个完整年度期末

应收账款变动情况并考虑公司的前瞻性信息，计算期末应收账款在整个存续期内各账龄年度预期信用损失率。

③本公司在单项应收账款上若获得关于信用风险显著增加的充分证据，则按照该应收账款的账面金额与预期能收到的现金流量现值的差额，确定该应收账款的预期信用损失，计提损失准备。

④本公司对取得的银行承兑汇票，预期不存在信用损失，对取得的商业承兑汇票，则将此票据视同为应收账款予以预期信用损失。

### （3）其他金融资产计量损失准备的方法

对于除上述以外的金融资产，如：债权投资、其他债权投资、其他应收款、长期应收款等，本公司按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。

本公司在计量金融工具发生信用减值时，评估信用风险是否显著增加考虑了以下因素：①信用风险变化导致的内部价格指标是否发生显著变化；②若现有金融工具在报告日作为新金融工具源生或发行，该金融工具的利率或其他条款是否发生显著变化；③同一金融工具或具有相同预计存续期的类似金融工具的信用风险的外部市场指标是否发生显著变化；④金融工具外部信用评级实际或预期是否发生显著变化；⑤对债务人实际或预期的内部信用评级是否下调；⑥预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；⑦债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；⑧同一债务人发行的其他金融工具的信用风险是否显著增加；⑨债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；⑩作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化；⑪预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；⑫借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率调升、要求追加抵押品或担保对金融工具的合同框架做出其他变更；⑬债务人预期表现合还款行为是否发生显著变化；⑭本公司对金融工具信用管理方法是否变化。

## 2、预期信用损失的会计处理方法

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减

值损失或利得计入当期损益，并根据金融工具的种类，抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值或计入预计负债（贷款承诺或财务担保合同）或计入其他综合收益（以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资）。

## （十二）金融工具（2019年1月1日之前适用）

### 1、金融工具的分类及确认

金融资产于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。除应收款项以外的金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力等。金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以及其他金融负债。

### 2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按公允价值计量。后续计量分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量；持有到期投资、贷款和应收款项以及其他金融负债按摊余成本计量；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或者衍生金融负债，按照成本计量。本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益。

### 3、金融资产减值

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当有客观证据表明可供出售金融资产发生减值时，原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可

供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入股东权益。

对于权益工具投资，本公司判断其公允价值发生“严重”或“非暂时性”下跌的具体量化标准、成本的计算方法、期末公允价值的确定方法，以及持续下跌期间的确定依据为：

公允价值发生“严重”下跌的具体量化标准	期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50%。
公允价值发生“非暂时性”下跌的具体量化标准	期末公允价值低于其成本持续时间超过 12 个月(含 12 个月)。
成本的计算方法	取得时按支付对价（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投资成本。
期末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；如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。
持续下跌期间的确定依据	公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本。

#### 4、应收款项

本公司应收款项主要包括应收票据及应收账款、长期应收款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

##### (1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	期末账面余额在 300 万元以上（含 300 万元）的应收账款，期末账面余额在 100 万元以上（含 100 万元）的其他应收款
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失

##### (2) 按组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	
账龄组合	除单项金额重大并已单项计提坏账准备的应收款项及单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项之外，其余应收款项按账龄划分组合
应收出口退税款、合同期内的押金、合并范围内关联方应收款	资产类型
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法

确定组合的依据	
账龄组合	除单项金额重大并已单项计提坏账准备的应收款项及单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项之外，其余应收款项按账龄划分组合
应收出口退税款、合同期内的押金、合并范围内关联方应收款	资产类型
应收出口退税款、合同期内的押金、合并范围内关联方应收款	以历史损失率为基础估计未来现金流量

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备情况：

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至2年	10	10
2至3年	20	20
3至4年	50	50
4至5年	80	80
5年以上	100	100

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	账龄3年以上的应收款项且有客观证据表明其发生了减值
坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认

### （十三）存货

#### 1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、委托加工物资、在产品、自制半成品、产成品、发出商品等。

#### 2、发出存货的计价方法

原材料取得和发出时按计划成本计价，库存商品、发出商品等发出时，采取加权平均法计价。

#### 3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按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。

存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销

售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。

#### **4、存货的盘存制度**

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

#### **5、低值易耗品和包装物的摊销方法**

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

### **(十四) 长期股权投资**

#### **1、初始投资成本确定**

对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应当在合并日按照所取得的被合并方在最终控制方合并财务报表中的净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本；非同一控制下的企业合并按照企业合并成本作为长期股权投资的初始投资成本；以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本应当按照《企业会计准则第 12 号—债务重组》的有关规定确定；非货币性资产交换取得的长期股权投资，初始投资成本应当按照《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》的有关规定确定。

#### **2、后续计量及损益确认方法**

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资应当采用成本法核算，对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。本公司对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，本公司都应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定，对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益，并对其余部分

采用权益法核算。

### 3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

对被投资单位具有共同控制，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，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；对被投资单位具有重大影响，是指当持有被投资单位 20%以上至 50%的表决权资本时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；参与被投资单位的政策制定过程；向被投资单位派出管理人员；被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；与被投资单位之间发生重要交易。

## （十五）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的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

### 2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输设备、器具工具等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	20-40	5-10	2.25-4.75
机器设备	5-15	5-10	6-19
电子设备	2-5	5-10	18-47.50
运输设备	5	5-10	18-19
器具工具	5	5-10	18-19

同其他同行业可比公司比较情况：

公司	资产类别	预计使用寿命(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
本公司	房屋及建筑物	20-40	5-10	2.25-4.75
	机器设备	5-15	5-10	6-19
	电子设备	2-5	5-10	18-47.50
	运输设备	5	5-10	18-19
	器具工具	5	5-10	18-19
智慧农业	房屋及建筑物	10-40	5	2.38-9.50
	机器设备	5-14	5	6.79-19.00
	电子设备	5-12	5	7.92-19.00
	运输设备	3-10	5	9.50-31.67
	器具工具	5-12	5	7.92-19.00
中原内配	房屋及建筑物	20	4	4.80
	机器设备	10	4	9.60
	电子设备	5	4	19.20
	运输设备	5	4	19.20
	器具工具	5	4	19.20
一拖股份	房屋及建筑物	10-30	5-10	3.00-9.50
	机器设备	10-14	5-10	6.40-9.50
	电子设备	5-8	5-10	11.30-19.00
	运输设备	8-12	5-10	7.50-11.90
	器具工具	5-14	5-10	6.40-19.00

通过对比同行业上市公司的折旧政策，发行人各类固定资产折旧政策与同行业可比公司折旧政策比较接近，无显著差异。

### 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

## (十六) 在建工程

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合

下列情况之一：

①固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；

②已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；

③该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；

④所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

## （十七）借款费用

### 1、借款费用资本化的确认原则

本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。

### 2、资本化金额计算方法

资本化期间，是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。在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，应当暂停借款费用的资本化。

借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；占用一般借款按照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，资本化率为一般借款的加权平均利率；借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价

值所使用的利率。

## （十八）无形资产

### 1、无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量方法分别为：使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

### 2、使用寿命不确定的判断依据

本公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为：来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

### 3、内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准，以及开发阶段支出符合资本化条件的具体标准

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

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

划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；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、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

### （十九）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、无形资产、商誉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。

在财务报表中单独列示的商誉，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

## （二十）长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

## （二十一）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

### 1、短期薪酬

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，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

### 2、离职后福利

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

### 3、辞退福利

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

费用时。

#### 4、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据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。

### （二十二）预计负债

当与或有事项相关的义务是公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，同时其金额能够可靠地计量时确认该义务为预计负债。本公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；如涉及多个项目，按照各种可能结果及相关概率计算确定最佳估计数。

资产负债表日应当对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

### （二十三）收入

本公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

发行人主营业务主要包括商品销售及运维服务两个类别，发行人根据各业务的销售特点和业务流程，遵照《企业会计准则》的规定，结合合同约定条款和行业惯例，分别制定了各自的收入确认标准。

#### 1、商品销售

发行人销售的商品主要包含柴油发动机、发电机组及配件，以及核心零部件，

在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。具体确认时点和依据如下：

#### （1）柴油发动机、发电机组及配件

发行人无需为客户提供安装服务。在国内销售及境外子公司当地销售，在向客户移交产品客户验收后，取得客户确认的提货单据时确认收入；出口销售采用 FOB 模式，在货物已经安排发运，取得出口报关单时确认收入。

#### （2）核心零部件

发行人核心零部件销售给国内主机厂，在零部件产品交付到指定地点，主机厂客户领用上线后，取得客户的领用结算清单时确认收入实现。

①获取主要客户领用结算清单的主要方式、清单内容、具体时间及发行人的内部复核程序

核心零部件发货时由车间填写送货单一式五联，第一联存根车间统计留存备查，其他联次由送货司机与货物一起送到需求方仓库，潍柴动力车间班长负责点货、填写实收数量后接收签字，同时持送货单送检，质检员抽检合格后，转保管员签收并录入ERP系统，送货单由保管员留存，次月月初将已上线使用部分的其中4、5联返还华丰动力；

次月月初潍柴动力根据上月已经上线使用的零部件情况，打印出具《潍柴动力供应商期间收料入库汇总表》即领用结算清单，并经潍柴动力采购部门签字后转到华丰动力用于开票结算。《潍柴动力供应商期间收料入库汇总表》列明起止日期、物料编号、物料说明、单位、订单号、接收号、接收日期、单价、本期入库数量、金额。

华丰动力车间统计员月初收到返还的送货单和收料入库汇总表后进行以下核对：

A、核对送货单与收料入库汇总表是否一致，核对一致后的第4联送货单和收料入库汇总表转财务部，财务部根据确认一致的型号及数量销售开票并进

行成本结转；

B、核对返还的送货单与留存存根是否一致，核对后对于未返还的送货单与潍柴动力保管进行对账确认，并进行后续跟踪。

② 发行人以收到《潍柴动力供应商期间收料入库汇总表》时点作为收入确认时间合理

根据发行人与潍柴动力协议约定“协议产品自甲方上线装配时视为交付，协议产品的风险自交付时起转移。”，发行人以收到《潍柴动力供应商期间收料入库汇总表》作为收入确认时点。发行人不以送货签收作为确认时间，而以收到《潍柴动力供应商期间收料入库汇总表》时点作为收入确认时点原因如下：

A、一是潍柴动力每日向华丰动力发出的产品需求计划，次日存在调增或调减情形；二是潍柴动力车间收货只是表明货物控制权转移，收货后也可能因其销售计划调整而不上线，产品未上线前的风险报酬按照合同约定并未转移；三是华丰动力产品送到潍柴动力的指定地方后，进入其生产流通过程，没有停放于潍柴动力的仓库。

B、潍柴动力生产工艺和生产过程较为复杂，供应商众多，无法每天对每个供应商的供货情况实时确认结算，所以，发行人的送货数量不作为双方结算数量依据，最终结算数量、型号以及价格由《潍柴动力供应商期间收料入库汇总表》确认。

C、发行人收到《潍柴动力供应商期间收料入库汇总表》，表明收入金额能够可靠计量，且经济利益流入的不确定性消除，此时点作为收入确认时间依据充分。

D、汽车零部件行业相关上市公司采用类似的收入确认时点，详细情况如下：

I、西菱动力：证券代码 300733。主要从事发动机连杆总成、凸轮轴总成等发动机零部件生产、加工、销售，销售商品收入确认时点：以客户实际使用数量为准，每月客户向公司出具开票清单，公司根据开票清单确认销售商品收入。

II、今飞凯达：证券代码 002863。主要业务汽车摩托车轮毂及组件生产销售，国内 OEM（主机）市场的收入确认原则为：公司将产品运送至第三方仓库或公司外租仓库的产品经主机厂领用后上线安装，公司每月与主机厂客户对账，根据主机厂出具的开票通知单中的结算数量确认收入。根据与不同主机厂客户的不同

约定,每月可确认收入的结算数量为主机厂验收合格上线安装数量或主机厂整机下线数量。直接运送至主机厂仓库的产品经主机厂验收合格并每月定时开具开票通知单后确认收入。

III、隆盛科技: 证券代码 300680。主要业务是汽车零部件的开发、生产、销售、技术服务,销售商品收入确认的具体判断标准:公司的 EGR 再循环系统及零部件在取得下游客户装机结算清单或收货签收单时,确认商品销售收入的实现。

IV、圣龙股份: 证券代码 603178。主要业务是汽车零部件、机械配件、五金工具的研发、制造、加工,国内销售收入的确认方法:公司按照客户订单安排生产,将产品由物流公司向客户附近设立的中转仓库或客户仓库发货。客户一般于次月将完成装机的数量发公司物流部核对,公司物流部核对无误后即通知财务部开具发票确认收入。

V、亚普股份: 证券代码 603013。主要业务为汽车燃料系统的研发、设计、制造和销售,总体收入确认原则:为收到客户的签收单、客户通过邮件确认当期使用数或挂网通知时确认收入并开具相应发票。

上述公司均存在为汽车主机厂配套业务,该类业务收入确认普遍采用上线结算,收入确认时点,均采用取得客户的使用清单、客户通知单或客户挂网通知时点。

发行人不存在利用结算清单跨期调节业绩的情形。

③发行人与潍柴动力不存在存货权属、应收款项等方面的纠纷或潜在纠纷。

发行人与潍柴动力不存在存货权属、应收款项等方面的纠纷和潜在纠纷。A、双方对于存货权属的约定明确,协议约定“协议产品自甲方上线装配时视为交付,协议产品的风险自交付时起转移。”具体执行时,发行人取得了潍柴动力确认的《潍柴动力供应商期间收料入库汇总报表》。报告期内未发生因存货权属方面的纠纷,也未发现存在潜在纠纷。B、双方对于货款价格及结算的约定明确,协议约定“协议产品的价格以甲方下发的有效的《价格通知单》为准。结算时以实际上线数量为准,产品上线装配柴油机后当月挂帐。”

发行人销售给潍柴动力产品时,交付的产品验收合格华丰动力开具全额增值

税发票，同时登记应收账款，挂账后 5 个月后潍柴动力向华丰动力开具银行承兑汇票。实务操作中为了减少资金占用和结转手续，发行人向潍柴动力和潍柴铸锻提出要求“华丰动力应付潍柴铸锻的款项可从华丰动力应收潍柴动力的货款中抵扣”。每月三方协商一致后，通过签订“三方转账协议”的方式进行实际款项结算。报告期内未发生因应收款项方面的纠纷，也未发现存在其他潜在纠纷。

④ 核心零部件主要客户对其他供应商风险报酬转移约定与发行人不存在差异。

## 2、运维服务

发行人运维服务系境外子公司向通信运营商及铁塔公司等提供的通信基站发电机组等设备运行维护服务，在按照合同约定履行了相关服务并经客户确认后，取得客户签署的工作确认单时确认销售收入。

### ① 运维服务工作确认单的取得方式、时间

印度信实集团通过CRM系统（Customer Resource Management System，即客户资源管理系统）向印度华丰公司下发订单，公司再根据地域下派至分包商。公司每月归集运维信息，编制运维服务工作确认单，包括当月每个邦的每种功率基站发电机的维护数量，与印度信实集团进行结算、并由对方签字予以确认。然后，公司根据经确认的数量及合同约定每种功率基站发电机组的单价，计算当月总金额并向印度信实集团开具发票。

### ② 具体会计核算过程

公司以完成与印度信实集团结算的运维服务工作确认单得到签字确认，并向其开具发票作为收入确认时点。借记:应收账款、贷记:营业收入。

### ③ 收入确认情况跟与行业可比公司的相比情况

由于同行业公司的公开信息无法获取，无法进行比较，但公司运维服务在取得客户确认单的情况下确认收入及相关会计核算符合会计准则的规定。

### ④ 收入确认符合相关协议约定及权责发生制原则

根据印度华丰与印度信实集团签订的协议第7.5a条约定，“只有在Reliance向服务商颁发验收证书之后，可交付成果方可被视为通过验收。验收证书是一种由服务商递交给Reliance的文件，经服务商授权代表和Reliance的授权代表签字之后，代表服务商已按照Reliance满意的方式成功地完成了该证书相应可交付成果

的相关验收测试”，即印度信实集团在运维服务工作确认单签字，即表明其已认可公司的工作成果。根据协议第3.2a条约定，“服务商应当按照附件C2所述的计费方式开具发票”，即印度华丰公司有向印度信实集团开票的义务。因此，印度华丰公司，在印度信实集团在运维服务工作确认单上签字、并向其开具发票后确认收入，符合协议的要求。

权责发生制，即无论款项是否收到或支付，凡本期内已经收到或已经发生的或应当负担的一切费用，都作为本期的收入和费用处理。印度华丰公司当月取得印度信实集团签字确认的服务工作确认单均已提供相关运维服务，并已取得客户的认可，符合权责发生制的要求。

## （二十四）政府补助

### 1、政府补助的类型及会计处理

政府补助是指本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产（但不包括政府作为所有者投入的资本）。政府补助为货币性资产的，应当按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，应当按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

政府文件明确规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助。政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，确认为递延收益的金额，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。

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

本公司取得政策性优惠贷款贴息，财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的

入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用；财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

## 2、政府补助确认时点

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。按照应收金额计量的政府补助，在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助，在实际收到补助款项时予以确认。

## （二十五）递延所得税资产和递延所得税负债

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

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

3、对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该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时，确认递延所得税资产。

## （二十六）租赁

1、经营租赁的会计处理方法：经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法：以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付

款额之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额作为长期应付款列示。

## （二十七）主要会计政策变更、会计估计变更的说明

### 1、重要会计政策变更

（1）财政部于 2017 年发布了《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。

（2）财政部于 2017 年发布了修订后的《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，要求按照修订后的准则进行调整。

（3）财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（上述四项准则以下统称“新金融工具准则”）。本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则将金融资产划分为三个类别：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于本公司管理金融资产的商业模式及该资产的未来现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产三个类别。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。在新金融工具准则下，本公司具体会计政策见本节（十）、（十一）。

（4）财政部于 2019 年 4 月发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）（以下简称“财务报表格式”），执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知的要求编制 2019 年度中期财务报表和年度财务报表及以后期间的财务报表。

(5) 根据财政部于 2017 年 7 月 5 日修订的《企业会计准则第 14 号——收入》准则（以下简称“新收入准则”），公司将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

## 2. 会计政策变更的影响

### (1) 执行新金融工具准则的影响

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新修订的准则，不予以追溯调整比较财务报表数据，实行新准则主要影响如下：

单位：元

报表项目	2019 年 1 月 1 日	2018 年 12 月 31 日	影响金额
应收账款	163,347,972.77	164,026,030.44	-678,057.67
其他应收款	4,060,053.38	4,096,383.73	-36,330.35
递延所得税资产	4,292,433.71	4,185,275.51	107,158.20
盈余公积	22,363,402.81	22,302,679.83	-60,722.98
未分配利润	273,858,194.37	273,311,687.53	-546,506.84

### (2) 执行修订后财务报表格式的影响

根据财务报表格式的要求，除执行上述修订后的会计准则产生的列报变化以外，本公司将原计入“管理费用”项目中的研发费用单独列示为“研发费用”项目、将“资产处置收益”项目单独列示、将“应收利息”“应收股利”并入“其他应收款”项目列示等。本公司追溯调整了比较期间报表，该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

除上述事项外，报告期无其他重要会计政策变更事项。

### (3) 实施新收入准则的影响

根据财政部于 2017 年 7 月 5 日修订的《企业会计准则第 14 号——收入》准则（以下简称“新收入准则”），本公司将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，实施前后收入确认会计政策的主要差异以及影响如下：

#### ① 实施新收入准则对发行人现行收入确认无影响

报告期内，公司尚未执行财政部于 2017 年 7 月 5 日修订的《企业会计准则第 14 号——收入》，新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型，收入确认由原先“商品所有权上的主要风险和报酬转移”变为

“在客户取得相关商品控制权时确认收入”。根据新收入准则，确认收入的方式应当反映主体向客户转让商品或提供服务的模式，收入的金额应当反映主体因向客户转让该等商品和服务而预计有权获得的对价金额。同时，新收入准则对于收入确认的每一个环节所需要进行的判断和估计也做出了规范。

新收入准则对发行人收入确认无影响，具体情况如下：

项目	现行收入确认政策	新收入准则的影响
境内销售收入	1、对于柴油机、机组销售业务，公司在向客户移交产品客户验收后，取得客户确认的提货单据时确认收入； 2、对于零部件销售业务，主要是给主机厂提供配套，公司在将零部件产品按照合同交付到主机厂指定地点，客户领用上线后，取得客户的领用结算清单时确认收入实现。	1、公司销售的产品无需安装，仅包含产品销售一项履约义务，且在产品交付、并经客户签收（柴油机、机组销售业务）后，满足合同中的履约义务已完成、客户已取得相关商品控制权。 2、公司销售的核心零部件，无需安装，仅包含产品销售一项履约义务。发行人与客户约定“协议产品自甲方上线装配时视为交付，协议产品的风险自交付时起转移”、“结算时以实际上线数量为准，产品上线装配柴油机后当月挂帐”。因此，满足合同中的履约义务已完成、客户已取得相关商品控制权。
境外销售收入	出口销售采用 FOB 模式，在货物已经安排发运，取得出口报关单时确认收入。	公司销售的产品无需安装，仅包含产品销售一项履约义务，且在产品报关出口，办理报关手续后，满足合同中的履约义务已完成、客户已取得相关商品控制权。
运维服务收入	公司在按照合同约定履行了相关服务并经客户确认后，取得客户签署的工作确认单时确认销售收入。	公司销售的产品即提供的运维服务，在取得客户签署的工作确认单后，满足合同中的履约义务已完成。

综上，发行人向客户转让商品或提供劳务均为单项履约义务并一次交付，原收入准则计量方式及金额与新收入准则保持一致，原收入准则对于风险报酬转移时点的判断与新收入准则控制权的转移判断时点一致。因此，新收入准则对发行人现行收入确认政策无影响。

## ②新收入准则实施的影响

新收入准则对发行人现行收入确认政策无影响，实施新收入准则，不会对发行人在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生影响。同时，假定发行人自申报财务报表期初开始公司全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）发行人营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产均无影响。

## 2、重要会计估计变更

报告期内公司主要会计估计未发生变更。

## （二十八）会计差错更正的说明

### 1、固定资产转固时点更正调整

公司对 2018 年固定资产转固时点进行更正调整，将机加工生产线二期缸体生产线转固时点由 2018 年 6 月份调整为 2018 年 4 月份，缸盖生产线转固时点由 2018 年 12 月份调整为 2018 年 8 月份，厂房转固时点由 2018 年 12 月份调整为 2018 年 4 月份，2018 年补提折旧 436.73 万元。经追溯调整，其中：调减 2018 年 12 月 31 日固定资产 436.73 万元；调减 2018 年 12 月 31 日递延所得税负债 65.51 万元；调增 2018 年营业成本 436.73 万元，调减 2018 年利润总额 436.73 万元。

### 2、费用跨期调整

公司 2016 年销售费用-售后服务费存在跨期计入 2017 年的情况，经追溯调整，其中：调增 2016 年其他应付款 71.71 万元；调增 2016 年销售费用 71.71 万元；调减 2016 年利润总额 71.71 万元；调减 2017 年销售费用 71.71 万元；调增 2017 年利润总额 71.71 万元。该调整事项对报告期申报报表无累积影响。

综上，发行人 2016 年调增销售费用 71.71 万元，占调整后利润总额比重为 1.23%；2017 年调减销售费用 71.71 万元，占调整后利润总额比重为 0.61%；2018 年补提折旧 436.73 万元，占调整后利润总额比重为 3.02%，对公司利润影响较小。

报告期内，除上述前期差错更正，公司未发生重大前期差错更正的事项。

## 五、适用的主要税种税率及享受的主要税收优惠政策

### （一）公司主要适用税费种类及税费率

本公司的主要税费种类、税费率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	5.50% - 15.00%、13%、16.00%、17.00%、18.00% [注]
城市维护建设税	应纳流转税税额	7%
教育费附加	应纳流转税税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、17%、25%、34.60%

注：印度各个邦增值税税率不同，范围在 5.50% - 15.00%之间，2017 年 7 月印度实施税改，增值税税率统一为 18%。2018 年 5 月 1 日起国内原适用 17%增值税税率的，税率调整为 16%。

2017 年至 2019 年，公司不同主体缴纳企业所得税税率情况如下：

纳税主体名称	所得税税率
华丰动力股份有限公司	15%
上海巨信进出口有限公司	25%
潍坊二发发动机制造有限公司	25%
PowerHF India Private Limited	34.6%
Power HF Myanmar Company Limited	25%
Asia View Holdings Pte. Ltd.	17%
Jointek Global Pte. Ltd.	17%

## （二）公司享有的主要税收优惠政策

经山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局和山东省地方税务局联合认证，本公司于 2014 年 10 月被核准为高新技术企业，并取得了《高新技术企业证书》，2017 年 12 月 28 日通过复审取得《高新技术企业证书》。依规定，公司在报告期内可按照 15%的优惠税率缴纳企业所得税。

## 六、最近一年内收购兼并情况

最近一年无收购兼并情况。

## 七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的规定，经大信会计师事务所（特殊普通合伙）

审核的公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	11.87	24.06	-1,027.24
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	730.39	97.96	189.32
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	0.00	0.00	50.03
债务重组损益	89.98	161.89	98.71
处置无主债务收益	0.00	0.00	233.88
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	0.00	0.00	534.62
除同公司主营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	0.00	0.00	572.44
除上述各项之外的其他营业外收支净额	52.62	8.40	-0.47
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.00	0.00	0.00
<b>非经营性损益对利润总额的影响的合计</b>	<b>884.85</b>	<b>292.30</b>	<b>651.30</b>
减：所得税影响数	132.73	44.42	9.95
减：少数股东影响数	0.00	0.00	101.03
归属于母公司的非经常性损益影响数	752.12	247.88	540.31
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	14,867.80	10,977.93	8,744.30

报告期内，公司营业外收入和其他收益中的政府补贴明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
境外投资补助		57.37		与收益相关
高端产业发展奖励	261.00	14.40		与收益相关
科技发展计划补助	20.00	20.00		与收益相关
新三板挂牌奖励			180.00	与收益相关
稳岗补贴	12.08	6.19	9.32	与收益相关
创新驱动奖励资金	5.00			与收益相关
2019 年中央外经贸发展专项资金	1.81			与收益相关

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
上市补助	400.00			与收益相关
潍坊动力产业集群项目示范计划资金	30.50			与资产相关
合计	<b>730.39</b>	<b>97.96</b>	<b>189.32</b>	

## 八、发行人最近一期末的主要资产情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司总资产为 134,545.36 万元，主要包括货币资金、应收账款、存货、固定资产及无形资产等。

### （一）主要固定资产

截至 2019 年 12 月 31 日，公司的固定资产主要是房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输设备和器具工具，固定资产原值 75,206.70 万元，累计折旧 24,159.68 万元，计提固定资产减值准备 0 万元，固定资产净值 51,047.02 万元，固定资产净值占总资产的 37.94%。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

类别	使用年限(年)	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	20-40	19,666.21	5,334.86	0.00	14,331.34	72.87%
机器设备	5-15	54,345.25	17,852.85	0.00	36,492.40	67.15%
电子设备及其他	2-5	690.71	607.37	0.00	83.34	12.07%
运输设备	5	267.45	137.90	0.00	129.56	48.44%
器具工具	5	237.08	226.70	0.00	10.37	4.38%
合计		<b>75,206.70</b>	<b>24,159.68</b>	<b>0.00</b>	<b>51,047.02</b>	<b>67.88%</b>

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值。

发行人的固定资产主要为设备和厂房，用于生产核心零部件、柴油发动机及机组。报告期内，公司核心零部件销售收入金额分别为 52,689.12 万元、58,786.99 万元和 85,438.14 万元，销售收入持续增长且毛利率较高，相关的固定资产无减值迹象。

公司柴油发动机及机组销售收入金额分别为 13,173.96 万元、19,956.30 万元和 15,833.69 万元，销售收入先增长后下降且毛利率存在波动，公司对相关资产

组进行了减值测试，测试结果是未发生减值，无需计提固定资产减值准备。

未来随着公司产品结构的优化升级和研发创新力度的不断加大，公司盈利能力将进一步提高。公司产品预计在未来一段时间内将给公司带来较为稳定的收益及现金流，报告期内不存在因产品盈利能力下降导致相关固定资产发生减值的情况。

## （二）对外投资

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司除了持有子公司股权外，无其他对外投资项目。

## （三）主要无形资产

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无形资产账面原值为 4,170.12 万元，主要包括土地使用权和办公软件等。公司土地使用权具体情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	初始金额	摊销期限（年）	账面价值	剩余摊销期限（年）
潍坊市开发区土地一	受让	695.84	50	473.51	32.25
潍坊市开发区土地二	受让	1,639.51	50	1,233.04	36.83
安丘市经济开发区土地	受让	1,507.22	50	1,230.22	37.75
<b>合计</b>		<b>3,842.57</b>		<b>2,936.77</b>	

公司根据无形资产实际取得成本确定入账价值，不存在按评估值入账情况；截至 2019 年 12 月 31 日，公司不存在需计提无形资产减值准备的情形。

## 九、主要负债项目

截至 2019 年 12 月 31 日，公司负债合计为 51,628.53 万元，主要为短期借款、应付票据、应付账款和预收款项等流动负债和长期借款等非流动负债。

### （一）短期借款

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司短期借款 5,500.00 万元，具体情况参见“第十一节管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“1、短期借款”。

## （二）应付票据

公司应付票据均为银行承兑汇票，用于支付供应商采购货款。截至 2019 年 12 月 31 日，应付票据余额为 5,985.20 万元，具体情况参见“第十一节管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“2、应付票据”。

## （三）应付账款

公司应付账款主要为应付供应商采购款。截至 2019 年 12 月 31 日，应付账款余额为 21,026.93 万元，具体情况参见“第十一节管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“3、应付账款”。

## （四）预收款项

公司预收款项主要为预收客户货款。截至 2019 年 12 月 31 日，预收款项余额为 598.79 万元。其中账龄超过 1 年的，为本公司预收客户 32.67 万美元，上述合同正在履行中。除上述款项外无账龄超过 1 年的大额款项或预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份股东的款项。

## （五）对内部人员和关联方的负债

### 1、应付职工薪酬

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬余额 973.74 万元；除应付职工薪酬外，公司无其他对内部人员债务。

### 2、关联方的负债

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无对关联方的负债。

## （六）长期借款

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司长期借款 8,870.00 万元，具体情况参见“第十一节管理层讨论与分析”之“一、财务状况分析”之“（二）负债结构分析”之“9、长期借款”。

## 十、所有者权益变动情况

报告期内各期末股东权益项目的变动情况请参见本节之“一、发行人最近三

年的财务报表”之“（四）合并股东权益变动表”和“（八）母公司股东权益变动表”。

## 十一、现金流量情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	12,172.98	15,851.58	3,658.35
投资活动产生的现金流量净额	-14,454.99	-11,089.66	-11,280.26
筹资活动产生的现金流量净额	-343.17	3,903.26	13,611.07
汇率变动对现金及现金等价物的影响额	127.31	226.41	-448.05
现金及现金等价物净增加额	-2,497.87	8,891.59	5,541.11
期末现金及现金等价物余额	18,190.42	20,688.30	11,796.70

## 十二、会计报表附注中的或有事项、承诺事项、期后事项及其他重要事项

### （一）或有事项

1、2017年8月，易达电源科技（东莞）有限公司起诉华丰动力偿还货款1,286,849.75元及相应利息，2018年1月22日潍坊市高新技术产业开发区人民法院开庭审理该货款纠纷案，根据其申请财产保全的要求，法院冻结了华丰动力在中国工商银行潍坊东关支行的资金1,480,355.71元。2019年7月10日，潍坊市高新技术产业开发区人民法院作出一审判决，驳回易达电源科技（东莞）有限公司的诉求请求。截至本招股意向书签署日，潍坊市中级人民法院将案件发回潍坊市高新技术产业开发区人民法院重新审理，本诉案件已开庭审理，反诉案件待开庭审理。

2、2018年11月，潍坊元泰建筑有限公司起诉华丰动力偿还工程款1,637,019.33元及相应利息，2019年2月21日潍坊市高新技术产业开发区人民法院开庭审理该工程款纠纷案。2019年5月14日，判决华丰动力支付潍坊元泰建筑有限公司工程款1,637,019.33元及利息。华丰动力提起上诉。截至本招股意向书签署日，该案件二审已开庭审理，判令华丰动力偿还工程款1,637,019.33元及相应利息，案件已完结。

3、2019年11月，福建凯威斯发电机有限公司起诉本公司偿还货款35,173.00

元及相应利息，截至本招股意向书签署日，双方已达成和解，福建凯威斯发电机有限公司已撤诉，案件已完结。

4、2019年10月，江苏沃得机电集团有限公司起诉本公司偿还货款316,797.34元及相应利息，案件移交至安丘市人民法院审理。截至本招股意向书签署日，安丘市人民法院判决华丰动力、华丰动力安丘分公司支付货款115,030.94元及2019年8月6日至欠款付清之日的利息。

5、2019年12月，烟台联腾重汽零部件有限公司起诉本公司偿还货款551,075.93元及相应利息，公司提起管辖权异议并成立，案件移交至安丘市人民法院审理，现双方达成和解，对方撤诉。

截至报告期末，公司无需要披露的其他重大或有事项。

## （二）承诺事项

公司无需要披露的重大承诺事项。

## （三）资产负债表日后事项

### 1、利润分配情况

项目	说明
拟分配的利润或股利	2020年2月1日，公司董事会通过了公司2019年度利润分配预案，拟以2019年12月31日总股本65,000,000.00股为基数，向全体股东每股派现金人民币0.7元（含税），合计45,500,000.00元。2020年2月21日股东大会通过该项利润分配方案。截至2020年2月27日，本次现金股利已支付完毕。

### 2、其他资产负债表日后事项说明

因汇票承兑人到期未能付款，肯纳亚洲（中国）企业管理有限公司根据票据法相关规定提起诉讼，要求出票人、承兑人、背书人等九名被告连带给付汇票金额20万元及相应利息，该案中华丰动力系背书人，作为第五被告参与民事诉讼。2020年1月，华丰动力收到法院传票，目前已开庭审理，尚未判决。

因该诉讼截至报告日尚未开庭，是否败诉需要根据法院的判决情况才能确定，根据目前掌握的情况，无法对赔偿金额做出合理的估计，不需要确认预计负债。

除以上事项外，公司无需披露的其他资产负债表日后事项。

#### （四）其他重要事项

##### （一）分部报告

1、本公司的经营业务根据生产经营区域分开组织和管理。本公司的每个经营分部是一个业务集团，分为境内部和境外部，境内部管理基地在中国，主要面向中国市场，境外部管理基地在印度等，主要面向印度及缅甸市场。

##### 2、分部报告的财务信息

###### ①2019 年度

单位：万元

项目	境内部	境外部	抵销	合计
一、主营业务收入	101,596.55	11,253.35		112,849.90
二、主营业务成本	78,335.52	6,470.78		84,806.30
三、对联营和合营企业的投资收益				
四、信用减值损失	398.75	10.57		409.32
五、资产减值损失	-170.83	-		-170.83
六、折旧费和摊销费	4,256.05	58.01		4,314.07
七、利润总额	15,791.05	3,706.83		19,497.89
八、所得税费用	2,289.04	1,256.00		3,545.04
九、净利润	13,502.01	2,450.84		15,952.85
十、资产总额	123,715.02	19,059.51	-8,229.16	134,545.36
十一、负债总额	48,524.95	3,103.58		51,628.53

###### ②2018 年度

单位：万元

项目	境内部	境外部	抵销	合计
一、主营业务收入	79,101.09	11,879.42	-7.05	90,973.47
二、主营业务成本	61,529.84	6,834.79	-11.50	68,353.14
三、对联营和合营企业的投资收益				
四、资产减值损失	376.87	-257.76		119.11
五、折旧费和摊销费	3,737.23	35.33		3,772.56
六、利润总额	10,499.62	3,946.23	0.88	14,446.73

项目	境内部	境外部	抵销	合计
七、所得税费用	1,523.92	1,343.30		2,867.22
八、净利润	8,975.70	2,602.92	0.88	11,579.51
九、资产总额	108,100.44	17,067.43	-8,228.95	116,938.93
十、负债总额	41,801.66	3,607.19	-2.14	45,406.71

## ③2017年度

单位：万元

项目	境内部	境外部	抵销	合计
一、主营业务收入	66,025.33	10,817.17	-315.54	76,526.96
二、主营业务成本	48,751.36	6,691.71	-315.54	55,127.52
三、对联营和合营企业的投资收益				
四、资产减值损失	515.56	39.09		554.65
五、折旧费和摊销费	2,777.23	24.00		2,801.23
六、利润总额	9,318.38	2,416.34		11,734.72
七、所得税费用	1,360.40	849.73		2,210.12
八、净利润	7,957.98	1,566.62		9,524.60
九、资产总额	89,193.83	14,140.56	-6,962.99	96,371.39
十、负债总额	31,870.74	4,585.22		36,455.97

(二) 截至本招股意向书签署日，公司无其他需要说明的重要事项。

### 十三、近三年的主要财务指标

#### (一) 主要财务指标

根据公司最近三年经审计的财务报表数据，公司主要财务指标如下：

财务指标	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动比率（倍）	1.87	1.72	1.65
速动比率（倍）	1.44	1.30	1.35
资产负债率（母公司）	39.17%	38.67%	35.81%
归属于母公司普通股股东的每股净资产（元）	12.42	10.72	8.99
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比率	0.10%	0.14%	0.16%
财务指标	2019年度	2018年度	2017年度

财务指标	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收账款周转率（次/年）	7.50	4.33	3.55
存货周转率（次/年）	5.35	5.42	5.10
息税折旧摊销前利润（万元）	24,675.07	18,676.10	15,364.40
归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	15,619.92	11,225.81	9,284.61
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	14,867.80	10,977.93	8,744.30
利息保障倍数（倍）	28.59	40.89	18.54
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	1.87	2.44	0.56
每股净现金流量（元）	-0.38	1.37	0.85

上述指标的计算公式说明如下：

- (1) 流动比率 = 流动资产 ÷ 流动负债
- (2) 速动比率 = (流动资产 - 存货 - 其他流动资产) ÷ 流动负债
- (3) 资产负债率 = 负债总额 ÷ 资产总额
- (4) 应收账款周转率 = 营业收入 ÷ 平均应收账款余额
- (5) 存货周转率 = 营业成本 ÷ 平均存货余额
- (6) 息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息支出 + 计提的折旧 + 计提的摊销
- (7) 利息保障倍数 = 息税折旧摊销前利润 ÷ 利息支出
- (8) 每股经营活动产生的现金流量净额 = 经营活动产生的现金流量净额 ÷ 期末股本总额
- (9) 每股净现金流量 = 现金流量净额 ÷ 期末股本总额
- (10) 无形资产占净资产比率 = (无形资产 - 土地使用权) ÷ 期末所有者权益

## (二) 净资产收益率及每股收益

按照证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号---净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），本公司报告期的净资产收益率和每股收益如下：

报告期间	财务指标	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
			基本	稀释

报告期间	财务指标	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
			基本	稀释
2019年	归属于公司普通股股东的净利润	20.16	2.40	2.40
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	19.18	2.29	2.29
2018年	归属于公司普通股股东的净利润	17.53	1.73	1.73
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	17.14	1.69	1.69
2017年	归属于公司普通股股东的净利润	16.87	1.58	1.58
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.89	1.49	1.49

注：上述指标的计算公式如下：

(1) 加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P<sub>0</sub> 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<sub>0</sub> 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E<sub>i</sub> 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E<sub>j</sub> 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<sub>0</sub> 为报告期月份数；M<sub>i</sub> 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E<sub>k</sub> 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M<sub>k</sub> 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 基本每股收益

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P<sub>0</sub> 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<sub>0</sub> 为期初股份总数；S<sub>1</sub> 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<sub>i</sub> 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S<sub>j</sub> 为报告期因回购等减少股份数；S<sub>k</sub> 为报告期缩股数；M<sub>0</sub> 报告期月份数；M<sub>i</sub> 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M<sub>j</sub> 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益

稀释每股收益 = P<sub>1</sub> / (S<sub>0</sub> + S<sub>1</sub> + S<sub>i</sub> × M<sub>i</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>j</sub> × M<sub>j</sub> ÷ M<sub>0</sub> - S<sub>k</sub> + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

本公司不存在稀释性潜在普通股。

## 十四、历次验资、评估情况

### （一）设立时及报告期内的资产评估情况

#### 1、公司改制设立的资产评估情况

本公司系经山东省商务厅 2013 年 8 月 11 日“鲁商务外资字【2013】564 号文”批准由山东潍柴华丰动力有限公司整体变更设立的股份有限公司，注册资本 50,000,000.00 元。山东红旗资产评估有限公司接受本公司委托，对山东潍柴华丰动力有限公司截至评估基准日 2013 年 4 月 30 日的股东权益价值进行评估，并于 2013 年 7 月 12 日出具了“鲁红资评字（2013）第 3-3 号”《评估报告》。本次评估采用成本法进行，具体评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减率（%）
流动资产	55,841.85	56,311.55	469.70	0.84
非流动资产	35,650.60	39,690.15	4,039.55	11.33
其中：固定资产	12,688.07	13,726.54	1,038.47	8.18
无形资产	3,511.07	6,766.51	3,255.44	92.72
<b>资产合计</b>	<b>91,492.45</b>	<b>96,001.70</b>	<b>4,509.25</b>	<b>4.93</b>
流动负债	48,559.92	48,559.92	0.00	-
非流动负债	11,910.00	11,910.00	0.00	-
<b>负债合计</b>	<b>60,469.92</b>	<b>60,469.92</b>	<b>0.00</b>	<b>-</b>
<b>净资产</b>	<b>31,022.53</b>	<b>35,531.78</b>	<b>4,509.25</b>	<b>14.54</b>

2018 年 9 月 30 日，中京民信（北京）资产评估有限公司出具【京信核报字（2018）第 001 号】评估复核报告，认为原评估报告中所附的评估依据合理，评估方法选用适当，评估结果的确定过程符合评估原理及准则要求，评估结果合理。

#### 2、报告期内公司其他资产评估情况

2015 年，因公司抵押贷款需要，委托山东求实房地产土地评估有限公司对

本公司位于潍坊市高新区樱前街以南、潍安路以东的潍国用（2015）第 E061 号土地使用权在 2015 年 8 月 13 日的市场价值进行了评估，并于 2015 年 10 月 20 日出具了“鲁求实土评【2015】（估）字第 061 号”《土地估价报告》。本次评估采用成本逼近法和基准地价系数修正法进行评估，最终确定宗地价格，评估结果为：估价对象于评估时点的抵押价值为人民币 23,447,950.00 元。

2017 年，因公司抵押贷款需要，委托山东卓越全程土地房地产评估有限公司对本公司位于潍坊市高新区樱前街以北、潍安路以东的潍国用（2015）第 E061 号土地使用权在 2016 年 12 月 22 日的市场价值进行了评估，并于 2016 年 12 月 23 日出具了“鲁卓越土评【2016】（估）字第 39-T002 号”《土地估价结果报告书》。本次评估采用成本逼近法和基准地价系数修正法进行评估，最后综合确定宗地价格，评估结果为：估价对象于评估时点的抵押价值为人民币 23,447,950.00 元。

2017 年，因公司抵押贷款需要，委托潍坊正大房地产评估有限公司对本公司位于潍坊市安丘市莲花山西路以南、汶水南路西侧的安国用（2015）第 00087 号土地使用权在 2017 年 2 月 18 日的市场价值进行了评估，并于 2017 年 2 月 20 日出具了“潍正大土抵评（估）字（2017）第 AQ-001 号”《土地估价技术报告》。本次评估采用成本逼近法和基准地价系数修正法进行评估，最终确定宗地价格，评估结果为：估价对象于评估时点的抵押价值为人民币 30,123,296.00 元。

公司于 2017 年 12 月将持有的上海冠新投资、上海冠亚投资的全部基金份额以 6,576.44 万元的价格全部转让给无关联第三方。中京民信（北京）资产评估有限公司分别对上海冠新创业投资合伙企业（有限合伙）和上海冠亚创业投资合伙企业（有限合伙）以 2017 年 6 月 30 日为评估基准日进行评估，并分别出具了“京信评报字（2017）第 409 号”资产评估报告和“京信评报字（2017）第 410 号”资产评估报告。

## （二）发行人历次验资情况

发行人历次验资情况详见本招股意向书“第五节发行人基本情况”之“五、发行人历次验资情况”。

## 第十一节 管理层讨论与分析

公司董事会和管理层结合 2017 年度、2018 年度、2019 年度经审计的财务报表，对报告期内本公司的财务状况、盈利能力、现金流量状况和资本性支出进行了讨论和分析。投资者阅读本节内容时，应同时结合本公司经审计的财务报表及报表附注和本招股意向书揭示的其他财务信息一并阅读。

### 一、财务状况分析

#### (一) 资产结构分析

报告期内公司合并资产结构的简要情况如下表：

单位：万元

资产结构	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
货币资金	19,313.53	14.35	21,460.61	18.35	12,400.12	12.87
应收票据	25,547.13	18.99	13,189.61	11.28	6,236.64	6.47
应收账款	12,475.19	9.27	16,402.60	14.03	23,907.32	24.81
预付款项	830.40	0.62	336.43	0.29	1,003.69	1.04
其他应收款	463.04	0.34	409.64	0.35	5,374.30	5.58
存货	16,334.80	12.14	14,490.64	12.39	9,964.12	10.34
其他流动资产	733.16	0.54	1,947.55	1.67	1,032.95	1.07
<b>流动资产合计：</b>	<b>75,697.24</b>	<b>56.26</b>	<b>68,237.09</b>	<b>58.35</b>	<b>59,919.13</b>	<b>62.18</b>
可供出售金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	51,047.02	37.94	41,259.55	35.28	26,841.30	27.85
在建工程	3,259.84	2.42	788.70	0.67	4,980.99	5.17
无形资产	3,015.64	2.24	3,120.77	2.67	3,194.39	3.31
长期待摊费用	6.97	0.01	0.58	0.00	4.81	0.00
递延所得税资产	411.41	0.31	418.53	0.36	482.09	0.50
其他非流动资产	1,107.24	0.82	3,113.71	2.66	948.68	0.98
<b>非流动资产合计：</b>	<b>58,848.12</b>	<b>43.74</b>	<b>48,701.84</b>	<b>41.65</b>	<b>36,452.25</b>	<b>37.82</b>
<b>资产总计：</b>	<b>134,545.36</b>	<b>100.00</b>	<b>116,938.93</b>	<b>100.00</b>	<b>96,371.39</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司资产结构未发生重大变化。公司的流动资产主要包括货币资

金、应收账款和存货，在总资产中的比重为 50%-60%。非流动资产主要是固定资产、无形资产、其他非流动资产等。公司资产结构总体保持稳定，与公司生产组织方式、行业及客户结构特点相适应。

## 1、货币资金

公司报告期内各期末货币资金构成情况如下：

单位：万元

资产结构	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
现金	15.81	0.08	7.95	0.04	11.85	0.10
银行存款	16,463.32	85.24	19,633.40	91.49	9,596.51	77.39
其他货币资金	2,834.41	14.68	1,819.27	8.48	2,791.75	22.51
<b>合计</b>	<b>19,313.53</b>	<b>100.00</b>	<b>21,460.61</b>	<b>100.00</b>	<b>12,400.12</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 12,400.12 万元、21,460.61 万元、19,313.53 万元，占资产总额的比例分别为 12.87%、18.35%、14.35%。公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要是银行承兑汇票保证金。2018 年，货币资金余额较 2017 年末增加 73.07%，主要系公司应收账款回款较好，经营活动现金净流量大幅增加所致。2019 年 12 月 31 日，货币资金余额较 2018 年末减少 10.00%，2018 年和 2019 年发行人货币资金余额在 2 亿元左右波动，较为稳定。

## 2、应收票据

为保证客户回款的及时性，公司接受部分国内客户以承兑汇票支付货款。2017 年末、2018 年末、2019 年末，公司应收票据余额分别为 6,236.64 万元、13,189.61 万元、25,547.13 万元，占总资产的比重分别为 6.47%、11.28%、18.99% 占资产总额的比例较低。

报告期公司期末持有的应收票据全部为银行承兑汇票，回收风险较低。公司应收票据主要来源于发动机核心零部件业务和柴油发动机业务。报告期，随着公司核心零部件业务的逐年上升，发行人各期末应收票据余额呈逐年增长趋势。

2019 年底应收票据余额为 25,547.13 万元，较 2018 年底余额 13,189.61 万元，增加 12,357.52 万元，增幅较大，主要原因是对潍柴动力的销售收入大幅增

加，2019年度采用票据结算业务量随之增加所致。2019年发行人对潍柴动力的含税收入为97,272.51万元，比上年70,446.28万元，增加26,826.23万元，故应收票据余额随之增加。

①报告期内发行人应收票据全部为银行承兑汇票，应收票据的期初余额、本期发生额、票据贴现、背书转让及期末余额情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
期初金额	13,189.61	6,236.64	2,066.39
本期增加额	57,101.51	45,205.35	28,150.59
本期减少额	44,743.99	38,252.38	23,980.34
其中：票据贴现金额	0.00	0.00	10,037.50
票据背书金额	28,046.37	33,081.01	13,527.80
票据托收金额	16,697.62	5,171.37	415.05
期末金额	25,547.13	13,189.61	6,236.64

报告期内发行人收到的银行承兑汇票逐年增多，主要系采用银行承兑汇票结算的潍柴动力相关收入增长所致，与此同时，发行人相应增加了采用银行承兑汇票支付的金额。

#### ②报告各期票据开具、取得、背书转让、贴现的情况

因公司向银行办理贴现耗时的原因，为满足短期资金周转需要，2017年公司将金额4,580万元的银行承兑汇票转让给第三方获得资金周转(详见招股意向书“第十一节 管理层讨论与分析/三、现金流量分析/（四）关于报告期发行人与往来单位等非经营性往来情况的说明)。除此以外报告各期票据开具、取得、背书转让相应的交易背景为货物交易，票据背书名称中不存在关联方。公司有时为了弥补资金缺口，将部分银行承兑汇票进行贴现。

#### A、票据开具情况：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
开具银行承兑汇票金额	10,288.65	6,597.55	12,301.89

#### B、收到客户背书转让的银行承兑汇票情况：

单位：万元

客户名称	2019年度	2018年度	2017年度
------	--------	--------	--------

客户名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
潍柴动力股份有限公司	31,891.05	21,474.91	9,082.14
莱州环动	10,387.92	11,672.54	1,930.00
中集车辆集团	1,572.03	1,631.60	1,392.29
山东山装重工机械有限公司	20.00	0.00	1,473.17
莱州铭先铸造材料有限公司	0.00	0.00	20.00
梁山县冠军商贸有限公司	411.72	623.35	248.60
华丰动力股份有限公司	10,288.65	6,597.55	12,301.89
其他客户	2,530.14	3,205.40	1,702.51
<b>合计</b>	<b>57,101.51</b>	<b>45,205.35</b>	<b>28,150.59</b>

