

创业板投资风险提示

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



山东莱芜金雷风电科技股份有限公司

（莱芜市钢城区里辛镇张家岭村）

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

保荐人（主承销商）



（山东省济南市经七路 86 号）

发行人声明

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

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

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

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数、股东公开发售股数	发行人本次公开发行股票的数量为 1,407 万股，占公司发行后总股本的比例为 25.01%。其中公开发行新股 1,126 万股，公司股东公开发售股份 281 万股，且不得超过自愿设定十二个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。股东公开发售股份所得资金不归发行人所有。
每股面值	人民币 1 元
每股发行价格	31.94 元
预计发行日期	2015 年 4 月 14 日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	5,626 万股
保荐人、主承销商	齐鲁证券有限公司
招股说明书签署日期	2015 年 4 月 13 日

重大事项提示

发行人提醒投资者特别关注本公司本次发行的以下事项和风险，并认真阅读招股说明书“第四节 风险因素”一节全部内容：

一、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况及约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

1、公司主要股东的相关承诺

公司的所有股东就持有公司股份的锁定期作出承诺，具体情况如下：

（1）本公司控股股东、实际控制人伊廷雷，股东刘银平、伊廷学承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其在公司首次公开发行股票前所持有的公司股份，也不由公司回购其所持有的该等股份。

（2）公司股东达晨盛世、达晨创世、苏东桥、龙柏翌明、长江源、王全、华晨成长、葛菁杰、李新生和王家庚承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该等股份。

（3）本公司控股股东伊廷雷、持有公司股份的董事和高级管理人员伊廷学、葛菁杰、李新生和王家庚承诺：如本人在上述锁定期满后两年内减持所持发行人股票的，减持价格不低于本次发行的发行价（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，发行价格将相应进行除权、除息调整）；发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长六个月的锁定期。”持有公司股份的董事和高级管理人员同时承诺：“本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行

上述承诺。

(4) 作为公司董事、高级管理人员的伊廷雷、伊廷学、葛菁杰、李新生和王家庚承诺：在本人担任发行人董事、高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内不转让其所直接或间接持有的本公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不得转让其直接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不得转让其直接持有的公司股份；如本人在买入后六个月内卖出或者在卖出后六个月内买入发行人股份的，则由此所得收益归发行人所有。

(5) 公司股东、已离职的原高级管理人员姜云福承诺：自公司上市之日起十八个月内不转让持有的本公司股份。

2、持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

直接、间接持有其股份超过股本总额的 5%的控股股东伊廷雷承诺：锁定期满后两年内每年转让的股份不超过其持有公司股份总数的 25%，同时锁定期届满后两年内减持价格应不低于发行价格（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，发行价格将相应进行除权、除息调整）。上述减持行为将由公司提前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露大股东减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响。控股股东、实际控制人违背承诺价格减持的，减持收益归发行人所有。

直接、间接持有发行人股份超过股本总额的 5%的股东达晨创世、达晨盛世和苏东桥承诺：本企业（或本人）所持公开发行股份前已发行的股份在锁定期期满后两年内减持，意向减持为所持有数量的 100%。通过证券交易所集中竞价交易系统减持股份的价格不低于最近一期审计报告披露的每股净资产的 1.2 倍，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，每股净资产价格将相应进行除权、除息调整；通过证券交易所大宗交易系统、协议转让减持股份的，转让价格由转让双方协商确定，并符合有关法律、法规规定；若在该期

间内以低于上述价格减持其所持发行人公开发行股份前已发行的股份，减持所得收入归发行人所有。

（二）稳定股价的承诺

根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》，发行人及其控股股东伊廷雷、公司董事及高级管理人员承诺：如果首次公开发行上市后三年内公司股价出现低于每股净资产的情况时，将启动稳定股价的预案，具体如下：

1、触发和停止股价稳定方案的条件

发行人首次公开发行并上市后三十六个月内，如出现连续二十个交易日收盘价低于最近一期审计报告披露的每股净资产时（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除权、除息调整），非因不可抗力因素所致，公司将实施股价稳定方案。

如触发股价稳定方案时点至股价稳定方案尚未正式实施前或股价稳定方案实施后，公司股票若连续五个交易日收盘价高于最近一期审计报告披露的每股净资产时，则停止实施本阶段股价稳定方案。

2、稳定股价的具体措施

当满足上述启动股价稳定措施的条件时，公司将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）控股股东增持

①公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》及《创业板信息披露业务备忘录第5号—股东及其一致行动人增持股份业务管理》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

②控股股东以自有资金在二级市场增持流通股份，单次增持以人民币300万元或其一上年度从发行人处领取的分红金额二者孰高为下限，十二个月内累计增持数量最大限额为本次发行前公司总股本的2%，增持价格为不高于最近一期审计报告披露的每股净资产的110%（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

股净资产相应进行除权、除息调整)；

③若应由公司履行股票回购方案而公司未能履行，公司控股股东增持应由公司承诺回购最高金额所对应的全部股票。

(2) 由公司回购股票

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

②公司股东大会授权董事会在触发回购条件时，制定相关方案并实施。该授权自公司上市后三十六个月内有效。

③公司以自有资金在二级市场回购流通股份，单次回购金额不低于本次发行募集资金净额的2%，十二个月累计回购金额不高于本次发行募集资金净额的5%，回购价格为不高于最近一期审计报告披露的每股净资产的110%（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除权、除息调整）。

(3) 董事、高级管理人员增持

①在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

②有增持义务的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于稳定股价方案启动时该等董事（不包括独立董事）、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的30%。

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

3、稳定股价措施的启动程序

自股价稳定方案触发之日起，公司董事会应在五日内召开董事会会议并告知股价稳定方案履行义务人。

董事会公告后三个交易日内，相关责任方应启动增持方案。

(1) 控股股东增持

公司控股股东在董事会公告后三个交易日内开始履行增持义务，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 个交易日内实施完毕。

(2) 公司回购

在控股股东履行完增持方案后，如仍未达到股价稳定方案终止条件，公司将开始启动回购程序，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 个交易日内实施完毕。

(3) 董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持

在公司履行完增持方案后，如仍未达到股价稳定方案终止条件，董事（不包括独立董事）、高级管理人员将开始启动增持程序，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 个交易日内实施完毕。

在股价稳定措施实施完毕后公司应予公告，自公告之日起，如再次出现连续二十个交易日收盘价低于最近一期审计报告披露的每股净资产时，公司、控股股东、董事（不含独立董事）及高级管理人员将承担履行股价稳定方案的义务。

公司及相关责任人在执行股价稳定方案时不得违反中国证监会及深圳证券交易所关于增持或回购股票的时点、数量等限制性规定。

4、约束措施

(1) 控股股东不履行或不完全履行上述增持义务的，每违反一次，应向公司支付现金补偿：

现金补偿金额=最低增持金额-其实际用于增持的金额

如控股股东拒不补偿，则公司有权扣减应向其支付的分红金额，并延长其股票锁定期至少六个月。

(2) 公司不履行上述回购义务的，则由控股股东增持应由公司承诺回购资金最大限额所对应的股票。

(3) 董事、高级管理人员不履行增持义务的，不履行或不完全履行上述增持义务的，每违反一次，应向公司支付现金补偿：

现金补偿金额=最低增持金额-其实际用于增持的金额

如董事、高级管理人员不向公司支付补偿金额，则公司有权从其未来的薪酬中扣除相关金额。如董事、高级管理人员持有公司股票，则自动延长锁定期至少六个月，已解禁股票将暂时不得转让，直至其履行义务。

（三）关于依法承担赔偿责任或者补偿责任及股份回购的承诺

1、发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员关于申请首次公开发行股票并上市相关文件真实、准确、完整的承诺及约束措施

（1）对披露事项的承诺

发行人承诺：如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该项事实经有权机关生效法律文件确认后三十日内，公司将启动股份回购方案，控股股东将督促发行人实施回购方案。股份回购的价格以公司股票首次公开发行价格和回购义务触发时点前一个交易日公司股票的收盘价格孰高确定，股份回购数量为首次公开发行的全部新股（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，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。对于首次公开发行股票时公司股东发售的原限售股份，本公司将在有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，要求公司控股股东制订股份回购方案并予以公告。

发行人控股股东承诺：如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该项事实经有权机关生效法律文件确认后三十日内，控股股东依法购回本次公开发行时公开发售的股份（不包括本次公开发行时其他股东公开发售部分及锁定期结束后本人在二级市场减持的股份），购回价格以公司股票首次公开发行价格和购回义务触发时点前一个交易日公司股票的收盘价格孰高确定（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，购回的股份包括原限售股份及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。伊廷雷作为发行人的控股股东，将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

2、证券服务机构关于发行人本次发行的相关承诺

(1) 齐鲁证券有限公司关于发行人本次发行的相关承诺

齐鲁证券有限公司（以下简称“齐鲁证券”）作为山东莱芜金雷风电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构和主承销商，向社会公众承诺如下：

因齐鲁证券为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，齐鲁证券将依法赔偿投资者损失。

(2) 北京德和衡律师事务所关于发行人本次发行的相关承诺

北京德和衡律师事务所作为莱芜金雷风电科技股份有限公司首次公开发行并上市的律师事务所，特就本次发行所出具的法律文件作出如下承诺：

因北京德和衡律师事务所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，北京德和衡律师事务所将依法赔偿投资者损失。

(3) 瑞华会计师事务所关于发行人本次发行的相关承诺

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“瑞华”）作为山东莱芜金雷风电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的会计师，向社会公众承诺如下：

因瑞华为发行人首次公开发行制作、出具的相关文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，瑞华将依法赔偿投资者损失。

(四) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行股票并上市后，公司净资产随着募集资金的到位将大幅增加，由于本次募集资金项目建设周期较长，从开始实施到实现收益需要一定时间，在上述期间内，公司的每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度的下

降。鉴于此，公司拟通过加强募集资金的有效使用、保证并加快募投项目实施、完善利润分配政策等方式，提高公司盈利能力，以填补被摊薄即期回报并承诺如下：

1、加强募集资金管理

本次发行的募集资金到账后，公司董事会将严格遵守《募集资金管理办法》的要求，开设募集资金专项账户，确保专款专用，严格控制募集资金使用的各环节。

2、完善利润分配制度，特别是现金分红政策

公司 2014 年第一次临时股东大会对《公司章程（上市后适用）》进行了完善，规定了公司的利润分配政策、利润分配方案的决策和实施程序、利润分配政策的制定和调整机制以及股东的分红回报规划，加强了对中小投资者的利益保护。《公司章程（上市后适用）》进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，明确了现金分红优先于股利分红；并制定了山东莱芜金雷风电科技股份有限公司未来三年分红回报规划，进一步落实利润分配制度。

3、积极实施募投项目

本次募集资金紧密围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司持续盈利能力。公司对募集资金投资项目进行了充分论证，在募集资金到位前，以自有、自筹资金先期投入建设，以争取尽早产生收益。

4、积极提升公司竞争力和盈利水平

公司将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。

5、关于后续事项的承诺

公司承诺将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

（五）利润分配政策的承诺

《公司章程（上市后适用）》已经过公司 2011 年年度股东大会审议通过，根据《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的规定，为了进一步完善公司的利润分配政策，公司于 2014 年 1 月 26 日召开 2014 年第一次临时股东大会通过了《关于修订〈山东莱芜金雷风电科技股份有限公司章程（上市后适用）〉的议案》，对涉及利润分配的相关条款进行了完善，规定了公司的利润分配政策、利润分配方案的决策和实施程序、利润分配政策的制定和调整机制以及股东的分红回报规划，加强了对中小投资者的利益保护。

发行人承诺将遵守并执行上述利润分配政策，关于公司利润分配政策的具体内容详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、股利分配”。

二、股东公开发售股份对发行人控制权、治理结构及生产经营产生的影响

发行人实际控制人为伊廷雷，发行前持有发行人 60.8334% 的股份。发行人本次公开发行股票的数量不超过 1,500 万股，占公司发行后总股本的比例为 25%。其中新股发行数量最高不超过 1,500 万股，公司股东公开发售股份的数量最高不超过 281 万股，且不得超过自愿设定十二个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。

根据询价结果，若需要股东公开发售股份时，由于公司全体股东持有的公司股份均已满三十六个月，公司全体股东将公开发售部分股份。公司全体股东各自公开发售股份的数量按其持有的公司股份比例，及全体股东公开发售股份总数相乘确定，其中，作为公司董事、高级管理人员的伊廷雷、伊廷学、葛菁杰、李新生和王家庚发售股份数量以其所持本公司股份的 25% 为限。公司将不会获得股东公开发售股份所得资金。本次新股发行方案对公开转让所持股票的公司控股股东、发行人董事、高级管理人员在公司控制权、治理结构及生产经营等方面均不构成影响。

三、滚存利润分配方案

经 2012 年 2 月 23 日召开的公司 2011 年年度股东大会、2013 年 7 月 26 日召开的 2013 年第一次临时股东大会、2014 年 1 月 26 日召开的 2014 年第一次临时股东大会、2014 年 4 月 17 日召开的 2014 年第二次临时股东大会及 2015 年 3 月 16 日召开的 2014 年年度股东大会审议通过，决定将公司 2011 年年度经审计的可分配利润以及公司 2012 年 1 月 1 日至首次向中国境内社会公众公开发行股票前的滚存利润，由公司新老股东共享。

四、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见

对本公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：受风电整机制造行业波动影响的风险、各国产业政策调整的风险、行业竞争加剧引起毛利率波动风险、原材料价格波动的风险，应收账款较高的风险、募投项目扩产风险等。本公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了分析并完整披露。

经核查，保荐机构认为：发行人经过几年的快速发展，已成为目前国内产品种类齐全、质量可靠、技术实力强、生产装备水平高的全球风电主轴制造商之一。发行人在报告期内主营业务突出，客户结构完善、订单持续增长，在所处的细分行业中确立了优势竞争地位。发行人在报告期财务状况良好，盈利能力较强。根据行业未来发展趋势及对发行人当前的经营情况判断，发行人具有良好的发展前景和持续盈利能力。

五、审计截止日后的主要经营状况

审计截止日后至本招股说明书签署日，发行人的主要客户、主要供应商未发生重大变化，采购规模及采购价格、销售规模及销售价格保持稳定，公司适用的税收政策及相关税率未发生变化，公司各项经营、财务指标稳定，生产经营情况正常，不存在可能影响投资者判断的重大事项。

公司预计 2015 年第一季度扣除非经常损益后的净利润为 2,800.00 万元至 3,200.00 万元。

六、风险提示

公司未来成长性面临风电整机制造行业波动、行业竞争加剧引起毛利率下降风险、募集资金投资项目实施等风险。公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读“第四节 风险因素”的全部内容。

目 录

重大事项提示.....	IV
一、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况及约束措施.....	IV
二、股东公开发售股份对发行人控制权、治理结构及生产经营产生的影响.....	XII
三、滚存利润分配方案.....	XIII
四、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论意见.....	XIII
五、审计截止日后的主要经营状况.....	XIII
六、风险提示.....	XIV
第一节 释义.....	1
一、普通术语.....	1
二、专业术语.....	4
第二节 概览.....	7
一、发行人及其控股股东、实际控制人的简要情况.....	7
二、发行人主营业务概述.....	8
三、发行人主要财务数据.....	8
四、募集资金用途.....	10
第三节 本次发行概况.....	11
一、本次发行的基本情况.....	11
二、股东公开发售股份方案.....	12
三、本次发行的相关当事人.....	13
四、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况.....	16
五、本次发行上市有关的重要日期.....	16
第四节 风险因素.....	17
一、受风电整机制造行业波动影响的风险.....	17
二、经营风险.....	17
三、财务风险.....	20
四、研发、技术风险.....	21
五、募投项目扩产风险.....	22
六、薪酬费用增长风险.....	23
第五节 发行人基本情况.....	24
一、发行人基本情况.....	24
二、发行人设立情况.....	24
三、发行人自成立以来的重大资产重组情况.....	25
四、发行人的股权结构图.....	25
五、发行人控股子公司、参股公司情况.....	25
七、发行人股本情况.....	29
八、发行人员工情况.....	31

九、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况及约束措施.....	32
第六节业务和技术.....	42
一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....	42
二、发行人所处行业的基本情况及其市场竞争状况.....	52
三、销售情况和主要客户.....	98
四、发行人采购情况和主要供应商.....	112
五、与发行人生产相关的主要固定资产和无形资产情况.....	118
六、特许经营权.....	122
七、公司核心技术情况.....	122
八、公司境外生产及拥有资产情况.....	145
九、未来发展与规划.....	145
第七节 同业竞争和关联交易.....	151
一、同业竞争.....	151
二、关联方与关联关系.....	151
三、关联交易情况.....	155
四、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	159
五、规范和减少关联交易的措施.....	160
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	161
一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况.....	161
二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况.....	167
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....	167
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....	168
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况和兼职单位与本公司的关联关系.....	169
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系情况.....	170
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与本公司签订的有关协议及协议履行情况.....	170
八、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况.....	170
九、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专业委员会运行及履职情况.....	171
十、发行人内部控制情况.....	177
十一、发行人报告期内违法违规行为情况.....	177
十二、发行人资金占用和对外担保的情况.....	178
十三、发行人资金管理、对外投资、担保政策及执行情况.....	178
十四、投资者权益保护情况.....	181
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	183
一、财务报表.....	183
二、审计意见类型.....	187
三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析.....	187
四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的经营状况.....	191

五、主要会计政策及会计估计.....	191
六、税收情况.....	203
七、分部信息.....	203
八、非经常性损益.....	204
九、主要财务指标.....	205
十、盈利预测.....	206
十一、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项.....	207
十二、盈利能力分析.....	207
十三、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论.....	232
十四、财务状况分析.....	232
十五、现金流量分析.....	253
十六、股利分配.....	257
第十节募集资金运用.....	263
一、本次发行募集资金规模及投向概况.....	263
二、2.5MW以上风力发电机主轴产业化项目运用情况.....	264
三、其他与主营业务相关的营运资金.....	277
四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....	280
第十一节 其他重要事项.....	282
一、重要合同.....	282
二、对外担保情况.....	285
三、重大诉讼或仲裁事项.....	286
第十二节有关声明.....	287
一、发行人全体董事、监事与高级管理人员声明.....	287
二、保荐人（主承销商）声明.....	288
三、发行人律师声明.....	289
四、会计师事务所声明.....	290
五、评估机构声明.....	291
六、评估复核机构声明.....	292
七、验资机构声明.....	293
八、验资复核机构声明.....	294
第十三节附件.....	295
一、备查文件.....	295
二、备查地点、时间.....	295

第一节 释义

在本招股说明书中，除非上下文另有所指，下列简称具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、金雷风电	指	山东莱芜金雷风电科技股份有限公司
金雷有限	指	莱芜金雷重型锻压有限公司，金雷风电前身
公司控股股东、实际控制人	指	伊廷雷
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐机构、主承销商	指	齐鲁证券有限公司
发行人律师	指	北京德和衡律师事务所
发行人会计师/瑞华	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
元	指	人民币元
A 股	指	人民币普通股
本次发行	指	发行人本次公开发行新股和公司股东公开发售股份合计不超过 1,500 万股的面值为 1.00 元的境内上市人民币普通股的行为
《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》
股东或股东大会	指	本公司股东或股东大会
董事或董事会	指	本公司董事或董事会
监事或监事会	指	本公司监事或监事会
《公司章程》	指	《山东莱芜金雷风电科技股份有限公司公司章程》
《公司章程（上市后适用）》	指	上市后生效的本公司章程
承销团	指	以齐鲁证券有限公司为主承销商组成的承销团
达晨创世	指	天津达晨创世股权投资基金合伙企业（有限合伙）

达晨盛世	指	天津达晨盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）
华晨成长	指	北京华晨成长股权投资基金（有限合伙）
龙柏翌明	指	北京市龙柏翌明创业投资管理中心（有限合伙）
长江源	指	苏州长江源股权投资中心（有限合伙）
圣德隆	指	莱芜市圣德隆机械制造有限公司（已注销）
龙磊物资	指	莱芜市龙磊物资有限公司（已注销）
华仪风能	指	华仪电气股份有限公司及其子公司华仪风能有限公司、山东华仪风能有限公司、上海华仪风能电气有限公司、华仪风能（通榆）有限公司的统称。
明阳风电	指	广东明阳风电产业集团有限公司
太原重工	指	太原重工股份有限公司
国电联合	指	国电联合动力技术（保定）有限公司、国电联合动力技术（连云港）有限公司、国电联合动力技术（赤峰）有限公司、张北国电联合动力安塔风电设备有限公司、国电联合动力技术（长春）有限公司、联合动力长江（江苏）有限公司及国电联合动力技术有限公司的统称
华创风能	指	沈阳华创风能有限公司、青岛华创风能有限公司的统称
维斯塔斯	指	丹麦维斯塔斯风力系统公司（VestasWindSystemA/S）
通用能源	指	GEEnergy
远景能源	指	江阴远景投资有限公司
ENERCON	指	ENERCON GmbH，德国风机制造企业
歌美飒	指	GAMESAWINDTURBINESPVT LTD、GAMESAWINDPALLC、Gamesa Eolica,S.L.U、歌美飒风电（天津）有限公司的统称
恩德	指	NORDEXENERGYGMBH、NORDEXUSAINC、恩德（银川）风电设备制造有限公司的统称
苏司兰	指	SUZLONENERGYLIMITED
西门子	指	Siemens Wind Power Turbines (Shanghai) Co., Ltd.（中文名：西门子风力发电设备（上海）有限公司、Siemens Energy Inc 与 Siemmens Wind Power A/S 的统称

SENVION	指	SENVION SE (2014年1月20日, 瑞能风电英文名“Repower”更名为“SENVION”)
EWP	指	Endurance Wind Power Inc 的简称
山特维克	指	Sandvik Mining and Construction Materials Handling GmbH & Co KG 的简称
伊莱特	指	FORJAS IRAETA HEAVY INDUSTRY S.L.的简称
卡拉罗	指	卡拉罗瑞士国际分公司的简称
肯尼斯	指	KENERSYS INDIA Pvt Ltd 的简称
湘能风电	指	湖南湘电风能有限公司
天顺风能	指	天顺风能(苏州)股份有限公司
华锐风电	指	华锐风电科技股份有限公司
金风科技	指	新疆金风科技股份有限公司
东方电气	指	中国东方电气集团公司及其子公司东方电气集团东方汽轮机有限公司的统一统称
上海电气	指	上海电气风电设备有限公司
三一电气	指	三一电气有限公司
中国南车	指	南车株洲电力机车研究所有限公司, 是中国南车股份有限公司旗下全资子公司
赫斯基	指	赫斯基注塑系统(上海)有限公司、赫斯基注塑系统有限公司的统一统称
莱钢集团	指	莱芜钢铁集团有限公司、莱芜钢铁集团机械制造有限公司(前者子公司)的统一统称
二重	指	二重集团(德阳)重型装备股份有限公司
万恒通用	指	济南万恒通用水泵有限公司
保定兴安	指	保定兴安冶金设备有限公司
常州艾柯	指	常州艾柯轧辊有限公司
通裕重工	指	通裕重工股份有限公司及其子公司禹城通裕再生资源有限公司、禹城通裕新能源机械铸造有限公司

航天万源	指	甘肃航天万源风电设备制造有限公司
常州林洪	指	常州林洪特钢有限公司
常州明秀、常州景翠	指	分别指常州市明秀铸造有限公司、常州市景翠金属材料有限公司，系同一实际控制人控制的企业
常州星宇	指	常州星宇德立重工有限公司、曾用名常州星宇特钢有限公司
力鲁特、山东宝鼎	指	分别指济南力鲁特实业有限责任公司、山东宝鼎重工实业有限公司，系同一实际控制人控制的企业
常州力旷	指	常州市力旷机械有限公司
常州恒益	指	常州恒益轻工机械有限公司
无锡通裕	指	无锡通裕电机装备制造有限公司
CWEA	指	中国可再生能源学会风能专业委员会，简称中国风能协会
CWEEA	指	中国农机工业协会风能设备分会
CREIA	指	中国循环经济协会可再生能源专业委员会
WWEA	指	世界风能协会（WorldWindEnergyAssociation）
GWEC	指	全球风能理事会（GlobalWindEnergyCouncil）
BTM 咨询	指	世界著名咨询公司丹麦法维翰咨询（Navigant）公司旗下的咨询公司，是风能行业权威的咨询机构
船级社	指	中国船级社，中国的船舶技术检验机构，是中国唯一从事船舶入级检验业务的专业机构，是国际船级社协会 10 家正式会员之一
报告期	指	2012 至 2014 年
报告期各期间	指	2012 年度、2013 年度、2014 年度
报告期各期末	指	2012 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日
报告期初	指	2012 年 1 月 1 日
报告期末	指	2014 年 12 月 31 日

二、专业术语

风电	指	风力发电，即利用专业设备将风的动能转变为电能
风电整机/整机/风机	指	风力发电机，是一种将风能转化为电能的发电设备，由叶片、轮毂、齿轮箱、发电机、塔架、加固件等组成

风电主轴/主轴	指	风力发电机主轴, 联接风力发电机的叶片与齿轮箱的传动部件
锻造/锻压	指	在锻压设备及工(模)具的作用下, 使坯料或铸锭产生塑性变形, 以获得一定几何尺寸、形状和质量的锻件的加工方法
自由锻	指	在油(水)压机上, 利用锤头或砧块进行各种锻压加工, 以获得达到形状、尺寸及内部质量要求的锻件的工艺
胎模锻	指	是在自由锻设备上使用胎模生产锻件的工艺方法; 胎模锻一般采用自由锻方法制坯, 然后在胎模中最后成形
热处理	指	将固态金属或合金采用适当的方式进行加热、保温和冷却, 以获得所需要的组织、结构与性能的工艺
精加工	指	将材料或零件加工至保证达到规定的质量要求(尺寸精度、表面粗糙度、形位公差等)的加工方法
机械加工	指	是指通过机床等机械设备对工件产品的外形尺寸或性能进行改变的过程。对于发行人, 其包含粗加工与精加工两个工序
涂装	指	对主轴进行喷砂、喷漆、包装工艺
装机容量	指	电力系统的总装机容量是指该系统实际安装的发电机组额定有功功率的总和
自由锻件	指	公司生产的除风电主轴之外的轧辊、螺杆、锻圆等其它产品
锻造比	指	锻造时变形程度的一种表示方法, 通常用变形前后的截面比、长度比或高度比来表示
冷挤压	指	在室温下进行的挤压
温挤压	指	在高于室温温度和低于再结晶温度范围下进行的挤压
纤维	指	晶粒在锻造时沿变形方向拉长、滑移、破碎并形成有规律、定向分布的组织; 纤维的程度如何主要取决于锻造时的变形方式和锻造比
全纤维锻造	指	一种特殊的锻造方法, 使钢锭晶粒在锻造时沿变形方向拉长、滑移、破碎, 并最终在金属内部形成有规律、定向分布的“纤维”组织
压机/锻压机	指	锻造工艺的专用设备, 主要用于锻压成形
操作机	指	锻造压机的辅助设备, 用于夹持锻件毛坯进行旋转、前进、后退等操作
加热炉	指	用于锻造中加热坯料的炉子, 一般使用煤气或天然气作为燃料
热处理炉	指	用于锻后热处理的炉子, 其原理、结构与加热炉基本相同

台车式电阻炉	指	用于调质热处理中加热坯料的炉子,使用电作为动力,其出料、进料方式类似于车辆运动,一般用于调质粗短类锻件
井式电炉	指	用于调质热处理中加热坯料的炉子,使用电作为动力,其结构为深井式,一般用于调质细长类锻件
淬火	指	将钢件加热到奥氏体化温度并保持一定时间,然后以大于临界冷却速度冷却,以获得非扩散型转变组织,如马氏体、贝氏体和奥氏体等的热处理工艺;目的是强化钢件,充分发挥钢材性能的潜力
近净成形	指	近净成形技术是指零件成形后,仅需少量加工或不再加工,就可用作机械构件的成形技术
法兰	指	结构或机械零件上垂直于零件轴线突出的边缘,一般起连接作用
小批量	指	根据客户订单生产量小于30件
批量	指	根据客户订单生产量在30-50件之间
大批量	指	根据客户订单生产量大于50件
共检	指	客户和公司一起对风电主轴质量进行检查
材料利用率	指	合格品中包含的材料数量在原材料总消耗量中所占的比重
千瓦、KW	指	功率单位,1KW 等于 1,000W
兆瓦、MW	指	功率单位,1MW 等于 1,000KW
吉瓦、GW	指	功率单位,1GW 等于 1,000MW
MN	指	力的单位,兆牛;在锻压机规格上,1MN等于100吨,即10MN的锻压机与1,000吨的锻压机是同一规格
Φ、DN	指	直径

注:本招股说明书中如出现合计数与所加总数值总和尾数不符,均为四舍五入所致。

本招股说明书所列示财务金额数据,非特别说明,单位均为“人民币万元”。

第二节 概览

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

一、发行人及其控股股东、实际控制人的简要情况

（一）发行人简要情况

公司名称：山东莱芜金雷风电科技股份有限公司

英文名称：Shandong Laiwu Jinlei Wind Power Technology Co.,Ltd

有限公司成立日期：2006年3月24日

股份公司设立日期：2008年12月3日

注册资本：4,500万元

注册地址及主要经营地址：莱芜市钢城区里辛镇张家岭村

法定代表人：伊廷雷

经营范围：风电主轴研发、锻造，金属锻件、机械零部件加工销售；钢材、钢锭、钢坯、铸件、金属材料的批发零售；废旧金属制品回收。

（二）发行人控股股东、实际控制人简要情况

公司控股股东、实际控制人为自然人伊廷雷，现持有公司 2,737.50 万股，占公司发行前总股本的 60.8334%。

伊廷雷先生，1972年2月出生，中国国籍，无永久境外居留权，大专学历，本公司董事长。伊廷雷先生曾被评为“低碳山东功勋人物”、“山东省百名创业之星暨创业十杰”、“全国就业创业优秀个人”、“山东省关爱员工优秀民营企业家”，曾任新泰市装饰公司设计师，莱芜市钢城区大洋装饰公司经理，莱芜市龙磊物资有限公司总经理。2006年3月至2008年12月任金雷有限执行董事兼总经理，2008年12月至2010年8月任公司总经理，2008年12月至今任公司董事长。伊廷雷先生现任山东省中小企业协会第二届理事会理事，中国青年企业家协会会员，中国农机工业协会风能设备分会理事。

二、发行人主营业务概述

公司是一家专业从事风电主轴研发、生产和销售的国家火炬计划重点高新技术企业，是目前国内产品种类齐全（0.225-4.0MW）、质量可靠、技术实力强、生产装备水平高的专业风电主轴制造商之一，2013 年公司风电主轴在全球市场占有率达 10.35%，成为全球风电主轴的主要制造商之一。公司“2.5MW以上风力发电机主轴产业化项目”和“风电主轴高效节能制造技术产业化开发项目”分别于 2011 年、2012 年列为国家科学技术部国家火炬计划项目；2011 年 3 月公司“高效节能MW级风力发电机主轴开发”项目是获得科学技术部科技型中小企业技术创新基金管理中心批准的创新项目，2013 年 10 月，公司被科技部火炬高技术产业开发中心评为“国家火炬计划重点高新技术企业”。公司经过持续技术革新与提升技术装备水平，已具有风电主轴锻压、热处理、机械加工、涂装一体化生产工艺流程，并严格进行产品质量控制，逐步具备技术优势与产品质量优势。公司已成为全球领先风电整机制造商西门子（全球第四）、歌美飒（全球第六）、苏司兰（全球第七）、国电联合（全球第八）、恩德（全球第十）、SENVION 的主轴供应商¹，被SENVION评为 2011-2012 年度全球最佳供应商、被恩德授予 2013 年供应商最佳质量奖，于 2013 年与肯尼斯、远景能源（国内第四）建立了合作关系。2014 年开始大批量向远景能源供货，并与上海电气（国内第六）签订试制合同。同时，公司与国内的华创风能（国内第十二）、华仪风能（国内第十四）等知名风电整机制造商建立了长期稳定的业务合作关系。

三、发行人主要财务数据

根据瑞华出具的《审计报告》（瑞华审字【2015】第 37020003 号），公司报告期内主要财务数据如下：

（一）简要资产负债表

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
流动资产	45,317.07	38,930.85	32,539.62
非流动资产	16,928.51	15,656.18	16,343.68
资产合计	62,245.58	54,587.03	48,883.29

¹数据来源：CWEA 与 CREIA《中国风电发展报告 2014》，文中客户排名均按 2013 年新增装机容量排名计算。

流动负债	20,129.26	21,614.07	21,151.93
非流动负债	32.92	37.92	42.92
负债合计	20,162.17	21,651.99	21,194.85
股本	4,500.00	4,500.00	4,500.00
归属于公司股东的权益	42,083.40	32,935.04	27,688.45
股东权益合计	42,083.40	32,935.04	27,688.45

(二) 简要利润表

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业收入	45,483.07	37,038.98	33,606.21
营业成本	31,354.05	27,574.23	25,674.49
营业利润	10,632.10	5,966.14	5,059.00
利润总额	10,642.79	6,097.07	5,282.52
净利润	9,148.36	5,246.60	4,504.04
归属于公司股东的净利润	9,148.36	5,246.60	4,504.04
非经常性损益	9.09	111.29	190.00
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	9,139.27	5,135.30	4,314.05

(三) 简要现金流量表

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,263.65	-120.48	12,009.82
投资活动产生的现金流量净额	-2,732.79	-714.47	-3,901.05
筹资活动产生的现金流量净额	2,400.81	-1,535.56	-8,243.41
现金及现金等价物净增加额	5,931.41	-2,370.52	-134.64

(四) 主要财务指标

主要财务指标	2014年12月31日/2014 年度	2013年12月31日/2013 年度	2012年12月31日/2012 年度
流动比率 (倍)	2.25	1.80	1.54
速动比率 (倍)	1.57	1.31	1.04
资产负债率	32.39%	39.67%	43.36%
应收账款周转率 (次/年)	2.96	2.87	2.83
存货周转率 (次/年)	2.57	2.61	2.49
息税折旧摊销前利润 (万元)	12,338.66	7,789.85	7,093.87
利息保障倍数 (倍)	27.59	15.00	8.17

每股经营活动的现金流量（元）	1.39	-0.03	2.67
每股净现金流量（元）	1.32	-0.53	-0.03
归属于公司股东的每股净资产（元）	9.35	7.32	6.15
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	0.09%	0.13%	0.17%
加权平均净资产收益率	24.39%	17.31%	17.71%
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）	24.37%	16.94%	16.96%
基本每股收益（元/股）	2.03	1.17	1.00
基本每股收益（扣除非经常性损益后）（元/股）	2.03	1.14	0.96
毛利率	31.06%	25.55%	23.60%
净利率	20.11%	14.17%	13.40%

注：各年度稀释每股收益、稀释每股收益（扣除非经常性损益后）分别与相应年度基本每股收益、基本每股收益（扣除非经常性损益后）相同。

四、募集资金用途

本次募集资金投向经公司2012年2月23日召开的2011年度股东大会、2013年7月26日召开的2013年第一次临时股东大会、2014年1月26日召开的2014年第一次临时股东大会、和2014年4月17日召开的2014年第二次临时股东大会及2015年3月16日召开的2014年年度股东大会审议通过，由董事会负责实施。募集资金将用于投资以下项目：

序号	项目名称	计划投资总额	募集资金使用额	建设期	备案单位及备案编号	环境影响评价单位及审批编号
1	2.5MW 以上风力发电机主轴产业化项目	25,399	25,399	24个月	莱芜市发展和改革委员会；登记备案证明 登记备案号： 1112000011	莱芜市环境保护局；莱环报告表 [2012]022701号
2	其他与主营业务相关的营运资金	8,000	8,000	-	-	-

注：本节“2.5MW 以上”均指“2.5MW 以上（含 2.5MW）”，募集资金投资项目—“2.5MW 以上风力发电机主轴产业化项目”均指“2.5MW 以上（含 2.5MW）风力发电机主轴产业化项目”。

如本次股票发行后，实际募集资金量小于上述投资项目的资金需求时，公司将优先满足 2.5MW 以上风力发电机主轴产业化项目的资金需求，若仍有资金缺口，公司将通过自筹方式解决；根据市场情况，如果本次募集资金到位前公司需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金投入，待募集资金到位后将以募集资金置换上述自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股），既包括公开发行的新股，也包括公司股东公开发售股份。
每股面值	1.00 元
发行股数、股东公开发售股数、占发行后总股本的比例	发行人本次公开发行股票的数量为 1,407 万股，占公司发行后总股本的比例为 25.01%。其中公开发行新股 1,126 万股，公司股东公开发售股份 281 万股，且不得超过自愿设定十二个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。股东公开发售股份所得资金不归发行人所有。
每股发行价	31.94 元
发行市盈率	19.66 倍（每股收益按照 2014 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	9.35 元/股（以 2014 年 12 月 31 日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	13.42 元/股（以 2014 年 12 月 31 日经审计的净资产加本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	2.38 倍（按发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象配售发行与网上资金申购定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的创业板市场合格投资者（法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	齐鲁证券为主承销商的承销团以余额包销方式承销
预计募集资金总额	35,964.44 万元
预计募集资金净额	33,394.89 万元
发行费用明细：	
其中：承销费用	发行人和公开发售股份的股东共同承担承销费用 1,930.00 万元。发行人按公开发行股票的数量占本次公开发行股票的数量比例分摊发行承销费用；公开发售股份的股东按其发售股份的数量占本次公开发行股票的数量比例分摊发行承销费用。
保荐费用	270.00 万元

审计、验资费用	230.00 万元
律师费用	65.00 万元
用于本次发行的信息披露费用	380.00 万元
发行手续费用等	80.00 万元
发行费用分摊原则	发行人按公开发行新股的数量占本次公开发行股份的数量比例分摊发行承销费用；公开发售股份的股东按其发售股份的数量占本次公开发行股份的数量比例分摊发行承销费用；其他发行相关费用由发行人承担。

二、股东公开发售股份方案

2012年2月23日，本公司召开2011年度股东大会，通过了《关于申请在中国境内首次公开发行人民币普通股并在创业板上市的议案》。2013年7月26日，本公司召开2013年第一次临时股东大会，通过了《关于公司发行上市相关决议延期的议案》；2014年1月26日，本公司召开2014年第一次临时股东大会，通过了《关于调整公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市方案的议案》；2014年4月17日，本公司召开2014年第二次临时股东大会，通过了《关于再次调整公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市方案的议案》等与本次发行有关的议案；2015年3月16日，本公司召开2014年年度股东大会，通过了《关于调整公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市方案的议案》。调整后的发行方案如下：

发行人本次公开发行股票的数量不超过1,500万股，占公司发行后总股本的比例为25%。其中新股发行数量最高不超过1,500万股，公司股东公开发售股份的数量最高不超过281万股，且不得超过自愿设定十二个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。本次股票最终发行数量以中国证监会核准的数量为准。

公开发行新股与公司股东公开发售股份数量的调整机制：本次新股发行数量应当根据公司实际资金合理需求确定。根据询价结果，若公开发行新股募集资金扣除发行承销费用后超过公司实际资金合理需求的，公司将在参考自愿设定十二个月及以上限售期的投资者获得配售股份数量的基础上，相应减少本次新股发行数量，同时增加符合条件股东公开发售股份的数量。

根据询价结果，若需要股东公开发售股份时，由于公司全体股东持有的公司

股份均已满三十六个月，公司全体股东将公开发售部分股份。公司全体股东各自公开发售股份的数量按其持有的公司股份比例，及全体股东公开发售股份总数相乘确定，其中，作为公司董事、高级管理人员的伊廷雷、伊廷学、葛菁杰、李新生和王家庚发售股份数量以其所持本公司股份的 25% 为限。公司将不会获得股东公开发售股份所得资金。本次新股发行方案对公开转让所持股票的公司控股股东、发行人董事、高级管理人员在公司控制权、治理结构及生产经营等方面均不构成影响。具体情况如下：

序号	姓名	发行前 持股数量 (万股)	持有满 36 个月的股 份数量 (万股)	本次拟公开发售 股份数量上限 (万股)
1	伊廷雷	2,737.50	2,737.50	170.9416
2	刘银平	150.00	150.00	9.3667
3	葛菁杰	60.00	60.00	3.7467
4	伊廷学	40.00	40.00	2.4978
5	李新生	30.00	30.00	1.8733
6	姜云福	15.00	15.00	0.9367
7	王家庚	5.00	5.00	0.3122
8	达晨创世	364.50	364.50	22.7610
9	达晨盛世	310.50	310.50	19.3890
10	苏东桥	281.25	281.25	17.5625
11	长江源	112.50	112.50	7.0250
12	王全	112.50	112.50	7.0250
13	龙柏翌明	168.75	168.75	10.5375
14	华晨成长	112.50	112.50	7.0250
	合计	4,500.00	4,500.00	281.0000

保荐机构和发行人律师认为，发行人全体股东公开发售股份符合法律、法规及公司章程的规定，履行了相关决策或审批程序，所公开发售的股份不存在权属纠纷，不存在质押、冻结等依法不得转让的情况，发行人全体股东公开发售股份后发行人的股权结构不会发生重大变化，实际控制人不会发生变更，对公司治理结构及生产经营不会产生重要影响。

三、本次发行的相关当事人

(一) 保荐人（主承销商）

名称：齐鲁证券有限公司

法定代表人：李玮

住所：山东省济南市市中区经七路86号

电话：0531—68889177

传真：0531—68889222

保荐代表人：曾丽萍、程建新

项目协办人：王飞

项目承办人：钱伟、巩肖乐、邹博、宁文昕

（二）律师事务所

名称：北京德和衡律师事务所

机构负责人：蒋琪

住所：中国北京市朝阳区建外永安东里16号CBD国际大厦16层

电话：010-85219100

传真：010-85219992

经办律师：房立棠、郭芳晋

（三）会计师事务所

名称：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：顾仁荣

住所：北京市东城区永定门西滨河路8号院7号楼中海地产广场西塔3-9层

电话：010-88095588

传真：010-88091199

经办会计师：王传顺、胡乃忠

（四）验资机构

名称：山东新华有限责任会计师事务所

法定代表人：刘德友

住所：青岛市市南区福州南路89号

电话：0634-5629087

传真：0634-5629087

经办会计师：张云、樊秀英

（五）验资复核机构

名称：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：顾仁荣

住所：北京市东城区永定门西滨河路8号院7号楼中海地产广场西塔3-9层

电话：010-88095588

传真：010-88091199

经办会计师：王传顺、胡乃忠

（六）资产评估机构

名称：山东红旗资产评估有限公司

法定代表人：高明娟

住所：潍坊市东风东街218号圣荣国际商务大厦

电话：0634-5629187

传真：0634-5629087

经办资产评估师：赵贵菊、高继华

（七）资产评估复核机构

名称：北京大正海地人资产评估有限公司

法定代表人：陈冬梅

住所：北京市朝阳区八里庄西里100号住邦2000商务中心1号楼A座707室

电话：0531-82388170

传真：0531-82388126

经办资产评估师：赵振东、刘敦国

（八）申请上市证券交易所

名称：深圳证券交易所

住所：深圳市深南东路5045号

电话：0755-82083333

传真：0755-82083164

（九）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市深南中路1093号中信大厦18楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

（十）收款银行

户名：齐鲁证券有限公司

开户行：中国工商银行济南经十一路支行

账号：1602001229020142506

四、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况

发行人与本次发行有关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它权益关系。

五、本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告的日期：2015年4月3日

开始询价推介的日期：2015年4月8日

刊登定价公告的日期：2015年4月13日

申购日期：2015年4月14日

缴款日期：2015年4月14日

股票上市日期：发行完毕后尽快安排上市

第四节 风险因素

特别提示

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的资料外，还应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况、持续盈利能力和成长性产生不利影响。以下排序遵循重要性原则或可能影响投资决策的程度大小，但并不表示风险因素会依次发生。

一、受风电整机制造行业波动影响的风险

风电主轴作为风力发电机的重要零部件，其需求量与风电整机制造业景气度乃至风电行业的发展有着密切关系。受全球整体经济发展态势及各国产业政策调整影响，每年全球风电整机的新增装机容量也会随之波动。2008-2013年，全球每年新增风电装机容量分别为28,190MW、38,103MW、39,404MW、41,712MW、44,951MW和35,467MW，增长率分别为35.16%、3.41%、5.86%、7.77%和-21.10%。中国经济的持续快速增长对可再生能源需求日益增加，我国对风电行业出台了一系列的扶持政策，极大地刺激了国内风电行业的发展。与此同时，风电整机制造行业出现了“一哄而上”的低水平重复建设，导致行业利润水平下滑、风电整机质量滑坡、行业呈现暂时的“结构性过剩”。2008-2013年，中国每年风电新增装机容量分别为6,153MW、13,803MW、18,928MW、17,630MW、12,960MW、16,089MW，增长率分别为124.33%、37.13%、-6.86%、-26.49%、24.14%。为了解决行业结构性过剩问题，国家对行业采取了分类指导和有保有压的产业政策，引导行业向有序竞争、优胜劣汰及规模化、优势化发展，但短期内风电整机制造行业的波动会对公司的国内风电主轴业务产生不利影响。

二、经营风险

（一）各国产业政策调整风险

1、中国产业政策调整风险

为抑制包括风电在内的部分产业因投资过热引发重复建设，2009 年，国务院出台《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》（国发[2009]38 号），该意见一方面肯定风电行业是国家鼓励发展的新兴产业，另一方面指出目前国内存在重复建设的情况，调整的重点是优化产业结构，推进风电装备产业有序发展。2011 年以来国家能源局、国家电监会出台《风电开发建设管理暂行办法》、《关于切实加强风电场安全监督管理遏制大规模风电机组脱网事故的通知》等文件，规范风电项目审批管理，加强并网技术管理，为风电行业的长期发展带来契机。2012 年，《国家能源局关于印发风电发展“十二五”规划的通知》规划进一步明确了我国 2011 至 2015 年风电发展的发展目标、开发布局和建设重点。2013 年，《国家发展改革委关于修改有关条款的决定》将“海上风电机组技术开发与设备制造”列入鼓励类，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》将 3 兆瓦及以上海上和低风速风力发电机组配套的各类发电机等列为战略性新兴产业重点产品。政策调控是促使行业长期有序发展的必然选择，随着分类指导和有保有压的产业政策和规范措施的到位及行业技术水平的不断提升，行业发展速度将趋于理性。但政策的调控变化短期内会给市场带来一定的压力或推动力，使得风电行业整体盈利水平受到一定的影响。

2、其他各国的政策调整风险

在常规能源告急和全球生态环境恶化的双重压力下，风能作为一种高效清洁的新能源日益受到各国政府的重视，纷纷出台相关产业政策鼓励风电行业的发展，例如：德国政府规划 2050 年可再生能源在终端能源消费中的占比将达 80%；印度政府批准风力发电设备 5% 的关税优惠等。虽然在可预期的将来，上述政策发生重大变化的可能性较小，但不排除个别国家根据社会经济环境调整风电开发投资的宏观政策和调控力度，这势必对风电相关产业的发展产生一定影响，如果出现全面限制风电投资或减少风电投资的鼓励政策等调控措施，将对公司所在国的客户开拓和业务开拓产生不利影响，直接影响公司的国外市场销售。

（二）行业竞争加剧引起毛利率波动的风险

受我国风电产业所处的发展阶段特点、国内政策调整及国内风电市场供需结构性矛盾等因素影响，2011 年以来，国内风电市场需求增速放缓，行业竞争加剧，风电产品价格不断降低。2011 年国产风电整机的平均价格已经低至 3,800 元

/千瓦，相比 2010 年下降约 12%¹。2012 年下半年风力发电机组的投标价格有所回升，2013 年恢复到微利竞标价格²，2014 年 5 月价格已经回升到 4,000 元/千瓦³。虽然 2013 年度开始国内风电市场已经出现回暖迹象且公司在行业内的地位已经比较稳固，但若公司在技术创新和新产品开发方面不能持续保持领先优势，不能有效与下游整机厂商进行议价，公司产品将面临毛利率波动的风险。

（三）原材料价格波动的风险

公司主要原材料为钢锭，报告期内钢锭价格降幅较大。公司采购用于风电主轴生产的钢锭材质为 34CrNiMo6 和 42CrMo4 系列，报告期各期间 34CrNiMo6 钢锭平均采购单价分别为每吨 5,937.95 元、5,310.88 元和 5,138.77 元，42CrMo4 钢锭平均采购单价分别为每吨 5,080.92 元、4,565.44 元和 4,433.44 元。公司 2014 年度风电主轴产品单价敏感系数为 2.75，表明如果风电主轴平均单价上涨 10%，在其他因素不变的情况下，公司主营业务毛利将增加 27.50%；风电主轴所用钢锭价格敏感系数为-1.31，表明如果该钢锭平均采购价格上涨 10%，在其他因素不变的情况下，公司主营业务毛利将减少 13.10%，表明原材料价格波动会给公司利润水平带来较大不确定性。如果将来原材料价格出现上涨，而公司不能合理安排采购、控制原材料成本或者不能及时调整产品价格，原材料价格上涨将对公司盈利能力产生不利影响。

（四）客户集中风险

作为国内主要的风电主轴生产企业之一，公司与歌美飒、苏司兰、西门子、恩德、SENVION、国电联合、远景能源、华仪风能、华创风能等国内外市场知名风电整机制造商建立了稳定的合作关系，公司对上述主要客户的销售额在报告期内快速增长。报告期各期间，公司向前五大客户销售额占当期营业收入的比例分别为 69.74%、64.43%、74.34%。尽管公司产品销售不存在对单一客户的依赖，但如果公司主要客户因经营情况发生重大不利变化而减少对公司的采购，将影响公司营业收入和盈利能力。

（五）季节性波动风险

¹数据来源：中国环境出版社《2012 中国风电发展报告》

²数据来源：CWEEA《当前我国大型风电产业发展分析报告》

³数据来源：CWEEA《风电低价竞争顽疾将终结》

公司境内风电主轴产品发货时间具有明显的季节性特征。国内风电场主要分布在中国北方，受季节影响，风电整机基础工程建设时间均安排在气温较高的季节，导致风电整机主机安装时间主要分布在二、三、四季度，因此公司国内风电主轴销售收入及公司实现的利润具有季节性特征。而国外客户由于分布在全球各地，受气温影响较小，季节性不明显。发行人各月收入、利润会因季节性波动、客户提货时间的影响而存在一定波动性，致使公司业绩呈现季节性波动的特征。

三、财务风险

(一) 应收账款较高的风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 11,835.78 万元、14,013.62 万元、16,696.83 万元，占同期营业收入比重分别为 35.22%、37.83%、36.71%。期末应收账款净额较大是风电装备制造企业的特点之一。虽然公司应收账款的增长与公司正常的生产经营和业务发展有关，符合公司所处发展阶段的特征，上述应收账款的账龄主要在一年以内，但公司仍然存在应收账款增长较快引致的坏账损失风险和应收账款周转率下降的风险。如果宏观经济形势、行业发展前景或者个别客户经营情况发生不利变化，公司不能及时收回应收款项，将对公司的经营业绩造成一定不利影响。

(二) 经营活动产生的现金流量净额波动较大的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 12,009.82 万元和-120.48 万元、6,263.65 万元。虽然外销客户的回款较好，但由于国内风电行业的资金面普遍较为紧张，公司仍存在当国内业务规模增加时经营活动产生的现金流量净额为负或低于净利润的情况，如果公司不能有效对营运资金收付进行严格的预算和管控，将可能对正常的经营活动带来一定影响并引发筹资费用上升的风险。

(三) 外汇汇率波动及国家外汇政策变动风险

报告期各期间，公司发生的汇兑损失分别为 52.06 万元、250.17 万元、-48.51 万元。公司风电主轴产品出口收入由 2012 年的 15,994.68 万元增加至 2014 年度的 16,762.49 万元，风电主轴出口收入占风电主轴销售收入总额的平均比例为 48.54%，境外业务对公司业务规模的影响较大。目前，我国人民币实行有管理的浮动汇率制度，汇率的波动将直接影响到公司出口产品的销售定价，从而影响到