注：①莱州环动指莱州环动商贸有限公司、莱州恒动配件销售有限公司受同一控制的交易主体。

②中集车辆集团指中集车辆（江门市）有限公司、驻马店中集华骏车辆有限公司、扬州中集通华专用车有限公司、洛阳中集凌宇汽车有限公司、芜湖中集瑞江汽车有限公司等受同一控制的交易主体。

③华丰动力股份有限公司安丘分公司向总公司销售产品时，总公司用银行承兑汇票向分公司支付部分货款。

### C、票据背书转让情况：

单位：万元

供应商名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
潍柴动力（潍坊）装备技术服务有限公司	11,494.91	13,068.45	3,376.80
山东康达精密机械制造有限公司	1,188.89	1,327.17	165.06
潍坊华冠缸体缸盖有限公司	870.20	903.18	247.80
聊城昊卓机械制造有限公司	483.15	848.82	476.67
青岛世汇机械有限公司	952.01	825.91	862.00
潍坊恒安散热器集团有限公司	0.00	491.26	505.75
无锡市神风汽车电器有限公司	468.91	654.57	478.01
常州远东连杆集团有限公司	401.36	405.69	127.73
山东同强机械有限公司	526.21	461.08	210.07
青州迅驰机械有限公司	456.53	549.67	113.16
招远市盛川机械有限公司	442.45	514.41	364.97
安丘百顺机械有限公司	359.98	397.10	58.99
青州世邦机械有限公司	49.75	0.00	337.34
山东艾泰克环保科技股份有限公司	318.16	290.85	218.34
无锡市弘育化工有限公司	17.81	277.64	19.75
青州市金利得机械有限公司	280.21	328.16	152.23
北京亚新科天纬油泵油嘴股份公司	65.10	222.18	232.41

供应商名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
湖南天雁机械有限公司	0.59	57.64	49.44
山东一标紧固件有限公司	128.44	232.22	128.90
淄博市中南物资有限公司	0.00	0.00	4,580.00
山东双港活塞股份有限公司	184.72	181.56	26.70
山东菏泽华星油泵油嘴有限公司	193.99	151.57	7.79
龙口龙泵柴油喷射高科有限公司	31.40	135.04	2.20
成都银河动力有限公司	194.27	250.06	23.19
潍坊丰达机械有限公司	175.67	161.39	30.80
淄博新时代仪表制造有限公司	118.40	140.83	106.11
山东银河动力股份有限公司	249.91	224.40	14.60
莱芜市金瑞精工机械有限公司	136.46	135.42	21.83
烟台利通液压技术有限公司	264.07	201.66	27.38
无锡市西漳增压器制造有限责任公司	153.79	238.80	28.70
潍坊文韬动力配套有限公司	201.61	170.78	65.24
潍坊大通机械制造有限公司	419.02	325.99	0.00
云南奎润经贸有限公司	186.95	224.86	0.00
康跃科技股份有限公司	200.07	362.68	17.20
无锡环奥汽车电器有限公司	643.92		
其他	6,187.48	8,319.96	450.63
<b>合计</b>	<b>28,046.37</b>	<b>33,081.01</b>	<b>13,527.80</b>

票据背书名称中不存在关联方。

D、票据贴现情况：

单位：万元

贴现单位	2019 年度	2018 年度	2017 年度
山东重工集团财务有限公司	0.00	0.00	3,886.17
中国工商银行潍坊东关支行	0.00	0.00	5,451.32
中国民生银行潍坊安丘支行	0.00	0.00	700.00
潍坊银行和平路支行	0.00	0.00	0.00
<b>合计</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>10,037.50</b>

③应收票据发生额与销售合同约定匹配情况

公司与国内客户签订的合同中，允许采用银行承兑汇票支付货款，报告期采用银行承兑汇票支付货款的金额与当期含税销售收入的金额列示如下表，采用银行承兑汇票支付货款的金额并未超过当期含税销售收入的金额。

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
采用银行承兑汇票支付货款的金额	57,101.51	45,205.35	28,150.59
当期含税销售收入的金额	116,033.70	87,324.17	73,879.67

其中主要客户采用银行承兑汇票支付货款的金额与当期含税销售收入的金额列示如下：

单位：万元

客户名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采用银行承兑汇票支付货款的金额	当期含税销售收入的金额	采用银行承兑汇票支付货款的金额	当期含税销售收入的金额	采用银行承兑汇票支付货款的金额	当期含税销售收入的金额
潍柴动力股份有限公司	31,891.05	97,272.51	21,474.91	70,446.28	9,082.14	61,646.27
莱州环动	10,387.92	12,835.26	11,672.54	11,672.54	1,930.00	2,066.36
中集车辆	1,572.03	1,572.03	1,631.60	1,631.60	1,392.29	1,403.34
山东山装重工机械有限公司	20.00	20.00	-	-	1,473.17	1,885.09
莱州铭先铸造材料有限公司	-	-	-	-	20.00	21.85
梁山县冠军商贸有限公司	411.72	411.72	623.35	623.35	248.60	427.21

### 3、应收账款

#### ①应收账款规模及变动情况

报告期内，公司各期末应收账款规模及其变动情况如下：

项目	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
应收账款原值（万元）	13,396.63	17,464.00	25,391.73
较上期末增幅（%）	-23.29	-31.22	40.08
占总资产比例（%）	9.96	14.93	26.35
营业收入（万元）	115,734.55	92,864.12	77,345.66
应收账款原值占营业收入比例（%）	11.58	18.81	32.83
营业收入增幅（%）	24.63	20.06	28.03

公司应收账款均为客户的销售货款。针对国内新客户，公司一般要求预付款或款到发货；随着双方合作程度加深，综合考虑客户的订单量、信用状况等方面因素，经信用政策审批后，公司给予老客户一定的账期；针对出口客户，公司一般要求预先支付一定比例的定金，客户在取得货物提单或者货物到达口岸时支付

剩余货款。

2017年末、2018年末、2019年末，公司应收账款原值分别为25,391.73万元、17,464.00万元、13,396.63万元，分别占营业收入的比例分别为32.83%、18.81%、11.58%。

2018年公司加强了对客户应收账款的催收管理，使得公司应收账款期末余额下降较多；主要系发行人加大了印度信实集团应收款项的回收力度，截至2018年12月31日发行人应收印度信实集团款项余额从1亿元左右下降至4,500万元左右，逾期应收款项金额从7,000万元左右下降至1,000万元左右，所以2018年底应收账款余额占当期营业收入的比例大幅下降。截至2019年12月31日发行人应收印度信实集团款项余额从4,500万元左右下降至3,400万元左右，逾期应收账款金额持续下降。发行人核心零部件业务与潍柴动力采用银行承兑汇票结算，随着发行人核心零部件产品销量逐年增加，潍柴动力支付给发行人的银行承兑汇票金额逐年增加，2018年末为9,429.74万元，2019年末为20,982.59万元，应收票据余额增加，故2019年末发行人对潍柴动力应收账款余额减少。

同行业可比公司应收账款余额占当期营业收入的比例如下：

公司名称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
常柴股份	32.77%	29.23%	26.07%
智慧农业	26.44%	23.91%	26.00%
一拖股份	15.60%	16.17%	24.33%
科泰电源	64.95%	40.57%	38.85%
泰豪科技	82.83%	92.57%	77.04%
中原内配	22.74%	28.29%	21.76%
瑞丰动力	52.61%	37.61%	29.56%
<b>算数平均值</b>	<b>42.56%</b>	<b>38.34%</b>	<b>34.80%</b>
<b>发行人</b>	<b>11.58%</b>	<b>21.56%</b>	<b>37.99%</b>

2017年因印度信实集团的账款回收较慢，故发行人应收账款余额占当期营业收入的比例比同行业可比公司高，2018年发行人加大了催收力度，2018年年底发行人应收账款余额大幅降低，故应收账款余额占当期营业收入的比例比同行业可比公司低。2019年随着核心零部件业务收入的增长，应收账款以应收票据的形式结算，应收账款余额进一步降低，应收账款余额占收入的比例较2018年同步下降且仍低于同行业可比公司。

## ②应收账款分类构成情况

报告期内，公司报告期内各期末应收账款分类情况如下：

单位：万元

种类	2019-12-31				
	金额	比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	净额
按单项评估计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	13,396.63	100.00	921.44	6.88	12,475.19
<b>合计</b>	<b>13,396.63</b>	<b>100.00</b>	<b>921.44</b>	<b>6.88</b>	<b>12,475.19</b>
种类	2018-12-31				
	金额	比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	净额
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	17,464.00	100.00	1,061.40	6.08	16,402.60
其中：账龄组合	17,464.00	100.00	1,061.40	6.08	16,402.60
<b>组合小计</b>	<b>17,464.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,061.40</b>	<b>6.08</b>	<b>16,402.60</b>
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>17,464.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,061.40</b>	<b>6.08</b>	<b>16,402.60</b>
种类	2017-12-31				
	金额	比例 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	净额
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	25,391.73	100.00	1,484.41	5.85	23,907.32
其中：账龄组合	25,391.73	100.00	1,484.41	5.85	23,907.32
<b>组合小计</b>	<b>25,391.73</b>	<b>100.00</b>	<b>1,484.41</b>	<b>5.85</b>	<b>23,907.32</b>
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>25,391.73</b>	<b>100.00</b>	<b>1,484.41</b>	<b>5.85</b>	<b>23,907.32</b>

公司应收账款分为按账龄组合计提坏账准备的应收账款和单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款两类。公司在报告期内的应收账款均为按账龄组合计提坏账准备的应收账款。

### ③应收账款账龄构成及坏账准备情况

报告期各期末，公司按账龄组合统计的应收账款列示如下：

单位：万元

账龄	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1年以内	12,676.68	94.63	16,820.54	96.32	24,348.26	95.89
1-2年	435.78	3.25	352.04	2.02	806.64	3.18
2-3年	64.63	0.48	126.37	0.72	13.77	0.05
3-4年	64.94	0.48	-	-	75.24	0.30
4-5年	0.00	0.00	25.83	0.15	9.31	0.04
5年以上	154.59	1.15	139.23	0.80	138.52	0.55
<b>合计</b>	<b>13,396.63</b>	<b>100.00</b>	<b>17,464.00</b>	<b>100.00</b>	<b>25,391.73</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司1年以内应收账款余额占应收账款总额的比例分别为95.89%、96.32%、94.63%，占比较高且各期保持稳定，账龄结构合理。报告期内，公司5年以上应收账款占比较小，截至2019年12月31日，公司5年以上应收账款期末余额为154.59万元，占应收账款总额的比例为1.15%，公司已按照100%的比例计提了坏账准备。为降低坏账风险，公司不断强化应收账款回款指标在考核体系中的重要性，并终止与信用状况较差客户之间的业务往来。

### ④应收账款前五名客户情况

截至2019年12月31日，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	期末应收账款原值	占应收账款总额的比例
2019-12-31	1	潍柴动力股份有限公司	6,990.12	52.18%
	2	Reliance Infratel Limited	2,260.05	16.87%
	3	IRRAWADY GREEN TOWERS LIMITED	1,385.10	10.34%
	4	Reliance Corporate IT Park Limited	1,076.34	8.03%
	5	Edotco Myanmar Limited	185.77	1.39%
			<b>合计</b>	<b>11,897.38</b>

公司应收账款余额前五名客户主要为与公司长期合作的知名企业集团。公司与潍柴动力股份有限公司应收账款主要来自于公司与潍柴动力的零部件业务。潍

柴动力股份有限公司为 A+H 股上市公司（2019 年营业收入 1,743.61 亿元）。Reliance Infratel Limited、Reliance Corporate It Park Limited 是 Reliance 体系交易主体（印度信实集团），报告期内公司为其在印度全国各地的通信基站电源等设施的运维服务等。Edotco Myanmar Limited、IGT 系缅甸铁塔公司。发行人与上述客户业务合作情况正常，客户信用情况良好。

### ⑤主要客户的结算模式及信用政策

#### A、2019 年度情况：

单位：万元

序号	客户	信用政策（合同）	信用期是否变化	结算模式	2019年12月31日应收账款	备注
1	潍柴动力股份有限公司	上线 5 个月后支付银行承兑汇票结算	否	月结	6,990.12	
2	莱州环动	款到发货	否	款到发货	0.00	
3	印度信实集团	对印度信实集团在收到按《通用条款与条件》规定的形式和方式开具的真实、准确和完整发票后 30 天内应按发票金额支付货款	否	月结	3,483.98	
4	IRRAWADDY GREEN TOWERS LIMITED	次月开发票后付款 50%，余款双方对加油等服务无异议后 60 天内付余款	否	月结	1,385.10	
5	中集车辆集团	供方货到验收合格入库之后开增值税发票后 30 日付款	否	验收结算	140.98	
<b>合计</b>					<b>12,000.18</b>	

#### B、2018 年情况：

单位：万元

序号	客户	信用政策（合同）	信用期是否变化	结算模式	2018年12月31日应收账款	备注
1	潍柴动力股份有限公司	上线 5 个月后支付银行承兑汇票结算	否	月结	9,184.58	
2	莱州环动	款到发货	否	款到发货	264.29	注 1

序号	客户	信用政策（合同）	信用期是否变化	结算模式	2018年12月31日应收账款	备注
3	印度信实集团	对印度信实集团在收到按《通用条款与条件》规定的形式和方式开具的真实、准确和完整发票后30天内应按发票金额支付货款	否	月结	4,569.69	注2
4	Edotco Myanmar Limited	验收合格时支付90%，验收后30日内支付5%，保修期满后支付5%	否	月结	1,144.64	注3
5	IRRAWADDY GREEN TOWERS LIMITED	次月开发票后付款50%，余款双方对加油等服务无异议后60天内付余款	否	月结	865.68	注4
<b>合计</b>					<b>16,028.88</b>	

## C、2017年情况：

单位：万元

序号	客户	信用政策（合同）	信用期是否变化	结算模式	2017年12月31日应收账款	备注
1	潍柴动力股份有限公司	上线5个月后支付银行承兑汇票结算	否	月结	12,282.29	
2	印度信实集团	对印度信实集团在收到按《通用条款与条件》规定的形式和方式开具的真实、准确和完整发票后30天内应按发票金额支付货款	否	月结	10,411.16	
3	莱州环动	款到发货	否	款到发货		
4	山装重工	款到发货	否	款到发货		
5	中集车辆	供方货到验收合格入库之后开增值税发票后30日付款	否	验收结算	144.44	
<b>合计</b>					<b>22,837.89</b>	

注1：2018年年末莱州环动应收货款264.29万元是因为莱州环动因资金紧张，发行人给予其264.29万元的临时信用额度，莱州环动已于2019年3月底支付相关货款。

注2：2017年，发行人与印度信实集团运维业务应收账款逾期金额在7,000万元左右，由于印度信实集团为印度大型企业，其付款流程需要的审批程序较长，上述运维款项均在1年以内支付。2018年发行人加大了印度信实集团应收款项的催款力度。截至2018年12月31日发行人应收印度信实集团款项余额4,569.69万元，其中仅有少量逾期且在次年一季度前均已收回，报告期内回款情况较好。

注3：由于从产品出库到客户Edotco Myanmar Limited入库验收所需时间较长，故临近

年末销售的 891.98 万元形成应收账款，另外由于有两年的质保期，质保期结束后才能收回 5%的尾款，故往年销售形成的尾款 252.66 万元在 2018 年底尚未收回。

注 4：2018 年发行人与 IRRAWADDY GREEN TOWERS LIMITED（简称：IGT）运维业务应收账款逾期金额在 300 万元左右，发行人给其信用期为 2 个月，但是由于 IGT 为大型企业，其付款流程需要的审批程序较长，上述运维款项均在 1 年以内支付。

报告期内与主要客户的结算模式及信用政策无重要变动，对应收账款余额变动无影响。

### ⑥报告期各期期后应收款项的回款情况

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
期末应收账款余额	13,396.63	17,464.00	25,391.73
60 天内	期后回款金额	10,888.98	17,172.57
	占比	81.28%	98.33%
90 天内	期后回款金额	11,145.93	17,172.57
	占比	83.20%	98.33%

注：上述 90 天内回款为统计至 2020 年 3 月 31 日金额。

从上表可见，各期末的应收账款在次年基本都能回款，说明各期应收账款期后回款情况良好，不存在大额呆账坏账风险。发行人的应收账款一般在 45-180 天内回款，与期末的应收账款在次年的回款情况相吻合，期后回款付款方与交易对应的具体客户一致。

### ⑦报告期各期逾期应收账款情况及期后回款情况

报告期各期，发行人零部件业务板块无逾期情况，柴油发动机、发电机组及运维业务板块应收账款的逾期情况、回款情况及对应的坏账准备如下：

#### A、2017 年情况

单位：万元

业务板块	柴油发动机	发电机组	运维服务	合计
2017 年末逾期金额	583.46	11.65	7,362.52	7,957.64
2017 年末逾期金额对应的坏账准备	208.43	8.41	368.13	584.96
截至 2020 年 3 月 31 日回款金额	394.30	9.52	7,362.52	7,766.34
截至 2020 年 3 月 31 日未回款金额	189.16	2.13	0.00	191.30

#### B、2018 年情况

单位：万元

业务板块	柴油发动机	发电机组	运维服务	合计
2018 年末逾期金额	472.77	148.48	1,718.44	2,339.69
2018 年末逾期金额对应的坏账准备	196.66	148.48	85.92	431.06
截至 2020 年 3 月 31 日回款金额	264.08	145.63	1,718.44	2,128.15
截至 2020 年 3 月 31 日未回款金额	208.69	2.85	0.00	211.54

## C、2019 年情况

单位：万元

业务板块	柴油发动机	发电机组	运维服务	合计
2019 年 12 月末逾期金额	369.80	254.88	2,824.65	3,449.33
2019 年 12 月末逾期金额对应的坏账准备	192.83	28.82	141.23	362.88
截至 2020 年 3 月 31 日回款金额	28.26	48.34	2,824.65	2,901.25
截至 2020 年 3 月 31 日未回款金额	341.54	206.54	0.00	548.08

从上述可以看出，报告期零部件无逾期情况，柴油发动机及发电机组业务期末存在少量的逾期情况。截止到 2020 年 3 月 31 日，柴油发动机、发电机组业务未回款金额均小于或接近计提的坏账准备金额，应收账款坏账准备计提充分。

发行人运维业务 2017 年应收账款逾期金额较大，账龄均在 1 年以内，由于印度信实集团为印度大型企业，其付款流程需要的审批程序较长，但均在 1 年以内支付完毕，期后回款情况正常。随着业务合作粘性增加，发行人逐步加大了印度信实集团应收款项的催款力度，回款进度持续加快。截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日仅有少量逾期；截至 2020 年 3 月 31 日，2017 年末、2018 年末、2019 年末逾期款项均已回收，公司应收账款坏账准备计提充分。

## ⑧应收账款周转率同行业可比公司的比较情况

报告期，同行业可比上市公司的应收账款周转率如下表：

单位：次/年

可比公司	2019 年	2018 年	2017 年
一拖股份	6.41	4.28	4.92
常柴股份	3.16	3.40	3.95
智慧农业	3.87	3.73	3.60
科泰电源	1.73	2.76	2.85
泰豪科技	1.05	1.28	1.56

可比公司	2019年	2018年	2017年
中原内配	3.77	4.10	5.53
瑞丰动力	1.71	2.80	3.93
<b>算数平均值</b>	<b>3.10</b>	<b>3.19</b>	<b>3.76</b>
<b>华丰动力</b>	<b>7.50</b>	<b>4.33</b>	<b>3.55</b>

2017年公司应收账款周转率与可比上市公司均值基本相当，随着公司业绩的稳步提升以及管理的不断加强，特别是发行人加大了印度信实集团应收款项的清理力度，2018年、2019年公司应收账款周转率高于可比上市均值。

### ⑨应收账款坏账政策与可比公司比较

公司名称	应收账款坏账准备计提比例（%）					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
<b>柴油发动机业务</b>						
一拖股份	1.00-15.00	50	100	100	100	100
常柴股份	2	5	15	30	60	100
智慧农业	5	10	30	100	100	100
<b>零部件业务</b>						
中原内配	5	10	30	50	80	100
瑞丰动力	-	-	-	-	-	-
<b>发电机组业务</b>						
泰豪科技	2	10	20	40	80	100
科泰电源	5	15	50	100	100	100
<b>运维服务业务</b>						
马恒达（Mahindra）	-	-	-	-	-	-
<b>发行人</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

注：瑞丰动力在香港上市执行国际会计准则，应收账款按照个别认定法计提坏账；马恒达（Mahindra）为印度公司，执行国际会计准则。

公司根据以前年度具有相同或类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，确定应收款项坏账准备计提比例。公司各账龄段坏账计提比例与可比公司差异不大，总体较为谨慎。

## 4、预付款项

报告期内，公司各期末预付款项余额及账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)	账面余额	比例 (%)
1年以内	811.52	97.73	305.84	90.90	938.74	93.53
1至2年	15.37	1.85	26.23	7.80	61.49	6.13
2至3年	3.50	0.42	0.91	0.27	3.46	0.34
3年以上	0.01	0.001	3.46	1.03	0.00	0.00
合计	<b>830.40</b>	<b>100.00</b>	<b>336.43</b>	<b>100.00</b>	<b>1,003.69</b>	<b>100.00</b>

公司预付款项主要为预付的材料采购款及供暖费等。2017年末、2018年末、2019年末，预付款项余额分别为1,003.69万元、336.43万元、830.40万元，占资产总额的比例较小。截至报告期末，公司无预付关联方款项。

## 5、其他应收款

单位：万元

类别	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应收利息	177.00	102.96	384.81
其他应收款	327.35	541.91	5,204.77
减：坏账准备	41.30	235.23	215.28
合计	<b>463.04</b>	<b>409.64</b>	<b>5,374.30</b>

公司其他应收款由应收利息和其他应收款组成，2017年末金额较大主要由于2017年公司转让产业基金应收转让款所致。

### (1) 应收利息

报告期内各期末，公司应收利息分别为384.81万元、102.96万元、177.00万元。

### (2) 其他应收款

#### ①其他应收款按款项性质构成情况

报告期各期末，发行人其他应收款主要由出口退税、备用金、借款及其他往来款组成，其具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
----	------------	------------	------------

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
股权转让款	0.00	0.00	4,603.51
应收出口退税款	18.56	0.00	229.90
押金及备用金	174.11	255.24	99.83
代垫款项	134.68	87.18	72.03
往来款	0.00	199.50	199.50
<b>原值合计</b>	<b>327.35</b>	<b>541.91</b>	<b>5,204.77</b>

报告期各期末，公司其他应收款主要是出售产业基金按照合同约定待收回投资款、应收出口退税款、代垫款项、押金及备用金等。其他应收款中代垫款项主要是公司代垫社会保险款等。

其他应收款股权转让款主要是公司将持有的上海冠新创业投资合伙企业（有限合伙）、上海冠亚创业投资合伙企业（有限合伙）投资份额于 2017 年 12 月以 6,576.44 万元的价格转让了该项投资。截至 2018 年 6 月 30 日受让方已付清全部转让款。公司将该笔款项列为单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款并按照账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额计提坏账准备。

## ②其他应收款账龄构成情况

报告期各期末，公司其他应收款的结构和坏账准备提取情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31			
	其他应收款账面余额	计提比例（%）	坏账准备	账面净值
1 年以内	272.80	6.83	18.63	254.17
1 至 2 年	30.47	9.88	3.01	27.46
2 至 3 年	1.11	19.9	0.22	0.89
3 至 4 年	1.31	50	0.66	0.65
4 至 5 年	10.72	73.55	7.88	2.84
5 年以上	10.94	99.74	10.91	0.03
<b>合计</b>	<b>327.35</b>		<b>41.30</b>	<b>286.04</b>

坏账准备计提情况（新金融工具准则适用）

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
2019年期初余额	11.56	227.30		238.87
期初余额在本期重新评估后				
本期计提	-4.68	-193.36	0.31	-197.73
本期转回				
本期核销				
汇率变动		0.17		0.17
2019年12月31日余额	6.89	34.11	0.31	41.30

单位：万元

项目	2018.12.31			
	其他应收款账面余额	计提比例	坏账准备	账面净值
1年以内	297.99	5.00%	14.90	283.09
1至2年	16.84	10.00%	1.68	15.16
2至3年	2.91	20.00%	0.58	2.33
3至4年	11.06	50.00%	5.53	5.53
4至5年	2.87	80.00%	2.29	0.57
5年以上	210.25	100.00%	210.25	0.00
<b>小计</b>	<b>541.91</b>		<b>235.23</b>	<b>306.68</b>
单项计提坏账	0.00	0.00	0.00	0.00
出口退税款	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>合计</b>	<b>541.91</b>	<b>0.00</b>	<b>235.23</b>	<b>306.68</b>

单位：万元

项目	2017.12.31			
	其他应收款账面余额	计提比例	坏账准备	账面净值
1年以内	131.45	5.00%	6.57	124.88
1至2年	13.87	10.00%	1.39	12.48
2至3年	12.80	20.00%	2.56	10.24
3至4年	2.99	50.00%	1.49	1.50
4至5年	199.55	80.00%	159.64	39.91
5年以上	10.70	100.00%	10.70	0.00
<b>小计</b>	<b>371.36</b>		<b>182.35</b>	<b>189.01</b>

项目	2017.12.31			
	其他应收款账面余额	计提比例	坏账准备	账面净值
单项计提坏账	4,603.51	0.00	32.92	4,570.59
出口退税款	229.90	0.00	0.00	229.90
<b>合计</b>	<b>5,204.77</b>	<b>0.00</b>	<b>215.27</b>	<b>4,989.50</b>

报告期内，除 2017 年因应收产业基金转让款金额较大，公司其他年份其他应收款总体金额不大。

## 6、存货

### (1) 存货规模及变动情况

单位：万元

项目	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
存货账面余额	17,286.27	15,400.11	10,513.99
较上期末增幅 (%)	12.25	46.47	-7.96
存货账面余额占总资产比例 (%)	12.85	13.17	10.91
存货账面余额占营业成本比例 (%)	19.78	21.95	18.80
营业收入	115,734.55	92,864.12	77,345.66
营业收入增幅 (%)	24.63	20.06	28.03

报告期各期末，公司存货的账面余额分别为 10,513.99 万元、15,400.11 万元、17,286.27 万元，占总资产的比例分别为 10.91%、13.17%、12.85%，发行人的存货账面余额较为稳定。随着发行人业务的进一步增长，2018 年末，存货余额有所增加。2019 年末存货余额较 2018 年末增加了 1,886.16 万元，主要原因是发出商品增加。

### (2) 存货构成情况

报告期内，公司各期期末存货具体构成如下：

单位：万元

类别	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)
原材料	5,214.24	30.16	5,597.56	36.35	3,243.96	30.85
产成品	2,311.09	13.37	2,453.97	15.93	3,189.56	30.34

类别	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)	账面余额	占比 (%)
在产品及自制半成品	980.81	5.67	1,107.73	7.19	1,253.10	11.92
发出商品	8,780.13	50.79	6,240.84	40.52	2,827.37	26.89
<b>合计</b>	<b>17,286.27</b>	<b>100.00</b>	<b>15,400.11</b>	<b>100.00</b>	<b>10,513.99</b>	<b>100.00</b>

公司存货由原材料、在产品及自制半成品、产成品、发出商品和委托加工物资构成。

### ① 原材料分析

公司的原材料库存用于满足生产需求。公司一般根据销售订单安排生产，但为缩短交货周期，同时保证生产的连续性，需要保有一定量的原材料库存。报告期内，随着公司业务的增长，公司的原材料占存货总额的比例也进一步上升。

### ② 产成品和发出商品分析

#### I、报告期末公司产成品产品构成如下：

单位：万元

类别	2019年12月31日 账面余额	2018年12月31日 账面余额	2017年12月31日 账面余额
柴油发动机产品	1,126.56	1,086.70	1,073.91
发电机组产品	712.77	755.96	810.33
零部件产成品	471.76	611.31	1,305.32
<b>合计</b>	<b>2,311.09</b>	<b>2,453.97</b>	<b>3,189.56</b>

公司的产成品主要由柴油发动机、发电机组及零部件组成。2017年柴油机产成品基本保持稳定，2018年和2019年柴油发动机产成品因销售上升而略有增长。

公司发电机组业务一般为订单式生产；报告期各期发电机组产品库存基本相当，波动较小。

公司零部件业务主要采用订单方式生产，零部件产成品波动与发出商品变动趋势相关联。

#### II、报告期末公司发出商品构成如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
发出商品期末余额	8,780.13	6,240.84	2,827.37
其中：零部件产品	8,771.12	6,215.71	2,813.23
柴油发动机产品	9.01	25.13	14.14
零部件发出商品占比	99.90%	99.60%	99.50%

报告期内发出商品主要由发动机核心零部件组成，报告期各期的占比分别为99.50%、99.60%、99.90%。总体上零部件库存主要是产成品和发出商品构成。随着公司零部件业务规模的扩大，零部件的库存金额也逐步增长，公司根据客户的生产及调度需求安排发货，公司零部件的库存情况与其销售规模匹配度较高，详见下表：

单位：万元

项目	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
零部件销售金额	86,565.59	59,137.74	53,870.39
零部件库存金额	9,242.88	6,827.02	4,118.54
其中：发出商品核算	8,771.12	6,215.71	2,813.23
产成品核算	471.76	611.31	1,305.32

发出商品主要为对销售给潍柴动力的零部件产品，其核算模式为产品发出后计入发出商品，上线结算后确认收入。报告期各期，发行人零部件业务发出商品分别为2,813.23万元、6,215.71万元、8,771.12万元。2018年末、2019年末零部件业务发出商品金额较大，主要原因系随着潍柴动力中重型柴油发动机在市场上的热销，潍柴动力对发行人采购核心零部件交货周期越发缩短，发行人送至潍柴动力待上线结算的核心零部件产品逐年增加所致。发出商品除零部件产品外，其余为柴油发动机产品，报告期各期金额分别为14.14万元、25.13万元、9.01万元，金额较小且主要为发出试验机。

零部件发出商品期末余额与次月及当期对潍柴动力销售收入对比情况如下表：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
零部件发出商品各年末余额	8,771.12	6,215.71	2,813.23
次年1月对潍柴动力收入	11,169.45	6,981.67	3,434.27

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
当年度对潍柴动力收入	85,438.14	58,786.99	52,689.12

如上表所示，报告期各期，发行人发出商品期末余额分别是 2,813.23 万元、6,215.71 万元、8,771.12 万元；公司对潍柴动力的收入分别是 52,689.12 万元、58,786.99 万元、85,438.14 万元。发行人报告期发出商品期末余额总体随着对潍柴动力销售收入的逐年增长而增加。

发行人当月发出商品主要在次月获取上线结算单并确认收入，报告期各期，发行人次年 1 月对潍柴动力收入分别为 3,434.27 万元、6,981.67 万元、11,169.45 万元，与各年末发出商品期末余额 2,813.23 万元、6,215.71 万元、8,771.12 万元匹配度较高。发行人各期末发出商品与发行人销售相匹配，公司各期期末发出商品的余额是合理的。

### ③在产品及自制半成品分析

报告期末公司在产品及自制半成品产品构成如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
柴油发动机在产品金额	980.81	1,107.73	1,253.10
零部件在产品金额	-	-	-
机组在产品金额	-	-	-
<b>在产品合计</b>	<b>980.81</b>	<b>1,107.73</b>	<b>1,253.10</b>

公司报告期各期末的在产品及自制半成品呈现逐年下降趋势，主要是公司管理效率的提升。

(3) 报告期各期末发行人存货金额较大的具体原因及合理性，报告期各期发行人存货结构波动原因及与收入、成本变动的匹配性

发行人存货构成情况如下：

单位：万元

年份/类别	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
项目	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	5,214.24	30.16%	5,597.56	36.35%	3,243.96	30.85%
产成品	2,311.09	13.37%	2,453.97	15.93%	3,189.56	30.34%

年份/类别	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在产品及自制半成品	980.81	5.67%	1,107.73	7.19%	1,253.10	11.92%
发出商品	8,780.13	50.79%	6,240.84	40.52%	2,827.37	26.89%
<b>合计</b>	<b>17,286.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,400.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,513.99</b>	<b>100.00%</b>

发行人存货由原材料、在产品及自制半成品、产成品、发出商品和委托加工物资构成，各报告期末存货余额分别为 10,513.99 万元、15,400.11 万元、17,286.27 万元。2018 年末存货金额较 2017 年末增加了 4,886.12 万元，主要原因是原材料和发出商品的增加。2019 年末存货余额较 2018 年末增加了 1,886.16 万元，主要原因是发出商品增加。

发行人报告期内原材料余额分别为 3,243.96 万元、5,597.56 万元、5,214.24 万元，主要原因是发行人零部件业务快速增长，从而导致 2018 年原材料增长；报告期内发出商品余额较大分别为 2,827.37 万元、6,240.84 万元、8,780.13 万元，主要原因是发出商品构成中大部分为零部件商品，主要受零部件业务快速增长影响。

①发行人零部件业务存货构成情况及与收入、成本匹配性如下：

单位：万元

年份/类别	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,371.38	20.42%	2,810.80	29.16%	0.00	0.00
产成品	471.76	4.06%	611.31	6.34%	1,305.32	31.69%
在产品及自制半成品	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00
发出商品	8,771.12	75.52%	6,215.71	64.49%	2,813.23	68.31%
<b>合计</b>	<b>11,614.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,637.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,118.54</b>	<b>100.00%</b>
主营业务收入	86,565.59	13.42%	59,137.74	16.30%	53,870.39	7.65%
主营业务成本	64,327.43	18.05%	42,549.23	22.65%	37,983.12	10.84%

从上表可以看出，零部件板块存货中 2019 年和 2018 年原材料余额较大，是由于公司年底备货量较大，其余年度主要是发出商品。根据与客户潍柴动力的约定，发出商品是公司已经交付但潍柴动力尚未上线结算的零部件产品，尚不满足收入确认条件。

②扣除零部件业务后存货构成及与收入、成本匹配性情况如下：

单位：万元

年份/类别	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,842.86	50.12%	2,786.76	48.36%	3,243.96	50.72%
产成品	1,839.33	32.43%	1,842.66	31.98%	1,884.24	29.46%
在产品及自制半成品	980.81	17.29%	1,107.73	19.22%	1,253.10	19.59%
发出商品	9.01	0.16%	25.14	0.44%	14.15	0.22%
<b>合计</b>	<b>5,672.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,762.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,395.45</b>	<b>100.00%</b>
主营业务收入	27,087.04	20.94%	31,835.72	18.10%	22,656.56	28.23%
主营业务成本	21,147.33	26.82%	25,803.91	22.33%	17,144.40	37.30%

扣除零部件业务影响后，存货占收入、成本比重呈下降后趋于稳定的变动趋势，存货周转率呈上升后趋于稳定的变动趋势，其主要原因是公司柴油机板块业务存货周转率较高，尤其是2018年柴油机板块销售大幅增长，存货余额明显下降。

③公司柴油机板块存货构成及收入、成本匹配情况如下：

单位：万元

年份/类别	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,407.93	39.95%	1,467.58	39.80%	2,528.61	51.92%
产成品	1,126.56	31.97%	1,086.70	29.47%	1,073.91	22.05%
在产品及自制半成品	980.81	27.83%	1,107.73	30.04%	1,253.10	25.73%
发出商品	9.01	0.26%	25.14	0.68%	14.15	0.29%
<b>合计</b>	<b>3,524.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,687.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,869.77</b>	<b>100.00%</b>
主营业务收入	15,584.02	22.61%	16,887.94	21.83%	11,122.60	43.78%
主营业务成本	14,244.51	24.74%	16,613.01	22.19%	10,171.41	47.88%

柴油机生产除为在手订单备货外，一般保有一定的安全储备量，故存货余额相对较高。2018年存货占收入成本的比重骤降主要是因为当期销售工程类柴油机大幅增长，存货周转率上升所致。

④扣除零部件及柴油机板块后存货构成及收入、成本匹配性情况如下：

单位：万元

年份/类别	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,434.93	66.81%	1,319.19	63.57%	715.35	46.89%
产成品	712.77	33.19%	755.96	36.43%	810.33	53.11%
在产品及自制半成品	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>2,147.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,075.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,525.68</b>	<b>100.00%</b>
主营业务收入	11,503.02	18.67%	14,947.78	13.88%	11,533.97	13.23%
主营业务成本	6,902.83	31.11%	9,190.90	22.58%	6,972.99	21.88%

从上表可以看出，扣除零部件及柴油机板块影响后，存货与收入、成本的匹配程度也较为稳定。

#### (4) 存货的发生、计价、核算与结转情况

①采购：公司根据订单按月制定生产计划，根据生产计划制定材料采购计划，并将采购计划录入 ERP 系统。

入库：供应商根据采购计划供货并将材料运至公司原材料仓库，经质检员验收合格并在系统中确认质检状态后，仓库保管员根据质检合格状态，清点入库数量后在 ERP 系统中输入实际数量确认入库，系统自动生产入库单。

②投料：仓库生产计划分解员根据日生产计划并分配至相应仓库保管员，仓库保管员根据分解完成的材料出库计划在系统中录入调拨出库材料编号和数量并打印出库单，将相应材料运送至对应的生产车间，车间在制品管理员根据出库单材料进行清点核对，并在系统中审核确认材料领用，系统自动转化成车间物料。

③生产：公司分为柴油机、机组、零部件生产车间，对相应产品生产进行单独核算。

A、柴油机总装工段执行当日生产计划，并将完成柴油机型号及数量录入 ERP 系统，并通过系统将在产品移交试车工段，试车工段对柴油机进行试车经检验合格后录入 ERP 转入包装工段进行喷漆包装，包装工段将完成包装的柴油机型号和数量录入 ERP 系统，将产品移交成品库，仓库保管员根据系统数据对入库柴油机进行清点后在系统中确认产成品入库，同时生成产品入库单。

B、机组产品根据生产计划经过总装工段进行总装完成后，将机组产品型号及数量录入 ERP 系统，并通过系统将在产品移交试车工段，试车无误后转入包

装工段，包装完毕后将产品移交成品库，仓库保管员根据系统数据对入库机组产品进行清点后在系统中确认入库，同时生成产品入库单。

C、零部件产品根据生产计划将上线毛坯型号及数量录入 ERP 系统，生产完成后将产品移交成品库，仓库保管员根据系统数据对入库零部件产品进行清点后在系统中确认入库，同时生产产品入库单。

④计价：原材料按照标准价格计价，月末成本结转时，材料成本差异月末按入库数量的标准金额分摊计入当月入库成品成本。在产品按照标准价格核算。库存商品和发出商品按照月末一次性加权平均成本计价。

⑤结转：每月末，财务人员按照产品类别归集各车间领用原材料及差异、耗用直接人工和制造费用、动能计入生产成本，根据各类产品入库数量对应材料的标准金额及其材料成本差异将直接材料结转至入库成品成本，并结合产品定额工时将直接人工和制造费用、动能在各类产品间分摊后结转至产成品，产成品发出或实现销售后，由产成品结转至发出商品或主营业务成本，发出商品实现销售后结转至主营业务成本。

### （5）存货管理模式

公司制造类业务采用以销定产的模式经营，除满足正常在计划订单的生产要求外，还有一定的存货安全储备。公司运维服务业务也存在少量维修配件及备品。公司存货分类别分仓库管理，发出商品由主机厂负责临时保管。

### （6）报告期存货构成的库龄情况

单位：万元

期间	项目	金额	存货跌价准备金额	库龄		
				1年以内	1-2年	2年以上
2019年末	原材料	5,214.24	561.05	2,840.14	536.53	1,837.58
	产成品	2,311.09	390.42	1,079.89	71.63	1,159.56
	在产品及自制半成品	980.81	0.00	187.40	36.59	756.82
	发出商品	8,780.13	0.00	8,771.74	-	8.39
	合计	<b>17,286.27</b>	<b>951.47</b>	<b>12,879.17</b>	<b>644.75</b>	<b>3,762.35</b>
	占库存原值的比例		<b>5.50%</b>	<b>74.51%</b>	<b>3.73%</b>	<b>21.76%</b>
2018年末	原材料	5,597.56	616.69	3,556.36	369.40	1,671.81
	产成品	2,453.97	265.05	1,179.33	213.40	1,061.24

期间	项目	金额	存货跌价准备金额	库龄		
				1年以内	1-2年	2年以上
2017年末	在产品及自制半成品	1,107.73	6.68	290.45	160.07	657.21
	发出商品	6,240.84	21.05	6,209.21	19.16	12.47
	合计	<b>15,400.11</b>	<b>909.47</b>	<b>11,235.35</b>	<b>762.03</b>	<b>3,402.73</b>
	占库存原值的比例		<b>5.91%</b>	<b>72.96%</b>	<b>4.95%</b>	<b>22.10%</b>
	原材料	3,243.96	265.21	1,514.52	286.46	1,442.98
	产成品	3,189.56	233.64	1,993.02	87.15	1,109.39
2017年末	在产品及自制半成品	1,253.10	51.02	530.20	359.80	363.10
	发出商品	2,827.37		2,774.76	11.01	41.61
	合计	<b>10,513.99</b>	<b>549.87</b>	<b>6,812.49</b>	<b>744.42</b>	<b>2,957.08</b>
	占库存原值的比例		<b>5.23%</b>	<b>64.79%</b>	<b>7.08%</b>	<b>28.13%</b>

发行人大部分存货库龄在一年之内，部分存货由于备用、集中采购或安全库存考虑导致部分存货库龄超过一年，但大部分属于保质期较长存货，不影响后续使用和销售。

#### (7) 报告期各期末存货各构成对应的在手订单情况

##### ① 柴油机业务

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	存货余额	订单金额	存货余额	订单金额	存货余额	订单金额
原材料	1,407.93	139.67	1,467.58	299.54	2,528.61	997.82
产成品	1,126.56	511.89	1,086.70	522.15	1,073.91	460.23
在产品及自制半成品	980.81	1,272.88	1,107.73	1,301.84	1,253.10	1,584.19
发出商品	9.01		25.14		14.15	
合计	<b>3,524.31</b>	<b>1,924.45</b>	<b>3,687.15</b>	<b>2,123.52</b>	<b>4,869.77</b>	<b>3,042.25</b>

从上表可以看出，原材料在手订单小于存货余额主要是由于材料中包含三包库、工具库等非柴油机直接组成件所致；库存商品在手订单较存货余额小主要是由于每年均存在一定量的安全储备所致；公司以销定产，在产品均存在相应的在手订单；2017年至2019年发出商品主要为验证机，无订单。

##### ② 核心零部件业务

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	存货余额	订单金额	存货余额	订单金额	存货余额	订单金额
原材料	2,371.38	3,810.30	2,810.80	9,741.90	-	-
产成品	471.76	634.99	611.31	857.66	1,305.32	1,857.10
在产品及自制半成品	-	-	-	-	-	-
发出商品	8,771.12	11,169.45	6,215.71	6,981.67	2,813.23	3,434.27
合计	<b>11,614.26</b>	<b>15,614.74</b>	9,637.82	17,581.23	<b>4,118.54</b>	<b>5,291.38</b>

零部件原材料与库存商品主要是为次月发货进行备货，且为持续发货状态，存货余额均小于次月在手订单金额；由于潍柴动力采用上线结算模式，发出商品对应订单为次月结算金额。

### ③ 机组业务

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	存货余额	订单金额	存货余额	订单金额	存货余额	订单金额
原材料	509.01	4,409.59	511.17	-	-	-
产成品	712.77		755.96	-	810.33	-
在产品及自制半成品	-	-	-	-	-	-
合计	<b>1,221.78</b>	<b>4,409.59</b>	<b>1,267.13</b>	-	<b>810.33</b>	-

机组板块采用订单模式生产，2017年至2018年末无在手订单，存货原材料及库存商品主要为订单退货后商品，已计提了充分的存货跌价准备。2019年末机组原材料零配件对应4,409.59万元在手订单。

### ④ 运维服务

报告期内运维板块存货备货金额分别为715.25万元、808.01万元、925.91万元，主要为运维服务易损件替换用配件。

#### (8) 存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	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	5,214.24	561.01	5,597.56	616.69	3,243.96	265.21

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
产成品	2,311.09	390.42	2,453.97	265.05	3,189.56	233.64
在产品 及 自制半成品	980.81	0.00	1,107.73	6.68	1,253.10	51.02
发出商品	8,780.13	0.00	6,240.84	21.05	2,827.37	-
<b>合计</b>	<b>17,286.27</b>	<b>951.47</b>	<b>15,400.11</b>	<b>909.47</b>	<b>10,513.99</b>	<b>549.87</b>

报告期内，公司确定存货跌价准备的具体原则如下：

根据存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定存货可变现净值。资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。其中2年以上库龄的存货计提跌价准备情况及其分析如下：

① 2年以上库龄的存货分类别计提跌价准备情况如下：

单位：万元

项目		2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
存货	账面余额	17,286.27	15,400.11	10,513.99
	跌价准备	951.47	909.47	549.87
	计提比例	<b>5.50%</b>	<b>5.91%</b>	<b>5.23%</b>
	同行业平均计提比例	<b>6.34%</b>	<b>5.99%</b>	<b>4.56%</b>
2年以上库龄存货	账面余额	3,762.35	3,402.73	2,957.08
	跌价准备	843.02	709.10	429.64
	计提比例	<b>22.41%</b>	<b>20.84%</b>	<b>14.53%</b>

报告期各期，发行人存货跌价准备的计提比例分别为5.23%、5.91%、5.50%。同行业可比公司平均存货跌价准备计提比例分别为4.56%、5.99%、6.34%。发行人存货跌价准备计提比例的变动趋势与同行业可比公司一致，同时报告期各期发行人存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均水平相当。

发行人2年以上库龄存货主要是为满足正常生产供货或服务而储备的通用件或产品、因产品型号更迭或客户原因取消订单而形成的积压存货，报告期各期，发行人2年以上库龄存货跌价准备计提比例分别为14.53%、20.84%、22.41%。2年以上库龄存货计提跌价准备比例均远高于发行人存货整体跌价准备计提比例。

## ②按照存货类别对 2 年以上库龄的存货分类别计提跌价准备情况分析如下：

单位：万元

项目		2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
原材料	账面余额	1,837.58	1,671.81	1,442.98
	跌价准备	457.12	453.81	168.57
	计提比例	<b>24.88%</b>	<b>27.14%</b>	<b>11.68%</b>
产成品	账面余额	1,159.56	1,061.24	1,109.39
	跌价准备	385.90	255.29	218.67
	计提比例	<b>33.28%</b>	<b>24.06%</b>	<b>19.71%</b>
在产品 及 自制 半成品	账面余额	756.82	657.21	363.10
	跌价准备	0.00	0.00	42.39
	计提比例	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>11.68%</b>
发出商品	账面余额	8.39	12.47	41.61
	跌价准备	0.00	0.00	0.00
	计提比例	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>

发行人 2 年以上库龄的存货类别包含：原材料、产成品、在产品及自制半成品、发出商品。2 年以上库龄的原材料和产成品占 2 年以上库龄存货的比例分别为 86.31%、80.32%、79.80%，占比较高。原材料和产成品是 2 年以上库龄存货的主要来源。发行人按照成本与可变现净值孰低对存货进行计量，可变现净值低于存货成本计提存货跌价准备。

发行人 2 年以上库龄的在产品及自制半成品占 2 年以上库龄存货的比例分别为 12.28%、19.31%、20.15%，占比较低。公司 2 年以上库龄的在产品及自制半成品均为满足正常生产储备的存货或原订单取消而形成的存货，该部分存货均能正常继续加工使用，经过测试 2018 年末及 2019 年末在产品及自制半成品不存在跌价情况。2017 年末存在跌价情况，2017 年末形成跌价的主要原因是公司有部分老式柴油发动机专用自制半成品，该部分半成品适用性较差，经过测试存在跌价，发行人计提了相应的跌价准备。

发行人 2 年以上库龄的发出商品占 2 年以上库龄存货的比例分别为 1.41%、0.37%、0.05%，占比较低。发出商品主要为发出试验农用柴油发动机，主要用于客户适配实验，由于部分农用柴油发动机适配实验或双方价格谈判时间长，部

分形成 2 年以上存货，但后期均能够实现正常销售并回款，经过减值测试，该部分存货不存在跌价。

③2 年以上库龄的原材料分业务种类计提跌价准备情况如下：

单位：万元

项目		2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31	
柴油发动机业务原材料	备品备件、安全储备	账面余额	461.84	470.78	557.11
		跌价准备	0.00	0.00	0.00
	积压残次品	账面余额	507.91	504.24	187.30
		跌价准备	457.12	453.81	168.57
		计提比例	90.00%	90.00%	90.00%
发电机组业务原材料	备品备件、安全储备	账面余额	340.01	196.84	180.00
		跌价准备	0.00	0.00	0.00
零部件业务原材料	备品备件、安全储备	账面余额	73.21	91.72	95.37
		跌价准备	0.00	0.00	0.00
运维服务业务原材料	安全储备	账面余额	454.61	408.23	423.21
		跌价准备	0.00	0.00	0.00

发行人 2 年以上库龄原材料主要是机器设备备品备件和为生产储备的安全储备库存以及积压残次品原材料。机器设备备品备件主要为公司日常生产所需的通用标准件和生产设备备用零件，相关备品备件可以长期保存。安全储备是公司开展业务购买的通用零配件，相关配件可以长期保存。经过减值测试，均不存在跌价。

发行人柴油发动机业务存在积压残次品原材料。柴油发动机业务的积压残次品原材料主要是三包过程中替换后的配件，该部分原材料已无法正常生产使用，发行人按照账面价值和变现残值（旧配件一般为金属件，残值率 10%）的差额计提了存货跌价准备。报告期各期，发行人柴油发动机业务积压残次品原材料已按照原值 90% 计提原材料跌价准备，金额分别为 168.57 万元、453.81 万元和 457.12 万元。

④2 年以上库龄的产成品分业务种类计提跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
----	------------	------------	------------

项目		2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31	
柴油发动机 业务产成品	安全储备	账面余额	430.47	300.39	236.37
		跌价准备	27.61	16.58	15.80
		计提比例	6.41%	5.52%	6.68%
	积压存货	账面余额	33.68	42.39	107.53
		跌价准备	7.33	9.47	31.28
		计提比例	21.76%	22.33%	29.09%
发电机组业 务产成品	安全储备	账面余额	102.94	117.33	187.2
		跌价准备	44.11	9.17	14.51
		计提比例	42.85%	7.82%	7.75%
	积压存货	账面余额	592.47	601.13	578.29
		跌价准备	306.84	220.08	157.08
		计提比例	51.79%	36.61%	27.16%