公司的盈利水平，给公司经营带来一定风险。此外，随着出口业务规模的增长，公司的外币资产也将随之增加，人民币对外币的升值将给本公司带来较大的汇兑损失。

（四）出口退税率下调的风险

公司产品出口执行国家的出口产品增值税“免、抵、退”政策，公司风电主轴产品当前执行的出口退税率为17%。如果未来国家下调公司产品出口退税率，公司主营业务成本将相应上升。由于公司向下游转嫁成本存在一定滞后性，短期内出口退税率下降将会导致公司产品毛利率下降，进而影响公司的盈利能力，因此，公司存在出口退税率下降而影响盈利能力的风险。

（五）净资产收益率波动的风险

报告期各期间，公司扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为16.96%、16.94%、24.37%。本次发行股票募集资金后，公司的净资产将比发行前大幅增加，鉴于募集资金投资项目需在达产后才能达到预计的收益水平，本公司存在短期内净资产收益率波动的风险。

（六）贸易政策风险

目前，本公司主要出口地区或国家对进口风电主轴产品并没有设置特别的贸易障碍。本公司已取得主要出口地区或国家相关企业的质量认证，不存在对某个国家或地区的过度依赖。但一些国家和地区在居高不下的失业率压力下，贸易保护主义有所抬头，未来如果采取贸易保护措施限制中国风电主轴进口，将给本公司的海外市场开拓带来一定的风险。

四、研发、技术风险

（一）技术研发风险

本公司注重研究主要客户的市场变化情况，积极对下游行业发展趋势进行跟踪，为客户提供新产品结构设计解决方案、生产工艺解决方案，以及客户产品结构改进解决方案，形成了风电主轴的生产工艺和检测工艺相结合的柔性制造技术体系，为公司的高速成长提供保障。风电主轴生产具有典型的多品种、多批次、小批量、非标准化的特征，良好的研发水平和较高的生产能力是公司能否赢得市

场、提高企业效率的关键。虽然公司已经掌握制造 2.5-4.0MW 风电主轴的技术，但随着国际大型客户地不断增加，对公司研发、技术随之提出更高的要求。公司能否顺应未来风电市场更大功率风电主轴产品的需要进行相应研发、生产，仍具有一定的不确定性，存在一定的风险。

（二）技术人员流失风险

公司在巩固原有客户的基础上，正在积极开发全球排名前两位的维斯塔斯、通用能源等优质客户，这些客户对公司生产能力、制造水平、产品质量提出更高要求，使公司对高素质技术人员的需求将进一步加大。公司各项核心技术是由以核心技术人员为主的研发团队经过多年的开发和工作实践取得的，核心技术人员对公司的发展至关重要。如果公司不能有效吸引新技术人才、留住现有技术人才，将会对公司未来的持续经营造成一定的负面影响。

五、募投项目扩产风险

（一）募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金拟投资“2.5MW及以上风力发电机主轴产业化项目”是顺应国家政策发展大功率风电设备的号召而制订的。我国制订了一系列的风电产业政策鼓励发展2.5MW以上风电整机及配套部件。2013年，我国主流的风电整机机型增长至1.5-2.5MW，2.5-3.0MW的机型新增装机容量增长速度明显加快，5MW和6MW风电机组已经进入国内市场。但由于发行人受到设备产能限制，目前规格4.0MW以上的主轴并未实现大批量生产，如果未来该募集资金投资项目实施过程中因产品研发、生产工艺、设备改造和产品应用等环节存在技术不成熟、产品品质不稳定等因素造成项目实施障碍，公司存在该项目不能顺利实施并影响公司投资回报的风险。

（二）固定资产折旧（无形资产摊销）大幅增加的风险

本次募集资金投资项目建成后，每年将新增固定资产折旧及土地使用权摊销费用1,097万元。如果募集资金项目产品市场环境发生重大变化等原因导致募集资金项目的预期收益不能实现，公司将面临因固定资产折旧及土地使用权摊销大幅增加而导致利润下滑的风险。

（三）募集资金投资项目产品市场风险

本次发行募集资金投资项目投产后，公司的自有产能将由目前的34,000吨/年增加到74,000吨/年。如果公司产品品质、应用便利性等方面未能满足客户要求，或下游产品市场增长较慢而新市场开发力度不足，将存在产品销售受阻、部分生产设备闲置，募集资金投资项目不能达到预期收益的风险。

六、薪酬费用增长风险

公司随着业务规模的持续扩张，对员工素质的整体要求也不断提高，受通货膨胀以及劳动力紧缺等因素的影响，公司员工年平均工资也呈现上涨趋势，报告期各期间，公司职工薪酬福利总额分别为1,965.50万元、2,008.21万元和2,490.75万元，公司面临劳动力成本上升的风险。如果公司不能有效控制人工成本费用增长速度，将可能对公司经营业绩和盈利能力提高产生一定不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

(一) 中文名称：山东莱芜金雷风电科技股份有限公司

英文名称：Shandong Laiwu Jinlei Wind Power Technology Co.,Ltd

(二) 注册资本：4,500 万元

(三) 法定代表人：伊廷雷

(四) 有限公司成立日期：2006 年 3 月 24 日

股份公司设立日期：2008 年 12 月 3 日

(五) 住所：山东省莱芜市钢城区里辛镇张家岭村

邮政编码：271105

(六) 联系电话：0634-6494368

传真号码：0634-6494367

(七) 互联网地址：www.jinleiwind.com

(八) 电子信箱：jiagengw@126.com

(九) 信息披露和投资者关系负责人：董事会秘书 王家庚

信息披露和投资者关系部门：证券部

电话号码：0634-6494368

二、发行人设立情况

(一) 有限责任公司设立情况

发行人前身是莱芜金雷重型锻压有限公司。莱芜金雷重型锻压有限公司由伊廷雷和李新利共同出资设立，注册资本 1,000.00 万元，伊廷雷以货币出资 510.00 万元，李新利以货币出资 490.00 万元。2006 年 3 月 23 日，山东金厦有限责任会计师事务所出具了鲁金厦验字（2006）第 067 号《验资报告》对上述出资予以审验。2006 年 3 月 24 日，金雷有限领取了莱芜市工商行政管理局核发的企业法人

营业执照（注册号：37120022803733）。

（二）股份有限公司设立情况

2008年11月3日，金雷有限通过临时股东会决议，同意以整体变更方式设立山东莱芜金雷风电科技股份有限公司。本公司发起人同意以公司截至2008年10月31日经审计的净资产37,024,665.47元为基数折合公司股份3,000万股，剩余净资产7,024,665.47元计入资本公积。

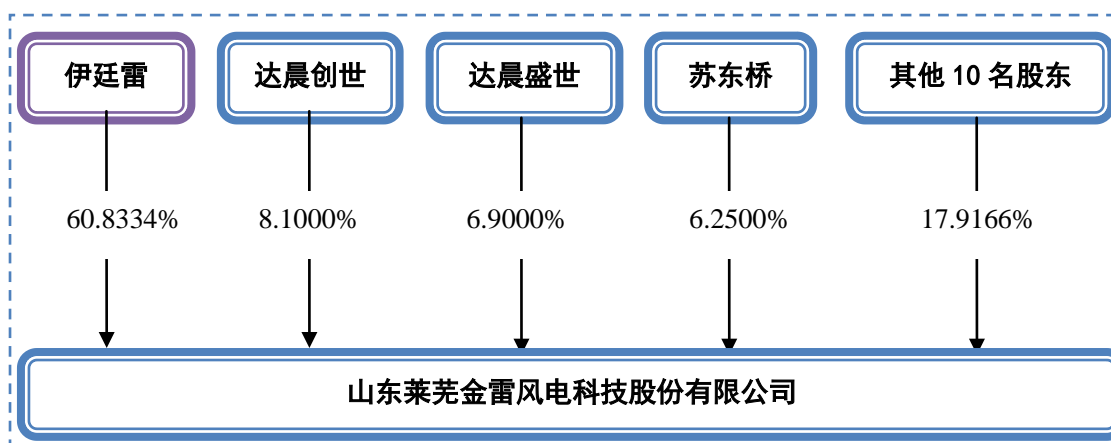
2008年11月27日，山东新华会计师事务所出具了鲁新会师莱内验字(2008)第241号《验资报告》予以审验，公司注册资本3,000万元已经缴足。2008年12月3日，经山东省莱芜市工商行政管理局核准，公司完成了工商变更登记手续，并取得了371200228037335号《企业法人营业执照》。

三、发行人自成立以来的重大资产重组情况

自成立以来，公司未发生重大资产重组情况。

四、发行人的股权结构图

截至本招股说明书签署日，本公司股权结构如下图所示：



五、发行人控股子公司、参股公司情况

报告期内，本公司曾持有莱芜市农村信用合作联社866,947.00元股份，2014年7月，本公司已将持有的莱芜市农村信用合作联社866,947.00元的股份按照账面价值转让给无关联的第三方。

截至本报告期末，发行人不存在有其他控股子公司、参股公司的情形。

莱芜市农村信用合作联社具体情况如下：

企业名称	莱芜市农村信用合作联社	
注册资金	55,749.38 万元	
实收资本	55,749.38 万元	
法定代表人	于富海	
住所（主要经营场所）	莱芜市鲁中东大街 28 号	
主营业务	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据承兑和贴现；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；参与货币市场，从事同业拆借；代理收付款项及代理保险业务；提供保管箱服务；经中国银行业监督管理委员会批准的其他业务。	
主要财务数据 （单位：亿元） （财务数据未经审计）		2013 年 12 月 31 日/2013 年度
	总资产	196.34
	净资产	8.89
	营业收入	6.31
	净利润	0.49

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

本公司共有股东 14 名，其中持股 5% 以上的主要股东为伊廷雷、达晨创世、达晨盛世、苏东桥。

1、伊廷雷

男，1972 年 2 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：37120319720211****，住所：山东省莱芜市钢城区卧龙港村龙港街庆广巷 1 号，现任公司董事长，持有公司 2,737.50 万股，占公司发行前总股本的 60.8334%，为公司控股股东、实际控制人。

2、天津达晨创世股权投资基金合伙企业（有限合伙）

达晨创世成立于 2010 年 3 月 22 日，认缴出资额 7.39 亿元，实缴出资额 7.39 亿元，营业执照号码：120192000053662，注册地：天津空港经济区西二道 82 号丽港大厦裙房二层 202-A108，执行事务合伙人：深圳市达晨财智创业投资管理有限公司（委派代表：刘昼），其实际控制人系湖南广播电视台。经营范围：从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。

截至本招股说明书签署之日，达晨创世各合伙人认缴出资额情况如下：

序号	合伙人名称（姓名）	认缴出资额（万元）	出资比例
1	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司 （普通合伙人）	2,300.00	3.22%
2	仓叶东	2,000.00	2.80%
3	陈洪湖	3,200.00	4.48%
4	陈永娟	2,000.00	2.80%
5	陈志杰	2,000.00	2.80%
6	佛山市诺晨投资服务有限公司	2,000.00	2.80%
7	傅 皓	1,000.00	1.40%
8	何海明	1,000.00	1.40%
9	侯 斌	2,000.00	2.80%
10	胡朝晖	2,000.00	2.80%
11	胡浩亮	2,000.00	2.80%
12	胡建宏	3,100.00	4.34%
13	李虹静	1,000.00	1.40%
14	李俊杰	2,000.00	2.80%
15	李智慧	2,000.00	2.80%
16	林建军	1,000.00	1.40%
17	陆祥元	2,100.00	2.94%
18	戚国强	2,000.00	2.80%
19	上海三陆伍投资管理有限公司	4,000.00	5.60%
20	邵浩南	1,100.00	1.54%
21	沈晓恒	2,000.00	2.80%
22	四川泰基地产有限责任公司	5,000.00	7.00%
23	苏州海竞信息科技集团有限公司	3,000.00	4.20%
24	王卫平	1,300.00	1.82%
25	吴菊明	2,000.00	2.80%
26	吴世忠	3,000.00	4.20%
27	吴笑女	1,200.00	1.68%
28	杨加群	1,000.00	1.40%
29	杨伟潮	1,000.00	1.40%
30	义乌市鑫达彩印包装有限公司	2,000.00	2.80%
31	於祥军	2,000.00	2.80%
32	张家港兴港合作会社	1,000.00	1.40%
33	张叶铠	1,100.00	1.54%
34	浙江超人控股有限公司	2,000.00	2.80%
35	义乌新光股东投资基金管理有限公司	2,000.00	2.80%
36	朱云舫	2,000.00	2.80%

	合计	71,400.00	100.00%
--	----	-----------	---------

达晨创世现持有公司 364.50 万股，占公司发行前总股本的 8.10%。

3、天津达晨盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）

达晨盛世成立于 2010 年 3 月 22 日，认缴出资额 6.41 亿元，实缴出资额 6.41 亿元，营业执照号码：120192000053679，注册地：天津空港经济区西二道 82 号丽港大厦裙房二层 202-A107，执行事务合伙人：深圳市达晨财智创业投资管理有限公司（委派代表：刘昼），其实际控制人系湖南广播电视台。经营范围：从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。

截至本招股说明书签署之日，达晨盛世各合伙人认缴出资额情况如下：

序号	合伙人名称（姓名）	认缴出资额（万元）	出资比例
1	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司 （普通合伙人）	2,000.00	3.12%
2	冯济国	1,000.00	1.56%
3	高建珍	1,000.00	1.56%
4	高江波	2,500.00	3.90%
5	葛和平	2,100.00	3.28%
6	湖北世纪英才文化发展有限公司	1,000.00	1.56%
7	湖南电广传媒股份有限公司	3,700.00	5.77%
8	黄福明	1,100.00	1.72%
9	季虹	1,000.00	1.56%
10	贾全剑	1,000.00	1.56%
11	李宝婵	1,000.00	1.56%
12	李立群	1,000.00	1.56%
13	李立文	1,600.00	2.50%
14	李旭宏	1,000.00	1.56%
15	李耀原	1,000.00	1.56%
16	梁悦	1,200.00	1.87%
17	陆小萍	1,000.00	1.56%
18	钱利	2,000.00	3.12%
19	沈华宏	1,000.00	1.56%
20	苏铁蕾	1,000.00	1.56%
21	汪素洁	1,000.00	1.56%
22	吴锐文	1,100.00	1.72%
23	苏州大得宏强投资中心（有限合伙）	5,000.00	7.80%
24	蔡家其	2,000.00	3.12%

25	严明硕	1,000.00	1.56%
26	严世平	2,500.00	3.90%
27	晏 丽	1,000.00	1.56%
28	于 飞	1,000.00	1.56%
29	张 飏	1,000.00	1.56%
30	郑雪峰	1,000.00	1.56%
31	支文珏	2,600.00	4.06%
32	周金坤	1,000.00	1.56%
33	朱 军	1,300.00	2.03%
34	朱艳红	1,000.00	1.56%
35	竺纯喜	1,000.00	1.56%
36	左 晔	1,500.00	2.34%
37	天津歌斐鑫股权投资基金合伙企业 (有限合伙)	10,900.00	17.00%
	合计	64,100.00	100.00%

达晨盛世现持有公司 310.50 万股，占公司发行前总股本的 6.90%。

4、苏东桥

男，1954 年 3 月出生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：13303019540324****，住所：河北省衡水市景县景安东大街农乐胡同 16 号。苏东桥现持有公司 281.25 万股，占公司发行前总股本的 6.25%。

(二) 控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，除本公司外，公司控股股东和实际控制人伊廷雷不存在控制其他企业的情形。

(三) 控股股东、实际控制人所持股份质押或其他情况

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东和实际控制人持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

(一) 本次发行前后发行人的股本结构

截至本招股说明书签署之日，公司总股本为 4,500 万股。公司本次公开发行股票的数量为 1,407 万股，占公司发行后总股本的比例为 25.01%。其中公开发行新股 1,126 万股，公司股东公开发售股份 281 万股，且不得超过自愿设定十二个

月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。本次发行前后的公司股本结构变化情况如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
1	伊廷雷	2,737.50	60.8334%	2566.56	45.62%
2	达晨创世	364.50	8.10%	341.74	6.07%
3	达晨盛世	310.50	6.90%	291.11	5.17%
4	苏东桥	281.25	6.25%	263.69	4.69%
5	龙柏翌明	168.75	3.75%	158.21	2.81%
6	刘银平	150.00	3.3333%	140.63	2.50%
7	长江源	112.50	2.50%	105.48	1.87%
8	王全	112.50	2.50%	105.48	1.87%
9	华晨成长	112.50	2.50%	105.48	1.87%
10	葛菁杰	60.00	1.3333%	56.25	1.00%
11	伊廷学	40.00	0.8889%	37.50	0.67%
12	李新生	30.00	0.6667%	28.13	0.50%
13	姜云福	15.00	0.3333%	14.06	0.25%
14	王家庚	5.00	0.1111%	4.69	0.08%
15	社会公众股东	-	-	1407.00	25.01%
	合计	4,500.00	100.00%	5,626.00	100.00%

(二) 发行人前十名股东情况

截至本招股说明书签署之日，公司共有十四名股东，其中前十名股东的情况如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例
1	伊廷雷	2,737.50	60.8334%
2	达晨创世	364.50	8.10%
3	达晨盛世	310.50	6.90%
4	苏东桥	281.25	6.25%
5	龙柏翌明	168.75	3.75%
6	刘银平	150.00	3.3333%
7	长江源	112.50	2.50%
8	王全	112.50	2.50%
9	华晨成长	112.50	2.50%
10	葛菁杰	60.00	1.3333%
	前十名股东持股合计	4,410.00	98.00%

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	任职情况
1	伊廷雷	2,737.50	60.8334%	董事长
2	苏东桥	281.25	6.25%	无
3	刘银平	150.00	3.3333%	普通员工
4	王全	112.50	2.50%	无
5	葛菁杰	60.00	1.3333%	董事、总经理
6	伊廷学	40.00	0.8889%	董事、副总经理
7	李新生	30.00	0.6667%	董事、副总经理、总工程师
8	姜云福 ¹	15.00	0.3333%	无
9	王家庚	5.00	0.1111%	副总经理、董事会秘书

注 1：姜云福曾任公司副总经理，因年龄原因于 2014 年 1 月 4 日辞去上述职务。

（四）发行人国有股份及外资股份情况

本公司无国有股份及外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东持股情况

截至本招股说明书签署之日，本公司股东中无战略投资者，最近一年内没有新增股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系

本次发行前，公司各股东中，伊廷雷与刘银平为夫妻关系，伊廷雷与伊廷学为兄弟关系，达晨创世与达晨盛世为同一执行事务合伙人管理控制下的合伙企业，除此之外，公司各股东之间无关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本公司股东公开发售股份及其对公司的控制权、治理结构及生产经营产生的影响，请详见本招股说明书“第三节 本次发行概况”之“一、本次发行的基本情况”的相关内容。

（八）发行人正在执行的股权激励及其制度安排和执行情况

本公司无正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况。

八、发行人员工情况

截至 2014 年 12 月 31 日，公司共有在册员工 422 人，员工人数及具体变化

情况如下：

时间	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
员工总数	422	370	379

截至2014年12月31日，公司员工的专业结构情况如下：

（一）员工专业结构

岗位类别	人数	占员工总人数比例
管理类	22	5.21%
技术研发类	45	10.66%
财务类	16	3.79%
销售类	15	3.56%
生产类	291	68.96%
行政后勤类	33	7.82%
合计	422	100.00%

（二）员工平均工资及变化情况

报告期公司人员较为稳定，各部门员工人均工资持续增长，分部门、按加权平均人数计算的人均工资如下：

单位：元

员工结构	2014年度 人均工资	增长率	2013年度 人均工资	增长率	2012年度 人均工资
生产人员	46,546.81	18.77%	39,189.22	3.69%	37,795.05
研发人员	60,698.16	14.59%	52,971.54	17.75%	44,986.48
管理人员	54,805.47	14.00%	48,075.88	14.10%	42,135.71
营销人员	71,317.10	27.93%	55,748.78	60.81%	34,668.37

九、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、履行情况及约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

1、公司主要股东的相关承诺

公司的所有股东就持有公司股份的锁定期作出承诺，具体情况如下：

(1) 本公司控股股东、实际控制人伊廷雷，股东刘银平、伊廷学承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其在公司首次公开发行股票前所持有的公司股份，也不由公司回购其所持有的该等股份。

(2) 公司股东达晨盛世、达晨创世、苏东桥、龙柏翌明、长江源、王全、华晨成长、葛菁杰、李新生和王家庚承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该等股份。

(3) 本公司控股股东伊廷雷、持有公司股份的董事和高级管理人员伊廷学、葛菁杰、李新生和王家庚承诺：如本人在上述锁定期满后两年内减持所持发行人股票的，减持价格不低于本次发行的发行价（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，发行价格将相应进行除权、除息调整）；发行人上市后六个月内如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长六个月的锁定期。持有公司股份的董事和高级管理人员同时承诺：本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

(4) 作为公司董事、高级管理人员的伊廷雷、伊廷学、葛菁杰、李新生和王家庚承诺：在本人担任发行人董事、高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内不转让其所直接或间接持有的本公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不得转让其直接持有的公司股份；在公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不得转让其直接持有的公司股份；如本人在买入后六个月内卖出或者在卖出后六个月内买入发行人股份的，则由此所得收益归发行人所有。

(5) 公司股东、已离职的原高级管理人员姜云福承诺：自公司上市之日起十八个月内不转让持有的本公司股份。

2、持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

直接、间接持有其股份超过股本总额的 5% 的控股股东伊廷雷承诺：锁定期满后两年内每年转让的股份不超过其持有公司股份总数的 25%，同时锁定期届满后两年内减持价格应不低于发行价格（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，发行价格将相应进行除权、除息调整）。上述减持行为将由公司提前三个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露大股东减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响。控股股东、实际控制人违背承诺价格减持的，减持收益归发行人所有。

直接、间接持有发行人股份超过股本总额的 5% 的股东达晨创世、达晨盛世和苏东桥承诺：本企业（或本人）所持公开发行股份前已发行的股份在锁定期届满后两年内减持，意向减持为所持有数量的 100%。通过证券交易所集中竞价交易系统减持股份的价格不低于最近一期审计报告披露的每股净资产的 1.2 倍，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，每股净资产价格将相应进行除权、除息调整；通过证券交易所大宗交易系统、协议转让减持股份的，转让价格由转让双方协商确定，并符合有关法律、法规规定；若在该期间内以低于上述价格减持其所持发行人公开发行股份前已发行的股份，减持所得收入归发行人所有。

（二）稳定股价的承诺

根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》，发行人及其控股股东伊廷雷、公司董事及高级管理人员承诺：如果首次公开发行上市后三年内公司股价出现低于每股净资产的情况时，将启动稳定股价的预案，具体如下：

1、触发和停止股价稳定方案的条件

发行人首次公开发行并上市后三十六个月内，如出现连续二十个交易日收盘价低于最近一期审计报告披露的每股净资产时（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除权、除息调整），非因不可抗力因素所致，公司将实施股价稳定方案。

如触发股价稳定方案时点至股价稳定方案尚未正式实施前或股价稳定方案

实施后，公司股票若连续五个交易日收盘价高于最近一期审计报告披露的每股净资产时，则停止实施本阶段股价稳定方案。

2、稳定股价的具体措施

当满足上述启动股价稳定措施的条件时，公司将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）控股股东增持

①公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》及《创业板信息披露业务备忘录第5号—股东及其一致行动人增持股份业务管理》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

②控股股东以自有资金在二级市场增持流通股份，单次增持以人民币300万元或其上一年度从发行人处领取的分红金额二者孰高为下限，十二个月内累计增持数量最大限额为本次发行前公司总股本的2%，增持价格为不高于最近一期审计报告披露的每股净资产的110%（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除权、除息调整）；

③若应由公司履行股票回购方案而公司未能履行，公司控股股东增持应由公司承诺回购最高金额所对应的全部股票。

（2）由公司回购股票

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

②公司股东大会授权董事会在触发回购条件时，制定相关方案并实施。该授权自公司上市后三十六个月内有效；

③公司以自有资金在二级市场回购流通股份，单次回购金额不低于本次发行募集资金净额的2%，十二个月累计回购金额不高于本次发行募集资金净额的5%，回购价格为不高于最近一期审计报告披露的每股净资产的110%（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除权、除息调整）。

（3）董事、高级管理人员增持

①在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

②有增持义务的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于稳定股价方案启动时该等董事（不包括独立董事）、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的 30%。

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

3、稳定股价措施的启动程序

自股价稳定方案触发之日起，公司董事会应在五日内召开董事会会议并告知股价稳定方案履行义务人。

董事会公告后三个交易日内，相关责任方应启动增持方案。

（1）控股股东增持

公司控股股东在董事会公告后三个交易日内开始履行增持义务，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 个交易日内实施完毕。

（2）公司回购

在控股股东履行完增持方案后，如仍未达到股价稳定方案终止条件，公司将开始启动回购程序，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 个交易日内实施完毕。

（3）董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持

在公司履行完增持方案后，如仍未达到股价稳定方案终止条件，董事（不包括独立董事）、高级管理人员将开始启动增持程序，并应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 个交易日内实施完毕。

在股价稳定措施实施完毕后公司应予公告，自公告之日起，如再次出现连续二十个交易日收盘价低于最近一期审计报告披露的每股净资产时，公司、控股股东、董事（不含独立董事）及高级管理人员将承担履行股价稳定方案的义务。

公司及相关责任人在执行股价稳定方案时不得违反中国证监会及深圳证券

交易所关于增持或回购股票的时点、数量等限制性规定。

4、约束措施

(1) 控股股东不履行或不完全履行上述增持义务的，每违反一次，应向公司支付现金补偿：

现金补偿金额=最低增持金额-其实际用于增持的金额

如控股股东拒不补偿，则公司有权扣减应向其支付的分红金额，并延长其股票锁定期至少六个月。

(2) 公司不履行上述回购义务的，则由控股股东增持应由公司承诺回购资金最大限额所对应的股票。

(3) 董事、高级管理人员不履行增持义务的，不履行或不完全履行上述增持义务的，每违反一次，应向公司支付现金补偿：

现金补偿金额=最低增持金额-其实际用于增持的金额

如董事、高级管理人员不向公司支付补偿金额，则公司有权从其未来的薪酬中扣除相关金额。如董事、高级管理人员持有公司股票，则自动延长锁定期至少六个月，已解禁股票将暂时不得转让，直至其履行义务。

(三) 关于依法承担赔偿责任或者补偿责任及股份回购的承诺

1、发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员关于申请首次公开发行股票并上市相关文件真实、准确、完整的承诺及约束措施

(1) 对披露事项的承诺

发行人承诺：如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该项事实经有权机关生效法律文件确认后三十日内，公司将启动股份回购方案，控股股东将督促发行人实施回购方案。股份回购的价格以公司股票首次公开发行价格和回购义务触发时点前一个交易日公司股票的收盘价格孰高确定，股份回购数量为首次公开发行的全部新股（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，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。对于首次公开发行股票时公司股东发售的原限售股份，

本公司将在有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，要求公司控股股东制订股份回购方案并予以公告。

发行人控股股东承诺：如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，在该项事实经有权机关生效法律文件确认后三十日内，控股股东依法购回本次公开发行时公开发售的股份（不包括本次公开发行时其他股东公开发售部分及锁定期结束后本人在二级市场减持的股份），购回价格以公司股票首次公开发行价格和购回义务触发时点前一个交易日公司股票的收盘价格孰高确定（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，购回的股份包括原限售股份及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。伊廷雷作为发行人的控股股东，将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

2、证券服务机构关于发行人本次发行的相关承诺

（1）齐鲁证券有限公司关于发行人本次发行的相关承诺

齐鲁证券有限公司（以下简称“齐鲁证券”）作为山东莱芜金雷风电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构和主承销商，向社会公众承诺如下：

因齐鲁证券为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，齐鲁证券将依法赔偿投资者损失。

（2）北京德和衡律师事务所关于发行人本次发行的相关承诺

北京德和衡律师事务所作为莱芜金雷风电科技股份有限公司首次公开发行并上市的律师事务所，特就本次发行所出具的法律文件作出如下承诺：

因北京德和衡律师事务所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，北京德和衡律师事务所将依法赔偿投资者损失。

（3）瑞华会计师事务所关于发行人本次发行的相关承诺

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“瑞华”）作为山东莱芜金雷风电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的会计师，向社会公众承诺如下：

因瑞华为发行人首次公开发行制作、出具的相关文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，瑞华将依法赔偿投资者损失。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行股票并上市后，公司净资产随着募集资金的到位将大幅增加，由于本次募集资金项目建设周期较长，从开始实施到实现收益需要一定时间，在上述期间内，公司的每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度的下降。鉴于此，公司拟通过加强募集资金的有效使用、保证并加快募投项目实施、完善利润分配政策等方式，提高公司盈利能力，以填补被摊薄即期回报并承诺如下：

1、加强募集资金管理

本次发行的募集资金到账后，公司董事会将严格遵守《募集资金管理办法》的要求，开设募集资金专项账户，确保专款专用，严格控制募集资金使用的各环节。

2、完善利润分配制度，特别是现金分红政策

公司 2014 年第一次临时股东大会对《公司章程（上市后适用）》进行了完善，规定了公司的利润分配政策、利润分配方案的决策和实施程序、利润分配政策的制定和调整机制以及股东的分红回报规划，加强了对中小投资者的利益保护。《公司章程（上市后适用）》进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，明确了现金分红优先于股利分红；并制定了山东莱芜金雷风电科技股份有限公司未来三年分红回报规划，进一步落实利润分配制度。

3、积极实施募投项目

本次募集资金紧密围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司持续盈利能力。公司对募集资金投资项目进行了充分论证，在募集资金到位

前，以自有、自筹资金先期投入建设，以争取尽早产生收益。

4、积极提升公司竞争力和盈利水平

公司将致力于进一步巩固和提升公司核心竞争优势、拓宽市场，努力实现收入水平与盈利能力的双重提升。

5、关于后续事项的承诺

公司承诺将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

（五）利润分配政策的承诺

《公司章程（上市后适用）》已经过公司 2011 年年度股东大会审议通过，根据《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的规定，为了进一步完善公司的利润分配政策，公司于 2014 年 1 月 26 日召开 2014 年第一次临时股东大会通过了《关于修订〈山东莱芜金雷风电科技股份有限公司章程（上市后适用）〉的议案》，对涉及利润分配的相关条款进行了完善，规定了公司的利润分配政策、利润分配方案的决策和实施程序、利润分配政策的制定和调整机制以及股东的分红回报规划，加强了对中小投资者的利益保护。

发行人承诺将遵守并执行上述利润分配政策，关于公司利润分配政策的具体内容详见“第九节 财务会计信息与管理层分析之十六、股利分配”。

（六）其他承诺事项

1、关于避免同业竞争的承诺

关于避免同业竞争的承诺内容详见“第七节 同业竞争和关联交易之一、同业竞争”。

2、关于避免和规范关联交易的承诺

关于避免和规范关联交易的承诺内容详见“第七节 同业竞争和关联交易之五、规范和减少关联交易的措施”。

3、公司控股股东、实际控制人对公司存在以前年度欠缴职工社会保险费的问题的承诺。

对于公司存在 2011 年及以前年度欠缴职工社会保险费的问题，公司控股股东、实际控制人伊廷雷承诺：“若公司因以前年度未足额、按时为全体员工缴纳社会保险，导致公司被相关行政主管部门或司法机关处以罚金、征收滞纳金或被任何他方索赔的，本人将足额补偿公司因此发生的支出或所受损失，且毋需公司支付任何对价。”

第六节业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

(一) 主营业务、主要产品或服务的基本情况

1、主营业务

公司是全球风电主轴制造行业的领先企业之一，主要从事风电主轴、自由锻件的研发、生产和销售，拥有“锻压、热处理、机械加工、涂装”较为完整的生产工艺流程，2013年公司风电主轴在全球市场占有率达10.35%，成为全球风电主轴的主要制造商之一。

2、公司的产品和服务

(1) 风电主轴

公司的主要产品是风力发电机的主轴，公司的产品定位于“大兆瓦、高质量”，产品规格涵盖0.225-4.0MW级别。公司以“科学技术先导，装备全球风电”为愿景，放眼全球风电市场，服务于国内外中高端风电整机制造商，选择优质客户进行重点开拓。经过多年经营，公司凭借产品质量、生产规模及工期保证等突出优势，实现了主轴产品的进口替代，并逐步打开国外市场。公司已与西门子、歌美飒、苏司兰、国电联合、恩德、SENVION等全球领先风电整机制造商建立了长期稳定的业务合作关系，成为国内为数不多可以直接向欧美市场出口风电主轴的企业。

公司先后承担山东省及以上级别政府机构自主创新成果转化、科学技术发展计划项目和技术创新等项目。其中“2.5MW以上风力发电机主轴产业化项目”和“风电主轴高效节能制造技术产业化开发项目”分别于2011年8月和2012年5月被国家科学技术部列为国家火炬计划项目；“高效节能MW级风力发电机主轴开发项目”于2011年3月被科学技术部评为科技型中小企业技术创新基金管理中心批准的创新项目，获得科技型中小企业技术创新基金的立项；：

“2.5MW-3.5MW风电主轴高效节能制造技术的研究与应用项目”通过了山东省科技厅科技成果鉴定，获评省科技厅科技进步二等奖，并于2012年10月获得2012年度中华全国工商业联合会科学技术奖。公司成立了技术研发中心，负责

企业技术研发和成果转化。通过多年的摸索，公司已经形成了适合自身发展的先进技术研发体系，产品技术方向注重工艺特性及节能特性。2011年10月公司的技术研发中心分别被山东省经信委、山东省科技厅认定为“山东省企业技术中心”和“山东省风电主轴工程技术研究中心”；2012年11月公司被山东省科学技术厅与山东省知识产权局评为“中国专利山东明星企业”；2013年10月公司被科技部火炬高技术产业开发中心评为“国家火炬计划重点高新技术企业”。

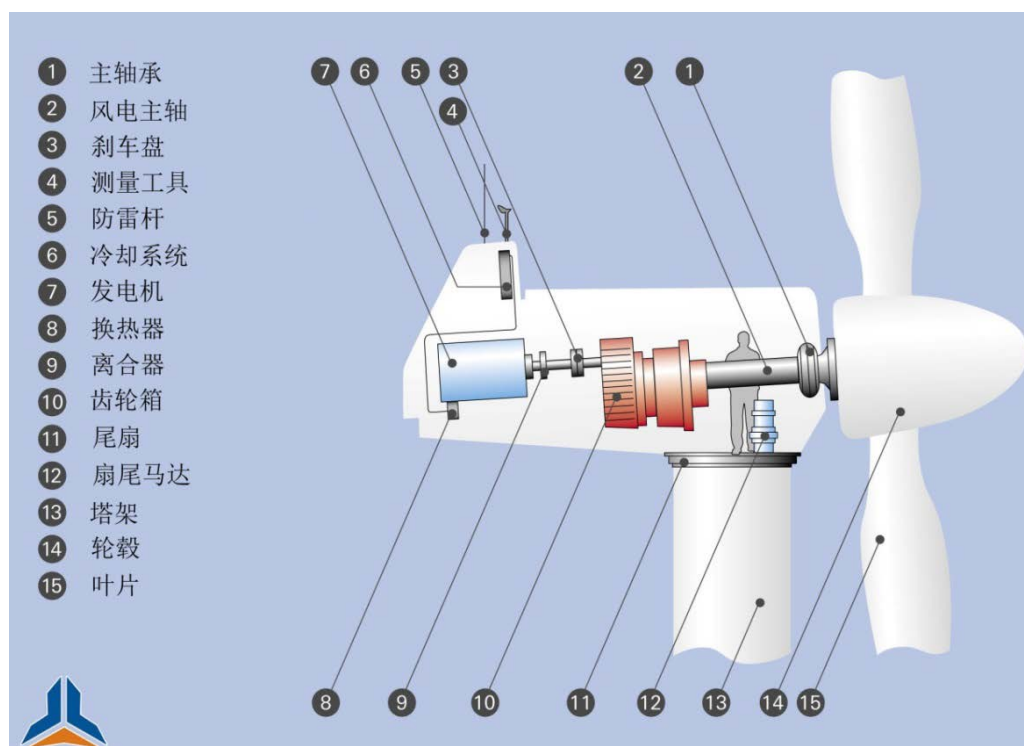
下图是公司为重要客户生产的1.5MW、2.0MW、2.1MW、2.5MW、3.0MW风电主轴。



风电主轴在风电整机中用于联接风叶轮毂与齿轮箱，将叶片转动产生的动能传递给齿轮箱，是风电整机的重要零部件。风电主轴使用寿命约20年，使用中

更换成本高、更换难度大，因此风电整机制造商对其质量要求非常严格。

风电主轴与其它主要零部件在风电整机中的位置如下图所示：



一般来说，风电主轴的分类方式有三种：按配套风电整机功率不同，风电主轴可分为不同兆瓦，2013年，国内主流的风电整机功率已达到1.5-2.5MW¹；按制造工艺不同，风电主轴分为锻造和铸造两种，铸造指通过熔炼金属，制造铸型，将熔融金属浇入铸型，凝固后获得一定形状、尺寸、成分、组织和性能铸件的成形方法。铸造能够使铸件快速一次成型，生产效率和材料利用率都较高，适合用于大型或者结构复杂的部件生产，但其力学性能低于同材质的锻件力学性能。锻造指利用锻压机械对金属坯料施加压力，使其产生塑性变形以获得具有一定机械性能、一定形状和尺寸锻件的加工方法。锻造能保证锻件内部金属纤维组织的连续性，使锻件具有良好的力学性能与更长的使用寿命，适用于受力强、条件恶劣的工作环境，但在锻造过程中反复加热锻压会伴随一定的材料损耗，使得锻造法的生产效率和材料利用率与铸造法相比较低；按产品应用的机型不同，风电主轴可分为双馈异步式主轴与直驱式主轴，双馈异步式风电整机用主轴目前依然占据市场主导地位。

¹数据来源：CWEEA《2013-2014年我国大型风电产业发展分析报告》

(2) 自由锻件

公司生产的自由锻件主要包括轧辊、拉杆、索模柱、活塞等。主要用途为：轧辊，为轧钢机的零部件；拉杆，为压机的零部件；索模柱、活塞，为注塑机的零部件。

3、主营业务收入的主要构成

产品	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
风电主轴	38,902.27	94.98%	27,290.71	82.51%	25,417.94	87.76%
其他锻件	2,057.80	5.02%	5,783.28	17.49%	3,546.15	12.24%
合计	40,960.06	100.00%	33,073.99	100.00%	28,964.10	100.00%

(二) 风电主轴主要的经营模式

本公司是专业的风电主轴生产企业，产品作为重要零部件应用于风电整机，且风电主轴均为非标准化产品，不同客户对风电主轴外观尺寸、性能都有不同的要求，因此其应用具有很强的专用性、独特性，这决定了公司经营采取“量身定制、订单生产、以销定产”的业务模式。



公司通过与风电整机厂商“一对一”的谈判或“投标”方式获得产品订单。因公司多年稳健经营，与许多整机制造商已经合作多年，客户比较稳定，所以“一对一”谈判是目前公司从已合作客户处取得订单的主要方式。公司主要是通过“投标”方式获得新客户合格供应商资格。公司自取得订单至完成销售可分为新产品工艺制订、样品试制、批量生产以及产品交付四个阶段。公司根据客户提供的图纸、工艺要求进行工艺分析与设计改进，在与客户签订试制合同后进行样品生产，样品经整机厂商组装安装并实地运转正常后，双方签订批量生产供应合同，公司转入批量生产阶段。具体业务流程如下：

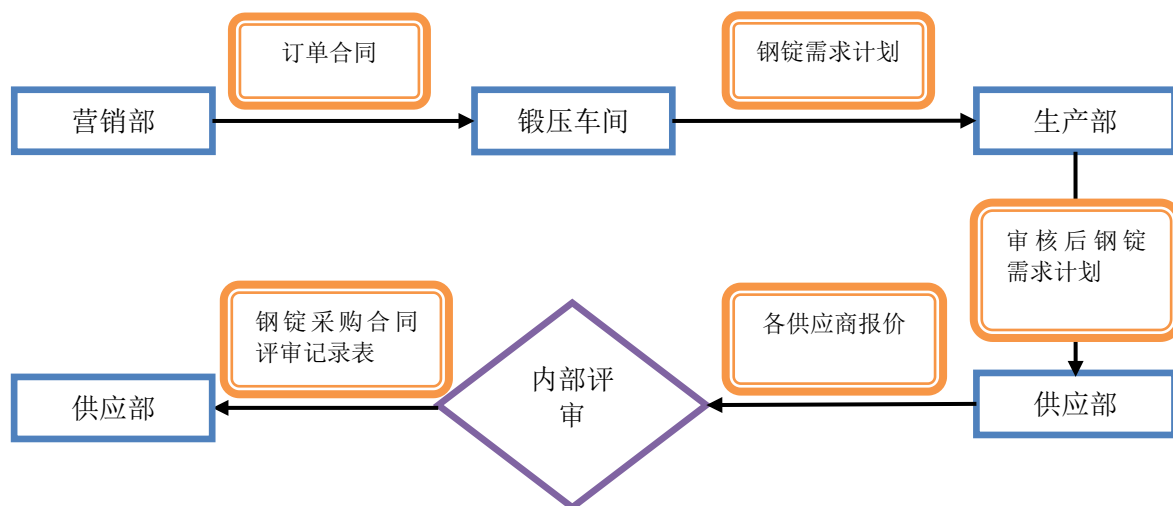
1、采购模式

公司主要原材料为钢锭，公司采取比价采购、招标采购相结合的采购模式。

大多数订单采用比价模式，对常规的原、辅材料的采购，坚持同样产品比质量、同样质量比价格、同样价格比服务的“三比”原则。主要流程如下：

营销部向生产制造部下发生产通知，锻压车间据此编制生产工艺并向生产制造部提报钢锭需求计划，生产制造部根据库存和生产状况对钢锭需求计划进行审核，并报相关公司管理层审核同意后提报给机动供应部，供应部根据审核确定后的钢锭需求计划向各个供应商下发询价单，根据各供应商提供的报价与其生产质量确定供应商并拟定钢锭采购合同，再按照公司内部评审制度流程由各部门领导评审签字。无论订单的大小，都需要遵守公司的内部评审制度。内部评审通过后，供应部根据钢锭采购合同评审记录表与供应商签订采购合同。

供应部开发新的供应商都必须先进行基本信息沟通，然后向公司管理层提交《考察申请》，申请通过后，公司会安排生产部、品质保证部、技术部、供应部的相关人员针对供应商产品质量、生产能力、技术水平等进行实地考察。由于钢锭入库时公司只能对其进行部分指标检测，其他检测只能通过后续加工过程取样分析。所以与新供应商签订合同时均会在合同中加入试用条款，保证公司的产品质量以降低公司的损失。采购流程图如下：



2、生产模式

公司以销定产，根据订单安排生产计划。营销部接到订单后，先经生产部和品保部、技术部对材料、技术要求、交货期进行评审，评审通过后与客户签订合同。公司于签订合同后一个工作日内，将合同发放至技术部、生产部与锻压车间；技术部按照营销部下发的合同及技术资料，将可落实生产的合同转化为可执行技

术文件传递到生产部；技术文件到达锻压车间及生产部后，生产部依据技术文件的相关要求向供应部提报相关材料采购计划，并跟踪落实钢锭采购情况，制订生产计划表下发各个生产车间。各生产车间对比计划中的生产任务、生产周期、相关工艺文件，对本车间生产能力进行评估，如无异议则按生产计划表中内容进行生产。新制产品一般都会签订《样品试制合同》，样品经客户检验、试用认可后，客户才会进行批量采购。

随着公司市场占有率的提升，销售量不断增加，公司的产能已经无法满足公司的订单需求，报告期在生产过程中，公司根据产品订单情况的时间要求、各工序产能的利用情况等因素考虑，将部分主轴委托其他厂家进行锻压、镗孔、机械加工等。具体外协情况和外协供应商详见本节“四、发行人采购情况和主要供应商之（三）报告期委托加工情况”。

3、销售模式

公司采用直销模式，直接面向市场独立销售。公司通过建立目标客户资料库，及时了解、跟踪客户需求。公司已建立完善的内销和外销体系，营销部下设国内业务部、国际业务部，分别负责国内销售、国外销售。公司通过参与投标获得订单。公司采用成本加成的方法确定产品价格。为与核心客户形成长期稳定的合作关系、积极开拓潜在客户，本公司对国际领先的风电整机制造商采取围绕基准价格进行单独议价的定价方式，但会保证合理的销售利润水平。随着主轴制造业的充分竞争和行业集中度的进一步提升，具有品质、成本、技术、全工艺流程优势的制造商能够有效地将上游原材料价格涨幅传递给下游客户。

为了扩大市场份额，抢占市场先机，公司在技术上鼓励不断创新。公司充分发挥自身科研实力优势，通过技术创新强化客户需求，优化产品结构，提高产品性能，沿着低成本、高质量、及时交货的发展路径不断进步；公司通过行业内刊、网络、展会等各种渠道加大产品宣传力度，树立品牌形象，参加国内外举办的风电行业展会，积极宣传公司产品，提升产品的知名度与美誉度；制订完善的销售回访管理制度，对客户的合同执行情况进行跟踪，分析客户对合同执行的满意程度。对业务员的销售量、回款率的情况进行量化考核，制订出合理的奖惩机制。

4、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

根据公司的产品技术工艺、管理团队从业经历、公司所处产业链上下游发展情况、公司的发展战略定位等综合因素，本公司采用了目前的经营模式，自设立以来一直从事风电主轴和自由锻件的研发、生产与销售业务，主营业务及主要经营模式未发生重大变化。报告期内，上述影响公司经营模式的的关键因素未发生重大变化，预计未来本公司的经营模式不会发生重大变化。

（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

（1）2006-2008年是公司的发展起步阶段，受制于资金的限制和各工序的衔接及完善，公司主要从事自由锻件与风电主轴粗加件的研发生产与销售，风电主轴的客户以国内的风电整机制造企业为主，产品主要为自由锻件毛坯件与1.5MW风电主轴的粗加工件。

（2）2009-2010年期间，在风电行业高速成长期，凭借生产工艺的逐步成熟、产品质量的提高，公司逐步完善工艺流程，完成了锻压、粗加工、热处理、精加工、涂装较为完整的工序全产业链的生产模式，缩短了生产周期，生产规模不断扩大，实现了快速增长。期间公司不断开拓国际市场，从样品试制开始到小批量供应，逐渐进入全球有影响力的跨国风电整机制造企业的供应商体系，国外销售收入实现了突破。主要产品为1.5MW的风电主轴的成品件、部分粗加工件与部分自由锻件。

（3）2011年至今，公司全流程生产工序产能扩大，生产技术与产品质量在得到国内外客户认可的基础上，经过前2-3年的考察期，公司逐渐成为多家国内外知名风电整机制造商的重要供应商，大批量供应主轴成品件，外销产品出现了较快速度的增长，内销产品也实现了并重发展。公司的风电主轴产品规格不断升级完善，产品涵盖0.225-4.0MW，2.0MW以上的主轴产品比重逐步提高，3.0MW主轴已开始批量供货，4.0MW主轴已经完成首批交货。

公司自2006年成立以来，一直从事风电主轴及自由锻件的研发、生产和销售，主营业务未发生变更。

（四）主要产品的工艺流程图

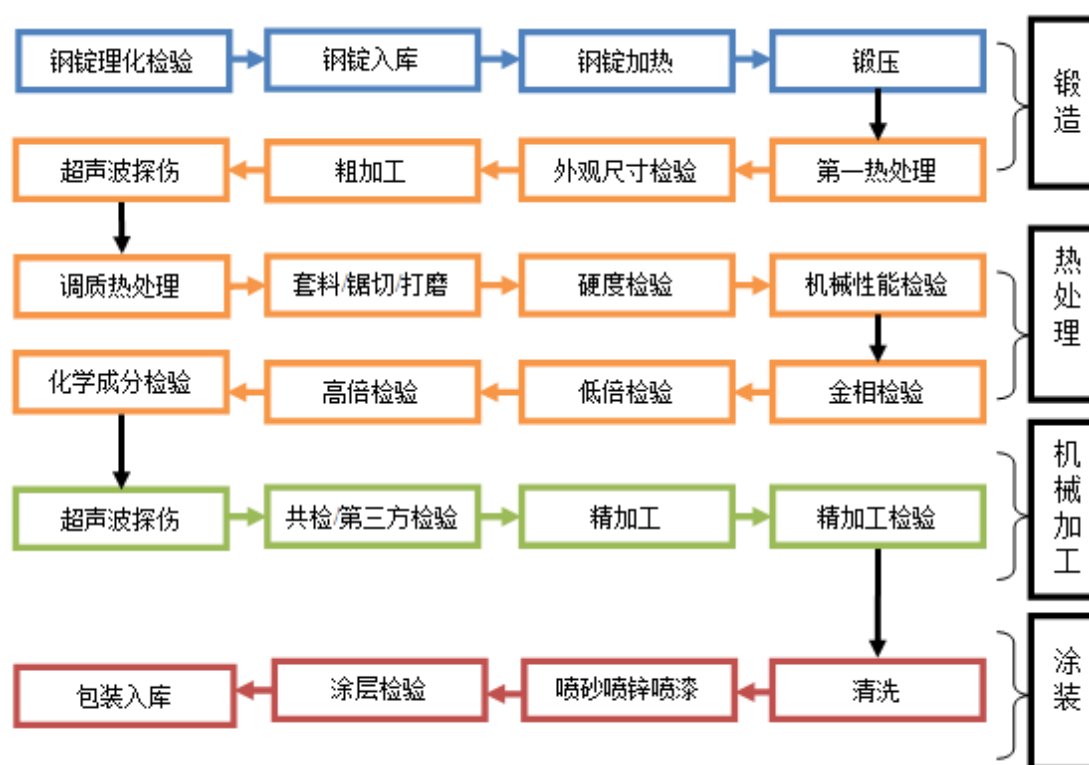
1、主要产品的用途

公司的主要产品为风电主轴。风电主轴的主要原材料为钢锭，经过锻压、热

处理、机械加工（粗加工、精加工）、涂装等五道主要工序制作后成为主轴。

产品类别	主要用途
风电主轴	风力发电设备的重要零部件，在风电整机中主要用于联接叶片转轮体和增速机，目前公司的产品用于双馈异步式风电整机中。
自由锻件	轧辊，为轧钢机的零部件；拉杆，为压机的零部件；索模柱、活塞，均为注塑机的零部件。

2、风电主轴工艺流程图



3、风电主轴生产工艺流程介绍

(1) 钢锭入库检验：对钢锭的外观质量、重量、化学成分检测，验证是否符合技术要求。

(2) 钢锭加热：将钢锭加热到锻压所需温度范围，提高钢锭的塑性，降低变形抗力，使其易于流动成型，获得良好的锻后组织。

(3) 锻压：利用锻压设备将钢锭锻打成所需要的形状及尺寸。锻造是使风电主轴坯料在外力作用下发生塑性变形，通过金属的流动获得所需形状、尺寸和组织的方法。

(4) 第一热处理（也叫锻后热处理）：将风电主轴坯料加热至一定温度，保温一定时间后，采用不同的冷却方式和速度冷却。目的在于消除锻造应力、细化晶粒、获得相应组织、提高切削性能等。

(5) 外观及尺寸检验：按照图纸要求，使用量具对风电主轴坯料进行测量。

(6) 粗加工：根据图纸要求，利用机床、锯床等对风电主轴毛坯进行的机械加工（形成“粗加件”）。

(7) 粗加工检验：按照图纸要求，使用量具对粗加件进行测量。

(8) 超声波探伤（UT探伤）：使用超声波检测设备，对粗加件内部质量进行检查，检测是否满足调质和后续加工要求。

(9) 调质热处理：将粗加合格件在固态下施以不同温度加热、保温和冷却处理。目的是改变其内部组织结构，获得所需性能及组织。

(10) 套料：使用套料机对调质件的试样区进行操作，套取试验所需要的试棒。

(11) 打磨：采用一定的工具清除调质件表面因调质产生的氧化铁皮，保证表面粗糙度满足超声波检测的需要。

(12) 硬度检验：对调质件表面（采用不同的硬度检验设备或方法）选取几个点检测硬度。

(13) 机械性能检验：采用相关设备对调质件试样进行力学性能的检测。一般包括拉伸、冲击等。机械性能检验的目的是通过对试样的检验以确定经过处理的粗加件的机械性能满足相关的要求。

(14) 金相检验：采用金相显微镜对试样的夹杂、晶粒度、组织等进行等级评定。

(15) 高低倍检验：采用热酸蚀高、低倍槽对高、低倍试片酸蚀后的可视缺陷进行检验评定。

(16) 化学成分检验：采用相关设备对调质件化学成分进行检测。

(17) 共检/第三方检验：客户与公司共同检验/独立的第三方检验。

(18) 锯切：按照工艺要求，对调质件进行切割，将多余部分进行去除。

(19) 精加工：深孔钻镗床、普通机床、数控机床、数控落地镗床、数控磨床等进行加工，使产品达到客户要求的最终尺寸和形状，至此风电主轴精加件（以下简称“精加件”）形成。

(20) 精加工检验：使用检测设备对精加件质量进行检测（包括超声波探伤、磁粉探伤、尺寸检测等）。

(21) 清洗：利用水、清洗剂等介质对准备喷砂的精加件进行清理、洗净，去除残留在表面的灰尘、油污等杂质，保证表面的洁净度从而保证喷砂乃至喷漆的质量。

(22) 喷砂/喷锌：喷砂是利用全自动喷砂机对需要涂装的精加件表面喷射钢砂处理，从而使涂装面粗糙，以增加油漆的附着力；喷锌是根据不同客户的需求对风电主轴进行防腐处理，利用全套喷锌设备，将固体锌丝经过高温溶化后用高压风将溶化后的锌丝喷射在经过喷砂处理的精加件表面上。

(23) 喷漆：在经过喷砂处理的表面上涂装油漆的过程叫做喷漆。根据客户对风电主轴要求的防腐年限及防腐性质不同，各种主轴喷漆存在差异。一般喷漆涂层包括底漆、中间漆、面漆等。

(24) 涂层检验：通过目测及专用检测设备对涂层质量进行检测。

(25) 包装：作防锈、防雨、防碰撞处理。

(26) 入库：将各种确定状态的风电主轴产品移入仓库办理入库手续，以方便库房的物品管理。

4、风电主轴工艺流程生产场所介绍

车间	职能
锻压车间	加热、锻压及锻后热处理
热处理车间	调质处理
金工车间	机械加工
涂装车间	喷涂、包装

5、自由锻件工艺流程

轧辊，工艺流程主要包括锻压、粗加工；

拉杆，工艺流程主要包括锻压、粗加工；

索模柱、活塞，工艺流程主要包括锻压、热处理、粗加工、精加工。

二、发行人所处行业的基本情况及市场竞争状况

根据国家统计局《国民经济行业分类和代码表》，公司所处行业为第36大类“专用设备制造业”。按中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为“C制造业”之“C35专用设备制造业”。

（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规和政策

1、行业主管部门及监管体制

从公司产品构成看，在大类上属于专用设备制造行业。但风电主轴与风电行业的关联度极大，风电行业属于国家鼓励的可再生能源行业，本招股说明书遵从产品特殊性，将风电主轴制造行业称公司所处行业。本行业的主管部门是国家能源局，其主要职责包括研究提出能源发展战略、政策，研究拟定发展规划，研究提出能源体制改革的建议，推进能源可持续发展战略的实施，组织可再生能源和新能源的开发利用，组织指导能源行业的能源节约、能源综合利用和环境保护工作。国家发改委为行业宏观管理职能部门，主要负责制订产业政策，指导技术改造，协调和平衡行业发展。

2、行业协会组织及监管体制

行业全国性自律组织主要是中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）、中国农机工业协会风能设备分会（CWEEA）、中国锻压协会。CWEA旨在跟踪并研究分析国内外风能技术和产业发展态势，开展技术经济政策研究及重大项目可行性研究，为相关单位提供技术咨询和服务，为政府部门制订风能发展规划及政策提供支持。CWEEA成立于1989年，是由全国从事风能设备及其零部件产品制造、销售、咨询服务、设计研究、教学培训和电场建设等的企事业单位、社团机构及其它有关单位所组成的社会团体，是国内最具影响力的风电设备行业自律组织之一。本公司为CWEEA副理事长单位及中国锻压协会会员。

3、行业主要法律法规和政策

公布时间	名称/发布形式/文件编号	主要内容主旨
------	--------------	--------

2006年1月1日	《中华人民共和国可再生能源法》国家主席令第33号	从最高立法角度明确促进包括风能在内的可再生能源的开发利用，增加能源供应，改善能源结构，保障能源安全，保护环境，实现经济社会的可持续发展。
2008年3月18日	《可再生能源发展“十一五”规划》国家发改委	加快发展水电、生物质能、风电和太阳能，提高可再生能源在能源结构中的比重，是“十一五”时期我国可再生能源发展的首要任务。
2008年4月14日	《关于调整大功率风力发电机组及其关键零部件、原材料进口税收政策的通知》财政部财关税[2008]36号	旨在鼓励、扶持国内风电整机企业的自主研发和生产能力，鼓励企业研发生产2.5MW以上的大功率风力发电机组。
2009年9月26日	《国务院批转国家发改委等<关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见>》国发[2009]38号	严格控制风电装备产能盲目扩张，鼓励优势企业做大做强，优化产业结构；原则上不再核准或备案建设新的整机制造厂；建立和完善风电装备标准、产品检测和认证体系，禁止落后技术产品和非准入企业产品进入市场；加强风电技术路线和海上风电技术研究，重点支持自主研发2.5MW及以上风电整机和轴承、控制系统等关键零部件及产业化示范，完善质量控制体系。
2011年3月27日	《产业结构调整指导目录（2011年本）》国家发改委	将“2.5兆瓦以上风电设备整机及2.0兆瓦以上风电设备控制系统、变流器等关键零部件”列为国家鼓励类投资项目。
2011年4月27日	《关于切实加强风电场安全监督管理遏制大规模风电机组脱网事故通知》办安全[2011]26号	风电场运营单位要全面落实企业安全生产主体责任；并网运行风电场应满足接入电力系统的技术规定，风电机组必须具备低电压穿越能力等。
2011年6月11日	《国家能源局关于加强风电场并网运行管理的通知》国能新能[2011]182号	要求新核准并网运行的风电机组应具备低电压穿越能力并通过有关机构的检测，已经并网运行的风电机组，具有低电压穿越能力的要在2011年年底完成调试，未按规定完成改造的风电机组和风电场不得并网运行。
2011年8月5日	《18项行业技术标准》国家能源局	要求风机具备低电压穿越技术。这一标准的出台将抬高风电行业的门槛，并加速风电行业的整合。
2011年12月5日	《国家能源科技“十二五”规划（2011-2015）》国家能源局	提出2011年-2015年要研制出具有自主知识产权的6-10MW陆地（近海）风电机组及关键部件。
2012年3月1日	《关于加强风电安全工作的意见》电监安全[2012]16号	分别从风电场的设计、建设、并网、运行、调度、监管六个方面提出明确要求，旨在加强风电安全工作的全过程管理。

2012年4月24日	《关于加强风电并网和消纳工作有关要求的通知》国能新能[2012]135号	通知提出了加强风电建设和运行管理、保障风电并网和消纳的有关要求。
2012年9月10日	《国家能源局关于印发风电发展“十二五”规划的通知》国能新能〔2012〕195号	规划进一步明确了我国2011至2015年风电发展的发展目标、开发布局和建设重点。
2013年1月1日	《国务院关于印发能源发展“十二五”规划的通知》国发[2013]2号	根据对“十二五”时期经济社会发展趋势的总体判断，按照“十二五”规划纲要总体要求，综合考虑安全、资源、环境、技术、经济等因素，明确2015年能源发展的主要目标。
2013年2月16日	《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第21号	将“海上风电机组技术开发与设备制造”与“海上风电场建设与设备制造”纳入鼓励类产业。
2013年2月22日	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》2013年第16号	将3兆瓦及以上海上和低风速风力发电机组配套的各类发电机，风电叶片，风电轴承，风电齿轮箱，风电整机控制系统，风电变桨系统，风电偏航系统，风电变压器，风电变流器，风电密封件等列为战略性新兴产业重点产品。
2013年7月31日	《国家能源局关于做好近期市场监管工作的通知》国能监管〔2013〕259号	明确规定，加强可再生能源发电并网消纳监管等一系列措施。
2014年1月20日	《国家能源局关于印发2014年能源工作指导意见的通知》国能规划[2014]38号	制订、完善并实施可再生能源电力配额及全额保障性收购等管理办法，逐步降低风电成本，力争2020年前实现与火电平价。下达“十二五”第四批风电项目核准计划。
2014年3月12日	《国家能源局关于做好2014年风电并网消纳工作的通知》国能新能[2014]136号	要求各单位充分认识风电消纳的重要性、着力保障重点地区的风电消纳、加强风电基地配套送出通道建设等。
2014年6月5日	《国家发展改革委关于海上风电上网电价政策的通知》发改价格[2014]1216号	对潮间带风电和近海风电分别确定上网电价为0.75元/千瓦时和0.85元/千瓦时。
2014年9月5日	《国家能源局关于规范风电设备市场秩序有关要求的通知》国能新能[2014]412号	分别从风电设备质量、风电机组质保期验收、招标采购市场以及市场信息披露和监管四方面进行了规范。
2014年12月8日	《国家能源局关于印发全国海上风电开发建设方案》国能新能[2014]530号	要求电网企业要积极做好列入海上风电开发建设方案项目的配套电网建设工作，落实电网接入和消纳市场，及时办理并网支持性文件和安排建设资金，加快配套电网送出工程建设，确保海上风电项目与配套电网同步建成投产。

4、国家产业政策调整对风电设备行业及发行人未来生产经营的影响

(1) 国家产业政策调整分析

风电产业的发展与风电产业政策关联度较高，产业政策变动和调整将直接影响未来市场容量与发展速度。继国务院出台《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见》（国发[2009]38号，以下简称“《国发[2009]38号文》”）后，国家相关部门密集出台《关于切实加强风电场安全监督管理遏制大规模风电机组脱网事故的通知》、《风电开发建设管理暂行办法》、《关于印发“十二五”第一批风电项目标准计划的特急通知》等文件对风电行业进行规范、引导、控制和支持。

①国发[2009]38号文

2009年9月，国务院出台“国发[2009]38号文”，一方面肯定风电行业是国家鼓励发展的新兴产业，另一方面指出目前国内存在重复建设的情况，调整的重点是优化产业结构，推进风电装备产业有序发展。该意见提出“分类指导和有保有压相结合”的原则，“重点支持自主研发2.5兆瓦及以上风电整机和轴承、控制系统等关键零部件及产业化示范，完善质量控制体系。积极推进风电装备产业大型化、国际化，培育具有国际竞争力的风电装备制造业”。由此可见，风电行业仍是国家重点支持的新兴行业，风电行业2.5MW及以上风电整机及关键零部件的发展仍将受到国家大力扶持，而产能过剩及技术落后产品的发展将受到限制。

②《产业结构调整指导目录》

2011年3月，国家发改委下发《产业结构调整指导目录（2011年本）》，明确将“2.5兆瓦以上风电设备整机及2.0兆瓦以上风电设备控制系统、变流器等关键零部件”列为国家鼓励类投资项目。2013年2月16日，国家发改委发布《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》，将“海上风电机组技术开发与设备制造”与“海上风电场建设与设备制造”增加为鼓励类产业。

③《关于切实加强风电场安全监督管理遏制大规模风电机组脱网事故的通知》

2011 年上半年，在甘肃酒泉及河北张家口地区发生了几起大规模脱网事故。2011 年 5 月 3 日，国家电监会发布《关于切实加强风电场安全监督管理遏制大规模风电机组脱网事故的通知》（办安全〔2011〕26 号），要求“并网运行风电场应满足接入电力系统的技术规定，风电机组必须具备低电压穿越能力。已经并网运行风电场要进行风电机组低电压穿越能力核查，不具备低电压穿越能力的要尽快制定切实可行的低电压穿越能力改造计划，督促设备制造厂商配合实施。尚未投入运行的风电场，在并网前必须具备低电压穿越能力”。

④《国家能源局关于加强风电场并网运行管理的通知》

2011 年 6 月 11 日，国家能源局特下发《国家能源局关于加强风电场并网运行管理的通知》（国能新能[2011]182 号），要求：加强风电场建设施工管理与风电场并网运行管理；新核准并网运行的风电机组应严格按照《风电机组并网检测管理暂行办法》的要求，具备低电压穿越能力并通过有关机构的检测认证；加强电力系统安全运行管理；提高低电压穿越监测能力；加强风电并网运行设计规范和反事故措施的研究。

⑤《风电开发建设管理暂行办法》

2011年8月25日，国家能源局发布《国家能源局关于印发风电开发建设管理暂行办法的通知》（国能新能[2011]285号），进一步明确风电开发要统筹规划、有序发展、分步实施、协调发展。该办法要求5万千瓦及以上项目上报国务院能源主管部门批复，“各省（区、市）风电场工程年度开发计划内的项目经国务院能源主管部门备案后，方可享受国家可再生能源发展基金的电价补贴”，“风电场工程未按规定程序和条件获得核准擅自开工建设，不能享受国家可再生能源发展基金的电价补贴，电网企业不予接受其并网运行”，项目审批政策的调整在短期内导致部分新建风电场项目核准进度放缓，工期有所拖延。

⑥《可再生能源“十二五”规划》

国家能源局制定的可再生能源“十二五”规划目标中提及“2015 年风电装机容量‘十二五’规划目标达到 1 亿千瓦”。而 2011 年的装机容量已经超过了 6,776 万千瓦。虽然中国的装机量很大，但是真正投入运营的装机量比例偏低，2010 年风电装机容量 4,478 万，投入运营(并网发电)的装机容量仅 3,100 万千瓦，

风电装机速度远快于配套电网的建设和投运速度。按照“2015年，投入运行的风电装机容量1亿千瓦”的目标，“十二五”期间每年新增装机容量会保持在1,400万千瓦到1,600万千瓦之间¹。

⑦《大型风电场并网设计技术规范》等18项重要标准

2011年8月5日，国家能源局发布《大型风电场并网设计技术规范》等18项重要标准，涉及大型风电场并网、海上风电建设、风电机组状态监测、风电场电能质量、风电关键设备制造要求等风电产业发展急需的技术标准。该标准将指引市场、技术有序健康发展，推动风电产业由追求速度向追求质量转变。

⑧《风电场接入电力系统技术规定》

2011年12月30日，由中国电科院为主要起草单位编写的国家标准GB/T19963-2011《风电场接入电力系统技术规定》正式颁布，并于2012年6月1日开始正式实施。该技术规定的颁布实施将促进我国风电健康有序地规模化发展，确保大规模风电并网后电力系统的安全稳定与可靠供电。

⑨《国家能源局关于印发“十二五”第二批风电项目核准计划的通知》

2011年7月1日，国家能源局下达了《国家能源局关于“十二五”第一批拟核准风电项目计划安排的通知》（国能新能[2011]200号），首批拟核准风电项目容量合计2,883万KW，并要求未列入该计划的项目不得核准。风电项目建设纳入国家层面统筹规划，有利于资源的合理利用，将进一步提高电网对于风电的消纳能力。2012年3月19日，国家能源局发布《国家能源局关于印发“十二五”第二批风电项目核准计划的通知》（国能新能[2012]82号），拟核准风电项目容量1,492万千瓦（黑龙江、吉林等6个省（自治区）的核准项目另行通知），第二批首次公布的风电项目容量比第一批减少了近一半。

⑩《关于加强风电安全工作的意见》

2012年3月1日，国家电监会发布了《关于加强风电安全工作的意见》（电监安全[2012]16号），分别从风电场的设计、建设、并网、运行、调度、监管六个方面提出加强风电安全工作。

¹数据来源：CWEEA《风能产业》2012年12期

⑪《关于加强风电并网和消纳工作有关要求的通知》

2012年4月24日，国家能源局发布《关于加强风电并网和消纳工作有关要求的通知》。此通知提出了加强风电建设和运行管理、保障风电并网和消纳的有关要求。并指出，今后各省(区、市)风电并网运行情况将作为新安排风电开发规模和项目布局的重要参考指标，风电利用小时数明显偏低的地区不得进一步扩大建设规模。

⑫《国家能源局关于印发风电发展“十二五”规划的通知》

国家能源局于2012年9月10日下发《国家能源局关于印发风电发展“十二五”规划的通知》，规划中提到：到2015年，投入运行的风电装机容量达到1亿千瓦，年发电量达到1900亿千瓦时，风电发电量在全部发电量中的比重超过3%，形成3-5家具有国际竞争力的整机制造企业和10-15家优质零部件供应企业。

⑬《关于增补部分省、自治区“十二五”风电核准计划项目的通知》

2012年11月29日，国家能源局下达了《关于增补部分省、自治区“十二五”风电核准计划项目的通知》。此增补计划共有112个项目列入风电项目增补计划，总规模521万千瓦，其中山西75万千瓦、浙江42万千瓦、安徽39万千瓦、福建47万千瓦、江西33万千瓦、山东60万千瓦、河南24万千瓦、湖北53万千瓦、湖南20万千瓦、广东39万千瓦、广西30万千瓦、四川14万千瓦、贵州40万千瓦、西藏5万千瓦。

⑭《关于增补云南省“十二五”第二批风电项目核准计划的通知》

国家能源局于2012年12月18日发布了《关于增补云南省“十二五”第二批风电项目核准计划的通知》此次共有17个项目增补列入云南省“十二五”第二批拟核准风电项目计划，总装机容量84万千瓦。

⑮《新疆自治区及新疆生产建设兵团“十二五”第二批风电项目核准计划安排表》

2012年12月18日国家能源局发布新疆自治区及新疆生产建设兵团“十二五”第二批风电项目核准计划安排表。疆自治区和新疆生产建设兵团风电项目核准共计247万千瓦，其中新疆自治区212万千瓦，新疆生产建设兵团35万千瓦。

⑯《关于印发可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法的通知》

2013年3月29日，财政部、国家发展改革委、国家能源局下发《关于印发可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法的通知》，预拨各省(市、自治区)可再生能源电价附加补助资金148.11亿元，其中风力发电93.14亿元，生物质能发电30.55亿元，太阳能发电24.32亿元，其他可再生能源900万元。

⑰《国务院关于取消和下放一批行政审批项目等事项的决定》

2013年5月15日国务院下发《国务院关于取消和下放一批行政审批项目等事项的决定》。《决定》中将企业投资风电站项目核准下放地方政府投资主管部门。在决定取消和下放的117项行政审批项目中，能源类项目数量居首，主要河流建设以外的水电站、风电站、分布式燃气发电项目以及部分煤矿、电网、油气管输等项目，都将交由地方政府投资部门核准。

⑱《国务院办公厅关于印发国家能源局主要职责内设机构和人员编制规定的通知》

2013年6月9日国务院办公厅印发《国家能源局主要职责内设机构和人员编制规定》。国家发改委、国家能源局将大幅下放水电、火电、风电、电网、油气管道等能源项目审批权限，符合条件的项目将无需再上报国家发改委审批核准。主要河流建设以外的水电站项目和风电的审批权，这些水电和风电项目均不受装机容量限制，可以由地方政府投资部门审批，审批的效率大大提高。

⑲《国家能源局关于做好近期市场监管工作的通知》

2013年7月31日国家能源局下发《国家能源局关于做好近期市场监管工作的通知》，明确规定，加强可再生能源发电的并网消纳监管，对于弃风、弃光问题比较突出的地区，派出机构可开展约谈约访，要求电网企业采取有效举措，在更大范围内优化协调电量平衡方案，提升消纳风电、光伏发电的能力。

⑳《分布式发电管理暂行办法》

2013年7月18日国家发展改革委印发《分布式发电管理暂行办法》的通知，对于分布式发电，电网企业应根据其接入方式、电量使用范围，提供高效的并网服务。对入网时如何计价等相关问题做出阐述，并且表示将会给予一定补贴；还

鼓励企业、专业化能源服务公司和包括个人在内的各类电力用户投资建设并经营分布式发电项目，豁免分布式发电项目发电业务许可。

⑳ 《国家能源局关于规范风电设备市场秩序有关要求的通知》

2014年9月5日国家能源局下发《国家能源局关于规范风电设备市场秩序有关要求的通知》，明确为促进风电设备制造产业持续健康发展，能源局要加强检测认证确保风电设备质量、规范风电设备质量验收工作、构建公平、公正、开放的招标采购市场以及加强风电设备市场的信息披露和监管等内容。

(2) 产业政策调整对风电整机及风电主轴制造行业的影响

①短期：行业进入调整转型期，市场竞争加剧，利润水平降低

i 调控措施逐步到位，行业进入调整转型期

受我国风电设备并网率低、风电脱网事故频发等现象的影响，2011年我国风电产业调控措施逐步到位、相关文件密集出台（具体内容详见本部分“（1）国家产业政策调整分析”），要求未列入国家核准计划的项目不得新建，新核准并网运行的风电机组应具备低电压穿越能力并通过有关机构的检测，已安装的机组要进行技术改造。由此风电行业进入调整转型期，同时宏观经济周期性波动导致银根收缩也影响风电整机及配件制造商在手项目的执行计划，风电整机制造商提货时间出现延期，2011年、2012年新增装机容量同比下滑6.85%、26.49%。2013年，中国新增装机容量16,089MW，相比2012年增长24%，从装机容量、招标价格、利用小时数等指标看，中国风电行业已经逐步走出2012年的低谷¹。

ii 行业利润水平波动，市场竞争较为激烈

受国内风电产业政策调整、货币政策收紧影响，风电整机中标价格处于低位。我国风电整机2011年平均价格为3,800元/千瓦，相比2010年降幅12%²。2012年下半年风力发电机组的投标价格有所回升，2013年恢复到微利竞标价格³，2014年5月价格已经回升到4,000元/千瓦。同时因报告期原材料价格处于下降通道，国内风电整机制造商对零部件供应商具有一定的降价诉求，零部件价格有所下

¹数据来源：CWEEA《风电回暖，僵局待破-2013年风电产业回顾》

²数据来源：中国环境出版社《2012中国风电发展报告》

³数据来源：CWEEA《当前我国大型风电产业发展分析报告》

调。

②长期：行业步入规范发展期，产业结构优化，优质企业优先发展

i 行业步入规范发展期，产业结构优化

风电仍是国家鼓励发展的新兴产业。国家产业政策调整有助于国内风电设备行业的长期有序发展。随着对行业运营管理、技术标准等方面进行规范、引导与控制，国内风电重复建设情况将得到遏制，风电行业发展不协调、脱网事故频发等问题将得以改善，风电并网率将得以提高，行业将逐步进入规范化发展阶段。风电产业结构亦将不断优化，大功率、具有低电压穿越能力的风电整机占比将持续提升。

ii 风电市场需求逐步释放，优质企业优先发展

随着调控措施的逐步到位，国内大型电力企业对风电设备的潜在需求将逐步释放，国内风电供需结构性矛盾将得以缓解。国内风电行业将实现从追求发展速度向追求发展质量的转变，行业利润水平也将回升至合理水平。历经行业整合，市场资源向优质企业聚集，优质企业将获得优先发展。

综上，国内风电产业政策密集出台导致国内风电行业进入调整转型期，市场竞争加剧，风电行业整体业绩水平受到影响。但长期来看，风电行业将步入规范发展阶段，产业结构优化，市场需求逐步释放，优质企业优先发展。

(3) 国家产业政策调整对公司未来生产经营的影响

国家产业政策调整使得国内风电行业回归理性发展，短期内对公司2011年以来国内的订单情况和盈利情况会造成一定的不利影响。但是，报告期公司主要国内客户的市场占有率持续提升，并且公司外销收入呈现较大幅度增长，从一定程度上抵减国内市场需求暂时变化带来的不利影响。总体来看，公司作为行业领先企业具有较强的抵御产业政策与经营环境变化风险的能力。国内产业政策调整对本公司未来持续盈利能力与生产经营不会产生重大不利影响。具体分析如下：

①服务于全球整机制造商，客户结构不断优化

因主轴为定制化产品、加工精度要求高，国外优质客户经过全面、长期的考核与对比，对本公司质量控制水平与及时交货服务的认可度较高，选择本公司作

为其主轴合格供应商，并建立长期业务合作关系，订单签订后即可基本锁定销售利润。公司权衡国内外市场情况合理分配资源，提前布局国外市场，选择优质国外客户进行重点开拓，有效降低国内风电产业政策调整风险。公司已与歌美飒、苏司兰、西门子、恩德、SENVION、国电联合等全球领先风电整机制造商建立长期稳定的业务合作关系。报告期，风电主轴出口收入占风电主轴销售收入总额的比例分别62.93%、42.92%、43.09%。2012年，国内订单受国内新增装机容量下滑和宏观环境影响下滑较大，但国外市场的订单增长弥补了国内市场的不良影响。2013年，国内风电市场有所回暖，新增装机量同比2012年增长24%，优质风电整机制造企业订单增加，公司国内风电主轴销售大幅增长，2013年，国内市场占有率提高至11.35%，而公司风电主轴产品在全球市场占有率已达到10.35%。

②作为全球风电主轴主要制造商之一，2015年订单稳定增长

公司作为全球风电主轴的主要制造商之一，预计2015年订单稳定增长。截至2014年12月31日，经公司与主要客户沟通确认，公司主轴已签订未执行订单为1,205支（约17,566.2吨），意向订单为2,126支（约27,002.1吨），主轴订单合计为3,331支（约44,568.3吨），公司自由锻件已签订未执行订单为67.7吨，由于风电主轴占据大部分产能，受剩余产能限制，公司承接自由锻件订单量已经很少。

③公司作为领先企业受益于产业政策调整将获得优先发展

公司作为领先企业受益于产业政策调整将获得优先发展。随着国内风电产业调控措施的逐步到位，国内大型电力企业对风电设备的潜在需求将逐步释放，市场资源将向优质企业聚集。公司作为行业领先企业将从行业整合与洗牌中获益，凭借产品质量优势、交货工期保证优势、客户资源优势获得优先发展，确立更加突出的市场地位。

（4）公司拟采取的应对措施

为平衡国内市场需求增速放缓、利润水平降低对公司经营带来的不利影响，公司从市场、技术、人才、研发、设备等方面积极储备，及时调整产品结构、重点开拓优质客户、提高产品出口占比，在行业整合与洗牌中不断强化竞争优势。发行人拟采取的具体措施如下：

①稳抓国内市场，集中优势资源服务优质客户

公司将集中优势资源选择优质客户进行重点开拓与维系。一方面，继续加强与国电联合、华仪风能、华创风能、远景能源等国内优质客户的业务合作；另一方面积极争取与中国南车股份有限公司等其他市场前景良好的风电整机制造商的业务合作机会，不断做强做大国内市场。

②重点开拓国外市场，提高产品出口占比

公司采取通过与国外领先风电整机制造商建立战略合作关系逐步渗透国外市场的经营策略，重点开拓国外市场，继续提高产品出口占比。通过与国外领先风电整机制造商的合作，提升公司综合竞争力，产生积极的示范效应，促进国内客户的拓展和维护，有助于公司业绩实现逆市持续增长。一方面，继续巩固与歌美飒、苏司兰、西门子、恩德、SENVION 的业务合作关系；另一方面，积极开展与通用能源、维斯塔斯的业务合作，深度开发美国、西班牙、德国、印度市场。

③降低生产成本，提高产品竞争力

为应对产品价格下降、原材料价格波动带来的经营风险，公司持续对锻压、热处理、机械加工、涂装等各生产环节进行技术革新，不断降低生产成本，扩大生产规模，提高生产效率，提升产品竞争力。例如，通过优化调整主轴的锻造工艺及锻造余量，使主轴的材料利用率小幅提升；通过设备及工装辅具改造，优化调质工艺，降低热处理工序能耗；通过优化涂装流水线生产安排，及对工人培训及定量考核，使每一支主轴平均用油漆量水平降低 6%；通过电力设备、线路改造，降低电力损耗；通过工人培训及定量考核，不断提高各工序的生产效率。

④优化产品结构，提高公司盈利能力

公司积极进行大兆瓦、高品质主轴的研制与开发，通过提升产品技术含量与加工精度，赢得更多优质客户的认可，实现“产品结构优化”与“客户结构优化”的良性循环，提高国家鼓励发展的高附加值产品收入对销售收入的贡献率。加强与客户沟通，承接更多的 2.5MW 及以上主轴订单。同时，募集资金到位后公司产品结构将得到进一步的优化，有利于提高公司综合竞争力和盈利能力。

（二）风电行业发展概述

风电主轴是风电整机的重要零部件，风电主轴行业的发展受风电整机制造行业、风力发电行业拉动影响较大，风电主轴的行业发展与风电整机行业的发展过

程相似度较高。

1、世界风电行业发展概况

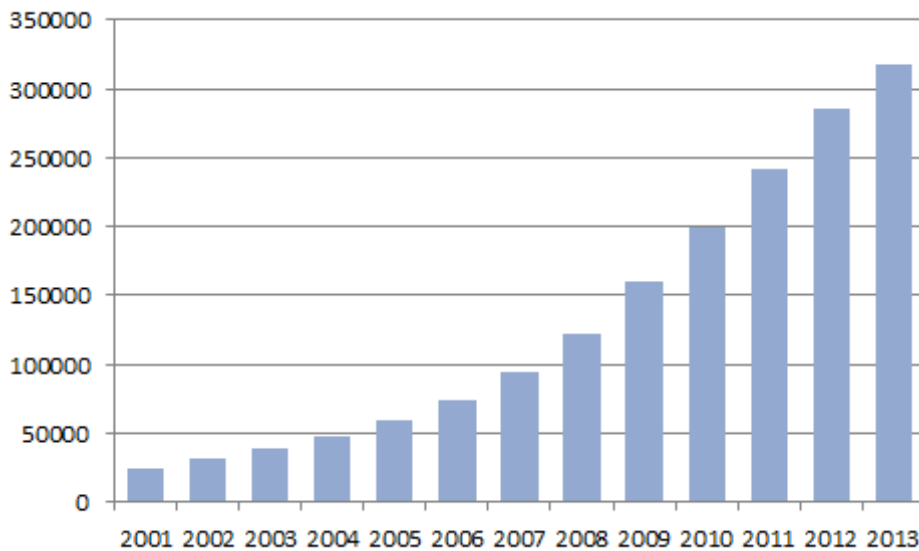
风电是一种清洁、绿色的可再生能源。风力发电是能源领域中技术最成熟、最具规模开发条件和商业化发展前景的发电方式之一。发展风力发电对于解决能源危机、减轻环境污染、调整能源结构等方面都有着非常重要的意义。

(1) 全球风电发展持续增长

风力发电作为新兴能源在许多国家的战略能源结构中扮演着重要角色。2011-2012年，全球风电发展速度保持世界上增长最快能源的地位。2008-2013年，全球累计风电装机容量平均增长率为22.53%，全球新增风电装机容量平均增长率为10.21%。2012年全年新增装机容量44,951MW，全球累计装机容量为285,761MW¹，2013年，新增装机容量35,467MW，全球累计装机容量318,137MW。根据WWEA预测，全球风电累计装机容量在2016年底将达到500,000MW，2021年将达到1,000,000MW，风电有可能超过核电和水电成为第二大主力发电源²。

2001-2013年全球风力发电累计装机容量变化

单位：MW



数据来源：CWEEA《2012-2013年上半年全球大型风电产业发展报告》

(2) 世界风电产业重心转移

欧洲一直是世界风电产业的重心，但欧洲风电累计装机容量占全球风电累计

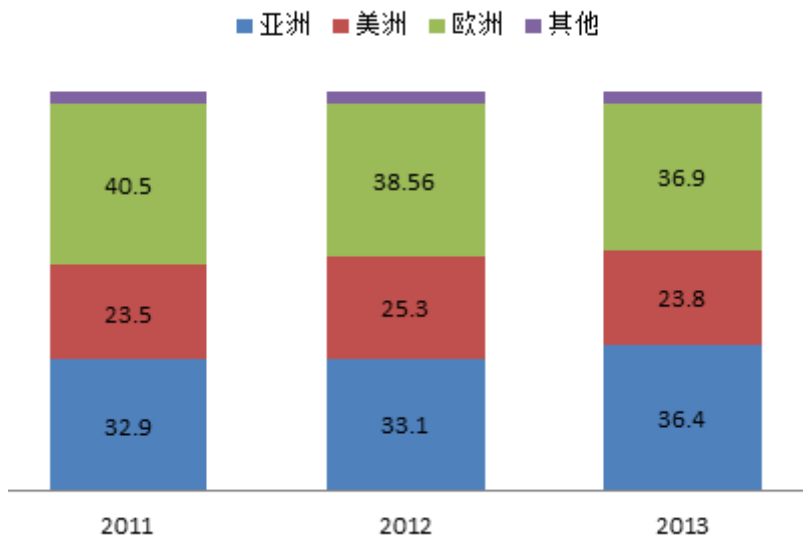
¹数据来源：CWEEA《2012-2013年上半年全球大型风电产业发展报告》

²数据来源：CWEEA《2011-2012年国际风电产业发展情况》

装机容量的比重由 2011 年的 40.5% 下降至 2013 年的 36.9%，美洲地区风电累计装机容量比重变化不大，亚洲地区风电累计装机容量由 2011 年的 32.9% 上升至 2013 年的 36.4%。在 2013 年新增风电装机容量方面，欧洲占 33.92%，美洲占比 12.59%，亚洲占比 51.39%，亚洲已成为世界风电新增装机容量的主要市场，其中中国、印度和日本占比较大。

2011-2013年全球各大洲累计装机容量比重

单位：%



数据来源：CWEEA《2012-2013 年上半年全球大型风电产业发展报告》、《2011-2012 年国际风电产业发展情况》、《2013 年全球新增风电装机 3546.7 万千瓦》

(3) 购销全球化

在全球一体化背景下，各个风电场开发商向全球各大风电整机制造商提出采购计划。例如，西门子获得中美能源公司（美国）风力发电机订单；美国风电场开发商 RPMACCESS 与恩德签订两笔订单；非洲首次向西门子采购风电整机，恩德在土耳其获得订单。风电整机制造商为了降低成本在扩大生产规模的同时也开始从全球范围内采购零部件。例如，维斯塔斯与天顺风能签订塔筒采购合作框架协议。风电行业已经形成全球产业链。由于中国风电整机零部件制造商具有较大的价格优势，国际风电整机制造商在中国的零部件采购量快速增长。

(4) 产业集中化发展

近几年，风电设备制造企业之间的兼并、重组愈演愈烈，产业集中化的趋势越来越明显。苏司兰收购了 SENVION；法国阿海珐集团收购 MULTIBIRD；维斯塔斯兼并 NEG.MICON 公司；通用能源收购了德国安然风电公司；西门子收

购了丹麦 AN/BONS 和德国 WINERGYAG 公司；金风科技收购德国 VENSYS 公司；湘能风电收购荷兰达尔文公司；中复连众复合材料集团有限公司收购了德国 NOI 公司；中航惠腾风电设备股份有限公司收购荷兰 CTC 叶片公司；上海电气与西门子实现战略合作，大唐集团与华创风能实现战略重组，华创风能并入大唐集团序列。

按累计装机容量计算，2012 年世界排名前十位的风电整机制造商占据了全球 81.50% 的市场份额，其中维斯塔斯、通用能源、安耐康、歌美飒、西门子、苏司兰六大国外风电整机制造商占据了全球 67.3% 的市场份额，华锐风电、金风科技、国电联合、明阳风电四大国内风电整机制造商占据了全球 14.20% 的市场份额。

2012年全球十大风电整机制造商在全球市场上的累计装机份额

排名	风电整机制造商	累计装机份额
1	维斯塔斯	19.6%
2	通用能源	12.8%
3	安耐康	10.1%
4	歌美飒	9.6%
5	苏司兰	8.1%
6	西门子	7.0%
7	金风科技	5.3%
8	华锐风电	5.0%
9	国电联合	2.5%
10	明阳风电	1.4%
合计		81.5%

数据来源：CWEEA《2012-2013 年上半年全球大型风电产业发展报告》

（5）海上风电成为未来方向

陆上风电场的一些问题如占用土地、影响自然景观、噪音、对周围居民生活带来不便等不良影响逐渐展露，未来风电场建设将从陆上向海上逐步发展。根据测算，距离海岸线越远，风速越大，发电量可明显增加。因此，随着海上风电的蓬勃发展，将带动风电整机向功率更大、水域更深、成本更低、可靠性更高的方向发展。从世界范围来看，经过 20 多年的发展，海上风电技术已经比较成熟。2012 年，全球海上风电累计装机容量 5,111MW，占全球累计装机容量的 1.79%，

全球海上风电新增装机 1,131MW，比 2011 年增加了 140%，占全球风电新增装机的 2.52%。BTM 咨询预测，到 2017 年，全球海上风电的累计装机容量会达到 33,619MW 左右，占全球风电的 6.4% 左右¹。

(6) 中国风电行业快速发展

中国风电行业一直处于快速发展阶段，即使在目前国内风电行业的规范调整期中，中国的新增装机容量仍处于世界领先地位，2010-2012 年中国新增风电装机容量分别为 18,928MW、17,631MW、12,960MW。到 2012 年底，风能是中国第三大电力来源，仅次于火电和水力发电²。2013 年，中国新增装机容量 16,089MW，相比 2012 年增长 24%，全球排名第一，占比达 45.4%，从装机容量、招标价格、利用小时数等指标看，中国风电行业已经逐步走出 2012 年的低谷³。

2、中国风电发展概况

(1) 中国风电累计装机容量、新增装机容量均居世界首位

中国目前已成为全球最大的风电市场，2009-2011 年，我国新增风电装机容量连续三年居全球首位。2012 年，中国新增风电装机容量 12,960MW，占全球新增风电装机容量的 28.8%，全球排名第二，2012 年中国累计风电装机总容量 75,372MW，占全球累计风电装机容量的 26.4%，仍居全球第一。2013 年，中国新增装机容量 16,089MW，相比 2012 年增长 24%，占全球新增装机容量 45.4%，全球排名第一，累计装机容量 91,424MW。预计 2017 年之前，中国将保持世界第一风电产业大国的地位⁴。

2010-2013年全球风电累计装机容量前十名国家

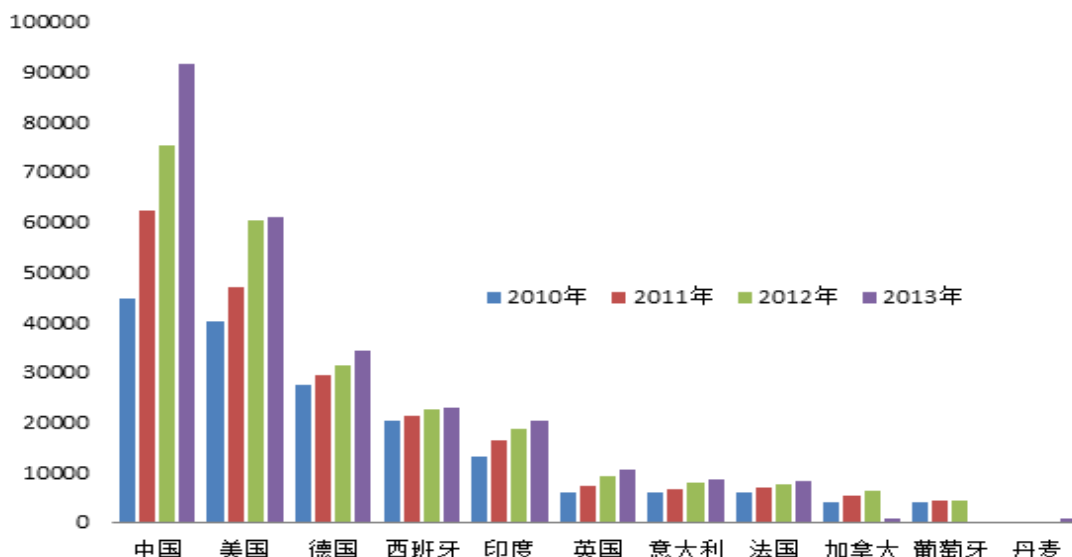
单位：MW

¹数据来源：CWEEA《2012-2013 年上半年全球大型风电产业发展报告》

²数据来源：GWEC《全球风电市场发展报告 2012》

³数据来源：CWEEA《风电回暖，僵局待破-2013 年风电产业回顾》，GWEC《全球风电统计 2013》，CWEA《2013 年中国风电装机容量统计》

⁴数据来源：CWEEA《当前我国大型风电产业发展分析报告》、GWEC《全球风电统计 2013》



数据来源: CWEEA 《2012-2013 年上半年全球大型风电产业发展报告》

(2) 内资整机制造企业在国内风电市场占据主导地位

内资企业凭借自身的本土优势与技术进步,已经占据了国内风电市场的大部分市场份额。2013年,全国新增装机容量前十名制造商的容量比例之和已经达到77.7%,金风科技、国电联合、明阳风电、远景能源、湘能风电五家企业,占据了国内新增风电装机容量54%的市场份额¹。内资整机制造企业在国内的绝对地位,为其上游的内资零部件企业创造了巨大的国内市场空间。

(3) 整机功率大型化,海上风电发展速度加快

目前我国风电开发主要集中在陆上,海上风电资源开发则刚刚起步。2013年,我国新增海上风电装机容量为39MW,累计装机容量428.6MW²。2013年,“海上风电机组技术开发与设备制造”与“海上风电场建设与设备制造”被发改委纳入国家鼓励产业。WWEA预计2015年间我国海上风电累计装机容量将达到5,000MW,相当于2013年海上风电累计装机容量的12倍,发展速度明显加快³。我国的“十二五”能源规划和正在制订的可再生能源规划,要求在2015年形成海上风电的成套技术并建立完整产业链;2015年后,我国海上风电将进入规模化发展阶段,达到国际先进技术水平⁴。为有效降低海上风电场的建设成本,整机功率大型化将是我国海上风电的发展方向。湘能风能的5MW机组已并网运行、

¹数据来源: CWEA 《2013 年中国风电装机容量统计》

²数据来源: CWEA 《2013 年中国风电装机容量统计》、GWEC 《全球风都展望 2014》

³数据来源: WWEA 《世界风能报告 2011》

⁴数据来源: CWEEA 《当前海上风电发展基本情况》

华锐风电 6MW机组完成调试并网，国电联合研制的 6MW风电机组已经安装调试运行，东方电气研制的 5.5MW海上风电机组已经下线¹。

(4) 国内竞争激烈，出口意愿强烈

随着风电整机行业竞争日益激烈，为寻求新的增长点并提升产品的国际影响力，国内主要的风电整机制造商已明确制定海外市场战略。国产风电整机自 2008 年实现出口零的突破后，截至 2013 年底国内已有华锐风电、金风科技、上海电气、华仪风能、国电联合、东方电气等十多家企业实现风电整机出口²。随着国内风电整机制造商的技术水平和产品品质逐步提高，我国风电整机制造商参与国际市场竞争的步伐将越来越快，2011 年中国风电整机出口兆瓦仅 220.6MW，2013 年中国风电整机出口增加至 692.35MW，增长超过 200%。

2013 年我国风电整机出口情况

序号	企业名称	容量 (MW)	出口国家
1	金风科技	361.25	澳大利亚、巴基斯坦、巴拿马等
2	华锐风电	141	南非、瑞典、土耳其、意大利
3	三一重工	92	埃塞俄比亚、美国
4	山东瑞其能电气有限公司	20	塞浦路斯
5	明阳风电	10.5	印度
6	远景能源	14.1	智利、丹麦
7	东方电气	4.5	芬兰
合计		692.35	

数据来源：CWEA《2013 年中国风电装机容量统计》

(5) 中国风电回归理性发展

2006-2009 年，国内风电整机每年翻番增长。但同时行业发展中逐渐显现诸多问题，风电设备并网率依然较低、风电脱网事故频发。为对行业进行规范、引导与控制，国家产业调控政策密集出台，短期内给国内市场带来一定的压力，致使国内风电市场增速放缓，风电产品价格下降，风电行业整体业绩和盈利水平受到影响。风电整机制造商对零部件供应商具有一定的降价诉求，主轴等零部件价格随之调整。2011 年国产风电整机的平均价格已经低至 3800 元/千瓦，相比 2010 年下降约 12%³。2012 年下半年风力发电机组的投标价格有所回升，2013 年恢复

¹数据来源：CWEEA《当前我国大型风电产业发展分析报告》

²数据来源：CWEA《2008-2013 中国风电装机容量统计》

³数据来源：中国环境出版社《2012 中国风电发展报告》

到微利竞标价格¹，2014年5月价格已经回升到4,000元/千瓦²。风电整机制造商对零部件供应商具有一定的降价诉求，主轴等零部件价格随之调整。但长期来看，随着调控措施的逐步到位，风电供需结构性矛盾将得以缓解，风电行业的市场环境将得以改善，国内大型电力企业对风电设备的潜在需求将逐步释放。国内风电行业将实现从追求发展速度向追求发展质量的转变。

（三）风电主轴制造行业与风电行业发展的相关性

风电主轴制造行业与风电行业发展密切相关，其发展与风电行业发展具有较大的相似性。伴随着风电行业的发展，风电主轴行业呈现出与风电整机发展同样的高增长、产业重心转移、购销全球化、大型化和产业集中化等特点。

（四）风电主轴行业竞争格局和市场化程度

1、行业竞争格局

风电主轴作为风电整机的重要零部件，2005年之前风电主轴主要依靠进口，2006年《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》中指出“到2010年，发展一批有较强竞争力的大型装备制造企业集团，增强具有自主知识产权重大技术装备的制造能力，基本满足能源、交通、原材料等领域及国防建设的需要”。从2006年开始，中国风电主轴行业开始出现呈现快速增长趋势。

（1）中国风电主轴产业升级，基本替代进口产品

随着国内风电行业的发展，国内风电整机及配件生产技术取得了长足进步。历经对外技术引进、小规模研发、自主创新等过程，行业内领先企业已全面掌握炼钢、锻压、热处理、机械加工和防腐涂装等主轴制造专业技术，形成了具有自身特点的成熟的生产工艺。国内风电主轴已实现大兆瓦产品的批量生产。通裕重工与本公司等领先的风电主轴制造商凭借突出产品质量、成本优势，获得国内外风电整机制造商的认可，实现了进口产品替代，促进国内风电主轴制造业不断升级。

（2）国内风电主轴占据全球市场重要份额

目前全球的风电主轴主要生产企业集中在中国、韩国、意大利。现有的风电

¹数据来源：CWEEA《当前我国大型风电产业发展分析报告》

²数据来源：CWEEA《风电低价竞争顽疾将终结》

整机一般为直驱式或者双馈异步式，每台风电整机都需要一支主轴（在此忽略旧设备主轴更新和当年采购设备未装机的差异），风电整机的新增数量近似等于风电主轴的销售数量。2013年，中国新增装机容量 16,089MW，全球排名第一，占比达 45.4%。2011年风电主轴国产化率已经接近 100%¹，如考虑国内风电主轴制造商自行出口到国外的风电主轴，国内风电主轴在全球风电主轴市场的占比会高于 45.4%，中国的风电主轴已经在全球风电主轴市场占据重要份额。2013年，公司风电主轴产品已经在全球风电主轴市场占据 10.35%的份额（请详见本节“二、发行人所处行业的基本情况及市场竞争状况”之“（六）发行人在风电主轴行业中的竞争地位”）。

（3）风电主轴生产以民营企业为主

中国风电整机制造业从 2006 年步入快速发展阶段，除国内风电整机企业快速发展外，国外各主要风电整机制造商也纷纷进入中国采购或者在中国投资建厂，我国风电主轴出现供不应求的局面，风电主轴制造企业进入追逐超额利润的时期，但这一时期风电主轴制造商处于良莠不齐、竞争无序的状态。随着国家相关行业规范和指导意见的逐步出台，风电主轴的生产逐步向一批技术研发能力强、产品品质过硬、能迅速把握市场节奏、能够快速调整产品结构并勇于创新的民营企业集中，如金雷风电、通裕重工、江苏国光重型机械有限公司等。

（4）风电主轴市场集中度提升

由于风电整机制造商较为集中，且风电主轴技术含量较高，定制性强，客户对供应商的考察周期较长，风电整机制造商在确定主轴供货商后通常会保持相对稳定的业务合作关系，行业领先者的市场份额优势将会越来越明显。近几年，国内对风电行业发展规模和速度、运营管理、技术标准等各方面进行规范、引导与控制，加快了行业优胜劣汰的进程，风电整机制造商对风电主轴供应商的选择也更加慎重。具有质量、技术优势、客户优势的风电整机及配件制造商将确立更加突出的竞争优势，获得优先发展。以公司为例，公司全球风电主轴市场占有率由 2011 年的 6.12%，提升至 2013 年的 10.35%，国内风电主轴市场占有率由 2011 年的 9.65% 提升至 2013 年的 11.56%。

¹数据来源：《通裕重工股份有限公司 2011 年年度报告》

2、行业内的主要企业

公司面对的竞争主要来自于国内和国外的竞争对手，但从目前情况看：竞争对手从事专业风电主轴生产的较少，大都是以多种自由锻件产品为主，本公司以风电主轴生产为主，并已经形成一定的生产规模。风电主轴生产工艺复杂，需要人工操作较多，目前无法完全实现自动化生产，这使得国内风电主轴制造商在生产成本上的优势更加明显。目前与公司形成竞争关系的企业主要包括（以下相关企业资料来自于公开披露信息或行业网站）：

（1）国外风电主轴制造企业

PILSENSTEELs.r.o.（捷克）：产品包括钢材、球墨铸铁和灰铁铸件、铸锭和发电、造船、轧机行业的各种锻件。

Metalcam（意大利）：意大利生产优质钢锻件的领先企业之一，拥有炼钢，锻造、热处理、机械加工整套工艺流程。

Teawoong（韩国）：专业生产风电、化工、造船、种植业行业的大型锻件和辊环，拥有15MN、35MN、50MN、80MN、150MN压机。

YonghyunBasematerialsco（韩国）：产品包括钢铁产品、自由锻件、无缝管等。拥有锻造、热处理、机械加工、防腐等整套设备。

MyongKwang（韩国）：产品包括风力发电设备（法兰、主轴）、石油产品等其他锻件。拥有锻造、热处理、机械加工、防腐等整套设备。

平山集团（PSM，韩国）：韩国著名的专业锻造公司，产品以风力发电用锻件（风塔法兰、偏航轴承、主轴等）、船舶核心锻件（电机轴、曲轴、连杆、法兰等柴油机部件及舵杆等船尾部件）、大型轴承毛坯锻件和压力容器配件（管板、法兰等）等大中型锻件为主。

（2）国内风电主轴其他制造企业

通裕重工（股票代码：300185）：2011年3月8日登陆创业板。拥有12.5MN、31.5MN、120MN三台锻压机，产品包括：MW级以上各类风力发电机主轴、DN50-2600mm球墨铸铁管管模、冷轧工作辊、大型支撑辊、大型汽轮机和发电机转子轴等铸锻件产品。

江苏国光重型机械有限公司：主要装备为 40MN、70MN、195MN 压机，产品包括风电主轴、轧辊、弯舵杆、长轴等锻件产品。

江阴振宏重型锻造有限公司：拥有 20MN、45MN 压机，公司产品包括风电主轴、船轴、大型齿轮齿圈、特种锻件等产品。

江阴南工锻造有限公司：拥有 0.75 吨、1 吨、3 吨、5 吨电液锤及 20MN、40MN、63MN 液压机等各种锻压设备，产品包括：风电主轴系列、船用舵轴系列、发电机转子系列、环形锻件系列、轴类系列和齿轮、喷嘴系列等多种锻件

大连华锐重工集团股份有限公司：拥有 50MN 吨快锻油压机等大型设备，产品包括：兆瓦级风力发电核心部件、大型船用曲轴、核电站用起重设备、隧道掘进设备、大型高端铸锻件等产品。