发行人 2 年以上库龄产成品主要是柴油发动机业务产成品和发电机组业务产成品。因客户取消订单等原因，发行人柴油发动机业务和发电机组业务有一定的积压存货。

发行人 2 年以上库龄产成品跌价准备主要来源于发电机组产品，部分发电机组产品因客户取消订单而长期积压而存在大幅减值。发行人发电机组业务积压存货跌价准备计提比例分别为 27.16%、36.61%、51.79%，各期计提比例在 30% 左右波动并逐年上升远高于同行存货跌价 5% 左右的计提比例。2019 年发电机组安全储备存货跌价准备比例较高为 42.85%，主要原因系 2019 年由于发行人发电机组销售量较少，全年仅为 60 台，由于销量较少导致发电机组产品整体单位成本较高，2019 年发电机组业务毛利率为-74.23%。经过对 2019 年发电机组期末安全储备产品进行跌价测试，按照预计可变现价值低于账面成本的金额计提了跌价准备。

积压的机组库存主要为公司客户印度信实集团在报告期以前签署的 3 台 1,600KW 高压发电机组订单，发行人已经预收货款 227.90 万元，因对方原因一直未予提货，报告期内该部分发电机组计提存货跌价的情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
----	------------	------------	------------

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
账面余额	489.74	489.74	489.74
跌价准备	262.82	191.60	144.03
计提比例	53.67%	39.12%	29.41%

报告期内该部分机组按照成新率确定销售价格，并按照销售价格扣除销售税费的可变现净值与存货成本对比计算跌价准备，随着库龄的增长，成新率不断下降，跌价准备计提比例逐年提高，至报告期末成新率已低至 50.00% 以下，但由于前期发行人已预收印度信实集团货款 227.90 万元，以该预收款项作为预计销售价格扣减预计销售税费 0.98 万元，测算出上述 3 台高压发电机组的可变现净值为 226.92 万元。3 台高压发电机组账面余额 489.74 万元与可变现净值 226.92 万元的差额计提存货跌价准备为 262.82 万元，截止报告期末该部分库龄较长的高压发电机组存货跌价准备计提充分。

积压的柴油发动机产成品的跌价准备主要根据销售价格扣除销售税费后的可变现净值与账面余额对比确认，可变现净值低于账面余额的部分确认存货跌价准备。售价的确定按照产品成新率确定，随着库龄的增加，成新率下降，带来跌价准备的逐年上涨。报告期各期，发行人柴油发动机业务积压存货跌价准备计提比例分别为 29.09%、22.33%、21.76%，各期计提比例在 25% 左右波动远高于同行存货跌价 5% 左右的计提比例。

除以上积压产成品外，其他 2 年以上柴油发动机、发电机组产成品均为满足正常销售而储备的存货，发行人已按照各期末同型号或类似型号产品的售价扣除销售税费后的可变现净值与账面余额对比确认，以可变现净值低于账面余额的部分确认存货跌价准备。报告期各期，发行人柴油发动机业务安全储备跌价准备计提比例分别为 6.68%、5.52%、6.41%，各期计提比例在 6% 左右波动略高于同行业存货跌价 5% 左右的计提比例。报告期各期，发行人发电机组业务安全储备跌价准备计提比例分别为 7.75%、7.82%、42.85%，2017 年至 2018 年计提比例在 7% 左右波动略高于同行业存货跌价 5% 左右的计提比例。发电机组业务 2019 年 12 月 31 日跌价准备计提比例大幅提升，主要是 2019 年发行人发电机组业务产量仅为 58 台，产量较低，制造费用摊销加大，毛利率大幅下降。预计销售价格扣除相关销售税费后的可变现净值小于账面成本，故计提的存货跌价准备较高。

报告期可比上市公司存货跌价占存货账面余额的比例如下表：

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
一拖股份	16.26%	13.03%	7.20%
常柴股份	9.61%	8.11%	7.52%
智慧农业（ST 慧业）	23.52%	9.65%	9.36%
科泰电源	3.55%	3.89%	1.17%
泰豪科技	0.00%	0.00%	0.00%
中原内配	2.43%	2.87%	5.01%
瑞丰动力	5.67%	4.39%	1.67%
行业平均值	8.72%	5.99%	4.56%
剔除异常公司行业平均值（注）	4.25%	3.85%	3.07%
发行人	5.50%	5.91%	5.23%

注：一拖股份和智慧农业均是主营农用柴油发动企业，受农机工业发展增速进一步放缓并出现负增长，行业仍处于深度调整期影响，上述两家存货跌价准备计提较高。发行人主营工程机械用非道路柴油发动机与上述两家分属不同应用领域。

报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 549.87 万元、909.47 万元、951.47 万元，占存货账面余额的比例分别为 5.23%、5.91%、5.50%。发行人存货跌价准备占存货账面余额的比例略高于剔除异常公司后行业平均水平。

## 7、其他流动资产

报告期内各期末，公司其他流动资产分别为 1,032.95 万元、1,947.55 万元、733.16 万元，主要系预缴税款和待抵扣税款。

## 8、可供出售金融资产

2017 年，公司将产业基金全部对外转让；报告期各期末，公司无可供出售金融资产。

报告期内，公司可供出售金融资产情况如下：

被投资单位	账面余额				在被投资单位持股比例 (%)
	期初	本期增加	本期减少	期末	
2017 年 12 月 31 日					
上海冠新创业投资合伙企业（有限合伙）	3,002.00	0.00	3,002.00	0.00	95

单位：万元

被投资单位	账面余额				在被投资单位持股比例 (%)
	期初	本期增加	本期减少	期末	
上海冠亚创业投资合伙企业 (有限合伙)	3,002.00	0.00	3,002.00	0.00	95
<b>合计</b>	<b>6,004.00</b>	<b>0.00</b>	<b>6,004.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>2016年12月31日</b>					
上海冠新创业投资合伙企业 (有限合伙)	2,052.00	950.00	0.00	3,002.00	95
上海冠亚创业投资合伙企业 (有限合伙)	2,052.00	950.00	0.00	3,002.00	95
<b>合计</b>	<b>4,104.00</b>	<b>1,900.00</b>	<b>0.00</b>	<b>6,004.00</b>	

根据上海冠新创业投资合伙企业 (有限合伙)、上海冠亚创业投资合伙企业 (有限合伙)《合伙协议》的约定,公司为上述合伙企业的有限合伙人,不直接参与合伙企业的日常经营管理,合伙企业主要从事创业投资,2017年由于公司业务发展较快,对资金需求较大,公司于2017年12月将持有的上海冠新投资、上海冠亚投资的全部基金份额以6,576.44万元的价格全部转让给无关联第三方。中京民信(北京)资产评估有限公司分别对上海冠新创业投资合伙企业(有限合伙)和上海冠亚创业投资合伙企业(有限合伙)以2017年6月30日为评估基准日进行评估并分别出具了“京信评报字(2017)第409号”资产评估报告和“京信评报字(2017)第410号”资产评估报告。

公司转让可供出售金融资产评估价值与转让价格具体情况如下:

单位:万元

序号	被投资单位名称	账面价值	评估市场价值	评估增值率	在被投资单位持股比例 (%)	转让价格
1	上海冠新创业投资合伙企业 (有限合伙)	2,997.52	3,460.21	15.44%	95	3,287.66
2	上海冠亚创业投资合伙企业 (有限合伙)	2,998.70	3,461.39	15.43%	95	3,288.78

## 9、固定资产

报告期各期末公司固定资产账面价值如下表:

单位:万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
房屋及建筑物	14,331.34	28.07	12,034.84	29.17	10,526.75	39.22
机器设备	36,492.40	71.49	29,030.92	70.36	16,095.26	59.96
运输工具	129.56	0.25	97.57	0.24	104.77	0.39
器具工具	10.37	0.02	23.80	0.06	22.78	0.08
电子设备及其他	83.34	0.16	72.42	0.18	91.75	0.34
<b>合计</b>	<b>51,047.02</b>	<b>100.00</b>	<b>41,259.55</b>	<b>100.00</b>	<b>26,841.30</b>	<b>100.00</b>

从结构上看，公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备构成，运输工具和电子设备占比较低。公司固定资产结构较为合理，与其生产特点相适应。2017年末、2018年末、2019年末，公司固定资产净值分别为26,841.30万元、41,259.55万元、51,047.02万元，占当年末资产总额的比例分别为27.85%、35.28%、37.94%，2017年末固定资产总价值变化不大，主要为正常折旧减少，较为稳定。2018年末固定资产总价值较2017年末增加14,418.25万元，增幅53.72%，主要系发行人机加工生产线二期投产转固所致。2019年末固定资产总价值较2018年末增加9,787.47万元，增幅23.72%，主要系发行人机加工生产线三期投产转固所致。

报告期各期末，固定资产成新率情况参见“第十节财务会计信息”之“八、发行人最近一期末的主要资产情况”之“（一）主要固定资产”。

## 10、在建工程

报告期各期末公司在建工程的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
机加工生产线一期	18.62	0.57	163.12	20.68	128.58	2.58
机加工生产线二期	89.32	2.74	511.13	64.81	4,771.72	95.80
机加工生产线三期	3,036.70	93.15	107.55	13.64	0.00	0.00
其他零星工程	115.20	3.53	6.90	0.87	80.69	1.62
<b>合计</b>	<b>3,259.84</b>	<b>100.00</b>	<b>788.70</b>	<b>100.00</b>	<b>4,980.99</b>	<b>100.00</b>

2017年末、2018年末、2019年末，公司在建工程余额分别为4,980.99万元、788.70万元、3,259.84万元。2017年末在建工程余额较大，主要系公司改扩建发

动机核心零部件生产线二期所致。2019 年末在建工程余额较大，主要系公司新建发动机核心零部件生产线三期所致。

(1) 2019 年重大在建工程项目增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	2019-01-01	本期增加	转入固定资产	2019-12-31
机加工生产线二期	511.13	2,126.30	2,548.12	89.32
机加工生产线三期	107.55	11,212.82	8,283.67	3,036.70
合计	618.68	13,339.12	10,831.78	3,126.01

(2) 2018 年重大在建工程项目增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	2018-01-01	本期增加	转入固定资产	2018-12-31
机加工生产线二期	4,771.72	13,209.66	17,470.25	511.13

(3) 2017 年重大在建工程项目增减变动情况如下：

单位：万元

工程名称	2017-01-01	本期增加	转入固定资产	2017-12-31
机加工生产线二期	0.00	4,771.72	0.00	4,771.72

上述变动较大的是机加工生产线二期、机加工生产线三期项目，其投资预算及投资进度情况如下：

①机加工生产线二期

机加工生产线二期的建设项目投资金额预算为 1.98 亿元，项目建设从 2017 年开始，当年对原用于仓储及车间办公的 1#车间进行改造（不影响公司正常生产）并购入了部分设备。2017 年项目投资金额及进度情况如下：

单位：万元

项目名称	当年投资金额	项目进度
1#车间改扩建工程	1,706.69	81.20%
二期缸体线设备	1,947.30	17.32%
二期缸盖线设备	1,117.73	17.32%
合计	4,771.72	24.07%

2018 年购买的设备陆续到货，安装调试并投产。项目投资金额及项目进度

情况如下：

单位：万元

项目名称	当年投资金额	当年转固金额	项目进度
1#车间改建工程	395.20	2,101.89	100.00%
二期缸体线设备	8,278.74	9,714.91	89.72%
二期缸盖线设备	4,535.72	5,653.45	89.72%
<b>合计</b>	<b>13,209.66</b>	<b>17,470.25</b>	<b>90.69%</b>

2019年机加工生产线二期建设项目投资金额及项目进度情况如下：

单位：万元

项目名称	当年投资金额	当年转固金额	项目进度
二期缸体线设备	1,271.32	1,523.52	99.55%
二期缸盖线设备	854.99	1,024.60	99.55%
<b>合计</b>	<b>2,126.30</b>	<b>2,548.12</b>	<b>99.55%</b>

## ②机加工生产线三期项目（即发动机核心零部件智能制造项目）

在进行机加工生产线二期建设的同时，发行人在2018年底启动了机加工生产线三期的建设，项目投资预算为4.56亿元，当年发生前期建设费用107.55万元。

2019年机加工生产线三期建设项目购入了部分设备及厂房建设，项目投资情况如下：

单位：万元

项目名称	投资金额	当年转固金额	项目进度
4#车间	1,748.34	1,752.30	58.96%
三期缸体线设备	6,366.23	6,366.23	41.56%
三期缸盖线设备	3,098.24	165.14	25.67%
<b>合计</b>	<b>11,212.82</b>	<b>8,283.67</b>	<b>24.59%</b>

## 11、无形资产

报告期内，公司各期末无形资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
土地使用权	2,936.78	97.38	3,017.50	96.69	3,098.22	96.99
办公软件	78.87	2.62	103.27	3.31	96.17	3.01
<b>合计</b>	<b>3,015.64</b>	<b>100.00</b>	<b>3,120.77</b>	<b>100.00</b>	<b>3,194.39</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权，其金额每年随摊销而减少。2017年末、2018年末、2019年末，公司无形资产余额分别为3,194.39万元、3,120.77万元、3,015.64万元。公司各项无形资产不存在减值迹象。

## 12、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为4.81万元、0.58万元、6.97万元，主要系公司待摊销装修费用。

## 13、递延所得税资产

报告期各期末公司递延所得税资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019/12/31		2018/12/31		2017/12/31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,902.99	335.42	2,198.70	384.15	2,243.68	444.19
产品质量保证	30.41	4.56	33.93	5.09	21.85	3.28
预提费用	339.73	71.42	84.62	29.28	100.04	34.62
<b>合计</b>	<b>2,273.13</b>	<b>411.41</b>	<b>2,317.25</b>	<b>418.53</b>	<b>2,365.57</b>	<b>482.09</b>

根据财税[2018]54号文件，企业可以将2018年新购进的单位价值不超过500万元的设备、器具等固定资产一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，由此本期产生相关应纳税暂时性差异。

## 14、其他非流动资产

报告期末，公司其他非流动资产分别为948.68万元、3,113.71万元、1,107.24万元，主要系预付土地出让金和预付设备款。2018年末其他非流动资产较2017年末增加2,165.04万元，主要系发行人预付机加工生产线三期设备款所致。

## 15、公司资产减值准备和信用减值损失提取情况

报告期内，公司各期资产减值准备和信用减值损失计提情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
应收账款坏账损失 (应收账款信用减值损失)	211.59	88.72	383.90	-322.31	-354.00	63.82
其他应收款坏账损失 (其他应收款信用减值损失)	197.73	82.91	-19.96	16.76	-55.05	9.93
存货跌价损失	-170.83	-71.63	-483.06	405.56	-145.59	26.25
<b>合计</b>	<b>238.49</b>	<b>100.00</b>	<b>-119.11</b>	<b>100.00</b>	<b>-554.65</b>	<b>100.00</b>

注：上表数据根据新准则规定填列（损失以“-”号填列）。

报告期内，公司根据应收款项性质，分别采用账龄分析法、个别认定法计提坏账准备。2019 年和 2018 年应收账款坏账损失为正收益的主要原因是公司加强了对客户应收账款的催收管理，使得公司应收账款回款金额大幅增长，公司应收账款大幅减少，冲回应收账款坏账准备所致。针对存货，公司根据其预计售价减去至完工时预计将要发生的成本、费用确定其可变现净值，以此作为计提存货跌价准备的依据。报告期各期末，公司对在建工程、无形资产分别进行了减值测试，未发现减值迹象。综合以上情况，公司的资产减值准备计提政策较为稳健，能够为持续经营提供合理保障。

## （二）负债结构分析

报告期各期末公司主要负债金额及占比情况如下表：

单位：万元

负债结构	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
短期借款	5,500.00	10.65	8,340.00	18.37	8,200.00	22.49
应付票据	5,985.20	11.59	3,655.67	8.05	4,945.98	13.57
应付账款	21,026.93	40.73	23,667.63	52.12	18,101.87	49.65
预收款项	598.79	1.16	692.34	1.52	618.12	1.70
应付职工薪酬	973.74	1.89	712.39	1.57	652.16	1.79

负债结构	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
应交税费	1,621.81	3.14	336.11	0.74	994.72	2.73
其他应付款	615.44	1.19	890.56	1.96	2,843.72	7.80
一年内到期的非流动负债	4,260.00	8.25	1,450.00	3.19	0.00	-
<b>流动负债合计:</b>	<b>40,581.91</b>	<b>78.60</b>	<b>39,744.69</b>	<b>87.53</b>	<b>36,356.57</b>	<b>99.73</b>
长期借款	8,870.00	17.18	3,770.00	8.30	0.00	-
长期应付职工薪酬	90.66	0.18	55.83	0.12	77.55	0.21
预计负债	30.41	0.06	33.93	0.07	21.85	0.06
递延收益	213.50	0.41	244.00	0.54	0.00	-
递延所得税负债	1,842.06	3.57	1,558.25	3.43	0.00	-
<b>非流动负债合计:</b>	<b>11,046.63</b>	<b>21.40</b>	<b>5,662.01</b>	<b>12.47</b>	<b>99.40</b>	<b>0.27</b>
<b>负债合计:</b>	<b>51,628.53</b>	<b>100.00</b>	<b>45,406.71</b>	<b>100.00</b>	<b>36,455.97</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司负债结构稳定，以流动负债为主。2017年末、2018年末、2019年末，流动负债占负债总额的比例分别为99.73%、87.53%、78.60%。流动负债中，短期借款、应付票据和应付账款所占比重较大；非流动负债主要是长期借款和递延所得税负债，占负债总额的比例较低。

### 1、短期借款

报告期各期末公司短期借款余额具体情况如下：

单位：万元

借款类型	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
质押借款	5,500.00	8,340.00	4,700.00
抵押借款	-	-	3,500.00
信用借款	-	-	-
<b>合计</b>	<b>5,500.00</b>	<b>8,340.00</b>	<b>8,200.00</b>

报告期内，随着生产经营规模扩大，对营运资金的需求亦逐年增加。报告期各期末公司短期借款余额分别8,200.00万元、8,340.00万元和5,500.00万元，占负债总额的比例分别为22.49%、18.37%和10.65%。

上述质押借款系发行人以应收账款作为质押，通过应收账款保理方式向山东重工集团财务有限公司（以下简称“山重财务”）借款。截至2019年12月31日，

公司向山东重工集团财务有限公司的借款余额为 5,500.00 万元。

山重财务股东分别为山东重工集团有限公司、潍柴动力股份有限公司、潍柴重机股份有限公司、山推工程机械股份有限公司、陕西法士特齿轮有限责任公司。发行人系山重财务成员单位潍柴动力的供应商。按照银监会下发的《中国银监会办公厅关于稳步开展企业集团财务公司延伸产业链金融服务试点工作有关事项的通知》（银监办【2016】167号），其可以为集团成员供应商提供应收账款保理业务。报告期发行人通过应收账款保理业务方式从山重财务借款的金额及占收入比重如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
通过应收账款保理方式累计融资金额	5,500.00	17,480	8,800
发行人对潍柴动力的收入	85,438.14	58,786.99	52,689.12
占收入比重	6.44%	29.73%	16.70%

发行人对潍柴动力业务的账期均为 5 个月，与潍柴动力的同类供应商账期基本相当。华丰动力从山重财务保理融资的利率同银行贷款利率相当，发行人在对潍柴动力的交易结算中未处于不利地位。

## 2、应付票据

公司柴油发动机原材料采购以票据结算为主。2017 年末、2018 年末、2019 年末，公司应付票据余额分别为 4,945.98 万元、3,655.67 万元、5,985.20 万元，占负债总额的比例分别为 13.57%、8.05%、11.59%。报告期内应付票据余额变动不大。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司应付票据余额按银行汇总统计如下：

单位：万元

出票银行	票据类型	出票金额合计	期限	采购内容
潍坊银行潍城支行	银行承兑汇票	221.00	6 个月	生产用物料
招商银行潍坊分行	银行承兑汇票	536.94	6 个月	生产用物料
民生银行潍坊分行	银行承兑汇票	627.56	6 个月	生产用物料
兴业银行潍坊分行	银行承兑汇票	4,599.70	6 个月、 8 个月、 12 个月	生产用物料

出票银行	票据类型	出票金额合计	期限	采购内容
合计		5,985.20		

### 3、应付账款

报告期各期末公司应付账款按项目构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
采购货款	15,135.56	71.98	17,542.84	74.12	17,165.14	94.83
工程款及设备款	5,891.37	28.02	6,124.79	25.88	936.73	5.17
合计	21,026.93	100.00	23,667.63	100.00	18,101.87	100.00

公司应付账款由货款、工程款和设备款等构成，以货款为主。2017年末、2018年末、2019年末，公司应付账款余额分别为18,101.87万元、23,667.63万元、21,026.93万元，2018年随着公司业务的逐年上升，公司采购新设备来进一步扩大产能，2018年末应付账款工程款及设备款增长较快。2018年末应付账款期末余额较2017年末增加5,565.76万元，增幅30.75%，主要系工程款及设备款增长所致。2019年末应付账款期末余额较2018年末减少2,640.70万元，降幅11.16%，主要系2019年柴油发动机及发电机组销量较2018年有所下降采购原材料减少所致。

### 4、预收款项

公司预收款项主要为预收客户货款。2017年末、2018年末、2019年末，预收款项余额分别为618.12万元、692.34万元、598.79万元，基本保持稳定变动较小。

### 5、应付职工薪酬

报告期公司应付职工薪酬为各期末已计提尚未实际发放的工资、奖金、津贴和补贴、工会经费和职工教育经费等。2017年末、2018年末、2019年末，公司应付职工薪酬余额分别为652.16万元、712.39万元、973.74万元，占负债总额的比例分别为1.79%、1.57%、1.89%，报告期应付职工薪酬余额呈逐年上升趋势，主要原因系公司业务增长所致。具体分析如下：

#### (1) 报告期各期末员工人数及当期计提应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

区域	2019年		2018年		2017年	
	期末人数	计提应付职工薪酬	期末人数	计提应付职工薪酬	期末人数	计提应付职工薪酬
国内	471	5,024.62	484	4,594.69	448	4,134.27
印度	70	751.28	66	746.48	70	732.88
缅甸	136	619.05	197	582.29	152	130.58
合计	677	6,394.95	747	5,923.46	670	4,997.73

2019年计提的应付职工薪酬较2018年增长471.49万元，2018年计提的应付职工薪酬较2017年增长925.72万元。主要是国内及缅甸工资增长所致。2017年公司进行人员优化调整，减少柴油机业务人员，增加核心零部件业务人员，国内总体人员有所减少，但由于国内车间人员采用岗位工资加计件工资计算每月薪酬的模式，随着核心零部件产品产销量逐年增长带来平均工资上升所致。2018年公司业务进一步扩大，人员进一步增加，计提的应付职工薪酬也相应增加。

印度人员主要为综合服务管理人员，整体人员素质较高，薪资较高；随着运营效率的不断提高，人数略有下降，工资整体较为稳定。缅甸2017年下半年开始为客户提供运维服务，随着运维业务量的增长，2017年至2018年人员增长，导致计提的应付职工薪酬有较大增长。2019年底人员较上半年减少，主要系随着缅甸地区运维业务成熟、效率提升以及2019年10月开始缅甸服务站点区域优化调整，站点数量较1-9月有所减少，对缅甸一线运维人员进行优化调整。2018年至2019年缅甸运维服务人员工资整体保持稳定。

## (2) 报告期各期薪酬计提和期后支付情况

单位：万元

项目	2019年度/2019年12月31日	2018年度/2018年12月31日	2017年度/2017年12月31日
应付职工薪酬期初余额	712.39	652.16	473.30
应付职工薪酬本期增加	6,594.95	5,923.45	4,997.73
其中：计入生产成本	3,504.04	3,513.07	2,579.42
计入销售费用	1,156.62	1,015.99	1,067.86
计入管理费用	1,441.81	1,079.23	1,037.67
计入研发费用	492.48	315.16	312.77
应付职工薪酬本期减少	6,333.59	5,863.23	4,818.87
应付职工薪酬期末余额	973.74	712.39	652.16
应付职工薪酬期后支付	891.14	690.89	608.82

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日
期后支付差异(注)	82.60	21.50	43.35

注：2017 年度、2018 年度和 2019 年应付薪酬期末余额期后少支付金额为公司预估奖金与实际发放奖金的差额。

从上表可以看出，报告期各期薪酬计入销售费用、管理费用、研发费用金额较为稳定，计入生产成本金额随着公司产量的增加而增加，处于逐年增长状态。

## 6、应交税费

报告期各期末公司应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
增值税	129.94	8.01	0.00	0.00	25.66	2.58
企业所得税	1,408.27	86.83	141.23	42.02	849.85	85.44
城市维护建设税	5.30	0.33	0.00	0.00	1.80	0.18
房产税	51.25	3.16	46.63	13.87	46.63	4.69
土地使用税	20.06	1.24	47.77	14.21	47.77	4.80
个人所得税	2.47	0.15	3.54	1.05	7.27	0.73
教育费附加	2.27	0.14	0.00	0.00	0.77	0.08
地方教育费附加	1.51	0.09	0.00	0.00	0.51	0.05
其他	0.75	0.05	96.93	28.84	14.45	1.45
<b>合计</b>	<b>1,621.81</b>	<b>100.00</b>	<b>336.11</b>	<b>100.00</b>	<b>994.72</b>	<b>100.00</b>

发行人报告期内需缴纳的税种主要包括：增值税及相关流转税附加、企业所得税、房产税、土地使用税、个人所得税及其他法律法规要求缴纳的税种。

2017 年公司应交税费总体呈上升趋势，主要原因在于报告期内公司盈利能力增长，期末应交所得税增加；另一方面，随着公司报告期内业务扩张，2017 年、2018 年设备采购增加，增值税抵扣因素导致期末应交增值税减少。同时根据财税[2018]54 号文件，企业可以将 2018 年新购进的单位价值不超过 500 万元的设备、器具等固定资产一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，故 2018 年末应交企业所得税有所下降。2019 年随着营业收入的同比增长，应交税费余额同步增加。具体分析如下：

## (1) 报告期各期应交税费具体明细及金额

## A、2019 年度

单位：万元

项目	2019 年 1 月 1 日	本期增加	本期减少	2019 年 12 月 31 日
增值税	0.00	2,571.49	2,441.55	129.94
企业所得税	141.23	4,408.57	3,141.53	1,408.27
城市维护建设税		130.25	124.95	5.30
房产税	46.63	102.91	98.3	51.25
土地使用税	47.77	80.23	107.95	20.06
个人所得税	3.54	250.48	251.56	2.47
教育费附加		55.82	53.55	2.27
地方教育费附加		37.21	35.7	1.51
地方水利建设基金		9.3	8.93	0.38
印花税	0.06	30.8	30.83	0.03
环保税	0.35	1.38	1.38	0.34
其他	96.53	75.02	171.54	0.00
<b>合计</b>	<b>336.11</b>	<b>7,753.47</b>	<b>6,467.76</b>	<b>1,621.81</b>

## B、2018 年度

单位：万元

项目	2018 年 1 月 1 日	本期增加	本期减少	2018 年 12 月 31 日
增值税	25.66	1,400.18	1,425.84	
企业所得税	849.85	2,302.98	3,011.60	141.23
城市维护建设税	1.80	101.50	103.30	
房产税	46.63	84.46	84.46	46.63
土地使用税	47.77	191.09	191.09	47.77
个人所得税	7.27	137.12	140.85	3.54
教育费附加	0.77	43.50	44.27	
地方教育费附加	0.51	28.80	29.31	
地方水利建设基金	0.13	7.15	7.28	-0.00
印花税	0.22	35.49	35.65	0.06
环保税		1.60	1.26	0.35
其他	14.10	118.53	36.10	96.53
<b>合计</b>	<b>994.72</b>	<b>4,452.40</b>	<b>5,111.02</b>	<b>336.11</b>

## C、2017 年度

单位：万元

项目	2017年1月1日	本期增加	本期减少	2017年12月31日
增值税	328.09	2,846.77	3,149.20	25.66
企业所得税	449.54	2,204.59	1,804.28	849.85
城市维护建设税	26.55	231.78	256.53	1.80
房产税	46.63	84.46	84.46	46.63
土地使用税	49.35	191.09	192.67	47.77
个人所得税	4.15	99.57	96.45	7.27
教育费附加	11.38	99.33	109.94	0.77
地方教育费附加	7.59	66.22	73.29	0.51
地方水利建设基金	3.79	23.30	26.96	0.13
印花税		30.08	29.86	0.22
车船使用税		0.60	0.60	
其他	21.12		7.02	14.10
<b>合计</b>	<b>948.20</b>	<b>5,877.80</b>	<b>5,831.28</b>	<b>994.72</b>

从上表可以看出，应交税费占比较大的主要为增值税、企业所得税、房产税、土地使用税。

## (2) 主要税种与收入、成本的匹配关系如下：

A、公司增值税计税范围包括：销售货物，提供加工及修理修配劳务。报告期应交增值税金额分别为 2,846.77 万元、1,400.18 万元和 2,571.49 万元，2018 年较 2017 年减少主要是设备采购进项税增加及税率调整所致，2019 年较 2018 年增长主要是发行人销售规模增长所致。

区分国内与国外的销项税和进项税的变化情况进行分析如下：

### I、国内公司增值税报告期各期具体明细及金额如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税（销项税额）	16,130.67	12,849.07	11,188.75
营业收入（内销）	103,072.63	77,449.28	64,558.20
占比	15.65%	16.59%	17.33%
增值税（进项税额）	13,232.53	11,987.24	8,665.22
营业成本（内销）	87,306.22	63,343.06	49,534.64
占比	15.16%	18.92%	17.49%

备注：上述营业收入包含其他业务收入。

从上表可以看出，国内增值税销项税额与营业收入趋势变动基本一致，2017年占比超过最高税率 17.00%，主要是由于收入部分商品尚不满足收入确认条件未确认收入，但根据税法规定已产生增值税纳税义务所致；2018年占比低于 17.00%，主要是由于根据财税[2018]32号文件要求调减增值税税率所致增值税税率政策变动所致。2019年占比低于 16%，主要是由于根据财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号文要求调减增值税税率所致。

增值税进项税额占营业成本的比重各年均高于最高税率，主要是发行人设备采购进项税允许抵扣及各期末存货并未转入营业成本的影响，2018年占比超过最高税率的幅度较大逐年增加，主要是由于：第一，报告期 2018 年设备采购额较大导致当期进项税增加较大；第二，公司 2018 年期末存货备货量逐年增长增幅较大，未全部转入营业成本所致。2019年占比低于 16%，主要是由于根据财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号文要求调减增值税税率所致。

## II、国外（印度）公司应交增值税报告期各期具体明细及金额如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税（销项税）	1,595.06	1,782.86	1,609.53
营业收入（印度）	9,399.65	9,714.38	10,390.65
占比	16.97%	18.35%	15.49%
增值税（进项税）	826.29	1,189.45	1,220.23
营业成本（印度）	4,874.44	5,169.18	6,299.72
占比	16.95%	23.01%	19.37%

发行人印度公司报告期内销项税及进项税占营业收入的比重逐年上升，主要受印度税改的影响。印度在 2017 年 7 月 1 日进行了税改，主要是将增值税和服务税统一为商品劳务税并统一各邦税率，各邦统一后的税率较原来整体上升。

## B、公司所得税的计税范围：应纳税所得额

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国内当期所得税费用	1,991.39	-	1,350.83
应纳税所得额	13,275.91	-	9,005.53
占比	15.00%	-	15.00%
国外当期所得税费用	1,256.54	1,246.16	856.06
应纳税所得额	3,728.77	3,706.87	2,475.38

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
占比	33.70%	33.62%	34.58%

国内当期 2017 年和 2019 年所得税费用与应纳税所得额的占比为 15%，为公司所得税率，其中 2018 年度当期所得税费用为零，主要是公司当期采购大量设备，根据财税（2018）54 号文当期一次性作为成本抵扣所致。

国外当期所得税费用与应纳税所得额的比重维持稳定，2018 年、2019 年低于 34.608%，税率略低是因为与印度税率（34.608%）不一致的缅甸公司（税率 25.00%）本期收入增加，相应应纳税所得额增加。

C、报告期内国内增值税、所得税的期初额、期末额与相关收入如下：

单位：万元

日期	2019 年 12 月 31 日 /2019 年	2018 年 12 月 31 日 /2018 年	2017 年 12 月 31 日 /2017 年
增值税	129.94	-	25.66
所得税	1,021.90	61.83	697.51
营业收入（内销）	103,072.63	77,449.28	64,558.20

报告期内增值税各期期初期末金额与相关收入无明显配比关系。2018 年增值税期末金额为零主要受当期设备采购金额较大所致。

报告期内所得税 2017 年、2019 年期初期末金额随相关收入增加而增长；2018 年期末应交所得税金额减少，主要受当期设备采购金额较大，适用财税（2018）54 号文所得税税收优惠所致。

报告期内国外增值税、所得税的期初额、期末额与相关收入数据如下：

单位：万元

日期	2019 年 12 月 31 日 /2019 年	2018 年 12 月 31 日 /2018 年	2017 年 12 月 31 日 /2017 年
增值税	-	-	-
所得税	386.37	79.40	152.34
营业收入（境外主体）	12,078.36	11,884.29	10,817.17

报告期内国外增值税各期期初期末金额均为零，主要原因是印度公司在 2017 年 7 月 1 日税改之前各邦之间进项税不可交叉抵扣，由于各邦之间销售与采购不均衡导致增值税进项税形成较大余额 806.63 万元，税改后余额不再允许抵扣，改为分期退回，截至 2019 年末仍有 611.78 万元未退回。

报告期内所得税各期期初期末金额与营业收入无明显配比关系。各期末余额大小主要受当期预交数与账面测算数的差额大小的影响。

D、房产税计税范围包括公司房产以及房产所占用地，各期计提金额具体如下：

单位：万元

年份	计税基础	税率	应计提金额	实际计提金额	差异金额
2019 年度	12,184.22	1.20%	102.35	102.91	0.56
2018 年度	9,970.16	1.20%	83.75	84.46	0.71
2017 年度	10,214.90	1.20%	85.81	84.46	-1.35

房产税实际计提金额与应计提金额在 2017 年和 2018 年存在小额差异，主要是各房产分别计算时产生尾差。

E、土地使用税计税范围为公司土地面积：

单位：万元

年份	计税基础	税率（元/平米）	月份	测算金额	账面金额	差异金额
2019 年度	94,922.00	5.6	12.00	53.16	53.16	-
	84,616.00	3.2	12.00	27.08	27.08	-
	小计			<b>80.23</b>	<b>80.23</b>	-
2018 年度	94,922.00	13	12.00	123.40	123.40	-
	84,616.00	8	12.00	67.69	67.69	-
	小计			<b>191.09</b>	<b>191.09</b>	-
2017 年度	94,922.00	13	12.00	123.40	123.40	-
	84,616.00	8	12.00	67.69	67.69	-
	小计			<b>191.09</b>	<b>191.09</b>	-

从上表可看出，土地使用税测算金额与账面金额一致，自 2019 年 1 月 1 日起土地适用税率由原来的 13 元/平米、8 元/平米降为 5.6 元/平米、3.2 元/平米。

## 7、其他应付款

报告期内各期末，公司其他应付款构成如下：

单位：万元

类别	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
应付股利	0.00	0.00	1,000.00
其他应付款	615.44	890.56	1,843.72

类别	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
合计	615.44	890.56	2,843.72

2017年末公司其他应付款余额增长较快系应付股利、应付关联方借款增加所致，2018年相关款项支付完毕，其他应付款大幅减少。2019年末其他应付款较2018年末减少275.12万元，波动较小。

## 8、一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款。报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为0.00万元、1,450.00万元、4,260.00万元，占负债总额的比例分别为0.00%、3.19%、8.25%。

## 9、长期借款

公司向中国工商银行潍坊东关支行、招商银行潍坊分行等借入长期借款，报告期各期末长期借款余额如下表所示：

单位：万元

类别	借款类型	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
长期借款	抵押借款	8,870.00	3,770.00	0.00

## 10、长期应付职工薪酬

公司长期应付职工薪酬主要为系印度子公司为长期服务的员工建立的设定受益计划。报告期各期末，公司长期应付职工薪酬余额分别为77.55万元、55.83万元、90.66万元，占负债总额的比例分别为0.21%、0.12%、0.18%。

## 11、预计负债

公司预计负债主要为预计的产品质量保证费用。报告期各期末，公司预计负债余额分别为21.85万元、33.93万元、30.41万元，金额较小，占负债总额的比例分别为0.06%、0.07%、0.06%。

## 12、递延收益

公司递延收益主要为公司收到与资产相关的政府补助。报告期各期末，公司递延收益余额分别为0.00万元、244.00万元、213.50万元，占负债总额的比例分别为0.00%、0.54%、0.41%。

### 13、递延所得税负债

报告期各期末公司递延所得税负债的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
允许税前一次性计提折旧	12,280.39	1,842.06	10,388.34	1,558.25	0.00	0.00

根据财税[2018]54号文件，企业可以将2018年新购进的单位价值不超过500万元的设备、器具等固定资产一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，由此本期产生相关应纳税暂时性差异10,388.34万元，确认递延所得税负债1,558.25万元。2019年末由上述因素相关应纳税暂时性差异12,280.39万元，确认递延所得税负债1,842.06万元。

### (三) 所有者权益分析

#### 1、所有者权益构成情况

报告期各期末，公司所有者权益项目构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
股本	6,500.00	7.84	6,500.00	9.09	6,500.00	10.85
资本公积	33,214.13	40.06	33,214.13	46.43	33,214.13	55.44
其他综合收益	394.96	0.48	351.51	0.49	312.74	0.52
盈余公积	3,594.91	4.34	2,236.34	3.13	1,319.66	2.20
未分配利润	37,036.44	44.67	27,385.82	38.28	17,076.69	28.50
归属于母公司所有者权益合计	80,740.45	97.38	69,687.80	97.42	58,423.22	97.51
少数股东权益	2,176.38	2.62	1,844.42	2.58	1,492.20	2.49
股东权益合计	<b>82,916.83</b>	<b>100.00</b>	<b>71,532.22</b>	<b>100.00</b>	<b>59,915.42</b>	<b>100.00</b>

#### 2、所有者权益变动情况分析

##### (1) 股本总额变动情况分析

报告期内，公司股本变动主要系2017年新增加股东，股本由5,250万元增

加至 6,500 万元。

## (2) 资本公积变动分析

报告期各期末，公司资本公积项目构成及变化情况如下表：

单位：万元

类别	2019-01-01	本期增加	本期减少	2019-12-31
资本公积—股本溢价	33,214.13	0.00	0.00	33,214.13
<b>合计</b>	<b>33,214.13</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>33,214.13</b>

单位：万元

类别	2018-01-01	本期增加	本期减少	2018-12-31
资本公积—股本溢价	33,214.13	0.00	0.00	33,214.13
<b>合计</b>	<b>33,214.13</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>33,214.13</b>

单位：万元

类别	2017-01-01	本期增加	本期减少	2017-12-31
资本公积—股本溢价	27,282.28	13,706.40	7,774.56	33,214.13
<b>合计</b>	<b>27,282.28</b>	<b>13,706.40</b>	<b>7,774.56</b>	<b>33,214.13</b>

2017年陆晋泉等5名股东以货币资金折合人民币149,564,047.20元对公司进行增资，增加股本1,250万元，另外137,064,047.20元作为资本溢价计入资本公积。

2017年公司发生同一控制下的合并，以1,201.80万美元（折合人民币77,745,608.01元）收购了ASIA VIEW HOLDINGS PTE. LTD.和JOINTEK GLOBAL PTE. LTD.等2家公司的全部股权，在报表合并时该款项冲减资本公积。

## (3) 其他综合收益

报告期各期末，公司其他综合收益项目构成及变化情况如下表：

单位：万元

项目	2019年1月1日	本期发生额					2019年12月31日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
一、以后不能重分类进损益的其他综合收益							

项目	2019年1月1日	本期发生额					2019年12月31日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
二、以后将重分类进损益的其他综合收益	351.51	42.49			43.45	-0.96	394.96
其中：外币财务报表折算差额	351.51	42.49			43.45	-0.96	394.96
<b>其他综合收益合计</b>	<b>351.51</b>	<b>42.49</b>			<b>43.45</b>	<b>-0.96</b>	<b>394.96</b>

单位：万元

项目	2018年1月1日	本期发生额					2018年12月31日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
一、以后不能重分类进损益的其他综合收益							
二、以后将重分类进损益的其他综合收益	312.74	37.29			38.77	-1.48	351.51
其中：外币财务报表折算差额	312.74	37.29			38.77	-1.48	351.51
<b>其他综合收益合计</b>	<b>312.74</b>	<b>37.29</b>			<b>38.77</b>	<b>-1.48</b>	<b>351.51</b>

单位：万元

项目	2017年1月1日	本期发生额					2017年12月31日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
一、以后不能重分类进损益的其他综合收益							
二、以后将重分类进损益的其他综合收益	271.85	44.03			40.90	3.13	312.74
其中：外币财务报表折算差额	271.85	44.03			40.90	3.13	312.74
<b>其他综合收益合计</b>	<b>271.85</b>	<b>44.03</b>			<b>40.90</b>	<b>3.13</b>	<b>312.74</b>

#### (4) 盈余公积

公司根据当年实现的净利润提取 10% 的法定盈余公积。报告期各期末，公司的法定盈余公积分别为 1,319.66 万元、2,236.34 万元、3,594.91 万元，根据“新金融工具准则”追溯调整 2019 年期初盈余公积。

#### (5) 未分配利润

报告期内，公司未分配利润的变动情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、期初未分配利润</b>	<b>27,719.92</b>	<b>17,076.69</b>	<b>9,651.72</b>
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-388.75	0.00	-64.54
调整后期初未分配利润	<b>27,331.17</b>	<b>17,076.69</b>	<b>9,587.17</b>
<b>二、本期增加数</b>	<b>15,619.92</b>	<b>11,225.81</b>	<b>9,284.61</b>
其中：本期实现归属于母公司股东的净利润	15,619.92	11,225.81	9,284.61
<b>三、本期减少数</b>	<b>5,914.65</b>	<b>916.68</b>	<b>1,795.09</b>
（一）提取盈余公积	1,364.65	916.68	795.09
（二）分配普通股股利	4,550.00	0.00	1,000.00
<b>四、年末未分配利润</b>	<b>37,036.44</b>	<b>27,385.82</b>	<b>17,076.69</b>

注 1：2019 年“调整期初未分配利润合计数”，是因根据“新金融工具准则”的修订及执行期限要求，自 2019 年 1 月 1 日起施行“新金融工具准则”，根据新旧准则衔接规定，公司无需重述前期可比数，首日执行新准则与原准则的差异调整计入期初留存收益或其他综合收益，调整期初未分配利润-546,506.84 元。以及因 2018 年固定资产转固时点会计差错调整期初数-3,341,002.48 元所致。2017 年“调整期初未分配利润合计数”是因 2016 年销售费用-售后维修费用跨期会计差错调整期初-645,434.16 元所致。

公司 2019 年 6 月 28 日召开的 2018 年度股东大会决议，以截至 2018 年 12 月 31 日公司总股本 65,000,000 股为基数，向 2018 年 12 月 31 日登记在册的全体股东每 10 股派发现金股利 7 元（含税），共计分配利润 45,500,000.00 元。

报告期内公司股利分配情况参见本招股意向书“第十四节股利分配政策”之“一、公司最近三年股利分配政策和实际股利分配情况”之“（二）最近三年股利分配情况”。

#### （四）相关财务指标分析

##### 1、偿债能力分析

###### （1）公司主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下表：

财务指标	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动比率（倍）	1.87	1.72	1.65
速动比率（倍）	1.44	1.30	1.35
资产负债率（合并）	38.37%	38.83%	37.83%

财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	24,675.07	18,676.10	15,364.40
利息保障倍数（倍）	28.59	40.89	18.54

报告期公司流动比率、速动比率逐年上升后基本保持稳定，资产负债率在 38%左右波动较为稳定，公司偿债能力较好。2017 年因公司引入新的投资者以及出售可供出售金融资产（产业基金份额）获得资金，流动资产规模扩大，短期偿债能力迅速上升。2018 年和 2019 年公司销售继续稳步增长，现金持续稳定流入，公司的流动比率及速动比率基本保持稳定，短期偿债能力较强。

报告期内，公司资产负债率基本保持稳定。公司主要依靠经营盈利所形成的留存收益来满足投资需求与业务发展，本次公开发行股票将有利于进一步改善公司资本结构，降低财务风险。

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别为 15,364.40 万元、18,676.10 万元和 24,675.07 万元，利息保障倍数分别为 18.54 倍、40.89 倍和 28.59 倍。公司通过自身经营积累，有足额现金偿还银行借款本金和利息。

## （2）与同行业上市公司的比较情况

报告期，同行业可比上市公司的相关指标如下表：

可比公司	2019-12-31			2018-12-31			2017-12-31		
	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率
一拖股份	1.02	0.86	58.86%	1.05	0.85	64.57%	1.09	0.94	61.43%
常柴股份	1.75	1.37	38.91%	1.67	1.26	41.76%	1.65	1.25	39.12%
智慧农业	1.26	1.12	38.45%	1.25	1.11	38.90%	1.07	0.96	44.57%
科泰电源	1.87	1.59	40.80%	1.64	1.38	41.15%	2.18	1.52	34.52%
泰豪科技	1.09	0.93	67.05%	1.36	1.19	66.66%	1.36	1.17	63.09%
中原内配	2.20	1.55	35.80%	1.74	1.33	33.84%	2.61	2.11	36.16%
瑞丰动力	1.65	1.14	28.73%	1.45	1.13	35.66%	1.03	0.68	51.89%
<b>算数平均值</b>	<b>1.55</b>	<b>1.22</b>	<b>44.09%</b>	<b>1.45</b>	<b>1.18</b>	<b>46.08%</b>	<b>1.57</b>	<b>1.23</b>	<b>47.25%</b>
<b>华丰动力</b>	<b>1.87</b>	<b>1.44</b>	<b>38.37%</b>	<b>1.72</b>	<b>1.30</b>	<b>38.83%</b>	<b>1.65</b>	<b>1.35</b>	<b>37.83%</b>

报告期内，公司的资产负债率分别为 37.83%、38.83%和 38.37%，主要是公司零部件销售收入逐年增长，给公司带来充沛的现金流入，同时公司引入新的投

资者以及出售产业基金，公司资产负债率呈逐年下降后趋于稳定的趋势，偿债能力持续提高，资产负债结构持续优化。

## 2、营运能力分析

### (1) 公司主要营运能力指标

报告期内，公司主要营运能力指标如下表：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次/年）	7.50	4.33	3.55
存货周转率（次/年）	5.35	5.42	5.10
总资产周转率（次/年）	0.92	0.87	0.87

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 3.55 次/年、4.33 次/年和 7.50 次/年，应收账款周转率逐年上升，主要系发行人营业收入进一步稳步增长的同时加大了应收账款催收力度，公司应收账款有所减少，应收账款周转率逐步提升。

报告期内，公司的存货周转率分别为 5.10 次/年、5.42 次/年和 5.35 次/年，存货周转率较为稳定，略有上升，主要原因系公司加强了采购、生产、销售等环节存货管理。

报告期内，随着公司业务的稳步增长，公司总资产周转率分别为 0.87 次/年、0.87 次/年、0.92 次/年，呈逐年上升的趋势。

### (2) 与同行业上市公司的比较情况

报告期，同行业可比上市公司的相关指标如下表：

单位：次/年

可比公司	2019 年			2018 年			2017 年		
	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率	总资产周转率
一拖股份	6.41	3.39	0.46	4.18	3.51	0.41	4.92	5.11	0.53
常柴股份	3.16	3.02	0.58	3.40	3.14	0.59	3.95	3.80	0.65
智慧农业	3.87	4.98	0.31	3.74	4.21	0.26	3.60	4.26	0.28
科泰电源	1.73	4.82	0.64	2.76	4.54	0.84	2.85	3.08	0.75
泰豪科技	1.05	3.27	0.41	1.28	4.66	0.52	1.56	4.75	0.53
中原内配	3.77	2.34	0.36	4.10	2.65	0.40	5.53	2.89	0.46

可比公司	2019年			2018年			2017年		
	应收账款 周转率	存货 周转率	总资产 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率	总资产 周转率	应收账款 周转率	存货 周转率	总资产 周转率
瑞丰动力	1.71	1.68	0.26	2.80	2.72	0.47	3.93	3.48	0.62
算数平均值	<b>3.10</b>	<b>3.36</b>	<b>0.43</b>	<b>3.18</b>	<b>3.63</b>	<b>0.50</b>	<b>3.76</b>	<b>3.91</b>	<b>0.55</b>
华丰动力	<b>7.50</b>	<b>5.35</b>	<b>0.92</b>	<b>4.33</b>	<b>5.42</b>	<b>0.87</b>	<b>3.55</b>	<b>5.10</b>	<b>0.87</b>

2017年公司应收账款周转率与可比上市公司均值基本相当，随着公司业绩的稳步提升以及管理的不断加强，2018年和2019年公司应收账款周转率和存货周转率高于可比上市均值；报告期，公司总资产周转率、存货周转率略高于可比上市公司均值。

## 二、盈利能力分析

### （一）营业收入分析

#### 1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成及变动情况如下表：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
主营业务收入	113,652.64	98.20	90,973.47	97.96	76,526.96	98.94
其他业务收入	2,081.92	1.80	1,890.65	2.04	818.70	1.06
合计	<b>115,734.56</b>	<b>100.00</b>	<b>92,864.12</b>	<b>100.00</b>	<b>77,345.66</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，公司主营业务收入占营业收入的比例分别为98.94%、97.96%、98.20%，主营业务突出。其他业务收入主要为废旧物资处置收入等。

#### 2、按产品类别分析主营业务收入

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
一、制造类						
柴油发动机及发电机组	15,833.69	13.93	19,956.30	21.94	13,203.97	17.25
零部件	86,565.59	76.17	59,137.74	65.01	53,870.39	70.39

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
小计	102,399.28	90.10	79,094.04	86.94	67,074.36	87.64
二、服务类						
运维服务	11,253.35	9.90	11,879.42	13.06	9,452.60	12.35
合计	113,652.64	100.00	90,973.47	100.00	76,526.96	100.00

报告期各期，公司主营业务收入分别为 76,526.96 万元、90,973.47 万元、113,652.64 万元，逐年稳步上升，目前已形成柴油发动机及发电机组、零部件、通信基站电源设施运维服务等制造和服务业务协同发展的格局。

报告期内发行人营业收入变动情况分析如下：

单位：万元

年份/板块	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入金额	变动金额	收入金额	变动金额	收入金额	变动金额
主营业务收入	113,652.64	22,679.17	90,973.47	14,446.51	76,526.96	16,491.88
其中：核心零部件业务	85,438.14	26,651.15	58,786.99	6,097.87	52,689.12	19,178.17
柴油发动机	15,584.02	-1,303.92	16,887.94	5,765.34	11,122.60	91.14
运维服务	11,253.35	-626.07	11,879.42	2,426.82	9,452.60	767.68
发电机组	249.67	-2,818.69	3,068.36	986.99	2,081.37	-2,898.60
柴油发动机配件	1,127.46	776.71	350.75	-830.53	1,181.28	-646.52
其他业务收入	2,081.92	191.27	1,890.65	1,071.95	818.70	443.87
其中：材料销售	2,081.92	191.27	1,890.65	1,071.95	818.70	443.87
合计	115,734.55	22,870.43	92,864.12	15,518.46	77,345.66	16,935.75