太原重工（股票代码：600169）：中国机械行业最大 50 家工业企业之一，是中国新能源研发利用和风电设备制造的优势企业之一，生产的 1.5MW、2.0MW、3.0MW 系列风力发电机组已成功并网发电，风电增速器出口美国等国家，并正在研制 5.0MW 风力发电机组成套设备。

3、市场供求状况及变动原因

国内风电主轴制造商的直接客户为风电整机制造商，主要分为国内整机制造商（中资、中外合资、外商独资）、国外整机制造商。与国内风电整机制造企业有所不同，国内风电主轴制造企业更快地进入了国际市场。

（1）国际市场情况

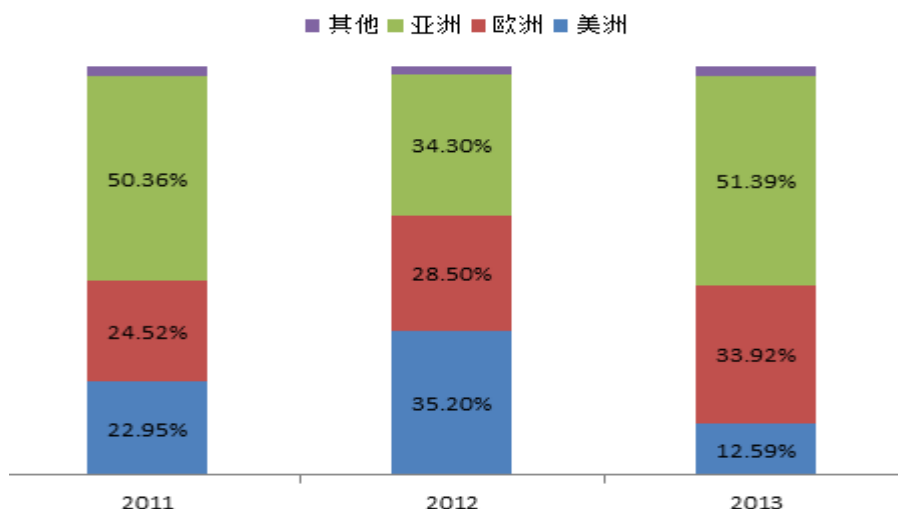
风力发电市场的繁荣将直接带动风电主轴市场的发展。根据BTM咨询预测，2013-2017 年全球风电新增装机容量将保持每年 6% 的增长速度，世界风电累计装机容量在 2017 年底将达到 527,381MW，平均每年增长约 48,324MW，以全球平均每台风电整机功率 2.0MW 计算，每年市场将有 2.42 万支风电主轴需求量¹。

从风电主轴的市场区域分析，风电主轴的最终用户风电场主要集中在亚洲、欧洲和美洲。2011-2013 年亚洲新增风电装机容量占全球新增装机容量比例分别为 50.36%，34.30%、51.39%。全球主要风电装机区域（亚洲、欧洲、北美洲）

¹数据来源：CWEEA《2012-2013 年上半年全球大型风电产业发展报告》

的新增风电装机容量占比见下图：

2011-2013年全球主要风电装机区域新增风电装机容量占比



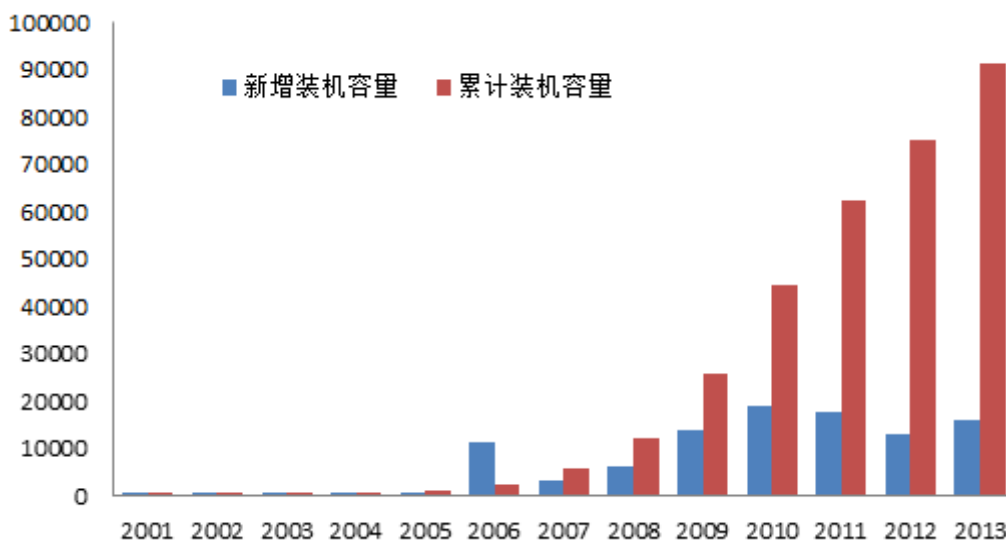
数据来源：CWEEA《2011-2012年国际风电产业发展情况》、《2012-2013年上半年全球大型风电产业发展报告》、《2013年全球新增风电装机 3546.7 万千瓦》

(2) 国内市场情况

中国风电累计装机容量在 2006-2009 年连续四年实现翻倍增长，2010 年增长率达到 73.21%。受到行业竞争加剧、国家产业政策调整、宏观经济影响，2011 年、2012 年中国新增装机容量分别为 17,631MW、12,960MW，中国 2012 年新增装机容量仍占全球新增装机容量的 28.83%。2013 年，伴随着中国政府行业监管加强与引导扶持，国内风电市场开始回暖，新增装机容量 16,089MW，在全球新增装机容量占比达到 45.4%。

2001-2013 年中国累计风电装机容量

单位：MW



数据来源：CWEA《中国风电装统计 2012》

根据国家发改委能源研究所公布的《中国风电发展路线图 2050》中总体战略目标：2020 年前中国平均每年新增 1.5 万 MW 的装机容量，按照每台风机平均 1.5MW 计算，每年需要风电主轴约 10,000 支；根据《风电“十二五”规划》中提及“到 2010 年底，风电累计并网装机容量 3,131 万千瓦”、“到 2015 年，累计并网风电装机达到 1 亿千瓦”、“到 2020 年，风电总装机容量超过 2 亿千瓦”的数据预测，2010-2015 年中国平均每年新增装机容量 14,538MW，按照每台风机 1.5MW 计算，每年需要风电主轴约 9,692 支，2016-2020 年中国平均每年新增装机容量 19,200MW，按照每台 2.0MW 计算，每年需要主轴 9,600 支。

(3) 产品发展趋势及供求变动趋势

第一，2.5MW 以上风电主轴将逐步成为风电主轴市场主要产品。随着技术的进步，风电整机的功率呈逐年增大趋势。2012 年，世界范围内占比最高机型已经从 2000 年的 0.5-1.0MW 升级为 1.5-2.5MW，2012 年全球 2.5MW 以上的风电整机新增装机容量占全球当年新增装机容量比例已增至 12.8%。

2010-2012年全球生产的不同功率风电整机的分布比例

项目	2012 年度	2011 年度	2010 年度
产品功率等级 (MW)	分布比例	分布比例	分布比例
0-0.749	0.1%	0.60%	0.20%
0.75-1.49	3.5%	6.60%	8.30%
1.5-2.5	83.5%	85.7%	83.1%
2.5 以上	12.8%	7.20%	8.40%
合计	100%	100%	100%

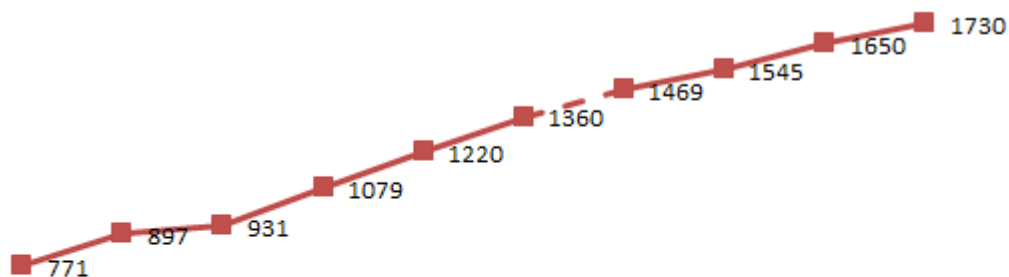
数据来源：CWEEA《2012-2013 年上半年全球大型风电产业发展报告》、CWEEA《2010-2011 年国内外风电产业发展报告》、《2011-2012 年国内外风电产业发展报告》

近年来，国内风电市场中风电整机的单机容量持续增大，平均单机容量由 2005 年的 0.897MW 提高到 2013 年的 1.73MW。2013 年，1.5-2.0MW 级风电整机占比达到 82.6%¹。我国各年新增装机平均功率如下图所示：

中国风电整机各年装机平均单机容量变化情况

单位：MW

¹数据来源：CWEEA《2013-2014 年我国大型风电产业发展分析报告》



2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013

数据来源：CWEEA《2011年国内大型风电产业发展情况分析》、CWEEA《2012-2013年我国大型风电产业发展分析报告》、CWEEA《2013-2014年我国大型风电产业发展分析报告》

风电主轴市场需求是伴随着风电整机的发展而变化的，风电主轴的重量及锻造难度随风机功率的增加而增大，1.5MW级风电主轴锻件毛坯通常重量约10吨，3MW风电主轴锻件毛坯重量约25吨。风电整机产品格局的变化将导致MW级以下风电主轴市场急剧萎缩，1.5MW以上的主轴将继续保持需求稳定的局面，同时大MW级主轴的市场需求将逐渐加大，未来2.5MW以上的风电主轴拥有广阔的市场。

第二，产品定制化生产。风电整机制造商装备工艺、生产技术不同，这就使得其对相关配件的尺寸、工艺要求各不相同。风电主轴作为小批量生产的锻件在细节工艺处理上也是千差万别。针对不同的客户，按照客户的要求定制化生产已经成为风电主轴生产企业的主流方式。定制化生产对配件企业的科研开发能力与运营生产能力都有很高的要求，因此具备快速研发、工艺路径高效、技术保障有力的优质企业将会占据优势地位。

第三，越来越多的国际风电整机制造商进入中国。随着中国经济的崛起，用电需求量急剧上升，中国风电市场已经成为各国风电设备巨头势在必夺的重要市场。同时，随着发达国家生产成本的高企，国际大型风电整机制造商为了保持竞争力，降低生产成本，纷纷将生产制造基地转移至中国、印度等具有较强风电能源需求潜力的发展中国家，我国与之配套的风电主轴制造行业获得了前所未有的发展良机。

第四，海上风力风电成为风电未来发展趋势。随着中国《海上风电开发建设

管理暂行办法》的颁布实施，中国海上风电市场呈加速发展趋势，将给风电主轴市场带来新的增长点。海上风电作为风电产业的制高点，将成为中国再生资源建设的战略核心之一。目前，海上风电场以 3MW 以上风机型号为主，由于海上风机工作环境更加恶劣，安装成本更高，风电主轴承受的应力更加复杂，因此对主轴质量的要求更加严格，中小型风电主轴制造商将被阻隔在海上风电主轴市场之外。

4、行业利润水平的变动趋势及变动原因

风电主轴是按照风电整机制造商的设计图纸、技术要求定制生产的非标准化产品。且作为风电整机的重要零部件，风电主轴生产过程中对锻压、热处理、机械加工、涂装等工艺技术要求均较高，所需的设备、研发投入较大。2006-2009 年，我国风电主轴市场价格较高，主轴制造商数量较少，风电主轴行业平均利润水平较高。2010-2012 年，受国内风电产业政策调整、宏观货币政策收紧影响，风电整机中标价格逐步回落，风电主轴行业利润水平也随之降低。2012 年下半年风力发电机组的投标价格有所回升，2013 年恢复到微利竞标价格¹，2014 年 5 月价格已经回到 4,000 元/MW，对风电主轴行业的利润影响将逐步体现。从长期来看，随着行业规范措施的逐步到位，风电市场潜在需求将逐步释放，风电供需结构性矛盾将得以缓解，风电主轴行业利润将逐步回升至合理水平。

虽然风电主轴与风电整机的利润水平及变动趋势相关度较高，但因产品生产模式、价格传导方向不同、下游客户特征和行业竞争格局不同，风电主轴行业利润水平一般会不同于风电整机利润水平，而且波动幅度也不同于风电整机行业。主要原因如下：我国风电整机制造商一般不自行生产各种配件，而是采用专业化协作模式，通过招标方式从专业的供应商处采购各种配件，再装配成整机，其在控制生产成本的自主性与灵活性方面需要较强的整合能力；由于原材料价格和装机价格有不同的传导方向，在价格出现短期波动时会对零部件供应商和整机制造商带来不同的盈利变化；国外风电整机制造商技术水平较高，在我国风电整机市场占有一定市场份额，对国内风电整机制造商形成较大竞争压力，国内整机产品出口占比依然较低，2013 年中国风电整机出口 692.35MW，仅为当年新增装机容量

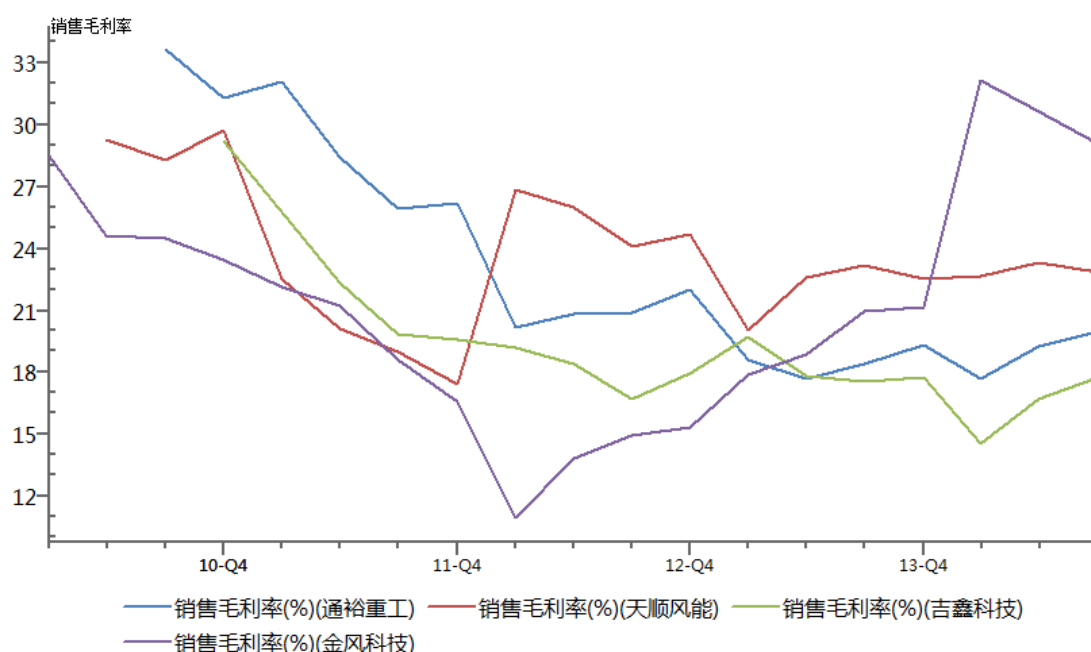
¹数据来源：CWEEA《当前我国大型风电产业发展分析报告》

量16,089MW的4.3%¹。而国内风电主轴市场主要被国内风电主轴制造商占据，且风电主轴出口占比远高于整机出口比例。

公司作为具有综合专业化优势的行业领先企业，一方面不断优化产品结构，通过新产品的开发和产业化应用，提高国家大力鼓励发展的高附加值新产品收入对销售收入的贡献率，以稳定和提高产品整体盈利水平；另一方面持续改进生产工艺，扩大生产规模，有效开拓全球大型客户，利用专业化管理和规模效应不断降低生产成本，从而保持较高的盈利水平。

2010-2014年3季度风电整机与部件制造商销售毛利率对比

单位：%



数据来源：wind 资讯，销售毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入×100%，金风科技是风电整机制造商；通裕重工是风电主轴制造商；天顺风能主要从事风电塔架生产；吉鑫科技主要从事生产风电整机的轮毂、底座、横梁、轮轴、齿轮箱体和轴承座等；

一般来说，风电主轴行业总体利润水平高于下游风电整机行业，且利润水平将趋于合理化并保持基本稳定。但在行业好转情况下，风电整机作为下游行业产品的利润空间会优先释放。在国际市场需求持续稳定增长和国家对风电行业产品实施出口退税政策的背景下，少数注重大兆瓦风电主轴产品的领先企业，能够利用其在产品品质、生产能力和产品更新速度、国内外客户的有效平衡等方面的明显优势形成一定的议价能力，确保利润水平的稳定增长。

¹数据来源：CWEA《2013年中国风电装机容量统计》

5、风电主轴行业的周期性、区域性或季节性特征

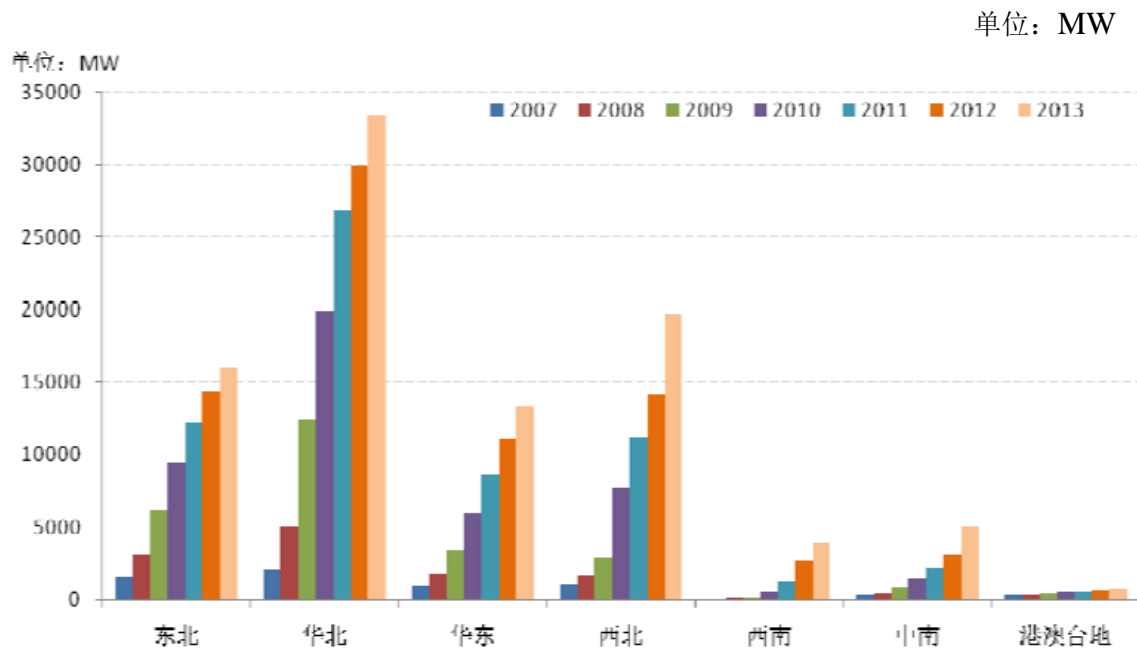
(1) 风电主轴行业的周期性

风能资源储量和国家政策是影响风电及风电整机和相关零部件行业发展的主要因素，由于其与经济周期相关度不高，因此风电主轴制造行业也不具有显著的周期性。2011 年以来由于脱网等事件和产业政策调整等影响，国内装机容量首次出现不同程度的放缓，但规范是为了更好的发展，风电作为国家战略性新兴产业的重要地位不会改变。随着国家一系列调整相关产业政策的相继出台，势必形成行业的优先和整合，未来中国风电行业发展空间依然广阔。随着全球风力发电行业及风电整机行业的持续增长，全球范围内风电主轴的需求将保持稳定增长趋势。

(2) 风电主轴行业的区域性

风电主轴的安装分布与风电场的分布一致，我国风电场主要分布在华北、东北、西北区域，其中华北地区一直是中国装机区域最多的地区。

2007-2013年中国历年各行政区域累计风电装机容量



数据来源：CWEA《2012年中国风电装机容量统计》

自 2009 年开始，华东与西北区域装机容量有较大增长。截至 2012 年，西北地区的风力发电已经与东北地区相当。2013 年我国新增装机容量最多前五个省分别是：新疆 3,146.00MW、内蒙古 1,646.50MW、山西 1,308.95MW、山东

1,289.55MW 和宁夏 884.70MW。

(3) 风电主轴行业的季节性

受风力发电场建设及风电整机厂商生产、安装情况影响，风电主轴产品的国内销售具有一定的季节性。由于我国风电场建设的周期受北方天气影响大多是年初开工、年内建设、年底竣工投产，风电主轴的生产周期及销售收入的取得与风电场的建设有较高的一致性。风电主轴主要的销售旺季一般为每年的 4 月到 12 月份，每年的第 1 季度是销售淡季，风电主轴国内下半年销售收入的占比较高。对于拥有国外客户的风电主轴企业而言，由于国外客户分布在全球各地，受气温影响较小，季节性不明显。

6、进入本行业的主要壁垒

(1) 技术工艺及专业生产经验壁垒

风电主轴制造行业属技术资金密集型行业。中国最早的风电设备几乎只能靠进口，经过多年的发展，中国风电主轴制造行业在技术方面经历了引进、消化吸收及再创新的发展过程，从小规模试验、基础成果、技术创新，积累了较丰富的技术和生产经验，逐步走向成熟，形成锻造、热处理、机械加工、理化检测等配套工艺技术。由于行业技术创新步伐不断加快，产品升级换代周期缩短，风电主轴制造商需要不断接受新材料、新工艺的挑战。目前，只有行业内的主要厂商掌握了高品质、大兆瓦风电主轴制造技术，具有较强的自主创新能力，能根据不断变化的市场和客户的特种需求，快速开发出高性能、能满足客户独特需求的新产品，大量中小企业很难进入主流市场。

风电主轴属于专用设备大型零部件，制造流程复杂，而且流程的各环节均有技术机密，需经过长时间的技术研究、经验积累方能生产出合格优质的产品。锻造和热处理过程属高温、高压，非稳态成型，影响因素多，变化大，很难检测与控制，必须采用高科技检测与现代化采样手段，不断进行理论分析与试验研究才能掌握核心技术。

专业生产经验是生产风电主轴尤其是 2.0MW 以上风电主轴的核心要素，包括精良的生产装备配比、精细的现场管理和长期的技术经验积累。因此，专业生产经验是风电主轴制造商的核心能力要素之一。在风电主轴的生产过程中，不仅

要精确控制相关技术参数，而且要求生产企业具备成熟的产品技术管理能力和精细的现场管理水平，这需要在长期实践中形成。长期积累的专业生产经验是风电主轴制造企业的核心竞争力。

（2）供应商资格认证壁垒

由于各个风电整机制造商均拥有自己独立的技术规格要求，因此风电主轴生产具有典型的多品种、多规格、小批量并向特种需求发展的特点，客户的要求就是生产标准。由于风电主轴及其它主要零部件的质量直接关系到风电整机是否能够在恶劣的环境中长时间（15-20年）无故障运行，因此风电整机制造商对其零部件供应商通常会进行长时间的严格考察，并均有自行制订的供应商认证体系。在既定的产品标准下，风电整机制造商更换零部件供应商的转换成本高且周期长，若风电主轴制造商提供的产品能持续达到其质量要求，则其将与风电整机制造商达成长期稳定的合作关系。在先行进入的风电主轴制造商已经与下游风电整机制造商达成战略合作伙伴的情况下，后进入者要打开市场难度较大。

（3）资金壁垒

风电主轴制造生产流程较多，因此具备全流程制造需要较多的资金。专业风电主轴的生产涉及锻压、热处理、机械加工、涂装等多个工艺环节，设备及相关能源动力、生产组织配套整体投入巨大，如建立一条中等规模的完整生产线大致需要投入3亿元。同时，生产过程又需要垫付较多流动资金以保证存货采购的资金周转。巨大的资本投入限制了一大批中小企业的进入。

（4）人才壁垒

风电主轴制造生产环节多，技术工艺复杂，不仅在工艺研发上需要优秀的科研人员，在一线生产车间也需要众多掌握熟练生产技术的技术工人，从锻压、热处理、机械加工、涂装等都需要一大批娴熟的工人才能保证工业生产流程的顺畅。以锻压机操作员为例，培养一个合格的锻压机操作员需要2至3年时间。本公司位于莱钢集团驻地，从建厂初期就利用地域人才优势，聘请了一批具备丰富生产经验的技术工人，在生产起步阶段培养了大批新员工。新员工经过几年的工作实践，掌握初期技术工人经验、操作技能后，就能成为公司的技术骨干和生产骨干，已经可以独立生产、操作，来满足生产工艺的要求。这种内部培训机制形成了公

司可以依靠的自我培养人才的优势。技术人才的壁垒直接制约着风电机主轴制造企业的快速发展。

（五）风电主轴制造行业技术水平及技术特点

1、风电主轴制造行业技术水平

随着全球风电整机制造业的快速发展，风电主轴制造业技术水平不断提升，主要表现为：

（1）逐步打破原有行业界限，全面吸收、融合炼钢、锻压、热处理、机械加工和防腐涂装各专业的新技术，形成了相对先进的风电主轴专业制造技术。

（2）计算机模拟及计算机控制技术得到全面应用。通过计算机模拟，锻造工艺得以优化，可获得纤维流线连续、尺寸精确的锻件毛坯，通过对锻造、热处理过程的计算机控制，主轴质量、生产效率得以提高，成本大幅下降。机械加工采用计算机控制的数控加工设备，主轴尺寸、形状、位置公差得到良好控制，生产效率不断提高。

（3）防腐涂装技术获得长足提高。为适应长周期（20年）野外工况要求，整机制造商对主轴的防腐技术提出了苛刻的要求。近些年，随着逐步深入的研究，防腐涂装工艺控制能力不断提高，半自动甚至全自动化设备逐步取代原来的手工设备，涂装效率和涂装质量（尤其是涂层寿命周期）大幅提高。

（4）各种先进检测手段得到普遍应用。通过对主轴内部的检验确保材料、组织性能符合主轴在复杂负载情况下长周期运转的要求；通过精确测量设备对主轴形状尺寸检测，保证主轴在风电整机上的安装精度；采用各种先进手段加强主轴表面预处理以及涂层的准确检控，提高主轴防腐性能。

（5）行业标准化水平逐步提升。因下游客户技术差别，风电主轴具有多规格、非标准化的特征，主轴的生产、质量控制缺乏专门的行业标准和规范。优势企业的行业集中度提高正在逐步改变现有产品缺乏规范与参照标准的情况。

2、行业技术特点

随着专业化生产的发展，行业普遍形成了较为成熟的生产工艺流程及控制技术：

(1) 采用电炉熔炼+炉外精炼（包括真空处理）的冶炼方式，制成高纯净度钢锭作为锻造主轴原材料。

(2) 通过全纤维、近净成形锻造，获得组织均匀、纤维流线连续、晶粒细化的锻件毛坯。

(3) 利用控温精准的热处理设备和性能优良的冷却介质，经过严格控制调质工艺，主轴可以获得良好的综合机械性能。

(4) 采用普通车削方式去除锻件表面缺陷，通过高精度自动化机械加工设备对风电主轴进行车、铣、钻、磨、滚压加工，满足主轴的外形尺寸和精度要求。

(5) 在特定的温度、湿度环境条件下，对风电主轴进行表面预处理，然后采用金属、油漆涂覆方式使主轴获得防腐保护，从而具有长寿命周期。

(6) 在整个生产过程中，采用各种检测手段，对风电主轴进行全面检测，确保满足制造安装和使用要求。

3、行业技术发展趋势

风力发电主轴制造工艺为典型的锻造成形制造技术，主要通过力场和温度场的耦合作用，不仅使金属材料的形状与尺寸改变，而且使其微观组织与宏观性能发生变化和达到控制材料最终使用性能的目的。成形制造技术是材料质量不变或增加的成形过程，更是零构件成形性一体化，而又涉及多学科交叉融合、高度非线性的物理过程。通过创造合适的成形方式与成形条件，成形制造技术不仅能赋予零构件近净的甚至精确的复杂形状与尺寸，而且能赋予高性能，从而实现高性能精确成形制造技术。高性能精确成形制造技术是少无废料产生、绿色、节约型的轻量化零构件制造技术，在节能减排、乃至发展低碳经济、建设创新型国家等方面都发挥着关键的不可替代作用。

如何从多场耦合、多尺度与全过程的角度深入研究并深刻认识高性能精确成形性一体化的机理与规律，把握形、性一体化调控的理论与方法，是高性能精确成形制造前沿领域的核心科学问题。

（六）发行人在风电主轴行业中的竞争地位

1、主要竞争对手情况

详见本节“二、发行人所处行业的基本情况及市场竞争状况”之“（四）风电主轴行业竞争格局和市场化程度”之“2、行业内的主要企业”。

2、公司在行业中的地位

（1）公司在全球风电主轴市场的占有率

本公司是专业从事风电主轴及自由锻件研发、生产、销售的高新技术企业，服务于全球中高端风电整机制造商。公司根据“科学技术先导，装备全球风电”的发展愿景，合理分配资源，提前布局国外市场。公司利用产品质量优势、成本优势与交货工期保证优势，选择优质国外客户进行重点开拓，率先通过一些国外优质客户的供应商资格认证。2011-2013 年本公司在全球风电主轴市场的占有率不断提升。具体见下表：

单位:MW

指标	2013 年度	2012 年度	2011 年度
全球新增装机容量	35,467	44,951	41,712
公司主轴匹配的装机容量	3,670	3,211	2,551
占比	10.35%	7.14%	6.12%

注 1：主轴的使用年限较长（20 年左右），不易损坏，此测算不考虑更换主轴的影响；

注 2：数据来源：CWEEA《2012-2013 年上半年全球大型风电产业发展报告》；

注 3：2013 年全球新增装机容量来源于 GWEC《全球风电统计 2013》；

注 4：上表市场占有率采用本公司生产的风电主轴所用于的风电整机装机容量与全球每年新增风电整机装机容量的比值测算。

公司是国内为数不多直接将风电主轴出口至欧美市场的企业之一。报告期，公司实现风电主轴出口量分别为 1,021 支、819 支、1,197 支。2013 年公司在全球风电主轴市场占比达 10.35%，如果将直驱式风电机组（全球份额 19.5%）排除，公司在全球双馈式发电机组的市场份额将达到 12.86%。公司已进入全球 2013 年前十大风电整机制造商中五家（歌美飒、苏司兰、西门子、国电联合、恩德）的供应商体系¹，被SENVION评为 2011-2012 年度全球最佳供应商。2013 年，公司与肯尼斯、远景能源（国内第四）建立了合作关系，2014 年开始向远景能源（国内第四）大批量供货，并与上海电气（国内第六）签订试制合同。

（2）公司在国内风电主轴市场的占有率

公司已与国电联合、远景能源、华仪风能、华创风能等国内领先风电整机制

¹全球前十大风电整机制造商中 ENERCON 与金风科技采用与公司技术不同的直驱式机组，所以公司无法进入其供应商体系。

造商建立了长期稳定的业务合作关系。且本公司主要国外客户如歌美飒、苏司兰、西门子在我国风电市场也占有一定市场份额。在国内风电市场竞争日益激烈的环境下，本公司依靠现有国内外优质客户市场份额的持续增长以及对新客户的不断挖掘，报告期在全球风电主轴市场的占有率不断提升。在 2012 年国内新增装机容量下滑的情况下，依靠国外领先风电整机厂商的批量订单保持市场份额增长。2013 年，国内风电市场好转使得优质的风电整机企业订单增加，公司国内风电主轴销售大幅增加。2013 年，公司在国内销售风电主轴 1,112 支，2014 年，公司在国内销售风电主轴 1,555 支。2011-2013 年公司在国内风电主轴市场的占有率见下表：

单位：MW

指标	2013 年度	2012 年度	2011 年度
国内新增装机容量	16,089	12,960	17,631
公司内销主轴匹配装机容量	1,860	1,032	1,701
占比	11.56%	7.96%	9.65%

注 1：主轴的使用年限较长（20 年左右），不易损坏，此测算不考虑更换主轴的影响；

注 2：数据来源：《风电回暖，僵局待破-2013 年风电产业回顾》；

注 3：数据来源：CWEA《2011-2013 年中国风电装机容量统计》；

注 4：上表市场占有率采用本公司生产的风电主轴扣除出口部分后，内销的风电主轴对应的风电整机装机容量与我国每年新增风电整机装机容量的比值测算。

风电主轴销售收入区域分布统计表

地区	2014 度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	22,139.78	56.91%	15,576.70	57.08%	9,423.26	37.07%
境外	16,762.49	43.09%	11,714.01	42.92%	15,994.68	62.93%
合计	38,902.27	100.00%	27,290.71	100.00%	25,417.94	100.00%

(3) 未来公司在国内外风电主轴市场的占有率的发展趋势

公司凭借对风电行业发展趋势的准确把握，在大功率风电主轴的生产上做了充分的技术准备，公司将在既有市场份额基础上与更多的国内外风电整机制造巨头合作，未来产销量将会继续保持稳定增长。预计公司募投项目实施后，产能将达到 74,000 吨/年，预计公司 2018 年主轴的产量约占全球和国内市场需求比例的 13.30% 与 16.94%¹。

注¹：按照风力发电机装机容量 MW 来统计，本公司在全球市场占有率已由 2011 年的 6.12% 增至 2013 年的 10.35%，国内市场占有率已由 2011 年的 9.65% 增至 2013 年的 11.56%。根据我国《风电“十二五”规划》的规划“2015 年底风电累计装机容量达到 104,000MW，2020 年底累计风电装机容量为 200,000MW”计算，

（七）公司的竞争优势与劣势及未来对发行人的影响

1、公司的竞争优势

目前，世界经济呈现一体化的大趋势，全球采购模式成为必然，尤其是 2008 年全球金融危机的影响使得主要风电整机制造商纷纷在世界范围内采购性价比更高的风电主轴等风电整机零部件。随着世界风电整机制造业向中国转移步伐加快，全球风电整机领先制造企业纷纷在中国投资设厂，开始在国内采购风电主轴等零部件。在国内外双重需求的拉动下，我国风电主轴制造行业未来将保持良好的发展势头。目前，国内能满足恩德、SENVION、歌美飒、西门子等领先风电整机制造商质量技术要求的风电主轴制造商较少，作为国内专业生产风电主轴的企业之一，本公司制造装备和技术水平已经达到国内先进水平，并得到国际知名客户的认可，2013 年公司在全球风电主轴市场占比达 10.35%，成为全球主要风电主轴供应商之一。公司在技术研发、产品质量、交货时间等多方面均保持较强的竞争力。

（1）技术创新与研发优势

①基础研究成果丰硕，技术水平处于行业领先地位

本公司为高新技术企业，自成立以来，一贯重视新技术、新工艺、新产品的研发工作，获得实用新型专利 16 项、发明专利 5 项，公司目前拥有核心技术 12 项，其中具有国内先进水平技术 7 项。公司先后承担山东省及以上自主创新成果转化、科学技术发展计划项目和技术创新项目多项。

其中“2.5MW 以上风力发电机主轴产业化项目”和“风电主轴高效节能制造技术产业化开发项目”分别于 2011 年 8 月和 2012 年 5 月被国家科学技术部列为国家火炬计划项目；“高效节能 MW 级风力发电机主轴开发项目”于 2011 年 3 月被科学技术部评为科技型中小企业技术创新基金管理中心批准的创新项目，

2016-2020 年间每年的平均新增装机容量为 19,200MW。假设募集资金项目于 2015 年底建设完成，结合公司本次募集资金投资计划、现有产能情况及未来产品销售计划，若 2016 年达产率为 50%，2017 年达产率为 80%，2018 年募集资金项目完全达产，按照单位主轴重量对应兆瓦数为 0.157MW/吨（根据公司 2014 年单位主轴重量对应兆瓦数进行计算得出）、2018 年锻压产能为 74,000 吨/年（其中 70%产能用于生产主轴，30%产能用于生产自由锻件）进行预测，2018 年公司生产的风电主轴总装机容量为 8,132MW。CWEEA 预测 2017 年全球预计新增装机容量 57,685MW,沿用 CWEEA 对 2013-2017 年全球新增装机容量每年 6%的增长预测计算,2018 年全球新增装机容量 61,146MW,则公司 2018 年主轴的产量约占全球市场需求的 13.30%；按公司内销产品占比 40%计算，公司 2018 年风电主轴在国内市场占有率为 16.94%。参照公司 2013 年的市场占有率情况，2018 年，公司实现该目标难度不大，新增产能能够顺利消化。

获得科技型中小企业技术创新基金的立项；“2.5MW-3.5MW 风电主轴高效节能制造技术的研究与应用项目”通过了山东省科技厅科技成果鉴定，获评省科技厅科技进步二等奖，并于 2012 年 10 月获得 2012 年度中华全国工商业联合会科学技术奖。公司成立了技术研发中心，负责企业技术研发和成果转化。通过多年的摸索，公司已经形成了适合自身发展的先进技术研发体系，产品技术方向注重工艺特性及节能特性。2011 年 10 月公司的技术研发中心分别被山东省经信委、山东省科技厅认定为“山东省企业技术中心”和“山东省风电主轴工程技术研究中心”；2012 年 11 月公司被山东省科学技术厅与山东省知识产权局评为“中国专利山东明星企业”；2013 年 10 月公司被科技部火炬高技术产业开发中心评为“国家火炬计划重点高新技术企业”。

②研发技术中心为先导，形成适合自身发展的先进的技术研发体系

在长期的研发实践中，本公司坚持以市场为导向、以创新为原则，形成了独特的新产品研发管理模式和战略。公司成立了技术研发中心，负责企业技术研发和成果转化，并坚持走产、学、研相结合的技术发展道路，与山东大学同成立了产学研基地。通过多年的摸索，公司已经形成了适合自身发展的先进技术研发体系，产品技术方向注重工艺特性及节能特性。2011 年 10 月公司被评为省级企业技术中心；2011 年 12 月公司的“山东省风电主轴技术研究中心”被评为组建山东省工程技术研究中心的依托单位。

③公司具有较强的工艺技术研发能力，有效提高了生产效率、节约了生产成本

公司依托较强的技术研发能力，在工艺改进、革新成果应用中不断提高生产效率，挖掘并释放产能，成本节约效果显著，公司的产能由 2012 年的 32,000 吨/年提升至 2014 年的 34,000 吨/年。公司持续进行技术革新与工艺优化：在锻压环节使用风电主轴复合锻造成形工艺，使产品具有良好的纤维连续性，综合力学性能显著提高，使用寿命得以延长；通过对锻压车间热处理炉控制系统进行技术改造，使产品预备热处理一次合格率提升至 99%；通过优化锻造工艺、合理控制锻件余量，使材料利用率小幅提升；通过对锻压车间压机泵房的管道系统进行了技术改造，锻造生产效率提高了 15%；在热处理环节研发了风电主轴双预冷调质技术，使产品综合机械性能获得大幅提升，并节省了成本；使用自行研制的风电

主轴机加工高精度快速定位装卡技术与风电主轴高速电弧喷涂防腐工艺，使得生产效率大幅提升，并通过工艺技术培训使每支主轴平均用油漆量降低 6%；2012 年 4 月公司的新建的涂装车间正式投产，大幅提升了涂装效率与涂装产能。

（2）专业化生产优势

①较为完整的风电主轴生产工艺流程

公司在专业生产风电主轴方面积累了较多的工艺技术，不断进行工艺路线优化。报告期本公司逐步完善优化生产流程，形成了从锻压、热处理、机械加工到涂装一套较为完整的风电主轴生产工艺流程，拥有锻压车间、热处理车间、金工车间和涂装车间。报告期，公司通过新购置热处理、精加工设备，各工序产能、匹配度提升，生产的链接性较好。各工艺可控能力强，提高了公司风电主轴产品质量，保证了供应周期。

②先进的设备保证

公司现有 40MN 锻压机，属油泵直传动型，与水泵蓄势器传动的水压机相比，节能效果明显。经公司技术人员改造，锻压机自动化程度提升，生产效率提高，生产成本降低。

公司热处理车间现有热处理炉 11 台，采用日本导电仪表 PLC 自动控温及多方向热电偶控温的方式，炉温均匀性在正负 5℃ 以内，其中带有热风循环系统的回火炉的炉温均匀性为正负 1℃。在热处理过程中，由于整个系统实现高度自动化和柔性化，所以控制精度极高，加之快速冷却系统能有效破坏掉主轴表面的蒸汽膜，从而提高了冷却速度。

公司金工车间现有各式先进机床 60 台左右，包括国内先进的数控磨床和数控镗铣床。数控磨床在恒温环境中运转，专门用于风电主轴轴承档尺寸的磨削，可以确保风电主轴加工精度。数控镗铣床主要用于法兰孔、螺纹孔的加工，并采用了高速内冷钻头，不仅效率高，而且对于孔的尺寸、粗糙度和形位的加工更加精确，有力保障了产品质量。公司以关键工序数量大于 2 台为原则配置机床，这样可以确保其中一台出现故障时仍然可以保证整条风电主轴生产线不间断生产。

公司新建的涂装车间拥有国内先进水平的恒温恒湿涂装生产线，专业用于风电主轴的涂装防腐，该生产线将使风电主轴涂装质量达到国内领先水平。

③工艺诀窍积累，工人操作熟练

公司加大研发投入，鼓励车间生产员工对各工艺环节进行技术创新，工艺路线不断优化，在风电主轴的专业生产领域积累了大量的工艺诀窍。车间生产工人的机械操作能力提高，产品质量得到了保证。通过举办各种技术讨论、培训活动，使车间工人的机械操作能力得以提升，生产经验逐渐丰富。

（3）质量与品牌优势

本公司已通过了 ISO9001:2008 质量体系认证与 ISO14001:2004 环境管理体系认证，表明公司已经建立了严格的生产管理流程、质量控制体系以及供应商评估与控制体系，能够确保原材料供应、生产、销售等各个环节的质量控制。公司通过对整个生产流程中的主要关键点的严格控制，保证了产品优良的品质。

在原材料采购环节，公司严把原材料关，为最终产品的品质奠定了坚实的基础。公司严格根据客户需求向供应商采购原材料，钢锭采购入库前均经过化学取样分析，公司采用直读光谱仪（瑞士 ARL 品牌）进行检测，以确保钢锭的材质符合要求。在锻压环节，为提高锻压效果，严格将钢锭锻前的加热温度误差控制在工艺范围内，锻件的锻造比大于 4，超出行业平均水平（锻造比大于 3）。在热处理环节，通过 PLC 自动控温系统将热处理炉温度误差控制在正负 3℃ 以内，并且严格控制水冷、油冷时间，使主轴达到设计的机械性能。热处理工艺完成后，所有的主轴都要经过超声波探伤与取样分析，保证热处理质量。在机械加工序，为提高精加件的尺寸精度，公司采用各种先进测量仪器对主轴进行检测。例如，三坐标测量仪的检验精度可以满足歌美飒、西门子、恩德、SENVION 等风机制造商对风电主轴的加工精度要求，专业测量的千分尺均使用日本三丰品牌与美国 DORSEY 品牌，测量精度可达 0.01 毫米。恒温数控磨床车间始终保持 20℃ 的温度，确保产品在机械加工及尺寸检测时不发生变形，以提升产品加工精度。涂装环节，恒温恒湿生产线会提高精加件的表面的附着力与防腐原料的固化效果，将极大提升产品的防腐性能。公司对每件产品都进行探伤检测，实行 100% 检验原则，确保质量合格。

公司以优良的产品品质和“高效沟通、快速反应、交货及时”的服务特点赢得了客户的高度认可，率先通过了全球领先整机制造商的供应体系，在行业中逐

步树立良好品牌形象。

(4) 客户资源优势

公司凭借先进的专业生产技术、高效的产品研发能力、优质的产品质量，与国内外多家领先风电整机制造商建立了紧密的战略合作关系。这些优质客户一般要经过 2-3 年的长期考核最终选择本公司作为其主轴合格供应商。公司产品质量水平及及时交货能力已达到全球领先风电整机制造商的要求，已经进入西门子（全球第四）、歌美飒（全球第六）、苏司兰（全球第七）、国电联合（全球第八）、恩德（全球第十）、SENVION 的采购体系，被 SENVION 评为 2011 年与 2012 年全球风电主轴最佳合格供应商。2013 年，公司与肯尼斯、远景能源（国内第四）建立了合作，2014 年开始大批量向远景能源供货，并与上海电气（国内第六）签订试制合同。公司已成为国内为数不多的直接向欧美市场出口风电主轴的制造商。

2011-2013 年公司主要客户新增装机容量市场排名

客户	名称	国家	全球市场排名			中国市场排名		
			2011 年	2012 年	2013 年	2011 年	2012 年	2013 年
国外客户	歌美飒	西班牙	第四	第六	第六	第十四	第八	第十六
	苏司兰	印度	第六	第五	第七	第二十	----	----
	西门子	德国	第九	第三	第四	----	----	----
	恩德	德国	第五	---	第十	----	----	----
国内客户	国电联合	中国	----	第九	第八	第三	第二	第二
	远景能源		----	----	----	第十五	第七	第四
	华创风能		----	----	----	第九	第十五	第十二
	华仪风电		----	----	----	第十九	第十七	第十四

注：数据来源：CWEEA《2012-2013 年上半年全球大型风电产业发展报告》、CWEEA《2011-2012 年国内外风电产业发展报告》、CWEA《2011 年中国风电装机容量统计》、CWEA《2012 年中国风电装机容量统计》、CWEA 与 CREIA《中国风电发展报告 2014》。

2011-2013 年公司主要客户累计装机容量市场排名

客户	名称	国家	全球市场排名		中国市场排名		
			2011 年	2012 年	2011 年	2012 年	2013 年
国外客户	歌美飒	西班牙	第四	第四	第七	第七	第九
	苏司兰	印度	第五	四五	第十四	第十六	第十六
	西门子	德国	第六	第六	----	----	----
	恩德	德国	第九	----	第十七	第十八	第二十

国内客户	国电联合	中国	----	第九	第四	第四	第二
	远景能源		----	----	第十六	第十四	第十
	华创风能		----	----	第十一	第十一	第十二
	华仪风电		-----	----	第十九	第十九	第十七

注：数据来源：CWEEA《2012-2013 年上半年全球大型风电产业发展报告》、CWEEA《2011-2012 年国内外风电产业发展报告》、CWEA《2011 年中国风电装机容量统计》、CWEA《2012 年中国风电装机容量统计》、CWEA《2013 年中国风电装机容量统计》。截至招股书签署日 2013 年全球市场累计装机容量排名公开数据未取得。

歌美飒、苏司兰、西门子、国电联合、华创风能、华仪风能 2011-2013 年按新增装机容量计算的全球及国内市场占有率如下：

2011-2013 年公司主要客户新增装机容量市场占比情况

客户	名称	国家	全球市场占有率			国内市场占有率		
			2011 年	2012 年	2013 年	2011 年	2012 年	2013 年
国外客户	歌美飒	西班牙	8.2%	6.1%	5.5%	2.1%	3.8%	1.6%
	苏司兰	印度	7.7%	7.4%	5.3%	0.5%	----	----
	西门子	德国	6.3%	9.5%	7.4%	----	----	----
	恩德	德国	2.4%	2.1%	3.3%	----	----	----
国内客户	国电联合	中国	7.1%	4.7%	4.0%	16.1%	15.7%	9.2%
	远景能源		0.83%	0.72%	3.2%	2.0%	4.2%	7.0%
	华创风能		1.5%	0.6%	1.3%	3.5%	2.0%	2.9%
	华仪风能		0.4%	0.3%	0.9%	0.9%	0.9%	2.0%
合计			34.4%	31.4%	30.9%	25.1%	26.6%	22.7%

注：2011-2012 年全球市场占有率来源于 CWEEA《2012-2013 年上半年全球大型风电产业发展报告》、《2011-2012 国内外风电产业发展报告》中全球十大风电设备供应商在国际市场上的新增装机份额统计；2013 年全球市场占有率来源于 CWEA 与 CREIA《中国风电发展报告 2014》；国内市场占有率来源于 CWEA《2013 年中国风电装机容量统计》、《2012 年中国风电装机容量统计》、《2011 年中国风电装机容量统计》中 2012 年中国新增风电装机前 20 机组制造商与 2011 年中国新增风电装机前 20 机组制造商的统计。恩德 2011-2012 年新增装机容量来源于其《2011-2012 年度报告》，2012 年新增装机容量 919.7MW，相比 2011 年下滑 5%。远景能源、华仪风能、华创风能的全球市场占有率为当年其国内新增装机容量与全球风电整机制造商新增装机容量的比值(四舍五入)。

公司的客户中西门子、国电联合在国内海上风电市场占据了重要的市场地位，为公司风电主轴产品进入中国海上风电市场打下了坚实的基础，2011-2013 年公司国内外客户在中国海上风电装机容量市场占有率情况如下：

2011-2013 公司国内外客户在中国海上风电装机容量市场占有率情况

客户名称	国家	2013 年		2012 年		2011 年	
		市场占有率	排名	市场占有率	排名	市场占有率	排名
西门子	德国	11.7%	第三	12.8%	第三	44.76%	第二
国电联合	中国	9.1%	第四	3.1%	第六	----	----

远景能源	中国	1.6%	第九	0.8%	第十	----	----
------	----	------	----	------	----	------	------

数据来源：CWEA《2012年中国风电装机容量统计》、《2011年中国风电装机容量统计》

公司在既有优质客户资源基础上，继续积极开拓国内外市场，与通用能源（美国，全球第五）的供应商认证已经进入验厂阶段，并在积极争取与维斯塔斯（丹麦，全球第一）的合作。公司不断强化与下游整机厂商的双向依赖战略合作伙伴关系，将进一步巩固在行业中的领先优势。

（5）性价比优势

经过多年发展，公司的生产技术、产品性能已经处于国内领先水平，与国际产品处于同一水平，具备了与国外供应商竞争的能力，而公司具有的明显成本优势使得公司产品在国际市场具备良好的竞争力。相对于国内厂商同类产品，公司产品价格和市场价格基本一致，但公司的产品质量、供货能力、供货效率更加稳定。风电主轴作为风电整机设备的重要零部件，直接影响整套设备的动能传递。一定规模以上的用户尤其是全球风电整机制造商巨头均倾向于选用高可靠性、高效率、高耐腐性、使用寿命长的风电主轴。公司产品优质适价的特点奠定了公司的行业地位与品牌优势。

2、公司的竞争劣势

（1）资本实力不足

作为生产制造企业，新技术、新产品研发、购买设备、设备改造等各个环节均需要资金支持。目前公司产品供不应求，产能将很快饱和，无法满足市场需求，同时在客户对产品质量要求逐渐提高的形势下公司尚未进入资本市场，目前主要依靠股东投入及银行借款，融资渠道单一。随着公司产能、市场的扩大及产品结构的调整优化，对资金的需求日益加大，资金不足已束缚了公司更快地发展。

（2）人才引进难，培养周期长、成本高

公司经过多年的发展和积累已培养了一批非常优秀的技术研发和管理人才，但与国外同行业相比，公司在专业技术和管理人才的培养方面，一是缺乏引进的渠道，由于公司所在地相对偏远，行业内的优秀人才向区县地区流动有限。公司的技术和管理人才基本上依赖于企业自身培养，周期长，成本高。目前，公司正加大国内和国际市场的开拓，随着公司生产规模的不断扩大，市场开拓力度的进

进一步加强，对人才的需求将进一步加大，高端专业技术与管理人才的培养将影响公司市场开拓的速度。

(3) 竞争劣势对发行人未来的影响

公司成功上市后，首次公开发行所募集资金能够较大程度地解决公司现阶段资金不足问题，从而提高产能、优化生产工艺、流程，提高公司竞争力。

对于人才引进难的问题，公司计划上市后，将通过股权激励和优厚的薪资等方式吸引更多国内外优秀技术和管理人才加入到团队中，进一步提高员工的整体素质、工作能力和对公司的忠诚度。

(八) 影响风电主轴行业发展的有利和不利因素

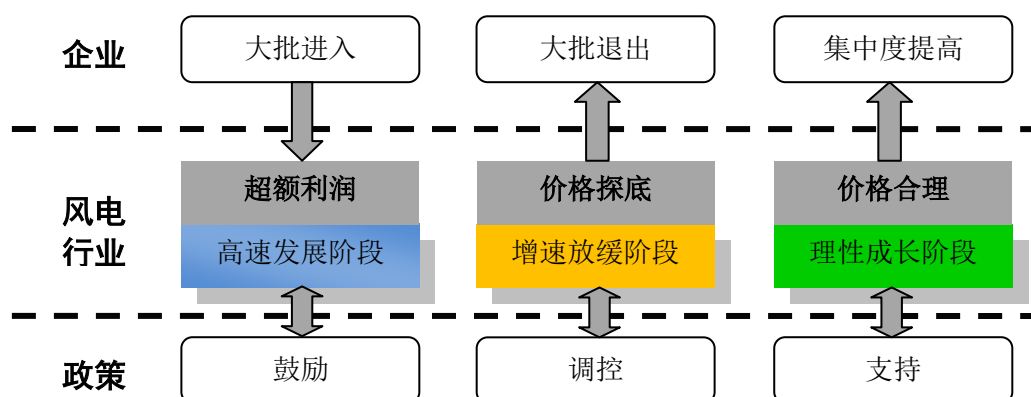
1、有利因素

(1) 风电行业的持续发展为风电主轴制造行业提供了广阔的市场前景

随着各国环保意识的增强，石化能源价格的长期走高以及风电成本的持续下降，还将有更多国家加入到发展风电的行列中。根据国家发改委能源研究所发布《中国风电发展路线图 2050》报告，预测到 2020 年、2030 年和 2050 年，中国风电装机容量将分别达到 20 万 MW、40 万 MW 和 100 万 MW，2050 年风电将满足 17% 的电力需求，成为中国的五大电源之一。综上可以预见，未来较长时期内，全球及我国的风电装机规模存在较大的增长空间，从而为我国风电主轴制造行业提供广阔的市场。

(2) 国家产业政策的支持为风电及风电主轴制造行业提供良好的政策环境

近年来，国家陆续出台诸多产业政策及相关规定，对风电行业发展规模和速度、运营管理、技术标准等各方面进行规范、引导与控制（具体见本节“二、发行人所处行业的及基本情况及市场竞争状况”之“（一）行业主管部门、监管体制、主要法律法规和及政策”），国内风电重复建设情况将得到遏制，风电行业发展不协调、脱网事故频发等问题得以改善，风电并网率得以提高，行业将步入规范化发展阶段，国内风电行业逐步实现从追求发展速度向追求发展质量转变，随着国家一系列调整相关产业政策的相继出台，势必形成行业的优先和整合，未来中国风电行业发展空间依然广阔。



(3) 全球各国产业政策的支持有利于带动风电主轴产品出口的增长

从世界可再生能源的利用与发展趋势看，风能作为清洁能源发展前景看好。众多国家制定了系列的风电发展鼓励政策，带动风电市场全球化发展趋势。本公司主要产品出口国鼓励风电发展的产业政策主要有：

国家	风电行业政策
美国	可再生能源配额制（Renewable Portfolio Standards 简称 RPS）要求实施地区的电力消费中必须有规定比例的可再生能源电力，这个义务由供电公司承担,美国的 29 个州和哥伦比亚特区都建立了 RPS 项目。
德国	2011 年，德国议会投票支持在 2022 年前全部清除核电。修正后的《可再生能源法案》于 2012 年 1 月 1 日生效，继续对陆上风电予以坚定支持，并且提高对海上风电的支持力度，预计将进一步支持德国风电行业未来的发展。修正后的《可再生能源法案》规划 2020 年，德国的可再生能源发电将占德国电力消耗总量的 2020 年的 35%，2050 年达到 80%。
印度	印度对 100% 外资投资可再生能源可以通过自动通道（免除相关部门的审批）；印度政府允许能源工程项目第一年（自 2012 年 4 月 1 日起）35% 的折旧；印度部分州风电产业的增值税从 12.5% 减少到 5.5%；印度鼓励划拨和租赁林地用于开发风电项目；印度政府批准风力发电设备 5% 的关税优惠；印度的风力发电机构有资格申请消费税豁免；印度第 12 个五年计划核准了超过 47 亿欧元的可再生能源计划，是上一个五年计划（2007-2012 年）的三倍之多，这将极大推动可再生能源在印度的发展。
欧盟	2011 年 12 月，欧洲委员会提出 2050 年能源路线，指明 2050 年能源部减低碳排放 85% 的目标，风能是主要的电力升级换代的技术，承担着 2050 年欧盟总共 32%-49% 的电力消耗。欧盟提出到 2020 年可再生能源在总能源中占比达到 20%。欧盟“地平线 2020”框架计划将有 70 亿欧元用于能源研究，其中 50 亿用于能源基础设施建设。

数据来源：GWEC《全球风能报告 2011》（英文）、GWEC《全球风能报告 2012》（英文）、GWEC《印度风能展望 2012》（英文）、GWEC《全球风能报告 2013》、GWEC《全球风能展望 2014》（英文）、《天顺风能（苏州）股份有限公司首次公开发行并在创业板上市招股说明书》与 CWEEA《风能产业》2013 年 1 月整理。

(4) 全球制造业向中国转移及跨国公司的全球采购战略带来众多机会

风电主轴作为风电整机的重要零部件，已经进入了全球采购市场，全球制造业向中国转移及跨国公司的全球采购战略为中国风电主轴行业提供了良好的发

发展机遇。依靠中国制造的高性价比优势，全球风电整机配件行业正不断向中国转移，中国风电主轴的全球出口趋势愈发明显。一方面，国外风电主轴生产企业正在减少产量，另一方面国际大型风电整机制造商已经或正在中国建立生产基地和全球采购平台，不断增加在中国的风电主轴采购量，为风电主轴行业提供了较大的发展空间。

同时，受到 2008 年全球金融危机的影响，跨国风电整机制造商出于成本因素考虑，开始逐渐对风电主轴采购来源进行调整，减少成本较高的发达国家风电主轴采购量，而逐步加大性价比高、质量能够满足需求的部分发展中国家风电主轴的采购量，虽然进入其供应商体系认证的时间较长（大约需要 2-3 年），但一旦得到认证，其合作关系将保持稳定。具有较高技术水平和相对较低成本的国内风电主轴领先制造企业逐渐进入境外市场，实现对国外产品的低成本、高品质的替代。

2、不利因素

（1）产业政策调整对行业发展短期内带来不利影响

在我国风电设备并网率低等现象的影响下，国家产业政策和技术标准的密集出台，要求未列入国家核准计划的项目不得新建，新核准并网运行的风电机组应具备低电压穿越能力并通过有关机构的检测，已安装的机组要进行技术改造。产业政策调整短期内导致风电市场增速放缓，风电整机制造商提货时间出现延期，风电整机制造商利润受到影响。整机制造商对上游零部件供应商具有一定的降价诉求，风电整机及零部件制造商利润空间受到影响。

（2）风电行业零部件制造水平有待提高

通过国家多年的持续支持，我国在风电技术方面取得了长足的进步，基本形成了完整的产业链，为我国风电市场提供了大部分的装备。但我国风电技术和国际先进水平相比在某些方面还存在着差距。近几年投入运行的一些国产风电整机多次出现大的质量和技术故障，如轮毂裂纹、主轴问题、轴承问题、齿轮箱故障、电机故障等等。中国的风电整机及其零部件质量仍有待提高。

（3）资金缺乏

风电行业除技术要求较高外，也是投资较大的资金密集型行业，因此需要强

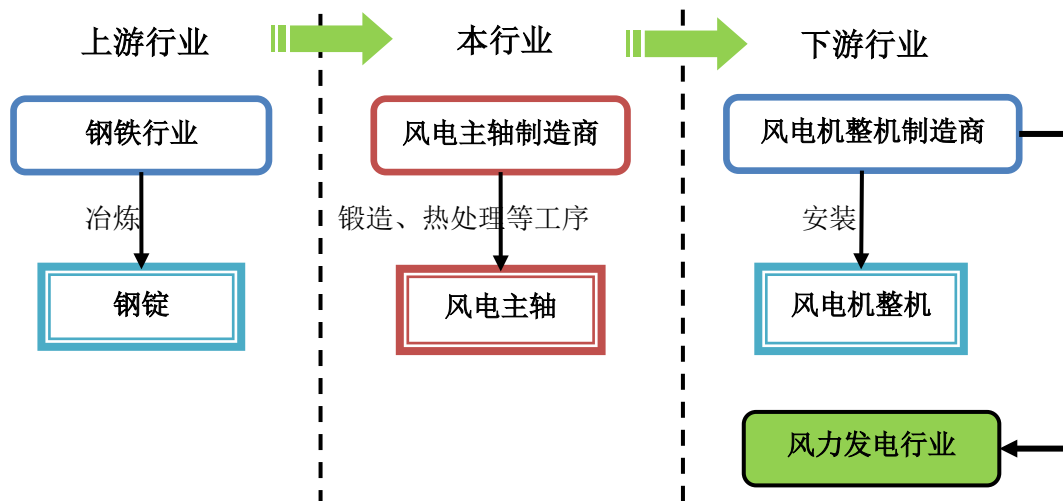
有力的资本支持。虽然近几年我国风电行业的高速发展带动了一批风电整机及其零部件制造企业的快速成长，但总体而言，国内风电零部件制造企业的资产规模还普遍较小，获得贷款融资的难度相对较大，制约了企业的持续发展。风电主轴制造企业普遍存在资金实力不足、融资渠道匮乏的现状，给行业未来的健康发展形成了一定的不利影响。

（4）市场和人才竞争加剧

我国风电市场近几年的高速扩张，吸引了国外知名风电整机制造商纷纷进入中国市场，国内企业面临规模化、规范化、国际化大型企业的市场竞争加剧的同时，人才争夺也越趋激烈。此外，风电主轴行业要求企业拥有多样化的管理手段和雄厚的专业技术团队，因此高水平研发人才、专业技术和营销人才的短缺已成为制约国内风电主轴制造商进一步发展的因素之一。

（九）上下游行业发展状况对发行人发展前景的有利和不利影响

公司所属的行业，主要是将钢锭通过锻压、热处理、机械加工、涂装等工序制造风电主轴的行业，其属于风电整机的零部件，不是最终的工业消费品，所以本行业与上游钢铁冶炼行业和下游风电整机制造行业存在较强的关联性。公司下游行业是风电整机制造业。



1、与上游行业的关联性及其有利和不利影响

风电主轴制造行业的上游行业主要是钢铁冶炼行业，钢铁行业在我国是比较成熟的行业，因此风电主轴制造业所需主要原材料不存在供不应求的情况，在供应方面不会产生重大不利影响。公司采购的钢锭属于特种钢铁，其原材料主要是

生铁、废钢及镍等其它金属等，由于不同地区，不同厂家的钢锭价格每日都有变化，行业内没有相关的统一的专业统计数据，所以将原材料钢锭的主要成分价格作为参考依据。主要钢锭采购价格的变化会对公司的成本和毛利率产生一定的影响。

具体采购价格的变化内容请详见本节之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）采购情况”；主要原材料价格的变化对公司成本和毛利率的影响请详见“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（三）毛利率变动及影响因素的敏感性分析”。

2、与下游行业的关联性及其有利和不利影响

风电主轴是风电整机的重要零部件，因此风电主轴制造行业与下游风电整机行业存在很强的关联性。风电主轴生产企业一般根据风电整机制造商的订单进行产品研发、生产和销售，因此下游整机行业直接影响本行业景气度。同时，风电主轴制造商还必须紧随风电整机大功率化的发展趋势，不断研发功率更大、质量更为稳定的主轴。近年来，全球风电行业的快速发展，带动了对下游风电主轴行业的高速发展。虽然在 2009-2012 年，中国风电行业经历了由产业政策调整而导致的暂时性下滑阶段，但在政府的有效监管及引导下，我国风电行业逐步从低谷恢复并进入到更加有序的发展阶段，将更加有利于我国风电主轴行业的发展。

由于下游风电整机制造商需要的主轴规格各异，在材质等方面有特殊要求，为保证产品质量并降低采购成本，风电整机制造商一般都会建立自己稳定的零部件采购体系。由于转换供应商成本较高，零部件企业一旦成为供应商，将能获得长期稳定的订货需求，风电整机制造商也能够获得长期稳定供货，因此双方形成互相依赖的关系。

（十）公司出口业务及进口国贸易政策对出口业务的影响

公司自设立以来，积极开拓海外市场，主要出口欧洲、北美洲、亚洲地区。随着世界风电整机制造商的零部件全球采购数量的增加、国内风电主轴制造水平提高以及国外市场对公司产品的逐步认同，公司出口销售收入一直是公司重要业绩支撑。报告期，公司风电主轴对外出口销售收入分别为 15,994.68 万元、11,714.01 万元、16,762.49 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 55.22%、

35.42%、40.92%。目前，公司已顺利通过包括西门子（全球第四）、歌美飒（全球第六）、苏司兰（全球第七）、恩德（全球第十）、SENVION 等国外著名风电整机制造商的供应商资格认证体系，并开始批量供货。随着公司未来募投项目实施后产能的进一步提升、产品结构和品种的进一步完善、公司海外业务战略目标的逐步实施，公司将进入更多跨国风电整机制造商的国际供应链体系，成为其主要供应商，出口销售收入将成为未来公司发展的主要支撑。

本公司出口产品适用增值税“免、抵、退”政策，报告期内公司风电主轴的出口退税率为 17%。目前，发行人风电主轴和自由锻件进口国家或地区对进口我国的风电主轴产品没有设置限制政策，也未曾出现有关我国风电主轴产品的贸易摩擦或对我国风电主轴产品实施相关反倾销、反补贴措施的情形。

三、销售情况和主要客户

（一）主要产品销售情况

1、产能、产量、销量、销售收入

（1）公司产能的特殊性

本公司产能具有一定的特殊性，主要表现在以下方面：

风电主轴的关键生产工序为锻压、热处理、机械加工、涂装，其中任意工序的产能不能与其他工序产能相匹配都会成为制约产能充分释放的瓶颈。为打造一体化工艺流程优势，降低生产成本，提高市场反应速度，自2009年公司新购置与安装热处理、机械加工、涂装等设备，逐步解决因各工序产能不匹配带来的产能受限问题，锻压、热处理、机械加工、涂装工序的产能匹配度得以提升。为避免因订单增加带来的产能不足、交货不及时等情况，公司对锻压车间不断进行技术改造，新购置热处理、数控镗铣床等配套设备，新建涂装车间投产，升级改造锻压机，新增的产能逐步释放至34,000吨/年，2014年公司订单饱和，产能利用率达到107.24%。随着未来风电主轴客户对大兆瓦产品的数量和质量要求的提升，产能已经成为严重制约企业发展的瓶颈。

报告期内本公司产能利用率情况

年度	产能（吨/年）	产量（吨）	产量合计（吨）	产能利用率
----	---------	-------	---------	-------

2014年	34,000	主轴	34,334.45	36,460.03	107.24%
		自由锻件	2,125.58		
2013年	32,000	主轴	23,173.58	29,734.74	92.92%
		自由锻件	6,561.16		
2012年	32,000	主轴	22,036.07	26,273.28	82.10%
		自由锻件	4,237.21		

注 1：主轴生产过程中的核心工序为锻压，锻压机、操作机的投资额大、操作难度高，因此本行业通常以锻压机的锻件产能作为产能；锻件产能因产品结构不同有所差别；

注 2：公司主轴生产须经过一系列工序（包括锻压、热处理、机械加工、涂装等），其中任一工序产能与其他工序产能不相匹配都会成为制约公司产能的“瓶颈”，所以公司实际产能由前述各工序的产能共同决定；

注 3：报告期，公司新增机械加工、热处理等配套设备，升级改造锻压机，实际产能逐年提升。

注 4：2014 年度因产能饱和，本期产量含外购半成品公司后续生产加工的产品数量。

（2）主要产品产量、销量、产销率

报告期内公司主营产品的产销率

单位：吨

产品	2014 年度			2013 年度			2012 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
0.225MW	42.50	42.50	100.00%	-	-	-	-	-	-
1.5MW	7,156.75	7,641.05	106.77%	8,743.13	8,219.30	94.01%	5,624.85	5,149.70	91.55%
2.0MW	15,406.80	14,454.35	93.82%	8,669.55	9,145.20	105.49%	10,485.22	9,424.62	89.88%
2.1MW	2,523.00	2,498.20	99.02%	-	-	-	1,029.20	1,463.20	142.17%
2.3MW	1,950.90	1,518.90	77.86%	320.00	356.00	111.25%	125.60	35.60	28.34%
2.4MW	87.00	116.00	133.33%	29.00	0.00	0%	-	-	-
2.5MW	5,362.10	5,147.80	96.00%	4,907.50	5,124.00	104.42%	4,771.20	4,284.00	89.79%
3.0MW	1,692.40	1,673.00	98.85%	504.40	426.80	84.62%	-	-	-
4.0MW	113.00	84.75	75.00%						
风电主轴小计	34,334.45	33,176.55	96.63%	23,173.58	23,271.30	100.42%	22,036.07	20,357.12	92.38%
自由锻件	2,125.58	2,355.04	110.79%	6,561.16	6,602.25	100.63%	4,237.21	4,158.91	98.15%
合计	36,460.03	35,531.59	97.45%	29,734.74	29,873.55	100.47%	26,273.28	24,516.03	93.31%

报告期公司的产销率保持较高水平，符合公司以销定产的经营模式。报告期公司风电主轴产品产销率分别为92.38%、100.42%、96.63%，2012、2014年风电主轴产品产销率未达到100%，主要是因为公司均需根据客户的提货特点、提货进度提前安排生产储备充足的风电主轴。

2、产品的主要消费群体

本公司主要服务于风电整机制造商和大中型机械加工企业，为客户提供风电

主轴和自由锻件产品。风电主轴主要消费群体较为稳定，包括国内及国外风电整机制造厂商及齿轮箱制造商。目前与公司签约的均为风电整机制造商，如恩德、SENVION、歌美飒、苏司兰、西门子、国电联合、太原重工、华仪风能、华创风能等企业。

3、销售市场的区域分布

公司主营业务收入区域分布统计表

地区	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	23,947.45	58.47%	21,014.26	63.54%	12,572.94	43.41%
境外	17,012.61	41.53%	12,059.73	36.46%	16,391.16	56.59%
合计	40,960.06	100.00%	33,073.99	100.00%	28,964.10	100.00%

风电主轴销售收入区域分布统计表

地区	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	22,139.78	56.91%	15,576.70	57.08%	9,423.26	37.07%
境外	16,762.49	43.09%	11,714.01	42.92%	15,994.68	62.93%
合计	38,902.27	100.00%	27,290.71	100.00%	25,417.94	100.00%

风电主轴销量按区域分布统计表

单位：支

地区	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
境内	1,555	56.50%	1,112	57.59%	631	38.20%
境外	1,197	43.50%	819	42.41%	1,021	61.80%
合计	2,752	100.00%	1,931	100.00%	1,652	100.00%

公司报告期内出口产品主要为风电主轴。2009 年，国内风电整机行业竞争激烈，优胜劣汰过程加速，公司及时调整经营策略，凭借极具竞争力的产品，积极抢占国外风电主轴市场，逐步与多家国外大型风电整机制造商建立了战略合作关系。2012 年公司的风电主轴外销收入达到 15,994.68 万元，境外市场业务的增长很大程度上弥补了 2012 年国内风电市场增速放缓带来的不利影响。2013 年开始，伴随着国内风电行业回暖，公司内销风电主轴销量呈稳定增长态势。报告期风电主轴销售收入实现年均 23.71% 的稳健增长。

(二) 主要产品销售价格变动情况

主营业务产品平均销售单价统计表

单位：元/吨

产品	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	单价	增长率	单价	增长率	单价	增长率
风电主轴	11,725.83	-0.01%	11,727.20	-6.08%	12,486.02	1.66%
自由锻件	8,737.85	-0.25%	8,759.56	2.73%	8,526.64	-4.91%

报告期内，受原材料价格下滑影响，公司风电主轴产品平均销售单价总体呈小幅下降趋势。

(三) 报告期内主营业务前 5 名客户销售情况和变化情况

2014年前5名客户统计表

排名	客户名称	主要产品	主营业务收入	占公司营业收入的比例	是否为新增前 5 名客户
1	国电联合	风电主轴	10,543.85	23.18%	---
2	歌美飒	风电主轴	9,363.54	20.59%	---
3	恩德	风电主轴	6,887.70	15.14%	---
4	SENVION	风电主轴	2,600.96	5.72%	---
	苏司兰	风电主轴	1,487.19	3.27%	
5	远景能源	风电主轴	2,929.06	6.44%	是（2013 年建立合作关系）
合计			33,812.30	74.34%	

2014年内销前5名客户统计表

排名	客户名称	主要产品	主营业务收入	占公司营业收入的比例	是否为新增前 5 名客户
1	国电联合	风电主轴	10,543.85	23.18%	---
2	歌美飒风电（天津）有限公司	风电主轴	4,957.85	10.90%	---
3	江阴远景投资有限公司	风电主轴	2,929.06	6.44%	是（2013 年建立合作关系）
4	华仪风能	风电主轴	1,349.97	2.97%	---
5	甘肃航天万源风电设备制造有限公司	风电主轴	811.88	1.79%	---
合计			20,592.60	45.28%	

2014年外销前5名客户统计表

排名	客户名称	主要产品	主营业务收入	占公司营业收入的比例	是否为新增前5名客户
1	恩德 (Nordex Energy GmbH)	风电主轴	6,887.70	15.14%	---
2	歌美飒 (Gamesa Wind Turbines Pvt Ltd、Gamesa Eolica, S.L.U、Gamesa Eolica Brasil LTDA)	风电主轴	4,405.69	9.69%	---
3	SENVION	风电主轴	2,600.96	5.72%	---
	苏司兰	风电主轴	1,487.19	3.27%	---
4	西门子 (SIEMENS ENERGY INC)	风电主轴	1,088.39	2.39%	是 (2014 年建立合作)
5	肯尼斯	风电主轴	299.31	0.66%	---
合计			16,769.25	36.87%	

2013年前5名客户统计表

排名	客户名称	主要产品	主营业务收入	占公司营业收入的比例	是否为新增前5名客户
1	国电联合	风电主轴	6,451.79	17.42%	---
2	恩德	风电主轴	5,532.55	14.94%	---
3	歌美飒	风电主轴	5,510.93	14.88%	---
4	SENVION	风电主轴	3,281.90	8.86%	---
5	太原重工	风电主轴、自由锻件	3,088.61	8.34%	---
合计			23,865.79	64.43%	

2013年内销前5名客户统计表

排名	客户名称	主要产品	主营业务收入	占公司营业收入的比例	是否为新增前5名客户
1	国电联合	风电主轴	6,451.79	17.42%	---
2	太原重工	风电主轴、自由锻件	3,088.61	8.34%	---
3	甘肃航天万源风电设备制造有限公司	风电主轴	3,018.46	8.15%	---
4	歌美飒风电 (天津) 有限公司	风电主轴	2,572.75	6.95%	---
5	华仪风能	风电主轴	916.03	2.47%	是 (2009 年建立合作关系)
合计			16,047.64	43.33%	

2013年外销前5名客户统计表

排名	客户名称	主要产品	主营业务收入	占公司营业收入的比例	是否为新增前5名客户
----	------	------	--------	------------	------------

1	恩德 (NordexEnergyGmbH 、NordexUSAInc)	风电主轴	5,401.04	14.58%	---
2	SENVION	风电主轴	3,281.90	8.86%	---
3	歌美飒 (GamesaWindPA,LLC 、 GamesaWindTurbinesP vtLtd, GamesaEolica,S.L.U)	风电主轴	2,938.18	7.93%	---
4	肯尼斯	风电主轴	161.02	0.43%	是(2013年建立合作关系)
5	赫斯基	自由锻件	151.84	0.41%	---
合计			11,933.97	32.22%	

2012年前5名客户统计表

排名	客户名称	主要产品	主营业务收入	占公司营业收入的比例	是否为新增前5名客户
1	SENVION	风电主轴	7,288.94	21.69%	---
	苏司兰	风电主轴	1,413.37	4.21%	
2	恩德	风电主轴	5,142.93	15.30%	是(2008年建立合作关系)
3	太原重工	风电主轴 自由锻件	3,595.04	10.70%	---
4	歌美飒	风电主轴	3,149.39	9.37%	---
5	国电联合	风电主轴	2,846.32	8.47%	---
合计			23,435.99	69.74%	

2012年内销前5名客户统计表

排名	客户名称	主要产品	主营业务收入	占公司营业收入的比例	是否为新增前5名客户
1	太原重工	风电主轴 自由锻件	3,595.04	10.70%	---
2	国电联合	风电主轴	2,846.32	8.47%	---
3	甘肃航天万源风电设备制造有限公司	风电主轴	1,654.70	4.92%	是(2012建立合作)
4	歌美飒风电(天津)有限公司	风电主轴	882.18	2.63%	---
5	常州艾柯	自由锻件	827.64	2.46%	是(2008年建立合作关系)
合计			9,805.88	29.18%	

2012年外销前5名客户统计表

排名	客户名称	主要产品	主营业务收入	占公司营业收入的比例	是否为新增前5名客户
----	------	------	--------	------------	------------

1	SENVION	风电主轴	7,288.94	21.69%	---
	苏司兰	风电主轴	1,413.37	4.21%	---
2	恩德 (NORDEXENERGY GMBH、 NORDEXUSALNC)	风电主轴	5,042.11	15.00%	---
3	歌美飒 (GAMESAWINDTU RBINESPVT LTD、 GAMESAWINDPALL C、 GamesaEolica,S.L.U)	风电主轴	2,267.22	6.75%	---
4	卡拉罗	自由锻件	303.01	0.90%	---
5	伊莱特 (西班牙)	自由锻件	56.68	0.17%	是 (2012 年建立合作)
合计			16,371.33	48.72%	

公司在加强与老客户合作的同时，不断开拓发展新的客户。从公司报告期前五名客户来看，客户基本稳定；从公司前五位内销客户来看，当年建立业务合作关系且当年成为公司前五位客户的仅有甘肃航天万源风电设备制造有限公司（2012 年新增）；从公司前五位外销客户来看，当年建立业务合作关系且当年成为公司前五位客户的为西门子（SIEMENS ENERGY INC）（2014 年新增）、肯尼斯（2013 年新增）、伊莱特（2012 年新增）；报告期公司前五位客户自与公司建立业务合作关系以来一直都是公司的客户，前五位客户的排名变化系在公司合作多年的基础上基于双方对产品和服务的认可、各自的采购战略和正常的商业利益导致采购额的变化所致。

总体来看，报告期内本公司不存在向前五大客户中任一单个客户的销售比例超过 50% 的情况。公司向前五大客户销售额占公司当期营业收入比例保持稳定，证明公司的固定客户和新增客户与公司产销量呈良性增长趋势。随公司产销规模的扩大，公司在积极维护国电联合、苏司兰、恩德、太原重工、SENVION、歌美飒等重点客户的同时积极开拓新客户，公司不存在依赖单一客户的情形。

本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员及其关联方和持有本公司 5% 以上的股东未在上述前五名销售商中占有任何权益，公司和前述客户不存在关联关系。

报告期，公司前5名客户的基本情况¹：

(1) SENVION

SENVION（德国）成立于2001年6月15日，注册资本：9,220,179欧元，从事兆瓦级风机研发、生产。总部位于德国汉堡，成立当年就跻身全球十大风电整机制造商。目前SENVION各股东均为苏司兰直接或间接全资控制的公司，因此苏司兰实际持有SENVION100%股权。

(2) 歌美飒

歌美飒（西班牙，全球第六，国内第十六）成立于1976年1月28日，注册资本：47,475万欧元，歌美飒及其下属子公司主要从事风力发电机的生产，风场的开发、建设及销售等业务。不仅是西班牙风机制造的领军企业，同时也是全球最主要的风机制造商之一。

(3) 恩德

恩德（德国，全球第十）成立于1985年，注册资本：80,882百万欧元，从事风力发电机组的开发、制造和安装，在全球34个国家安装了超过4,700台风机，总装机容量超过7,200MW，在19个国家设立了分支机构。恩德于1995年进入中国，是最早进入中国的国外风电整机制造商之一，也是全球风电整机制造行业巨头。

(4) 国电联合

国电联合（中国，全球第八，国内第二）总部位于北京，成立于1994年12月13日，注册资本：213,752.71万元，设有保定、连云港、赤峰、包头、宜兴、长春六大风电设备生产、研发基地，主营业务集大型风电机组设计研发、生产制造、销售服务为一体，形成了1.5MW常温型、低温型系列化风机，自主研发的3MW双馈海上风机目前已具备小批量生产能力，具有自主知识产权的5MW以上大型风电机组正在紧密研发中。

(5) 苏司兰

苏司兰（印度，全球第七）成立于1995年，注册资本：27.13亿元（卢比），是一家从事风能技术开发、设计及生产风力发电设备、风力发电厂的设计、建造

¹客户排名按照2013年新增装机容量排名计算

及技术咨询服务的综合性跨国公司，在国际同行业处领先地位。目前，在德国、丹麦、印度、美国等地分别建有子公司、研发机构、生产工厂及销售机构。苏司兰能源有限公司是世界上利用风能技术发展最快的公司之一。

（6）太原重工

太原重工（股票代码：600169）成立于1998年7月6日，注册资本：24.24亿元，中国机械行业最大50家工业企业之一，是中国新能源研发利用和风电设备制造的优势企业之一，生产的1.5MW、2.0MW、3.0MW系列风力发电机组已成功并网发电，风电增速器出口美国等国家，并正在研制5.0MW风力发电机组成套设备。

（7）华仪风能

华仪风能（国内第十四），成立于2002年3月29日，注册资本：96,000万元，专业从事风资源测量与评估、风电场项目开发与维护、风电整机组的制造和销售，生产0.78MW、1.5MW、2.5-3.0MW等系列风电整机机组。

（8）赫斯基

赫斯基注塑系统有限公司成立于1953年，股本总数：117,250,461股。赫斯基是全球塑料行业领先的注塑设备和服务供应商之一，设计并制造各种类型的注塑机、热流道、机械手、模具和集成系统。

（9）常州艾柯

常州艾柯为中英合资企业，成立于2005年10月28日，注册资本800万美元，专业生产各种钢铁、铝、铜冷轧锻钢轧辊，剪板机刀片以及提供先进的热处理和机械加工业务。

（10）甘肃航天万源风电设备制造有限公司

甘肃航天万源风电设备制造有限公司注册资本8,000万元，经营范围：风力发电机的制造与销售、售后服务，其控股股东为北京万源工业有限公司，实际控制人为中国航天万源国际（集团）有限公司¹。中国航天万源国际（集团）有限公司于1997年5月6日在开曼群岛注册成立，1997年8月11日在香港联合交易所上市，

¹数据来源：中国航天万源国际（集团）有限公司《2013年年度报告》

股份代码1185，目前生产的风力发电机组有900W直驱风机、1.5MW变速恒频风机、2MW永磁直驱风机，同时拥有与整机配套的发电机、叶片、控制系统等核心零部件技术和生产制造能力，3-5MW永磁直驱风力发电机的预研工作已经取得阶段性进展。

（11）肯尼斯

肯尼斯（KENERSYS）成立于2003年，成立之初是为风电整机制造商和风电零部件供应商提供设计咨询服务，2007年成为风力发电整机制造商，总部和全球技术中心在德国明斯特，并在德国维斯马和印度Baramati有两个生产基地，具有年产950MW的风电整机的产能。

（12）江阴远景投资有限公司

江阴远景投资有限公司成立2010年11月，注册资本1,000万。江阴远景投资有限公司与远景能源（江苏）有限公司等公司统称为远景能源（中国，国内排名第四）。远景能源至今已陆续完成在丹麦奥胡斯、美国休斯敦、日本大阪、中国无锡、上海、北京、南京等地的全球战略布局。远景能源是全球领先的智慧能源技术解决方案提供商，包括智能风机的研发与销售、智慧风场管理软件服务、智慧风电技术开发、智慧风电资产管理服务、智能电网、储能电池、能源管理系统等，研发能力和技术水平已处于全球领先地位。

（13）伊莱特

伊莱特成立于1961年，主要生产各种型号的法兰产品，业务扩展到石油化工、食品工业等行业，风能装量达到3,000座风塔，伊莱特已经是国际上风电塔法兰供应的龙头企业。

（14）卡拉罗

卡拉罗成立于1930年，总部位于意大利帕多瓦，是一家跨国集团，是世界上生产高效、环保传动系统的领先企业，在意大利、印度、阿根廷、中国、德国和美国均有生产基地。

（15）西门子

西门子创立于1847年，是全球电子电气工程领域的领先企业，业务覆盖石油

天然气、风力发电与可再生能源、医疗等多个行业，总股本数881,000,000股。西门子是世界领先的风电供应商，能够为海上、陆上及沿海风电项目提供先进的风力发电解决方案。SiemensWindPowerTurbines(Shanghai)Co.,Ltd.、SiemensEnergyInc、SiemensWindPowerA/S都是西门子的控股子公司¹。

（四）通裕重工、太原重工与公司交易情况分析

1、与通裕重工发生交易的原因及必要性

（1）通裕重工（股票代码：300185）为综合性的机械制造企业，具有钢锭和风电主轴等大型锻件的供应能力

通裕重工为综合性的机械制造企业，其产品既包括风电主轴等大型机械零部件，也包括钢锭等原材料产品。其中，通裕重工主要生产风电主轴、管模、冷轧辊等大型机械零部件，当其受订单影响锻压产能暂时不足时会寻求其他厂商协助。其子公司通裕铸造主要生产大型锻钢坯料、有色金属及合金铸件，即钢锭，其生产的钢锭除部分自用外，还对外销售。

（2）报告期内通裕重工一直是公司的主要供应商，仅在2011年向公司采购风电主轴毛坯件140.00万元，自2013年开始向公司采购下脚料用于生产钢锭

公司与其发生的交易如下表所示：

单位：万元

交易性质	交易内容	2014年度	2013年度	2012年度
销售	风电主轴	-	-	-
	下脚料	1,184.15	70.49	-
采购	钢锭等原材料	4,744.81	2,450.20	3,190.79

报告期内，通裕重工一直是公司钢锭供应商，2012至2014年度，公司从通裕重工分别采购3,190.79万元、2,450.20万元和4,744.81万元钢锭等产品。

2011年公司向通裕重工销售风电主轴毛坯件的主要原因是：2010年，通裕重工风电主轴订单较多，为保证按期向客户交货，遂与发行人签订风电主轴等采购合同2,304.18万元。2010年发行人对其销售额达到2,164.18万元，剩余的140.00

¹参考依据：西门子股份有限公司《2014年年度报告》（英文）、上海电气集团股份有限公司（股票代码：601727）《2014年年度报告》、《上海电气集团股份有限公司关于与西门子（中国）有限公司成立风电合资公司的公告》

万元风电主轴销售在 2011 年执行完毕，以后未再签订新的主轴产品销售合同。2011 年，公司向通裕重工的销售行为具有偶发性与非持续性。2013 年-2014 年公司向通裕重工销售下脚料 70.49 万元、1,184.15 万元。

2、与太原重工发生交易的原因及必要性

(1) 太原重工（股票代码：600169）为综合性的机械制造企业，既有钢锭供应能力，也有风电主轴需求

2005 年，太原重工开始进行风电整机产品的研发，2009 年开始批量生产风电整机、风电增速机等风电设备，拥有部分风电整机制造商的客户资源和销售渠道，根据其产能、订单、生产计划的情况，会将部分风电主轴的生产给发行人完成。同时，太原重工作为大型机械制造企业，具备钢锭生产能力，可以为发行人提供生产风电主轴、自由锻件的原材料或锻坯件。

(2) 报告期内公司与太原重工的销售、采购基本情况

公司与其发生的交易如下表所示：

单位：万元

交易性质	交易内容	2014 年度	2013 年度	2012 年度
销售	风电主轴、锻件等	297.56	3,088.61	3,595.04
采购	钢锭、锻坯等原材料	2,086.14	1,235.24	1,215.57

报告期内，太原重工一直是公司的钢锭供应商，2012 至 2014 年度，公司从太原重工采购钢锭等产品分别为 1,215.57 万元、1,235.24 万元和 2,086.14 万元（其中 2014 年包含采购风电主轴锻坯件 823.08 万元），主要用于生产风电主轴和自由锻件；向太原重工销售风电主轴等产品分别为 3,595.04 万元、3,088.61 万元和 297.56 万元，除 2014 年外，各年度销售金额均大于同年的采购金额。2014 年由于产能饱和原因，公司减少了对太原重工产品的销售并且除采购钢锭以外增加了对其风电主轴锻坯件的采购以解决自有压机产能不足。

经核查，保荐机构认为：

报告期内发行人作为太原重工的外协加工商，根据发行人的锻压产能和客户的采购要求，向太原重工提供自由锻件和贴牌生产印有“TZ”的主轴成品，是正常的销售行为；太原重具有钢锭生产和锻压加工能力，发行人报告期向其采

购钢锭和 2014 年度为弥补锻压产能不足向其采购风电主轴锻坯件属于正常的市场行为；发行人向太原重工的销售和采购价格定价公允、不存在利益输送；发行人及其董事、监事、高级管理人员与太原重工不存在关联关系。

2011 年度发行人向通裕重工销售风电主轴毛坯件是正常的销售行为，但具有暂时性与偶发性；通裕重具有钢锭生产能力，发行人向其采购钢锭及销售下脚料是正常市场行为、符合双方商业利益；发行人与通裕重工的销售、采购业务定价公允、不存在利益输送；发行人及其董事、监事、高级管理人员与通裕重工不存在关联关系。

（五）风电主轴配套螺母的采购、销售情况

1、公司部分客户对配套螺母一并采购

风电主轴及其附属的零部件均属于定制化产品，公司是否对配套螺母一并销售是根据客户提供的风电主轴设计图纸确定的。报告期内国电联合、华仪风能、华创风能、恩德、SENVION 等部分客户对风电主轴与配套螺母一并采购，其他客户采购的风电主轴没有配备螺母，也未单独向公司采购螺母。

2、螺母的生产方式

报告期内，公司配套螺母均以购买、委托加工两种方式按照市场定价原则获得，金额如下所示：

生产方式	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
购买	336.82	95.61%	288.59	93.77%	299.84	89.17%
委托加工	15.45	4.39%	19.19	6.23%	36.42	10.83%
合计	352.27	100.00%	307.78	100.00%	336.26	100.00%

3、配套螺母的金额

根据不同客户对风电主轴不同的设计要求，部分客户的部分风电主轴每支会配套一个或两个螺母，每套螺母的单价最高不超过 4,000.00 元，而报告期公司销售的风电主轴单支售价在 10 至 30 万元之间，螺母占风电主轴成本的比重较低。报告期内，公司向主要供应商购买、委托加工螺母的金额及占公司风电主轴销售收入的比例如下表所示：

外协厂家	2014 年度	2013 年度	2012 年度
泰安市汇捷机械制造有限公司	227.79	150.44	
泰安鲁泰泵业有限公司	124.07	106.26	102.30
泰安力能机电科技有限公司	0.41	51.09	178.76
其他			55.18
合计	352.27	307.78	336.24
风电主轴销售收入	38,902.27	27,290.71	25,417.94
占比	0.91%	1.13%	1.32%

注：由于公司部分客户的销售合同中未单独规定螺母的单价，因此本表中的金额是公司向螺母供应商采购螺母的成本。

经核查，保荐机构认为，发行人向客户销售配套的螺母系根据部分客户需求为其风电主轴配备的零部件，与风电主轴同为定制化产品。发行人基于节约成本的考虑，均以购买、委托加工方式向客户提供配套螺母。螺母的供应商与发行人不存在任何关联关系，定价公允。报告期螺母购买、委托加工金额较小，公司对螺母外协厂商不存在重大依赖。

(六) 下脚料销售情况

2014 年下脚料前五名客户情况

排名	客户名称	金额
1	常州明秀	1,994.34
2	禹城通裕新能源机械铸造有限公司	1,184.15
3	山东宝鼎	976.23
4	德阳宏安物资有限公司	101.08
5	新泰市宝通工贸有限公司	62.37
	合计	4,238.70

2013 年下脚料前五名客户情况

排名	2013 年客户	金额
1	常州明秀	2,278.64
2	山东宝鼎	484.68
	力鲁特	216.51
3	张家港市广大机械锻造有限公司	228.53
4	泰安市泰山钢球厂	138.10
5	江阴市紫兆金属材料有限公司	100.25
	合计	3,446.71

2012 年下脚料前五名客户情况

排名	2012 年客户	金额
1	常州明秀	3,719.64
2	江阴市紫兆金属材料有限公司	167.10
3	上海源溪物资利用有限公司	117.22
4	莱阳市金源贸易有限公司	101.51
5	蓬莱市渤海超硬材料有限公司	90.51
	合计	4,195.98

四、发行人采购情况和主要供应商

(一) 采购情况

1、主要采购原材料及能源情况

公司主要原材料为钢锭。钢锭主要以生铁、废钢为基础材料冶炼而成，钢锭里的金属元素成分如下：铁（Fe）元素 94-99.9%，碳（C）元素 0-0.95%，铬（Cr）、镍（Ni）、钼（Mo）等常用的合金元素含量约 0-5%，部分钢锭还需要锰（Mn）、铜（Cu）、铝（Al）等少量元素。公司采购的钢锭主要有 34CrNiMo6、42CrMo4 两种型号。

公司生产所需能源主要为电力和煤气。

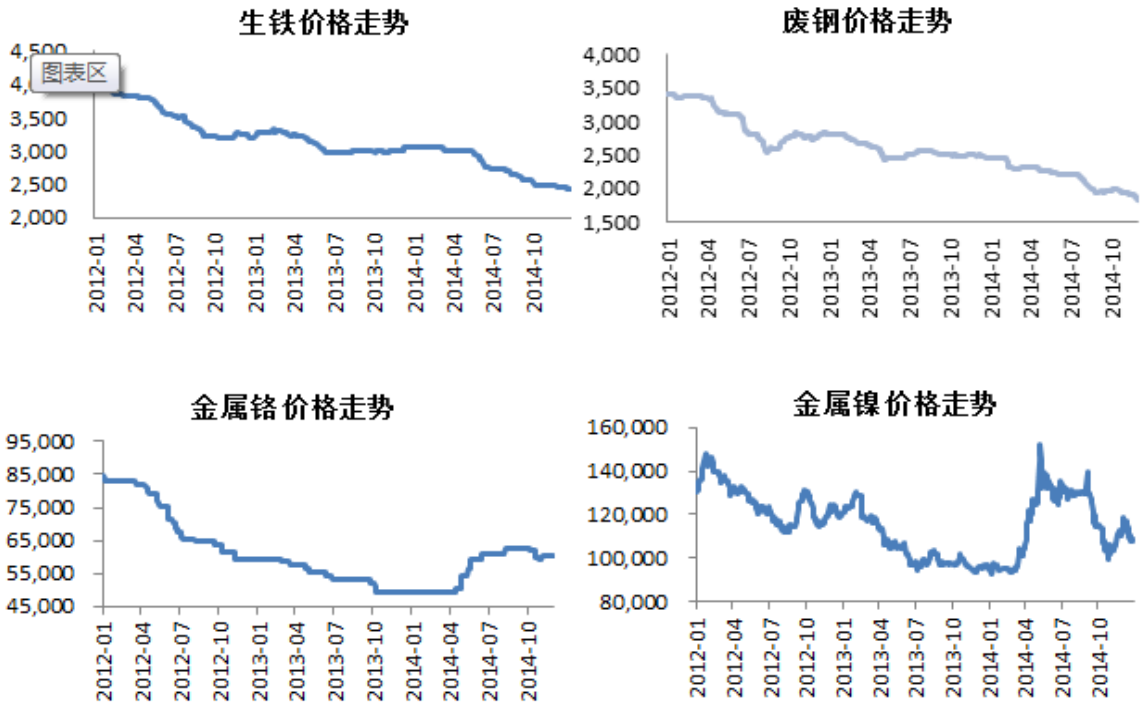
2、主要原材料和主要能源价格变动情况

(1) 主要原材料价格变动情况

报告期内，钢锭所含主要金属价格呈向下波动。钢锭的主要原材料生铁 2012 年 1 月的平均价格为 0.39 万元/吨，2014 年 12 月份生铁的平均价格为 0.24 万元/吨；铬、镍金属在钢锭中含量仅为 1.3-1.7%，镍（Ni）的价格波动较大，2012 年 1 月平均价格为 13.63 万元/吨，2014 年 12 月镍的平均价格为 12.21 万元/吨；铬（Cr）的价格波动也较大，2012 年 1 月的价格为 8.45 万元/吨，2014 年 12 月平均价格为 6.04 万元/吨。报告期内，钢锭中主要原材料走势图如下：

报告期钢锭中主要原材料价格趋势图

单位：元/吨

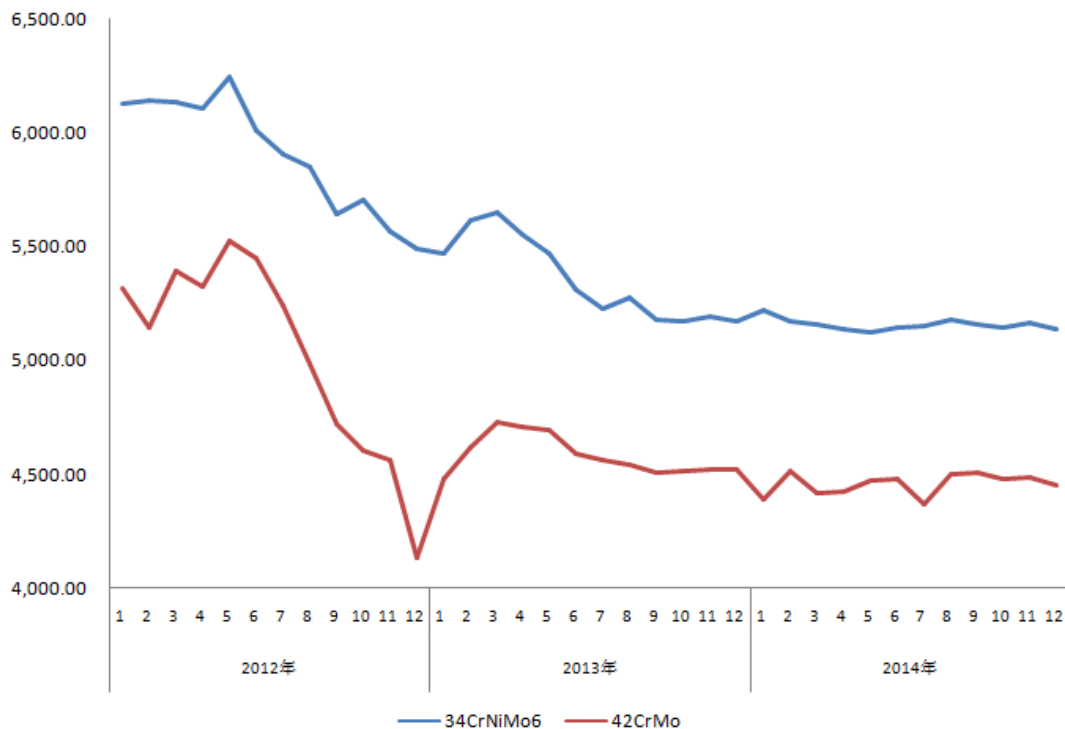


数据来源: wind 资讯

受钢锭的原材料价格影响,报告期内,钢锭价格呈下降趋势。公司采购钢锭的材质主要为34CrNiMo6、42CrMo4, 34CrNiMo6的采购价格与42CrMo4的采购价格波动较为相似。报告期,公司钢锭平均采购价格趋势图如下:

报告期主轴钢锭平均采购价格趋势图

单位: 元/吨



报告期内公司主要原材料平均价格

单位：元/吨

名称	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率
34CrNiMo6	5,138.77	-3.24%	5,310.88	-10.56%	5,937.95	-4.48%
42CrMo4	4,433.44	-2.89%	4,565.44	-10.15%	5,080.92	-5.79%
以上两类合计	4,789.05	-4.11%	4,994.53	-11.11%	5,618.86	-4.69%

报告期内，全国十二个主要城市炼钢生铁和废钢价格呈下降趋势，其中生铁2014年平均市场价格较2012年度平均价格下降21.77%，废钢2014年平均市场价格较2012年度均价下降27.30%¹。公司主要原材料34CrNiMo6与42CrMo4两种钢锭采购价格的下降幅度均在行业的合理变动范围内。

(2) 能源采购及价格变化趋势

报告期内主要能源采购统计表

能源	数量金额	2014 年度	2013 年度	2012 年度
电力	数量 (万 kWh)	1,872.34	1,669.32	1,670.23
	金额	1,345.85	1,217.08	1,190.25
煤气	数量 (GJ)	175,776.12	147,302.43	137,263.19
	金额	1,788.87	1,499.10	998.74
水	数量 (立方米)	21,145.71	16,829.30	15,151.93
	金额	7.40	5.89	5.30

公司的能源主要由电力和煤气构成，水用量较小。其中电力应用于生产过程中的各个工序，煤气主要用于锻压工序，2012年下半年热处理车间新建燃气炉并投入使用后，煤气也开始应用于热处理（调质）工序。电力的采购平均价格比较稳定，报告期分别为0.71元/kWh和0.73元/kWh和0.72元/kWh；2012年12月之前，公司的煤气采购单价为70.80元/GJ，2012年12月煤气采购单价提高至101.77元/GJ，单价的提高源自煤气纯度、压力的提高，提价后煤气燃烧效率等指标也相应改善。报告期内，能源的消耗随产量增长而增加，其中2013年度电力消耗量与2012年度基本持平，一是因为2012年度公司对变电站进行了设备线路改造，降低了电力损耗率；二是因为热处理工序可使用煤气作为电力的替代能源；三是公司在报告期内逐步提高成本考核指标要求，进一步降低了生产设备的空载运行损

¹数据来源于 wind 资讯。

耗。2014年度电力消耗增长略低于产量增长，是因为在产能饱和状态下设备效率提高以及本期外购半成品、外协加工增多。公司位于山东钢铁股份有限公司莱芜分公司厂区腹地，所以采取就近原则，从山东钢铁股份有限公司莱芜分公司购买电力和煤气，报告期内，公司的电力和煤气全部向山东钢铁股份有限公司莱芜分公司采购。

3、主要原材料和能源占成本的比重

报告期内主要原材料和主要能源占成本比重统计表

名称	2014 年度	2013 年度	2012 年度
直接材料	73.44%	72.30%	74.85%
电力	4.71%	5.34%	5.35%
煤气	6.45%	6.73%	4.55%
合计	84.60%	84.36%	84.75%

报告期内，公司直接材料成本占比主要受钢锭采购价格影响，2013年主要原材料34CrNiMo6和42CrMo4钢锭平均采购单价分别较前期下滑10.56%、10.15%，2014年主要原材料34CrNiMo6和42CrMo4钢锭平均采购单价分别较前期下滑3.24%、2.89%，2014年度直接材料成本占比小幅上升主要是因为当期产品结构变化、风电主轴产量大幅增长、采购锻压半成品增多，以及产能利用率提高、制造费用分摊降低所致。2013年以来煤气占比有所提高，其中2013年煤气占比提升2.18个百分点，主要是由于煤气供应商提高煤气单价所致。电力所占成本比例较为稳定。

（二）报告期内前5名主要原材料供应商情况和变化情况

2014年前5名供应商情况

单位：万元

排名	供应商名称	采购内容	采购金额	占当年采购总额的比例	是否为新增前五名
1	常州林洪	钢锭	9,710.03	30.87%	-----
2	常州星宇	钢锭	6,430.99	20.45%	-----
3	通裕重工	钢锭	4,744.81	15.09%	-----
4	常州景翠	钢锭	2,127.37	6.76%	-----
5	太原重工	钢锭、锻件	2,086.14	6.63%	-----