发行人营业收入逐年增长，2017 年度较 2016 年度营业收入增长 16,935.75 万元，主要系核心零部件销售业务收入增长 19,178.17 万元和发电机组销售业务收入降低 2,898.60 万元所致；2018 年度较 2017 年度营业收入增长 15,518.46 万元，主要系核心零部件销售业务收入增长 6,097.87 万元、柴油发动机销售业务收入增长 5,765.34 万元和运维服务增长 2,426.82 万元所致。2019 年较 2018 年营业收入增长 22,870.43 万元，主要系核心零部件销售业务收入增长 26,651.15 万元、柴油发动机销售业务下降 1,303.92 万元和发电机组业务下降 2,818.69 万元所致。其他业务收入主要是废料等材料销售收入，随着公司主营业务规模的扩大而增长，但总体占营业收入比重较小。前述主要板块业务收入波动分析如下：

**(1) 核心零部件销售业务**

报告期内发行人核心零部件销售业务收入全部来自于为潍柴动力生产的柴油发动机缸体、曲轴箱和缸盖业务。报告期发行人核心零部件销售收入分别为52,689.12万元、58,786.99万元、85,438.14万元，收入规模总体呈现逐年上升趋势。2017至2018年销售额增幅11.57%，2018年至2019年销售额增幅45.34%，销售额增加主要受客户订单及销售数量大幅增加的影响，虽然气缸体产品单价出现一定幅度的下降，但销售数量的增加幅度远高于单价的下降幅度。具体情况如下：

单位：件、元/件、万元

类别	2019年			2018年			2017年		
	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入
气缸体	144,289	4,316.32	62,279.78	105,365	4,392.60	46,282.68	83,682	4,896.54	40,975.21
曲轴箱	92,532	1,242.62	11,498.22	87,487	1,298.23	11,357.83	83,719	1,399.19	11,713.90
缸盖	51,792	2,251.34	11,660.14	5,144	2,228.78	1,146.49	-	-	-
<b>合计</b>	<b>288,613</b>		<b>85,438.14</b>	<b>197,996</b>		<b>58,786.99</b>	<b>167,401</b>		<b>52,689.12</b>

发行人报告期内核心零部件销售收入的变动主要受产品销量和单价变动的综合影响，其中主要产品销量与单价变动对核心零部件销售业务收入的影响分析如下：

单位：万元

类别	2019年			2018年			2017年		
	销量影响收入	单价影响收入	收入变动	销量影响收入	单价影响收入	收入变动	销量影响收入	单价影响收入	收入变动
气缸体	17,097.76	-1,100.64	15,997.10	10,617.16	-5,309.70	5,307.46	16,265.13	-652.41	15,612.72
曲轴箱	654.96	-514.57	140.39	527.22	-883.29	-356.07	5,234.72	-1,669.27	3,565.45
缸盖	10,396.81	116.84	10,513.70	1,146.49		1,146.49			
<b>合计</b>	<b>28,149.53</b>	<b>-1,498.37</b>	<b>26,651.19</b>	<b>12,290.87</b>	<b>-6,192.99</b>	<b>6,097.87</b>	<b>21,499.85</b>	<b>-2,321.68</b>	<b>19,178.17</b>

注：1、销量影响收入金额=（本期该类别产品销售数量-上期该类别产品销售数量）×上期该类别产品销售单价

2、产品单价影响收入金额=（本期该类别产品销售单价-上期该类别产品销售单价）×本期该类别产品销售数量

报告期内发行人核心零部件业务的销售单价持续下降，但是销售数量的提高幅度远大于售价下降的幅度，核心零部件业务收入持续增长。

发行人报告期内核心零部件销售数量逐年增加主要来源于潍柴动力重卡发

动机相关业务订单逐年增加影响，受基建投资加速、排放标准升级、GB1589 治超新政实施、重卡整车置换周期到来、“蓝天保卫战”实施淘汰老旧车辆以及国家大力支持物流行业发展等因素影响，报告期内重卡行业增长迅速、2016 年重卡销售 73.29 万辆，增幅达到 33.08%，2017 年重卡销售 111.7 万辆，同比增长 52.39%，2018 年重卡销售 114.5 万辆，2019 年重卡销售 117.4 万辆，创下历史新高。应用于重卡领域的大功率发动机也随之产销两旺。潍柴动力作为我国主要的重卡发动机制造商，2019 年 1-6 月销售重卡发动机 21.7 万台，市场占用率 33.2%，2018 年度销售重卡发动机 36.3 万台，市场占有率为 31.7%；2017 年度销售重卡发动机 37.0 万台，市场占有率为 33.1%。

发行人作为潍柴动力重要的发动机核心部件供应商，报告期内自潍柴动力获得订单也持续增长，具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期订单金额（万元）	89,696.50	62,026.00	51,440.50
当期订单完成金额（万元）	79,118.74	55,352.72	48,006.23
当期完成上期订单金额（万元）	6,981.67	3,434.27	4,682.88
当期订单数量（台）	301,737	210,765	163,831
当期订单完成数量（台）	264,764	186,916	152,751
完成上期订单数量（台）	23,849	11,080	14,650

## （2）柴油发动机业务

报告期内发行人柴油发动机业务主要包括：船机类、发电类、工程类、固定动力类、农机类等发动机。报告期各年度柴油发动机销售额分别为 11,122.60 万元、16,887.94 万元、15,584.02 万元。2017 年至 2018 年销售额增幅 51.83%，增幅较大的主要原因是工程类柴油发动机销售额大幅增加，主要受销售数量大幅增加的影响，虽然产品单价出现一定幅度的下降，但销售数量的增加幅度远高于单价的下降幅度。2019 年较 2018 年销售降幅 7.72%，主要原因是发电类、工程类、固定动力类柴油发动机销售数量下降以及工程类柴油发动机涨价所致。

柴油发动机销售业务具体情况如下：

单位：台、元/台、万元

类别	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入

类别	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入
工程类	15,304	6,139.81	9,396.37	17,092	5,881.08	10,051.93	6,582	6,222.40	4,095.59
固定动力	4,812	9,351.54	4,499.96	5,246	9,142.87	4,796.35	4,032	9,086.95	3,663.86
发电类	1,189	10,960.53	1,303.21	1,588	10,544.59	1,674.48	2,554	10,360.70	2,646.12
船机类	137	13,183.62	180.62	106	10,623.59	112.61	81	12,395.15	100.40
农机类	109	18,703.70	203.87	149	16,950.98	252.57	353	17,468.31	616.63
<b>合计</b>	<b>21,551</b>		<b>15,584.02</b>	<b>24,181</b>		<b>16,887.94</b>	<b>13,602</b>		<b>11,122.60</b>

发行人报告期内柴油发动机销售收入的变动主要受产品销量和单价变动的综合影响，主要类别产品销量与单价变动对其销售业务收入的影响分析如下：

单位：万元

类别	2019 年			2018 年			2017 年		
	销量影响收入	单价影响收入	收入变动	销量影响收入	单价影响收入	收入变动	销量影响收入	单价影响收入	收入变动
工程类	-1,051.54	395.96	-655.56	6,539.74	-583.4	5,956.34	1,469.14	-281.92	1,187.23
固定动力	-396.80	100.41	-296.39	1,103.16	29.34	1,132.49	-214.56	-49.00	-263.56
发电类	-420.73	49.46	-371.27	-1,000.84	29.20	-971.64	-441.74	-119.11	-560.85
船机类	32.93	35.07	68.01	30.99	-18.78	12.21	-106.63	18.14	-88.49
农机类	-67.80	19.10	-48.70	-356.35	-7.71	-364.06	-327.69	144.50	-183.19
<b>合计</b>	<b>-1,903.94</b>	<b>600.00</b>	<b>-1,303.91</b>	<b>6,316.69</b>	<b>-551.35</b>	<b>5,765.34</b>	<b>378.53</b>	<b>-287.39</b>	<b>91.14</b>

发行人2018年较2017年柴油发动机业务收入大幅增加的主要原因是工程类订单的大幅增加带动了产品销量的大幅增长所致，虽然工程类柴油发动机销售价格出现一定幅度的下降，但产品销量对收入增长的影响远高于销售价格下降对收入减少的影响。2018年工程类柴油发动机订单的大幅增长主要来源于山东莱州市场，山东莱州地区拥有众多的工程机械制造商，是发行人工程类柴油发动机的主要市场。2018年度受我国基建投资增长、国家“一带一路”建设带动、更新换代需求等因素影响，工程机械行业复苏，下游工程机械厂家配套需求随之增加。发行人经销商莱州环动实际控制人从事装载机钢圈业务，客户资源丰富，加大市场开拓力度，2018年业务增长较快。发行人2019年工程类、固定动力类、发电类柴油发动机销售数量较2018年有所降低，故2019年发行人工程类、固定动力类、发电类柴油发动机销售收入较2018年有所下滑。

发行人柴油发动机采用订单+安全库存量模式安排生产，报告期内年度订单基本在当年完成。

发行人柴油发动机主要客户的销售情况如下：

单位：万元

年度	主要客户	营业收入(不含税)	占比
2019年	莱州环动商贸有限公司	9,228.15	59.22%
	中集车辆集团	1,295.40	8.31%
	KURKCUOGLU JENERATOR	464.73	2.98%
	山东梁山华宇集团汽车制造有限公司	445.03	2.86%
	梁山县冠军商贸有限公司	372.14	2.39%
	<b>前五大客户合计</b>	<b>11,805.45</b>	<b>75.76%</b>
2018年	莱州环动商贸有限公司	9,857.72	58.37%
	中集车辆集团	1,502.27	8.90%
	安徽开乐专用车辆股份有限公司	593.29	3.51%
	梁山县冠军商贸有限公司	541.60	3.21%
	KURKCUOGLU JENERATOR	519.15	3.07%
	<b>前五大客户合计</b>	<b>13,014.03</b>	<b>77.06%</b>
2017年	莱州环动商贸有限公司	1,766.12	15.88%
	山东山装重工机械有限公司	1,611.19	14.49%
	中集车辆集团	1,199.44	10.78%
	KURKCUOGLU JENERATOR	755.74	6.79%
	天津拖拉机制造有限公司	443.96	3.99%
	<b>前五大客户合计</b>	<b>5,776.45</b>	<b>51.93%</b>

报告期，发行人柴油机在莱州地区经销商出现变动，由铭先铸造转变为山装重工，再转变为莱州环动，下游终端客户一直是莱州地区中小工程机械厂家。莱州环动采购公司工程类产品增长较快是发行人2018年度柴油发动机业务收入增长的主要原因。其他几家主要客户与发行人合作稳定。

### (3) 发电机组销售业务

报告期内发行人发电机组业务销售额分别为2,081.37万元、3,068.36万元、249.67万元。2017年至2018年销售额增幅47.42%，增幅较大的主要原因是2018年高价格产品比重增加所致，虽然销售数量出现一定程度的下降，但产品销售单价的提升幅度要大于销售数量的下降幅度。2019年较2018年销售额下降91.86%，

主要系公司本期发电机组出口销售减少的影响。

报告期内发行人发电机组业务情况如下：

单位：台、元/台、万元

类别	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入
发电机组	60	41,611.26	249.67	528	58,112.83	3,068.36	540	38,543.87	2,081.37

销量与单价变动对发电机组销售业务收入的影响如下：

单位：万元

类别	2019 年			2018 年			2017 年		
	销量影响收入	单价影响收入	收入变动	销量影响收入	单价影响收入	收入变动	销量影响收入	单价影响收入	收入变动
发电机组	-2,719.68	-99.01	-2,818.69	-46.25	1,033.24	986.99	-1,672.24	-1,226.36	-2,898.60

发行人 2018 年较 2017 年发电机组收入增长主要受产品销售单价增长的影响，虽然销售数量出现一定程度的下降，但产品销售单价的提升幅度要大于销售数量的下降幅度。发行人 2018 年较 2017 年发电机组销售单价提高主要受产品品种变化的影响。2018 年发行人发电机组业务平均售价为 58,112.83 元/台，较 2017 年 38,543.87 元/台，上升 19,568.96 元/台，增幅 50.77%。主要原因是 2018 年发行人向 EDOTCO MYANMAR LIMITED 公司销售 475 台装配进口帕金斯柴油发动机的发电机组，该机组配置较高，平均售价为 57,726.18 元/台。2018 年发行人向 IRRAWADDY GREEN TOWERS LT 公司销售 10 台装配进口帕金斯柴油发动机超静音拖车机组，该机组为超静音拖车机组配置较高，平均售价为 68,020.48 元/台。同时 2018 年发行人销售 4 台大功率柴油发动机组（功率大于 300kw），大功率发电机组售价较高，一般单价超过 10 万元，随着功率的升高售价也逐步增加。除上述三个因素影响外，2018 年发行人向其他客户销售发电机组的平均售价为 36,136.77 元/台与 2017 年 38,543.87 元/台基本持平。

发行人 2019 年发电机组销售额较 2018 年下降 91.86%。主要系本期出口销售减少所致。

发电机组业务主要客户情况如下：

单位：万元

年份	主要客户	营业收入（不含税）	占比
2019 年	浙江万蓬进出口有限公司	76.18	30.51%

年份	主要客户	营业收入（不含税）	占比
	河南博有水利建筑工程有限公司	28.14	11.27%
	台州市浙闽机电有限公司	19.74	7.91%
	SMS Global Technologies, Inc. (SMSGT)	16.65	6.67%
	中集车辆（江门市）有限公司	13.27	5.32%
	<b>前五大客户合计</b>	<b>154.00</b>	<b>61.68%</b>
2018 年	EDOTCO MYANMAR LIMITED	2,741.99	89.36%
	浙江万蓬进出口有限公司	74.03	2.41%
	IRRAWADDY GREEN TOWERS LT	68.02	2.22%
	潍坊中赢化工有限公司	51.38	1.67%
	成都凯迪迅电气设备有限公司	36.97	1.21%
	<b>前五大客户合计</b>	<b>2,972.39</b>	<b>96.87%</b>
2017 年	EDOTCO MYANMAR LIMITED	1,114.43	53.54%
	Reliance Infratel Limited	395.61	19.01%
	IRRAWADDY GREEN TOWERS LT	178.27	8.56%
	浙江万蓬进出口有限公司	140.60	6.76%
	北京玉柴科技股份有限公司	52.41	2.52%
	<b>前五大客户合计</b>	<b>1,881.32</b>	<b>90.39%</b>

注：发行人对 EDOTCO MYANMAR LIMITED、IRRAWADDY GREEN TOWERS LT 两家公司除发电机组销售外，同时提供运维服务。

报告期发电机组客户主要为通信铁塔公司等客户，投资需求存在一定的变化，主要是发电机组的采购建设具有一定的建设周期性。随着通信的升级，基站的不断建设，发行人发电机组具有较好的市场前景。

报告期内发电机组订单完成情况如下：

年份	2019 年	2018 年	2017 年
当期订单金额（万元）	4,409.59	1,754.76	3,394.96
当期订单完成金额（万元）	249.67	1,754.76	2,081.37
完成上期订单金额（万元）	-	1,313.59	-
当期订单数量（台）	74	277	791
当期订单完成数量（台）	60	277	540
完成上期订单数量（台）	-	251	-

2017 年度取得订单增加，但由于部分订单在 2018 年度完成，造成了 2017、2018 年度发电机组业务的收入波动。2019 年 12 月发行人中标中国联通云数据中

心廊坊基地机房楼备用发电机项目，订单金额 4,000 万元左右，截至 2019 年 12 月底该订单正在组织生产尚未交付。

#### (4) 运维服务

报告期内发行人运维业务主要包括印度和缅甸两个市场。报告期各年度运维服务收入分别为 9,452.60 万元、11,879.42 万元和 11,253.35 万元。发行人于 2017 年 7 月开始在缅甸市场开展运维服务，2018 年缅甸运维市场拓展顺利业务稳步增加，是报告期内发行人运维服务收入持续增长的主要原因。

报告期内发行人运维服务的情况如下：

单位：万元

年份/ 板块	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入 金额	变动 金额	收入 金额	变动 金额	收入 金额	变动 金额
运维服务 -印度	8,576.05	-1,136.03	9,712.08	686.01	9,026.08	341.16
运维服务 -缅甸	2,677.30	509.96	2,167.34	1,740.82	426.52	426.52
合计	<b>11,253.35</b>	<b>-626.07</b>	<b>11,879.42</b>	<b>2,426.83</b>	<b>9,452.60</b>	<b>767.68</b>

报告期内两个区域市场的运维业务均持续增长，新开拓的缅甸市场收入的增长对运维收入增长的贡献较大。分区域运维收入的情况如下：

##### ①印度市场

单位：个、元人民币/月、人民币万元

类别	2019 年			2018 年			2017 年		
	数量	单价	收入 金额	数量	单价	收入 金额	数量	单价	收入 金额
CAMC 日常 运维	260,239	265.02	6,896.85	279,708	260.55	7,287.93	298,268	265.64	7,923.17
其他运维 收入			1,679.20			2,424.15			1,102.91
合计			<b>8,576.05</b>			<b>9,712.08</b>			<b>9,026.08</b>

注：单价=实际结算金额/期间累计运维站点数量

发行人在印度市场日常维护的基站数量由于客户优化基站分布，关闭部分低效站点的原因，数量略有减少，但是随着基站使用年限增加，设备老化和故障增多，CAMC 日常运维以外的大修等运维服务需求持续增加，运维服务收入金额基本保持稳定。

CAMC 日常运维数量与价格的影响如下：

单位：万元

类别	2019年			2018年			2017年		
	销量影响收入	单价影响收入	收入变动	销量影响收入	单价影响收入	收入变动	销量影响收入	单价影响收入	收入变动
CAMC 日常运维	-507.26	116.33	-390.94	-493.03	-142.21	-635.24	-252.80	294.50	41.70

发行人在印度市场运维服务的波动主要是日常维护的基站数量减少所致，2018年较2017年单价的减少系2018年新增维护单价较低的10KV基站，结构变化导致的；2019年较2018年单价增加主要系结构变化以及汇率变动影响导致。报告期印度地区日常运维服务（主要客户 Reliance infratel）单个不同功率站点运维价格调整情况见下表：

单位：元/月

年份	华丰品牌发电机组					其他品牌发电机组	
	10KV	15KV	20KV	30KV	其他类型	OM 10-25KV	OM 25-30KV
2019年	-	229.13	262.05	272.63	471.49	215.52	235.11
2018年	183.80	229.29	262.23	272.81	471.81	-	-
2017年	-	222.41	254.39	264.62	-	-	-

注：OM 10-25KV 和 OM 25-30KV，2019年6月起开始执行价格

报告期内印度地区运维服务的基站数量略有下降，同时单价也有所变动，总体上，运维业务收入整体稳定。

## ②缅甸市场

单位：个、元人民币/月、人民币万元

类别	2019年			2018年			2017年		
	数量	单价	收入金额	数量	单价	收入金额	数量	单价	收入金额
CAMC 日常运维	14,099	1,451.06	2,045.85	13,453.33	1,418.06	1,907.76	2,971.09	1,435.57	426.52
其他运维收入			631.45			259.58			
合计			2,677.30			2,167.34			426.52

发行人缅甸市场2018年以及2019年运维运费服务收入增长主要是因为缅甸市场是发行人在报告期新开拓的市场，在2017年下半年开始运营，2018年以及2019年市场拓展情况良好，服务基站的数量增长。缅甸地区因运维站点密度低、市电差，维护间隔时间短，交通不便，维护成本较高，故运维服务价格较高。

CAMC 日常运维数量与价格的影响如下：

单位：万元

类别	2019 年			2018 年			2017 年		
	销量影响收入	单价影响收入	收入变动	销量影响收入	单价影响收入	收入变动	销量影响收入	单价影响收入	收入变动
CAMC 日常运维	91.56	46.53	138.09	1,504.80	-23.56	1,481.24	426.52		426.52

运维服务的主要客户情况

单位：万元

年份	主要客户	营业收入（不含税）	占比
2019 年	印度信实集团	8,538.89	75.88%
	IGT	2,370.85	21.07%
	合计	<b>10,909.74</b>	<b>96.95%</b>
2018 年	印度信实集团	9,665.24	81.36%
	IGT	2,002.89	16.86%
	合计	<b>11,668.13</b>	<b>98.22%</b>
2017 年	印度信实集团	8,969.79	94.89%
	IGT	426.52	4.51%
	合计	<b>9,396.31</b>	<b>99.40%</b>

注：印度信实集团指 Reliance Infratel Limited、Reliance Corporate It park Limited 等 Reliance 体系交易主体。IGT 系缅甸铁塔公司。上表数据仅为对应客户运维服务业务收入。

报告期内发行人印度以及缅甸地区运维服务的主要客户为印度信实集团及 IGT，客户结构未发生重要变化。

综上，发行人印度地区运维服务业务总体趋于稳定，缅甸地区运维服务业务随着业务的不断开拓，运维服务业务出现增长态势。

### 3、按地区分析主营业务收入

发行人主营业务收入按地区划分具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
境内	101,405.81	89.22	75,558.63	83.06	63,739.50	83.29
境外	12,246.83	10.78	15,414.84	16.94	12,787.46	16.71
合计	<b>113,652.64</b>	<b>100.00</b>	<b>90,973.47</b>	<b>100.00</b>	<b>76,526.96</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，公司境内外业务协同发展，主营业务收入呈现总体上升趋势。

#### 4、主营业务收入按销售模式分析

报告期内，发行人主营业务收入按销售模式划分具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
直销	103,252.99	90.85	80,046.68	87.99	71,566.89	93.52
经销	10,399.64	9.15	10,926.79	12.01	4,960.07	6.48
合计	<b>113,652.64</b>	<b>100.00</b>	<b>90,973.47</b>	<b>100.00</b>	<b>76,526.96</b>	<b>100.00</b>

报告期内发行人主要采取直销为主的销售模式，直销收入占比 90%左右。对重卡、农业机械、工程机械、发电设备、固定动力等下游客户的产品销售，一般采用直销模式，工程机械、发电设备等下游领域的产品销售部分采用经销方式。

## (二) 营业成本分析

### 1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成如下表：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	成本	占比 (%)	成本	占比 (%)	成本	占比 (%)
主营业务成本	85,474.76	97.82	68,353.14	97.42	55,127.52	98.60
其他业务成本	1,904.35	2.18	1,813.21	2.58	783.29	1.40
合计	<b>87,379.11</b>	<b>100.00</b>	<b>70,166.35</b>	<b>100.00</b>	<b>55,910.81</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务成本分别为 55,127.52 万元、68,353.14 万元、87,379.11 万元，占营业成本的比例分别为 98.60%、97.42%、97.82%，与主营业务收入相匹配。公司其他业务成本主要为销售废旧物资相应结转的成本。

### 2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本中各类产品成本的金额和比例如下表：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
一、制造类						
柴油发动机及发电机组	14,665.36	17.16	18,969.12	27.75	11,726.12	21.27
零部件	64,327.43	75.26	42,549.23	62.25	37,983.12	68.90
小计	<b>78,992.79</b>	<b>92.42</b>	<b>61,518.35</b>	<b>90.00</b>	<b>49,709.24</b>	<b>90.17</b>
二、服务类						
运维服务	6,481.97	7.58	6,834.79	10.00	5,418.28	9.83
合计	<b>85,474.76</b>	<b>100</b>	<b>68,353.14</b>	<b>100.00</b>	<b>55,127.52</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务成本主要由柴油发动机及发电机组业务、零部件业务和运维服务的销售成本构成。

报告期，随着公司业务的稳步发展，发行人零部件业务的主营业务成本占比呈上升趋势。公司柴油发动机及发电机组业务中，发电机组主要销售给境外运营商和铁塔公司，该业务因运营商、铁塔公司等投资需求变动而有所波动；2018年随着公司柴油发动机及发电机组业务增长，该业务主营业务成本的占比也同步增加。2019年柴油发动机及发电机组业务收入较同期有所减少，其营业成本及占比也相应减少。报告期公司运维服务较为稳定，该业务主营业务成本占比在合理范围内小幅波动。报告期公司各项产品主营业务成本结构、变化特点与其收入结构、变化特点基本一致。

#### (1) 制造类业务主营业务成本构成总体分析

报告期内，公司制造类业务主营业务成本的具体构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
直接材料	66,227.29	83.84	51,638.05	83.94	41,521.92	83.53
直接人工	2,783.43	3.52	2,695.80	4.39	2,421.59	4.87
制造费用	9,982.06	12.64	7,184.50	11.67	5,765.74	11.60
合计	<b>78,992.79</b>	<b>100.00</b>	<b>61,518.35</b>	<b>100.00</b>	<b>49,709.25</b>	<b>100.00</b>

公司制造业务中，生产成本主要由直接材料构成。报告期内，直接材料成本占制造业务生产成本总额的比例分别为 83.53%、83.94%、83.84%，波动较小。

报告期内，直接人工占生产业务生产成本总额的比例分别为 4.87%、4.39%、3.52%，占比基本稳定。

报告期内，制造费用占生产业务生产成本总额的比例分别为 11.60%、11.67%、12.64%。基本稳定，波动较小。

#### ①柴油发动机业务主营业务成本构成分析

报告期内，公司柴油发动机业务主营业务成本的具体构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
直接材料	12,000.59	84.25%	14,136.20	85.09	8,045.53	79.10
直接人工	703.31	4.94%	778.34	4.69	729.20	7.17
制造费用	1,540.61	10.82%	1,698.46	10.22	1,396.68	13.73
<b>合计</b>	<b>14,244.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>16,613.01</b>	<b>100.00</b>	<b>10,171.41</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司柴油发动机业务主要直接材料采购价格情况如下表：

单位：元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
气缸体	645.86	660.16	601.65
缸盖	354.94	368.76	336.59
曲轴	375.38	362.03	346.59
油泵	510.36	508.12	614.83
增压器	385.80	475.13	492.79
离合器	795.50	800.59	691.40

公司柴油发动机业务主营业务成本主要由直接材料构成。报告期内，直接材料成本占柴油发动机业务主营业务成本总额的比例分别为 79.10%、85.09%、84.25%。直接材料占比呈逐年上升后趋于稳定的趋势，主要原因为公司柴油发动机业务直接材料成本与供应商结构、公司产品结构和原材料市场价的波动存在一定关联。公司生产的柴油发动机以气缸体、缸盖等铸件类零部件为主要原材料。铸件价格与生铁价格密切相关，根据“我的钢铁”网公布的数据，2017 年、2018 年和 2019 年，铸造生铁走势图如下图所示。2017 年至 2019 年铸造生铁走势呈现出上升后略微下降的趋势与公司直接材料占柴油发动机业务主营业务成本总

额比例的趋势相符合。油泵、增压器系总成件，受生铁价格影响较小，因报告期不同缸径系列产品生产比重变化，导致所采购原材料价格呈下降趋势，2019年油泵平均采购价格略有上升。2017年至2018年离合器呈现上升的趋势，跟生铁价格上涨及供应商变动有关，2019年略微下降，与2018年相差不大。



来源于：我的钢铁网“铸造生铁综合指数”

报告期内，发行人柴油发动机业务直接人工金额相对稳定呈现小幅波动，直接人工占比逐年下降，主要受原材料占比上升影响所致。

报告期内，公司柴油发动机业务主营业务成本中制造费用与销量情况如下表：

单位：台、万元

年度	销售数量	主营业务成本中制造费用金额	主营业务成本	制造费用占比
2019年	21,551	1,540.61	14,244.51	10.82%
2018年	24,181	1,698.46	16,613.01	10.22%
2017年	13,602	1,396.68	10,171.41	13.73%

报告期受我国基建投资、国家“一带一路”建设带动、更新换代需求等因素影响，下游工程机械行业复苏，非道路用柴油机行业销量整体企稳、回升，公司非道路用柴油发动机整体业务保持较为稳健的发展。发行人柴油发动机业务随着销量的提升，产量也同步增长，制造费用占主营业务成本比例呈逐年下降后趋于稳

定的变动趋势，规模效应逐步显现。

### ②发电机组业务主营业务成本构成分析

报告期内，公司发电机组业务主营业务成本的具体构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
直接材料	194.89	46.31	2,010.34	85.32	1,370.24	88.13
直接人工	88.18	20.95	130.79	5.55	87.82	5.65
制造费用	137.79	32.74	214.98	9.12	96.66	6.22
<b>合计</b>	<b>420.85</b>	<b>100.00</b>	<b>2,356.11</b>	<b>100.00</b>	<b>1,554.71</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，发行人发电机组业务销售额分别为2,081.37万元、3,068.36万元、249.67万元，与主营业务成本基本匹配。发行人发电机组业务主要系订单式生产，客户需求各异，对主要核心配件有较高的个性化需求。2017年至2018年发行人发电机组业务直接材料、直接人工和制造费用构成相对稳定。2019年发行人发电机组业务销售量较小，产量较低，故制造费用和直接人工占比大幅上升。

### ③零部件业务主营业务成本构成分析

报告期内，公司零部件业务主营业务成本的具体构成情况如下表：

单位：万元

业务名称	项目	2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
核心零部件	直接材料	53,172.65	83.77%	35,280.11	83.33%	31,157.08	84.13%
	直接人工	2,003.54	3.16%	1,786.66	4.22%	1,604.57	4.33%
	制造费用	8,299.20	13.07%	5,271.06	12.45%	4,272.40	11.54%
<b>核心零部件小计</b>		<b>63,475.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,337.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,034.06</b>	<b>100.00%</b>
其他零配件	直接材料	852.03	100.00%	211.40	100.00%	949.07	100.00%
<b>零部件业务合计</b>		<b>64,327.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,549.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,983.12</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司零部件业务中的核心零部件业务主营业务成本分产品的具体构成情况如下表：

单位：万元

产品名称	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
核心零部件 —缸体	直接材料	40,378.03	86.09%	28,579.67	85.52%	25,883.44	86.71%
	直接人工	1,281.73	2.73%	1,223.12	3.66%	1,085.06	3.63%
	制造费用	5,239.66	11.17%	3,615.90	10.82%	2,881.91	9.65%
<b>核心零部件缸体小计</b>		<b>46,899.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,418.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,850.41</b>	<b>100.00%</b>
核心零部件 —曲轴箱	直接材料	5,793.59	70.35%	5,604.36	73.82%	5,273.64	73.41%
	直接人工	504.86	6.13%	508.29	6.70%	519.52	7.23%
	制造费用	1,936.94	23.52%	1,479.22	19.48%	1,390.48	19.36%
<b>核心零部件曲轴箱小计</b>		<b>8,235.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,591.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,183.65</b>	<b>100.00%</b>
核心零部件 —缸盖	直接材料	6,916.23	82.92%	1,098.04	82.73%		
	直接人工	244.51	2.93%	56.81	4.28%		
	制造费用	1,179.83	14.15%	172.28	12.98%		
<b>核心零部件缸盖小计</b>		<b>8,340.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,327.25</b>	<b>100.00%</b>		
<b>核心零部件业务合计</b>		<b>63,475.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,337.83</b>	<b>100.00%</b>	<b>37,034.06</b>	<b>100.00%</b>

发行人核心零部件业务的主要产品为缸体、曲轴箱和缸盖。报告期三种产品料工费占比分析如下：

报告期，发行人缸体产品直接材料占比较为稳定在 86%左右波动，直接人工占比在 3%左右波动。随着缸体产量的增加，发行人新增了生产线和厂房，制造费用总额增加，故缸体产品制造费用占比有所上升，基本稳定在 10%左右。

报告期，发行人曲轴箱产品直接材料占比基本稳定，在 70%-73%之间。2017 年、2018 年曲轴箱产品直接材料占比基本稳定略微上升。2019 年曲轴箱产品直接材料占比较 2018 年下降 3.47%，主要原因是 2019 年发行人生产改进型系列 I、系列 II 曲轴箱，该类曲轴箱耗用工时较之前有所增加，发行人核心零部件业务制造费用分摊以工时为基础，曲轴箱产品制造费用分摊增加，制造费用占比上升，导致直接材料、直接人工占比有所下降。2017 年、2018 年曲轴箱产品的直接人工占比稳定在 7%左右。2017 年至 2018 年曲轴箱产品制造费用相对稳定，占比 19%左右。2019 年由于发行人生产改进型系列 I、系列 II 曲轴箱，耗用工时较之前增加，制造费用占比上升至 23.52%。

缸盖产品主要配套系列 III 轻量化大功率柴油发动机是发行人在 2018 年推出的新产品，2018 年直接材料、直接人工、制造费用占比分别为 82.73%、4.28%

和 12.98%。2019 年直接材料、直接人工、制造费用占比基本稳定。2018 年发行人缸盖产品主要为试生产，生产所需的刀具等消耗品为设备原厂附带，2019 年大规模生产生产刀具等耗材增加，制造费用占比增加。

报告期内，公司零部件业务主营业务成本中制造费用与销量情况如下：

单位：件、万元

年度	核心零部件销售数量	主营业务成本制造费用金额	主营业务成本	制造费用占比
2019 年	288,613	8,299.20	63,475.39	13.07%
2018 年	197,996	5,271.06	42,549.23	12.39%
2017 年	167,401	4,272.40	37,983.12	11.25%

报告期公司发动机核心零部件业务产品销量呈逐年上升趋势。2017 年由于产销量较 2016 年大幅提升，存在规模效应，因此，公司零部件业务的制造费用占主营业务成本的比例降低。2018 年和 2019 年由于发行人机加工生产线二期、三期等新设备的投产，使得制造费用占比小幅上升。

## (2) 服务类业务主营业务成本分析

报告期内，公司通信基站电源等设施的运维服务业务分布于印度市场和缅甸市场，公司与全球 500 强企业印度信实集团、缅甸铁塔公司 IGT 等保持着良好的合作关系。公司通过向印度信实集团销售数万台发电机组为契机，打开了印度通信基站电源等设施的运维服务市场。

报告期内，公司服务类业务主营业务销售成本的具体构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
通信基站电源等设施的运维服务成本	6,481.97	6,834.79	5,418.28

公司的运维服务市场主要分布在印度、缅甸市场。印度市场由子公司印度华丰通过采购服务商提供的运维服务来完成，而缅甸市场则通过自行建设运维服务团队执行。公司每年运维服务的成本主要随着运行维护基站柴油发电机组的数量和机组的功率段等因素变化。

发行人报告期内的运维业务成本构成情况如下表所示：

单位：万元

运维服务区域	成本金额		
	2019年	2018年	2017年
印度市场	4,462.88	5,169.18	5,026.30
缅甸市场	2,019.09	1,665.61	391.98

印度华丰运维业务的成本为采购服务商提供的服务金额。

缅甸华丰从2017年7月开始运维业务，费用增加主要系业务规模扩大所致，其成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
交通费	969.60	835.34	213.29
员工工资	535.21	533.96	147.05
维修耗材	264.09	150.43	29.77
设备及房屋租赁	135.06	107.73	1.77
其他	115.13	38.14	0.10
<b>合计</b>	<b>2,019.09</b>	<b>1,665.61</b>	<b>391.98</b>

2018年较2017年运维成本上升主要受业务量增加的影响。缅甸运维站点较为分散，业务量的增加带来交通费大幅增加；缅甸运维需要租赁维修设备以及办事处，2018年业务量增长，设备租赁和房屋租赁费用增长较快；同时，员工工资和维修耗材费用随业务量的增长而增长。2019年发行人在缅甸运维平均站点数量继续增加，从2018年平均1,148个增加至2019年平均1,175个，随着平均运维站点数量的增加，2019年维修耗材和交通费同比有所增加。

总体来看，公司主营业务成本结构与原材料价格波动、生产方式和产量大小的变化趋势一致。

### 3、产品成本的主要核算方法和核算过程

#### (1) 发行人产品的成本归集方式

产品成本的核算方法采用品种法。凡能够分配到具体产品费用，直接计入该产品的成本中。无法直接分配的费用，先进行归集，然后按产品权重系数进行分摊。

#### (2) 材料费用核算办法

公司在材料成本按照实际领用的用途计入不同产品。生产车间在领用原材料

时就已注明用于生产的产品型号，月末财务人员根据该产品耗费的所有材料费用及产品数量计算单位材料成本。

### （3）人工费用分配办法

财务部月末根据人力资源部提供的工资表，按照生产车间进行归集，再按人工定额工时系数在各品种产成品之间进行分配。

$$\text{车间人工费用分配率} = \frac{\text{车间生产工人工资总额}}{\sum (\text{产成品产量} \times \text{产成品定额工时})}$$

A 产成品应负担的人工费用 = 车间人工费用分配率 × A 产成品产量 × A 产成品定额工时

### （4）制造费用的归集与分配

财务部根据车间日常发生的各项费用单据、车间日常领用机物料消耗单据和当月固定资产折旧费计算单据等将制造费用按照生产车间进行归集，再按人工定额工时系数在各品种产成品之间进行分配。

$$\text{车间制造费用分配率} = \frac{\text{车间制造费用总额}}{\sum (\text{产成品产量} \times \text{产成品定额工时})}$$

A 产成品应负担的制造费用 = 车间制造费用分配率 × A 产成品产量 × A 产成品定额工时

### （5）在产品期末计价

发行人生产周期较短且期末在产品余额较小，故在产品不分摊其他费用，按照当月直接材料金额计价。

### （6）产成品入库成本计算

本月产成品总成本 = 本月产成品材料成本 + 本月产成品人工费用 + 本月产成品制造费用。

### （三）主营业务毛利构成与毛利率变动分析

#### 1、主营业务毛利构成情况

报告期内，公司主要产品的毛利构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
<b>一、制造类</b>						
零部件	22,238.17	78.92	16,588.51	73.33	15,887.27	74.24
其中：核心零部件	21,962.74	77.94	16,449.16	72.72	15,655.06	73.16
其他零配件	275.42	0.98	139.35	0.62	232.21	1.09
柴油发动机及发电机组	1,168.33	4.15	987.18	4.36	1,477.84	6.91
其中：柴油发动机	1,339.52	4.75	274.93	1.22	951.19	4.44
发电机组	-171.19	-0.61	712.25	3.15	526.65	2.46
<b>小计</b>	<b>23,406.5</b>	<b>83.07</b>	<b>17,575.69</b>	<b>77.70</b>	<b>17,365.11</b>	<b>81.15</b>
<b>二、服务类</b>						
运维服务	4,771.38	16.93	5,044.63	22.30	4,034.32	18.85
<b>合计</b>	<b>28,177.88</b>	<b>100.00</b>	<b>22,620.32</b>	<b>100.00</b>	<b>21,399.43</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，公司主营业务毛利额分别为 21,399.43 万元、22,620.32 万元、28,177.88 万元，呈持续增长态势。

报告期各期，公司零部件业务毛利额分别为 15,887.27 万元、16,588.51 万元、22,238.17 万元，毛利贡献率分别为 74.24%、73.33%、78.92%，其中，公司零部件业务毛利主要来自大功率发动机曲轴箱产品、机体等产品的生产、销售。随着国家对道路机动车辆排放要求的逐步提升，以及对超载超限车辆的治理，中重型卡车的置换需求日益突显，高端、大功率发动机零部件需求增长较快。

发行人大功率发动机曲轴箱产品、缸体、缸盖等产品统称为核心零部件，报告期毛利额分别为 15,655.06 万元、16,449.16 万元、21,962.74 万元，占发行人总毛利额的比例分别为 73.16%、72.72%、77.94%。该业务是发行人主要毛利额贡献业务。

报告期各期，公司通信基站电源等设施的运维服务业务毛利额分别为

4,034.32 万元、5,044.63 万元、4,771.38 万元，毛利贡献率分别为 18.85%、22.30%、16.93%。公司运维服务业务分布于印度市场和缅甸市场，目前运维服务业务毛利主要来自印度市场。

报告期各期，公司柴油发动机及发电机组业务毛利额分别为 1,477.84 万元、987.18 万元、1,168.33 万元，毛利贡献率分别为 6.91%、4.36%、4.15%，毛利额下降，主要由于市场需求波动导致产品结构调整等因素所致。

## 2、主营业务毛利率变动分析及分产品可比公司毛利率对比分析

报告期内，公司主营业务分产品的毛利率及其变动情况如下表：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
<b>一、制造类</b>						
零部件	25.69%	-2.36%	28.05%	-1.44%	29.49%	5.83%
其中：核心零部件	25.71%	-2.27%	27.98%	-1.73%	29.71%	5.63%
其他零配件	24.43%	-15.30%	39.73%	20.07%	19.66%	3.72%
柴油发动机及发电机组	7.38%	2.43%	4.95%	-6.24%	11.19%	-3.80%
其中：柴油发动机	8.60%	6.97%	1.63%	-6.92%	8.55%	-1.56%
发电机组	-68.57%	-91.78%	23.21%	-2.09%	25.30%	-0.49%
小计	<b>22.86%</b>	<b>0.64%</b>	<b>22.22%</b>	<b>-3.67%</b>	<b>25.89%</b>	<b>4.94%</b>
<b>二、服务类</b>						
运维服务	42.40%	-0.07%	42.47%	-0.21%	42.68%	0.83%
合计	<b>24.79%</b>	<b>0.43%</b>	<b>24.36%</b>	<b>-3.60%</b>	<b>27.96%</b>	<b>3.98%</b>

公司主营业务可分为制造类和服务类。其中制造类产品主要为核心零部件、柴油发动机以及发电机组；服务类系通信基站发电机组等电源设施的综合运维服务。报告期内发行人核心零部件毛利率呈略微下降的趋势；柴油发动机业务毛利率呈先下降后上升的变动趋势，发电机组和运维服务毛利率报告期各期基本稳定，公司发电机组业务的主要客户为境外通信运营商和铁塔公司，2017 年至 2018 年发电机组业务毛利率基本稳定，2019 年受机组出口销售减少的影响，制造费用摊销加大，毛利率大幅下降。其他零配件随着销售配件品类和客户的不同呈现一定的波动。

报告期各期，发行人综合毛利率分别为 27.96%、24.36%、24.79%，呈先下

降后保持稳定的趋势。2017年发行人综合毛利率较2016年上升3.98%，2018年发行人综合毛利率较2017年下降3.60%。2019年发行人综合毛利率较2018年上升0.43%。发行人综合毛利率的变动主要受到业务板块结构的影响。

2018年综合毛利率较2017年下降3.60%的主要有如下三个原因：1、发行人柴油发动机业务毛利率下降，发行人柴油发动机业务2018年毛利率较2017年下降6.92%；2、发行人柴油发动机业务销售收入占比从2017年14.53%增加到2018年18.56%，增加4.03%，低毛利率业务占比增加降低了2018年发行人综合毛利率；3、随着核心零部件客户采购量的增加，核心零部件业务销售价格有所下降，核心零部件业务毛利率略有降低。

2019年综合毛利率较2018年上升0.43%的主要有如下两个原因：1、发行人核心零部件业务毛利率下降2.27%。核心零部件业务是发行人的主要业务，2019年毛利额占比为77.94%。2019年公司核心零部件业务销量同比增长45.77%，客户采购量大幅增加，发行人给予一定的价格优惠，核心零部件售价同比有所下降。同时，核心零部件主要原材料毛坯价格有一定上涨，故核心零部件业务毛利率下降；2、发行人柴油发动机业务2019年毛利率较2018年上升6.97%，发行人主要销售工程类柴油发动机，2019年发行人提高了工程类柴油发动机销售单价，同时2019年铸造类生铁价格在2019年有所下降，发行人柴油发动机业务配件采购价格有所降低，两个因素相叠加，故发行人柴油发动机业务2019年毛利率有所提升。

### (1) 零部件业务毛利率变动及其影响因素分析

报告期内，公司零部件业务主要产品的毛利及其变动情况如下表：

单位：件、万元

项目	2019年度				
	销售数量	销售金额	销售成本	毛利金额	毛利率
核心零部件	288,613	85,438.14	63,475.39	21,962.74	25.71%
其他零配件		1,127.46	852.03	275.42	24.43%
合计		<b>86,565.59</b>	<b>64,327.43</b>	<b>22,238.17</b>	<b>25.69%</b>
项目	2018年度				
	销售数量	销售金额	销售成本	毛利金额	毛利率

核心零部件	197,996	58,786.99	42,337.83	16,449.16	27.98%
其他零配件		350.75	211.40	139.35	39.73%
合计		<b>59,137.74</b>	<b>42,549.23</b>	<b>16,588.51</b>	<b>28.05%</b>
项目	2017 年度				
	销售数量	销售金额	销售成本	毛利金额	毛利率
核心零部件	167,401	52,689.12	37,034.06	15,655.06	29.71%
其他零配件		1,181.28	949.07	232.21	19.66%
合计		<b>53,870.39</b>	<b>37,983.12</b>	<b>15,887.27</b>	<b>29.49%</b>

公司的零部件业务主要系为重卡发动机主机厂生产大功率发动机核心零部件（缸体、曲轴箱、缸盖等）。其他零配件是公司销售柴油发动机及发电机组配件。潍柴动力公司是重卡发动机市场主要整机生产厂商，市场占有率高。潍柴动力公司向各供应商采购气缸体产品主要考察各供应商的产品质量、交货周期及稳定性和产品价格等因素。发行人的气缸体产品较好的满足了潍柴动力公司上述需求。发行人是潍柴动力公司重卡发动机气缸体核心零部件的主要供应商。

2017 年由于规模效应及高毛利产品比重增加，公司 2017 年毛利率较 2016 年有较大幅度提升。2018 年和 2019 年随着公司与下游客户合作的深入，公司给下游客户一定的价格优惠，导致 2018 年和 2019 年公司零部件毛利率较 2017 年有所下降。

报告期内，公司核心零部件业务分产品的毛利及其变动情况如下表：

单位：件、万元

项目	2019 年度				
	销售数量	销售金额	销售成本	毛利金额	毛利率
缸体产品	144,289	62,279.78	46,899.43	15,380.35	24.70%
曲轴箱产品	92,532	11,498.22	8,235.39	3,262.83	28.38%
缸盖产品	51,792	11,660.14	8,340.57	3,319.56	28.47%
合计	<b>288,613</b>	<b>85,438.14</b>	<b>63,475.39</b>	<b>21,962.74</b>	<b>25.71%</b>
项目	2018 年度				
	销售数量	销售金额	销售成本	毛利金额	毛利率
缸体产品	105,365	46,282.68	33,418.70	12,863.98	27.79%
曲轴箱产品	87,487	11,357.83	7,591.88	3,765.95	33.16%
缸盖产品	5,144	1,146.49	1,327.25	-180.76	-15.77%

合计	197,996	58,786.99	42,337.83	16,449.16	27.98%
项目	2017 年度				
	销售数量	销售金额	销售成本	毛利金额	毛利率
缸体产品	83,682	40,975.21	29,850.41	11,124.80	27.15%
曲轴箱产品	83,719	11,713.90	7,183.65	4,530.26	38.67%
缸盖产品	-	-	-	-	-
合计	167,401	52,689.12	37,034.06	15,655.06	29.71%

上述产品中缸体毛利贡献最大，报告期占核心零部件业务毛利额 70%以上，其毛利率变动对核心零部件产品总体毛利率变动影响较大，核心零部件产品总体毛利率变动趋势与缸体产品毛利率变动趋势基本一致。

#### ①核心零部件业务主要产品毛利率变动分析

##### A、缸体产品

报告期各期，发行人缸体产品销售单价和单位成本变动情况如下表所示：

单位：件、元/件

项目	2019 年度					
	销售数量	销售单价	单价变动幅度	单位成本	单位成本变动幅度	毛利率
缸体产品	144,289	4,316.32	-1.74%	3,250.38	2.48%	24.70%
项目	2018 年度					
	销售数量	销售单价	单价变动幅度	单位成本	单位成本变动幅度	毛利率
缸体产品	105,365	4,392.60	-10.29%	3,171.71	-11.08%	27.79%
项目	2017 年度					
	销售数量	销售单价	单价变动幅度	单位成本	单位成本变动幅度	毛利率
缸体产品	83,682	4,896.54	-1.57%	3,567.12	-6.93%	27.15%

报告期，发行人缸体产品毛利率呈先上升后下降的变动趋势，分别为 27.15%、27.79%、24.70%。2018 年缸体产品毛利率较 2017 年增加 0.64%，2019 年缸体产品毛利率较 2018 年减少 3.09%。

伴随着潍柴动力对发行人缸体产品采购量的增加，发行人对缸体产品售价进行了同步下调。发行人报告期缸体产品平均单价呈逐年下降趋势，分别为 4,896.54 元/件、4,392.60 元/件、4,316.32 元/件。2018 年缸体产品单价较 2017 年下降 503.93

元,降幅为 10.29%,2019 年缸体产品单价较 2018 年下降 76.28 元,降幅为 1.74%。但同时,发行人报告期缸体产品平均销售成本呈逐年下降后略微上升的变动趋势,各期分别为 3,567.12 元/件、3,171.71 元/件、3,250.38 元/件。2018 年缸体产品单位成本较 2017 年下降 395.41 元,降幅 11.08%,2019 年缸体产品单位成本较 2018 年上涨 78.67 元,涨幅 2.48%。

2018 年缸体产品平均销售单价较 2017 年下降 10.29%,平均销售成本较 2017 年下降 11.08%,平均销售单价的下降幅度基本与平均销售成本的下降幅度持平,故 2018 年缸体产品毛利率较 2017 年基本持平,略微增加 0.64%。2019 年缸体产品平均销售单价较 2018 年下降 1.74%的同时平均销售成本较 2018 年上涨 2.48%,平均销售单价的下降和平均销售成本的上涨均会降低缸体产品毛利率,故 2019 年缸体产品毛利率较 2018 年下降 3.09%。

#### a、缸体产品毛利率敏感分析

报告期发行人缸体产品毛利率主要受产品销售单价、原材料成本、产品结构和制造费用等因素影响,各因素敏感性分析如下表所示:

年度	产品名称	毛利率	毛利率变动	单价影响毛利率	成本影响毛利率	成本影响因素		
						直接材料	直接人工	制造费用
2019 年	缸体产品	24.70%	-3.09%	-1.30%	-1.79%	-1.96%	0.62%	-0.45%
2018 年	缸体产品	27.79%	0.64%	-7.43%	8.08%	7.77%	0.28%	0.02%
2017 年	缸体产品	27.15%	4.20%	-1.14%	5.34%	4.13%	-0.49%	1.70%

2017 年发行人缸体产品毛利率较 2016 年上升 4.20%,主要是主营业务成本下降影响较大,影响 5.34%,成本影响因素中直接材料影响较大为 4.13%。2018 年发行人缸体产品毛利率较 2017 年上升 0.64%,增幅较小,主要是产品单价下降和主营业务成本下降两个因素对毛利率影响基本相当,毛利率波动较小。2019 年发行人缸体产品毛利率较 2018 年下降 3.09%,主要是单价下降和成本上升双重因素共同的影响,成本影响因素中直接材料影响较大为 1.79%。

缸体产品的综合毛利率受产品平均销售价格变动及单位成本影响较大。

#### b、缸体产品销售单价分析

报告期,发行人缸体产品销售单价变动情况如下所示:

年度	销售数量（件）	平均单价（元/件）	平均单价变动幅度	收入金额（万元）
2019年	144,289	4,316.32	-1.74%	62,279.78
2018年	105,365	4,392.60	-10.29%	46,282.68
2017年	83,682	4,896.54	-1.57%	40,975.21

报告期，发行人缸体产品的价格有所下降，分别为 4,896.54 元/件、4,392.60 元/件、4,316.32 元/件。

缸体平均销售价格下降主要受 2 个因素的影响，分别是：1、客户潍柴动力采购量逐年增加，发行人在原材料毛坯采购价格下降的基础上，给予采购客户一定的价格优惠；2、发行人缸体产品中低价销售结构比重增加，降低了平均价格。各因素影响具体分析如下：

#### I、客户采购量和单位采购成本下降的影响分析

发行人的销售策略是采取围绕核心客户，确保一定利润的前提下给予客户最优惠的价格。报告期，潍柴动力采购发行人缸体产品数量呈逐年上升趋势，分别为 83,682 件、105,365 件、144,289 件。随着潍柴动力采购数量的增加，发行人的缸体产品价格有所下降。

报告期，发行人缸体产品销售和主要原材料采购情况如下表所示：

年度	项目	数量（件）	平均单价（元/件）	平均单价变动比例
<b>缸体产成品</b>				
2019年	缸体产成品	144,289	4,316.32	-1.74%
2018年	缸体产成品	105,365	4,392.60	-10.29%
2017年	缸体产成品	83,682	4,896.54	-1.57%
<b>缸体毛坯</b>				
2019年	缸体毛坯	149,103	2,882.00	0.73%
2018年	缸体毛坯	116,848	2,861.01	-9.46%
2017年	缸体毛坯	85,522	3,160.01	-4.90%

报告期，发行人采购缸体产品的主要原材料（缸体毛坯）的价格呈下降趋势，分别为 3,160.01 元/件、2,861.01 元/件、2,882.00 元/件。2017 年至 2018 年缸体毛坯产品采购价格的下降幅度基本与缸体产成品销售价格的下降幅度相同。由于主要原材料价格逐年下降，发行人缸体产品的销售价格也呈下降趋势。

报告期，在材料单位成本基本稳定和客户采购量增加的情况下，公司给予客户一定的价格优惠，以提高产品竞争力。

## II、缸体产品销售结构影响分析

报告期，发行人缸体产品分型号平均销售价格变动情况如下表所示：

年度	产品型号	平均单价（元/件）	收入金额（万元）	收入占比
2019年	系列 I	3,874.54	4,337.54	6.96%
	系列 II	4,638.08	37,342.61	59.96%
	系列 III	3,917.70	20,599.64	33.08%
	合计	4,316.32	62,279.78	100.00%
2018年	系列 I	3,849.80	9,597.54	20.74%
	系列 II	4,722.92	29,548.96	63.84%
	系列 III	3,993.38	7,136.18	15.42%
	合计	<b>4,392.60</b>	<b>46,282.68</b>	<b>100.00%</b>
2017年	系列 I	4,493.07	11,824.85	28.86%
	系列 II	5,081.65	29,150.36	71.14%
	系列 III	-	-	-
	合计	<b>4,896.54</b>	<b>40,975.21</b>	<b>100.00%</b>

系列 II 重卡柴油发动机是 13L 重卡柴油发动机，系列 II 重卡柴油发动机是 12L 重卡柴油发动机，由于 13L 重卡柴油发动机较 12L 重卡柴油发动机马力更大，故系列 II 缸体销售价格较系列 I 缸体普遍高 15%左右。2018 年，由于轻量化系列 III 产品的销量增加，发行人销售价格较高的系列 II 缸体占发行人缸体当年销售的比例有所减少，由 2017 年的 71.14%下降至 2018 年 63.84%。同时潍柴动力向发行人采购缸体产品进一步增长 25.91%，发行人缸体产品销售价格较 2017 年下降 10.29%。

2019 年发行人价格相对较低的系列 I 和系列 III 产品的合计销售占比基本与 2018 年持平，产品结构对销售单价的影响较小。

### c、缸体产品单位成本分析

报告期，发行人缸体产品单位成本变动情况如下：

年度	销售数量(件)	平均单位成本 (元/件)	平均单位成本 变动幅度	成本金额(万元)
2019年	144,289	3,250.38	2.48%	46,899.43

年度	销售数量(件)	平均单位成本 (元/件)	平均单位成本 变动幅度	成本金额(万元)
2018年	105,365	3,171.71	-11.08%	33,418.70
2017年	83,682	3,567.12	-6.93%	29,850.41

报告期，发行人缸体产品平均单位成本呈先下降再略微上升的趋势，分别为3,567.12元/件、3,171.71元/件、3,250.38元/件。缸体平均单位成本下降主要受两个因素的影响分别是：1、原材料价格下降影响；2、缸体产销量上升，规模效应影响。各因素影响具体分析如下：

#### I、原材料价格下降影响分析

发行人缸体产品主营业务成本主要由原材料、人员工资和制造费用组成。报告期发行人缸体主营业务成本料、工、费构成比例如下表所示：

类别	2019年	2018年	2017年
直接材料	86.09%	85.52%	86.71%
直接人工	2.73%	3.66%	3.63%
制造费用	11.17%	10.82%	9.65%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期，发行人缸体产品主营业务成本直接材料占比基本稳定在86%左右，直接人工占比在3%左右，制造费用在10%左右，各项目报告期各期波动较小。缸体产品主营业务成本直接材料占比较大，缸体的成本受直接材料价格波动影响较大。同时制造费用占比在10%左右，产量变动产生的规模效应也会影响缸体的成本。直接人工占成本比例较小，对缸体成本影响较小。

报告期发行人缸体产成品中单位直接材料分别为3,093.07元/件、2,712.44元/件、2,798.41元/件，呈先下降再上升的趋势。报告期发行人单位缸体毛坯采购价格分别为3,160.01元/件、2,861.01元/件、2,882.00元/件，呈先下降再上升的趋势。缸体产成品中单位直接材料的变动趋势与单位缸体毛坯采购价格变动趋势一致。

#### II、缸体产销量上升，规模效应影响分析

报告期，发行人缸体产品随着销量的增长，产量也同步大幅增加。2017年至2019年发行人缸体产成品销量与缸体产成品单位制造费用对比如下表所示：

项目	2019 年度	变动比例	2018 年度	变动比例	2017 年度	变动比例
缸体产品销量 (件)注	144,289	36.94%	105,365	25.91%	83,682	64.13%
缸体产成品单位 制造费用(元/件)	363.14	5.82%	343.18	-0.35%	344.39	-19.68%

注：缸体产成品单位制造费用=缸体产成品单位成本\*当期缸体产品制造费用占比。

2018年发行人销售缸体产品105,365件，较2017年83,682件增加21,683件，增幅25.91%。随着销量的上升，发行人缸体产品产量同步上升，单位产品制造费用进一步减少，规模效应进一步降低了单位产品成本。2018年发行人缸体产成品单位制造费用343.18元/件较2017年344.39元/件，减少1.21元/件，降幅0.35%。

2018年发行人销售缸体产品较2017年增加25.91%，缸体产成品单位制造费用较2017年仅下降0.35%，降幅较低，主要是由于随着发行人核心零部件业务销售量的增加，在2018年发行人新购置了生产设备（2018年固定资产机器设备增加15,725.13万元，主要为核心零部件业务设备增加）和翻新了相应生产厂房（2018年固定资产房屋及建筑物增加2,232.49万元，主要为核心零部件业务房屋及建筑物增加），发行人核心零部件业务制造费用总额有所增加，抵消了2018年部分规模效应降低单位制造费用的影响。

2019年发行人气缸体产品销量同比增长36.94%，缸体产品单位制造费用较2018年上升5.82%，主要有如下两个原因：1、随着发行人核心零部件业务销售量的增加，在2018年发行人新购置了生产设备和翻新了相应生产厂房，发行人缸体产品制造费用中折旧费有所增加。2、2019年发行人生产改进型系列II气缸体，该类气缸体耗用工时较之前有所增加，发行人核心零部件业务制造费用分摊以工时为基础，改进型气缸体产品制造费用分摊增加，制造费用有所增加。

#### B、曲轴箱产品毛利率分析

报告期各期，发行人曲轴箱产品毛利率情况如下表所示：

单位：件、元/件

项目	2019 年度					
	销售数量	销售单价	单价变动幅度	单位成本	单位成本变动幅度	毛利率
曲轴箱产品	92,532	1,242.62	-4.28%	890.00	2.56%	28.38%

项目	2018 年度					
	销售数量	销售单价	单价变动幅度	单位成本	单位成本变动幅度	毛利率
曲轴箱产品	87,487	1,298.23	-7.22%	867.77	1.13%	33.16%
项目	2017 年度					
	销售数量	销售单价	单价变动幅度	单位成本	单位成本变动幅度	毛利率
曲轴箱产品	83,719	1,399.19	-12.47%	858.07	-25.89%	38.67%

报告期，发行人曲轴箱产品毛利率分别为 38.67%、33.16%、28.38%，呈逐年下降趋势。

伴随着潍柴动力对发行人曲轴箱产品采购量的增加，发行人对曲轴箱产品售价进行了一定下调。发行人报告期曲轴箱产品平均单价呈逐年下降趋势，分别为 1,399.19 元/件、1,298.23 元/件、1,242.62 元/件。2018 年曲轴箱产品较 2017 年下降 100.96 元/件，降幅为 7.22%，2019 年曲轴箱产品较 2018 年下降 55.61 元/件，降幅为 4.28%。

发行人报告期曲轴箱产品平均销售成本呈先下降后上升的变动趋势，分别为 858.07 元/件、867.77 元/件、890.00 元/件。2018 年曲轴箱产品单位成本较 2017 年上升 9.7 元，增幅 1.13%，2019 年曲轴箱产品单位成本较 2018 年上升 22.23 元，增幅 2.56%。

2018 年曲轴箱产品平均销售成本较 2017 年上升 1.13%，平均销售单价较 2017 年下降 7.22%，平均销售单价下降的同时平均销售成本上升，故 2018 年曲轴箱产品毛利率较 2017 年下降 5.51%。2019 年曲轴箱产品平均销售成本较 2018 年上升 2.56%，平均销售单价较 2018 年下降 4.28%，平均销售单价下降的同时平均销售成本上升，故 2019 年曲轴箱产品毛利率较 2018 年下降 4.78%。

#### a、曲轴箱产品毛利率敏感分析

报告期发行人曲轴箱产品毛利率主要受产品销售单价、原材料成本、产品结构和制造费用等因素影响，各因素敏感性分析如下表所示：

年度	产品名称	毛利率	毛利率变动	单价影响毛利率	成本影响毛利率	成本影响因素		
						直接材料	直接人工	制造费用
2019 年	曲轴箱	28.38%	-4.78%	-3.07%	-1.71%	1.12%	0.27%	-3.10%

年度	产品名称	毛利率	毛利率变动	单价影响毛利率	成本影响毛利率	成本影响因素		
						直接材料	直接人工	制造费用
2018年	曲轴箱	33.16%	-5.51%	-4.82%	-0.69%	-0.76%	0.28%	-0.21%
2017年	曲轴箱	38.67%	11.10%	-7.65%	18.75%	16.09%	-0.54%	3.20%

2017年发行人曲轴箱产品毛利率较2016年上升11.10%，主要是产品单位成本下降影响较大，影响18.75%。曲轴箱产品单价下降对曲轴箱毛利率变动也有一定的影响，减少2017年曲轴箱毛利率7.65%。2018年发行人曲轴箱产品毛利率较2017年下降5.51%，主要是产品单价下降和主营业务成本上升两个因素均是毛利率下降的影响因素，产品单价下降是主要影响因素。2019年发行人曲轴箱产品毛利率较2018年下降4.78%，主要是产品单价下降和主营业务成本上升两个因素均是毛利率下降的影响因素，产品单价下降是主要影响因素。

曲轴箱产品市场竞争、产品平均销售价格变动及单位成本变动具体分析如下：

#### b、曲轴箱产品销售单价分析

报告期，发行人曲轴箱产品销售单价变动情况如下所示：

年度	销售数量(件)	平均单价(元/件)	平均单价变动幅度	收入金额(万元)
2019年	92,532	1,242.62	-4.28%	11,498.22
2018年	87,487	1,298.23	-7.22%	11,357.83
2017年	83,719	1,399.19	-12.47%	11,713.90

发行人主要销售系列I、系列II重卡柴油发动机曲轴箱。报告期，发行人曲轴箱产品的平均价格有所下降，分别为1,399.19元/件和1,298.23元/件、1,242.62元/件。

曲轴箱平均销售价格下降主要受采购价格和销售数量因素的影响，在客户潍柴动力采购量逐年增加和发行人在原材料毛坯采购价格下降的基础上，给予采购客户一定的价格优惠。具体分析如下：

#### I、客户采购量影响分析

发行人的销售策略是采取围绕核心客户，确保一定利润的前提下给予客户最优惠的价格。报告期，潍柴动力采购发行人曲轴箱产品数量呈逐年上升趋势，分别为83,719件、87,487件、92,532件。随着潍柴动力采购数量的增加，发行人

的曲轴箱产品价格有所下降。

报告期，发行人曲轴箱产品销售数量与产品单价变动情况如下表所示：

年度	产品名称	数量（件）	销售量变动幅度	平均单价（元/件）	平均单价变动幅度
2019年	曲轴箱	92,532	5.77%	1,242.62	-4.28%
2018年	曲轴箱	87,487	4.50%	1,298.23	-7.22%
2017年	曲轴箱	83,719	64.24%	1,399.19	-12.47%

2018年曲轴箱产品销售量增长4.50%，随着采购量增长幅度的降低，产品价格下降幅度有所减缓，发行人曲轴箱产品价格较2017年下降7.22%。2019年发行人曲轴箱产品销售量同比增长5.77%，曲轴箱产品价格较2018年下降4.28%。

## II、发行人原材料毛坯采购价格影响分析

报告期，发行人曲轴箱产品销售和主要原材料采购情况如下表所示：

年度	项目	数量（件）	平均单价（元/件）	平均单价变动幅度
<b>曲轴箱产成品</b>				
2019年	曲轴箱产成品	92,532	1,242.62	-4.28%
2018年	曲轴箱产成品	87,487	1,298.23	-7.22%
2017年	曲轴箱产成品	83,719	1,399.19	-12.47%
<b>曲轴箱毛坯</b>				
2019年	曲轴箱毛坯	91,948	679.73	5.33%
2018年	曲轴箱毛坯	91,874	645.31	-0.79%
2017年	曲轴箱毛坯	85,707	650.42	-22.69%

报告期，发行人采购曲轴箱毛坯的价格呈逐年下降后趋于稳定的变动趋势，分别为650.42元/件、645.31元/件、679.73元/件。2017年至2018年，曲轴箱毛坯采购平均单价下降幅度较小为0.79%。综合考虑到潍柴动力在缸体业务采购量仍大幅提升（2018年缸体销量较2017年增加25.91%）以及从2018年开始潍柴动力向发行人采购新产品（缸盖产品），公司2018年曲轴箱产品进行了一定幅度的价格下调，降幅为7.22%，较2017年降幅12.47%减少5.25%。2019年曲轴箱毛坯采购平均单价上升幅度较小为5.33%。综合考虑潍柴动力缸体业务采购量大幅提升（2019年缸体销量较去年同期增加36.94%）以及从2018年开始潍柴动力向发行人采购新产品（缸盖产品），基于规模优势，公司2019年曲轴箱产品

销售价格有所下调，降幅为 4.28%。

### c、曲轴箱产品单位成本分析

报告期，发行人曲轴箱产品单位成本变动情况如下：

年度	销售数量(件)	平均单位成本 (元/件)	平均单位成本 变动幅度	成本金额(万元)
2019年	92,532	890.00	2.56%	8,235.39
2018年	87,487	867.77	1.13%	7,591.88
2017年	83,719	858.07	-25.89%	7,183.65

报告期，发行人曲轴箱产品平均单位成本呈逐年上升的趋势，分别为 858.07 元/件、867.77 元/件、890.00 元/件。曲轴箱平均单位成本变动主要受两个因素的影响分别是：1、原材料毛坯价格变动影响；2、曲轴箱产销量上升，规模效应影响。各因素影响具体分析如下：

#### I、原材料价格变动影响分析

发行人曲轴箱产品主营业务成本主要由原材料、人员工资和制造费用组成。报告期发行人曲轴箱主营业务成本料、工、费构成比例如下表所示：

类别	2019年	2018年	2017年
直接材料	70.35%	73.82%	73.41%
直接人工	6.13%	6.70%	7.23%
制造费用	23.52%	19.48%	19.36%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期，发行人曲轴箱产品主营业务成本直接材料占比基本稳定在 70%-73% 之间波动，直接人工占比在 6%-7% 之间波动，制造费用在 18%-23% 之间波动。曲轴箱产品主营业务成本直接材料占比较大，曲轴箱的成本受直接材料价格波动影响较大。同时制造费用占比在 18%-23% 左右，产量变动产生的规模效应也会影响曲轴箱的成本。直接人工占成本比例较小，对曲轴箱成本影响较小。

报告期发行人曲轴箱产成品中单位直接材料分别为 629.92 元/件、640.59 元/件、626.12 元/件，呈小幅波动的趋势。报告期发行人单位曲轴箱毛坯采购价格分别为 650.42 元/件、645.31 元/件、679.73 元/件，呈小幅波动的趋势。

报告期发行人不同型号曲轴箱产品直接材料的变动趋势与单位曲轴箱毛坯

采购价格变动趋势情况如下：

单位：元/件

年度	产品型号	单位曲轴箱毛坯	单位曲轴箱毛坯变动幅度	单位直接材料	单位直接材料变动幅度	销售数量(件)	数量占比
2019年	系列 I	1,554.49	84.52%	1,254.08	50.92%	10,011	10.82%
	系列 II	553.09	-3.59%	549.94	-2.62%	82,521	89.18%
	合计	<b>679.73</b>	<b>5.33%</b>	<b>626.12</b>	<b>-2.26%</b>	<b>92,532</b>	<b>100.00%</b>
2018年	系列 I	842.44	12.02%	830.93	13.98%	24,931	28.50%
	系列 II	573.68	-6.29%	564.74	-3.36%	62,556	71.50%
	合计	<b>645.31</b>	<b>-0.79%</b>	<b>640.59</b>	<b>1.69%</b>	<b>87,487</b>	<b>100.00%</b>
2017年	系列 I	752.02	-13.91%	729.02	-18.04%	26,355	31.48%
	系列 II	612.16	-21.29%	584.39	-33.74%	57,364	68.52%
	合计	<b>650.42</b>	<b>-22.69%</b>	<b>629.92</b>	<b>-29.00%</b>	<b>83,719</b>	<b>100.00%</b>

2018年发行人采购曲轴箱毛坯的数量基本与2017年相符，略微增长4.50%。2018年发行人曲轴箱毛坯的采购价格基本与2017年持平，故2018年发行人曲轴箱产品的单位成本基本与2017年持平。报告期，单位曲轴箱毛坯价格变动趋势与单位直接材料相同型号的价格变动幅度相符。

2019年发行人曲轴箱产品主要生产销售系列II曲轴箱产品，占总曲轴箱销量89.18%，发行人2019年系列II曲轴箱毛坯的采购价格基本与2018年持平，故2019年发行人曲轴箱产品的单位成本基本与2018年持平。

## II、曲轴箱产销量上升，规模效应影响分析

报告期，发行人曲轴箱产品随着销量的增长，产量同步大幅增加。2017年至2019年发行人曲轴箱产成品销量与曲轴箱产成品单位制造费用对比如下表所示：

项目	2019年度	变动幅度	2018年度	变动幅度	2017年度	变动幅度
曲轴箱产品销量(件)	92,532	5.77%	87,487	4.50%	83,719	64.24%
曲轴箱产成品单位制造费用(元/件)	209.33	23.81%	169.08	1.80%	166.09	-23.55%

注：曲轴箱产成品单位制造费用=曲轴箱产成品单位成本\*当期曲轴箱产品制造费用占比。

2018年发行人销售曲轴箱产品87,487件，较2017年83,719件仅增加3,768件，增幅4.50%。随着销量的上升，发行人曲轴箱产品产量同步上升，产量的上

升是单位产品制造费用降低的因素之一，但是随着发行人核心零部件业务销售量的增加，在 2018 年发行人新购置了生产设备（2018 年固定资产机器设备增加 15,725.13 万元，主要为核心零部件业务设备增加）和翻新了生产厂房（2018 年固定资产房屋及建筑物增加 2,232.49 万元，主要为核心零部件业务房屋及建筑物增加），发行人核心零部件业务制造费用总额有所增加，抵消了 2018 年部分规模效应降低单位制造费用的影响。2018 年发行人曲轴箱产成品单位制造费用 169.08 元/件较 2017 年 166.09 元/件，增加 2.99 元/件，增幅 1.80%。

2019 年发行人曲轴箱产品销量同比增长 5.77%，曲轴箱产品单位制造费用较 2018 年上升 23.81%，主要有如下两个原因：1、随着发行人核心零部件业务销售量的增加，在 2018 年发行人新购置了生产设备和翻新了相应生产厂房，发行人曲轴箱产品制造费用中折旧费有所增加。2、2019 年发行人生产改进型系列 I、系列 II 曲轴箱，该类曲轴箱耗用工时较之前有所增加，发行人核心零部件业务制造费用分摊以工时为基础，改进型曲轴箱产品制造费用分摊增加，制造费用有所增加。

### C、缸盖产品毛利率分析

报告期各期，发行人缸盖产品毛利率情况如下表所示；

年度	产品名称	数量 (件)	平均单价 (元/件)	平均成本 (元/件)	收入金额(万 元)	成本金额 (万元)	毛利率
2019 年	缸盖	51,792	2,251.34	1,610.40	11,660.14	8,340.57	28.47%
2018 年	缸盖	5,144	2,228.78	2,580.20	1,146.49	1,327.25	-15.77%

缸盖产品是配套系列 III 新型轻量化重型柴油发动机的产品，发行人 2018 年开始生产，2018 年该产品的产量 5,144 件，数量较小尚未形成规模，故毛利率较低仅为-15.77%。发行人 2019 年该产品的产量 51,792 件，规模效应显现，毛利率提升至 28.47%。

### D、核心零部件缸体、缸盖、曲轴箱产品单位毛利变动的情况

报告期内，公司核心零部件业务单位售价、单位成本及单位毛利及其变动情况如下表：

单位：件、元

项目	2019 年度
----	---------

	销售数量	单位售价	单位成本	单位毛利	单位毛利变动	毛利率
缸体产品	144,289	4,316.32	3,250.38	1,065.94	-154.95	24.70%
曲轴箱产品	92,532	1,242.62	890.00	352.62	-77.84	28.38%
缸盖产品	51,792	2,251.34	1,610.40	640.94	992.35	28.47%
<b>合计</b>	<b>288,613</b>	<b>2,960.30</b>	<b>2,199.33</b>	<b>760.97</b>	<b>-69.81</b>	<b>25.71%</b>
项目	2018 年度					
	销售数量	单位售价	单位成本	单位毛利	单位毛利变动	毛利率
缸体产品	105,365	4,392.60	3,171.71	1,220.89	-108.53	27.79%
曲轴箱产品	87,487	1,298.23	867.77	430.46	-110.66	33.16%
缸盖产品	5,144	2,228.79	2,580.20	-351.41	-	-15.77%
<b>合计</b>	<b>197,996</b>	<b>2,969.10</b>	<b>2,138.32</b>	<b>830.78</b>	<b>-104.4</b>	<b>27.98%</b>
项目	2017 年度					
	销售数量	单位售价	单位成本	单位毛利	单位毛利变动	毛利率
缸体产品	83,682	4,896.54	3,567.12	1,329.42	187.53	27.15%
曲轴箱产品	83,719	1,399.19	858.07	541.12	100.34	38.67%
缸盖产品	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>167,401</b>	<b>3,147.48</b>	<b>2,212.30</b>	<b>935.18</b>	<b>143.81</b>	<b>29.71%</b>

报告期各期,发行人核心零部件业务单位售价分别为3,147.48元/件、2,969.10元/件、2,960.30元/件,核心零部件产品销售单价逐年下降,主要原因是随着潍柴动力向发行人采购核心零部件数量的逐年增加,发行人给予潍柴动力核心零部件产品一定的价格优惠。

报告期各期,发行人核心零部件业务单位成本分别为2,212.30元/件、2,138.32元/件、2,199.33元/件,核心零部件产品单位成本下降后略有上升,主要原因是发行人核心零部件主要成本为核心零部件毛坯,毛坯成本占核心零部件产品单位成本80%左右。随着发行人采购核心零部件毛坯数量的逐年增加,公司采购核心零部件单位成本呈逐年下降趋势。2019年因潍柴动力产品升级改进需求,发行人所采购原材料的材质及工艺也发生变化,原材料价格上涨,带来单位成本略有上涨。

报告期各期,发行人核心零部件业务单位毛利额分别为935.18元/件、830.78元/件、760.97元/件。2018年公司单位产品毛利额较2017年减少104.40元/件,

主要原因是 2018 年公司核心零部件销售价格同比下降影响。2019 年公司单位产品毛利额较 2018 年减少 69.81 元/件, 主要原因是 2019 年公司核心零部件销售价格同比下降及原料毛坯同比上涨的综合影响。发行人核心零部件业务销量同比增长 45.77%, 发行人给予客户一定的价格优惠, 所以导致核心零部件售价同比有所下降, 另外由于受原材料市场价格上涨的影响, 发行人核心零部件主要原材料毛坯价格同比有一定上涨, 以上因素导致核心零部件业务毛利率有所下降, 单位产品毛利额下降。

### ②与可比公司相同或相似产品毛利率变动趋势分析

报告期, 公司核心零部件业务毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下表:

可比公司	主营业务毛利率 (%)		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
瑞丰动力	24.13	31.12	31.04
中原内配	32.18	39.96	41.55
<b>算数平均值</b>	<b>28.16</b>	<b>35.53</b>	<b>36.30</b>
<b>华丰动力-核心零部件</b>	<b>25.71</b>	<b>27.98</b>	<b>29.71</b>

瑞丰动力公司为生产基地在中国内地的香港上市公司, 主要生产乘用车及商用车缸体、缸盖及缸体辅助部分, 其业务与发行人核心零部件业务较为接近。中原内配为中小板上市公司, 主要业务为内燃机气缸套产品与发行人相似。报告期, 可比公司平均毛利率分别为 36.30%、35.53%和 28.16%, 呈下降的变动趋势。发行人报告期毛利率分别为 29.71%、27.98%和 25.71%, 呈略微下降的变动趋势。发行人核心零部件业务毛利率变动趋势与可比上市公司毛利率变动趋势相同。

### ③发行人核心零部件产品未来毛利率水平的变化趋势分析

报告期, 发行人在核心零部件业务的研发投入呈逐年上升趋势, 2017 年至 2019 年分别为 264.01 万元、932.60 万元、1,736.99 万元。2017 年发行人生产销售的产品以 I、II 系列重卡柴油发动机缸体和曲轴箱为主, 2018 年发行人的产品增加了轻量化产品 III 系列重卡柴油发动机缸体和气缸盖。发行人产品不断丰富且产品结构不断向轻量化、技术含量高的产品系列侧重。

随着发行人核心零部件业务规模的不断扩大, 发行人核心零部件业务毛利率

仍将保持较高的毛利率。

④报告期，发行人一般会与潍柴动力在年底进行年降价格谈判，并就价格折让达成一致意见。发行人均按照年底前与客户就价格调整达成一致意见并调整后的价格，分析相关采购、销售价格和毛利率变动情况。

## (2) 柴油发动机及发电机组业务毛利率变动及其影响因素分析

### ①柴油发动机业务毛利率分析

报告期内，公司柴油发动机业务的毛利及其变动情况如下表：

单位：台、万元

年份	销售数量	销售金额	销售成本	毛利金额	毛利率
2019年	21,545	15,584.02	14,244.51	1,339.52	8.60%
2018年	24,181	16,887.94	16,613.01	274.93	1.63%
2017年	13,602	11,122.60	10,171.41	951.19	8.55%

报告期内，公司柴油发动机业务的毛利率及其变动情况如下表：

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动
柴油发动机	8.60%	6.97%	1.63%	-6.92%	8.55%	-1.56%

2017年起受“一带一路”建设出口拉动以及我国基建投资带动等因素影响，下游工程机械行业复苏，公司2018年销量因此大幅上升。虽然2018年单位柴油发动机分摊的固定成本同比下降，但是由于公司2018年柴油发动机业务销售产品结构有所变化，其中工程类柴油发动机销售大幅增长，该类柴油发动机产品单价低，毛利率较低，导致公司2018年毛利率较2017年进一步下降。2019年原材料铸造生铁价格有所下降以及公司非道路柴油发动机主要产品工程类柴油发动机平均销售价格较2018年增长4.40%，故公司2019年毛利率较2018年有所上升。

#### A、柴油发动机销售结构变动对毛利率的影响分析

公司工程类柴油发动机主要运用于中小型工程机械，该产品毛利率相对较低。工程类柴油发动机虽然毛利率较低但其可以分摊公司柴油发动机业务一定的固定成本，对提升公司柴油发动机业务规模效应有一定的促进作用。同时受“一带一路”建设出口拉动以及我国基建投资带动等因素影响，下游工程机械行业复

苏，2018 年公司销售工程类柴油发动机占比较 2017 年大幅提升，低毛利率产品的销售增加导致 2018 年公司柴油发动机业务毛利率较 2017 年有所下降。报告期，公司工程类柴油发动机销售占比变动情况如下表所示：

单位：万元

年份	柴油发动机总销售收入	工程类柴油发动机销售金额	其他类柴油发动机销售金额	工程类柴油发动机占比
2019 年	15,584.02	9,396.37	6,187.65	60.29%
2018 年	16,887.94	10,051.93	6,836.01	59.52%
2017 年	11,122.60	4,095.59	7,027.01	36.82%

### B、原材料上涨对毛利率的影响分析

公司生产的柴油发动机以气缸体、缸盖等铸件类零部件为主要原材料。报告期内，铸造生铁走势呈现出逐年上升后略有下降的趋势。在一定程度上影响公司的柴油机毛利率。

### C、同行业可比公司毛利率比较

报告期，公司柴油发动机业务毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下表：

可比公司	主营业务毛利率（%）		
	2019 年	2018 年度	2017 年度
一拖股份	15.88	7.48	16.07
常柴股份	15.92	14.97	14.35
智慧农业	6.83	11.05	15.73
<b>算数平均值</b>	<b>12.88</b>	<b>11.17</b>	<b>15.38</b>
<b>华丰动力 --柴油发动机业务</b>	<b>8.60</b>	<b>1.63</b>	<b>8.55</b>

报告期内，公司柴油发动机业务毛利率变化趋势与同行业平均值基本趋同，呈下降后有所上升的趋势。由于发行人柴油发动机业务工程类柴油发动机占比较高并逐年提升，工程类柴油发动机产品毛利率较低，从而导致发行人柴油发动机业务毛利率低于同行业平均值。

2018 年由于公司产品结构的调整，工程类柴油机占比加大，导致公司柴油发动机业务毛利率较 2017 年有一定程度的下降。2019 年原材料铸造生铁价格有所下降以及公司非道路柴油发动机主要产品工程类柴油发动机平均销售价格较

2018 年增长 4.40%，导致公司柴油发动机业务毛利率较 2018 年上升 6.97%。

## ②发电机组业务毛利率分析

A、报告期内，公司发电机组销售业务分产品的毛利率及其变动情况如下表：

单位：万元

年度	销售金额	销售成本	毛利金额	毛利率
2019 年度	249.67	420.85	-171.19	-68.57%
2018 年度	3,068.36	2,356.11	712.25	23.21%
2017 年度	2,081.37	1,554.71	526.65	25.30%

报告期公司发电机组业务主要应用于通信领域，整体销售额较小，公司发电机组销售给通信运营商、铁塔公司，毛利率基本保持稳定，其中 2018 年客户的批量采购导致发电机组业务毛利率较 2017 年略有下降。公司发电机组业务的主要客户为境外通信运营商和铁塔公司，2017 年至 2018 年发电机组业务毛利率基本稳定，2019 年受发电机组出口销售减少影响，发电机组业务销售金额较小，制造费用摊销加大，毛利率大幅下降。

## B、同行业可比公司毛利率比较

报告期，公司发电机组及零配件销售业务毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下表：

可比公司	主营业务毛利率 (%)		
	2019 年	2018 年度	2017 年度
科泰电源	18.83	16.77	18.48
泰豪科技	22.93	19.71	15.05
<b>算数平均值</b>	<b>20.88</b>	<b>18.24</b>	<b>16.76</b>
华丰动力 -发电机组业务	<b>-68.57</b>	<b>23.21</b>	<b>25.30</b>

2017 年至 2018 年，公司发电机组销售业务毛利率均高于可比上市公司，主要原因包括：一是发行人发电机组业务主要为订单式生产，个性化需求较高，而且本身具备生产发动机的能力；二是报告期发电机组业务主要用于出口。2017 年缅甸客户的加急订单，供货时间紧且要求供应商在境外有服务网络，2018 年公司发电机组业务基本稳定，毛利率略微下降。2017 年至 2018 年，公司平均毛利率高于可比上市公司平均毛利率，主要是公司的产业链、客户群体与销售市场

等原因造成。2019 年受发电机组出口销售减少影响，发电机组业务销售金额较小，制造费用摊销大，毛利率大幅下降。

### （3）通信基站设备运维服务业务毛利率变动及其影响因素分析

报告期内，公司通信基站设备运维服务业务的毛利率及其变动情况如下表：

单位：万元

年度	销售金额	销售成本	毛利金额	毛利率
2019 年度	11,253.35	6,481.97	4,771.38	42.40%
2018 年度	11,879.42	6,834.79	5,044.63	42.47%
2017 年度	9,452.60	5,418.28	4,034.32	42.68%

报告期，公司通信基站电源等设施的运维服务业务收入保持稳定增长，毛利率基本稳定。

#### ① 运维服务业务毛利率分析

报告期，公司运维服务毛利率基本稳定呈小幅波动趋势。公司运维服务主要是日常运维服务，此外还有部分项目服务。

#### ② 同行业可比公司毛利率比较

2016 年、2017 年、2018 年，公司通信基站电源等设施的运维服务业务毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下：

可比公司	主营业务毛利率（%）		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
马恒达（Mahindra）	27.53	26.23	26.58
<b>华丰动力 --通信基站运维服务</b>	<b>42.27</b>	<b>42.68</b>	<b>41.85</b>

注：上述同行业可比公司的数据取自其公开的年报数据，马恒达（Mahindra）采用印度财年。

注：可比上市公司为印度财年（2019 年 3 月至 2020 年 3 月，一般于 2020 年 7 月披露 2019 年印度财年报告）尚未披露 2019 印度财年年报尚未披露 2019 年度报告，发行人通信基站设备运维服务业务 2019 年度毛利率为 42.40%。

报告期内，公司通信基站电源等设施的运维服务业务毛利率高于可比公司，主要由于可比公司马恒达（Mahindra）同时销售发电机组、拖拉机等产品，公开资料显示其毛利率为马恒达公司整体毛利率。公司的运维毛利基本来源于通信基站电源等设施的运维服务，运维服务毛利率较销售发电机组、拖拉机等实体产品高。

#### (4) 不同客户同种产品毛利情况及差异的原因

公司主营业务为柴油发动机、核心零部件和发电机组的研发、制造与销售，以及通信基站发电机组等电源设施的综合运维服务。

报告期，核心零部件业务只有潍柴动力一个客户，不存在不同客户间差异的情况；发电机组业务发行人的主要客户为境外铁塔公司和通信运营商，发行人发电机组业务销售规模较小，采用定制化生产，不同客户不同批次发电机组的配置有所不同，不存在不同客户同种产品的销售。

报告期，柴油发动机业务由于不同客户采购数量、付款方式、销售价格是否包含运费等差异，同种产品毛利率有一定差异。基本遵循的原则是采购数量大的客户，由于销售价格有一定优惠，毛利率较低。采用电汇付款方式的客户销售价格较银行承兑汇票付款方式的客户有一定优惠，毛利率较低。销售价格包含运费且运输距离较远的客户由于销售价格较高，毛利率相对较高。

报告期，运维服务发行人在印度市场主要为印度大型通信运营商印度信实集团服务，在缅甸市场主要为缅甸铁塔公司 IGT 公司服务。由于通信基站服务模式、站点密度、地理位置、所在国工业基础水平等差异，发行人运维服务在不同客户之间毛利率有一定差异。工业基础较好、站点密度较大，运维业务较为成熟的印度市场毛利率较高，采用自营团队、工业基础差、站点密度小、站点距离远的缅甸市场毛利率较低。

综上，发行人的产品与服务定价遵循市场规律，定价具有商业合理性。

### 3、发行人对潍柴动力销售折让相关情况

#### (1) 2019 年销售折让大幅下降的原因及其合理性；

报告期，发行人每月对主要产品计提价格折让，年底对计提金额与实际金额进行调整。2017 年、2018 年及 2019 年销售折让的金额分别为 1,908.64 万元、2,574.21 万元和 1,630.80 万元，销售折让占各期核心零部件收入的比重分别为 3.62%、4.38%和 1.91%。其中 2019 年销售折让的金额较 2018 年下降 943.41 万元，其主要原因系核心零部件产品成本没有下降，公司产品整体毛利空间缩小，价格折让空间有限。2017、2018 和 2019 年核心零部件毛利率分别为：29.71%、27.98%和 25.71%。

## (2) 报告期核心零部件产品销售折让的预估情况及其决策程序

发行人报告期核心零部件产品的销售折让预估一般在年初确定，在年终通过谈判达成一致价格前，年度内每个月原则上保持不变。

发行人每年年初由财务部牵头，由销售部门进行市场调研，与潍柴动力采购部门进行充分沟通，了解其价格预期和年供货数量；采购部门预计细分产品原材料市场价格变化趋势测算生产成本等情况，财务部门统计过往相关产品折让幅度和金额并结合对未来市场的预计情况确定初步预计折让金额，经各部门充分论证后，报审计部复核，再由总经理批准执行。财务部门按照批准后的预估金额每月严格执行。报告期发行人相关内控健全有效。

发行人报告期内销售折让主要参考过往实际折让情况，以及预期未来产品价格变动情况，在年初预估产品每月计提折让金额，年底根据实际折让金额在四季度全部调整计提折让金额与实际折让金额的差异。

2017-2019年账面计提折让和实际折让差异分别为43.22万元、-124.64万元和29.34万元，差异占销售收入的比例较小。发行人预估销售折让主要通过了解潍柴动力年降目标，结合各细分产品的年降目标和生产数量等情况在年初进行估计，每月计提，年底对计提折让和实际折让进行调整，报告期各年度方法一致，各年度计提折让与最终实际折让金额差异也在合理的范围内。发行人一直采用这一方法进行预估，能保证其一致性和稳定性。

## (3) 发行人具备确保中期报告公允反映企业经营成果的会计基础

①报告期，发行人核心零部件产品账面计提折让金额与实际价格调整金额差异金额对净利润影响较小

单位：万元

类别	账面计提与实际折让差异金额	净利润金额	价格调整对净利润的影响	各期末是否对计提差异进行调整	合并报表重要性水平	价格调整是否达到重要性水平
2017年核心零部件产品	43.22	9,524.60	0.45%	是	581.76	否
2018年核心零部件产品	-124.65	11,579.51	-1.08%	是	715.13	否
2019年核心零部件产品	29.34	15,952.85	0.18%	是	994.25	否

发行人会根据上年实际销售折让的情况以及未来市场价格的情况在当年每月财务处理时计提该型号产品的销售折让，年底对计提金额与实际金额进行调整。报告期各期，发行人核心零部件产品账面计提折让金额与实际价格调整金额

差异金额对净利润影响较小，发行人在各期末均对计提差异进行了调整，报告期发行人核心零部件产品价格调整符合企业实际情况，不存在利用调价安排跨期调节业绩的情形。

②销售折让本身是根据年降需求，对不同产品进行分别谈判，由于涉及包括产品生命周期、产量、市场状况、产品利润空间在内的众多因素进行谈判，对“销售折让”预估标准难以进行准确定量的规定。

③发行人报告期销售折让占扣非净利润的比例虽然超过 10%，但由于发行人主要产品品种销售的稳定性较好，折扣价格的预估性较强，从过往执行情况来看，预估金额与实际金额的差异不会太大，差异金额占比较低。该预估事项不存在导致各季度业绩被跨期调整的风险，发行人具备确保中期报告公允反映企业经营成果的会计基础。

#### （四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占合并营业收入的比例如下表：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
销售费用	2,292.27	1.98	2,224.86	2.40	2,276.82	2.94
管理费用	3,486.45	3.01	2,976.07	3.20	2,786.84	3.60
研发费用	3,733.55	3.23	2,694.84	2.90	2,218.52	2.87
财务费用	20.16	0.02	34.87	0.04	1,203.08	1.56
<b>合计</b>	<b>9,532.43</b>	<b>8.24</b>	<b>7,930.64</b>	<b>8.54</b>	<b>8,485.26</b>	<b>10.97</b>

公司的期间费用主要由销售费用、管理费用和研发费用构成。报告期内，销售费用占营业收入的比例分别为 2.94%、2.40%、1.98%，管理费用占营业收入的比例分别为 3.60%、3.20%、3.01%，报告期逐年下降，主要系公司营业收入增长产生的规模效应以及公司主要服务核心客户等因素，导致销售费用与管理费用未与营业收入同比例增长。财务费用占营业收入的比例较低，其变动主要系公司借款等短期融资规模变化以及汇兑损益变化所致。

## 1、销售费用

报告期内，公司销售费用构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬费用	1,116.62	48.71	1,015.99	45.67	1,067.86	45.47
售后维修费	253.82	11.07	238.25	10.71	150.18	6.39
运输费	403.46	17.60	391.36	17.59	485.16	20.66
差旅费	235.89	10.29	297.55	13.37	296.52	12.63
展览费	114.60	5.00	150.15	6.75	165.85	7.06
招待费	93.39	4.07	78.09	3.51	48.80	2.08
广告及宣传费	37.18	1.62	19.79	0.89	26.94	1.15
办公及通讯费	15.00	0.65	21.33	0.96	24.72	1.05
其他	22.31	0.97	12.34	0.55	10.79	0.46
<b>合计</b>	<b>2,292.27</b>	<b>100.00</b>	<b>2,224.86</b>	<b>100.00</b>	<b>2,276.82</b>	<b>100.00</b>

报告期，公司销售费用分别为 2,276.82 万元、2,224.86 万元、2,292.27 万元，总体较为稳定。公司的销售费用主要由职工薪酬费用、售后维修费、运输费、差旅费等组成，上述四项费用报告期内占销售费用比例分别为 87.83%、87.34%、87.68%。

### (1) 职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 1,067.86 万元、1,015.99 万元、1,116.62 万元，相对较为稳定，变动不大。发行人销售费用中的职工薪酬系销售人员、服务技术支持人员等的薪酬，报告期各期间计入销售费用职工薪酬的员工数量、平均薪酬、平均员工数量变动情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用-薪酬（万元）	1,116.62	1,015.99	1,067.86
销售及技术支持人员数量（月平均）	86	87	111
平均薪酬（万元/年）	12.98	11.68	9.62

报告期发行人聚焦大客户战略，同时柴油机业务加大经销方式销售，对销售人员结构进行优化调整，发行人销售人员数量 2018 年较 2017 年减少，人均薪酬有较大幅度的提高。报告期计入销售费用的职工薪酬总体保持稳定。

## (2) 售后维修费

报告期内，公司承担的售后维修费用如下：

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
①柴油机三包服务支出	3,571,685.68	5,298,083.66	4,008,822.98
②供应商索赔收入	1,596,756.18	3,247,955.80	3,943,685.17
③柴油机三包服务净支出（③=①-②）	1,974,929.50	2,050,127.86	65,137.81
核心零部件三包支出	563,308.11	332,380.93	181,453.52
机组电池赠送支出	0.00		1,255,173.79
<b>合计</b>	<b>2,538,237.61</b>	<b>2,382,508.79</b>	<b>1,501,765.12</b>

报告期内，公司承担的售后维修费用分别为 150.18 万元、238.25 万元、253.82 万元。公司售后维修费用主要是公司承担的柴油机及机组、核心零部件产品质量三包支出，该费用以实际发生的产品三包维护支出扣除应由供应商承担部分列报。发行人与供应商协商其承担三包费用需要一定时间，故该费用在年度间存在一定的波动。2017 年公司在为埃及和缅甸发电机组客户售后维修时，应其要求，同时为了维护客户关系，拓展发电机组运维业务，公司免费为其升级了一批机组产品，相关配件等费用支出计入销售费用售后维修费。随着柴油机及机组、核心零部件销量的增长，2018 年售后维修费比 2017 年有所增长。由于 2018 年、2019 年新增加的 WP9H/10H 零部件加工生产线，生产量大，返修的零部件加大，故其维修费比 2017 年增加较多。

## (3) 运输费用

报告期内，公司运输费用分别为 485.16 万元、391.36 万元、403.46 万元，主要是公司销售柴油发动机、零部件、发电机组等产生的运输费用。由于 2017 年、2018 年公司销售工程用柴油发动机主要采用经销模式，该模式下的运输费用由经销商承担，从而导致运输费用报告期呈下降趋势。报告期，运费变动与收入匹配及主要物流合作方情况如下：

## ①运费变动及其与发行人营业收入的匹配情况

报告期内，运费与营业收入的对比关系如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运费金额	403.46	391.36	485.16
营业收入	115,734.55	92,864.12	77,345.66
运费占营业收入比	<b>0.35%</b>	<b>0.42%</b>	<b>0.63%</b>

发行人业务版块包括柴油发动机、发电机组、零部件以及运维服务，销售费用-运输费主要来自于柴油发动机及发电机组业务、零部件业务等。

A、柴油发动机及机组业务的运费情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
柴油发动机及机组运费金额	113.03	150.34	198.61
柴油发动机及机组收入	15,833.69	19,956.30	13,173.96
运费营业收入比	<b>0.71%</b>	<b>0.75%</b>	<b>1.51%</b>

2018 年由经销商销售的柴油机占比较高，根据合同约定由经销商承担运费，故 2018 年运费较 2017 年减少。2019 年柴油发动机及机组业务运费占对应收入的比例较 2018 年波动较小。

I、柴油发动机运费情况

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
柴油发动机运费总金额	108.93	104.90	166.63
其中：三包配件运费	47.85	39.88	89.27
柴油发动机产品运费	61.08	65.02	77.36
柴油发动机收入	15,584.02	16,887.94	11,122.60
运费营业收入比	<b>0.39%</b>	<b>0.39%</b>	<b>0.70%</b>

柴油发动机运费金额包含三包配件运费和柴油发动机产品运费，报告期内 2017 年略高，2018 年、2019 年基本稳定。具体情况分别分析如下：

#### ①三包配件运费

因三包维修期限覆盖发动机所装配的机械的终端客户购买使用后 1 年内，因此三包配件运费与当年及往年的柴油机产品销售收入均有关系。总体来看，维修频次与产品售出年限呈同向关系，即售出时间越短，维修频次越少，售出时间越长，维修频次越高。此外，维修频次也与用户的使用情况有关，因而也有一定的偶发性特征。根据企业多年积累的维修经验，“当年柴油机产品销售收入的 10%”加上“上年柴油机产品销售收入的 30%”，以及再加上“前年柴油机产品销售收入的 60%”之和，大体与三包配件运费呈比例关系。下表为发行人根据上述经验整

理的报告期三包维修配件运费和对应的加权收入信息。

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当年售后三包对应的加权收入	13,298.34	11,644.45	18,545.45
三包配件运费	47.85	39.88	89.27
<b>运费营业收入比</b>	<b>0.36%</b>	<b>0.34%</b>	<b>0.48%</b>

注：2015 年柴油机销售收入较高，故 2017 年对应的三包配件运费较高。

从上表可以看出，报告期 2017 年、2018 年、2019 年对应三包运费收入比例较为稳定。

## ②柴油机产品运费

报告期内柴油机产品运费情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
柴油发动机产品运费	61.08	65.02	77.36
柴油发动机收入	15,584.02	16,887.94	11,122.60
<b>运费营业收入比</b>	<b>0.39%</b>	<b>0.39%</b>	<b>0.70%</b>
经销商销售收入	10,399.64	10,926.79	4,960.07
<b>经销商销售占比</b>	<b>66.73%</b>	<b>64.70%</b>	<b>44.59%</b>

发行人 2017、2018 年、2019 年柴油发动机运费占收入比分别为：0.70%、0.39%、0.39%，总体呈现下降的趋势，主要受运费政策调整及产品结构变化的影响。

2016 年 5 月起所有柴油发动机经销商运费政策调整，原由发行人承担的运费，全部由经销商承担。2017 年至 2018 年随着工程类柴油机销售加大，经销商销售占比上升，导致 2017 年至 2018 年柴油机运费占收入的比重下降。2019 年较 2018 年柴油发动机占收入比基本稳定。

扣除经销商因素影响的运费占比情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
柴油发动机运费金额	61.08	65.02	77.36
柴油发动机收入	15,584.02	16,887.94	11,122.60
经销商销售收入	10,399.64	10,926.79	4,960.07
柴油发动机直销收入	5,184.38	5,961.15	6,162.53
<b>运费直销收入比</b>	<b>1.18%</b>	<b>1.09%</b>	<b>1.26%</b>

扣除经销商销售收入和运费后的运费占比总体比较平稳。

## II、机组产品的运费情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
机组运费金额	4.10	45.43	31.98
机组收入	249.67	3,068.36	2,081.37
运费营业收入比	1.64%	1.48%	1.54%

2017 年至 2019 年机组产品的运费营业收入比基本保持稳定。

## B、零部件业务的运费情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
零部件运费金额	114.80	97.72	74.64
核心零部件收入	85,438.14	58,786.99	52,689.12
运费占营业收入比	0.13%	0.17%	0.14%

报告期内发行人零部件业务的运输费与发行人零部件业务销量的变动趋势相一致。

## ②主要物流合作方情况

报告期内主要物流合作方情况：

名称	开始合作年份	合作协议的有效期限	有关运输费用的约定条款	主要权利义务的约定情况	是否与发行人存在关联关系
潍坊超翔物流有限公司	2017	一年一签	每月 1 号或 2 号向华丰动力提供上月发货清单，审核无误后 5 个工作日内支付上月运费	1、运输公司要保证产品运输质量，出现不当损失由物流公司承担；2、公司对所运输的产品开具发货清单；3、物流公司应按规定对公司货物办理保险手续	否
安丘昌泰物流有限公司	2016	一年一签	每月 1 号或 2 号向华丰提供上月发货清单，审核无误后 5 个工作日内支付上月运费	1、运输公司要保证产品运输质量，出现不当损失由物流公司承担；2、公司对所运输的产品开具发货清单；3、物流公司应按规定对公司货物办理保险手续	否