合计	25,099.33	79.80%	
----	-----------	--------	--

2013年前5名供应商情况

单位：万元

排名	供应商名称	采购内容	采购金额	占当年采购总额的比例	是否为新增前五名
1	常州林洪	钢锭	6,438.81	25.50%	---
2	常州星宇	钢锭	5,095.41	20.18%	---
3	常州景翠	钢锭	3,432.44	13.60%	---
4	通裕重工	钢锭	2,450.20	9.70%	---
5	山东宝鼎	钢锭	529.53	4.97%	是（2010 年建立合作）
	力鲁特		725.70		
合计			18,672.09	73.95%	

注：常州景翠与常州明秀为同一实际控制人控制的企业，因业务调整，2012年末改由常州景翠供货。山东宝鼎和力鲁特为同一实际控制人控制的企业。

2012年前5名供应商情况

单位：万元

排名	供应商名称	采购内容	采购金额	占当年采购总额的比例	是否为新增前五名
1	常州林洪	钢锭	6,591.90	27.61%	---
2	常州明秀	钢锭	6,125.42	25.66%	---
3	通裕重工	钢锭	3,190.79	13.37%	---
4	常州星宇	钢锭	1,473.13	6.17%	是（2011 年建立合作关系）
5	太原重工	钢锭	1,215.57	5.09%	---
合计			18,596.81	77.90%	

报告期内，发行人主要原材料 34CrNiMo6、42CrMo4 钢锭的采购情况如下：

材质	项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
34CrNiMo6	数量（吨）	25,456.12	19,500.02	20,042.26
	单价（元/吨）	5,138.77	5,310.88	5,937.95
42CrMo4	数量（吨）	25,033.93	14,376.23	11,888.52
	单价（元/吨）	4,433.44	4,565.44	5,080.92

公司报告期前五位供应商中，常州星宇、山东宝鼎分别自 2012 年、2013 年成为公司的主要供应商，其他供应商没有发生实质性变化。具体说明如下：

为提高产品质量，扩大原材料的采购渠道，保证原材料供应安全，公司报告期积极开发新供应商，逐步与常州星宇、常州景翠等公司建立了合作关系，2013 年与山东宝鼎增强了业务合作关系，有效降低了原材料供应商集中度。2012 年

常州星宇成为公司的主要供应商，2013 年常州景翠（与常州明秀为同一实际控制人控制的企业）成为公司的主要供应商。报告期公司前五位供应商自与公司建立业务合作关系以来一直都是公司的供应商，前五位供应商的排名变化系在公司合作多年的基础上基于对对方产品和服务的认可、采购战略和正常的商业利益导致采购额的变化所致。

报告期，公司不存在向单个供应商采购金额占公司总采购金额比例超过 50% 的情况。

本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及主要关联方或持有本公司 5% 以上股份的股东与本公司报告期内前五名供应商不存在任何关联关系。

报告期各期间，除太原重工既是公司的主营产品客户又是公司主要供应商，通裕重工、常州明秀（常州景翠）、山东宝鼎（力鲁特）既是公司下脚料主要客户又是公司主要供应商之外，公司其他前五名客户与前五名供应商之间不存在关联关系。

（三）报告期委托加工情况

随着公司各工序产能的配套完善，报告期公司存在将部分主轴委托其他厂家进行机械加工、镗孔、锻造等情形。2014 年由于订单增长较快，公司的锻压产能饱和，且锻造高兆瓦的风电主轴效率不高，其外协内容大部分为主轴锻造、镗孔，公司主轴的外协单位和加工费用情况如下：

名称	2014 年度	2013 年度	2012 年度
常州君达重工锻造有限公司	206.37	----	-----
莱芜邦诺重型机械制造有限公司	53.98	39.70	37.86
莱芜市盛世恒业机械有限公司	33.32	39.57	56.07
江苏凌飞锻造有限公司	13.46	-----	-----
泰安市华伟重工有限责任公司	----	29.77	--
湖州科信重型机械有限公司	----	---	20.51
常州力旷	----	0.17	6.48
无锡通裕	----	6.15	6.15
其他	5.11	18.87	11.16
合计	312.24	134.24	138.24

发行人与上述外协厂商不存在关联关系，外协加工定价按照市场价格确定，价格公允。

五、与发行人生产相关的主要固定资产和无形资产情况

（一）固定资产总体情况

截至报告期末，公司固定资产基本情况如下表：

项目	固定资产原值	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	3,442.61	2,632.29	76.46%
机器设备	13,468.05	9,207.58	68.37%
运输工具	548.62	426.19	77.68%
电子设备	548.13	212.37	38.74%
合计	18,007.42	12,478.43	69.30%

1、主要生产设备、仪器

截至报告期末，公司主要生产设备、仪器情况如下：

序号	名称	台数	成新率	取得方式	使用部门
1	40MN 锻压机	1	51.67%	自购	锻压车间
2	50 吨操作机	1	51.67%	自购	
3	燃气炉	13	70.81%	自购	
4	50T 行车	3	69.74%	自购	
5	32T 行车	1	43.06%	自购	
6	20T 行车	1	54.86%	自购	
7	锯床	4	70.83%	自购	
8	电炉	8	62.42%	自购	热处理车间
9	燃气炉	3	85.00%	自购	
10	淬火水池	1	40.83%	自购	
11	淬火液池	2	43.33%	自购	
12	调质设备系统	1	41.67%	自购	
13	行车	4	72.71%	自购	
14	锯床	2	40.10%	自购	
15	牛头刨床	1	48.33%	自购	金工车间
16	套料机	3	53.13%	自购	
17	车床	39	69.10%	自购	
18	双柱立式车床	1	67.22%	自购	
19	锯床	1	42.71%	自购	
20	镗床	2	70.00%	自购	
21	行车	13	56.89%	自购	
22	电动平板车	4	37.50%	自购	
23	摇臂钻床	2	32.81%	自购	
24	深孔钻床	2	61.25%	自购	
25	数控轧辊磨床	2	82.22%	自购	

26	平面磨	1	39.58%	自购	涂装车间
27	万能工具磨	1	41.67%	自购	
28	25t 台车	1	79.17%	自购	
29	涂装流水线	1	83.18%	自购	
30	行车	7	73.92%	自购	
31	电动平车	2	64.58%	自购	
32	台车抛丸清理机	1	68.75%	自购	
33	喷涂周转车	29	77.50%	自购	品保部
34	微控万能试验机	2	60.00%	自购	
35	三坐标测量仪	1	51.67%	自购	
36	金相显微镜	1	23.33%	自购	
37	火花直读光谱仪	1	61.46%	自购	
38	探伤仪	4	8.33%	自购	
39	电脑红外多元素分析仪	1	58.33%	自购	
40	单角度光泽度仪	1	23.33%	自购	
41	分光光度仪	1	23.33%	自购	
42	超声波探伤仪	2	34.17%	自购	
43	附着力测试仪	1	38.33%	自购	
44	数显千分尺	1	43.33%	自购	
45	粗糙度仪	2	62.50%	自购	
46	特制校对杆	1	78.33%	自购	
47	配电室	1	55.00%	自购	辅助生产
48	燃油燃气常压炉	1	47.78%	自购	
49	电子吊秤	1	9.38%	自购	
50	龙门吊	1	41.67%	自购	
51	燃油燃气锅炉	1	50.00%	自购	
52	降压站	1	86.67%	自购	
53	油浸式变压器	1	89.44%	自购	
54	监控设备	1	80.00%	自购	

公司最主要的生产设备 40MN 锻压机与 50 吨操作机大约 2-3 年会根据其使用情况进行中修（10 天左右）。一般情况下，每个月会进行 1-2 天的设备保养。

2、房屋所有权情况

截至报告期末，公司拥有 12 幢房产，均已取得房屋产权证书，列示如下：

序号	证书编号	建筑面积 (m ²)	取得 方式	坐落位置
1	莱房权证钢城区字第 0128545	4,414.26	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 5 幢
2	莱房权证钢城区字第 0128546	530.86	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 3 幢
3	莱房权证钢城区字第 0128547	175.81	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 2 幢
4	莱房权证钢城区字第 0128551	6,640.14	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 4 幢
5	莱房权证钢城区字第 0128549	404.23	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 6 幢
6	莱房权证钢城区字第 0128552	193.12	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 1 幢
7	莱房权证钢城区字第 0128544	1,082.78	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 7 幢

8	莱房权证钢城区字第 0128550	10,402.25	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 9 幢
9	莱房权证钢城区字第 0128548	610.48	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 8 幢
10	莱房权证钢城区字第 0139399	6977.85	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 12 幢
11	莱房权证钢城区字第 0139396	1291.70	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 10 幢
12	莱房权证钢城区字第 0139398	1365.49	自建	钢城区里辛镇双泉路 118 号 11 幢

(二) 无形资产

1、土地使用权情况

截至本招股说明书签署之日，公司拥有两宗土地，面积总计 157,510 平方米，已取得国有土地使用权证书：

国有土地使用证号	坐落	使用权类型	面积 (m ²)	终止日期	账面价值 (万元)
莱芜市国用 (2011) 第 0551 号	钢城区里辛镇张家岭村	工业	90,867	2060 年 1 月 19 日	1,578.22
莱芜市国用 (2012) 第 0207 号	钢城区里辛镇银山子村南、张家岭村东、金雷风电公司以北	工业	66,643	2062 年 6 月 5 日	1,248.53

2、商标

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 2 项注册商标，如下：

商标权人	商标	注册证号	类号	核定使用商品种类	专用权期限
金雷风电		6046612	6	未锻或半锻钢；普通金属合金	2009 年 11 月 28 日-2019 年 11 月 27 日
金雷风电		9677654	7	联轴器 (机器)；机器轴；机器和发动机连杆等	2012 年 8 月 7 日 - 2022 年 8 月 6 日

3、专利

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 21 项专利，具体情况如下：

序号	专利类型	专利名称	专利号 (申请号)	到期日	取得方式
1	实用新型	风机主轴多向锻压机	ZL201020191304.8	2020 年 05 月 17 日	申请取得

2	实用新型	风机主轴全自动吊运装置	ZL201020528509.0	2020年09月15日	申请取得
3	实用新型	风机主轴车削用多向同步收缩夹紧装置	ZL201020510169.9	2020年08月31日	申请取得
4	实用新型	用车床加工工件中心孔的夹具	ZL201020256975.8	2020年07月14日	申请取得
5	实用新型	风机主轴喷砂转动承托装置	ZL201020191300.X	2020年05月17日	申请取得
6	实用新型	风机主轴淬火卧式油槽	ZL201020579413.7	2020年10月28日	申请取得
7	实用新型	风机主轴车削屑在线收集打团机	ZL201020528519.4	2020年09月15日	申请取得
8	实用新型	硬质管在线连接旁通	ZL201120013750.4	2021年01月18日	申请取得
9	实用新型	金属件两端同步锯割机	ZL201120371935.2	2021年10月8日	申请取得
10	实用新型	大型轴类件多功能操作架	ZL201220181144.8	2022年4月26日	申请取得
11	实用新型	单向转动长柄攻丝扳手	ZL201220142395.5	2022年4月7日	申请取得
12	实用新型	大型轴类件横向转为垂直方向吊运的辅助架	ZL201220181147.1	2022年4月26日	申请取得
13	实用新型	通用型物体抓放吊具	ZL201220181148.6	2022年4月26日	申请取得
14	实用新型	深孔内壁电动磨光机	ZL201220181142.9	2022年4月26日	申请取得
15	实用新型	可调式大型轴类锻件支架	ZL201220469058.7	2022年9月15日	申请取得
16	实用新型	钢砂除尘回收装置	ZL201320011870.X	2023年1月10日	申请取得
17	发明专利	风力发电机主轴竖立回转淬火装置	ZL201110105502.7	2031年4月27日	申请取得
18	发明专利	风力发电机主轴钢锭竖立回转加热炉	ZL201110102303.0	2031年4月23日	申请取得
19	发明专利	大型热锻轴类件多方位喷吹速冷装置	ZL201210124819.X	2032年4月26日	申请取得

20	发明专利	移动金属物体靠近安全警示器	ZL201110427411.5	2031年12月17日	申请取得
21	发明专利	风力发电机主轴自动清洗装置	ZL201210553915.6	2032年12月19日	申请取得

4、发行人使用的计算机软件著作权

根据公司与山东用友软件技术有限公司签署的《用友软件最终用户许可合同》，用友软件股份有限公司拥有上述产品的著作权，并授权山东用友软件技术有限公司许可公司使用上述软件。截至2014年12月31日，其账面价值为30.52万元。

(三) 资产许可使用情况

截至本招股说明书签署之日，除本节已披露的计算机软件著作权，本公司无允许他人使用自己所拥有的资产或作为被许可方使用他人所拥有的资产的情况。

六、特许经营权

公司不存在特许经营的情形。

七、公司核心技术情况

(一) 主要产品生产技术水平介绍

公司主要产品为1.5MW、2.0MW、2.1MW、2.3MW、2.5MW、3.0MW、4.0MW风电主轴，经过近几年专业的研究积累和生产实践，公司已经完全掌握大功率风电主轴的生产技术和工艺。此外，公司还有轧辊、拉杆等大型自由锻件产品。公司掌握的核心生产技术主要有：

序号	核心技术名称	技术水平	技术来源	创新性	技术水平依据
1	风电主轴复合锻造成形工艺	国内领先	自主研发	原始创新	科技成果鉴定证书
2	直驱式风电主轴近净成形锻造技术	-	自主研发	原始创新	-
3	风电主轴双预冷调质工艺	国内领先	合作开发	原始创新	科技成果鉴定证书
4	大功率风电主轴表面深滚压加工技术	国内领先	合作开发	引进消化吸收再创新	科技成果鉴定证书
5	风电主轴恒温恒湿全自动涂装生产技术	国内领先	自主研发	原始创新	科技成果鉴定证书

6	风电主轴机加工高精度快速定位装卡技术	国内先进	自主研发	原始创新	国家火炬计划项目
7	风电主轴高速电弧喷涂防腐工艺	国内领先	自主研发	原始创新	科技成果鉴定证书
8	Cr3、Cr5 系列冷轧辊生产技术	-	自主研发	原始创新	-
9	DN500-900 毫米管模整体锻造技术	-	自主研发	原始创新	-
10	超大直径油缸台阶芯棒锻造工艺	-	自主研发	原始创新	-
11	大规格预硬型塑料模具钢生产技术	-	自主研发	原始创新	-
12	风电主轴专业化生产低耗能调质技术	国内先进	自主研发	原始创新	国家火炬计划项目

注：根据《国家火炬计划项目管理暂行办法》中规定“项目所采用的技术是先进和成熟的”，因此发行人相关的技术属于国内先进。

1、风电主轴复合锻造成形工艺

由于风电主轴独特的外形特征和使用要求，采用传统的自由锻造工艺进行风电主轴生产，必然存在一些问题和缺陷：各部位变形的不均匀性明显，局部金属显微组织疏松；锻造火次多，生产效率低；形状尺寸控制难度大，外观质量难以保证且材料利用率低；法兰与轴身圆弧连接部位只能通过后续的机加工获得，破坏了圆弧连接部位纤维的连续性，严重影响力学性能，降低了风电主轴的疲劳强度和使用寿命。

根据风电主轴的服役特点，公司将自由锻工艺和胎模锻工艺有机结合，提出了大型风机轴复合锻造成型工艺，轴身部位采用自由锻造，法兰及法兰轴身连接部位采用胎膜锻造成型。该工艺具体如下：第一火：压钳把、倒棱（水口部分已经锯切）、镦粗、拔圆、压印、拔各部至合适尺寸；第二火：镦法兰及 R 弧、拔轴身各部至工艺尺寸、精锻、校直、完工。在此基本工艺路线基础上，借助数值模拟技术，建立工艺的有限元分析模型，考虑变形热对温度场的影响，对风机主轴复合锻造成型工艺进行热力耦合分析，获得锻造过程中温度场、位移场、应力-应变场、材料流动以及纤维分布等的变化规律。基于数值模拟结果，对工艺过程进行了多目标优化，得到纤维取向均匀完整、显微组织致密和锻造次数少的最佳锻造参数组合。

与传统自由锻造工艺相比，复合锻造成型的风机轴金属组织纤维方向性好，纤维流向沿着整个风机轴外形连续分布，尤其保证了法兰及其与轴身连接部分纤维的连续性，显著提高了主轴的使用寿命。通过实际生产验证和实验检测，对比传统锻造工艺，风电主轴复合锻造成形工艺具有以下优点：（1）锻造余量减少，提高钢锭材料利用率，降低生产成本；（2）减少锻造火次，降低锻造难

度，提高生产效率，降低能耗；（3）法兰局部成形，弥补了设备能力不足的缺陷；（4）锻件具有良好的纤维连续性，综合力学性能显著提高，延长零件使用寿命。

2、直驱式风电主轴近净成形锻造技术

目前应用的直驱式风电主轴锻件的主要特点为：法兰直径与主轴中心孔直径较大，要求锻件具有较高的机械性能和内部质量。直驱式风电主轴的传统成型工艺为：首先采用自由锻方式锻造实心主轴，然后经过机加工获得主轴中心孔。传统工艺的主要缺点为：火次多，能耗大；需加工中心孔，生产效率低，材料浪费严重；纤维流向被切断，锻件内部质量难以保证，调质过程中内孔容易出现裂纹等。

直驱式风电主轴的近净成形锻造工艺，使得锻件各部分接近于主轴成品形状，基本消除了传统锻造方法中存在的问题。该新工艺的主要锻造流程为：钢锭压钳把，两次镦粗拔长下料→放入胎模镦法兰，冲孔→使用芯棒将轴身拔长至工艺尺寸，平整法兰外端面→毛坯下线。

与传统成型工艺相比，新工艺的主要创新点有：下料后使用胎模将法兰直接成形；使用芯棒对轴身各部位进行拔长；轴身成形后对法兰进行平整，消除拔长过程中的法兰变形。采用改进工艺后，内孔直接被锻出，减轻了主轴锻件重量，减少锻造火次，降低生产成本，生产效率显著提高。同时，保持了锻件内部良好的纤维流向，有效避免了调质过程中内孔裂纹的产生，各项检验指数均满足产品技术要求。

3、风电主轴双预冷调质工艺

风电主轴最终的强度、韧性等力学性能指标与原材料的质量是密切相关的。由于国产钢铁原材料存在的化学成分不均匀、夹杂物高等缺陷，给主轴热处理提出较高要求。公司与山东大学等院校合作，采用有限元方法针对原材料冶金成分偏析、夹杂物等易于产生裂纹进而开裂缺陷进行温度场、加热、冷却应力场模拟，结合金相组织和夹杂物分析结果，突破传统理论限制，大胆修正工艺参数。一是采用高温奥氏体化，使成分和组织充分均匀化，最大限度消除成分偏析和微观组织差异；二是在淬火入液冷却前进行双预冷，第一次预冷在加热炉中进行，使工

件温度降至较低的淬火温度，最大限度减少工件蓄热量，可有效提高淬火冷却速度并降低淬火开裂倾向，第二次预冷为常规空冷；三是利用淬火冷却介质与工件之间的快速相对运动（2-3 米/秒），使淬火工件表面的冷却液尚在汽化过程中即被迅速冲走，不会在工件表面形成面积较大或连续的膜，从而使工件获得最大的冷却速度，使工件内部获得充分的冷却。

通过这些工艺措施，可使工件淬硬层深度达到或接近理论极限，然后经过高温回火，最终获得最佳的综合机械性能。

4、大功率风电主轴表面深滚压加工技术

风电主轴传统的机加工工艺为数控机床、数控磨床加工，虽然传统机加工获得的工件表面粗糙度较高，但可能存在微裂纹，且主轴表面硬度较低（HB240-280 左右），耐磨性较差。

为了提高风电主轴的表面强度，消除引起表面失效的微裂纹缺陷，本公司引进了德国 ECOROLL 公司的深滚压设备，采用流体静力学深滚压技术（简称“深滚压技术”）。深滚压技术是一种无切削的压力光整技术，利用金属在常温状态的冷塑性特点，通过滚压工具对工件表面施加一定的压力，使工件表层金属产生塑性流动，将工件表面的微细裂纹碾平，从而达到消除工件表面缺陷的目的。被滚压表层金属发生塑性变形，位错密度的提高增强了表面区域的强度，阻止或延缓了裂纹的产生，使得表层组织产生晶粒细化与强烈的加工硬化作用，使得材料硬度和强度显著提高，主轴配合面耐磨性、耐蚀性、疲劳强度、承受弯曲载荷的能力提高。

目前国内采用深滚压技术生产风电主轴并无相关的技术支持，本公司基于大量的试制过程，开展风电主轴深滚压技术的研究，逐步确定和优化滚压加工工艺参数（包括加工余量、滚压前粗糙度控制、滚压线速度、流体压力等），在国内成功地将深滚压技术应用在风电主轴加工领域。相比于一般主轴，采用深滚压加工技术的主轴具有如下优点：（1）消除了大量表面缺陷，形成理想的压应力层，主轴疲劳强度提高 30%；（2）表面硬度提高，消除了应力变形；（3）修正了圆度（ ≤ 0.01 毫米）；（4）提高了表面粗糙度（ $Ra \leq 0.08^1$ ）。

¹Ra 是美国标准的粗糙度符号。

5、风电主轴恒温恒湿全自动涂装生产技术

传统风电主轴涂装工艺受环境因素的制约，防腐材料附着效果较差。为解决以上问题，本公司结合涂装工艺、产品质量、生产场地、动力配置等实际情况，设计和安装了具备间歇式、智能温度湿度控制、环保节能特点的涂装生产线。该生产线主要包括恒温恒湿环保型喷锌房、数控可视化自动抛丸机、恒温恒湿喷漆流水线以及全自动旋转式喷涂支架。流水线投产后在充分满足客户质量要求的前提下，生产效率提高 125%；智能温湿度控制使工人工作环境得到全面改善，产品质量得到进一步提高；先进的设备使原材料消耗降低 30%；多层次、高效率的除尘设备，使环境保护得以保证。

6、风电主轴机加工高精度快速定位装卡技术

在车削加工中设计开发了高精度自定心自消除无滚动支架系统，在镗铣加工中设计开发了高精度可旋转自适应 V 型定位系统，实现了风电主轴机械加工的高精度快速定位和装卡。

7、大规格预硬型塑料模具钢生产技术

针对装取料方式带来的辅助能源消耗高的问题，对风电主轴调质加热、冷却、转运全过程进行温度场、加热、冷却应力场模拟，将模拟得到的结果带入到主轴的结构力学分析中，建立了主轴调质变形模型。在此基础上，对风电主轴装取料工装进行设计优化，并制造出了适合于风电主轴调质专业化生产的系列专用工装，使参与调质过程热循环的工装重量降低为原来的 20% 左右。

8、Cr3、Cr5 系列冷轧辊生产技术

利用特色的锻造加热和变形工艺及锻后正火+球化退火处理工艺，生产出成分均匀、组织致密、形状规整的高品质 Cr3、Cr5 系列冷轧辊锻件。

9、DN500-900mm 管模整体锻造技术

借助 DEFORM 有限元模拟软件，结合实际锻造过程对大直径薄壁管的整体锻造进行综合分析，确定出合理的锻造预拔量及预拔形式，大大提高了管模产品的合格率。目前本公司已在 40MN 锻压机上实现了 DN500-900mm 管模的整体锻造。

10、超大直径油缸台阶芯棒锻造工艺

在拔长时采用不同的带台阶专用芯棒锻出油缸台阶内孔，有效防止偏心和裂纹等问题的产生，有效解决收孔困难的问题。

11、风电主轴高速电弧喷涂防腐工艺

将雾化后熔融耐腐蚀金属的高温液滴高速喷涂至预先喷砂除锈的钢铁构件表面，并在该喷涂层上均匀涂敷具有抑制腐蚀作用的专用封闭剂，进一步隔绝腐蚀介质，同时使电弧喷涂金属层与封闭涂层界面阻抗增大，耐腐蚀性能大为增强。

12、风电主轴专业化生产低耗能调质技术

针对装取料方式带来的辅助能源消耗高的问题，对风电主轴调质加热、冷却、转运全过程进行温度场、加热、冷却应力场模拟，将模拟得到的结果带入到主轴的结构力学分析中，建立了主轴调质变形模型。在此基础上，对风电主轴装取料工装进行设计优化，并制造出了适合于风电主轴调质专业化生产的系列专用工装，使参与调质过程热循环的工装重量降低为原来的 20% 左右。

(二) 核心技术与已取得的专利及非专利技术的对应关系

核心技术	对应专利及非专利技术	应用产品
风电主轴复合锻造成形工艺	实用新型：金属件两端同步锯割机 发明专利：风力发电机主轴钢锭竖立回转加热炉 发明专利：大型热锻轴类件多方位喷吹速冷装置	风电主轴
直驱式风电主轴近净成形锻造技术	实用新型：金属件两端同步锯割机 发明专利：风力发电机主轴钢锭竖立回转加热炉 发明专利：大型热锻轴类件多方位喷吹速冷装置	风电主轴
风电主轴双预冷调质工艺	实用新型风机主轴淬火卧式油槽 实用新型：通用型物体抓放吊具 发明专利：风力发电机主轴竖立回转淬火装置	风电主轴
大功率风电主轴表面深滚压加工技术	非专利技术：流体静力学深滚压技术	风电主轴
风电主轴恒温恒湿全自动涂装生产技术	实用新型：风机主轴喷砂转动承托装置 发明专利：风力发电机主轴自动清洗装置 实用新型：钢砂除尘回收装置	风电主轴
风电主轴机加工高精度快速定位装卡技术	实用新型：风机主轴车削用多向同步收缩夹紧装置 实用新型：用车床加工工件中心孔的夹具	风电主轴
风电主轴高速电弧喷涂防腐工艺	实用新型：风机主轴喷砂转动承托装置 发明专利：风力发电机主轴自动清洗装置 实用新型：钢砂除尘回收装置	风电主轴
Cr3、Cr5 系列冷轧辊生产技术	发明专利：风力发电机主轴钢锭竖立回转加热炉 发明专利：大型热锻轴类件多方位喷吹速冷装置	自由锻件

DN500-900mm 管模整体锻造技术	发明专利：大型热锻轴类件多方位喷吹速冷装置	自由锻件
超大直径油缸台阶芯棒锻造工艺	非专利技术：超大直径油缸锻造用台阶芯棒设计技术	自由锻件
大规格预硬型塑料模具钢生产技术	实用新型：金属件两端同步锯割机 发明专利：大型热锻轴类件多方位喷吹速冷装置	自由锻件
风电主轴专业化生产 低耗能调质技术	实用新型：风机主轴全自动吊运装置 实用新型：通用型物体抓放吊具 发明专利：风力发电机主轴竖立回转淬火装置	风电主轴

（三）核心技术在主营业务及产品或服务中的应用

除了直驱式风电主轴近净成形锻造技术是作为公司技术延深与储备之外，公司的各项核心技术均运用于锻造、热处理、精加工、涂装整个生产的各个环节，为公司高效、精确、稳定的生产提供了必要保障。

（四）核心技术产品占营业收入的比例

产品	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
风电主轴	38,902.27	85.53%	27,290.71	73.68%	25,417.94	75.63%
自由锻件	2,057.80	4.52%	5,783.28	15.61%	3,546.15	10.55%
合计	40,960.06	90.06%	33,073.99	89.30%	28,964.10	86.19%

（五）研发投入的构成及占比情况

1、报告期公司项目研发费用的构成

2012 年投入的研发项目情况

项目名称	投入金额 (万元)	项目具体内容	项目产品的应用情况
42CrMo4 风机轴锻后热处理工艺优化	126.31	锻后热处理还是两次正火加一次高温回火，第一次正火从先前的 920℃ 提高至 960℃，保温时间延长至 14h，42CrMo4 的 Ac3 是 780℃，第一次正火取 960℃ 比 Ac3 高出 180℃，主要是为了消除粗大晶粒与新生晶粒之间的联系，高温长时间正火使奥氏体充分长大、均匀化、稳定化。在此基础上采用较低温度的 880℃ 进行第二次正火，使奥氏体细化。	通过实际证明更改之后的锻后热处理工艺不但对调质之前的探伤起到很好的帮助，因为晶粒细化后，探伤不会出现草状波，利于缺陷的判定，而且对之后的调质准备了很好的组织基础，调质之后的组织为均匀细小的回火索氏体，通过对比，综合力学性能比原先有明显的提高，而且数值十分稳定，很好的改善了组织偏析、不均匀等问题，并且细化了晶粒，起到了根本性的作用。

		而且两次正火空冷时均采用鼓风喷雾加快冷却速度，是为了得到更细的晶粒。锻后热处理完后取样做高低倍实验，证明其偏析现象明显改善，而且组织为均匀的细珠光体组织，晶粒度能到达 6-7 级，是调质之前十分理想的组织。	
风电主轴机加工生产流程的优化	69.35	<p>1、采用量化分析的方式，研究了机加工生产中粗加、车法兰、精加等工艺的流程安排，制定了一种新的统筹管理方式，可有效提高工艺流程流转效率 20% 以上；2、对传统的机加工工艺进行了改进，研发了一种新型的电动磨光机和攻丝扳手，在打磨主轴内孔和攻丝时生产效率提高，工人劳动强度降低，产品尺寸精度也得到了显著的提高；3、研发了一种新型的主轴转运辅助工具，提高了主轴在机加工方位调整时的速度，同时，也使操作安全性得到了保障。</p>	<p>该研究项目针对于风电主轴的机加工生产，公司主轴产品质量得到进一步的提升，主要供应恩德、SENVION、西门子、华仪等公司用来组装风力发电机。本研究的研究取得了预期的目的，并获得三项实用新型专利。</p>
主轴喷涂生产工艺流程的优化	64.87	<p>1、研发了一种新型的轴类锻件多功能操作台，使得涂装生产中喷砂、喷锌、喷漆、清理、防锈、包装等绝大部分工序可在此工作台上完成，工人劳动强度大为降低，生产效率和系数也显著提高；</p> <p>2、进一步优化了涂装车间生产线，增强了设备的密闭性，使涂装生产可以实现全天候的恒温、恒湿作业。</p>	<p>该研究项目针对于风电主轴的涂装生产，公司主轴产品质量得到进一步的提升，主要供应恩德、SENVION、西门子、华仪等公司用来组装风力发电机。本项目的研究取得了预期的目的。</p>
42CrMo 预冷淬火温度的淬透性研究	94.40	<p>目前国内在端淬性研究上，无不同温度预冷淬火的淬透性曲线作为参考依据。如何从工艺方法上调整提高产品质量，针对这些问题，我们在已有 42CrMo 淬透性曲线的基础上，开展了针对预冷淬火温度的淬透性研究，针对同一温度，不同预冷淬火温度，积累了大量的淬透性数据，总结了不同温度淬火的温度区间的硬度变化，结合化学成分微调的理论和实际情况，为工艺制定做好了前提性参考准备。同时为防止工件开裂和性能优化奠定了</p>	<p>公司主产品为风力发电机主轴，分为低温型和常温型，42CrMo 为常温型（-20℃）材质，由于材料合金元素含量少、材料的淬透性不好，且风力发电机尺寸较大，在性能取样检验位置深度及工艺上经常面临着苛刻性，检验技术要求基本处于理想材质的上限要求。</p>

		理论基础。	
可自由拆卸式塞堵在风机主轴加工中的应用	85.70	<p>风机主轴加工过程中，要求中心通孔和外圆的同轴度很严。加工方法是采用两通孔端装配塞堵来加工。要做到塞堵与中心孔装配后能达到精加工的要求就必须严格控制过盈量。一般来说，中心孔的尺寸并不完全相同，也就要求每支主轴的塞堵都必须单独配做，这在无形中就加大了车间的辅助工作量，为此，公司组织技术人员，设计制作了可自由拆装的塞堵。</p> <p>该塞堵是以完全互换性为设计原则，利用机床的夹紧力及其自身内部的锥度产生过盈量，该过盈量可保证主轴的尺寸及形位公差，当撤去夹紧力时，塞堵又可轻易拆卸。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、重复利用，节约材料。 2、拆装方便，节省时间，降低劳动强度。 3、自由拆卸式堵头精度高、定位准。 4、可补偿中心孔的圆度误差，保证加工精度。
34CrNiMo6 材质主轴快速高效热处理工艺优化	100.53	<p>针对 34CrNiMo6 材质主轴原调质工艺中出现的各种问题，主要对淬火方式、淬火油温、淬火冷却速度、回火温度、回火冷却方式等工艺参数对零部件机械性能的影响进行了综合分析，通过对这些参数进行大量的对比试验，同时结合端淬试验的数据，经过长期研究论证，对原有工艺进行优化，确定了新的调质工艺。</p>	<p>淬火冷却方式改用双液淬火，即水淬油冷，淬火开始冷却到 Ms 点以上采用高速冷却，当工件温度达到 Ms 点时，减缓冷却速度，确保马氏体转变充分进行。通过大量实验证明采用水淬油冷冷却方式淬火后的强度有较大的提高。回火温度改变，与传统工艺温度相比有所增大，使工件机械性能得到了大幅度提高，使 34CrNiMo6 材质的风机主轴实现一次热处理 99% 以上合格。</p>
42CrMo 和 34CrNiMo 工艺季节波动研究	81.84	<p>公司处于北温带，季节分明，夏季与冬季温差较大，温差可达 20℃。目前风力发电机主轴的生产工艺由于夏季与冬季的气温变化，会导致主轴在淬火前的温度发生变动，致使淬透性发生变化。针对这一问题，结合淬透性实验数据，涉及具体材质、具体热处理炉，具体操作系数，制定针对易出现问题的夏季和冬季的不同工艺及思路。</p>	<p>在温度出现 5-10℃ 范围波动的情况下，热处理工艺温度及回火温度做出相应的调整，从动态上解决工艺受温度的影响。</p>
大型纤维流线型风力发电机主轴成型工艺研究	245.29	<p>1、将自由锻工艺和胎模锻工艺有机结合，形成特有的超大型风机轴复合锻造工艺。在此基础上，利用刚塑性有限元技术，对主轴自由锻和胎模锻工艺进行热-力耦合分析。考虑</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、完善了产品内部纤维流线，解决了由于设备能力不足而无法保证法兰及其与轴身连接部位的内部质量的问题，实现大型风机轴的锻造。 2、解决了传统工艺出现产品

		<p>变形热对温度场的影响，建立起了一种有限元分析模型，通过数值分析，得到锻造过程中温度场、位移场、应力/应变场、材料的流向和纤维方面分布等数据。</p> <p>2、通过金相实验，得到主轴相应部位的纤维走向数据，并将观察得到的结果与数值分析结果相比较，验证所建数值模拟模型的准确性和可行性。并根据数值模拟结果，建立相应曲面模型，以此进行多目标优化，得到可保证纤维趋向均匀完整性、显微组织致密和最少锻造次数的最佳锻造工艺参数。</p>	<p>整体纤维扭曲、断裂等问题，尤其是在法兰及其与轴身连接部分。</p> <p>3、显著提高了主轴的承载能力，提高了使用寿命，保证获得最佳锻件质量，生产效率提高、原材料利用率提高了、能耗降低。</p>
超大规格直驱式通孔风电主轴热处理工艺研究	102.89	<p>1、运用有限元方法对淬火过程中的换热系数进行模拟、对淬火过程弹塑性变性系数进行模拟、对淬火过程中残余应力的变化规律进行计算机模拟，</p> <p>2、采用流体力学、热力学对直驱式风电主轴冷却过程中热量的散失规律、速率等进行实践模拟。</p> <p>3、在理论数据以及实验数据的基础上，修改调质工艺，淬火方式由单液改为双液，并且采取间歇式的淬火方式，降低淬火温度，采用降温淬火的新颖淬火方式，同时淬火过程中采用公司先进的超速快冷系统。</p>	<p>在大型通孔风电主轴的生产中，杜绝了主轴开裂情况的发生，主轴机械性能的各项指标全部达到了理论上的最佳值，一次合格率由原先的 90%提高到 95%以上，单位产品成本得到了降低。</p>
42CrMo4 材质主轴新型调质工艺优化	91.30	<p>1、在一方面保证高温奥氏体化，另一方面保证主轴淬火的热应力较小防止开裂的前提下，对该工艺的淬火阶段的温度进行了调整。</p> <p>2、为了提高机械性能，淬火方式由单介质淬火改为双介质淬火。通过调整回火工艺的相关参数，在保证性能最优的前提下，消除淬火应力，稳定组织以及工件尺寸的作用。</p>	<p>42CrMo4 材质主轴在使用新工艺后，主轴的开裂率为 0，同时合格率由 90%提高到目前的 95 以上%。获得了西门子、恩德等客户的高度认可。</p>
42CrMo4 材质淬透性以及微量元素对	113.53	<p>1、按照《GBT225-2006 钢淬透性的末端淬火试验方法》通过 42CrMo4 材质的小试样的大量实验，测定了各试样</p>	<p>产品的硬度指标得到显著改善，硬度范围可达 HB270~290，产品硬度指标提高 11%。</p>

其影响作用的研究		<p>各个位置的硬度，同时通过有限元的数据模拟，对部分的数据进行修订，掌握了 42CrMo 硬度变化规律。</p> <p>2、向 42CrMo4 材质中添加不同含量的 Ni、Mo 等有益元素进行一系列试验，最终找出了微量元素对风电主轴性能的影响规律。在此研究基础上，公司制定了内部元素成分控制标准与相应的性能要求标准。</p>	
合计	1,176.01		

2013 年度投入的研发项目情况

项目名称	投入金额 (万元)	项目具体内容	项目产品的应用情况
流体静力学深滚压技术在大功率及特大功率风机主轴表面处理中的应用	174.00	深滚压技术利用金属在常温状态的冷塑性特点，利用滚压工具对工件表面施加一定的压力，将工件表面的微细裂纹碾平而达到消除工件表面缺陷的目的。同时使表层组织冷硬化和晶粒变细，形成致密的纤维状，并形成理想的压应力层，硬度和强度提高，从而改善了工件表面的耐磨性、耐腐蚀性和配合性。	通过大量的试验证实，通过滚压的主轴相比于一般主轴具有优势：1、加工后消除了大量细微表面缺陷，并形成理想压应力层，使主轴提高疲劳强度提高 30%。2、提高表面硬度，使受力变形消除。3、修正圆度，圆度可 $\leq 0.01 \text{ mm}$ 。4、提高表面粗糙度，经过精心滚压的主轴表面粗糙度能达到 $Ra \leq 0.08$ 。
高速电弧喷涂技术在主轴防腐中的应用	79.71	高速电弧喷涂技术将熔融金属的高温液滴被压缩空气喷吹、雾化、喷涂至预先喷砂除锈的钢铁构件表面，形成纯度高、结合力强的机械—冶金结合喷涂层，它对活泼的钢铁基体具有阴极保护作用。	公司在大量实验基础上，确定了合理的高速电弧喷涂工艺参数，并应用于主轴防腐中，使得主轴防腐性能大大提高：防腐寿命长；与金属基体的结合力高；生产效率高；涂层质量好，喷涂致密，涂层质量稳定，对工件的热应力没有影响。
豪克能金属表面加工在主轴上的应用	119.16	利用金属在常温状态下塑性特点，运用豪克能对金属零件的表面进行无研磨剂的研磨、强化和微小形变处理，使金属零件表面达到更理想的表面粗糙度要求；同时在零件表面产生压应力，提高零件表面的显微硬度、耐磨性及疲劳强度和疲劳寿命	达到的目标：1、一次加工即能将工件的表面粗糙度值降低 3 级以上。2、加工后的工件表面显微硬度提高 20% 以上，从而显著提高零件的耐磨性和疲劳寿命。3、去除磨床工序，减少装夹次数，消除磨床对中心孔的高精度要求。4、生产效率提高 3 倍以上。
风电主轴等大型轴类锻件锻造工艺研发	128.99	在大型锻造过程中，工件内部不可避免地存在双向拉伸应力，在晶界或有冶金缺陷的部位会形成裂纹源。压完一趟后再翻转 90° 从模块高度方向	公司在大量实验基础上：1、研究新型的宽砧锻造工艺，选择适当的锻造比，减少非金属夹杂物对锻件产品的危害；2、研究消除残余缩孔和疏松的新型锻造

		<p>压下时，料宽比 B/H 会远远大于 1，若砧宽比再控制不当，就有可能在变形区的水平对称面附近产生很大的剪切应力而萌生出层状横向裂纹源。前次出现的纵向裂纹和翻转 90° 后萌生的层状横向裂纹，都在毛坯内部的同一位置同一方向。这样，反复变形的结果使得裂纹源扩展为裂纹缺陷。</p>	<p>工艺，合理的锻压变形，压实疏松缺陷；3、研究消除空洞的新型锻造工艺，利用损伤力学中的远场应力与物体内部微观损伤的力学关系，得到了锻造过程中外载荷与内部空洞体积变化的解析式，进而得到了空洞缺陷闭合的条件。4、研究消除裂纹的新型锻造工艺，通过对大型锻件材料损伤力学和数值模拟技术的研究，建立新的损伤模型，从而寻找到合理有效的锻造工艺参数。</p>
机加工生产流程的优化	226.11	<p>在机械加工的过程中，工装的优劣直接影响着产品质量的好坏和工作效率，由于机械系统在长期使用过程中，某些部位出现严重的磨损，使机械系统加工工艺对产品加工的精度受到影响，如机床、刀具和夹具其构件存在一定误差或者在安装使用过程中存在着操作不精细、定位不准确，加工系统的部件不仅要承受系统本身施加的工作力度，还要承受来自加工零部件施加的相对力度，同时又要承受部件与部件之间的摩擦力，容易造成加工系统受力变形，进而影响产品加工精度。公司主要针对攻丝、主轴活堵、主轴中心孔、半数控车床卡盘拆卸等工装进行研制和改造；对车床、镗铣床等生产系统进行改造；研制细节加工控制技术方案；对镗铣床机攻丝、枪钻深孔加工等工艺进行创新。</p>	<p>掌握了锥轴的磨削技术，填补了公司在此方面的空白；掌握了主轴生产枪钻这一工艺技术；填补了公司在机床攻丝这一技术的空白；对磨床的改造，满足了特定产品的生产要求，大大提高了磨床的加工范围。</p>
高效喷涂工艺的开发与应用	156.52	<p>在大型工件的涂装过程，由于钢砂的密度较大，抛丸机自带的除尘装置虽可处理掉一部分灰尘，但大部分的细小钢砂不能被及时分离出来，对喷砂质量造成较大影响。公司设计抛丸机自动筛网除尘的原理是利用物理筛选法将除尘装置筛选剩余的细小钢砂从钢砂中分离出来，减少钢砂内细小钢砂的含量，在提高喷砂效率的同时，也提高了喷砂的质量及主轴本体的洁净度。</p>	<p>该工艺在经过多次试验后，确定了合理的工艺方案，使得喷砂效率较以往提高了 20%，每年电费节省 10 万余元；喷砂质量较以往有很大提高，喷砂后的粗糙度等级由 2.5 级提高到 3 级左右；喷砂后的洁净度由原来的 2 级提高到 1 级；方案实施前为保证钢砂的质量每周需要耗费 10 个工人 2 个工作日的时间进行筛沙的工作，方案实施后节省了以上劳动成本。</p>

风电主轴调质工艺优化	167.85	风电主轴的取样位置较深、性能要求较高，为提高材料的冲击性能，避免风电主轴材质回火脆性的出现，采取了回火水冷与去应力退火的工艺。现车间优化工艺，回火直接采取炉冷的方式，不再水冷与去应力退火。同时，对电加热和燃气加热炉系统进行改进，调整优化生产方式，改进淬火工装、套料刀等设备。	1、缩短调质周期 1 天，释放产能； 2、电力消耗降低 10-15%； 3、产品一次合格率保持在 99% 以上； 4、减缓了料盘的变形，延长了料盘的使用寿命。
锻件成材率标准化的研究与应用	136.90	锻件成材率是直接制约产品成本的一个关键因素，为了不断提高锻件的成材率，公司根据不同规格、材质产品，对现有锻件进行分类。针对分类，对三年的所有毛坯成材率、实际尺寸等进行分类统计，并建立相应的生产模型，模型对不同类别的产品制定相应的余量以及成材率标准。	风机轴成材率由 72% 提高至 75%，轧辊成材率由 70% 提高至 72% 以上，普通台阶锻件成材率由 72% 高至 76% 以上，圆钢类锻件成材率由 75% 提高至 80% 以上。
锻压车间锻压生产系统改造升级	130.07	为提高锻压车间压机工作效率，分析了压机的技术参数和运行状态，对压机进行了改造，同时也消除了安全隐患。操作机是生产过程中的重要设备，对其进行增加夹紧保压系统，可以实现在夹紧状态下液压泵不进行负荷工作，提高了液压泵的使用寿命，从半年提升至一年以上。对各型号风电主轴生产进行工时标准化，通过 MTM、WF、PTS 等方法，建立起科学有效操作流程模式。	通过长时间的运行实验和理论数据分析，锻压车间生产系统的优化改造升级圆满实现了预期的目的，未出现问题，提高了液压泵的使用寿命，减少了后期设备维护方面的大量成本支出；通过工序工时标准化，提高了生产效率，单位时间产能可提升 5% 以上。
合计	1,319.30		

2014 年投入的研发项目情况

项目名称	投入金额 (万元)	项目具体内容	项目产品的应用情况
风电主轴半自动内孔喷涂	375.13	通过机械转动与传统喷涂操作相结合的方式，实现半自动化的内孔涂装。 1.设计制造了专门针对内孔喷涂的喷砂枪头，使喷砂枪头角度由原来的 0 度，改为 90 度。 2.设计并制作了与车间现有轨道统一的喷漆小车，承重可达 30 吨；设计并制作了专用于风	1.喷砂效率与喷砂质量大大提高。原有操作方式需 2 个班次才可完成一支主轴的生产，实施后仅需一个班次即可完成；喷砂质量也较以往有了大步提高。 2.喷漆质量比操作者钻入内孔打磨、喷漆的结果有明显提高，喷涂操作完成之后厚度全部在公差之内，杜绝了以往由于厚度超差

		<p>机轴旋转用的滚轮架，承重可达20吨。</p> <p>3.将原有操作者钻入内孔打磨、喷漆的操作方式改为使用加长喷漆杆并利用主轴旋转半自动喷漆。</p>	<p>造成的反复修补、涂覆及其造成的外观质量下降。原有的操作方式每支主轴因内孔喷涂质量带来的打磨、修补时间都大于一周(单人)，而新方案的实施因是通过机械化匀速控制主轴转速从而控制主轴涂层厚度，控制方法更为科学、有效，涂层几乎不用打磨、修补，节约了大量的人力。</p>
<p>高效、低耗热处理工艺优化</p>	373.25	<p>1.改进装炉工装，降低调质工件的吨位。</p> <p>2.降低成本的同时确保主轴各部分的性能均匀。</p> <p>3.简化生产工艺，回火水冷改为空冷，取消退火，提高炉子的利用率并降低单位能耗。</p> <p>4.采用新型淬火工装，便于起吊主轴并提高起吊安全性。</p>	<p>1.采用V型架作为装炉工装后，保证了主轴各部分加热均匀性，有利于主轴内部奥氏体化组织均匀，调质后达到理想的淬硬层厚度。淘汰托盘和垫铁后，降低调质工件的吨位，缩短主轴的保温时间，降低了能源消耗。</p> <p>2.淘汰托盘和垫铁，主轴单独冷却，使主轴的冷却速度增大，足以消除第二类回火脆性，无需水冷退火便可以达理想的冲击韧性,从而取消水冷退火工艺，提高了炉子的周转率并节约了能源消耗。</p> <p>3.创造性发明新型淬火工装，解决了淘汰托盘后主轴起吊难度大的问题。使用新型淬火工装，法兰挂钩与吊链配合使用，增加主轴摆动过程中牢固性，增大了淬火安全系数。</p> <p>热处理车间优化了热处理工艺后大大增加了效益，可节约能耗并提高产量。</p>
<p>2.0MW以上主轴精加工工艺研究</p>	231.37	<p>1、研发精加过程中的装夹、托举、定位工艺，解决因主轴重量大下垂而造成的形变，并试验大功率主轴转速及走刀量参数，提高生产效率；</p> <p>2、同时设计可拆卸组合式塞堵，解决了大功率主轴内孔直径大，需配做专用塞堵的问题，且组合式塞堵可重复使用，有效降低成本。</p>	<p>1、此项目实施后，产品质量得到有效保证，经检测，轴承档的圆度可达到0.01mm以下，同轴度可达到0.01mm之内，粗糙度Ra≤0.4；</p> <p>2、此项目实施后，生产效率提高，每支大功率主轴的加工成本可有效降低。</p>
<p>风电主轴法兰背面盲孔数控加工研究</p>	218.75	<p>1、采用液压自动夹紧找正装置，安装在数控落地镗铣床回转工作台上，主轴竖立后可自动找正，使主轴中心与回转台中心一致，利用工作台旋转加工不同位置的孔，实现一次装夹完成加工目的；</p> <p>2、采用数控落地镗铣床进行数</p>	<p>1、项目实施后，螺纹孔和销孔的位置度误差可达到≤0.2，尺寸公差可达到±0.08；</p> <p>2、项目实施后，加工效率可提高3倍以上；取消钻模制作，加工成本降低、职工劳动强度大幅降低。</p>

		控编程, 利用直角铣头加工螺纹孔和销孔, 代替钻床手动加工, 能够有效保证位置度和尺寸要求, 同时可加大主轴转速, 提高加工效率。	
风电主轴复杂形状中心通孔高效加工技术	197.31	1、采用套料加工方式代替钻削/车削方式, 实现了内孔余量的快速去除, 且因套出的是圆钢, 提高了加工余料的利用价值; 2、采用深孔钻推镗的加工方法, 解决了车削加工时刀杆发颤造成的每次只能车削 1~2mm 余量的问题, 且加工粗糙度能够达到 $Ra \leq 3.2$, 比车削可以达到的 $Ra12.5$ 高 2~3 级; 3、使用在推镗刀具的端面安装成型刀头刮平的加工方式, 解决了端面因多次推镗形成的台阶问题, 且根部 R 弧可以达到 R40。	1、此项目实施后, 可极大提高加工效率, 实现批量化生产模式, 缩短内控加工时间约 75%; 2、此项目实施后, 尺寸精度可达到 IT8~9, 粗糙度 $Ra \leq 3.2$; 3、此项目实施后, 可有效提高经济效益, 每支主轴余料价值增加, 加工成本降低。
双馈式 4.0MW 风电主轴开发	148.96	1、在 4.0MW 双馈式风电主轴锻造中研究了胎膜锻-空心锻复合锻造工艺的理论可行性, 理论上实现了法兰与轴身连接部位的模锻成形, 可使内部金属流线更合理, 避免采用机加工方式切断金属纤维的问题; 2、在 4.0MW 双馈式风电主轴热处理中实现了超速高效淬火工艺, 减少了淬火时的热量, 降低了淬火池水温, 提高了主轴的冷却速度; 3、研究适合 4.0MW 双馈式风电主轴涂装工序的自动旋转喷涂工艺, 实现了 4.0MW 主轴自动旋转喷涂。	1、该项目对 4.0MW 级别主轴锻造进行理论研究, 使所用钢锭锭型大小理论上可减少 12% 左右, 使公司形成了 4.0MW 级别主轴锻造工序的技术储备; 2、该项目在精加和涂装工序开展的理论与应用, 通过试制后产品机加工生产效率提高了 15%、力学性能提高了 6% 左右, 冲击值提高了 20J 以上; 喷涂效率得到保证; 3、该项目的实施, 为公司后续大批量化生产 4.0MW 主轴打下了基础。
大功率风电主轴全截面机械性能递变梯度研究与应用	127.29	1、研发了锻造工序中高精度自动恒温控制加热。研究了不同温度下加热对大功率风电主轴产品机械性能的影响, 确定了最佳加热温度范围, 建立数据模型, 在锻造加热生产中建立电脑控制系统, 多个热电偶均匀分布, 温度实时测量, 系统自动根据温度实时调整烧嘴火焰大小; 2、对大尺寸回火炉进行炉温均匀性研究, 根据工件在炉子的位置, 采用流体力学、热力学计算, 利用变频风机可以将炉内的热量进行系统循环, 确保炉膛内各	1、此项目实施后, 对试制样品做全轴多点直径截面解剖检测发现, 工件不同部位的硬度差缩小为 10HB, 将 R/3 甚至心部的强度提高 50-100MPa, 有效提高了整个截面的机械性能。此项目不但可以有效保证大锻件的机械性能, 而且可以优化提高常规锻件的机械性能; 2、实现了大功率风电主轴横截面无梯变奥氏体化。

		位置的温度一致，确保大锻件不同部位的温度在工艺温度的偏差内； 3、采用有限元模拟单位时间内不同部位的冷却速度及组织转变程度，同时结合大锻件蓄热量高冷却慢的现实情况，在淬火方式上采取了 Ms 点以上、以下采用不同速度冷却的方式，可以有效保证较深部位进行马氏体转变的程度大于 50%，进而保证较深部位的机械性能。	
合计	1,672.06		

2、公司研发费用的归集和核算过程

项目	内容	账务处理
研发支出的归集	研发过程中发生的材料费、燃料和动力、工资、折旧、调研费等	借：研发支出 贷：原材料、应付账款、应付职工薪酬、累计折旧、银行存款等
研发支出的分配	研发新产品时形成产品的，根据所耗用的原材料和燃料动力等支出结转至存货	借：存货-产成品、半成品 贷：研发支出
	研发支出不能形成产品又不符合资本化规定的，根据期末余额转入管理费用列示	借：管理费用 贷：研发支出

3、报告期内，公司各年度研发支出辅助账中，按项目、费用类别归集的研发费用明细

(1) 2012 年度研发费用归集明细表

项目	人员人工	直接投入	折旧费用	其他	研究开发投入额
42CrMo4 风机轴锻后热处理工艺优化	21.59	100.10	4.05	0.57	126.31
风电主轴机加工生产工艺流程的优化	11.85	54.96	2.23	0.31	69.35
主轴喷涂生产工艺流程的优化	11.09	51.41	2.08	0.29	64.87
42CrMo 预冷淬火温度的淬透性研究	16.14	74.80	3.03	0.43	94.40
可自由拆卸式塞堵在风机主轴加工中的应用	14.65	67.91	2.75	0.39	85.70
34CrNiMo6 材质主轴快速高效热处理工艺优化	17.18	79.67	3.23	0.45	100.53
42CrMo 和 34CrNiMo6 工艺季节波动研究	13.99	64.85	2.63	0.37	81.84
大型纤维流线型风力发电机主轴成型工艺研究	49.14	186.07	9.23	0.85	245.29

超大规格直驱式通孔风电主轴热处理工艺研究	20.52	77.91	3.84	0.62	102.89
42CrMo4 材质主轴新型调质工艺优化	16.77	71.08	3.14	0.31	91.30
42CrMo4 材质淬透性以及微量元素对其影响作用的研究	22.69	86.15	4.25	0.44	113.53
合计	215.61	914.91	40.46	5.03	1,176.01

(2) 2013 年度研发费用归集明细表

项目	人员人工	直接投入	折旧费用	其他	研究开发投入额
流体静力学深滚压技术在大功率及特大功率风机主轴表面处理中的应用	53.38	112.77	4.84	3.02	174.00
高速电弧喷涂技术在主轴防腐中的应用	16.87	61.24	1.57	0.03	79.71
豪克能金属表面加工在主轴上的应用	21.32	90.54	7.00	0.30	119.16
风电主轴等大型轴类锻件锻造工艺研发	17.44	104.38	6.86	0.31	128.99
机加工生产工艺流程的优化	54.60	152.43	5.33	13.75	226.11
高效喷涂工艺的开发与应用	28.78	106.76	7.18	13.81	156.52
风电主轴调质工艺优化	13.31	138.95	3.70	11.89	167.85
锻件成材率标准化的研究与应用	28.10	94.53	1.65	12.62	136.90
锻压车间锻压生产系统改造升级	11.37	113.35	1.87	3.48	130.07
合计	245.17	974.95	40.00	59.21	1,319.30

(3) 2014 年研发费用归集明细表

项目	人员人工	直接投入	折旧费用	其他	研究开发投入额
风电主轴半自动内孔喷涂	75.26	273.12	25.23	1.51	375.13
高效、低耗热处理工艺优化	62.62	290.92	18.45	1.26	373.25
2.0MW 以上主轴精加工工艺研究	44.88	166.09	18.43	1.97	231.37
风电主轴法兰背面盲孔数控加工研究	40.75	158.90	17.28	1.81	218.75
风电主轴复杂形状中心通孔高效加工技术	42.28	134.93	18.17	1.93	197.31
双馈式 4.0MW 风电主轴开发	31.35	106.17	10.26	1.18	148.96
大功率风电主轴全截面机械性能递变梯度研究与应用	32.03	82.63	11.39	1.25	127.29

合计	329.17	1,212.76	119.21	10.91	1,672.06
----	--------	----------	--------	-------	----------

公司对于在研发过程中发生的所有支出统一在“研发支出”科目核算，并通过辅助账按项目归集工资、折旧、材料等各项费用。对于研发中产生的可出售产品，公司将对应发生的研发投入从“研发支出”结转到“存货”科目，实现销售后转至“营业成本”科目；对于研发中不能形成产品又不符合资本化规定的“研发支出”，期末统一结转至“管理费用”科目下的二级科目“研发费用”核算。

综上，公司通过建立研发支出辅助账，根据研发结果的不同将研发支出合理分配到各个科目，可以使研发支出归集和核算准确、完整。

4、研发费用占营业收入的比重

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业收入	45,483.07	37,038.98	33,606.21
研发投入	1,672.06	1,319.30	1,176.01
研发投入占营业收入的比例	3.68%	3.56%	3.50%

公司注重技术研发的重要性，公司报告期内，研发投入呈快速增长趋势。

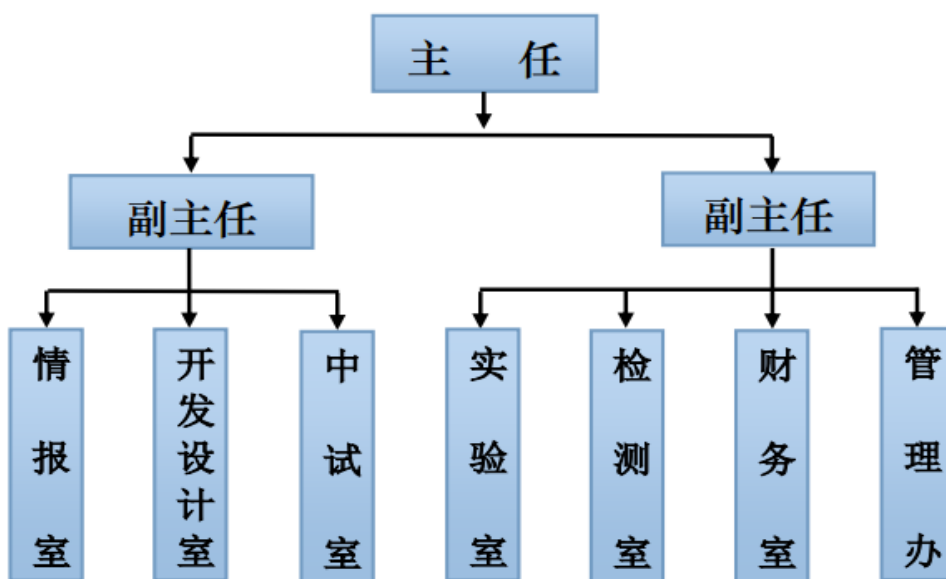
（六）技术创新机制

1、研发机构的设置

本公司注重研究主要客户的市场变化情况，积极对下游客户行业发展趋势进行跟踪，为客户提供产品的解决方案或引导性的解决方案。公司为推动科技研发活动的开展，提高产品的核心竞争力，设置了专门的研发中心，负责公司新产品、新工艺的技术研发工作。研发中心设主任 1 名，副主任 2 名，下设情报室、开发设计室、中试室、实验室、检测室、财务室、管理办。研发中心主任由技术总工程师李新生担任，研发中心承担公司的研发相关工作，其主要职责包括：

根据公司发展战略目标，制定创新发展战略规划和近期发展目标；负责公司技术管理、市场调研和产品跟踪工作，组织编制、修订、完善产品工艺、进料、加工品、成品的检验标准、工艺图册、操作规程等技术文件，并下发相关部门监督贯彻执行；根据公司发展及市场需要对现有产品、工艺进行改进，寻找新型原材料，开发、设计新产品；研究市场和用户的潜在要求，制订技术研发中心中长期规划及资金预算；及时提出研究开发方向和研究课题，并负责对提出的研究开

发方向或课题组织评审，保证课题具有前瞻性、可操作性和现实性；开发、研制的新产品投产后的技术、工艺、质量的验证工作；各类技术信息和资料收集、整理、分析、研究汇总、归档保管工作，为逐步实现公司的销售目标，提供可靠的指导依据；公司专利申报、成果鉴定、论文发表等工作；创造良好的工作环境和条件，建立有效的人才激励机制，吸引公司内外的技术人才以各种形式为公司工作；聘任或者解聘部门负责人及职员，协调部门的工作关系；审定修改研发中心章程及有关规章制度和管理办法。研发中心的组织结构如下：



(1) 情报室职责

为新产品、新技术、新项目、技改提供国内外相关行业；的最新市场、技术、法规等信息和发展动态；收集、分析与公司相关的技术和市场信息，研究行业发展动态，为公司发展决策提供技术咨询、意见和建议；负责研发中心信息的收集、汇总、分析研究，定期编写信息分析报告中心领导决策参考；组织开展技术交流活动，及时沟通内外科技信息；研发中心赋予的其他职责。

(2) 开发设计室职责

负责开发和管理新产品、新技术、新项目、技改的开发、设计工作。依据国家标准、法律、法规，以及顾客的要求，进行有效的设计规划，监督和控制开发设计全过程的工作开展，确保设计文件的质量达到要求；负责设计的变更、评审及修改工作，及时满足顾客和生产的需要；负责参与图纸会审交底工作，确保设计图纸有效地指导生产；负责开发和管理新产品和新项目，组织科技计划项目立

项审核、合同签订、过程管理，适时跟踪、检查合同项目进展情况，为合同项目提供技术服务；组织和参加重点科技项目联合攻关，协助合同项目完成；负责科技基金管理工作，合理安排分配本单位的科技经费，监督基金划拨、使用情况；6. 组织科技成果鉴定（评审）、组织科学技术进步奖励和优秀论文（生产技术总结）的评审及推荐上报工作；7. 牵头组织公司内部技术标准开发、评审与管理工作；研发中心赋予的其他职责。

（3）中试室职责

根据研发中心新产品计划，做好试制前的各项准备及发放工作；负责新产品、新项目的试验和验证；负责所有设备的安装、调试和维护保养工作；负责新技术、新工艺的培训工作；配合开发设计室做好新工艺、新产品的测试和生产数据统计工作；6. 研发中心赋予的其他职责。

（4）实验室职责

负责材料送检工作，对各种原、辅材料按照规定进行取样送检，并配合检测室按规定抽检；检测成品、半成品的质量是否满足设计技术要求；试验新材料、新工艺的特性；实验室各类检验设备的维护及校准；研发中心赋予的其他职责；

（5）检测室职责

严格按照国家标准、行业标准或者公司标准中的技术标准、规范、规定和要求进行新产品、新项目、技改的检测和测试工作；严格按照有关规范、规程和技术标准，审核签发原始记录、检测结果和检测报告；负责制定检验仪器和设备管理办法，建立仪器设备台帐及受检计划并负责实施；负责仪器定期送检，全面负责仪器设备的购买、调试、验收、保养与维修；负责检验、检测资料的归档整理工作；研发中心赋予的其他职责。

（6）财务室职责

为研发中心进行独立的财务核算；负责研发中心进出物资的账务管理；做好研发中心新产品、新技术开发成本的核算工作；做好研发中心各种费用的收支结算工作；负责研发中心人员工资、奖金、福利等的核发。

（7）管理办职责

贯彻执行国家、省、市创新发展规划，负责研发中心的日常建设工作；与高等院校、科研院所以及同行业建立长期、稳定的合作关系，开展广泛的、形式多样的技术交流与合作；协助有关部门组织科技人员技术培训，为公司科技创新培养造就高素质的技术与管理人才；搞好研发中心资料的收集、整理、归档工作，不断增加公司技术储备，使科技信息资料更好地服务于公司经营、科技攻关、施工生产，推进科技成果转化，不断提高公司竞争力；负责研发中心合同的评审、签订和执行，负责合同资金的回收与管理工 作；研发中心赋予的其他职责。

2、技术创新安排

(1) 创新机制

①资金保障

公司为保障研发中心各项研发活动的顺利开展，每年在制订财务预算时都为研发中心拨付一定额度的经费。为保障经费真正做到专款专用，同时，研发中心内部成立了财务部，实行独立的财务核算，实现研发经费的专款专用。

②人才保障

研发中心配备一支知识结构合理的科研队伍，有技术水平高、实践经验丰富的技术带头人，具有较强的自主创新能力。此外，研发中心先后与山东大学等大专院校进行了多层次的项目、技术合作与成果转化，建立了广泛的合作平台。

③设施保障

研发中心是公司的核心技术机构，现有的基础设施已形成规模。公司研发中心拥有多种试验测试设备，配备了国内最先进的产品测试系统和一流设备，先进的理化实验室配有拥有超声波探伤仪、冲击试验机、万能拉力试验机、金相显微镜及碳硫分析仪等先进的试验、检测设备，工艺结构完善，工序产能匹配。

④激励机制

研发中心制订了研发中心章程、员工培训管理制度、员工绩效管理辦法等完善的激励机制和分配制度。在用人机制上，注重搭建人才施展能力的平台，给每一个人才创造施展才能的机会，不断开辟新事业创造新的岗位，实施岗位竞聘制，选拔年轻优秀的员工到部门经理岗位上锻炼成长。

公司专门下发文件，对研发中心人才激励政策进行了详细的规定。中心采用

“技术岗位工资+项目奖金”的方式，制订了研发中心特殊贡献奖励办法，分别设立技术发明奖、技术创新奖、产业化状元奖等，奖励有特殊贡献、提出合理化建议的科技开发人员。

⑤成果保护

公司与研发中心相关人员签订《技术保密协议》，协议期内严禁将公司科研成果外泄，否则按照协议及相关法律追究当事人责任；员工离职，按照原工作岗位在一定的年限内不得从事与原工作性质相关的行业。公司对于已经取得且适合产业化应用的技术研究成果积极申请专利。

(2) 产学研结合

根据公司技术发展、产品开发的需要，研发中心选择与之相适应的高等院校、科研院所建立密切和稳定的战略合作伙伴，开展长期的技术交流与合作，促进产学研合作创新。广泛利用社会资源，本着技术创新与技术引进相结合的原则，通过产学研相结合及与下游企业建立技术创新动态联盟的模式，形成开放式技术创新网络。大力推进与重点院所的合作。进一步加强公司与与山东大学等大专院校的合作，着力提高企业的核心技术、关键技术和重大新产品的研发能力。积极探索新的产学研合作模式，拓展合作领域，重点向高新技术领域拓展，提高合作层次，搞好共建机制，扩大合作成果，更加注重产学研合作的实效性。2010年10月19日，公司与山东大学签订《产学研合作协议书》，约定公司根据生产、市场和技术需求，每年提出一定的课题作为校企科研合作项目，并另行签署针对性协议。协议有效期为五年。2010年10月，公司与山东大学合作开发“2.5MW风电主轴热处理质量控制”项目，公司作为投资方，主要负责项目研究、项目实施和应用所需的全部资金投入，山东大学主要负责项目实施的技术工作，《技术合同书》约定技术成果归甲乙双方所有，任何一方不得向第三方转让，该项目已履行完毕。为进一步深化公司与山东大学的合作，公司于2011年10月继续与山东大学签订为期5年的《技术合作协议书》。

(七) 核心技术人员、研发人员情况及重要科研成果

1、核心技术人员及研发人员

截至2014年12月31日，公司研发人员45人（其中核心技术人员4人），

占员工总数的 10.66%。本公司的核心技术人员为李新生、姜云福（已离职）、田文华、蔺立元、郭甫，请详见“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”。

2、截至报告期末公司取得的重要研究成果及获奖情况

序号	发文机关	文件/文号	内容	项目参与人员	印发日期
1	科学技术部	《2011 年度国家火炬计划立项证书》、《2012 年度国家火炬计划立项证书》	“2.5MW 以上风力发电机主轴产业化项目”和“风电主轴高效节能制造技术产业化开发项目”	李新生、田文华、蔺立元、郭甫	2011 年 8 月、2012 年 5 月
2	科学技术部	《科技型中小企业技术创新基金证书》国科发计[2011]62 号	公司的“高效节能 MW 级风力发电机主轴开发”获得科技中小企业技术创新基金	李新生、姜云福、田文华、蔺立元、郭甫	2011 年 3 月 7 月
3	山东省科学技术厅、山东省财政厅	《关于下达 2010 年山东省自主创新成果转化重大专项计划的通知》鲁科规字[2011]77 号	公司“高效节能 2.5MW-3.5MW 风力发电机主轴”列入省自主创新成果转化重大专项计划	李新生、姜云福、田文华、蔺立元、郭甫	2011 年 5 月 20 日
4	山东省经济和信息化委员会	《关于下达 2011 年山东省重大节能技术产业化奖励资金项目计划的通知》鲁经信资[2011]302 号	公司“2.5-3.5MW 风电主轴全纤维锻造产业化研发项目”获得资金奖励	李新生、田文华、蔺立元、郭甫	2011 年 6 月 10 日
5	山东省经信委科技处	《关于公布山东省第十八批企业技术中心和黄牌警告部分企业技术中心的通知》鲁经信技字[2011]557 号	公司被评为省级企业技术中心	-----	2011 年 10 月 9 日
6	山东省科学技术厅	《关于同意组建山东省抛喷丸装备与材料等工程技术研究中心的批复》鲁科规字[2011]252 号	公司“山东省风电主轴技术研究中心”被评为组建山东省工程技术研究中心的依托单位	李新生、姜云福、田文华、蔺立元、郭甫	2011 年 2 月 16 日
7	中华全国工商业联合会	《2012 年度中华全国工商业联合会科学技术奖》	公司获得“2012 年度中华全国工商业联合会科学技术奖”	-----	2012 年 10 月
8	科技部火炬高技术产业开发中心	国科火字[2013]258 号	公司被评为“国家火炬计划重点高新技术企业”	-----	2013 年 10 月

3、保持核心技术人员稳定的措施

公司为技术密集型企业，公司核心技术人员和管理人员是公司的宝贵财富，

他们的流失将会对公司的发展造成较大损失。为保持核心技术人员的稳定性，公司采取了一系列引进、稳定核心技术人员的措施，主要包括：

（1）参照本地区、本行业企业人力资源价值水平，制定了较具吸引力的薪酬方案，建立了公正、合理的绩效评估体系，提高研发人员尤其是核心技术人员的薪酬、福利待遇水平。吸收最核心的技术人员入股，将其个人的发展与公司的发展绑在一起；对表现突出的技术人员进行职级升迁；根据个人表现给予技术人员绩效奖金等物质奖励。

（2）在用人机制上，注重搭建人才施展能力的平台，给每一个人才创造施展才能的机会，不断开辟新事业创造新的岗位，实施岗位竞聘制，选拔年轻优秀的员工到部门经理岗位上锻炼成长。

（3）积极为核心技术人员创造与国内外同行交流学习条件，增加培训、考察、学习等机会，进一步提高核心技术人员业务水平；加强企业文化建设，增强企业凝聚力和核心技术人员对发行人的归属感。

上述措施的实施对稳定核心技术队伍发挥了重要作用。同时，发行人还采取了与核心技术人员签署《保密协议》，最大限度降低因核心技术人员或核心技术流失对发行人生产经营造成的不良影响。报告期内，除姜云福因年龄原因退休外，无核心技术人员流失，不会对发行人核心技术产生不利影响。

八、公司境外生产及拥有资产情况

公司自成立以来，未在境外进行生产活动，也未在境外拥有任何资产。

九、未来发展与规划

长期以来，本公司在市场中树立了优良的品牌形象，建立了稳定的客户群体，得到了稳步快速的发展。公司根据产品结构、客户资源状况、技术装备水平、行业技术发展趋势，结合国际国内经济的发展和风电产业政策等外部环境，制订了公司未来三年的发展战略与规划。

（一）公司未来三年总体发展规划与目标

公司奉行“一诺千金、雷厉风行、忠诚团结、探索创新”的企业精神，恪守“以市场为先导、以共赢为目的、以质量为本、以信誉求发展”的经营理念，

为实现“科学技术先导，装备全球风电”的企业愿景不懈努力。

1、公司整体发展战略

未来三年，公司将采取基于技术进步的低成本领先的快速反应战略，持续进行技术创新、严格进行质量控制、不断优化产品结构，以全球及国内领先的风电整机制造商为主要目标客户，将公司建设成为具有国际先进水平的集锻压、热处理、机械加工、涂装工艺流程于一体的大型风电主轴生产基地。

公司实现整体经营战略目标规划：第一，稳步扩大产能，优化锻压、热处理、机械加工、涂装工序的产能匹配度，打造生产规模优势；第二，加强生产管理与品质控制，确保产品的加工精度及质量稳定性；第三，加大技术研发力度，提高科研水平，提高快速反应、及时交付能力。

2、经营目标

未来三年内，公司计划完成“2.5MW 以上风力发电机主轴产业化项目”，力争到 2018 年实现营业收入 9 亿元，产能达到 74,000 吨/年，全面提升锻压、热处理、机械加工、涂装的生产能力，强化产品成本优势、全流程加工优势、质量控制优势、客户资源优势、品牌领先优势，跨入具有全球领先技术水平的主轴制造商行列。

（二）实现发展规划和发展目标拟采取的措施

1、产品开发和技术创新计划

（1）重点研制符合行业技术发展要求的 2.5MW 以上主轴产品

公司将顺应国家风电行业政策导向与行业技术发展趋势，未来三年重点进行 2.5MW 以上风电主轴的技术与工艺创新。推进技术进步，配合本次募集资金投资项目的实施，合理配置生产能力，优化产品结构。努力在大功率直驱式风力发电机主轴的研制上实现技术突破。结合海上风电技术发展要求，进行海上风力发电机主轴研制。

（2）建立强有力的技术创新体系，加强研发中心的建设，持续进行技术革新

公司将不断加大科研投入，加强研发中心建设，明确研发中心各部门职责，

合理分工、统一调配，有重点、有层次的进行技术难题研究与攻破，计划未来每年用于技术开发与创新研究方面的投入不低于营业收入的3%。从生产工艺流程中每一细节着手持续进行技术革新，积累更多工艺诀窍，改进生产工艺与技术路径，强化公司产品的质量与成本优势，促进公司持续发展。

（3）围绕主营业务从事风电主轴相关产品研制，降低产品集中的风险

风电整机制造商通常对整机的各个配件进行一揽子采购以降低采购成本。根据下游行业采购模式，为充分利用现有客户资源优势，公司拟围绕主营业务组织研制与主轴相关的其他风电整机部件，实现客户资源共享，提高公司的议价能力。逐步拓展公司在风电整机零部件制造领域的产品种类和业务范围，为公司持续、快速发展进行充足的产品与技术储备：首先，重点研制与主轴密切相关的其他传动系统组件；其次，组织进行高品质风电整机所用其他铸锻零部件的研究开发。公司围绕主营业务开发系列化产品，形成多个利润增长点，可避免因产品单一引发的产品集中风险。

（4）加强与西门子、SENVION、歌美飒、苏司兰等国际知名风电整机制造商的业务合作，提升公司的技术水平和管理水平

公司凭借过硬的质量控制能力、突出的成本优势与国内外多家领先风电整机制造商建立了长期稳定的业务合作关系。西门子、SENVION、歌美飒、苏司兰恩德、作为国际知名风电整机制造商对整机配件制造商的技术与管理水平均有较高要求。这些厂家对主轴的加工精度、交货期限均有严格要求，并且因下游客户需求不同或应用环境不同其所需主轴的加工技术难度亦更高。为确保客户满意，公司委派专门人员与客户进行技术沟通，全面了解客户需求，共同研讨生产工艺。通过长期与国际领先风电整机制造商进行业务合作，公司的技术和管理水平得以大幅提升，使公司具备了充足的发展后劲和市场空间。

2、人力资源优化提升计划

公司一直把“重视人才、吸引人才、激励人才、留住人才”作为公司长期人才发展战略，为人才发展提供机遇和平台。公司将持续实施人才战略，对人力资源进行优化配置，通过内部培养和外部引进的方式，完善激励机制，保持公司强大的核心竞争力。具体措施如下：

(1) 强化内部培训，通过建立和完善内部培训体系，有计划地开展对管理人员、技术人员和技术工人的培训，使管理层和员工素质每年得到提高。

(2) 引进人才，优化人才结构。根据公司发展需求，引进技术研发人员、生产管理、市场营销、机械加工、外语等方面的人才，逐步建立起关键岗位的人才储备库，使公司形成一支能够适应市场竞争和公司发展需求的人才队伍。

(3) 进一步完善现有激励机制，建立公正、公平、公开的绩效管理体系，激发员工的创新能力。

3、市场开发及营销计划

本公司将继续秉承“以质量求生存，以信誉求发展”的经营理念，加快实施国际化战略，采取“内外并举，抓大带小”的市场开发策略，进一步加强营销网络的建设，在保持内销市场稳步增长的同时，积极扩大国外市场的销售份额；同时，在巩固现有客户关系的同时，不断加大优质新客户的开发力度。

(1) 境内市场开发计划

公司产品境内销售地区主要集中在华北、西北、东北和华东等地区，上述地区依然是公司未来市场拓展的重心。公司将重点拓展国内风电整机行业大客户的业务，加大市场开发力度，进一步发挥公司技术行销的优势，与国内重点客户加强信息交流，完善售前、售中、售后服务体系，及时反馈客户的多样化需求，以全方位服务和优质的产品质量提升客户对公司产品的忠诚度。

(2) 境外市场开发计划

公司积极开展国际交流合作，及时把握风电主轴制造业技术最新发展动态，向全球领先的风电整机制造商及国外同行学习先进技术、管理经验。目前公司已与恩德、SENVION、歌美飒、苏司兰、西门子等全球领先的风电整机制造商建立了稳定的合作关系，进行批量供货。公司今后将逐步完善与国际客户的信息交流机制，了解客户需求，以完善产品品种为手段，以解决客户需求为目标，制订专门的工艺与质量控制计划，从人员、设备、技术、生产和检测各环节上严格控制，确保产品质量和企业信誉。未来公司将在海外设置销售办事处，依托品牌效应和产品价格优势、完善的售后服务体系，积极拓展更大的国际市场，获得全球风电整机制造商的充分信任，成为其全球必不可少的战略合作伙伴。

4、融资计划

随着国内与国际市场业务的持续增长，公司现有生产能力已逐步无法满足市场需求。而债权融资能力不足，资金成为公司进一步发展的重要瓶颈。公司需要尽快增加资金投入，扩大生产规模。公司将本次股票公开发行为契机，在运用好募集资金的同时，利用资本市场直接融资的功能，为公司长远发展提供资金支持。

5、收购兼并及对外扩展计划

根据市场分布和资源优势，综合考虑当地投资政策、投资环境，稳步扩张公司业务领域、布局和规模，巩固和扩大市场占有率。密切关注国内外同行厂家生产发展趋势，积极寻找机会，通过收购兼并实现低成本扩张，以直接进入当地市场。

（三）发展规划和发展目标所依据的假设条件

- 1、公司业务所处宏观经济、政治、社会环境处于正常发展状态；
- 2、国家对风电行业政策未发生重大不利变化；
- 3、公司业务所依赖的技术不会面临重大替代；
- 4、公司本次公开发行并上市顺利完成，募集到预期的资金；
- 5、募集资金投资项目顺利实施，实现预期收益；
- 6、公司能够持续保持现有管理层和核心技术人员的稳定性和连续性；
- 7、公司未发生重大经营决策失误；

（四）实施过程中可能面临的主要困难

1、资金压力较大

公司所在的行业是资金密集型行业，实施上述各项发展计划，需要雄厚的资金支持和周密高效的资金计划管理，资金因素仍是公司发展的主要约束条件。

2、经营管理面临挑战

公司募集资金项目顺利投产后，公司经营规模将大幅提升，对公司的管理能力提出了更高的要求。此外，公司成功上市后，在战略规划、制度建立、组织设

计、运营管理、资源配置和内部控制等方面将面临更大的挑战。

3、高素质人才缺乏

公司经过多年经营和发展，虽然已经培养和储备了一批人才，但是公司未来几年将处于高速发展阶段，经营规模将持续扩大，员工人数也将随之快速增加，公司对各类人才，特别是拥有丰富相关工作经验的高端技术人才、市场营销人才和项目管理人才的需求量较大。如何进行人才的引进、培养和合理开发将是公司未来发展中面临的挑战。

（五）确保实现规划和目标拟采用的方法或途径

1、本次发行股票将为公司实现上述规划和目标提供资金支持，公司将按计划认真组织募集资金投资项目的实施，促进公司生产规模的扩大和技术工艺水平提高，增强公司的竞争力；

2、公司将严格按照上市公司的要求规范运作，完善公司的法人治理结构，强化各项决策的科学性和透明度，促进公司的机制创新和管理升级；

3、加快引入大型锻造技术及项目管理方面的专业人员，不断优化和完善合理有效的薪酬福利制度和其他激励机制，进一步提高公司的技术水平、运营管理和产品营销能力，确保公司业务发展目标的实现；

4、加强与国内外知名风电企业的合作，进一步提高公司的知名度、营销力度和全球市场地位，积极拓展国内外市场。在上市后，公司将通过定期报告公告发展规划的实施情况。

第七节 同业竞争和关联交易

一、同业竞争

（一）不存在同业竞争情况的说明

公司控股股东、实际控制人为伊廷雷，截至本招股说明书签署日，伊廷雷除持有本公司股权外，未控股或投资于其他与本公司从事相同或相似业务的公司，也未通过任何方式实际从事与本公司相同或相似业务的经营，与本公司不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为了更好的保护公司及其他股东的利益，避免同业竞争，公司的控股股东、实际控制人伊廷雷出具了《关于避免同业竞争及关联交易的承诺函》：“本人及本人的直系亲属不存在自营或为他人经营与金雷风电同类业务的情况。本人在金雷风电前五名供应商或客户中不占有权益，不存在与金雷风电利益发生冲突的对外投资。本人及本人控制的公司目前没有在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对金雷风电构成竞争的业务及活动或拥有与金雷风电存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权。本人及本人控制的公司将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对金雷风电构成竞争的业务及活动或拥有与金雷风电存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权。如本人及本人控制的公司经营活动在未来与金雷风电产生同业竞争，本人将采取向金雷风电或第三方转让该公司的股权、资产或业务等方法解决该问题。本人愿意承担因违反上述承诺而给金雷风电造成的全部经济损失。”

二、关联方与关联关系

（一）公司的控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人情况如下：

序号	关联方名称	与公司的关联关系
----	-------	----------

1	伊廷雷	本公司的控股股东、实际控制人，持有本公司 2,737.50 万股，占公司发行前总股本 60.8334%。
---	-----	--

（二）持股 5% 以上的其他股东

本次发行前，除伊廷雷外，持股 5% 以上的股东有：

序号	关联方名称	与公司的关联关系
1	达晨创世	本公司股东，持有本公司 364.50 万股，占公司发行前总股本 8.10%
2	达晨盛世	本公司股东，持有本公司 310.50 万股，占公司发行前总股本 6.90%
3	苏东桥	本公司股东，持有本公司 281.25 万股，占公司发行前总股本 6.25%

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，除本公司外，公司控股股东和实际控制人伊廷雷不存在控制其他企业的情形。

（四）报告期内公司控股股东、实际控制人曾控制的其他企业

报告期内，公司控股股东、实际控制人伊廷雷还曾通过委托持股的方式实际持有龙磊物资 100% 的股权。

1、莱芜市龙磊物资有限公司基本情况

龙磊物资成立于 2002 年 7 月 29 日，注册资本：1,000 万元，实收资本：1,000 万元，注册地址：莱芜市钢城区艾山民营经济园，法定代表人：栾庆芳。经营范围：钢材、机电设备、建筑装饰材料、生铁、铁矿粉、焦炭、锻件的批发零售；仓储（危险品除外）；废旧金属回收。

2、委托持股情况

龙磊物资 2008 年初的股东为伊廷雷和刘银平，其中伊廷雷持有龙磊物资 96% 的股权，刘银平持有龙磊物资 4% 的股权；2008 年 12 月 23 日，龙磊物资召开股东会会议，全体股东一致同意伊廷雷将其持有的龙磊物资 960 万元股权转让给栾庆芳。股权转让行为完成后，栾庆芳持有龙磊物资 96% 的股权。2008 年 12 月 23 日，龙磊物资办理完成工商变更登记手续，并取得了莱芜市工商行政管理局核发的企业法人营业执照。

2010 年 11 月 25 日，龙磊物资召开股东会会议，全体股东一致同意刘银平

将其持有的龙磊物资 40 万元的股权转让给栾庆芳，股权转让行为完成后，栾庆芳持有龙磊物资 100% 股权。2010 年 11 月 26 日，龙磊物资办理完成工商变更登记手续，并取得了莱芜市工商行政管理局核发的企业法人营业执照。刘银平系伊廷雷的配偶；栾庆芳系伊廷雷表弟的配偶，现任职于金雷风电供应部，上述 2 人均系代伊廷雷持有龙磊物资的股权，伊廷雷自 2008 年起一直实际持有龙磊物资 100% 的股权。

2011 年 12 月 10 日，伊廷雷、刘银平与栾庆芳出具了《委托持股情况确认函》，对委托持股情况进行了确认。2011 年 12 月 10 日，伊廷雷与栾庆芳签订了《委托持股协议》：伊廷雷自愿委托栾庆芳作为伊廷雷对龙磊物资 1,000 万元出资的名义持有人，并由其代为行使相关股东权利；栾庆芳自愿接受伊廷雷的委托并代为行使该相关股东权利。

3、龙磊物资注销情况

龙磊物资自成立以来主要从事钢材贸易，自 2006 年金雷风电设立以来，龙磊物资实际经营业务逐步减少，龙磊物资主要为发行人提供融资渠道和为发行人银行借款、开具银行承兑汇票等提供担保，基本没有其他业务，与发行人不存在同业竞争。龙磊物资不存在为发行人分摊成本、承担费用的情形，在资产、人员、研发项目、客户、采购和销售渠道、相关知识产权及产品证书等方面也不存在与发行人共用的情形。

为规范和减少与发行人之间的关联交易，2012 年 2 月 29 日，龙磊物资股东作出决定，不再继续经营，成立清算小组进行清算。2012 年 3 月 2 日，龙磊物资在《莱芜日报》刊登了注销公告。2012 年 6 月 6 日，莱芜市工商行政管理局核准龙磊物资完成工商注销登记。注销后的资产由实际控制人伊廷雷接收。

4、报告期内龙磊物资财务状况

龙磊物资主要财务数据情况如下：

单位：元

项目	2012 年 5 月 31 日/ 2012 年 1-5 月份
资产合计	9,637,156.54
负债合计	-

主营业务收入	-
主营业务利润	-
净利润	-2,659.53

经核查，保荐机构认为：龙磊物资存在的委托持股行为符合《民法通则》、《中华人民共和国合同法》和《中华人民共和国公司法》等相关法律、法规的规定；上述委托持股行为是委托方与受托方真实意思的表示，不存在纠纷和潜在纠纷，委托持股行为真实、合法、有效。

经核查，发行人律师认为：龙磊物资存在的委托持股行为符合《民法通则》、《中华人民共和国合同法》以及《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国公司法〉若干问题的规定（三）》等相关法律、法规的规定；上述委托持股行为是委托方与受托方真实意思的表示，不存在纠纷和潜在纠纷，委托持股行为真实、合法、有效。

（五）控股子公司、合营企业和联营企业

截至本招股说明书签署日，本公司没有控股子公司，也不存在合营企业和联营企业。

（六）关联自然人

公司的关联自然人是指能对公司生产经营决策产生重大影响的个人，包括持有公司 5% 以上股份的自然人、公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员以及关系密切的家庭成员。关系密切的家庭成员是指，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的基本情况请详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”。

（七）其他关联方

本公司除了股东、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员等关联方以外，报告期内，公司还有如下关联方，具体情况如下：

关联方名称	与公司的关联关系
河北金桥农资有限公司	公司持股 5% 以上的股东苏东桥是该公司的控股股东
辽宁大金重工股份有限公司	公司独立董事祁和生同时担任该公司独立董事
中节能风力发电股份有限公司	公司独立董事祁和生同时担任该公司独立董事
宁波东力传动设备股份有限公司	公司独立董事祁和生同时担任该公司独立董事
北京华晨成长投资管理有限公司	公司监事王惠舜同时担任该公司总裁
泛亚大陆（北京）煤层气资源投资有限公司	公司监事王惠舜同时担任该公司董事
路德环境科技股份有限公司	公司监事王惠舜同时担任该公司董事
上海微距广告有限公司	公司监事王惠舜同时担任该公司董事
山东东宏管业有限公司	公司监事王惠舜同时担任该公司董事
啼鸟（北京）健康科技有限公司	公司监事王惠舜同时担任该公司董事
北京华晨优势投资管理有限公司	公司监事王惠舜同时担任该公司执行董事、控股股东
山东海化股份有限公司	公司独立董事胡元木同时担任该公司独立董事
山东宏达矿业股份有限公司	公司独立董事胡元木同时担任该公司独立董事
嘉富诚（澳洲）基金管理公司	公司董事徐慧同时担任该公司合伙人

三、关联交易情况

本公司具有独立、完整的产供销体系，对关联方不存在依赖关系。报告期内公司关联交易汇总情况如下：

关联交易方	关联关系	交易类型	交易内容	交易金额		
				2014 年度	2013 年度	2012 年度
伊廷雷等人	董监高及其他核心人员	经常性	支付薪酬、津贴	262.42	217.82	148.40
伊廷雷等人	实际控制人及其控制的企业、股东、董监高	偶发性	为公司银行借款担保	11,900.00	2,400.00	3,500.00
伊廷雷等人	实际控制人及其控制的企业、股东、董监高	偶发性	为公司开具银行承兑汇票担保	13,300.00	12,700.00	11,810.00

注：为公司提供担保的交易金额以担保开始时点所属的会计期间作为统计口径。

（一）经常性关联交易

除向关联方支付薪酬外，报告期内公司与关联方之间未发生其他经常性关联交易。上述关联交易情况请详见本招股说明书之“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况”。

（二）偶发性关联交易

报告期内，公司存在关联方为公司的银行借款、银行承兑汇票提供担保的情

形，具体情况为：

1、银行借款涉及的关联担保

提供担保的关联方名称	担保金额(万元)	贷款期限	担保履行情况	贷款协议编号
伊廷雷、刘银平	999	2011年1月5日至2012年1月4日	履行完毕	2011年钢城借字001号
伊廷雷、刘银平	1,000	2011年9月20日至2012年3月19日	履行完毕	37010120110009288
伊廷雷、刘银平	1,000	2011年11月7日至2012年3月19日	履行完毕	37010120110009288
伊廷雷	1,000	2011年12月8日至2012年6月7日	履行完毕	11111205
伊廷雷、刘银平	1,000	2012年3月10日至2012年9月9日	履行完毕	37010120120002199
伊廷雷、刘银平	1,900	2012年3月19日至2012年9月18日	履行完毕	2012年钢城借字第002号
伊廷雷	600	2012年6月18日至2012年12月17日	履行完毕	2012年招济50字第11120602
伊廷雷、刘银平	1,400	2013年1月30日至2014年1月29日	履行完毕	37010120130000540
伊廷雷、刘银平	1,000	2013年7月24日至2014年6月23日	履行完毕	37010120130006957
伊廷雷、刘银平	600	2014年1月17日至2014年7月16日	履行完毕	37062020140000124
伊廷雷、刘银平	1,000	2014年2月21日至2014年12月20日	履行完毕	37010120140001212
伊廷雷、刘银平	1,000	2014年5月14日至2014年11月10日	履行完毕	37140520140000335
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、王家庚、伊廷瑞、李新生、姜云福	500	2014年1月17日至2014年7月17日	履行完毕	2014年莱商行LWGH流贷字DY2014011701号
伊廷雷、刘银平	1,400	2014年1月20日至2014年7月19日	履行完毕	LG20140118
伊廷雷、刘银平	1,000	2014年3月18日至2014年9月12日	履行完毕	CKFC201403
伊廷雷、刘银平	1,400	2014年5月30日至2014年11月29日	履行完毕	lg2014053002
伊廷雷、刘银平	1,000	2014年9月5日至2015年3月4日	履行完毕	37140520140000578
伊廷雷、刘银平	1,000	2014年11月20日至2015年5月19日	未履行完毕	37140520140000717
伊廷雷、刘银平	1,600	2014年10月17日至2015年4月16日	未履行完毕	lg20141017
伊廷雷、刘银平	1,400	2014年11月28日至2015年5月27日	未履行完毕	lg20141128

2、银行承兑汇票涉及的关联担保

提供担保的关联方名称	担保金额	票据期限	担保履行情况	承兑银行
伊廷雷、刘银平	1,700	2011年9月14日至2012年3月14日	履行完毕	农业银行钢城支行
龙磊物资、圣德隆、伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、李新生、伊廷瑞	170	2011年9月29日至2012年3月29日	履行完毕	莱商银行

龙磊物资、圣德隆、伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、李新生、伊廷瑞	84	2011年10月15日至 2012年4月15日	履行完毕	莱商银行
龙磊物资、圣德隆、伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、李新生、伊廷瑞	400	2011年10月15日至 2012年4月15日	履行完毕	莱商银行
龙磊物资、伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、李新生、伊廷瑞	900	2011年11月14日至 2012年5月14日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷	800	2011年12月16日至 2012年6月16日	履行完毕	莱芜市农村信用合作联社
龙磊物资、伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、李新生、伊廷瑞	500	2012年2月15日至 2012年8月15日	履行完毕	莱商银行
龙磊物资、伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、李新生、伊廷瑞	500	2012年2月15日至 2012年8月15日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平	1,300	2012年3月1日至 2012年9月1日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平	1,200	2012年3月26日至 2012年9月26日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、李新生、伊廷瑞	780	2012年5月2日至 2012年11月2日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平	500	2012年5月9日至 2012年11月9日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、李新生、伊廷瑞	500	2012年5月29日至 2012年11月29日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、李新生、伊廷瑞	480	2012年5月29日至 2012年11月29日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷	400	2012年6月15日至 2012年12月15日	履行完毕	招商银行 济南分行
伊廷雷	200	2012年9月25日至 2013年3月25日	履行完毕	招商银行 济南分行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚	1,000	2012年10月12日至 2013年4月12日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚	600	2012年10月30日至 2013年4月30日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚	400	2012年11月3日至 2013年5月3日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	1,450	2012年11月23日至 2013年5月23日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	300	2012年11月27日至 2013年5月27日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、李新生	700	2012年12月18日至 2013年6月18日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、李新生	500	2012年12月25日至 2013年6月25日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、李新生	500	2012年12月28日至 2013年6月28日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、姜云福、王家庚、伊廷瑞、李新生	550	2013年1月17日至 2013年7月17日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、姜云福、王家庚、伊廷瑞、李新生	150	2013年4月18日至 2013年10月18日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、姜云福、王家庚、伊廷瑞、李新生	300	2013年4月24日至 2013年10月24日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、姜云福、王家庚、伊廷瑞、李新生	300	2013年5月10日至 2013年11月10日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、姜云福、王家庚、伊廷瑞、李新生	400	2013年5月27日至 2013年11月27日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、姜云福、王家庚、伊廷瑞、李新生	200	2013年5月30日至 2013年11月30日	履行完毕	莱商银行

伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、姜云福、王家庚、伊廷瑞、李新生	100	2013年6月15日至 2013年12月15日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、姜云福、王家庚、伊廷瑞、李新生	800	2013年6月22日至 2013年12月22日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	500	2013年7月4日至 2014年1月4日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	500	2013年7月13日至 2014年1月13日	履行完毕	莱商银行 钢花支行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	1,000	2013年7月27日至 2014年1月27日	履行完毕	莱商银行 钢花支行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	500	2013年8月13日至 2014年2月13日	履行完毕	莱商银行 钢花支行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	500	2013年8月17日至 2014年2月17日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	600	2013年9月12日至 2014年3月12日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	600	2013年11月5日至 2014年5月5日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	1,000	2013年11月6日至 2014年5月6日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	700	2013年11月28日至 2014年5月28日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、姜云福、葛菁杰、王家庚、李新生	300	2013年12月30日至 2014年6月30日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平	500	2013年2月5日至 2013年8月5日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平	700	2013年2月20日至 2013年8月20日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平	500	2013年6月20日至 2013年12月20日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平	900	2013年9月24日至 2014年3月24日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平	600	2013年11月19日至 2014年5月19日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平	500	2013年12月25日至 2014年6月25日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、姜云福、王家庚、伊廷瑞、李新生	800	2014年1月4日至 2014年7月4日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、王家庚、伊廷瑞、李新生、姜云福	500	2014年1月28日至 2014年7月28日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、王家庚、伊廷瑞、李新生、姜云福	300	2014年1月28日至 2014年7月28日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、王家庚、伊廷瑞、李新生、姜云福	500	2014年2月21日至 2014年8月21日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、王家庚、伊廷瑞、李新生、姜云福	700	2014年2月21日至 2014年8月21日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、王家庚、伊廷瑞、李新生、姜云福	1000	2014年3月5日至 2014年9月5日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、王家庚、伊廷瑞、李新生、姜云福	600	2014年3月29日至 2014年9月29日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、王家庚、伊廷瑞、李新生、姜云福	300	2014年5月9日至 2014年11月9日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、王家庚、姜云福、伊廷瑞、李新生	100	2014年5月9日至 2014年11月9日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、王家庚、伊廷瑞、李新生、姜云福	200	2014年5月9日至 2014年11月9日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平	500	2014年1月20日至	履行完毕	农业银行

		2014年7月20日		钢城支行
伊廷雷、刘银平	900	2014年3月13日至 2014年9月13日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平	1500	2014年4月24日至 2014年10月24日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平	500	2014年5月27日至 2014年11月27日	履行完毕	农业银行 钢城支行
伊廷雷、刘银平	500	2014年1月21日至 2014年7月21日	履行完毕	建设银行 莱钢支行
伊廷雷、刘银平	500	2014年1月21日至 2014年7月21日	履行完毕	建设银行 莱钢支行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、 王家庚、伊廷瑞、李新生、姜云福	100	2014年7月9日至 2015年1月9日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、 王家庚、伊廷瑞、李新生、姜云福	303	2014年8月2日至 2015年2月2日	履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、 王家庚、伊廷瑞、李新生	500	2014年10月14日至 2015年4月14日	未履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、 王家庚、伊廷瑞、李新生	400	2014年10月20日至 2015年4月20日	未履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、 王家庚、伊廷瑞、李新生	350	2014年10月20日至 2015年4月20日	未履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、 王家庚、伊廷瑞、李新生	400	2014年10月28日至 2015年4月28日	未履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、 王家庚、伊廷瑞、李新生	300	2014年10月30日至 2015年4月30日	未履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、 王家庚、伊廷瑞、李新生	170	2014年11月10日至 2015年5月10日	未履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、 王家庚、伊廷瑞、李新生	500	2014年11月26日至 2015年5月26日	未履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、 王家庚、伊廷瑞、李新生	500	2014年12月23日至 2015年6月23日	未履行完毕	莱商银行
伊廷雷、刘银平、伊廷学、葛菁杰、 王家庚、伊廷瑞、李新生	377	2014年12月23日至 2015年6月23日	未履行完毕	莱商银行

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期公司与关联方发生的关联交易对公司财务状况和经营业绩均不构成重大影响。

四、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司报告期发生的关联交易均严格地履行了《公司章程》规定的程序，独立董事对关联交易审议程序的合法性及交易价格的公允性发表了无保留的意见。

公司独立董事赵国群、胡元木、祁和生认真审阅了报告期公司与关联方的关联交易事项及公司提供的有关材料，对公司报告期内关联交易的公允性及履行法定审批程序情况发表如下独立意见：“公司与关联方之间发生的关联交易符合有关法律、法规、公司章程的规定；公司与关联方之间的关联交易均遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，定价公允，不存在损害公司利益的情况，也不存在通过

关联交易操纵公司利润的情形。公司与关联方之间的交易不存在潜在纠纷；发行人最近三年所发生的关联交易行为，是必要的、公允的，不存在损害发行人及非关联股东利益的情况”。

经核查，保荐机构认为，发行人的关联方关系和关联交易披露真实、准确、完整。

经核查，发行人会计师认为，发行人的关联方关系和关联交易披露真实、准确、完整。

五、规范和减少关联交易的措施

1、为规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，本公司董事会按照《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及相关规定，制订了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定，以保证公司董事会、股东大会关联交易决策对其他股东利益的公允性。

2、承诺。为规范和减少与公司的关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，公司全体股东、董事、监事和高级管理人员承诺：“本人（本企业）将不利用金雷风电的股东、董事、高级管理人员身份或以其他身份进行损害金雷风电及其他股东利益的行为；若本人（本企业）及受本人（本企业）控制的企业与金雷风电之间无法避免的关联交易，将严格遵循市场公平原则进行，在金雷风电董事会或股东大会对涉及己方利益的关联交易进行决策时，本人（本企业）将严格按照法律、法规、规范性文件及《山东莱芜金雷风电科技股份有限公司章程》的规定，自觉回避。本人（本企业）愿意承担因违反上述承诺而给金雷风电及其他股东造成的经济损失。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况

(一) 董事

公司现有九名董事，分别为董事长伊廷雷，董事葛菁杰、李新生、伊廷学、伊廷瑞、徐慧、祁和生、赵国群、胡元木。各董事基本情况如下：

1、伊廷雷先生：1972年2月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于东北林业大学，经济管理专业，大专学历，本公司董事长。曾任新泰市装饰公司设计师，莱芜市钢城区大洋装饰公司经理，莱芜市龙磊物资有限公司总经理。2006年3月至2008年12月任金雷有限执行董事兼总经理，2008年12月至2010年8月任总经理，2008年12月至今任公司董事长。伊廷雷先生现任山东省中小企业协会第二届理事会理事，中国青年企业家协会会员，中国农机工业协会风能设备分会理事。

2、葛菁杰先生：1971年10月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于北京理工大学，管理科学与工程专业，博士研究生学历，本公司董事、总经理。曾任莱芜钢铁集团有限公司品质保证部副科长，山东胜利股份有限公司部门经理、总经理助理，山东旅游职业学院教师。2010年8月至今任公司总经理，2011年4月至今任公司董事、总经理。

3、李新生先生：1971年5月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于山东工业大学（于2000年并入山东大学），锻压工艺及设备专业，本科学历，高级工程师，本公司董事、副总经理、总工程师。曾任莱芜钢铁股份有限公司棒材厂水压机车间技术员、车间主任助理、副主任。2007年至今在公司工作，2008年12月至今任公司副总经理、总工程师，2011年4月至今任公司董事。

4、伊廷学先生：1962年9月出生，中国国籍，无永久境外居留权，高中学历，本公司董事、副总经理。1981-1985年于济南服兵役，曾任职于新泰市运输公司、宁阳酒厂、莱芜市钢城区艾山街道办事处寨子乡建筑公司、莱芜市龙磊物资有限公司、莱芜市圣德隆机械制造有限公司。2006年至今在公司工作，2008年12月至2011年8月任公司财务总监，2008年12月至今任公司董事、副总经

理。

5、伊廷瑞先生：1969年7月出生，中国国籍，无永久境外居留权，高中学历，本公司董事、机动供应部部长。曾任职于莱芜市钢城区大洋装饰公司、莱芜市龙磊物资有限公司。2006年至2014年1月曾担任公司供应部部长，2014年1月4日至今担任机动供应部部长。2008年12月至今任公司董事。