名称	开始合作年份	合作协议的有效期	有关运输费用的约定条款	主要权利义务的约定情况	是否与发行人存在关联关系
青州市腾邦物流有限公司	2017	一年一签	每月1号或2号向华丰提供上月发货清单,审核无误后5个工作日内支付上月运费	1、运输公司要保证产品运输质量,出现不当损失由物流公司承担;2、公司对所运输的产品开具发货清单;3、物流公司应按规定对公司货物办理保险手续	否
青州安宝物流有限公司	2018	一年一签	每月1号或2号向华丰提供上月发货清单,审核无误后5个工作日内支付上月运费	1、运输公司要保证产品运输质量,出现不当损失由物流公司承担;2、公司对所运输的产品开具发货清单;3、物流公司应按规定对公司货物办理保险手续	否

#### (4) 差旅费用

报告期内,公司差旅费用分别为296.52万元、297.55万元、235.89万元,变动不大,2019年略有减少。

#### (5) 销售费用及其占营业收入比重波动情况

2017年、2018年和2019年,公司销售费用分别为2,276.82万元、2,224.86万元、2,292.27万元,总体较为稳定。报告期内公司的销售费用及其占营业收入比重波动情况,具体情况如下表:

单位:万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用	2,292.27	2,224.86	2,276.82
营业收入	115,734.55	92,864.12	77,345.66
销售费用占营业收入比重	1.98%	2.40%	2.94%

报告期,发行人销售费用基本稳定。公司销售费用占营业收入比重逐年下降,主要系报告期公司与战略客户保持良好关系,无需投入大量的销售费用,而营业收入增长较快所致。

#### (6) 发行人与同行业可比上市公司的销售费用率对比情况

报告期,同行业可比上市公司的销售费用率情况如下表:

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一拖股份	5.33%	8.34%	6.04%
常柴股份	4.76%	5.95%	4.22%
智慧农业	5.87%	5.59%	6.24%
科泰电源	8.25%	5.78%	5.68%
泰豪科技	3.68%	3.29%	3.47%
中原内配	7.79%	7.20%	7.38%
瑞丰动力	3.08%	3.58%	3.92%
<b>算数平均值</b>	<b>5.54%</b>	<b>5.68%</b>	<b>5.28%</b>
<b>发行人</b>	<b>1.98%</b>	<b>2.40%</b>	<b>2.94%</b>

发行人销售费用率与同行业可比上市公司平均值有一定差异，主要原因系公司营业收入主要为与战略客户合作的结果，无需大量投入销售费用；此外，由于零部件业务快速增长，无需大规模投入销售费用，因此销售费用率有所下降。

其中柴油发动机及发电机组业务及零部件销售费用率与同行业比较情况如下：

①柴油发动机及发电机组业务销售费用率与同行业对比情况

柴油发动机及发电机组业务销售费用如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬费用	460.22	397.35	459.08
售后维修费	197.49	231.51	131.69
运输费	113.03	150.34	198.61
展览费	114.60	152.74	165.85
差旅费	124.42	171.71	150.97
招待费	93.39	75.51	48.80
广告及宣传费	10.26	4.28	20.23
办公及通讯费	15.00	11.03	13.62
其他	4.42	16.72	5.60
<b>销售费用小计</b>	<b>1,132.84</b>	<b>1,211.19</b>	<b>1,194.45</b>
柴油发动机及发电机组收入	15,833.69	19,956.30	13,173.96
销售费用与柴油发动机及发电机组收入占比	7.15%	6.07%	9.07%

报告期，同行业可比上市公司的销售费用率情况如下表：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一拖股份	5.33%	8.34%	6.04%
常柴股份	4.76%	5.95%	4.22%
智慧农业	5.87%	5.59%	6.24%
科泰电源	8.25%	5.78%	5.68%
泰豪科技	3.68%	3.29%	3.47%
<b>算数平均值</b>	<b>5.58%</b>	<b>5.79%</b>	<b>5.13%</b>
<b>发行人</b>	<b>7.15%</b>	<b>6.07%</b>	<b>9.07%</b>

发行人柴油发动机及发电机组业务销售费用占比高于行业平均水平。2017年发行人柴油发动机及发电机组业务收入较2016年略有下降，发行人为了增加上述业务的销售收入，并未削减上述业务的销售费用投入，柴油发动机及发电机组业务占其销售收入的比例有一定增加。经过前期的投入，发行人2018年上述业务销售额大幅提升，销售费用率有所下降，但仍高于同行业水平。

②发行人核心零部件业务销售费用与核心零部件营业收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费	114.80	97.72	74.64
修理费	56.33	22.21	18.33
其他	-	8.94	-
<b>销售费用小计</b>	<b>171.13</b>	<b>128.87</b>	<b>92.97</b>
核心零部件收入	85,438.14	58,786.99	52,689.12
销售费用与核心零部件收入占比	0.20%	0.22%	0.18%

报告期，同行业可比上市公司的销售费用率情况如下：

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中原内配	7.79%	7.20%	7.38%
瑞丰动力	3.08%	3.58%	3.92%
<b>算数平均值</b>	<b>5.44%</b>	<b>5.39%</b>	<b>5.65%</b>

发行人核心零部件业务基于发行人与潍柴动力的多年战略合作。发行人核心零部件业务销售费用中的运输费与发行人核心零部件业务销量的变动趋势相一致。报告期，公司零部件业务大幅增长，2017年随着公司技术工人对相关产品加工工艺的熟悉以及公司不断加强质量管理等因素，公司核心零部件产品维修支出逐年下降，同时公司在报告期连年获得潍柴动力颁发的“年度质量奖”。2018

年发行人核心零部件业务开始生产新型号的缸体和缸盖产品，公司核心零部件产品维修支出有所上升。故发行人核心零部件业务销售费用率与同行业一样比较稳定，但是比同行业水平低，主要是服务单一客户所致。

## 2、管理费用

报告期内，公司管理费用构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬费用	1,336.81	38.34	1,079.23	36.26	1,037.67	37.23
差旅费	284.09	8.15	281.91	9.47	358.56	12.87
业务招待费	266.37	7.64	257.56	8.65	152.01	5.45
办公及修理费	437.71	12.55	504.16	16.94	330.18	11.85
折旧和摊销费用	260.40	7.47	240.85	8.09	295.58	10.61
运输及车辆费用	102.65	2.94	115.10	3.87	71.99	2.58
咨询及服务费用	559.75	16.06	290.31	9.75	308.74	11.08
通讯费	105.96	3.04	115.82	3.89	94.77	3.40
税金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.03
其他	132.73	3.81	91.14	3.06	136.44	4.90
<b>合计</b>	<b>3,486.45</b>	<b>100.00</b>	<b>2,976.07</b>	<b>100.00</b>	<b>2,786.84</b>	<b>100.00</b>

报告期，管理费用占营业收入的比例分别为 3.60%、3.20%、3.01%，逐年下降，主要系公司营业收入增长幅度较大，导致公司管理费用占营业收入的比例有所下降。

报告期内公司管理费用主要由管理人员薪酬、差旅费、业务招待费、咨询及服务费用、办公及修理费等项目构成，上述五个项目内容合计占各期管理费用的比例分别为 78.48%、81.07%、82.74%。

### (1) 职工薪酬费用

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为 1,037.67 万元、1,079.23 万元、1,336.81 万元，占比分别为 37.23%、36.26%、38.34%，占比相对较为稳定，变动不大。

管理费用中职工薪酬科目包括管理及行政人员、采购人员、财务人员等的薪

酬，报告期内计入管理费用职工薪酬科目的员工数量、平均薪酬、平均员工数量变动情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理费用-薪酬（万元）	1,336.81	1,079.23	1,037.67
平均员工人数	115	102	116
平均员工薪酬（万元/年）	11.62	10.58	8.95

报告期发行人聚焦大客户战略，管理架构优化，人均薪酬水平有一定的提升。发行人报告期计入管理费用的职工薪酬总体有一定的增长。

#### （2）差旅费用

报告期内，差旅费用分别为 358.56 万元、281.91 万元、284.09 万元，占比分别为 12.87%、9.47%、8.15%。2017 年公司差旅费增加较多，主要原因是公司拓展国内外业务支付的差旅费增加所致。2019 年和 2018 年公司差旅费在合理范围内正常波动。

#### （3）办公及修理费

报告期，办公及修理费分别为 330.18 万元、504.16 万元、437.71 万元，占比分别为 11.85%、16.94%、12.55%。2018 年公司海外运维业务发展迅速，海外子公司办公及修理费也同步增长所致。

#### （4）折旧和摊销费用

报告期内，折旧和摊销费用分别为 295.58 万元、240.85 万元、260.40 万元，占比分别为 10.61%、8.09%、7.47%，较为稳定。

#### （5）咨询及服务费

报告期，咨询及服务费分别为 308.74 万元、290.31 万元、559.75 万元，占比分别为 11.08%、9.75%、16.06%，2017 年至 2018 年较为稳定。2019 年咨询及服务费有所上升，主要是公司 2019 年 3 月支付上市中介机构费用所致。

此外根据《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22 号）的规定，全面试行营业税改征增值税后，“营业税金及附加”科目名称调整为“税金及附加”科目，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费；利润表中的“营业税

金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。2016年5月1日之后发生的交易适用上述规定。因此，2016年5月1日之后利润表中原计入管理费用的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”科目。上述会计政策的调整导致2017年公司管理费用中的税金出现明显下降。

(6) 发行人与同行业可比上市公司的管理费用率对比情况

发行人报告期管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬费用	1,336.81	1,079.23	1,037.67
差旅费	284.09	281.91	358.56
业务招待费	266.37	257.56	152.01
办公及修理费	437.71	504.16	330.19
折旧和摊销费用	260.40	240.85	295.58
运输及车辆费用	102.65	115.10	71.99
咨询及服务费	559.75	290.31	308.74
通讯费	105.96	115.82	94.77
税金	0.00	0.00	0.90
其他	132.73	91.14	136.44
<b>管理费用小计</b>	<b>3,486.45</b>	<b>2,976.07</b>	<b>2,786.84</b>
营业收入	115,734.55	92,864.12	77,345.66
管理费用与营业收入占比	3.01%	3.20%	3.60%

在管理费用各明细项目中，职工薪酬费用、业务招待费、办公及修理费、通讯费会随着营业收入的增长而有少量增长；2017年差旅费发生额较大主要是公司为提升管理水平和生产效率，相关管理人员出国进行考察的费用较多；2018年折旧和摊销费用减少是由于部分管理用设备、家具已提足折旧仍继续使用；2019年咨询及服务费较高主要是2019年3月支付上市中介机构费用所致。综合以上情况，管理费用与营业收入的关联度较小。

报告期，同行业可比上市公司的管理费用率情况如下表：

可比公司	2019年度	2018年度	2017年度
一拖股份	6.67%	13.79%	6.97%
常柴股份	5.20%	5.44%	5.52%
智慧农业	19.08%	13.09%	10.69%

可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
科泰电源	7.50%	6.10%	6.88%
泰豪科技	6.11%	4.87%	4.04%
中原内配	9.23%	8.23%	6.97%
瑞丰动力	19.37%	8.61%	7.65%
<b>算数平均值</b>	<b>10.45%</b>	<b>8.59%</b>	<b>6.96%</b>
<b>华丰动力</b>	<b>3.01%</b>	<b>3.20%</b>	<b>3.60%</b>

报告期，发行人管理费用率分别为 3.60%、3.20%、3.01%，上述同行业上市公司的管理费用率算术平均值分别为 6.96%、8.59%、10.45%。发行人管理费用率报告期逐年下降，主要系公司营业收入由于零部件业务快速增长而上升，该业务为公司长期与战略客户合作的结果，无需大量投入管理费用。发行人总体费用率低于同行业上市公司费用率水平也主要是因为公司零部件业务收入占比较高，而该业务基于与客户战略合作的原因，虽然收入较高，但管理费用并不会有明显的增加。

### 3、研发费用

报告期，公司高度重视技术开发，研发费用逐年提高。报告期内，研发费用占合并营业收入比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	3,733.55	2,694.84	2,218.52
合并营业收入	115,734.55	92,864.12	77,345.66
<b>占合并营业收入比例</b>	<b>3.23%</b>	<b>2.90%</b>	<b>2.87%</b>

报告期公司研发费用占营业收入比重较为稳定，随着公司业务的不断发展，公司的研发投入也逐步增加。

### 4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	863.17	456.74	828.58

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
减：利息收入	766.05	438.61	150.36
汇兑损失	-99.93	-197.61	493.57
手续费支出	22.98	214.35	31.28
<b>合计</b>	<b>20.16</b>	<b>34.87</b>	<b>1,203.08</b>

2017 年、2018 年、2019 年，发行人财务费用分别为 1,203.08 万元、34.87 万元、20.16 万元。报告期内公司财务费用由利息支出、利息收入、汇兑损失、银行手续费等项目构成。

#### (1) 利息支出情况

利息支出主要为银行借款利息费用和银行承兑汇票贴现利息。公司财务费用利息支出规模与公司借款规模相匹配。2018 年利息支出减少主要系随着公司业务的增长及新投资者资金的投入公司的营运资金相对宽裕，公司减少了银行承兑汇票贴现，贴现利息随之减少所致。其中银行贷款及应付款项对应的利息支出情况如下：

##### ①2019 年银行贷款及应付款项对应的利息支出情况：

单位：万元

放款银行	2019 年 1 月 1 日	本期借款	本期偿还	2019 年 12 月 31 日	支付利息	利率
中国工商银行 潍坊东关支行	5,220.00	2,000.00	2,490.00	4,730.00	274.67	4.75%
招商银行潍坊 分行	0.00	8,640.00	240.00	8,400.00	260.10	4.98%
山东重工集团 财务有限公司	8,340.00	5,500.00	8,340.00	5,500.00	328.40	4.57%
<b>合计</b>	<b>13,560.00</b>	<b>16,140.00</b>	<b>11,070.00</b>	<b>18,630.00</b>	<b>863.17</b>	

##### ②2018 年银行贷款及应付款项对应的利息支出情况：

单位：万元

放款银行	2018 年 1 月 1 日	本期借款	本期偿还	2018 年 12 月 31 日	支付利息	利率
中国工商银行 潍坊东关支行	2,000.00	5,800.00	2,580.00	5,220.00	154.32	4.35%、4.75%
招商银行潍坊 分行	1,500.00	0.00	1,500.00	0.00	31.39	5.50%
山东重工集团 财务有限公司	4,700.00	17,480.00	13,840.00	8,340.00	271.03	4.35%-4.785%
<b>合计</b>	<b>8,200.00</b>	<b>23,280.00</b>	<b>17,920.00</b>	<b>13,560.00</b>	<b>456.74</b>	

## ③2017 年银行贷款及应付款项对应的利息支出情况：

单位：万元

放款银行	2017年1月1日	本期借款	本期偿还	2017年12月31日	支付利息	利率
中国工商银行 潍坊东关支行	1,488.75	2,000.00	1,488.75	2,000.00	68.50	4.35%、5.225%
招商银行潍坊 分行		1,500.00		1,500.00	51.11	5.50%
山东重工集团 财务有限公司	6,890.00	8,800.00	10,990.00	4,700.00	209.67	4.35%-4.5675%
HSBC Bank Limited（汇丰 银行）	335.78	200.20	535.98		45.57	9.25%-10.45%
<b>合计</b>	<b>8,714.53</b>	<b>12,500.20</b>	<b>13,014.73</b>	<b>8,200.00</b>	<b>374.85</b>	

每月月末，公司根据实际使用贷款的金额、天数及利率计算出应支付的利息，获取银行结息单进行核对，核实无误后进行会计处理。

## (2) 利息收入情况

利息收入主要为公司与第三方借款收取的资金占用费收入和定期存单利息收入（具体参见“第十一节管理层讨论与分析”之“三、现金流量分析”之“（四）关于报告期发行人与往来单位非经营性往来情况的说明”）。2017 年利息收入相对稳定，2018 年、2019 年利息收入较 2017 年增加主要系公司加强应收账款管理，应收账款减少货币资金增加，公司定期存单利息收入增加所致。

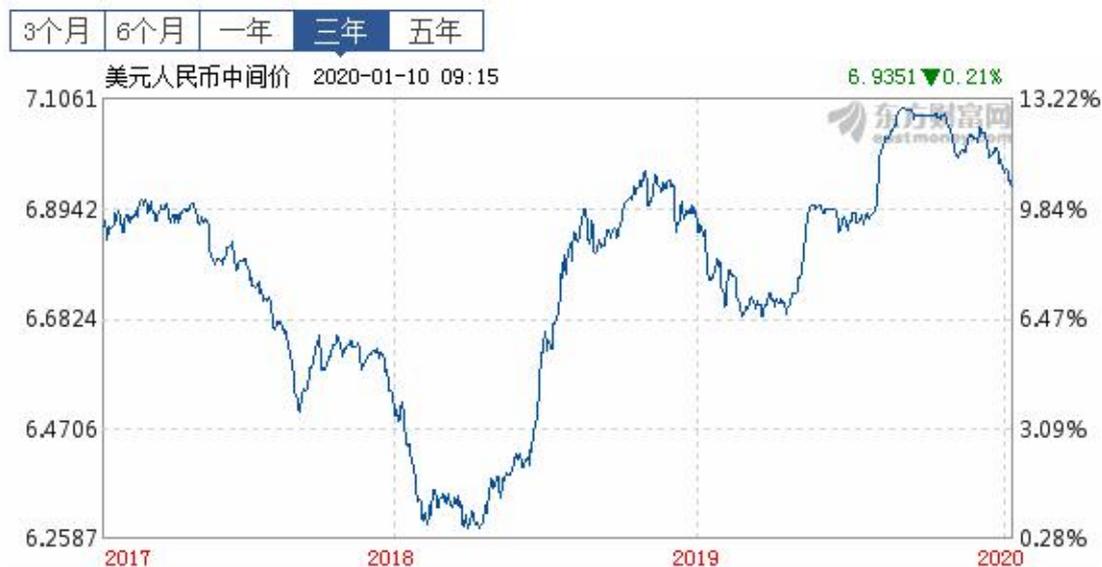
## (3) 报告期各期汇兑损益变动情况

2018 年美元对人民币汇率出现较为明显的上涨，美元升值速度较快，2018 年公司产生汇兑损益净额为 197.61 万元。2019 年美元对人民币汇率呈现小幅上涨。2019 年公司产生汇兑损益净额为 99.93 万元。2017 年公司汇兑损失 493.57 万元，主要系持有外汇资产期间汇率变动产生的损失以及人民币对美元持续升值，公司国际业务一般以美元结算从而形成的汇兑损失。

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
汇兑损失	-99.93	-197.61	493.57

报告期内人民币兑美元的汇率变动较大，情况如下：



公司外销收到以美元计价的货款，当美元对人民币汇率上升时，产生汇兑收益。

2017年人民币总体呈升值的趋势，美元对人民币汇率下降，从而形成汇兑损失。同时，公司在6月28日至9月8日持有港币7,304万元，6月28日港币兑换人民币的汇率为0.8664，9月8日港币兑换人民币的汇率为0.8334，公司因持有这笔外汇形成了241.03万元的汇兑损失，占当年汇兑损失的48.83%。

2018年、2019年人民币总体呈贬值的趋势，从而形成汇兑收益。

## （五）非经常性损益及其他对公司经营成果有重大影响的因素分析

### 1、非经常性损益对公司利润影响分析

（1）报告期内，公司的营业外收入和其他收益情况如下表：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
<b>营业外收入</b>			
与日常活动无关的政府补助	687.81	91.77	180.00
债务重组利得	89.98	164.89	98.71
处置无主债务收益	0.00	0.00	233.88

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
违约金收入	72.28	0.00	0.00
其他	5.34	8.40	0.36
<b>营业外收入合计</b>	<b>855.41</b>	<b>265.05</b>	<b>512.95</b>
<b>其他收益</b>			
稳岗补贴	12.08	6.19	9.32
机加工扩大再生产项目	30.50	0.00	0.00
<b>其他收益合计</b>	<b>42.58</b>	<b>6.19</b>	<b>9.32</b>

公司营业外收入主要为与日常活动无关的政府补助。2017 年、2018 年、2019 年公司与日常活动无关的政府补助金额分别为 180.00 万元、91.77 万元、687.81 万元。2017 年，根据潍坊高新区管委会关于印发《潍坊高新区加快实施创新驱动战略支持企业健康发展暂行办法》的通知（潍高管发[2016]3 号），公司收到新三板挂牌奖励 180 万元。2019 年，根据潍坊高新区管委会关于印发《潍坊高新区管委会关于支持金融产业发展的意见》的通知（潍高管字【2018】18 号），公司收到上市补助 400 万元。报告期公司债务重组利得分别为 98.71 万元、164.89 万元、89.98 万元，主要系部分供应商为了加快结清货款或质保金，给予公司部分债务豁免。2017 年公司经过相关程序处置一批零星无主债务，收益为 233.88 万元。违约金收入系 2019 年公司诉讼案件胜诉，收到违约赔偿金。

根据新企业会计准则，2017 年、2018 年、2019 年公司计入其他收益科目的政府补助分别为 9.32 万元、6.19 万元、12.08 万元。根据潍经信投字[2018]7 号文件《关于下达潍坊动力装备产业集群 2018 年度示范项目投资计划的通知》，2018 年公司收到潍坊动力产业集群项目示范计划资金 244 万元，本期确认其他收益 30.50 万元。

报告期内发行人的政府补助明细详见本招股意向书“第十节财务会计信息”之“七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”。

## （2）报告期内，公司的营业外支出情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损失	0.00	0.85	1,046.95
债务重组损失	25.00	3.00	0.00

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他	0.00	0.00	0.83
<b>合计</b>	<b>25.00</b>	<b>3.85</b>	<b>1,047.78</b>

公司营业外支出主要为固定资产处置损失。2017 年发生的资产处置损失较多，原因是公司需要提升产能将原有的清池一号车间进行改造。2017 年为了尽快扩大零部件的加工产能，公司经研究决定拆除了原 1#车间厂房，并将无法在新车间使用的设备进行变卖。这批固定资产原值 2,383.82 万元，已提折旧 955.67 万元，拆除后出售给物资回收公司，取得收入 226.08 万元，由此造成 1,202.07 万元的处置损失。

(3) 报告期内，公司扣除非经常性损益后的净利润如下表：

单位：万元

非经常性损益项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	11.87	24.06	-1,027.24
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	730.39	97.96	189.32
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	0.00	0.00	50.03
债务重组损益	89.98	161.89	98.71
处置无主债务收益	0.00	0.00	233.88
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	0.00	0.00	534.62
除同公司主营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、可供出售金融资产（原金融工具准则）、其他金融资产（新金融工具准则）取得的投资收益	0.00	0.00	572.44
除上述各项之外的其他营业外收支净额	52.62	8.40	-0.47
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.00	0.00	0.00
<b>非经营性损益对利润总额的影响的合计</b>	<b>884.85</b>	<b>292.30</b>	<b>651.30</b>
减：所得税影响数	132.73	44.42	9.95

非经常性损益项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
减：少数股东影响数	0.00	0.00	101.03
归属于母公司的非经常性损益影响数	752.12	247.88	540.31
<b>扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润</b>	<b>14,867.80</b>	<b>10,977.93</b>	<b>8,744.30</b>

上述 2017 年非经常性损益中“除同公司主营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益”572.44 万元，系处置可供出售金融资产形成的投资收益，是 2017 年公司出售了所持有的上海冠新和上海冠亚全部基金财产份额而形成的。

**(4) 报告期内，公司非经常性损益占营业利润和净利润的比例如下表：**

单位：万元

非经常性损益项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
扣除所得税影响后的非经常性损益(归属于母公司的非经常性损益影响数)	752.12	247.88	540.31
营业利润	18,667.48	14,185.52	12,269.55
非经常性损益占营业利润的比例	4.03%	1.75%	4.40%
净利润	15,952.85	11,579.51	9,524.60
非经常性损益占净利润的比例	4.71%	2.14%	5.67%

报告期内，公司非经常性损益主要为非流动资产处置损益和计入当期损益的政府补助和同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益。

2017 年，公司收到各项政府补助合计 189.32 万元，因清池一号车间改造发生非流动资产处置损益 1,046.95 万元；公司合并同一控制下企业，2017 年 1-6 月被合并企业净利润计入非经常性损益 534.62 万元，公司处置产业基金产生投资收益计入非经常性损益 572.44 万元，2017 年公司扣除所得税影响后的非经常性损益（归属于母公司的非经常性损益影响数）为 540.31 万元，占当期净利润的 5.67%。2017 年，公司非经常性损益主要受政府补助和固定资产处置的影响。

2018 年公司扣除所得税影响后的非经常性损益为 247.88 万元，占当期净利润的 2.14%。2018 年公司非经常性损益主要是债务重组损益和公司收到各项政府补助。因公司盈利能力较强，非经常性损益对于公司利润的影响较小。

2019 年公司扣除所得税影响后的非经常性损益为 752.12 万元，占当期净利润的 4.71%。2019 年公司非经常性损益主要是上市补助等政府补助。因公司盈利能力较强，非经常性损益对于公司利润的影响较小。

## 2、资产减值损失和信用减值损失对公司利润影响分析

报告期内，公司资产减值损失和信用减值损失分别为-554.65 万元、-119.11 万元、238.49 万元（损失以“-”号填列），均为应收账款、其他应收款计提的坏账准备和存货跌价准备计提的存货跌价损失。报告期内，公司资产减值损失和信用减值损失占当期利润总额的比例分别为-4.76%、-0.80%、1.22%，总体上对利润影响较小。

## （六）所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用与利润总额的关系如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	19,497.89	14,446.73	11,734.72
按法定/适用税率计算的所得税费用	2,924.68	2,167.01	1,760.21
子公司适用不同税率的影响	683.62	729.51	477.62
调整以前期间所得税的影响	0.00	0.00	0.44
非应税收入的影响	0.00	0.00	0.00
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	23.63	38.31	1.71
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	0.00	0.00	0.00
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	36.11	32.59	21.85
研发费用加计扣除的影响	-123.00	-100.19	-51.70
所得税费用	3,545.04	2,867.22	2,210.12

1、报告期内所得税优惠对利润的占比情况如下：

单位：万元

年份/项目	2019 年	2018 年	2017 年
利润总额	19,497.89	14,446.73	11,734.72
所得税优惠	2,147.61	-	1,245.20
其中：高新技术企业	1,327.59	-	900.55
研发费用加计扣除	820.02	-	344.65

年份/项目	2019年	2018年	2017年
固定资产加速折旧当期所得税影响	-283.81	-1,626.43	-
固定资产加速折旧对递延所得税影响	283.81	1,626.43	-
所得税优惠占比	11.01%	-	10.61%

从上表可以看出所得税优惠占比较低，发行人对税收优惠不存在重大依赖。2018年固定资产加速折旧对当期所得税影响和固定资产加速折旧对递延所得税影响主要由当期采购机器设备较多，且适用（2018）54号文一次性成本扣除所致。

## 2、税收优惠对递延所得税的影响如下表：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
递延所得税	302.58	1,621.07	28.19
固定资产加速折旧对递延所得税的影响	283.81	1,626.43	-
研发费用加计扣除对递延所得税的影响	0.00	-68.18	-
税收优惠对递延所得税的影响	283.81	1,558.25	-
影响占比	93.80%	96.12%	-

从上表可以看出，2018年递延所得税的增加为根据财税【2018】第54号文固定资产加速折旧引起的递延所得税变动，除此之外，其他税收优惠对递延所得税计量不产生影响。

## （七）税金及附加变动情况

公司2018年的税金及附加为493.59万元，同比减少32.09%，主要是因为购入生产线设备较多，产生可抵扣进项税较多，从而当期缴纳增值税减少，导致城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加减少所致。详细分析如下：

单位：万元

项目	2018年度	2018年度增减变动	2017年度
城市维护建设税	101.50	-130.28	231.78
教育费附加	42.40	-56.93	99.33
地方教育费附加	29.90	-36.33	66.22
小计	<b>173.80</b>	<b>-223.53</b>	<b>397.33</b>
营业收入（境内主体）	80,986.88	14,142.85	66,844.03
占比	<b>0.21%</b>	<b>-0.38%</b>	<b>0.59%</b>

税金及附加主要为按照当期缴纳流转税金额计算缴纳的税种，与收入并不一定呈直接线性关系。上表城建税、教育费附加、地方教育费附加与营业收入对比可以看出，2018年度收入在增长，附加税却大幅下降，其主要原因是公司2018年新建厂房及生产线，工程支出和设备采购带来较大增值税进项导致当期缴纳增值税减少所致。

2018年由于工程支出和设备采购进项较多而减少的附加税如下表：

单位：万元

项目	税率	进项税	金额
城市维护建设税	7.00%	1,991.16	139.38
教育费附加	3.00%		59.73
地方教育费附加	2.00%		39.82
<b>合计</b>		<b>1,991.16</b>	<b>238.94</b>

公司2019年税金及附加为448.47万元较2018年同比减少9.14%，变动幅度较小。

## （八）投资收益

2018年和2019年无投资收益，2017年投资收益572.44万元，系处置可供出售金融资产形成的收益。

## （九）利润总额及净利润变动情况

报告期利润总额及净利润及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
利润总额	19,497.89	14,446.73	11,734.72
增幅	34.96%	23.11%	101.47%
净利润	15,952.85	11,579.51	9,524.60
增幅	37.77%	21.57%	106.75%

报告期内，公司利润总额、净利润总体呈现较快增长趋势，主要系毛利率较高的核心零部件业务增长较快以及运维业务不断开拓所致。

近年来受基建投资拉动、排放标准升级、GB1589治超新政实施、重卡整车置换周期到来、“蓝天保卫战”实施淘汰老旧车辆以及国家大力支持物流行业发展

等因素影响，下游重卡行业快速发展，同时重卡排量处于升级趋势，带来大功率中重型柴油发动机销售形势良好。因此，发行人发动机核心零部件业务规模增长较快，同时发行人核心零部件产品线不断拓展，从系列 1、系列 2 拓展到系列 3 产品，推动公司销售收入和利润逐年增长。

此外，发行人在深耕印度市场通信基站机组运维业务基础上，不断拓展缅甸区域的运维服务，也进一步促使公司的利润增长。

### （十）可能影响发行人盈利能力持续性和稳定性的主要因素分析

公司管理层认为，根据目前的产品结构和生产、销售能力，本公司可以保持盈利能力的持续性与稳定性，而下列因素将对公司长远稳定发展产生重要影响：

#### 1、技术创新是公司保持竞争力的有力保障

公司顺应行业的发展趋势，不断进行技术和产品创新，丰富产品结构；通过生产线技术改造、优化生产工艺等手段，使公司产品具备了优良的性能，提高了产品的市场竞争力和产品的定价能力，不仅大大提高了产品的市场占有率，而且有效控制了产品成本，使净利润取得较大幅度的增长。

#### 2、持续的业务开拓是公司持续发展的推动力

近年来随着公司品牌知名度的不断提高和市场开拓能力的加强，公司业务保持了较快的发展速度。在未来发展中，公司将依靠自身强大的技术创新和产品研发能力，持续创新，开发应用于不同领域的新产品，不断提升产品品质，增强公司的市场影响力，提高产品销售规模和市场占有率，最终实现公司经营业绩持续、快速、稳定增长。

## 三、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	12,172.98	15,851.58	3,658.35
投资活动产生的现金流量净额	-14,454.99	-11,089.66	-11,280.26
筹资活动产生的现金流量净额	-343.17	3,903.26	13,611.07

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
汇率变动对现金及现金等价物的影响额	127.31	226.41	-448.05
现金及现金等价物净增加额	-2,497.87	8,891.59	5,541.11
期末现金及现金等价物余额	18,190.42	20,688.30	11,796.70

2017年、2018年、2019年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为3,658.35万元、15,851.58万元、12,172.98万元，公司经营活动现金流量净额呈稳步增长趋势。2017年至2019年，公司固定资产投资规模不断增加，同时收购了盈利能力较强的印度子公司，导致投资活动的现金净流净额持续为负。公司筹资活动产生的现金流量净额主要为支付股利和偿还长期借款、短期借款本息支付的现金。因公司涉及海外业务，报告期汇率变动对现金及现金等价物的影响分别为-448.05万元、226.41万元、127.31万元。报告期各期，公司现金及现金等价物净增加额分别为5,541.11万元、8,891.59万元、-2,497.87万元。

### （一）经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 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	63,816.80	56,933.36	38,550.77
收到的税费返还	0.00	566.32	65.09
收到其他与经营活动有关的现金	1,638.74	917.58	1,114.94
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>65,455.54</b>	<b>58,417.26</b>	<b>39,730.81</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	34,229.60	24,910.83	20,609.04
支付给职工以及为职工支付的现金	5,950.62	5,747.15	4,799.16
支付的各项税费	6,470.42	5,635.82	5,987.81
支付其他与经营活动有关的现金	6,631.93	6,271.89	4,676.46
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>53,282.56</b>	<b>42,565.68</b>	<b>36,072.46</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>12,172.98</b>	<b>15,851.58</b>	<b>3,658.35</b>

#### 1、销售商品、提供劳务收到的现金分析

销售商品、提供劳务收到的现金与同期营业收入的勾稽匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本期营业收入	115,734.55	92,864.12	77,345.66

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税销项税等	18,443.95	16,813.60	14,003.45
应收账款的减少	4,072.39	7,927.73	-7,265.22
应收票据的减少	-12,357.52	-6,952.97	-4,170.25
预收款项的增加	-93.55	74.22	-29.01
<b>合计</b>	<b>125,799.83</b>	<b>110,726.70</b>	<b>79,884.63</b>
减去：货款中包含的票据金额	61,983.03	53,793.33	41,333.86
<b>销售商品、提供劳务收到的现金</b>	<b>63,816.80</b>	<b>56,933.36</b>	<b>38,550.77</b>

营业收入、净利润和经营性现金流量变化情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)	金额	变动情况 (%)
营业收入	115,734.55	24.63	92,864.12	20.06	77,345.66	28.03
销售商品、提供劳务收到的现金	63,816.80	12.09	56,933.36	47.68	38,550.77	-3.73
净利润	15,952.85	37.77	11,579.51	21.57	9,524.60	106.75
经营活动产生的现金流量净额	12,172.98	-23.21	15,851.58	333.30	3,658.35	40.33

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入变化趋势基本一致。

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金与当期营业收入有一定差异，主要原因是公司与战略客户采用票据结算，未体现在销售商品、提供劳务收到的现金。公司经营活动产生的现金流量净额持续为正，但 2017 年经营活动产生的现金流量净额的增长低于净利润的增长幅度，主要原因是随着公司业务的增长，应收款项规模同时增长。2018 年公司加强了对客户应收账款的管理，以及公司业务增长，客户回款情况较好，经营活动产生的现金流量净额大幅增加。2019 年经营性净现金流量较 2018 年有所减少，主要系因 2019 年应收票据增加较多所致，具体分析如下：

2019 年经营性净现金流量与 2018 年的对比情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	变动金额
1.将净利润调节为经营活动现金流量			

项 目	2019 年度	2018 年度	变动金额
净利润	15,952.85	11,579.51	4,373.34
加：信用减值损失	-409.32	0.00	-409.32
资产减值准备	170.83	119.11	51.72
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	4,199.87	3,663.11	536.76
无形资产摊销	113.25	105.30	7.96
长期待摊费用摊销	0.90	4.22	-3.32
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-11.87	-24.90	13.03
财务费用（收益以“-”号填列）	863.17	456.74	406.43
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	7.12	63.56	-56.44
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	283.81	1,558.25	-1,274.44
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,886.16	-5,009.58	3,123.41
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-8,213.24	970.85	-9,184.10
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,101.78	2,365.41	-1,263.63
经营活动产生的现金流量净额	12,172.98	15,851.58	-3,678.61

从表中可以看出：2019 年与 2018 年相比，净利润增加了 4,373.34 万元，而经营活动产生的现金流量净额减少了 3,678.61 万元，主要原因是经营性应收项目增加了 9,184.10 万元。在经营性应收项目中，应收票据增加了 12,357.52 万元，应收账款、其他应收款等其他经营性应收项目减少了 3,173.42 万元，应收票据的大幅增加是造成经营性应收项目增加的主要原因。应收票据增加主要系发行人与潍柴动力等客户主要采用票据结算，而潍柴动力 2019 年较 2018 年含税收入增长 26,826.23 万元，故应收票据结算量加大。

2、报告期各期，公司收到其他与经营活动有关的现金的具体构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存款利息收入	766.05	401.72	158.02
往来款等	5.21	0.00	767.60
补贴收入及营业外收入	867.48	515.86	189.32
合计	<b>1,638.74</b>	<b>917.58</b>	<b>1,114.94</b>

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要系存款利息收入、政府补助收入和往来款等。

### 3、支付给职工以及为职工支付的现金

支付给职工以及为职工支付的现金具体内容以及对应金额如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1.工资、奖金、津贴和补贴	4,720.48	4,735.71	3,920.99
2.职工福利费	304.46	197.81	149.23
3.社会保险费	307.31	277.92	238.28
4.住房公积金	66.22	61.41	57.28
5.工会经费和职工教育经费	16.19	0.99	0.98
6.离职后福利	535.96	473.31	432.39
<b>合计</b>	<b>5,950.62</b>	<b>5,747.15</b>	<b>4,799.16</b>

报告期各期，发行人支付的职工薪酬与现金流量表相应项目勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应付职工薪酬的减少数	6,333.59	5,863.23	4,818.87
支付给职工以及为职工支付的现金	5,950.62	5,747.15	4,799.16
扣缴个税	250.46	137.12	99.57
<b>差异合计</b>	<b>132.52</b>	<b>-21.04</b>	<b>-79.86</b>

支付的职工薪酬与现金流量表相应项目匹配，少量差异主要是部分员工备用金扣款或退款等通过应付职工薪酬借方核算导致。

4、报告期各期，公司支付其他与经营活动有关的现金的具体构成情况如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营期间费用支出	6,236.32	5,085.90	4,642.31
往来款等	395.61	1,185.99	34.15
<b>合计</b>	<b>6,631.93</b>	<b>6,271.89</b>	<b>4,676.46</b>

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金主要系经营期间费用支出。

## (二) 投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资所收到的现金	0.00	4,031.07	1,972.93
取得投资收益收到的现金	0.00	941.60	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	23.96	67.84	111.42
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	0.00	0.00	0.00
收到其他与投资活动有关的现金	0.00	0.00	6,000.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>23.96</b>	<b>5,040.50</b>	<b>8,084.35</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,478.96	16,130.17	5,590.05
投资支付的现金	0.00	0.00	0.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0.00	0.00	7,774.56
支付其他与投资活动有关的现金	0.00	0.00	6,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>14,478.96</b>	<b>16,130.17</b>	<b>19,364.61</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-14,454.99</b>	<b>-11,089.66</b>	<b>-11,280.26</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-11,280.26 万元、-11,089.66 万元、-14,454.99 万元，主要为净流出。投资活动的现金流出主要为购建固定资产支付的现金、投资支付的现金以及为了增强公司竞争力取得同一控制下子公司支付的现金。公司目前处于较快发展阶段，技术革新、厂房间改造和建设等各方面需要进行较大规模的长期投资，因此各年度购建固定资产支付的现金规模逐步增加。

公司 2017 年收到其他与投资活动有关的现金 6,000.00 万元的具体情况详见本节“三、现金流量分析”之“（四）关于报告期发行人与往来单位非经营性往来情况的说明”之“2、报告期发行人与非关联方企业之间的资金往来”。

公司 2017 年支付其他与投资活动有关的现金 6,000.00 万元的具体情况详见本节“三、现金流量分析”之“（四）关于报告期发行人与往来单位非经营性往来情况的说明”之“2、报告期发行人与非关联方企业之间的资金往来”。

### （三）筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	0.00	0.00	14,956.40

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得借款收到的现金	16,140.00	22,700.00	12,300.00
收到其他与筹资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>16,140.00</b>	<b>22,700.00</b>	<b>27,256.40</b>
偿还债务支付的现金	11,070.00	17,340.00	12,816.76
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,413.17	1,456.74	828.58
支付其他与筹资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>16,483.17</b>	<b>18,796.74</b>	<b>13,645.34</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-343.17</b>	<b>3,903.26</b>	<b>13,611.07</b>

报告期内，公司自银行取得借款，现金流入分别为 12,300.00 万元、22,700.00 万元、16,140.00 万元。2017 年，公司吸收股东投资，筹资活动现金流入为 14,956.40 万元。公司筹资活动产生的现金流出主要为偿还短期借款和分配股利支付的现金。报告期，公司偿还借款，支付现金分别为 12,816.76 万元、17,340.00 万元、11,070.00 万元。报告期内，公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金分别为 828.58 万元、1,456.74 万元、5,413.17 万元。

#### （四）关于报告期发行人与往来单位等非经营性往来情况的说明

##### 1、报告期发行人与往来单位等非经营性往来情况

###### （1）具体情况

报告期内，发行人为满足贷款银行受托支付要求，存在通过其他单位进行转贷行为。2017 年公司为了满足贷款银行受托支付的要求，通过往来单位进行银行转贷，金额分别为 2,000 万元。上述资金于银行发放贷款后转回公司，用于公司采购原材料等经营性支出，贷款到期已按时归还本息。

因公司向银行办理贴现耗时原因，为满足短期资金周转需要，2017 年发行人分别将银行承兑汇票金额 4,580 万元转让给第三方获得资金周转。

上述通过往来单位取得银行贷款等行为，于 2017 年 6 月 30 日后未再发生。

###### （2）相关说明

发行人上述转贷行为主要系满足贷款银行受托支付的要求而发生，所涉及的贷款及票据到期时均已按期偿付，不存在逾期及欠息情况，未损害银行或其他第三方的利益，不存在潜在纠纷的情形。上述资金均用于公司主营业务，未用于资

金拆借、证券投资、股权投资、房地产投入或国家禁止生产、经营的领域和用途。公司的股东、董事、高级管理人员或经办人员均未从中获得任何方式的收益，亦未因此而使得公司利益遭受任何形式的损害。

相关银行于 2018 年 10 月已出具合规说明，以上贷款均按时还本付息，未发生逾期付款或其他违约情况，未对银行资金造成任何损失，报告期内华丰动力无不良贷款。中国银监会潍坊监管分局 2018 年 10 月 31 日出具说明，未对相关银行上述贷款行为及相关人员进行过行政处罚。

控股股东、实际控制人徐华东、CHUI LAP LAM 对规范银行贷款及使用票据行为出具了承诺：“如因公司曾不规范取得贷款及转让承兑汇票而导致被行政处罚、追究违约责任等，造成公司任何损失，由本人承担全部赔偿责任。”

## 2、报告期发行人与非关联方企业之间的资金往来

报告期内，因资金周转需要，存在非关联方企业与公司短期资金往来行为，具体金额如下表所示：

期间	年初数	流入金额	流出金额	年末数
2017 年度	0.00	6,000.00	6,000.00	0.00

经测算，上述第三方单位需要向公司支付借款利息 53.03 万元，上述利息已支付完毕。2017 年 6 月 30 日后未再发生资金往来行为。

## 3、与非经营性往来相关的内控建立与执行情况

在有限公司阶段及股份公司成立初期，发行人建立了资金管理、票据管理相关制度。报告期 2017 年 1 月至 6 月期间，由于随着公司销售规模不断增长对资金需求也不断上升，资金需求除公司自身积累外主要通过向银行贷款来解决，而在向银行申请贷款实际操作过程中，公司为满足贷款银行受托支付的要求发生了转贷行为。为保证生产经营的正常运转，经董事长、总经理及财务负责人审批，发行人在风险可控的情况下通过转贷取得银行贷款、票据转让方式获取资金。2017 年 1 月至 6 月期间，亦因资金周转需要，存在与关联方及第三方的短期资金往来行为。

针对不规范非经营性往来行为，发行人采取一系列有效措施，制定完善了《关

联交易决策制度》、《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》、《银行存款及票据管理制度》等一系列管理制度，并强化了内控制度的执行力度，自2017年7月起发行人未再发生非经营性资金往来的行为，发行人与资金往来相关的内部控制制度较完善，并得到有效执行。

## 四、资本性支出分析及其他事项说明

### （一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出情况如下表：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
资本性支出	14,478.96	16,130.17	5,590.05

公司重大资本性支出项目主要包括改造清池一号车间、新建四号车间和新设备投入安装使用等，主要与购建固定资产相关，并且紧密围绕主营业务展开，对公司生产规模扩大、产品结构升级和市场竞争力的提升，有重要的支持作用。

### （二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

截至本招股意向书签署之日，除本次发行募集资金拟投资项目和现有未完工在建工程的持续投入外，公司无其他可预见的重大资本性支出。本次发行募集资金拟投资项目的详细情况请参见本招股意向书“第十三节 募集资金运用”之“一、本次募集资金基本情况”。

## 五、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

### （一）财务状况趋势

报告期，公司资产负债率先下降后基本保持稳定，偿债能力不断增强。公司流动资产以货币资金、应收账款和存货为主。其中应收账款账龄基本在1年以内，发生坏账的可能性较低，各期经营活动产生的现金流量均为正，流动资产总体变现能力较强。

目前公司非流动资产主要为固定资产，以房屋建筑物、机器设备为主。本次募集资金投资项目建成后，预计固定资产比重将有提升。长期资产的增加一方面

有利于公司提高生产经营效率、进一步降低单位成本，提高盈利能力，另一方面，公司可通过资产抵押、融资租赁等形式拓宽融资渠道，优化资本结构。

报告期内，公司负债规模分别为 36,455.97 万元、45,406.71 万元、51,628.53 万元。公司总负债 2017 年基本保持稳定，2018 年和 2019 年随着公司业务的持续增长，负债规模也同步增加。公司的负债主要是公司维持正常生产经营的银行借款及应付账款。公司各期流动负债，以应付票据、应付账款为主。目前公司融资渠道以银行借款为主，难以满足中长期固定资产投资需求，可能会对公司长远发展产生不利影响。因此，公司积极推动股权融资渠道，为业务的可持续增长提供资本保障。

## （二）盈利能力趋势

报告期内，公司营业收入持续增长，营业毛利逐年增加，盈利能力不断增强。随着公司产品结构的优化升级和研发创新力度的不断加大，公司盈利能力将进一步提高。

# 六、公司未来分红回报规划

## （一）上市后的分红回报规划

本公司在本次发行上市后将采取现金、股票或其他符合法律法规规定的方式分配股利，并根据公司经营情况进行中期现金分红。本公司的利润分配政策将重视对投资者合理投资回报，并保持利润分配政策的连续性和稳定性。在公司盈利、现金流充足并可满足公司正常经营和中长期发展战略需要的前提下，本公司将积极实施现金股利分配政策。

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上应在每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，且以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的 10%；公司存在以前年度未弥补亏损的，以现金方式分配的利润应不少于弥补亏损后可分配利润的 10%；公司实施现金分红政策时，可以同时派发股票股利。

此外，公司董事会也会综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，并按照《公

公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策，具体情况请参见本招股意向书“第十四节股利分配政策”之“二、发行后的股利分配政策”。

## （二）分红回报规划的制定依据及合理性

本公司未来分红回报规划着眼于公司的长远规划和可持续发展，是在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流状况、发展所处阶段、项目投资资金需求等情况，平衡股东的短期利益和长期利益基础上制定的。

本公司最近三年的股利分配情况如下：

单位：万元

利润所属期间	期末注册资本	分红金额	当期净利润	分红金额占当期净利润比重	期末未分配利润
2019 年度	6,500.00	4,550.00	15,952.85	28.52%	37,036.44
2018 年度	6,500.00	4,550.00	11,579.51	39.29%	27,385.82
2017 年度	6,500.00	-	9,524.60	-	17,076.69

由于发行人报告期业务发展迅速，期末累积未分配利润金额较大。公司根据经营情况进行现金分红，2016 年度利润分配 1,000 万元，2018 年度利润分配 4,550 万元。2020 年 2 月 1 日，公司董事会通过了公司 2019 年度利润分配预案，拟以 2019 年 12 月 31 日总股本 65,000,000.00 股为基数，向全体股东每股派现金人民币 0.7 元（含税），合计 45,500,000.00 元。2020 年 2 月 21 日股东大会通过该项利润分配方案。截至 2020 年 2 月 27 日，本次现金股利已支付完毕。未来发行人将按上述分红回报规划和公司的股利分配政策进行每年稳定分红。

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司经审计的累计未分配利润为 37,036.44 万元，具备进行持续、稳定利润分配的基础。另外，本次发行上市完成后，公司资金实力将大大增强，降低了公司营运资金的需求压力，并有利于改善公司的资本结构，为公司进一步通过债务融资方式补充公司营运资金创造了有利条件。因此，本公司未来分红回报规划是根据公司的利润分配政策制定的，符合公司的业务发展实际和财务状况，具有合理性。

## （三）公司未来三年剩余未分配利润的用途

结合公司所处的行业特点及未来业务发展规划，本公司未来三年未分配利润

除用于发放现金股利和股票股利外主要用于以下方面：

### 1、补充营运资金

报告期内，公司生产经营规模扩大对营运资金的需求增加，而大额资本性支出也占用部分营运资金，未来三年剩余未分配利润将首先用于补充营运资金。

### 2、扩充产能

本公司将按照资本性支出计划，在募集资金到位前，使用自有资金先行投入募集资金投资项目，扩充高附加值核心产品的生产能力。

### 3、研发投入

本公司将在前期研发的基础上继续加大资金投入，进一步提高产品研发和创新能力，坚持走技术引领和贴近市场的发展道路，力求不断推出有技术含量、高端化、高品质的产品。

## 七、本次发行对即期回报的影响及发行人拟采取的措施及相关承诺

为保护投资者的合法权益，有效增强公司的盈利能力和持续回报能力，根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发【2013】110号）和《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），以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会公告[2015]31号）的相关要求，公司于2018年第一次临时股东大会审议通过本次发行填补即期回报措施及有关承诺等事项。

### （一）本次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

根据本次发行方案，公司拟向公众投资者发行不超过2,170万股，占发行后总股本的比例不低于25%，本次发行完成后公司的总股本将增至不超过8,670万股，股本规模将有所增加。本次发行募集资金将在扣除发行费用后投入到“发动机核心零部件智能制造项目”、“技术中心升级项目”、“企业信息化建设项目”等，以进一步推动公司主营业务发展。由于募集资金的投资项目需要一定的建设周

期，且产生效益尚需一定的运行时间，无法在发行当年即产生预期效益。综合考虑以上因素，本次发行募集资金到位之后，公司的总股本将会增加，募投项目产生的效益短期内尚不能充分体现，公司的净利润在发行当年难以获得相应幅度的增长，预计扣除非经常性损益后的基本每股收益/稀释每股收益将低于上年度水平，进而导致公司募集资金到位当年的即期回报被摊薄。

## （二）本次公开发行的必要性和合理性

公司本次公开发行，将改变过去主要依靠自有资金以及银行贷款进行发展的现状，以满足经营发展计划对资金的需求。募集资金投资项目的顺利实施，不仅将扩大公司现有的经营规模、提高公司盈利能力，而且会进一步完善公司的产业布局，提升经营管理水平，增强公司核心竞争力，巩固公司的行业地位和优势，为公司长远可持续发展提供有力保障。

本次募集资金投资项目的必要性和合理性分析请参见本招股意向书“第十三节募集资金运用”之“二、募集资金投资项目具体情况”。

## （三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，以及公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

### 1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金投资项目与公司主营业务关系紧密。“发动机核心零部件智能制造项目”建成投产后，一方面将扩大公司现有有机加工的产能、缓解产能瓶颈，提高公司对客户需求的快速响应能力，扩大公司的市场份额；另一方面将引进国内外先进设备，进一步提高生产自动化水平和公司产品质量，增强公司产品在中高端发动机关键零部件配套市场的竞争力。

“技术中心升级项目”建成后，将进一步提升公司的产品研发和技术创新能力，强化公司的研发优势，提高公司产品品质，提升公司产品的竞争力。“企业信息化系统升级项目”将提升公司管理水平和决策效率。

### 2、公司从事募集资金项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司专注在柴油发动机及精密零部件、发电机组及通信基站发电机组等设备运维行业经营多年，积累了较强的研发优势、产品优势、营销优势、品牌优势，

在主营业务上有很好的人员、技术、市场等方面的储备，公司为募集资金投资项目储备充分。

#### **（四）填补被摊薄即期回报的措施**

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

公司承诺如下：

##### **1、提高营运效率，降低营运成本，提升经营业绩**

公司将完善日常经营管理，通过优化人力资源配置、完善业务流程、改革考核激励机制等手段，充分挖掘内部潜能，提升各部门协同运作效率，同时，公司将加强内部控制，不断完善法人治理结构，推进全面预算管理，加强投资管理，全面提升公司的日常经营效率，降低公司运营成本，进而提升经营业绩。

##### **2、推进募投项目建设，增强公司盈利能力**

公司董事会已对本次募投项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合行业发展趋势及本公司未来整体战略发展方向，项目建成后将缓解公司产能瓶颈、完善产品结构、提升研发能力和信息化管理水平，具有良好的市场前景和经济效益。在募集资金到位前，公司将根据项目进度以自筹资金先行投入，尽早达产实现预期收益，扩大公司经营规模和市场占有率，提升公司行业地位，从而提高公司经济效益。

##### **3、强化募集资金管理，提高募集资金使用效率**

公司已制定《募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，公司将定期检查募集资金使用情况，确保募集资金合法合规使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理防范募集资金使用风险。

##### **4、进一步完善利润分配政策，优化投资者回报机制**

公司按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》以及上海证券交易所《上市公司现金

分红指引》等文件的要求，结合公司实际情况，对本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》中有关利润分配政策的条款内容进行了细化，同时经公司 2018 年第一次临时股东大会审议通过了《华丰动力股份有限公司上市后股东分红回报规划》，进一步明确了公司的利润分配政策，完善了公司利润分配方案的研究论证程序和决策机制，健全了公司利润分配政策的监督约束机制，有效地保障全体股东的合理投资回报。本次发行上市后，公司将严格执行公司的利润分配政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

### （五）相关主体出具的承诺

为填补公司首次公开发行股票并上市可能导致的投资者即期回报减少，保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司及董事、高级管理人员出具了关于被摊薄即期回报填补措施的相关承诺，具体内容参见本招股意向书之“重大事项提示”之“九、本次发行摊薄即期回报有关事项”。

## 八、重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异情况

报告期内，公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

## 九、发行人重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

截至本招股意向书签署之日，公司不存在应予披露的重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

## 十、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况

### （一）审计截止日后主要财务信息

#### 1、会计师审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。大信会计师事务所（特殊普通合伙）审阅了公司 2020 年一季度的财务报表，包括 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表，合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注。大信会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报表出具了无保留结论的《审阅报告》（大信阅字[2020]第 3-00002 号），意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况，2020 年 1-3 月经营成果和现金流量。”

## 2、主要财务会计信息

公司 2020 年一季度经审阅的财务报表主要数据如下：

### (1) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31
流动资产合计	84,521.11	75,697.24
非流动资产合计	61,525.77	58,848.12
资产总计	146,046.88	134,545.36
流动负债合计	46,395.29	40,581.91
非流动负债合计	14,945.64	11,046.63
负债合计	61,340.93	51,628.53
归属于母公司股东权益合计	82,204.75	80,740.45
所有者权益合计	84,705.95	82,916.83

### (2) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月
营业收入	32,030.82	30,598.80
营业成本	24,358.82	22,877.50
营业利润	5,546.27	5,731.53
利润总额	5,547.47	5,795.56
净利润	4,642.86	4,771.73
归属于母公司股东的净利润	4,574.72	4,686.56
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,573.69	4,625.65

### (3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月
----	--------------	--------------

项目	2020年1-3月	2019年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	9,811.11	1,020.34
投资活动产生的现金流量净额	-1,469.26	-537.27
筹资活动产生的现金流量净额	71.90	2,052.55
汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,169.38	-13.22
现金及现金等价物净增加额	9,583.12	2,522.40

## (4) 非经常性损益表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月
债务重组损益	0.00	59.03
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1.21	12.63
所得税影响额	-0.18	-10.75
<b>合 计</b>	<b>1.03</b>	<b>60.91</b>

## (5) 主要会计报表项目变动情况

2020年一季度合并财务报表主要会计科目及同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2020.03.31	2019.12.31	变动幅度
流动资产合计	84,521.11	75,697.24	11.66%
非流动资产合计	61,525.77	58,848.12	4.55%
资产总计	146,046.88	134,545.36	8.55%
流动负债合计	46,395.29	40,581.91	14.33%
非流动负债合计	14,945.64	11,046.63	35.30%
负债合计	61,340.93	51,628.53	18.81%
归属于母公司股东权益合计	82,204.75	80,740.45	1.81%
所有者权益合计	84,705.95	82,916.83	2.16%

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动幅度
营业收入	32,030.82	30,598.80	4.68%
营业成本	24,358.82	22,877.50	6.48%
营业利润	5,546.27	5,731.53	-3.23%
利润总额	5,547.47	5,795.56	-4.28%
净利润	4,642.86	4,771.73	-2.70%

项目	2020.03.31	2019.12.31	变动幅度
归属于母公司股东的净利润	4,574.72	4,686.56	-2.39%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,573.69	4,625.65	-1.12%

## (二) 审计截止日后经营情况分析

### 1、资产负债分析

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人的资产总额为 146,046.88 万元，负债总额为 61,340.93 万元，归属于母公司的股东权益为 82,204.75 万元。2020 年 3 月末与 2019 年末相比，公司资产总额增加 8.55%；2020 年 3 月末负债总额随着营业收入的增长同步增加，较 2019 年末增加 18.81%；所有者权益总额随着营业利润的累积，较 2019 年末增长 2.16%。2020 年 3 月末，公司资产负债率为 42.00%，略有上升。

### 2、盈利能力分析

2020 年 1-3 月和 2019 年同期，反映公司盈利能力的主要财务指标及同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	变动幅度
营业收入	32,030.82	30,598.80	4.68%
营业毛利	7,672.00	7,721.30	-0.64%
营业利润	5,546.27	5,731.53	-3.23%
利润总额	5,547.47	5,795.56	-4.28%
所得税费用	904.62	1,023.83	-11.64%
净利润	4,642.86	4,771.73	-2.70%
归属于母公司股东的净利润	4,574.72	4,686.56	-2.39%
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	4,573.69	4,625.65	-1.12%

2020 年 1-3 月，公司营业收入增长 4.68%，2020 年 1-3 月和 2019 年同期，公司毛利率分别为 23.95%和 25.23%，变化较小，因此营业毛利保持稳定，与营业收入变动基本一致。

2020 年 1-3 月，公司营业利润和利润总额与 2019 年同期相比略有下降。2020

年 1-3 月，公司净利润和归属于母公司股东的净利润分别为 4,642.86 万元和 4,574.72 万元，与 2019 年同期基本持平，分别略微下降 2.70%、2.39%。

2020 年 1-3 月，公司非经常性损益较少，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 4,573.69 万元，与 2019 年同期基本持平，略微下降 1.12%。

### 3、现金流量分析

2020 年 1-3 月，经营活动产生的现金流量净额较大，比去年同期相比增幅较大，主要系公司银行承兑汇票到期托收为货币资金的金额较大等原因。随着收入的增长，公司不断加强生产设备的投入，投资活动现金流出比 2019 年同期大幅增加；2020 年 3 月末较 2019 年末，借款增加 4,875.00 万元，同时公司按期归还到期借款，公司筹资活动产生的现金流量净额在合理区间波动。

### 4、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况及 2020 年上半年预计业绩情况

公司经审计财务报表的审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，审计截止日后至本招股意向书签署日，公司经营情况稳定，经营模式未发生重大变化。审计截止日后，我国爆发新型冠状病毒肺炎疫情，面对疫情影响，华丰动力制定了严密的疫情防控措施，有效组织生产经营活动。

发行人主要产品和服务为柴油发动机及机组、核心零部件及机组运维服务。目前疫情未对发行人核心零部件的产品销售产生明显影响。疫情初期，柴油发动机及机组业务的产品销售由于运输原因受到一定影响，随着我国疫情控制趋势向好，目前已恢复正常。发行人的通信基站运维业务主要在印度和缅甸，目前疫情对公司运维业务产生一定的影响，因疫情控制措施，目前大部分行政办公人员未能在办公室现场办公，但因客户的通信基站、铁塔需要维持持续运作，且运维站点分散各地，服务商及运维服务人员分散各地，因此各区域站点的运维服务未受到较大影响。鉴于境外运维业务利润贡献占比 15%左右，且其与制造类企业集中生产特点有所不同，其运维服务站点较为分散，服务商和运维人员工作场所分散各地，产生大规模聚集性传染的风险较小。因此，如果全球疫情继续扩散，未来印度和缅甸地区疫情加重，预计对发行人也不会产生重大影响。

目前发行人经营正常有序，发行人日常订单或重大合同的履行不存在重大障碍，疫情对于发行人生产经营的影响可控。本次疫情属于“突发公共卫生事件”，不会对发行人所属行业的行业政策和市场需求产生重大不利影响。

发行人 2020 年一季度营业收入与上年同期相比略有增长，净利润与去年同期基本持平，略微下降。结合上述情况，发行人 2020 年上半年度预计可实现营业收入 68,000 万元至 70,500 万元，同比增长约 10%-15%；归属于母公司股东的净利润预计 8,100 万元至 8,900 万元，同比增长约 10%-20%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润预计 8,000 万元至 8,800 万元，同比增长约 10%-20%（上述业绩预计为初步测算结果，预计数不代表发行人最终可实现的营业收入及净利润，也并非公司的盈利预测）。

综上所述，发行人 2020 年一季度营业收入与上年同期相比略有增长，净利润与去年同期基本持平，略微下降。半年度营业收入、净利润指标与上年同期相比，预计不会发生重大不利变化。“新冠病毒”疫情不会对公司产生较大影响。

## 第十二节 业务发展目标

本业务发展目标是公司在当前经济形势和市场环境下,对可预见的将来作出的发展计划和安排。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发展目标进行修正、调整和完善的可能性。

### 一、公司业务发展目标

#### (一) 公司的总体发展战略

结合公司的实际情况和行业的发展状况,抓住我国制造强国战略及“一带一路”的发展机遇,抓住国家大力贯彻绿色发展、创新驱动发展战略的有利时机,在我国“制造 2025”及工业 4.0 战略指引下,坚持专业化、国际化的发展方向,坚持柴油发动机与核心零部件、制造与服务二个并行,不断提升公司核心竞争力。

#### (二) 公司未来 3 年发展目标

未来三年,公司将利用在柴油发动机及核心零部件,智能化发电机组等产品研发和生产中已取得协同优势,继续做大做强主业,通过引进先进的生产设备、加大技术开发投入、加强营销服务体系建设、提升公司品牌知名度、完善人才引进制度和企业激励机制等措施,进一步强化公司竞争优势,使公司主营业务收入持续、快速增长。

公司将致力于新技术、新产品的研究、开发和推广,“做精”关键核心零部件、“做专”绿色环保发动机和机组、“做广”通信基站运维服务,实现公司的可持续发展。

### 二、实现业务目标的具体发展计划

为实施公司的发展战略,完成公司的经营计划目标,提升公司持续成长能力、自主创新能力和核心竞争力,公司依据自身及行业的发展状况,拟定了如下具体计划和措施:

#### (一) 产品开发与创新计划

本公司的产品开发计划是:以现有产品为基础,不断加大对新产品的研制和

开发，继续围绕发动机及其核心零部件的环保、节能、轻量化的三大发展主题，提升发动机及机组产品的节能性、环保性、动力性、可靠性、经济性等性能。

产品开发计划具体包括：

(1) 在柴油发动机整机及核心零部件方面，围绕发动机轻型化及环保节能发展方向，在满足环保排放等要求的同时，重点满足节能型、经济性等要求。在零部件方面，围绕中重型卡车、大型客车、大型工程机械等动力需求，重点开发轻量化大功率发动机核心零部件，满足大马力柴油机的动力性、节能型、可靠性、轻量化、经济性的要求。

(2) 在发电机组方面，围绕智能化、静音、节能等发展方向，进一步开发新一代混合能源发电机组及智能化能源管理系统，满足客户智能化、静音和节能等方面的需求。在运维服务方面，随着与通信运营商、铁塔公司合作的深入，公司在提供通信基站电源等设备运维服务的基础上，不断扩大运维服务范围，构建一站式运维服务。

公司将根据整体战略的规划来实施技术开发计划，按照产品开发的需要，不断地引进先进设备和优秀的人才，提升技术中心研发能力建设，不断提高研发水平。公司将进一步加强工艺技术的研发投入，以品质、节能、降耗、环保等为技术开发投入的方向，提升公司技术开发核心竞争力。

## **(二) 市场拓展及产能建设计划**

公司始终坚持为客户创造价值的原则，秉承诚信为本的营销理念，锐意进取的市场开拓精神，利用技术优势加大对现有和潜在客户的技术支持，为客户提供高性价比的产品及细致专业的售后服务。

在发动机产品领域，公司将在现有非道路用中小功率发动机产品客户的基础上，积极开拓新的合作伙伴及客户群体，通过积极配合下游主机客户开发新产品，提升高端产品销售比例。在核心零部件领域，公司将通过资本市场融资，进一步加大机加工产能，一方面，满足现有核心客户不断增长的订单需求，另一方面，公司将积极开拓其他客户群体，丰富核心零部件产品系列，进一步发挥公司在发动机核心零部件领域的专业化制造能力优势，进一步提升公司的业务规模。

在运维服务领域，公司利用现有的运维服务网络和标准化的运维服务流程优

势，扩大铁塔公司、通信运营商客户群体，大力发展通信基站等设备设施的运维服务。此外，发行人计划将现有成熟的运维服务模式拓展到中国市场以及其他“一带一路”国家和地区；从而进一步提升公司在机组及运维业务的收入。

### （三）人才引进与激励计划

为确保公司持续、快速发展，公司将加强人才引进、培养和储备，建立人才梯队，不断输送新鲜血液、提供创新动力。公司将有计划、有重点的引进和培养技术、管理、生产、营销等专业技术方面的中高级人才，努力打造一支高素质的员工队伍。建立科学完善的考评与激励机制，制定有竞争力的薪酬与福利政策及实用高效的培训机制，提高员工的福利待遇，营造良好环境、塑造企业文化、增强企业凝聚力和员工的企业认同感。

### （四）再融资计划

公司上市后未来业务发展所需资金，除通过自身经营积累以外，也可以通过增发、配股、发行可转换公司债券或公司债券等多种再融资渠道筹集。公司对再融资将采取谨慎的态度，根据实际财务状况，综合分析各种融资成本，并以股东利益最大化为原则，选择合适的融资方式，为公司可持续发展提供资金保障。同时，公司将重视股东现金回报，形成融资与分红的良性循环。

### （五）收购兼并及对外扩充计划

公司将根据业务发展战略，围绕核心业务，在合适时机，谨慎选择同行业或相关行业的企业进行收购、兼并或合作，以达到扩大生产规模、提升公司自主研发能力、丰富公司产品及服务种类、扩大市场占有率、延伸产业链、优化市场竞争格局、降低生产成本等目的，促进公司主营业务进一步发展壮大。

### （六）深化改革和组织结构调整的计划

为了在机制、决策、组织、流程上确保公司的规范和高效运作，公司将进一步完善公司法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作和公司经理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制、市场快速反应机制和风险防范机制。在全公司范围内深化流程再造和优化工作，推进行程序化、标准化、数据化，实现资源利用最优化和信息传递的时效化，提升企业整体运作效率，建立起科学、合

理、高效的管理模式。

### 三、实施上述计划所依据的假设条件和面临的主要困难

上述发展计划是以本公司现有的业务发展、市场地位和经营优势为基础制定，其拟定主要依据以下假设条件：

- 1、公司本次股票发行能够顺利实施，募集资金能按时到位；
- 2、我国国民经济和社会各项事业持续稳定发展，国际与地区的经济和社会情况不会发生对公司运营产生重大不利影响的变化；
- 3、与公司业务有关的现行法律、法规、条例和政策无重大变化；
- 4、公司所拥有的主要竞争优势继续发挥应有作用；
- 5、本次募集资金投资项目能按计划顺利实施，并取得预期效益；
- 6、无其它人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

在较大规模资金运用和公司较快扩张的背景下，公司在战略规划、组织设计、机制建立、资源配置、运营管理等各方面都将面临更大挑战。

### 四、公司业务发展规划和目标与现有业务的关系

前述业务发展规划是在公司现有主营业务基础上，从新产品开发、提升生产能力的角度出发，结合公司销售计划、生产计划和新产品开发计划，经过审慎分析而制定。

公司发展规划和目标的制定综合考虑了以下因素：

- 1、公司目前所从事业务的开展情况及发展前景；
- 2、公司的技术开发状况，对公司业务的支撑能力；
- 3、同行业的市场竞争状况及发展趋势；
- 4、公司员工的素质状况；
- 5、政府政策导向。

多年的行业经验，使公司积累了良好的声誉和优质客户资源，从而为公司扩大生产规模、争取新的市场客户奠定了基础。公司的现有业务将与发展规划形成

良性互动的关系，并从根本上提高公司的盈利能力和经营管理水平，增强核心竞争力。

## 第十三节 募集资金运用

### 一、本次募集资金基本情况

#### (一) 本次募集资金投资项目概况

经公司董事会和股东大会审议通过，公司拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 2,170 万股，占发行后总股本比例不低于 25.00%。募集资金全部用于公司主营业务相关的项目，募集资金投资项目的实施将进一步提高公司的业务规模和盈利能力。公司本次发行募集资金到位后，将按照项目的轻重缓急顺序依次投入以下项目：

序号	项目名称	预计投资规模 (万元)	计划用募集资金投入 (万元)	项目建设期
1	发动机核心零部件智能制造项目	60,080.00	57,942.49	2.5 年
2	技术中心升级项目	8,001.00	8,001.00	1.5 年
3	企业信息化建设项目	3,733.60	3,733.60	2 年
4	偿还银行贷款	10,000.00	10,000.00	
合计		<b>81,814.60</b>	<b>79,677.09</b>	

上述项目全部使用募集资金投入；若实际募集资金不能满足上述拟投资项目的全部投资需求，不足部分由公司自筹解决。如本次发行募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，本公司可视实际情况用自筹资金先行投入，待募集资金到位后，以募集资金对前期投入部分进行置换。

#### (二) 募集资金投资项目的立项和环评情况

本次募集资金项目已获得政府主管部门的备案，并已取得潍坊市高新区环境保护局关于项目环境影响报告的批复，基本情况如下：

项目名称	备案文件	环评批复
发动机核心零部件智能制造项目	山东省建设项目备案证明（项目代码：2018-370791-34-03-037076）	潍环高审字【2018】0904
技术中心升级项目	企业技术改造项目核准通知书（安经信改核（2018）001号）	-
企业信息化建设项目	山东省建设项目备案证明（项目代码：2018-370791-34-03-003671）	-

### **(三)募集资金投资项目不产生同业竞争且对发行人的独立性不产生影响**

本次募集资金的运用，将有利于公司巩固和扩大在专业领域内的竞争优势，把握行业发展机遇，进一步提升公司规模，提升公司研发效率和质量，是实现公司发展战略的基础。本次募集资金投资项目的实施是对公司目前主营业务基础的扩充和提升，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

### **(四)本次募集资金投向符合国家产业政策及相关法律法规的说明**

#### **1、符合国家产业政策的说明**

发行人主营业务为柴油发动机及其核心零部件、智能化发电机组的研发、制造和销售，以及为运营商及铁塔公司提供通信基站发电机组等电源设施的综合运维服务。公司所在行业属于通用设备制造业，是我国优先发展和重点支持的行业，近年来，国家先后出台多项政策鼓励该行业发展（详见“第六节业务和技术”之“三、发行人所处行业的基本情况”之“（一）行业管理体制和行业政策”之“2、行业政策”）。

#### **2、符合其他相关法律法规的说明**

公司本次公开发行股票募集资金将用于公司的主营业务，是在目前主营业务基础上的扩充和提升，有利于公司巩固和扩大在专业领域内的竞争优势，不存在持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的计划，也不存在直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的计划。

本次募集资金拟投资于“发动机核心零部件智能制造项目”、“技术中心升级项目”、“企业信息化建设项目”和偿还银行贷款。其中，“发动机核心零部件智能制造项目”、“企业信息化建设项目”项目已在当地发展改革部门备案，“发动机核心零部件智能制造项目”已获得当地环保主管部门的批复；“技术中心升级项目”已在经济和信息化局备案。上述项目均在公司现有场地内实施。上述项目符合国家产业政策，符合环境保护、土地管理和其他法律、法规和规章的相关规定。

保荐机构及律师经核查后认为，公司此次募集资金投资项目符合国家产业政

策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

### **(五) 募集资金专户储存安排**

公司已根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，其约定募集资金将存放于公司董事会批准设立的募集资金专项账户中集中管理。公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，严格按照三方监管协议管理和使用募集资金。

### **(六) 董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司资产总额为 134,545.36 万元。公司具有管理较大规模资产和投资项目的经验和能力。本次募集资金投资项目总额为 81,814.60 万元，拟使用募集资金 81,814.60 万元，与公司现有生产经营规模相适应。

报告期内，公司营业收入总额分别为 77,345.66 万元、92,864.12 万元和 115,734.55 万元，归属于母公司净利润分别为 9,284.61 万元、11,225.81 万元和 15,619.92 万元。公司盈利能力较强，成长性较好，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。募集资金投资项目建成达产后，预计年新增净利润 9,132.00 万元，将进一步增强公司的盈利能力和竞争优势。

公司系高新技术企业，具有长期发动机行业经验。公司在发动机零部件机加工制造工艺、发动机性能提升、排放试验等方面积累了丰富的技术和经验，同时采用了大量的先进进口设备，确保大功率发动机核心零部件的加工质量。公司拥有 49 个专利；公司多个发动机设计研发项目获得山东省经信委技术创新项目立项。募集资金投资项目以公司目前生产和研发技术为基础，与公司现有的技术水平相适应。

公司已经逐步建立起了一套较为完整的公司治理结构和内部控制制度，为产品及品牌发展提供有力支撑。未来，公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用，为募集资金投资项目的顺利实施提供制度和管理保障。

公司董事会经分析后认为，公司本次募集资金投资项目与公司现有生产经营

规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，项目完成后将给公司带来良好效益。公司能够有效防范风险，提高募集资金使用效率。

## 二、募集资金投资项目具体情况

### （一）发动机核心零部件智能制造项目

#### 1、项目基本情况

在华丰动力现有清池厂区内，新建智能制造车间及生产辅助车间、综合楼、试验中心及附属设施；改造原有 3#车间南面一跨，将其改造成智能制造车间，总建筑面积 21,209 平方米。购置卧式加工中心、立式加工中心、机械手等先进设备，组建大功率发动机核心零部件智能化柔性生产线。项目总投资 60,080.00 万元，项目建成后，达到年产 10 万台套中重型柴油发动机缸体、缸盖柔性化生产能力。

#### 2、项目建设的必要性

（1）扩大公司大功率发动机核心零部件气缸体、气缸盖等的制造能力，满足核心客户日益扩大的产品配套需求

近年来，我国重卡行业增长迅速，环保型大功率发动机行业需求增长迅速；同时随着我国固定资产投资加大和“一带一路”建设扩大，下游工程机械行业复苏，大型工程机械领域配套使用的大功率发动机需求日益扩大。

因具备专业化的制造能力、机加工经验丰富、生产设备先进、所制造产品质量稳定，发行人目前所获得大功率发动机核心零部件订单量上升，机加工生产基本处于满负荷生产状态。报告期内，公司持续获得核心客户新增订单。为满足日益扩大的客户新增需求，公司需扩大大功率发动机气缸体、气缸盖等核心零部件生产能力。

通过本项目建设，将进一步提高公司大功率发动机核心零部件生产产能，满足下游发动机客户的产品配套需求。

（2）公司通过此次项目建设，引进国内外先进设备，组建智能化柔性生产线，进一步提高生产自动化水平和公司产品质量，增强公司产品在中高端车用发

## 动机等领域关键零部件配套市场的竞争力

目前汽车行业的发展对生产设备的要求越来越高，部分中高端整车制造企业、发动机企业在合格供应商评审中对生产设备提出了明确的要求，高精度、高自动化生产设备逐渐成为中高端汽车零部件市场开拓的重要因素。

在本次募投中，公司将引进国内外先进的卧式加工中心、立式加工中心、各类高精度和高自动化的加工机床、桁架机械手等设备，构建柔性生产系统，实现生产线上产品的自动传送，配置先进的在线输送系统和在线监测系统，实现中重型柴油发动机各型号缸体、缸盖的共线生产，实现柔性化智能制造，提高产品精度和质量的稳定性，降低人工成本、减轻工人劳动强度。

通过本次募集资金投资项目引进高精度、高自动化的设备有利于公司提升自动化水平和产品质量，进一步拓展中高端柴油机核心零部件市场。

### **(3) 本项目建设有助于提升高端装备制造水平，实现公司战略目标，为国家“制造强国”战略的实现贡献力量**

“十九大”报告强调了“制造强国”等改革转型和产业升级方向，制造升级已经成为新时代强国梦的重要一环。重卡高端化是制造业强国梦在汽车领域的重要体现，重卡是公路运输、工程建设的重要生产资料，随着物流和基建的发展和用户需求的提升，大功率高端化重卡在提升运输效率、节能环保等方面的优势逐渐显现，符合制造升级国家战略。同时我国《中国制造 2025》提出要建设智能工厂、大力提升智能制造水平及大力发展农机装备、工程机械核心零部件规划。

近年来我国中重型发动机及相关零部件的国产化在技术工艺研发、产品生产制造等方面实现了重大突破，发行人正是由于长期技术研发和制造经验的积淀，逐步成为国内中重型发动机关键零部件的主力供应商之一。发行人通过本项目建设，积极响应《中国制造 2025》规划，抓住我国制造强国战略及“一带一路”的历史性机遇，建设中重型柴油发动机核心零部件智能制造车间，提升公司智能化制造水平，提高高端装备制造水平，有助于公司实现具有综合竞争实力、中国品牌的柴油发动机装备制造与服务企业战略的目标，为国家“制造强国战略”的实现添砖加瓦。

### 3、项目建设的可行性分析

#### (1) 市场前景广阔

目前商用车领域尤其重卡行业，向大马力、轻量化环保发动机发展的趋势明显。2015-2017年我国重卡平均每年提高25马力，9L以上排量渗透率从53.0%快速提高到66.4%。商用车尤其重卡属于生产资料，随着公路运输高速化、下游物流客户从个人向组织化、集约化物流公司集中及环保趋严，大排量、轻量化环保发动机对客户的吸引力大增。目前全球商用车产量约占汽车总产量的25%；我国商用车产量占汽车产量比重不足15%，与世界水平相比偏低，未来增长空间较大。

随着我国“稳增长、调结构”、城镇化、乡村振兴战略以及治超新政的进一步实施；重型柴油车2017年7月起实施国五标准、轻型柴油车2018年1月起实施国五标准，以及物流行业的进一步发展壮大，货车领域的市场需求值得期待；而客车领域亦将会在城镇化、乡村振兴的持续推进中得到快速发展。同时，基建投资加大和“一带一路”建设实施推进，对我国大型工程机械亦将产生大量需求，从而对大功率轻量化发动机产生大量需求，其核心零部件市场前景广阔。《十三五规划纲要》提出要大力推进农业现代化，提高农业机械化水平；随着我国农业经营规模从户营走向集约化、规模化，大马力农机品需求加大。详细请参见本招股意向书“第六节业务和技术/三、发行人所处行业的基本情况/（二）1、（4）下游行业应用领域分析”

#### (2) 顺应产业发展趋势和紧跟核心客户的发展步伐

我国中重型柴油发动机企业主要包括潍柴动力、中国重汽、玉柴股份、一汽锡柴、东风康明斯等，占据了我国较大的市场份额。其中潍柴动力和中国重汽集团是国内重卡两大巨头，两家公司9L以上排量发动机销量占自身全部重卡发动机整体销量均超过85%。两家公司9L以上排量中重型柴油发动机市场占有率超过40%。（数据来源：广发证券《汽车及汽车零部件行业》研究报告）。我国中重型柴油发动机行业呈现较高集中度特征。

同时，发动机零部件行业有着严格的合格供应商认证体系，需要经过1-2年的认证过程，才能成为发动机整机制造企业的合格供应商。虽然发动机零部件行

业认证周期长,产品认证程序复杂,但一旦通过整机制造企业的供应商资格认证,并实现规模化销售,双方就会保持长期稳定的战略合作关系。

本项目建成后,公司将新增 10 万台套缸体、缸盖的生产规模,顺应下游行业集中度高的特征,满足优质核心客户的发动机配套需求。本公司将凭借已经形成的客户和产品竞争优势,进一步深入挖掘与现有客户的合作潜力,依托现有核心客户不断扩大产品的生产销售规模。

### **(3) 公司拥有一定的技术、经验积累以及管理层具有丰富的行业经验,公司具有管理较大规模资产和投资项目的经验和能力**

公司系高新技术企业,具有长期柴油发动机行业经验。公司在发动机零部件机加工制造工艺、发动机性能提升、排放试验等方面积累了较为丰富的技术和经验,同时采用了大量的先进生产设备,确保大功率发动机核心零部件的加工质量。公司拥有 49 个专利,公司多个发动机设计研发项目获得山东省经信委技术创新项目立项。同时公司经过长期发展,形成一支长期合作、优势互补、善于学习、从业时间长的管理团队。在此基础上,公司还吸引了一批技术、营销、生产、财务、人力资源等领域的优秀人才。

截至 2019 年 12 月 31 日,公司资产总额为 134,545.36 万元。公司具有管理较大规模资产和投资项目的经验和能力。

因此,募投项目从市场、技术、管理等各方面到项目的实施均具备可行性。

## **4、项目投资概算**

本项目计划总投资 60,080.00 万元,其中建设期投资 45,620.00 万元,铺底流动资金 14,460.00 万元,具体投资明细如下表:

序号	投资用项	投资额(万元)	比例(%)
1	建设投资	45,620.00	75.93
1.1	建筑工程费	12,872.00	21.42
1.2	设备购置费	30,000.00	49.93
1.3	工程建设其他费用	1,159.00	1.93
1.4	预备费	1,077.00	1.79
1.5	建设期利息	512.00	0.85

序号	投资用项	投资额（万元）	比例（%）
2	铺底流动资金	14,460.00	24.07
总投资		<b>60,080.00</b>	<b>100.00</b>

## 5、项目工艺技术方案

### （1）产品的品质标准

本项目生产的产品品质控制体系及品质控制标准，详见本招股意向书“第六节业务和技术”之“五、发行人主营业务具体情况”之“（六）公司主要产品质量控制情况”。

### （2）工艺流程

本项目生产的工艺流程，详见本招股意向书“第六节业务和技术”之“五、发行人主营业务具体情况”之“（二）主要产品及服务的流程图”。

### （3）主要设备选择

根据上述工艺技术方案及设备选择原则，考虑到工艺要求和各类设备性价比，公司主要设备选择情况如下：

设备名称	数量（台/套）	单机功率（kW）	总功率（kW）
<b>一、缸盖加工线</b>			
卧式加工中心	13	95	1235
立式加工中心	23	92	2116
单面立式铣床	5	60	300
枪钻专机	1	60	60
桁架机械手	5	60	300
桁架机械手	1	200	200
清洗机	1	160	160
滚筒清洗机	2	50	100
激光打码机	2	40	80
去毛刺专机	1	60	60
试漏机	1	30	30
涂油机	1	50	50
自动卸车项目	1	50	50
屑饼机	2	50	100

设备名称	数量（台/套）	单机功率（kW）	总功率（kW）
吊具	2	10	20
集中排屑装置	1	60	60
<b>小计</b>	<b>62</b>		<b>4921</b>
<b>二、缸体加工线</b>			
卧式加工中心	21	95	1995
单面卧式铣床	4	65	260
单面立式铣床	2	65	130
单面立式镗床	5	65	325
单面立式钻床	8	65	520
双面卧式铣床	2	65	130
双面卧式钻床	6	65	390
双面卧立式钻床	1	65	65
三面卧式枪钻机床	1	65	65
精铣底面及瓦盖面机床	1	65	65
桁架机械手	5	60	300
桁架机械手	1	200	200
激光打码机	1	40	40
去毛刺专机	1	79	79
滚筒清洗机	2	50	100
清洗机	1	160	160
涂油机	1	60	60
自动卸车项目	1	70	70
屑饼机	2	85	170
吊具	2	10	20
集中排屑装置	1	60	60
<b>小计</b>	<b>69</b>		<b>5204</b>
<b>三、乳化液集供区</b>			
乳化液集中过滤设备	1	450	450
<b>四、生产辅房</b>			
三坐标测量仪	1	5	5
悬挂式起重机	1	5	5
热装机	1	10	10
对刀仪	1	5	5

设备名称	数量（台/套）	单机功率（kW）	总功率（kW）
小计	4		25

#### （4）核心技术及其取得方式

公司以已建设投产运行的大功率发动机核心零部件机加工生产线的成熟工艺技术为基础，在总结项目成功经验的同时，吸取国内外的先进技术，并结合本项目的特殊要求，使本项目的技术、装备水平更加先进合理，产品质量达到公司标准及满足客户要求。公司的技术特点具体情况参见本招股意向书“第六节业务和技术”之“八、发行人的生产技术和研发情况”之“（一）主要产品技术情况”。

### 6、主要原材料及能源供应

#### （1）主要原材料供应

本项目所需主要原材料为：铸件毛坯、刀具、油类、包装物品等材料，上述材料均可在国内市场采购，且供应充足。

#### （2）能源供应

本项目在日常过程中消耗的能源主要是电力和水。本项目用电由潍坊市供电公司提供，项目厂区内已配有变配电室，项目用电有可靠保证；本项目用水由潍坊市自来水有限公司提供，项目用水主要为生产用水和生活用水，项目厂区内已有完善的供水设施，项目用水有可靠保证。

### 7、项目选址

建设项目拟选址在山东省潍坊市高新区樱前街 7879 号，华丰动力现有厂区内。该地块属于工业用地，华丰动力已取得相应的不动产权证书。

### 8、环境保护

#### （1）环境保护标准

本项目主要环境保护目标如下：

- ①大气环境质量执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二类标准；
- ②废气排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级标准；
- ③地表水执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中Ⅳ类标准。

④地下水质量标准执行《地下水质量标准》GB/T14848-1993 中的III类标准。

⑤废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》CJ343-2010 中相关规定。

⑥声环境执行《声环境噪声标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

⑦厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准，昼间 60db(A)，夜间 50db(A)。

⑧固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的一般工业固体废物标准。

## （2）项目可能存在的环保问题及处理方案

### ①废气处理

对于油雾废气，采取工艺配套的油雾净化装置处理，然后达标排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》二级标准。

### ②废水处理

本项目在缸体、缸盖生产过程中使用乳化液集供系统。本项目排放的生产废水通过管道送入厂区原有废水处理站内处理，处理完的废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后排入市政污水管网，最后送至潍坊市高新区污水处理厂进行深度处理。生活污水经地理式污水处理设施处理后，能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》的标准要求后，排入市政污水管，最后送至潍坊市高新区污水处理厂进行深度处理。

### ③固体废弃物处理

该项目固体废弃物主要来自生产过程中产生的加工边角废料和职工日常生活垃圾。边角废料由叉车运输到指定地点后集中委外处理，定期委托有资质的单位外送处置。员工生活垃圾分类收集后，由相关环卫部门清运、统一处置。

### ④噪声治理

本项目噪声主要来源于生产设备运转时产生的机械噪声，采取有效的隔声、消声减噪措施，可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 级标准。

### ⑤工厂绿化

绿化对于控制粉尘、吸收有害气体、降低噪声、美化环境起着积极作用，是工程主要环保措施之一。为保护环境、美化项目区、保障职工身体健康，工程拟进行项目区绿化。

### (3) 环保部门的意见

潍坊市环境保护局对本项目的环保情况出具审批（审查）意见，同意本项目建设。

## 9、项目经济效益分析

本项目实施后，项目主要经济效益指标如下：

项目	指标	备注
财务内部收益率（所得税后）	20.34%	
财务净现值（税后/万元）	16,787.00	
投资回收期（动态，税后/年）	7.8	含建设期
年均税后利润（万元）	9,132.00	

## 10、项目的组织和实施进度安排

本项目由华丰动力实施。项目建设完成后，预计将新增员工 100 人，其中车间 60 人、试验中心 40 人。项目建设期 2.5 年，生产线建设分二期实施。项目各阶段时间安排如下表：

序号	计划内容	第一年						第二年						第三年			
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	
1	报告编制及方案设计、审批	■															
2	图纸设计及施工招投标		■														
3	土建工程建设			■	■	■	■										
4	生产设备（一期）采购	■	■	■	■	■	■										
5	生产设备（一期）进场、安装、调试、试生产							■	■								
6	一期批量生产								■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	生产设备（二期）采购										■	■	■	■			
8	3#车间土建及公用设施改造 2020.5-2020.7												■	■			
9	生产设备（二期）进场、安装、调试、试生产、竣工验收															■	■
10	二期批量生产																■

注：时间安排中 1、2、3、4、5、6 分别代表 1-2 月、3-4 月、5-6 月、7-8 月、9-10 月和 11-12 月。

## （二）技术中心升级项目

### 1、项目基本情况

本项目拟对现有技术中心进行升级，选用 AVL、HORIBA 等知名专业设备厂商的排放测试台架、排放设备、性能台架、高温测试台架、噪声测试台、振动测试台等研发及辅助设备，以构造集工艺设计创新、产品开发、排放检测、性能检测及质量检验于一身的高水平研发平台，项目建成后，主要承担公司新产品、新技术的研发以及排放测试等工作。

### 2、项目建设的必要性

#### （1）项目建设是满足国家产业政策规划和环保监管要求的需要

随着全球范围内新一轮科技革命和环境革命的孕育兴起，装备制造业呈现出一些新的趋势和特点。欧美国家的智能制造、绿色供应链等观念的日益兴盛，驱

使发动机及零部件企业进一步向低能耗、低污染方向发展。同时，针对全球气候变暖的问题，各国对发动机的有害废气排放量制定了越来越严格的法规，发动机的排放控制问题越来越受到各企业的重视。因此世界各国的发动机研究制造部门都致力于优化设计，不断推出可靠性高、经济性好、性能优越、废气排放量低的发动机产品。

我国“十三五”规划和《中国制造 2025》等政策文件都着力强调创新驱动产业发展战略，发挥科技创新在全面创新中的引领作用，着力增强自主创新能力，为经济社会发展提供持久动力；如《中国内燃机工业“十三五”发展规划》明确了在乘用车用发动机、轻型车用柴油机、中重型商用车用柴油机、非道路用移动机械用柴油机、船用柴油机、小型内燃机、替代燃料内燃机、内燃机绿色制造、内燃机再制造、产品模块化及制造智能化等方面的关键技术，通过提高内燃机行业的创新能力、全面推行绿色制造等途径来实现内燃机制造强国的发展目标。同时，国家环保相关方面的政策要求发动机行业生产低能耗、低污染的产品，支持可持续发展与绿色发展。

我国目前的内燃机行业生产制造技术与装备有待提高，相关核心生产制造与试验检测等技术及设备仍依赖于国外企业，关键测试设备与仪器多数依靠进口解决，限制了行业的自主创新能力与新产品的发展。

因此，本项目建设是响应国家创新发展、绿色发展和智能制造的号召，加强企业的自主研发水平，进一步提升发动机及其零部件的自主开发和创新能力，满足环保、节能和安全的要求。

## **（2）项目建设有助于提高发行人的研发能力和排放检测水平，满足发动机及机组市场需求变化的需要**

从发动机行业发展趋势来看，研发生产轻量化、功率大、高可靠性、低油耗、低排放和低噪声的发动机及零部件产品成为市场主流需求。同时，作为重卡、客车、农用机械、工程机械、固定动力和发电设备等产品的配套动力，发动机行业市场需求受这些相关产品市场需求的影响，各下游行业的产品需求各异，排放标准要求不尽相同，发动机及零部件配套产品直接关系下游行业内企业的经营成本、利润水平。此外，发行人在境外应用到移动通信领域的发电机组产品，因各

个国家国情（包括地理位置及维修用工成本）不尽相同，运营商对发电机组、混电系统等产品存在差异化需求。

目前发行人产品可以满足现阶段排放要求及市场需求，但随着国家对于环境污染的整治力度和排放要求的日益严格以及市场对柴油机更紧凑、升功率大、噪声小、振动小的要求，以及市场区域的不断拓广，产品系列需要丰富。因此公司迫切需要提升研发水平、排放检测水平，研究新技术，推出新产品，以满足下游行业的市场需求。公司现有技术中心，具有一定技术研发基础，但相关的排放测试、性能优化、样机装配试验、耐久性能等测试的设备还不够完善和先进。

通过本项目的建设，新购排放测试台架、排放设备、性能台架、高温测试台架、噪声测试台、振动测试台等研发及辅助设备，将大力提升公司排放检测水平和新技术、新产品的研发能力。

### 3、项目可行性

该项目投入与公司主营业务密切相关。公司一直重视研发领域的投入，注重自主创新，结合市场的情况将资金投入到研发领域。本项目的实施主要是围绕公司主营业务，立足于公司技术研发体系建设，为公司的生产经营提供技术储备。该项目并不会改变公司现有的生产和主营业务模式。该项目的目的在于顺应市场发展需求和国家政策支持，增强公司在主营业务的研发能力和技术储备，促进研发成果产业化给公司带来经济效益。

公司研发基础扎实。公司已建立了较为完善的人才管理制度，核心技术团队稳定，研发团队研发经验丰富，为公司的技术创新奠定了坚实基础。公司目前拥有 49 项专利，具有较扎实的技术积累。

综上所述，本项目建设投入与公司主营业务密切相关，且公司具有一定技术积累，核心研发团队稳定，经验丰富，本项目建设切实可行。

### 4、项目投资概算

该项目总投资 8,001.00 万元，其中设备材料购置费 7,000.00 万元，安装费 620.00 万元，预备费 381.00 万元。

序号	项目	金额（万元）	占比
一	设备购置费用	7,000.00	87.49%
1	排放设备	1,149.50	14.37%
2	排放台架	597.30	7.47%
3	性能台架	1,220.30	15.25%
4	耐久台架	869.00	10.86%
5	高温试验室	515.90	6.45%
6	振动试验台	540.50	6.76%
7	半消音试验室	913.70	11.42%
8	辅助设备	574.00	7.17%
9	检验检测设备	419.80	5.25%
10	机组试验台架	200.00	2.50%
二	安装费用	620.00	7.75%
三	预备费	381.00	4.76%
合计		<b>8,001.00</b>	<b>100.00%</b>

## 5、项目建设方案

### （1）项目建设内容

本项目拟通过实验室的高标准、专业化和研发项目设计、立项标准的体系化建设，提升公司技术中心实验条件，科学系统地进行研发项目管理，实现技术储备、技术转化、技术升级工作无缝对接、系统管理，全面提升公司产品研发能力和技术成果水平，巩固和提高公司核心竞争力。

本项目以现有技术中心为基础，选用 AVL、HORIBA 等知名专业设备厂商的排放测试台架、排放设备、性能台架、高温测试台架、噪声测试台、振动测试台等研发及辅助设备，以构造集工艺设计创新、产品开发、排放检测、性能检测及质量检验于一身的高水平研发平台，同时通过引进高技术人才，与知名大学、科研机构、行业专家合作，与国内外同行加强联系，以请进来或联合开发等多种形式进行合作。项目建成后，主要承担公司新产品、新技术的研发以及排放测试等工作，促进公司研发成果转化为具有自主知识产权的成套产品和生产工艺流程，从而加快产业化生产、规模制造和推广应用的节奏。

本项目实施后，公司拟定的主要研发方向及研究课题如下：

序号	研发方向	研发内容
1	节能减排研究	针对国家排放法规的升级，进行国四、国五、国六发动机研发； 优化零部件加工工艺，提高核心零部件性能指标和结构强度，以满足整机更高的排放需求； 为适应排放的更高要求，进行新型混合能源机组的研发。
2	整机轻量化研究	为满足客户需求，提升配套范围，进行发动机的轻量化研究，通过提升材料及优化铸造工艺，减少主要铸造件的重量； 为满足不同的使用要求，通过对结构改进优化，降低机组整体重量。
3	低噪音研发	为满足客户需求，提升使用舒适度，进行发动机和静音发电机组的研发； 通过优化燃烧、排气、传动系统，降低整机噪声数值。
4	减震研发	为降低整机振动等级，提升客户使用舒适度，提高整机可靠性，进行双轴平衡柴油机的研发，通过增加两根平衡轴，降低整机振动数值 40%； 为提高机组可靠性，进行减震结构的改进，降低机组振动等级；
5	新能源发电机组及智能化能源管理系统研究	持续进行柴油及风、光、电混合能源动力系统研发，以及智能化能源系统的深化集成、应用开发及商用化工作，提升机组产品运行动态监控管理、智能化运维管理、提高低成本运行、自诊断及自我故障排查修复等功能的高效实现，以满足客户日益提高的需求。

## (2) 主要设备选型

该项目主要研发及配套设备详见下表：

项目设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	单机功率（kW）	总功率（kW）
一	排放设备（HORIBA）	2	35	70
1.1	直采气体分析仪 MEXA-ONE-D2-EGR	2		
1.2	部分流颗粒分析仪 MDLT-1303TM、颗粒计数系统 MEXA-2300SPCS	2		
1.3	CVS 全流定容采样系统	2		
1.4	AVL439 烟度计	2		
1.5	空气流量计 tokyokeiso MTF1000	2		
1.6	滤纸稳定箱	2		
1.7	漏气量仪 tokyokeiso VBF6000	1	160	160

序号	设备名称	数量 (台/套)	单机功率 (kW)	总功率 (kW)
二	<b>排放大台架 (HORIBA)</b>	1		
2.1	测功机 HD380	1		
2.2	轴连接	1		
2.3	台架控制器	1		
2.4	温度测量模块和传感器	1		
2.5	测量模块的安装盒	1		
2.6	输入输出接口	1		
2.7	气象站	1		
2.8	4 通道模拟输出模块	1		
2.9	进气流量计	1		
2.10	主控系统	1		
2.11	操作区	1		
2.12	服务 (含安装调试)	<b>1</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
三	<b>排放小台架 (HORIBA)</b>	1		
3.1	测功机 HT250	1		
3.2	轴连接	1		
3.3	台架控制器	1		
3.4	温度测量模块和传感器	1		
3.5	测量模块的安装盒	1		
3.6	输入输出接口	1		
3.7	气象站	1		
3.8	4 通道模拟输出模块	1		
3.9	进气流量计	1		
3.10	主控系统	1		
3.11	操作区	1		
3.12	服务 (含安装调试)	<b>2</b>	<b>160</b>	<b>320</b>
四	<b>性能台架 250kw</b>	2		
4.1	测控机系统	2		
4.2	自动化测量及控制系统	2		
4.3	测量设备	2		

序号	设备名称	数量 (台/套)	单机功率 (kW)	总功率 (kW)
4.4	辅助设备	2		
4.5	技术服务	1	80	80
<b>五</b>	<b>性能台架 132kw</b>	2		
5.1	测控机系统	2		
5.2	自动化测量及控制系统	2		
5.3	测量设备	2		
5.4	辅助设备	2		
5.5	技术服务	1	80	80
<b>六</b>	<b>耐久小台架</b>	1		
6.1	测功机 AVL	1		
6.2	自动控制系统	1		
6.3	基本测量	1		
6.4	进气测量和调节	1		
6.5	油耗仪及调节单元	1		
6.6	发动机水温调节	1		
6.7	发动机中冷调节	1		
6.8	发动机机油调节	1		
6.9	试验台机械设备	1		
6.10	服务	1		
<b>七</b>	<b>耐久大台架</b>	1		
7.1	测功机 AVL	1	160	160
7.2	自动控制系统	1		
7.3	基本测量	1		
7.4	进气测量和调节	1		
7.5	油耗仪及调节单元	1		
7.6	发动机水温调节	1		
7.7	发动机中冷调节	1		
7.8	发动机机油调节	1		
7.9	试验台机械设备	1		
7.10	服务	1		

序号	设备名称	数量 (台/套)	单机功率 (kW)	总功率 (kW)
八	<b>高温试验室</b>	1	30	30
8.1	测控机系统	1		
8.2	自动化测量及控制系统	1		
8.3	测量设备	1		
8.4	辅助设备	1		
8.5	技术服务	1		
九	<b>振动试验台</b>	1	30	30
9.1	测控机系统	1		
9.2	自动化测量及控制系统	1		
9.3	测量设备	1		
9.4	辅助设备	1		
9.5	技术服务	1		
十	<b>半消音试验室</b>	1	30	30
10.1	测控机系统	1		
10.2	自动化测量及控制系统	1		
10.3	测量设备	1		
10.4	辅助设备	1		
10.5	技术服务	1		
十一	<b>辅助设备</b>	1		
11.1	燃油系统	1	15	15
11.2	循环水系统	1	35	35
11.3	恒温系统	1	75	75
11.4	空气调节系统	1	30	30
11.5	排气系统	1	11	11
11.6	其他辅助设备	1		
十二	<b>检验检测设备</b>			
12.1	气道试验台	1	30	30
12.2	AVL 燃烧分析仪	1	30	30
12.3	烟雾试验机	1	30	30
12.4	粉尘试验机	1	30	30

序号	设备名称	数量（台/套）	单机功率（kW）	总功率（kW）
十三	机组台架	1	200	200
合计				1,526

## 6、项目的选址

本项目建设地址选择在安丘市经济开发区汶水路 78 号华丰动力股份有限公司现有厂区内。

## 7、项目环保

本项目主要为技术中心升级，在现有技术中心场地添置新的设备，无需环评。

## 8、项目的组织方式及实施进度

本项目由发行人负责组织实施，新增技术人员 25 人。项目建设期 1.5 年，项目各阶段时间安排如下表：

项目实施进度计划表

序号	计划内容	T1 年						T2 年		
		1	2	3	4	5	6	1	2	3
1	报告编制与审批	■	■							
2	设备选型论证		■	■	■					
3	设备安装调试					■	■	■	■	
4	人员培训							■	■	
5	试运营								■	■
6	运营									■

注：时间安排中 1、2、3、4、5、6 分别代表 1-2 月、3-4 月、5-6 月、7-8 月、9-10 月和 11-12 月。

## 9、本项目对未来经营成果的影响

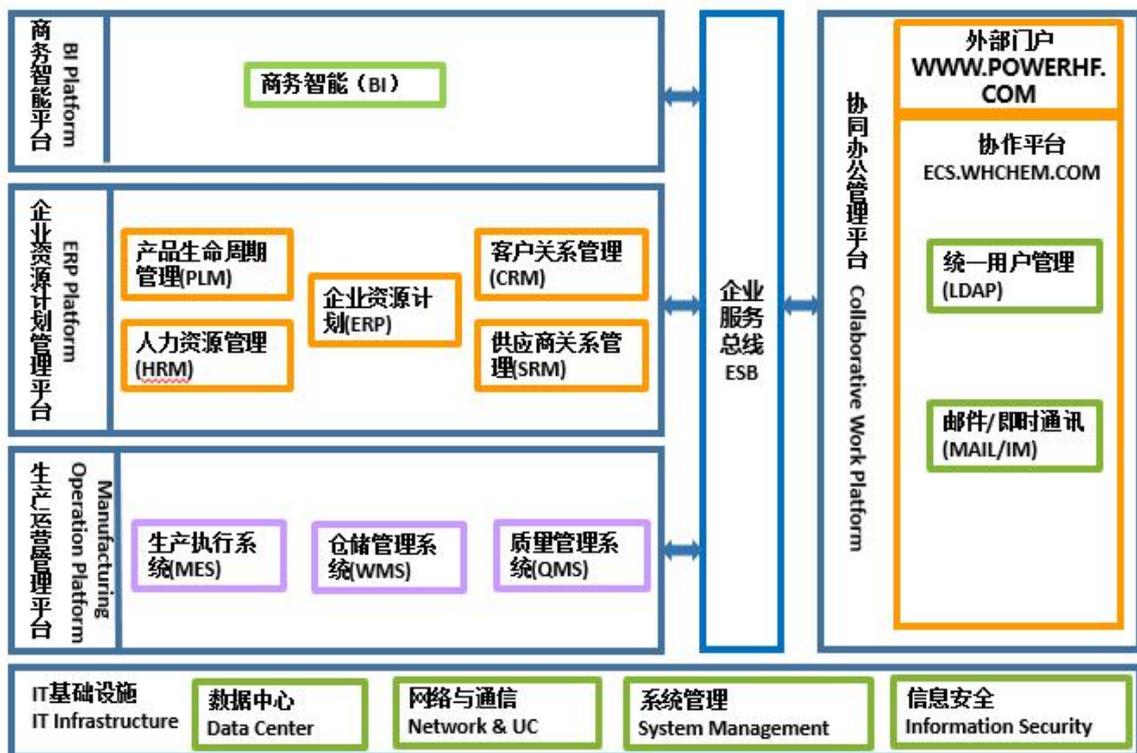
本项目的的主要目标是完善公司产品研发、产品设计、工艺路线设计、产品试制与检测等完整的技术研发体系，不会给公司带来直接的经济效益，但会提高公司的自主创新和产品开发能力，提高产品的技术水平和质量。技术中心升级项目的建设将进一步优化研发团队的结构、完善研发机构的功能，结合扩产项目引入的先进设备，将进一步提升公司产品的品质，丰富公司的产品品类，提高产品的附加值，树立企业良好品牌形象，对于提高公司的核心竞争力具有重要意义，能

够为公司带来较高的间接经济效益。

### (三) 企业信息化建设项目

#### 1、项目基本情况

根据公司信息化管理的现状和未来需求，该项目拟对企业现有管理系统进行梳理升级，对现有 ERP 管理系统（含采购、销售、仓储模块）、OA 系统和 CRM 系统（售后服务模块）、产品生命周期管理系统 PLM 等系统进行升级、替换，同时新建质量管理体系 QMS、生产执行管理系统 MES、供应商关系管理系统 SRM 等，对现有机房进行扩容。项目建成后，可以加强公司内部各业务流程的整合，提高公司决策效率，从而提高公司的运营效率和核心竞争力。建成后，公司信息化系统功能框架图如下：



#### 2、项目建设的必要性

##### (1) 信息化建设项目是发行人业务发展的需要

发动机及机组生产销售企业对客户诉求由产品单一批量化生产逐步转向“多品种、小批量”的方向发展，这就要求企业提高自身生产组织能力，利用信息化技术使产品研发设计、生产、物流仓储、配送、销售和反馈等环节高度自动

化、智能化；并要求企业具有快速动态反应与完备的企业信息管理系统，加强企业内部协作，提高协同性，使企业内各个部门，各个环节趋于整体。

随着发行人规模的扩大，现有的信息化建设已经不能完全满足公司业务快速发展的需要。基础设施方面，现有机房建设、服务器配置和网络架构方面构建的较早，满足不了因为业务快速增长带来的数据存储、大量用户并发读取等需求；信息化系统方面，系统功能较为单一，横向协同性能较差，迫切需要对整个系统进行较大幅度变更调整才能够适应当下企业业务快速增长的需求。

### **(2) 项目建设有助于提高企业生产运维效率，提升公司服务网络整体管理水平**

项目建设有助于提高企业生产运维效率。企业的供应链管理，是从设计研发、原辅料采购、生产、仓储、配送直到最终把产品通过配套客户送到终端用户手中的一个完整的链条。企业现有的 ERP 系统已实现了对生产各类物料的采购与仓储管理，实现了对各类物料采购合同价格的管理等。但数据分析能力与功能挖掘迫切需提高，计划、生产、控制、协调等经营活动也需要通过信息技术与财务有机地联系起来，以实现整个供应链的系统化和各个环节之间高效率的信息交换，减少库存积压，提高质量，降低成本，提升企业对市场的响应速度。

项目建设有助于提升公司服务网络整体管理水平。发行人现有国内服务站分布于全国各省市自治区，公司现有的 CRM 系统只是实现了服务派单、维修反馈等基层功能，不能满足企业现阶段对服务站全方位的管理需求，急需一套能够满足企业自身发展的行之有效且具有强大适应性的 CRM 系统，对各服务站进行点对点的平面化管理，使其标准化、统一化、规范化，提升公司对服务节点的管控能力，快速满足用户需求，并通过 IT、多媒体等技术增强用户体验。

### **(3) 项目建设有助于企业加强产品规划和研发的能力，项目建设有助于提高公司整体管理水平**

项目建设有助于企业加强产品规划和研发的能力。当前，产品研发设计趋于复杂化、技术革新速度趋于快速发展，对企业设计团队提出更高的要求。因此，建立即时、高效的市场信息数据收集反馈系统，公司的设计研发团队才能及时掌握市场动向。企业利用信息化技术将客户及终端用户反馈数据进行梳理，使数据

变得更具智慧，将其化作有价值的量化指标，对企业产品设计研发有着指引和导向作用，让产品更加符合市场需求。

项目的建设能够深度挖掘反馈信息数据，对企业产品的研发设计、生产经营有着重要的指导作用，帮助企业建立一套科学的、以有效信息数据为依据的、可靠的决策体系，在企业发展规划、品牌经营策略等战略层决策，产品规划、流行趋势预测等战术层决策，以及生产调整、品质问题处理等操作层决策中，将决策依据与过程通过直观、透明的方式体现出来，令公司决策者更全面、快捷、准确地了解其内外部环境，保证其战略决策的科学性与可行性。

项目的建设有利于对整个公司的经营资源进行集成化垂直管理，提高公司内部管理能力，促使公司业务流程的优化与重组，提高公司经营资源的利用率，实现对公司整体经营的全面优化和控制，并使公司的生产经营管理系统化、规范化。同时，使公司对员工的业绩考核更加客观，提高员工工作积极性，提升公司的整体管理水平。

### **3、项目建设的可行性**

#### **(1) 企业信息化建设得到政府大力支持**

2016年12月，国务院印发《“十三五”国家信息化规划》，提出“支持各类市场主体、主流媒体利用数据资源创新媒体制作方式，深化大数据在生产制造、经营管理、售后服务等各环节创新应用，支撑技术、产品和商业模式创新，推动大数据与传统产业协同发展”，“加快计算机辅助设计仿真、制造执行系统、产品全生命周期管理等工业软件的研发和产业化，加强软件定义和支撑制造业的基础性作用”。

该项目建设将有效提高公司信息化水平，符合国家的产业政策导向。

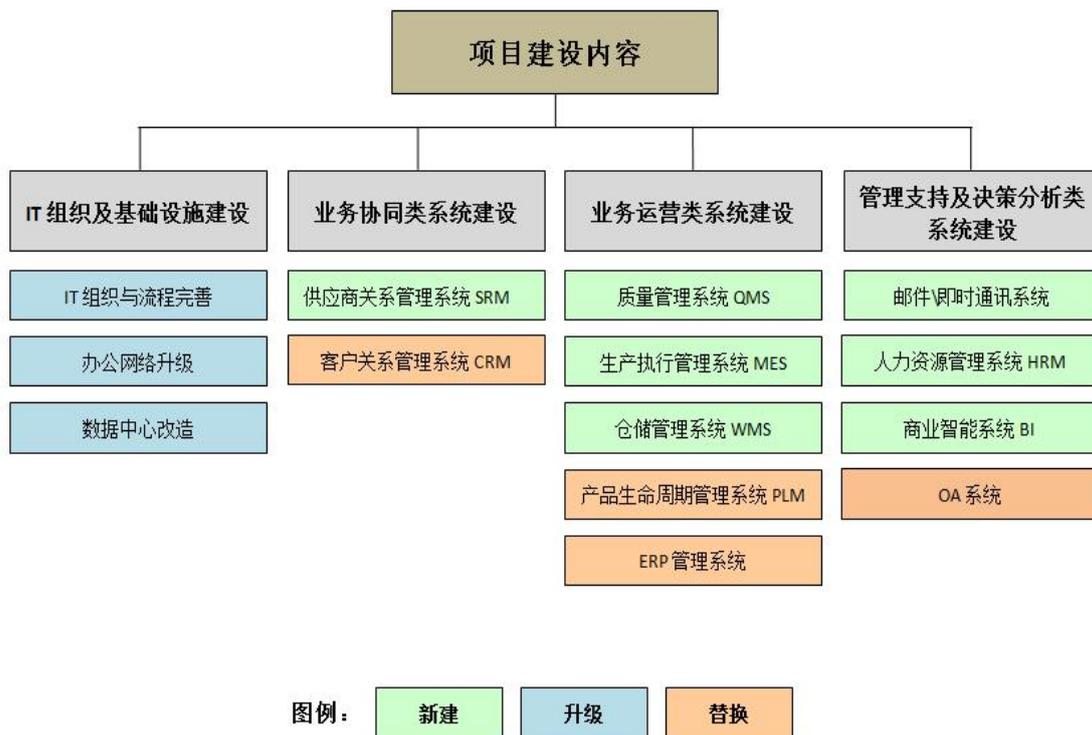
#### **(2) 技术人才保障**

目前发行人使用ERP系统，培养了一批既懂信息技术又熟悉公司业务的技术骨干员工，为本项目建设提供了良好的人力资源基础。技术人员熟悉公司业务流程，了解目前信息系统的薄弱点，对信息化建设已做好充分准备。在各业务部门的充分参与配合下，公司完全有能力在不影响现有业务的基础上组织执行大规模的信息化建设及后续运营维护，从而完成本项目的建设。

#### 4、项目建设具体情况

##### (1) 项目主要内容

本项目拟对现有 ERP 管理系统（含采购、销售、仓储模块）、OA 系统和 CRM 系统（售后服务模块）、产品生命周期管理系统 PLM 等系统进行升级、替换，同时新建质量管理体系 QMS、生产执行管理系统 MES、供应商关系管理系统 SRM 等；对现有机房进行扩容。



##### (2) 项目系统功能简要描述

**ERP 管理系统：**包括销售、生产、采购、库存及财务等管理模块，通过实施 ERP 系统实现公司内部资源和公司相关的外部资源的整合，把公司的人、财、物、产、供、销及相应的物流、信息流、资金流、管理流、增值流等紧密地集成起来，实现资源优化和共享。公司现有 ERP 系统仅包含采购、销售和库存等基础的管理功能，没有和财务、售后服务、PLM 等其他信息化系统对接，无法将信息流、资金流和管理流打通，无法实现 ERP 真正的价值。

**客户关系管理系统(CRM)：**改变目前对客户进行 EXCEL、邮件进行管理的方式，解决售后服务数据封闭，不能与 ERP 系统、财务管理系统进行共享等问

题。通过构建一套以客户为核心，统一协同营销、服务、配件管理业务，从而有效支撑公司的营销服务业务发展，以集成化客户管理为基础，建立多渠道客户互动与协作平台，全面实现以客户为中心的业务运作模式，提高团队协作效率，增强客户洞察力，提高企业核心竞争力。该系统主要包含客户管理、销售管理、市场管理、服务管理、配件管理等功能。

**供应商关系管理系统(SRM):** 帮助公司建设一个适应战略采购要求，兼顾整个供应链资源整合、优化，可持续降低采购成本，高效处理采购业务，实现降本增效的供应、物流协同平台。该系统主要包含供应商管理、需求管理、寻源管理、采购订单管理、物流库存管理、财务管理和质量管理等功能。

**产品生命周期管理系统(PLM):** 包括产品全生命周期下的数据管理、协同工作与过程控制、系统集成。公司通过实施产品生命周期管理系统(PLM)可以提高企业核心竞争优势的持久性，缩短产品上市周期，提高新产品市场成功率，降低产品开发成本，改善产品质量。公司现有产品生命周期管理系统(PLM)维护、使用复杂，许多操作都需要编辑代码完成，不能支撑主流最新的二维、三维设计软件，致使设计、研发工作效率低下。

**仓储管理系统(WMS):** 对生产和供应领域中各种类型的储存仓库和配送中心进行物资出入库的管理，包含出、入库管理、库存管理、任务管理、作业管理、预警管理、条码应用等功能，相比于 ERP 仓储管理模块，WMS 更加侧重于过程控制管理，可以实现精细的库存管理，提高库存管理的效率及准确性。

**质量管理体系(QMS):** 支持进货检验、制造过程、售后过程等业务过程的质量监控，并基于质量监控预警规则展开在线预警等功能，包含进货检验管理、供应商管理、制造质量管理、售后质量管理和改进管理等子系统。

**生产执行管理系统(MES):** 可以为企业提供包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、库存管理、质量管理、人力资源管理、工作中心/设备管理、工具工装管理、采购管理、成本管理、项目看板管理、生产过程控制、底层数据集成分析、上层数据集成分解等管理模块，为企业打造一个扎实、可靠、全面、可行的制造协同管理平台。

**邮件\即时通讯系统:** 建立企业自有、统一的通讯平台，为企业员工以及外

部客户提供电子邮件、即时通讯服务。

**OA 系统：**将企业业务流程和审批流程打通，实现无纸化办公。现有 OA 系统仅能实现基本的审批流程管理，没有和其他信息化系统对接，无法适应企业协同办公的需求。

**人力资源管理系统：**包含人力资源规划、人员招聘与配置、培训开发与实施、绩效考核与实施、薪酬福利、人事管理、职业生涯管理和员工关系管理等功能，用集中的数据将几乎所有与人力资源相关的信息统一管理起来。

**商业智能系统：**通过收集生产运营数据、业务订单数据和客户信息等数据，并经过整合、处理后提供给各级管理人员，帮助企业的管理层进行快速、准确的决策。

### (3) 主要软硬件设备选型

主要软件一览表

序号	软件名称	品牌	备注
1	ERP	SAP 或 ORACLE	财务、生产、采购、销售
2	QMS	SAP 或 ORACLE	质量
3	WMS	SAP 或 ORACLE	仓库
4	PLM	PTC	设计、研发
5	CRM	微软	销售、服务
6	SRM	SAP 或 ORACLE	供应商管理
7	数据库软件	微软或 ORACLE	后台数据库
8	HRM	宏景或 SAP	人力资源
9	BI	SAP 或永洪	商业智能
10	OA	泛微	办公
11	MES	罗克韦尔或鑫海智桥	生产过程执行管理
13	邮件管理系统	微软	邮件收发
14	中间件软件	IBM 或 ORACLE	系统链接
15	杀毒软件	趋势	服务器、客户端杀毒
16	WIN10 中文版	微软	操作系统
17	OFFICE 中文标准版	微软	办公软件
18	CAD	AUTODESK	二维设计软件

序号	软件名称	品牌	备注
19	PROE	PTC	三维设计软件
20	虚拟化软件	VMWARE	服务器虚拟化软件

主要硬件设备一览表

序号	类别	设备名称	品牌及型号	数量
1	业务应用基础	服务器	联想 X3850 X6	8
2		存储	EMC Unity 400	3
3		光纤交换机	EMC DS6510	4
4	网络中心	核心交换机	HUAWEI 7706	2
5		汇聚交换机	HUAWEI 5720	12
6		无线控制器	ARUBA	1
7		无线 AP	ARUBA	16
8	网络安全	防火墙	深信服 AF-1520	1
9		链路负载	深信服 AD-1600	2
10		SSL VPN 设备	深信服 VPN-1000-A400	1
11		上网行为管理	深信服 AC-1400	1
12	数据与应用安全	数据规档	VERITAS	1
13		存储网关	EMC Vplex Metro	4
14	办公设备	办公 PC	LENOVO	20
15		笔记本电脑	LENOVO	30
16		视频会议设备	宝利通	1
17		会议平板	MAXHUB	10
18		打印机	EPSON	10
19	中心机房	机房建设工程	艾默生或华为	1
<b>总计</b>				<b>128</b>

### 5、投资概算

本项目拟投资 3,733.60 万元，具体投资构成如下：

序号	投资用项	投资额（万元）	比例（%）
1	工程费用	3,333.20	89.28
1.1	机房装修工程费	20.00	0.54
1.2	硬件设备投资	487.20	13.05
1.3	软件系统投资	2,471.00	66.18

序号	投资用项	投资额（万元）	比例（%）
1.4	安装工程费	355.00	9.51
2	其他费用	61.00	1.63
3	基本预备费	339.40	9.09
合计		<b>3,733.60</b>	<b>100</b>

## 6、项目的组织和实施进度安排

本项目由华丰动力实施。项目建设完成后，预计将新增员工 8 人。项目建设期 2 年，项目各阶段时间安排如下表：

时间 名称	T1						T2					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
项目立项定点	—											
施工准备	—	—										
施工图设计		—	—									
机房装修施工			—	—								
软硬设备购置及安装调试				—	—	—	—	—	—	—	—	
竣工验收											—	—

注：时间安排中 1、2、3、4、5、6 分别代表 1-2 月、3-4 月、5-6 月、7-8 月、9-10 月和 11-12 月。

## 7、环境保护

本项目主要为信息系统建设，与生产型项目不同，无污染源。

## 8、项目选址

该项目建设地址位于山东省潍坊市高新区樱前街 7879 号华丰动力股份有限公司现有清池厂区内，拟对现有机房进行扩建。

## 9、项目经济效益分析

本项目建设完成并投入运行后并不直接产生经济效益，但该项目的实施将有效提升发行人现有信息系统功能，实现发行人各个部门高效协同工作及数据的高度共享；通过该项目的实施，将实现对采购、生产、库存、销售、财务等各部分流程的有力监控，使物流、信息流、资金流的运转更加通畅；帮助企业更全面、快捷、准确地了解内外部信息，大幅提升发行人运营管理效率，对企业进行产品

规划与研发、战略决策有重要的指导意义，为发行人持续快速健康发展提供强有力的支撑。

#### **（四）偿还银行贷款项目**

##### **1、项目总体概况**

本项目以公司实际运营情况为基础，结合未来战略发展目标及资本结构规划，拟以本次募集资金偿还银行贷款 10,000.00 万元，以降低财务费用，改善公司财务结构，提高公司盈利能力。

##### **2、项目背景**

近年来，随着我国汽车零部件行业以及通信基站运维服务行业快速发展，报告期内公司利润总额分别为 11,734.72 万元、14,446.73 万元和 19,497.89 万元，呈快速上升趋势。

目前，公司现有融资渠道相对单一，主要依靠银行借款等融资方式以补充流动资金，现有融资渠道相对单一。依靠银行借款等融资方式以补充流动资金和生产线项目改造建设，使得公司银行借款规模相对较大，一定程度减弱了公司的偿债能力。与同行业可比上市公司相比，公司的偿债能力较弱。

随着“稳增长、调结构”、乡村振兴、农业规模化经营趋势加快和“一带一路”倡议的推进，随着全国新一轮范围内的产业转移，预计未来几年全社会固定资产投资将回升，中重型卡车、工程机械、发电机组、农机等行业又将迎来新的发展机会，公司业绩有望继续保持稳步增长的态势，公司规模有望进一步扩大。

##### **3、项目实施的合理性和必要性**

###### **（1）有利于提升偿债能力，优化财务结构**

报告期内，公司营业收入保持稳定增长，随着公司市场开发，不考虑前述募投项目投入，预计未来三年公司营业收入仍将保持较快增长。公司根据报告期内营业收入增长以及目前各业务发展情况，结合公司报告期内经营性应收、应付及存货科目对流动资金的占用情况，对未来流动资金需求规模进行测算：

计算 2019 年末经营性应收（应收账款、应收票据、预付款项）、存货、应付（应付账款、应付票据、预收款项）等主要科目占营业收入的比重，并以此比重

为基础，预测上述各科目在 2020 年末、2021 年末和 2022 年末的金额（以报告期公司收入平均增长率 24.24%为基础，假设 2020 年、2021 年、2022 年收入增长率为 20%）。

单位：万元

项目	2019年 /2019.12.31	占比	2020年 /2020.12.31	2021年 /2021.12.31	2022年 /2022.12.31
营业收入	115,734.55	100.00%	138,881.46	166,657.75	199,989.30
应收账款及应收票据	38,022.31	32.85%	45,626.77	54,752.13	65,702.55
预付款项	830.40	0.72%	996.48	1,195.77	1,434.93
存货	16,334.80	14.11%	19,601.76	23,522.11	28,226.53
经营性流动资产合计	55,187.51	47.68%	66,225.01	79,470.01	95,364.01
应付账款及应付票据	27,012.13	23.34%	32,414.56	38,897.47	46,676.96
预收款项	598.79	0.52%	718.55	862.26	1,034.71
经营性流动负债合计	27,610.92	23.86%	33,133.10	39,759.72	47,711.67
流动资金占用额	27,576.59	23.83%	33,091.91	39,710.29	47,652.35
2022年营运资金需求较2019年增加	-	-	-	-	20,075.76

经测算，公司未来三年流动资金缺口为 20,075.76 万元，该资金缺口需要依靠外部融资解决。

目前，公司融资渠道相对单一，主要通过间接融资方式以补充流动资金和项目建设，使得银行借款随之增加。报告期内发行人长、短期借款余额如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
长期借款	8,870.00	3,770.00	-
短期借款	5,500.00	8,340.00	8,200.00
<b>合计</b>	<b>14,370.00</b>	<b>12,110.00</b>	<b>8,200.00</b>

截至 2019 年 12 月 31 日，公司长短期借款余额为 14,370.00 万元，一年内到期的非流动负债 4,260.00 万元。银行融资，尤其是短期借款存在短期的还款压力，不利于公司长期经营战略的规划和实施，进而会影响企业的未来发展能力。合理运用直接融资手段，减少银行借款比例，降低公司资产负债率，能够有效地改善

公司资本结构，增强公司资金实力，减轻公司还款压力，降低公司财务风险，为企业后续发展提供有力的资金保障，有助于企业长期健康发展。

### **(2) 有利于减少利息支出，提升公司盈利能力**

2017年至2019年，公司的利息支出分别828.58万元、456.74万元和863.17万元。随着公司经营规模的逐步扩大，公司贷款规模呈逐年上升趋势，银行借款的利息支出对公司的利润具有一定的影响。另外，除募投项目之外，银行贷款未来仍将为公司其他储备项目主要依靠的资金来源之一，未来公司银行借款规模仍将继续增加。使用部分募集资金偿还银行贷款可以直接减少公司的利息费用支出，提升盈利水平。本次募集资金偿还部分银行贷款，可缩小公司负债规模，降低公司财务成本，提升公司盈利水平，以降低未来利率水平波动带来的财务风险。

### **(3) 降低资产负债率有利于提高公司在未来发展过程中的举债能力，提升发展潜力**

随着公司业务持续的扩张，银行借款仍为公司未来主要的资金渠道之一，过高的资产负债率将会限制公司未来向银行借款的能力，减弱公司进一步举债的空间。公司通过偿还部分银行借款，将提高其未来的举债能力，进一步增强公司发展潜力。因此，公司利用募集资金偿还部分银行贷款，一方面改善公司财务状况，降低负债比率，提高偿债能力；另一方面减少财务费用，提高企业效益，实现股东利益最大化。

综上所述，公司利用本次发行募集的部分资金偿还银行贷款，将使公司的资本结构、盈利能力得到改善和提高，在缓解资金压力的同时，促进公司业务的可持续发展。

## **三、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**

本次募集资金到位后，公司净资产和每股净资产将大幅增加，公司规模和实力增强，从而提升公司后续持续融资能力和抗风险能力。

### **(二) 对资产负债率的影响**

本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增加，资产负债率将有所降低，这

将对优化公司财务结构起到积极作用，公司利用财务杠杆融资的能力将进一步提高。本次募集资金项目投入生产后，预计流动资金需求会相应增加，公司可通过贷款来补充流动资金。

### **（三）对净资产收益率和每股收益的影响**

由于募集资金难以在短期内产生效益，因此本次发行后公司的每股收益和净资产收益率将会下降。但随着募集资金投资项目的实施和获利，公司净资产收益率和每股收益将得到有效提升。

### **（四）对盈利能力的影响**

本次募集资金投资项目经过公司详细的市场调研，具有良好的市场前景；项目顺利实施后，对于公司的市场开拓、技术提升、生产能力、产品质量都有较大幅度的提高，从而进一步改善公司的产品结构，提高公司的盈利能力。

### **（五）固定资产折旧增加对公司盈利能力的影响**

按公司现行的会计政策，本次募集资金投资的三个项目建成后将新增固定资产折旧和无形资产摊销 4,240.30 万元/年，若本次募集资金投资项目能够顺利投产并实现预期收益，上述新增折旧不会对公司盈利能力构成不利影响。

## 第十四节 股利分配政策

### 一、公司最近三年股利分配政策和实际股利分配情况

#### （一）报告期内的股利分配政策

华丰动力现行《公司章程》第一百五十四条规定：“公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。”

公司章程第一百五十六条规定：“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。”

公司章程第一百五十七条规定：“公司可以采取现金或者股票等方式分配股利。”

#### （二）最近三年股利分配情况

2017 年 6 月 6 日，公司召开 2016 年年度股东大会，审议通过《关于 2016 年度利润分配方案的议案》，议案决定向股东分配利润人民币 1,000 万元，以现金股利的方式发放。

2019 年 6 月 28 日召开的 2018 年度股东大会决议，以截至 2018 年 12 月 31 日公司总股本 65,000,000 股为基数，向 2018 年 12 月 31 日登记在册的全体股东

每 10 股派发现金股利 7 元（含税），共计分配利润 4,550.00 万元，股利已于 2019 年 9 月 9 日前支付完毕。

2020 年 2 月 1 日，公司董事会通过了公司 2019 年度利润分配预案，拟以 2019 年 12 月 31 日总股本 65,000,000.00 股为基数，向全体股东每股派现金人民币 0.7 元（含税），合计 45,500,000.00 元。2020 年 2 月 21 日股东大会通过该项利润分配方案。截至 2020 年 2 月 27 日，本次现金股利已支付完毕。

## 二、发行后的股利分配政策

本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》，除保留上述利润分配的相关条款外，还对股利分配政策作了以下规定：

公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报及公司持续性发展的需要，在制定利润分配方案前应充分听取股东特别是社会公众股东的利益诉求，科学研究当前及未来宏观经济环境、货币政策对公司经营的影响，准确估计公司当前及未来经营对资金的需求。公司利润分配政策应保持连续性和稳定性。

公司利润分配具体政策如下：

### （一）利润分配的形式

公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式；利润分配中，现金分红优于股票股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司在股本规模及股权结构合理、股本扩张与业绩增长同步的情况下，可以采用股票股利的方式进行利润分配。

公司董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期现金或股利分配。

### （二）公司现金分红的具体条件

1、公司该年度盈利，现金流能满足公司正常经营、未来资金需求计划及公司经营发展规划；

2、公司该年度实现的可供分配利润在弥补亏损、提取足额的法定公积金、盈余公积金后为正值；

3、审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

4、除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润(合并报表可分配利润和母公司可分配利润孰低)的 10%；

5、特殊情况是指公司发生以下重大投资计划或重大现金支出：

公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 10%，或超过 5,000 万元人民币。

### （三）现金分红的比例及时间

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，在满足现金分红条件时，公司原则上每年进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 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，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 10%，或超过 5000 万元人民币。

### （四）股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

#### （五）利润分配方案的决策程序和机制：

（1）公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表明确的独立意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通等方式，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。

（2）公司因不符合现金分红条件，或公司符合现金分红条件但不提出现金利润分配预案，或最近三年以现金方式累计分配的利润低于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十时，公司应在董事会决议公告和年报全文中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

（3）董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过。

#### （六）利润分配政策的调整

如遇到战争、自然灾害等不可抗力，并对公司生产经营造成重大影响时，或公司自身经营状况发生重大变化时，或公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策的，公司可对利润分配政策进行调整，调整后的利润分配政策不得违反法律法规以及中国证监会、证券交易所的有关规定；且有关调整利润分配政策的议案，须经全体董事过半数同意，并分别经公司 1/2 以

上独立董事、监事会同意，方能提交公司股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过。审议时公司应提供网络投票系统进行表决，充分征求社会公众投资者的意见，以保护投资者的权益。

#### （七）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，并对以下事项进行专项说明：

- （1）现金分红是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- （2）现金分红标准和比例是否明确和清晰；
- （3）相关的决策程序和机制是否完备；
- （4）独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；
- （5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。

如对利润分配政策进行调整或变更的，还应详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

### 三、本次发行完成前滚存利润的分配政策

公司本次发行完成前滚存利润的分配政策参见本招股意向书“重大事项提示”之“八、滚存利润的分配方案”。

## 第十五节 其他重要事项

### 一、信息披露和投资者服务的责任机构和相关人员

为了加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、中国证监会《上市公司与投资者关系工作指引》、《上海证券交易所股票上市规则》、公司章程及其他有关法律、法规的规定，公司制定了《信息披露事务管理制度》及《投资者关系管理制度》。

本公司负责信息披露和协调投资者关系的部门：证券部

主管负责人：王宏霞

电话：0536-5607621

传真：0536-8192711

电子邮件：hfstock@powerhf.com

### 二、重大合同

截至本招股意向书签署日，本公司签署的重大合同合法有效，不存在潜在风险和纠纷，合同履行不存在法律障碍。本公司正在履行的标的金额 500 万元以上的重大合同情况具体如下：

#### （一）重要购销合同

##### 1、销售合同

截至本招股意向书签署日，发行人与主要客户签订的正在履行的销售合同（500 万元以上）如下：

序号	销售方	采购方	合同名称	合同内容	合同金额 (万元)
1	华丰动力	潍柴动力股份有限公司	潍柴动力股份有限公司采购协议	采购方向华丰动力采购缸体、缸盖、曲轴箱等	按具体订货合同确定
2	华丰动力	潍柴动力股份有限公司	潍柴动力股份有限公司 2020 年订货合同	采购方向华丰动力采购气缸体、气缸盖、曲轴箱	151,131.00

序号	销售方	采购方	合同名称	合同内容	合同金额 (万元)
3	华丰动力	联通云数据有限公司	《2019年联通云数据有限公司廊坊基地DC4机房楼备用发电机(二期)、DC5机房楼备用发电机工程项目》集中采购项目框架合同	采购方向华丰动力采购发电机组设备及服务等	中标金额上限4,152.26(不含税)
4	华丰动力	莱州环动商贸有限公司	购销合同	采购方向华丰动力采购柴油机	按具体订货合同确定
5	华丰动力	山东鲁进机械贸易有限公司	购销合同	采购方向华丰动力采购柴油机	按订单最终确定
6	华丰动力	梁山县冠军商贸有限公司	购销合同	采购方向华丰动力采购柴油机	按订单最终确定
7	华丰动力	山东梁山华宇集团汽车制造有限公司	购销合同	采购方向华丰动力采购柴油机	按订单最终确定
8	华丰动力	扬州中集通华专用车有限公司	购销合同	采购方向华丰动力采购柴油机	按订单最终确定

## 2、采购合同

截至本招股意向书签署日，发行人与主要供应商签订的正在履行的采购合同（500万元以上）如下：

序号	采购方	供应方	合同名称	合同内容	合同金额 (万元)
1	华丰动力	潍柴动力(潍坊)装备技术服务有限公司	设备销售合同	缸体加工自动线设备等	11,534.20
2	华丰动力	潍柴动力(潍坊)装备技术服务有限公司	设备销售合同	缸盖加工加工自动线设备等	6,122.19
3	华丰动力	潍柴动力(潍坊)装备技术服务有限公司	购销合同	切削液集中过滤系统设备及管理服务费	1,150.19
4	华丰动力	潍柴动力	购销合同	采购方向供应方采购大功率发动机	1,533.00

序号	采购方	供应方	合同名称	合同内容	合同金额 (万元)
5	华丰动力	潍柴动力(潍坊)铸锻有限公司	毛坯供货合同	采购方向供应方采购气缸体、曲轴箱、气缸盖等毛坯	框架合同
6	华丰动力安丘分公司	山东康达精密机械制造有限公司	购销合同	采购方向供应方采购喷油泵总成	框架合同
7	华丰动力安丘分公司	山东秋辰机械制造有限公司	购销合同	采购方向供应方采购机体毛坯、气缸盖毛坯	框架合同
8	华丰动力安丘分公司	潍坊华冠缸体缸盖有限公司	购销合同	采购方向供应方采购气缸盖	框架合同
9	华丰动力	山东同强机械有限公司	购销合同	采购方向供应方采购飞轮外壳	框架合同
10	华丰动力安丘分公司	青州迅驰机械有限公司	购销合同	采购方向供应方采购齿轮室、飞轮外壳	框架合同
11	华丰动力安丘分公司	招远盛川机械有限公司	购销合同	采购方向供应方采购离合器动力输出装置总成结合件、液压泵传动齿轮止推板、离合器	框架合同

## (二) 重要融资、授信及担保合同

### 1、借款合同

序号	合同编号	贷款单位	借款人	借款合同金额(万元)	借款期限
1	0160700012-2018年(东关)字00052号	中国工商银行潍坊东关支行	股份公司	5,800.00	2018.6.27-2023.5.17
2	CBL12004954201901	山东重工集团财务有限公司	股份公司	见注1	
3	0160700012-2018年(东关)字00075号	中国工商银行潍坊东关支行	股份公司	2,200.00	2019.4.2-2023.5.17
4	2019年信字第11190321号	招商银行潍坊分行	股份公司	18,000.00	2019.4.4-2023.12.1

注1：2019年7月11日，股份公司与山东重工集团财务有限公司签订了《有追索权国内池保理业务合同》，合同约定山东重工集团财务有限公司为股份公司核定的保理融资额度为人民币1.50亿元，额度有效期为2019年7月11日至2020年5月13日。截至2019年12月31日，股份公司向山东重工集团财务有限公司的借款余额为5,500.00万元。

## 2、授信合同

序号	合同编号	授信单位	受信人	授信额度 (万元)	担保方式	授信有效期
1	2017年1107 第136号	潍坊银行 潍城支行	股份公司	12,400.00	抵押担保	2018.3.20-2021.3.19
2	CBL1200495 4202001	山东重工 集团财务 有限公司	股份公司	12,000.00	质押担保	2020.5.7-2021.4.1

## 3、担保合同

序号	合同编号	担保人	权利人	担保债权本 金额(万元)	担保物	担保范围
1	01607000 12-2018 年东关 (抵)字 0089号	股份公司	中国工 商银行 潍坊东 关支行	6,300.00	1、鲁(2017) 安丘市不动 产权第 0008323号; 2、鲁(2017) 安丘市不动 产权第 0008324号; 3、鲁(2017) 安丘市不动 产权第 0008325号	主合同债务人与中 国工商银行潍坊东 关支行在2018年5 月21日至2023年5 月17日期间所发生 总额不超过6,300.00 万元的主债权、利 息、复利、罚息、违 约金、损害赔偿金、 汇率损失以及实现 抵押权的费用。
2	01607000 12-2018 年东关 (抵)字 0142号	股份公司	中国工 商银行 潍坊东 关支行	3,500.00	1、鲁(2018) 潍坊市高新 区不动产权 第0007857 号车间; 2、 鲁(2018)潍 坊市高新 区不动产权 第0007858 号车间	主合同债务人与中 国工商银行潍坊东 关支行在2018年5 月21日至2023年5 月17日期间所发生 总额不超过3,500.00 万元的主债权、利 息、复利、罚息、违 约金、损害赔偿金、 汇率损失以及实现 抵押权的费用。
3	2017年 1107第 136号	股份公司	潍坊银 行潍城 支行	2,400.00	权利证号为 潍高工商抵 登字2018第 006号的发动 机装配线等	主合同债务人与潍 坊银行潍城支行在 2018年3月20日至 2021年3月19日期 间所发生总额不超 过2,400.00万元的 主债权本金和其他 应付款项。

序号	合同编号	担保人	权利人	担保债权本金额(万元)	担保物	担保范围
4	2019年信字第11190321号	股份公司	招商银行潍坊分行	18,000.00	1、WP9H/WP10H一期缸体缸盖生产线设备(74台)设备；2、潍国用(2015)第E061号土地和鲁(2018)潍坊市高新区不动产权第0009378号；	主合同债务人与招商银行潍坊分行在2019年4月4日至2023年12月1日期间的债务本金及相应利息、罚息、复息、违约金、延迟履行金实现抵押权和债权的费用和其他相关费用。
5	YZ12004954201901	股份公司	山东重工集团财务有限公司	15,000.00	对潍柴动力股份有限公司所有销售货款	主合同债务人与山东重工集团财务有限公司在2019年7月11日至2020年5月13日期间所发生的主债权、利息、违约金、赔偿金和其他费用。

### (三) 保荐协议与主承销协议

2018年12月，本公司与国金证券股份有限公司签订了《国金证券股份有限公司与华丰动力股份有限公司关于首次公开发行股票并上市之保荐协议》和《华丰动力股份有限公司（作为发行人）与国金证券股份有限公司（作为主承销商）关于华丰动力股份有限公司向社会首次公开发行面值1.00元之人民币普通股之承销协议》，公司聘请国金证券股份有限公司作为本次股票发行的保荐机构及主承销商。2020年6月，本公司与国金证券股份有限公司签订了《关于华丰动力股份有限公司向社会首次公开发行面值1.00元之人民币普通股之承销协议之补充协议》。

### (四) 建设工程施工合同

2018年9月11日，公司（发包方）与潍坊高新建设集团有限公司（承包方）签订《建设工程施工合同》，合同约定，承包方负责承建华丰动力股份有限公司智能制造车间、综合楼、实验中心工程；合同暂估价为2,800万元。

2020年4月12日，公司（发包方）与潍坊市三建集团有限公司（承包方）签订《建筑工程施工合同》，合同约定，承包方负责承建华丰动力股份有限公司

智能制造宝通街项目工程；合同暂估价为 6,000 万元。

### （五）战略合作协议及框架协议

1、2017 年 5 月，公司与潍柴动力股份有限公司签订《战略合作协议》，合同约定公司作为潍柴动力的长期合作伙伴和主要供应商，在公司具备供货能力前提下，潍柴动力保证优先采购本公司生产的大功率发动机系列缸体、曲轴箱。协议有效期为 5 年，期限自 2017 年 5 月 1 日至 2022 年 4 月 30 日。

2、2017 年 5 月，公司与潍柴动力股份有限公司签订《战略合作协议》，合同约定公司作为潍柴动力的长期合作伙伴和主要供应商，在公司具备供货能力前提下，潍柴动力保证优先采购本公司生产的轻量化、大功率发动机系列缸体、缸盖。协议有效期为 5 年，期限自 2017 年 5 月 1 日至 2022 年 4 月 30 日。

3、2012 年 9 月 7 日，印度华丰与 Reliance Infratel Limited 签订《服务与支持服务协议》，约定印度华丰为其提供机组运维等服务，合同期限 5 年。该合同于 2017 年 3 月 31 日到期，基于该合同的基础，双方续签了 2018 年度、2019 年度、2020 年度的协议。

4、2017 年 7 月 28 日，缅甸华丰与 IGT 铁塔公司达成了 4 年的站点发电设备运维服务意向协议，2018 年 3 月 28 日签订正式协议，为 IGT 提供缅甸站点的设备运维服务。2019 年 7 月 31 日双方重新签订 4 年的站点发电设备运维服务协议，约定服务单价由美元计价调整为缅甸币计价并每年根据缅甸 CPI 指数进行调整等内容。

### （六）国有建设用地使用权出让合同

2020 年 4 月 29 日，公司与潍坊市自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》，出让宗地坐落于潍坊高新区宝通东街以南、潍安路以东，宗地总面积 33,140 平方米，出让价格 17,398,500.00 元。

## 三、公司对外担保情况

截至本招股意向书签署日，本公司不存在对外担保情况。

## 四、诉讼和仲裁事项

(一) 截至本招股意向书签署日, 本公司及其子公司不存在尚未了结的或者可以预见的重大诉讼或仲裁事项。

报告期内发行人涉及的诉讼情况如下:

### (1) 已决诉讼情况

原告	被告	争议类型	诉讼时间	事由
山东中茂散热器有限公司	华丰动力	买卖合同纠纷	2016.11-2017.2	因发行人购买原材料产生的纠纷
上海鸿特机电技术有限公司	华丰动力	买卖合同纠纷	2016.3-2019.2	因发行人购买设备产生纠纷
江苏万奔汽车散热器有限公司	华丰动力	买卖合同纠纷	2016.12-2017.3	因发行人购买原材料产生的纠纷
诸城恒通工贸有限公司	华丰动力安丘分公司	买卖合同纠纷	2017.4-2017.5	因发行人购买原材料产生的纠纷
山东华德重工机械有限公司	华丰动力安丘分公司	买卖合同纠纷	2017.10-2017.11	因发行人购买原材料产生的纠纷
无锡威克电机技术有限公司	华丰动力	买卖合同纠纷	2017.11-2018.4	因发行人购买原材料产生的纠纷
山东大洋化工有限公司	华丰动力、华丰动力安丘分公司	买卖合同纠纷	2018.1-2018.5	因发行人购买原材料产生的纠纷
聊城明星机械有限公司	华丰动力、华丰动力安丘分公司	买卖合同纠纷	2018.3-2018.9	因发行人购买原材料产生的纠纷
华丰动力	青州凯川发动机销售有限公司	买卖合同纠纷	2018.8-2018.12	发行人销售产品产生的纠纷
华丰动力	莱州铭先材料制造有限公司	买卖合同纠纷	2018.9-2019.1	发行人销售产品产生的纠纷
潍坊市捷星工程设备有限公司	华丰动力	建设工程施工合同纠纷	2018.10-2019.1	因工程产生的纠纷
青州宝通机械有限公司	华丰动力安丘分公司	买卖合同纠纷	2018.10-2019.4	因发行人购买原材料产生的纠纷
营口康如科技有限公司	华丰动力	票据追索权纠纷	2018.11-2018.12	票据追索权纠纷
沈阳恒源通物资回收有限公司	华丰动力	票据追索权纠纷	2018.12-2019.2	票据追索权纠纷
天津市新亚橡胶制品有限公司	华丰动力	买卖合同纠纷	2019.1-2019.1	因发行人购买原材料产生的纠纷
宋培胜	华丰动力、潍坊鑫孚机械有限公司	债权人代位权纠纷	2018.4-2019.11	债权人代位权纠纷

原告	被告	争议类型	诉讼时间	事由
济南汇九泵业有限公司	华丰动力、华丰动力安丘分公司	买卖合同纠纷	2019.7-2019.11	因发行人购买原材料产生的纠纷
潍坊金佰亿离合器有限公司	华丰动力、华丰动力安丘分公司	买卖合同纠纷	2019.10-2019.11	因发行人购买原材料产生的纠纷
福建凯威斯发电机有限公司	华丰动力	买卖合同纠纷	2019.12-2020.2	因发行人购买原材料产生的纠纷
潍坊元泰建筑有限公司	华丰动力	建设工程施工合同纠纷	2018.11-2020.4	因房屋工程建设服务产生的纠纷
烟台联腾重汽车零部件有限公司	华丰动力安丘分公司	买卖合同纠纷	2019.12-2020.4	因发行人购买原材料产生的纠纷
全椒恒通铸造有限公司	华丰动力、华丰动力安丘分公司	买卖合同纠纷	2020.3-2020.5	因发行人购买原材料产生的纠纷

## (2) 未决诉讼情况

原告	被告	争议类型	诉讼时间	事由
易达电源科技（东莞）有限公司	华丰动力	买卖合同纠纷	2017.8-	因发行人购买原材料产生的纠纷
江苏沃得机电集团有限公司	华丰动力、华丰动力安丘分公司	买卖合同纠纷	2019.10-	因发行人购买原材料产生的纠纷
肯纳亚洲（中国）企业管理有限公司	华丰动力	票据追索权纠纷	2020.1-	因出票人到期拒绝付款产生的纠纷

上述诉讼主要系因发行人向供应商购买原材料、设备、工程建设服务等产生的纠纷，以及产品销售纠纷引起的纠纷；大部分诉讼已判决，产品销售纠纷主要系款项支付问题，非发行人产品质量纠纷问题。发行人不存在因产品质量问题而受到行政处罚的情形，发行人不存在质量方面的失信记录，未因诉讼而被列为失信被执行人。

上述未决诉讼涉诉金额均未超过 200 万元，诉讼金额较小，对发行人经营业绩影响较小。此外报告期内公司还有部分金额较小的劳动争议诉讼，目前大部分已结案。

(二) 截至本招股意向书签署日，本公司实际控制人、本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员没有尚未了结的作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

(三) 本公司实际控制人在报告期内不存在重大违法行为。

（四）截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无涉及刑事诉讼的情形。

## 第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事和高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带法律责任。

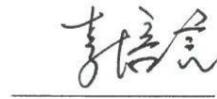
全体董事签名：



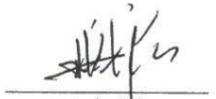
徐华东



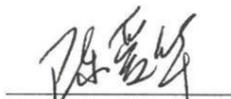
CHUI LAP LAM



李培言



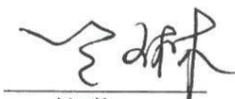
王宏霞



陈爱华

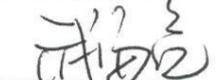


王忠

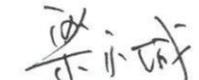


竺琳

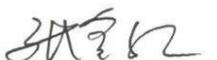
全体监事签名：



武海亮



梁金成

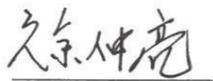


张全红

非董事高级管理人员签名：



王春燕



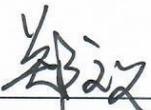
徐仲亮

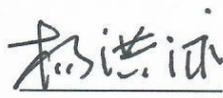


## 二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股意向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、准确性及完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

  
郑文义

  
杨洪泳

项目协办人：

  
范俊

保荐机构总经理：

  
金鹏

保荐机构董事长：

（法定代表人）

  
冉云

国金证券股份有限公司

2020年7月20日



### 三、保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读华丰动力股份有限公司招股意向书及其摘要的全部内容，确认招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书及其摘要真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



金鹏

董事长：



冉云

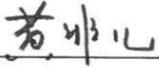
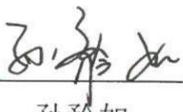


国金证券股份有限公司

2020年7月20日

## 发行人律师声明

本所及本所经办律师已阅读华丰动力股份有限公司首次公开发行股票招股意向书及其摘要，确认招股意向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。本所及本所经办律师对发行人在招股意向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，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

经办律师： 张知学       黄非儿       孙矜如

律师事务所负责人： 顾功耘

上海市锦天城律师事务所  
2020年7月20日



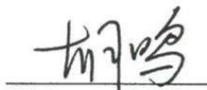
## 五、审计机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读《华丰动力股份有限公司首次公开发行股票招股意向书》（以下简称招股意向书）及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的大信审字[2020]第 3-00014 号审计报告、大信专审字[2020]第 3-00010 号内部控制鉴证报告及经本所鉴证的大信专审字[2020]第 3-00011 号非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对华丰动力股份有限公司在招股意向书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



田城

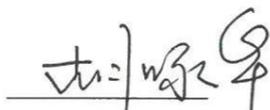


胡鸣



陈金波

大信会计师事务所（特殊普通合伙）负责人：



胡咏华

大信会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年7月20日

## 六、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意向书及其摘要，确认招股意向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意向书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师：



高明娟



糕卫民

资产评估机构负责人：



王芹

山东红旗资产评估有限公司

2020年7月20日



## 七、资产评估复核机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本机构出具的资产评估复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的资产评估复核报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师：



万晓克



王学国

资产评估机构负责人：



周国章

中京民信（北京）资产评估有限公司

2020年7月20日



## 八、验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的《验资报告》的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对华丰动力股份有限公司在招股意向书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

\_\_\_\_\_

贺恩惠



刘德友

验资机构负责人：

\_\_\_\_\_

刘德友



山东新华有限责任会计师事务所

2020年7月20日



## 关于贺恩惠未签署华丰动力股份有限公司

### 验资机构声明的说明

贺恩惠、刘德友系本所 2013 年出具的华丰动力股份有限公司鲁新会师潍外验字[2013]第 3-2 号《验资报告》的签字会计师。贺恩惠因工作调整原因，离开本所，故未能在验资机构声明中签署。

特此说明。

山东新华有限责任会计师事务所



2020年7月20日

## 九、验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《华丰动力股份有限公司首次公开发行股票招股意向书》（以下简称招股意向书）及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的大信验字[2018]第 3-00010 号验资报告专项复核报告的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对华丰动力股份有限公司在招股意向书及其摘要中引用的验资报告专项复核报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



大信会计师事务所（特殊普通合伙）负责人：



胡咏华

大信会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年7月20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书，具体如下：

- （一）发行保荐书、发行保荐工作报告；
- （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（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、查阅时间、地点

#### （一）查阅时间

每周一至周五上午 9:30-11:30，下午 1:30-4:30

#### （二）查阅地点

1、发行人：华丰动力股份有限公司

联系地址：潍坊市高新区樱前街 7879 号

联系人：王宏霞、刘翔

电话：0536-5607621 传真：0536-8192711

2、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：郑文义、杨洪泳

电话：021-6882 6002 传真：021-6882 6800