6、徐慧女士：1971年2月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于新加坡南洋理工大学，工商管理专业，硕士研究生学历，本公司董事。曾任武汉证券交易中心首席交易员，北京华资银团有限公司总经理助理，世纪证券投行部董事副总经理。2007年至2012年3月任职于深圳市达晨创业投资有限公司。2012年3月至2014年在方源智本（北京）股权投资管理有限公司担任董事。2014年至今在嘉富诚（澳洲）基金管理公司担任合伙人。2011年4月至今任公司董事。

7、祁和生先生：1961年6月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于内蒙古工学院（现已更名为内蒙古工业大学），畜牧机械与制造专业，本科学历，教授级高级工程师，本公司独立董事。曾任职于机械工业部中国农牧业机械总公司风力机械处、中国农机工业协会风力机械分会。现任中国农机工业协会风力机械分会常务副理事长兼秘书长，辽宁大金重工股份有限公司独立董事，中节能风力发电股份有限公司独立董事，宁波东力传动设备股份有限公司独立董事。2011年4月至今任公司独立董事。

8、赵国群先生：1962年8月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于上海交通大学，材料加工工程（锻压工艺及设备）专业，博士研究生学历，教授，博士生导师，本公司独立董事。赵国群先生是教育部“长江学者”特聘教授，国家基金杰出青年科学基金获得者，政协第九届山东省委员会委员，山东省第十一次、十二次人民代表大会代表。现任《ISRN Mechanical Engineering》、《模具技术》、《精密成形工程》、《塑性工程学报》、《锻压装备与制造技术》、《锻压技术》、《中国机械工程》、《Materials Frontier in China》等学术期刊编委，中国机械工程学会塑性工程分会副理事长、塑性理论与数字化专业委员会副主任，全国锻压设备标准化委员，教育部科学技术委员会材料学部委员，山东省模具工业协会常务理事，山东省机械工业学会常务理事，山东大学材料科学与工程学院院长。2011年4月至今任公司独立董事。

9、胡元木先生：1954年11月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于天津财经学院，会计学专业，博士研究生学历，会计学教授、博士生导师。曾任山东经济学院会计系副主任、会计系主任，教务处处长，院长助理等。现任山东财经大学教学督导委员会主任，中国商业会计学会理事，山东省会计学会常务理事，山东省教育会计学会副会长，济南市内审协会副会长，山东海化股份有限公司独立董事，山东宏达矿业股份有限公司独立董事。2011年4月至今任公司独立董事。

(二) 监事

公司现有三名监事，分别为王惠舜、张树雅和闫秀玲，其中，王惠舜为监事会主席，职工监事为闫秀玲。基本情况如下：

1、王惠舜先生：1970年8月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于北京大学，工商管理专业，硕士研究生学历，本公司监事会主席。曾任职于中国空间技术研究院、美国 Macromedia 集团、中国华闻投资控股有限公司。2009年至今任职于北京华晨成长投资管理有限公司。现任北京华晨成长投资管理有限公司创始合伙人、总裁，北京华晨成长股权投资基金（有限公司）执行事务合伙人委派代表，中国投资协会股权和创业投资委员会常务理事，北京华晨优势投资管理有限公司执行董事、啼鸟（北京）健康科技有限公司董事长，泛亚大陆（北京）煤层气资源投资有限公司董事，路德环境科技股份有限公司董事，上海微距广告有限公司董事，山东东宏管业有限公司董事。2011年4月至今任公司监事会主席。

2、张树雅先生：1979年6月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于西安交通大学，工商管理专业，硕士研究生学历，初级经济师，本公司监事。曾任职于中国平安财产保险股份有限公司深圳分公司、中国太平洋财产保险股份有限公司深圳分公司。2007年至今任职于深圳市达晨创业投资有限公司。现任深圳市达晨创业投资有限公司股权管理部副总经理，广州鹏辉能源科技股份有限公司监事，上海嘉洁生态混凝土草坪有限公司监事，莆田市集友艺术框业有限公司监事，长沙魅力文化传播有限公司监事，西安圣华农业科技股份有限公司监事，浙江快客电视传媒有限公司监事，深圳市茁壮网络股份有限公司监事。2011年4月至今任公司监事。

3、闫秀玲女士：1970年2月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于山东省经济干部管理学院，会计电算化专业，大专学历，本公司监事、企管部部长。曾任职于莱芜市钢城区颜庄供销社。2007年至今任公司企管部部长，2011年10月至今任公司监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书。总经理每届任期三年，可以连聘连任。

1、葛菁杰先生：公司总经理，简历详见本节之“董事”部分的简介。

2、伊廷学先生：公司副总经理，简历详见本节之“董事”部分的简介。

3、李新生先生：公司副总经理，总工程师，简历详见本节之“董事”部分的简介。

4、王瑞广先生：公司副总经理，1974年4月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于中共山东省委党校，经济管理专业，本科学历，中级经济师。曾历任莱芜钢铁集团机械制造有限公司技术员、营销员、营销科科长助理、副科长及钢材深加工部部长。2013年9月至今任公司副总经理。

5、王家庚先生：公司副总经理，董事会秘书，1980年12月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于山东经济学院（2012年更名为山东财经大学），工商管理专业，本科学历。曾任山东华阳科技股份有限公司证券部职员，山东海宇集团有限公司副总经理、董事会秘书，山东天诚投资管理有限公司副总经理。2010年10月至今任公司副总经理、董事会秘书。

6、周丽女士：公司财务总监，1974年2月出生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于武汉大学，审计学专业，本科学历，中国注册会计师，中级审计师。曾任职于山东审计师事务所、山东正源和信会计师事务所有限公司，曾任中瑞岳华会计师事务所高级经理。2011年7月起在公司工作，2011年8月至今任公司财务总监。

（四）其他核心人员

1、田文华先生：1960年12月出生，中国国籍，无永久境外居留权，中专

学历，公司金工车间主任。1993年至2004年在北满特殊钢有限责任公司锻钢公司担任金工车间主任，2004年至2009年在齐齐哈尔北特经贸有限公司担任经理，2009年5月起在公司工作，2010年2月至今任公司金工车间主任。

2、蔺立元先生：1971年9月出生，中国国籍，无永久境外居留权，山东工业大学毕业（2000年并入山东大学），机械制造工艺与设计专业，本科学历，中级工程师，公司技术部部长。曾任莱芜钢铁集团机械制造有限公司金工车间技术员、锻造车间副主任、安环科副科长、技术科副科长、金工车间副主任、质量科科长。2010年2月起在公司工作，2010年10月至今任公司技术部部长。

3、郭甫先生：1986年7月出生，中国国籍，无永久境外居留权，山东建筑大学毕业，材料成型及控制工程专业，本科学历，锻压车间负责人兼任新项目部部长。2008年7月起在公司工作，2010年9月至2012年10月任公司锻压车间主任，2012年10月至2014年11月任生产制造部副部长，2014年11月至今任锻压车间负责人并兼任新项目部部长。

（五）董事、监事、高级管理人员了解发行上市等相关法律法规及其法定义务责任的情况

经保荐机构齐鲁证券、北京德和衡律师事务所及瑞华会计师事务所等中介机构辅导，公司董事、监事和高级管理人员对股票发行上市、上市公司规范运作等相关法律法规和规范性文件进行了学习，已经了解股票发行上市相关法律法规，知悉其作为上市公司董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

（六）董事、监事提名、选聘情况

序号	姓名	职务	提名人	选聘情况	任期
1	伊廷雷	董事长	全体股东	2008年创立大会选聘为公司董事；2011年4月8日，公司召开2010年年度股东大会重新选举伊廷雷为公司董事；2014年5月15日，公司召开2013年年度股东大会再次选举伊廷雷为公司董事	3年
2	葛菁杰	董事、总经理	全体股东	2011年4月8日，公司召开2010年年度股东大会选举葛菁杰为公司董事；2014年5月15日，公司召开2013年年度股东大会再次选举葛菁	3年

序号	姓名	职务	提名人	选聘情况	任期
				杰为公司董事	
3	李新生	董事、副总经理、总工程师	全体股东	2011年4月8日，公司召开2010年年度股东大会选举李新生为公司董事；2014年5月15日，公司召开年度股东大会再次选举李新生为公司董事	3年
4	伊廷学	董事、副总经理	全体股东	2008年创立大会选聘为公司董事；2011年4月8日，公司召开2010年年度股东大会重新选举伊廷学为公司董事；2014年5月15日，公司召开2013年年度股东大会再次选举伊廷学为公司董事	3年
5	伊廷瑞	董事、机动供应部部长	全体股东	2008年创立大会选聘为公司董事；2011年4月8日，公司召开2010年年度股东大会重新选举伊廷瑞为公司董事；2014年5月15日，公司召开2013年年度股东大会再次选举伊廷瑞为公司董事	3年
6	徐慧	董事	全体股东	2011年4月8日，公司召开2010年年度股东大会选举徐慧为公司董事；2014年5月15日，公司召开2013年年度股东大会再次选举徐慧为公司董事	3年
7	祁和生	独立董事	全体股东	2011年4月8日，公司召开2010年年度股东大会选举祁和生为公司独立董事；2014年5月15日，公司召开2013年年度股东大会再次选举祁和生为公司独立董事	3年
8	赵国群	独立董事	全体股东	2011年4月8日，公司召开2010年年度股东大会选举赵国群为公司独立董事；2014年5月15日，公司召开2013年年度股东大会再次选举赵国群为公司独立董事	3年
9	胡元木	独立董事	全体股东	2011年4月8日，公司召开2010年年度股东大会选举胡元木为公司独立董事；2014年5月15日，公司召开2013年年度股东大会再次选举胡元木为公司独立董事	3年
10	王惠舜	监事会主席	全体股东	2011年4月8日，公司召开2010年年度股东大会选举王惠舜为公司监事；2014年5	3年

序号	姓名	职务	提名人	选聘情况	任期
				月 15 日，公司召开 2013 年年度股东大会再次选举王惠舜为公司监事	
11	张树雅	监事	全体股东	2011 年 4 月 8 日，公司召开 2010 年年度股东大会选举张树雅为公司监事；2014 年 5 月 15 日，公司召开 2013 年年度股东大会再次选举张树雅为公司监事	3 年
12	闫秀玲	职工监事、企管部部长	全体职工代表	2011 年 10 月 8 日，公司召开职工代表大会，选举闫秀玲为职工监事；2014 年 5 月 10 日，公司召开职工代表大会再次选举闫秀玲为公司职工监事	3 年

二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

序号	姓名	职务	被投资单位名称	出资额 (万元)	出资比例
1	伊廷雷	董事长	莱芜市农村信用合作联社	112.35	0.20%
2	伊廷瑞	董事	莱芜市农村信用合作联社	1.07	0.0019%
3	王惠舜	监事会主席	北京华晨成长投资管理有限公司	500.00	50.00%
			啼鸟（北京）健康科技有限公司	200.00	40.00%
			北京华晨优势投资管理有限公司	400.00	80.00%
			伟景行科技股份有限公司	51.00	1.00%
			北京东方广视科技股份有限公司	52.39	0.48%

注：2012 年 4 月，伊廷雷已将其持有的对农信社全部出资转让给无关联的第三方。

上述投资与公司不存在利益冲突，除上述对外投资外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资。

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属截至本招股说明书签署之日所持本公司股份及最近三年持股变动情况，如下表所示：

股东名称	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	持股数 (万股)	持股比例	持股数 (万股)	持股比例	持股数 (万股)	持股比例
伊廷雷	2,737.50	60.8334%	2,737.50	60.8334%	2,737.50	60.8334%
刘银平	150.00	3.3333%	150.00	3.3333%	150.00	3.3333%

葛菁杰	60.00	1.3333%	60.00	1.3333%	60.00	1.3333%
伊廷学	40.00	0.8889%	40.00	0.8889%	40.00	0.8889%
李新生	30.00	0.6667%	30.00	0.6667%	30.00	0.6667%
王家庚	5.00	0.1111%	5.00	0.1111%	5.00	0.1111%

除上述情况外，截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属未间接持有本公司股份。

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持有发行人的股份不存在质押或冻结的情况。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

公司独立董事享有独立董事津贴，标准为每人每年 4.80 万元（税前），除此以外不享有其他福利待遇。本公司其他董事、监事不享受单独的董事、监事津贴，外部董事徐慧、外部监事王惠舜和张树雅也不享有其他福利待遇。本公司董事长伊廷雷、高级管理人员和其他核心人员在公司领取职工薪酬，职工薪酬主要由固定工资和绩效奖金构成。薪酬的确定依据公司所处的行业及地区的薪酬水平，结合公司的实际经营情况制定。

公司董事、监事的薪酬方案分别经 2011 年 4 月 8 日召开的 2010 年度股东大会和 2014 年 5 月 15 日召开的 2013 年度股东大会审议通过。公司高级管理人员的薪酬方案分别经二届一次和三届一次董事会审议通过。

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员从本公司领取薪酬占公司利润总额的比重分别为 2.81%、3.57% 和 2.47%。董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年领取薪酬的具体情况如下：

序号	姓名	职务	2014 年度	领薪单位
1	伊廷雷	董事长	36.60	本公司
2	葛菁杰	董事、总经理	30.00	本公司
3	李新生	董事、副总经理、总工程师	23.40	本公司
4	伊廷学	董事、副总经理	23.40	本公司
5	伊廷瑞	董事	11.75	本公司
6	徐慧	董事	-	-
7	祁和生	独立董事	4.80	-
8	赵国群	独立董事	4.80	-
9	胡元木	独立董事	4.80	-

序号	姓名	职务	2014 年度	领薪单位
10	王惠舜	监事会主席	-	-
11	张树雅	监事	-	-
12	闫秀玲	职工监事	13.85	本公司
13	王家庚	董事会秘书、副总经理	23.40	本公司
14	周丽	财务总监	23.40	本公司
15	王瑞广	副总经理	23.40	本公司
16	田文华	金工车间主任	13.49	本公司
17	蔺立元	技术部部长	14.87	本公司
18	郭甫	锻压车间负责人、新项目部部长	10.46	本公司
19	姜云福	副总经理（已退休）	-	本公司

截至本招股说明书签署之日，除上述薪酬外，本公司未向董事、监事、高管及其他核心人员提供其他待遇和退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况和兼职单位与本公司的关联关系

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

序号	姓名	在公司职务	兼职情况	兼职单位与公司的关系
1	徐慧	董事	嘉富诚（澳洲）基金管理公司合伙人	无
2	祁和生	独立董事	CWEEA 秘书长；辽宁大金重工股份有限公司独立董事；中节能风力发电股份有限公司独立董事；宁波东力传动设备股份有限公司独立董事	无
3	赵国群	独立董事	山东大学材料科学与工程学院教授、博士生导师，院长	无
4	胡元木	独立董事	山东财经大学教授、博士生导师；山东海化股份有限公司独立董事；山东宏达矿业股份有限公司独立董事	无
5	王惠舜	监事会主席	北京华晨成长投资管理有限公司总裁；路德环境科技股份有限公司；泛亚大陆（北京）煤层气资源投资有限公司董事；北京华晨成长股权投资基金执行事务合伙人委派代表；上海微距广告有限公司董事；山东东宏管业有限公司董事；啼鸟（北京）健康科技有限公司董事长；中国投资协会股权和创业投资专业委员会常务理事；北京华晨优势投资管理有限公司执行董事	北京华晨成长投资管理有限公司为公司股东华晨成长的执行事务合伙人；其他兼职单位与公司无关联关系

序号	姓名	在公司职务	兼职情况	兼职单位与公司的关系
6	张树雅	监事	深圳市达晨创业投资有限公司股权管理部副总经理；广州鹏辉能源科技股份有限公司监事；上海嘉洁生态混凝土草坪有限公司监事；莆田市集友艺术框业有限公司监事；长沙魅力文化传播有限公司监事；西安圣华农业科技股份有限公司监事；浙江快客电视传媒有限公司监事；深圳茁壮网络股份有限公司监事	深圳市达晨创业投资有限公司为公司股东达晨创世和达晨盛世的执行事务合伙人的控股股东；其他兼职单位与公司无关联关系

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他对外兼职的情况。

六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系情况

本公司董事长伊廷雷与董事伊廷学、伊廷瑞为兄弟关系。除此之外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与本公司签订的有关协议及协议履行情况

公司董事、监事和高级管理人员均与公司签订了《聘用合同》；其他核心人员按照《劳动合同法》分别与公司签订了《劳动合同》，并签订了《保密协议》。

截至本招股说明书签署之日，上述合同履行正常，不存在违约情形。

八、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况

（一）公司董事变动情况及原因

时间	董事会人员
2013年1月1日至今	伊廷雷（董事长）、伊廷学、葛菁杰、伊廷瑞、李新生、徐慧、祁和生、赵国群、胡元木

自2013年1月1日至今，公司董事未发生变动。

（二）公司监事变动情况及原因

时间	监事会人员
2013年1月1日至今	王惠舜（监事会主席）、张树雅、闫秀玲

自 2013 年 1 月 1 日至今，公司监事未发生变动。

(三) 公司高级管理人员变动情况及原因

时间	高级管理人员			
2013年1月1日	葛菁杰、伊廷学、李新生、姜云福、王家庚、周丽			
变更时间	变更人员	变更原因	新增人员	变更后高级管理人员
2013年9月24日 第二届董事会第十九次会议		为提高公司整体营销能力	王瑞广	葛菁杰、伊廷学、李新生、姜云福、王家庚、周丽、王瑞广
2014年1月4日 第二届董事会第二十次会议	姜云福	因年龄原因辞职		葛菁杰、伊廷学、李新生、王家庚、周丽、王瑞广

王瑞广于 2013 年 9 月 24 日受聘担任公司副总经理，王瑞广为新聘任的高级管理人员，他的任职有利于提高公司经营及营销水平。

姜云福因年龄原因于 2014 年 1 月 4 日辞去公司副总经理职务，葛菁杰、李新生、伊廷学、王家庚、周丽和王瑞广仍为公司高管，姜云福的辞职并未给公司经营产生不利影响。

综上所述，保荐机构认为：公司上述高级管理人员的职务变动，均系为正常的工作原因而进行的，公司经营决策管理层成员稳定，没有构成实质性重大变化，高级管理人员的该等变化没有对公司经营构成重大不利影响；公司最近两年内高级管理人员的变化不会构成对发行人本次发行上市的法律障碍。

发行人律师认为：发行人高级管理人员的变动符合《公司法》、《公司章程》等有关规定，履行了必要的法律程序。发行人高级管理人员的上述变动是为了提高公司经营管理水平，完善公司治理结构、符合上市规则之需要。发行人最近两年内高级管理人员的变化没有构成实质性重大变化，不会构成对发行人本次发行上市的法律障碍。

九、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及各专业委员会运行及履职情况

(一) 报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的公司治理结

构，建立了独立董事制度，设置了董事会秘书和董事会专门委员会，制订或完善了以下公司治理文件和内控制度：《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、董事会各专门委员会的细则、《董事会秘书工作制度》、《总经理工作细则》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理办法》、《募集资金管理办法》、《信息披露管理办法》、《投资者关系管理制度》、《资金管理制度》等，并能够有效落实、执行上述制度。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确。

参照公司治理相关法律法规的标准，公司管理层认为公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

(二) 股东大会制度的运行及履职情况

本公司制订了健全的《股东大会议事规则》，股东大会运行规范，报告期内，公司先后召开 11 次股东大会（具体包括：2011 年年度股东大会、2012 年第一次临时股东大会、2012 年年度股东大会、2013 年第一次临时股东大会、2013 年第二次临时股东大会、2014 年第一次临时股东大会、2014 年第二次临时股东大会、2013 年年度股东大会、2014 年第三次临时股东大会、2014 年第四次临时股东大会及 2014 年年度股东大会），上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

(三) 董事会制度的运行及履职情况

公司制订了《董事会议事规则》，董事会规范运行。公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。报告期内，累计召开了 21 次董事会，上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，不存在违反相关法律、法规行使职权的行为。

（四）监事会制度的运行及履职情况

公司制订了《监事会议事规则》，监事会运行规范。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。报告期内，累计召开了 13 次监事会。历次监事会会议的召集、召开和决议内容合法有效，不存在违反相关法律、法规行使职权的行为。

（五）独立董事制度的运行及履职情况

1、独立董事情况

公司现有 3 名独立董事。公司独立董事的提名与任职符合《公司章程》及相关法律法规的规定。独立董事的提名人在提名前征得了被提名人的同意，充分了解了被提名人的职业、学历、职称、详细的工作经历、全部兼职等情况，并对其担任独立董事的资格和独立性发表了意见。公司独立董事严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等相关制度的规定行使自己的权利，履行自己的义务。

2、独立董事履行职责情况

本公司独立董事自聘任以来均能勤勉尽责，截至招股说明书签署日，三名独立董事均按期出席公司董事会。上述三名独立董事在董事会前审阅董事会材料，董事会会议期间认真审议各项议案，对议案中的具体内容提出相应质询，按照本人独立意愿对董事会议案进行表决，对表决结果和会议记录核对后签名。

截至招股说明书签署日，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议的情况。

（六）董事会秘书制度的运行及履职情况

董事会秘书是公司高级管理人员，承担法律、法规及《公司章程》对董事会秘书所要求的义务，享有相应的工作职权。董事会秘书对董事会负责。董事会秘书的主要任务是协助董事处理董事会日常工作，持续向董事提供、提醒并确保其了解证券监管机构对上市公司运作的法规、政策及要求；协助董事及经理层人员在行使职权时切实履行法律、法规、《公司章程》及其他有关规定；负责董事会、股东大会文件的有关组织和准备工作，作好会议记录，保证会议决策符合法定程

序，并掌握董事会决议执行情况；负责组织协调信息披露，协调与投资者关系，增强公司透明度；处理与中介机构、监管部门、媒体的关系，搞好公共关系。

公司本任董事会秘书自 2010 年 10 月 21 日经第一届董事会第十四次会议聘任以来，按照《公司章程》的有关规定开展工作，出席了公司历次董事会、股东大会，并亲自记载或安排其他人员记载会议记录；历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了《公司章程》规定的相关职责。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制订等方面亦发挥了重大作用。

（七）专业委员会的人员构成及运行情况

1、薪酬与考核委员会

（1）人员构成

2011 年 4 月 8 日，经公司第二届董事会第一次会议决议，公司董事会审议通过选举了薪酬与考核委员会委员，2014 年 5 月 15 日，公司第三届董事会第一次会议决议再次选举了薪酬与考核委员会委员，名单如下：

名称	主任委员	委员
薪酬与考核委员会	赵国群（独立董事）	胡元木（独立董事）、赵国群（独立董事）、葛菁杰

（2）运行情况

薪酬与考核委员会的实际运行情况如下：

序号	主要议题	出席情况	表决情况
1	关于对高级管理人员进行 2011 年中期考核的相关事宜	全部出席	100% 表决通过
2	关于对高级管理人员进行 2011 年年度考核的相关事宜	全部出席	100% 表决通过
3	关于对高级管理人员进行 2012 年中期考核的相关事宜	全部出席	100% 表决通过
4	关于对高级管理人员进行 2012 年年度考核的相关事宜	全部出席	100% 表决通过
5	关于对高级管理人员进行 2013 年中期考核的相关事宜	全部出席	100% 表决通过
6	关于对高级管理人员进行 2013 年年度考核的相关事宜	全部出席	100% 表决通过
7	关于对高级管理人员进行 2014 年中期考核	全部出席	100% 表决通过

	的相关事宜		
8	关于对高级管理人员进行 2014 年年度考核的相关事宜	全部出席	100%表决通过
9	2014 年度薪酬与考核委员会工作报告	全部出席	100%表决通过

2、战略委员会

(1) 人员构成

2011 年 4 月 8 日，经公司第二届董事会第一次会议决议，公司董事会审议选举了战略委员会委员，2014 年 5 月 15 日，公司第三届董事会第一次会议决议再次选举了战略委员会委员，名单如下：

名称	主任委员	委员
战略委员会	伊廷雷	葛菁杰、李新生、徐慧、祁和生（独立董事）、伊廷雷

(2) 运行情况

序号	主要议题	出席情况	表决情况
1	关于本次发行上市的相关事宜	全部出席	100%表决通过
2	关于制定公司分红规划的事宜	全部出席	100%表决通过
3	关于风电与自由锻件行业发展方向及公司未来发展规划的相关事宜	全部出席	100%表决通过
4	关于调整公司上市方案的相关事宜	全部出席	100%表决通过
5	关于再次调整公司上市方案的相关事宜	全部出席	100%表决通过
6	关于公司 2013 年度利润分配的议案	全部出席	100%表决通过
7	2014 年战略委员会工作报告	全部出席	100%表决通过
8	关于公司 2014 年度股东大会相关议案事宜	全部出席	100%表决通过

3、提名委员会

(1) 人员构成

2011 年 4 月 8 日，经公司第二届董事会第一次会议决议，公司董事会审议选举了提名委员会委员，2014 年 5 月 15 日，公司第三届董事会第一次会议决议再次选举了提名委员会委员，名单如下：

名称	主任委员	委员
提名委员会	祁和生（独立董事）	胡元木（独立董事）、祁和生（独立董事）、伊廷雷

(2) 运行情况

序号	主要议题	出席情况	表决情况
1	关于高管后备人选的标准及培养事宜	全部出席	100%表决通过
2	关于姜云福同志离任后副总经理的推荐人选的相关事宜	全部出席	100%表决通过

3	关于增补王瑞广同志进入管理层的相关事宜	全部出席	100%表决通过
4	关于提名公司高级管理人员的议案	全部出席	100%表决通过
5	2014年度提名委员会工作报告	全部出席	100%表决通过

4、审计委员会

(1) 人员构成

2011年4月8日，经公司第二届董事会第一次会议决议，公司董事会审议选举了审计委员会委员，2014年5月15日，公司第三届董事会第一次会议决议再次选举了审计委员会委员，名单如下：

名称	主任委员	委员
审计委员会	胡元木（独立董事）	胡元木（独立董事）、赵国群（独立董事）、伊廷学

(2) 运行情况

公司董事会审计委员会自成立以来，能够根据《董事会审计委员会工作细则》、《内部审计制度》等规定，勤勉尽职地履行职责。

序号	主要议题	出席情况	表决情况
1	关于 2011 年度第一季度内部审计工作报告相关事宜	全部出席	100%表决通过
2	关于 2011 年度第二季度内部审计工作报告相关事宜	全部出席	100%表决通过
3	关于 2011 年度第三季度内部审计工作报告相关事宜	全部出席	100%表决通过
4	关于 2011 年度第四季度内部审计工作报告及年度审计报告相关事宜	全部出席	100%表决通过
5	关于 2012 年度第一季度内部审计工作报告相关事宜	全部出席	100%表决通过
6	关于 2012 年度第二季度内部审计工作报告及上半年审计相关事宜	全部出席	100%表决通过
7	关于 2012 年度第三季度内部审计工作报告相关事宜	全部出席	100%表决通过
8	关于 2012 年度第四季度内部审计工作报告及年度审计相关事宜	全部出席	100%表决通过
9	关于 2013 年度第一季度内部审计工作报告相关事宜	全部出席	100%表决通过
10	关于 2013 年度第二季度内部审计工作报告及上半年审计相关事宜	全部出席	100%表决通过
11	关于 2013 年度第三季度内部审计工作报告相关事宜	全部出席	100%表决通过
12	关于 2013 年度第四季度内部审计工作报告及年度审计相关事宜	全部出席	100%表决通过
13	关于 2014 年度第一季度内部审计工作报告相关事宜	全部出席	100%表决通过

14	关于 2014 年度第二季度内部审计工作报告相关事宜	全部出席	100% 表决通过
15	关于 2014 年度第三季度内部审计工作报告相关事宜	全部出席	100% 表决通过
16	关于 2014 年度内部审计、内部控制等相关事宜	全部出席	100% 表决通过
17	2014 年度审计委员会工作报告	全部出席	100% 表决通过

十、发行人内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评估

公司管理层认为，公司组织完善、制度健全，符合我国有关法律、法规和证券监管部门的要求，现有的内部控制制度涵盖了公司营运与管理的各个层面，且公司财务人员中除出纳员伊宁为实际控制人伊廷雷的侄女、仓管员伊廷爱为伊廷雷的堂妹外，其他财务人员与实际控制人均无任何关系，内控制度具有完整、合理和有效的特点。同时，公司管理层将根据公司业务进一步发展的实际需要，对内部控制体系不断加以补充和完善。

公司管理层确认，公司已建立了健全、合理的内部控制体系，并能顺利得以贯彻执行。本公司于 2014 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》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

瑞华就公司内部控制的有效性出具了瑞华核字[2015]第 37020005 号《内部控制鉴证报告》，报告认为：“公司于 2014 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。”

十一、发行人报告期内违法违规情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，自本公司成立至今，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

十二、发行人资金占用和对外担保的情况

为了建立防止控股股东及关联方占用公司资金的长效机制，杜绝控股股东及关联方资金占用行为的发生，公司根据《中华人民共和国公司法》、《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》（证监发[2003]56号）等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，制订了《关于防范控股股东及其他关联方占用公司资金的制度》。

公司全部股东均出具了《不占用公司资产承诺》：“本人（本企业）以及本人（本企业）直接或间接控制的其他公司不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何理由和方式占用公司的资金以及资产”。

截至本招股说明书签署之日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人以借款、代偿债务、代垫款项或其它方式占用的情形。发行人的《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，不存在为控股股东、实际控制人进行违规担保的情形。

十三、发行人资金管理、对外投资、担保政策及执行情况

（一）发行人资金管理制度及执行情况

为促进公司正常组织资金活动，防范和控制资金风险，保证资金安全，提高资金使用效益，根据有关法律法规和《企业内部控制基本规范》，公司针对资金管理专门制定了《资金管理制度》。该制度主要包括了资金管理范围、资金审批权限、预算管理、执行机构及职能、对外投资管理、营运资金管理具体细则，严格和完善了公司的资金管理，进一步细化了资金审批、复核、批准及授权的工作流程，有利于提高公司资金管理效率。

截止到2014年12月31日，公司的资金使用均严格按照《资金管理制度》的规定执行。

（二）对外投资、担保事项的政策及制度安排

1、对外投资的政策及制度安排

（1）《公司章程》中的相关规定

公司现行适用的《公司章程》中已对对外投资事项进行了明确规定，对外投资事项实行专业管理和逐级审批制度，公司股东大会、董事会为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，对公司的对外投资做出决策。公司董事会决定不超过公司最近一期经会计师事务所审计的合并报表的净资产的 20% 的对外投资。超过该比例的，董事会应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

(2) 《对外投资管理制度》中的相关规定

公司 2011 年年度股东大会审议通过了《对外投资管理制度》。该制度在发行上市后适用。该制度对公司发行上市后对外投资的管理进行了更为明确细化的规定，其主要内容为：

公司股东大会、董事会、总经理办公会为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，对公司的对外投资做出决策。其他任何部门和个人无权做出对外投资的决定。

①投资金额未达到董事会审批标准的对外投资项目，由公司总经理办公会议审议通过后，董事长和总经理联合审批；

②以下投资事项由公司董事会审批：

交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

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

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

交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元人民币；

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

③以下投资事项由公司股东大会审批：

交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50% 以上, 该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的, 以较高者作为计算数据;

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

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

交易的成交金额(含承担债务和费用)占公司最近一期经审计净资产的 50% 以上, 且绝对金额超过 3,000 万元人民币;

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

运用公司资产进行委托理财、风险投资的资金总额超过公司最近一个会计年度合并会计报表净资产的 5%, 单项委托理财、风险投资运用资金总额超过公司最近一个会计年度合并会计报表净资产的 1%。

上述指标计算中涉及的数据如为负值, 取其绝对值计算。

2、担保事项的政策及制度安排

根据《公司章程》和《对外担保管理制度》的规定, 公司对外担保必须经董事会或股东大会审议。公司为关联人提供的担保在提交董事会审议前, 应获得独立董事事前认可的书面文件。独立董事应对该交易发表独立意见。应由股东大会审批的对外担保, 必须经董事会审议通过后, 方可提交股东大会审批。

下述担保事项应当在董事会审议通过后, 提交股东大会审议:

- (1) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10% 的担保;
- (2) 公司及其控股子公司的对外担保总额, 超过公司最近一期经审计净资产 50% 以后提供的任何担保;
- (3) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%;
- (4) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50% 且绝对金额超过 3,000 万元;

(5) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

(6) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

(7) 深圳证券交易所或者公司章程规定的其他担保情形。

公司为持有本公司 5%以下股份的股东提供担保的，参照执行。

股东大会审议连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%的担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

董事会审议担保事项时，应当经出席会议的三分之二以上董事同意并经全体独立董事三分之二以上同意；涉及为关联人提供担保的，须经非关联董事三分之二以上通过。股东大会在审议为关联人提供的担保议案时，有关股东应当在股东大会上回避表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

3、报告期执行情况

报告期内公司对外投资、对外担保符合《公司章程》和《对外担保管理制度》的相关规定。截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保的情形。

十四、投资者权益保护情况

(一) 健全内部信息披露制度

为规范本公司的信息披露行为，切实保护公司、股东及投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，公司制定了《信息披露事务管理制度》和《投资者关系管理制度》，以保障投资者及时、真实、准确、完整地获取公司相关资料和信息。

本公司的《信息披露事务管理制度》规定了信息披露的基本原则、信息披露的内容、信息披露的程序等内容，对公司的信息披露作出了制度性的安排，可以有效地保障投资者能够及时、准确、完整的获取公司信息。

本公司的《投资者关系管理制度》规定了投资者关系管理的基本原则和目的、投资者关系管理的机构和工作对象、投资者关系管理的工作内容和职责、投资者

关系管理的方式等内容，为更好的保护投资者的合法权益作出了制度性的安排，为投资者行使权利创造了条件。

（二）完善股东投票机制

根据中国证券监督管理委员会于 2014 年 5 月 28 日公布并施行的《上市公司章程指引（2014 年修订）》，公司 2014 年第三次临时股东大会对《公司章程（上市后适用）》及《股东大会议事规则》进行了修订。进一步完善了中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利方面采取的措施。建立健全了内部信息披露制度和流程，完善了股票投票机制，建立了累积投票制选举公司董事，中小投资者的单独计票等机制，对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，有效保障了投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等合法权益。

（三）其他保护投资者合法权益的措施

公司制定了《资金管理制度》、《对外担保决策制度》及《关联交易管理办法》明确了资金管理、对外担保及关联交易等事项的决策程序、审查内容和责任等，并规定对公司以及投资者利益有重大影响的事项必须由股东大会审议通过，以保护公司和中小股东的权利。

公司根据中国证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》相关规定，进一步完善了公司的利润分配制度，以保障投资者的收益分配权。

公司建立了健全的《独立董事工作制度》，明确了独立董事的资格、权利和义务，并不断督促独立董事履行职责，以强化独立董事对控股股东、上市公司董事、高级管理人员的监督。

公司审计委员会下设审计部，对公司财务管理、内控制度建立和执行情况进行内部审计监督。公司制定了《审计管理制度》，对内部审计的任务、范围和职权、实施程序、人员任免及监督均进行了明确，建立了健全的内部审计制度。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节所引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自下述经审计的财务报告或据此计算而得。投资人欲对公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读作为本招股说明书附件披露的审计报告、财务报表及财务报表附注。

一、财务报表

资产负债表

单位：元

资产	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
流动资产：			
货币资金	94,849,190.90	69,175,104.43	89,890,352.38
应收票据	45,440,280.16	70,117,350.00	9,390,000.00
应收账款	166,968,335.15	140,136,202.71	118,357,783.07
预付款项	3,594,474.64	1,860,640.00	2,337,249.78
应收利息			
应收股利			
其他应收款	4,446,455.41	1,660,218.19	816,281.38
存货	137,871,914.74	106,358,970.22	104,604,502.55
划分为持有待售的资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产			
流动资产合计	453,170,651.00	389,308,485.55	325,396,169.16
非流动资产：			
可供出售金融资产		866,947.00	866,947.00
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	124,784,328.49	122,308,056.28	129,286,367.68
在建工程	13,241,669.66	1,899,274.91	1,936,390.19
工程物资			
固定资产清理			

生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	28,643,437.01	29,318,825.21	29,979,016.86
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	2,615,700.94	2,168,743.80	1,368,039.99
其他非流动资产			
非流动资产合计	169,285,136.10	156,561,847.20	163,436,761.72
资产总计	622,455,787.10	545,870,332.75	488,832,930.88

资产负债表（续）

单位：元

负债和股东权益	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
流动负债：			
短期借款	76,999,383.25	49,000,000.00	60,000,000.00
衍生金融负债			
应付票据	57,000,000.00	96,000,000.00	99,300,000.00
应付账款	62,701,033.14	60,247,959.31	46,269,484.19
预收款项	275,991.65	1,315,742.83	887,949.88
应付职工薪酬	3,025,558.47	2,404,243.16	1,098,751.58
应交税费	290,615.62	6,172,793.76	2,844,941.18
应付利息			
应付股利			
其他应付款	1,000,000.00	1,000,000.00	1,118,167.03
划分为持有待售的负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计	201,292,582.13	216,140,739.06	211,519,293.86
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
专项应付款			
预计负债			
递延收益	329,166.53	379,166.57	429,166.61
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	329,166.53	379,166.57	429,166.61

负债合计	201,621,748.66	216,519,905.63	211,948,460.47
股东权益：			
股本	45,000,000.00	45,000,000.00	45,000,000.00
资本公积	109,829,665.47	109,829,665.47	109,829,665.47
减：库存股			
专项储备			
盈余公积	26,600,437.31	17,452,076.18	12,205,480.51
一般风险准备			
未分配利润	239,403,935.66	157,068,685.47	109,849,324.43
股东权益合计	420,834,038.44	329,350,427.12	276,884,470.41
负债和股东权益总计	622,455,787.10	545,870,332.75	488,832,930.88

利润表

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
一、营业收入	454,830,711.70	370,389,835.12	336,062,095.14
减：营业成本	313,540,517.00	275,742,302.30	256,744,927.12
营业税金及附加	3,312,665.10	2,042,527.95	1,513,124.03
销售费用	6,233,841.49	5,230,118.90	3,996,916.79
管理费用	19,693,743.78	15,915,734.94	14,292,782.84
财务费用	2,512,843.04	6,349,422.78	7,300,889.50
资产减值损失	3,259,457.39	5,509,049.81	1,684,147.95
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）	43,347.35	60,686.29	60,686.29
其中：对联营企业和合营企业投资收益			
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	106,320,991.25	59,661,364.73	50,589,993.20
加：营业外收入	391,710.04	1,340,000.04	2,412,512.91
减：营业外支出	284,767.22	30,657.77	177,269.96
其中：非流动资产处置损失	11,516.17	24,657.77	77,269.96
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	106,427,934.07	60,970,707.00	52,825,236.15
减：所得税费用	14,944,322.75	8,504,750.29	7,784,820.87
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	91,483,611.32	52,465,956.71	45,040,415.28
五、每股收益			
（一）基本每股收益（元）	2.03	1.17	1.00
（二）稀释每股收益（元）	2.03	1.17	1.00
五、其他综合收益			
六、综合收益总额	91,483,611.32	52,465,956.71	45,040,415.28

现金流量表

单位：元

项目	2014 年度	2013 年度	2012 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	310,847,274.36	204,260,652.55	289,642,637.17
收到的税费返还	7,398,434.18	4,291,213.94	16,849,811.97
收到其他与经营活动有关的现金	2,098,140.64	2,585,686.50	2,514,546.79
经营活动现金流入小计	320,343,849.18	211,137,552.99	309,006,995.93
购买商品、接受劳务支付的现金	194,543,754.32	171,508,816.61	150,117,978.68
支付给职工以及为职工支付的现金	23,950,255.45	18,643,689.85	18,980,962.32
支付的各项税费	28,750,320.62	13,402,708.45	11,826,128.84
支付其他与经营活动有关的现金	10,462,992.90	8,787,146.68	7,983,712.61
经营活动现金流出小计	257,707,323.29	212,342,361.59	188,908,782.45
经营活动产生的现金流量净额	62,636,525.89	-1,204,808.60	120,098,213.48
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	866,947.00		
取得投资收益收到的现金	43,347.35	60,686.29	60,686.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	31,476.00	34,326.92	88,269.23
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			
投资活动现金流入小计	941,770.35	95,013.21	148,955.52
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,269,636.90	7,239,755.40	39,159,454.75
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			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	28,269,636.90	7,239,755.40	39,159,454.75
投资活动产生的现金流量净额	-27,327,866.55	-7,144,742.19	-39,010,499.23
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金	157,068,852.97	58,900,000.00	112,600,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	157,068,852.97	58,900,000.00	112,600,000.00

偿还债务支付的现金	129,058,411.62	69,900,000.00	187,670,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,002,357.16	4,355,640.64	7,364,129.37
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	133,060,768.78	74,255,640.64	195,034,129.37
筹资活动产生的现金流量净额	24,008,084.19	-15,355,640.64	-82,434,129.37
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2,657.06	-56.52	
五、现金及现金等价物净增加额	59,314,086.47	-23,705,247.95	-1,346,415.12
加：期初现金及现金等价物余额	16,035,104.43	39,740,352.38	41,086,767.50
六、期末现金及现金等价物余额	75,349,190.90	16,035,104.43	39,740,352.38

二、审计意见类型

瑞华对本公司资产负债表、利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行审计，出具了标准无保留意见《审计报告》（瑞华审字【2015】第37020003号）。

三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

影响公司收入的主要因素是风电主轴产品应用的风电行业前景及公司产品的定价能力、客户结构的完善、公司产品产销规模的扩大。公司风电主轴产品在国内和国外双馈异步式风电整机市场具有较高的市场份额，产品产销规模与风电行业市场的需求变化、客户结构的开拓及不断完善、产能的扩大具有较高的相关性。

①市场空间较大

风力发电市场的繁荣将直接带动风电主轴市场的发展。2008-2013年，全球累计风电装机容量平均增长率为22.53%，全球新增风电装机容量平均增长率为10.21%。根据BTM咨询预测，2013-2017年全球风电新增装机容量将保持每年6%的增长速度，平均每年增长约48,324MW。2013年，中国新增风电装机容量

16,089MW，占全球新增风电装机容量的45.4%，全球排名第一。根据国家发改委能源研究公布的《中国风电发展路线图2050》中的总体战略目标“2020年前中国平均每年新增1.5万MW的装机容量”为公司风电主轴产品提供了广阔的市场空间。

公司风电主轴产品具有较高的市场份额，定价能力较强，领先的生产技术与丰富的经验使得公司能够准确把握风电整机技术发展趋势，及时调整风电主轴产品结构，抓住风电整机产业快速发展所带来的机遇。

②国内外市场均衡发展

报告期内，公司始终致力于国际市场开拓，公司在保持国内市场份额稳步增长的同时，已成为西门子、歌美飒、苏司兰、恩德、SENVION、肯尼斯的合格供应商，向苏司兰印度市场供货，向恩德、SENVION、歌美飒、肯尼斯供货（德国、美国、印度、巴西、西班牙市场）。国内外客户结构的完善提高了公司抗单一市场区域需求变动的风险能力。尤其是在面对国内风电行业由于产业政策引导、控制而带来2011-2012年新增装机容量增速下滑时，公司一方面由于国内大客户国电联合等新增装机容量和市场份额的增加，使得公司国内收入有较强的保证；另一方面由于国外风电整机制造商客户结构的进一步完善和需求的增加，部分弥补了当时国内市场的下滑。2013至2014年度，国内市场好转带动了公司境内业务的增长，公司境内风电主轴销售收入占公司风电主轴总收入的比例分别为57.08%、56.91%。客户结构的不断优化和完善为公司产品销量稳定增长提供了有力保障。公司现有主要客户及潜在重要客户的稳定发展对公司盈利能力的连续性和稳定性有重要影响。

③产能不断提升

报告期内，公司持续进行技术改造和固定资产投资，新建了涂装车间，陆续扩建锻压、热处理、金工车间，生产工序趋于完整，各工序产能匹配度持续优化，有效产能得到提升；同时伴随公司工艺线路优化与工人操作熟练程度的提高，公司风电主轴成品供货能力大幅提升。

2、影响成本的主要因素影响是原材料采购价格

报告期公司原材料成本的比重超过70%，公司的主要原材料为34CrNiMo6和

42CrMo4 系列钢锭。报告期 34CrNiMo6 钢锭的平均采购价格下降 13.46%，42CrMo4 钢锭的平均采购价格下降 12.74%。公司不断加强采购管理，通过生产规模和采购规模的扩大提高采购谈判能力，通过工艺技术的不断革新和成熟降低钢锭采购理重以提高成材率，使得风电主轴产品各个型号的单位生产成本出现不同程度的下降，报告期毛利率不断提高。如果将来原材料价格出现上涨，将增加公司成本控制的难度，从而影响盈利的稳定性。

3、影响费用的主要因素

公司的营销模式一直采用直销模式，风电主轴和自由锻件大部分客户基本上是国内具有较强实力的风电整机制造商和大中型机械加工商，没有销售中间环节费用，占比较大的销售费用主要为运杂费、港杂费，风电主轴的产品特点决定了销售费用率较低；公司期间费用主要由销售、管理人员薪酬和研发费用支出构成。销售及管理人员的工资水平、研发投入规模是影响公司期间费用的主要因素。

4、影响利润的主要因素

报告期内，公司销售费用率、管理费用率稳定、合理，投资收益、营业外收支规模较小，上述因素未对公司生产经营产生重大不利影响。报告期内，公司财务费用逐年下降，资产减值损失在 2014 年得到有效控制，对公司的利润产生了积极影响。除上述因素外，公司主营业务毛利是公司利润总额的主要来源，影响利润的主要因素为主营业务收入规模及主营业务毛利率。

报告期内，公司平均 90% 的毛利来自风电主轴产品，为公司提供稳定的利润来源；而报告期公司 2.0MW 以上（含 2.0MW）风电主轴的毛利占主营业务毛利的比重由 68.35% 提高至 76.16%，如果来自于 2.0MW 以上的风电主轴客户的订单减少、价格大幅下滑和主要原材料钢锭采购成本大幅波动，将会影响公司的利润。

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

1、主营业务毛利率是对公司具有核心意义的财务指标

毛利率是公司产品质量、市场竞争能力、获利能力，公司对产品的定价能力、成本控制能力，以及公司经营理念的综合体现。公司作为具有综合专业化优势的风电主轴行业领先企业之一，不断优化风电主轴产品结构，通过新产品的开发和

产业化应用，提高国家大力鼓励发展的高附加值新产品收入对销售收入的贡献率，以稳定和提高产品整体盈利水平；另一方面持续改进生产工艺，扩大生产规模，有效开拓全球大型客户，利用专业化管理和规模效应不断降低生产成本，从而保持较高的盈利水平。

在全工序产业链的生产模式下，公司凭借熟练的工艺生产技术、较高的产品质量、较短的供货期、采购的有效控制及平衡的国内外客户结构，报告期公司毛利率逐步提高并逐渐高于同行业平均的利润率水平。报告期公司主营业务毛利率分别为27.37%、28.62%和34.50%。这是报告期内公司不断改进生产工艺、提高技术水平、降低产品单位成本，以及公司不断调整产品结构尤其是2.0MW以上等高毛利率产品收入占比提高的共同结果。

2、能够反映本公司经营业绩变动的主要非财务指标

(1) 公司主要客户和新增客户的新增装机容量和累计装机容量市场排名等指标

报告期初公司的客户结构和销售以国内客户和内销为主，报告期公司凭借自己显著的竞争优势陆续进入了2013年全球前十大风电整机制造商中五家（歌美飒、苏司兰、西门子、国电联合、恩德）的供应商体系，被SENVION评为2011-2012年度全球最佳供应商。2013年至2014年，公司与肯尼斯、远景能源（国内第四）、西门子建立了合作关系，并陆续成为公司的前五大外销和内销客户。客户累计装机容量市场排名反映了客户在风电行业市场的累计占有率和地位，而新增装机容量的排名则反映客户当年新增市场占有率和地位，其客户新增装机容量的变化直接影响公司可能向其销售额的增减变化和订单的吸纳能力。公司国内外客户在风电整机行业的排名是关系到公司未来销售持续增长的关键因素，伴随客户未来在全球及国内市场份额的不断增长，公司将获得持续稳定的订单。

(2) 大MW尤其是2.5MW以上主轴新产品研发及加快客户试制品的进度对大客户的开拓乃至业绩变动具有较强预示作用

公司自成立以来始终专注于风电主轴产品的研发、生产和销售，在锻压、热处理、机械加工（粗加工、精加工）、涂装等环节形成一系列核心技术，完全掌握大功率风电主轴的生产技术和工艺。响应国内外风电市场向大MW（尤其是

2.5MW以上) 风电整机和海上风电寻求更高MW风电整机的发展趋势, 公司在高MW以上的风电整机的研发生产技术和工艺控制等方面具有较高水平, 该技术具有较好的延展性, 会以较快的试制研发速度满足新老客户对2.5MW乃至更高MW以上主轴产品的技术质量要求。鉴于此, 公司会以较快的速度进入全球前十名风电整机制造商(西门子、恩德、歌美飒、苏司兰等)的核心供应商体系, 订单大幅增加, 促进未来收入增长。

四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的经营状况

审计截止日后至本招股说明书签署日, 发行人的主要客户、主要供应商未发生重大变化, 采购规模及采购价格、销售规模及销售价格保持稳定, 公司适用的税收政策及相关税率未发生变化, 公司各项经营、财务指标稳定, 生产经营情况正常, 不存在可能影响投资者判断的重大事项。

五、主要会计政策及会计估计

1、收入的确认和计量

(1) 商品销售收入

①确认原则

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方, 既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权, 也没有对已售商品实施有效控制, 收入的金额能够可靠地计量, 相关的经济利益很可能流入企业, 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时, 确认商品销售收入的实现。

②本公司的具体确认原则

A.内销产品

a. 发行人负责发货并运输的, 产品发出到达客户指定地点经客户检验并在“到货确认书”上签收后, 完成产品所有权和控制权的转移并确认收入。

b. 由对方自提货物的, 货物装车离场时, 客户在“到货确认书”上签收, 完成产品所有权与控制权的转移并确认收入。

B.外销产品

a.执行工厂交货销售（FCALW）

发行人将货物装运至客户指定的承运人，发票和装运单同时提交给承运人，货物离场，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，完成产品所有权与控制权的转移并确认收入。

b.执行离岸价销售（FOB）

发行人按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，完成产品所有权和控制权的转移确认收入。

c.执行到岸价（CIF、C&F）或到客户工厂（DAP）销售

发行人按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，货物到达合同约定的目的地，完成产品所有权和控制权的转移确认收入。

（2）提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。

本公司劳务交易的完工进度按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

2、应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

（1）坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据

表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

（2）坏账准备的计提方法

①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

本公司将金额为人民币200.00万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

②按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

A. 信用风险特征组合的确定依据

对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关，本公司对其按账龄进行确定。

B. 根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法为：

账龄	应收账款计提比例	其他应收计提比例
1年以内（含1年，下同）	5%	5%
1-2年	10%	10%
2-3年	20%	20%
3-4年	50%	50%

4-5 年	60%	60%
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

对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等，本公司单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

(3) 坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

3、存货

(1) 存货的分类

存货主要包括原材料、委托加工物资、在产品及自制半成品、库存商品等。

(2) 存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

(3) 存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。本公司存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取，但对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存

货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

(4) 存货的盘存制度为永续盘存制

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物于领用时按一次摊销法摊销。

(6) 下脚料

本公司下脚料在原材料科目进行核算。公司在成本核算过程中，根据下脚料的产量和估计的单位成本（估计的单位成本根据上年的平均售价确定）增加下脚料成本，同时冲减相关产品的生产成本；在销售下脚料时，根据实际销售数量和下脚料的加权平均单位成本结转下脚料成本，于每月月末，根据下脚料实际售价与结转的下脚料成本之间的差额，自其他业务成本调整到主营业务成本，调整后下脚料销售毛利率为零。

4、固定资产

(1) 固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

(2) 各类固定资产的折旧方法

固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20	5%	4.75%
机器设备	5-15	5%	6.33-19.00%
运输设备	5-10	5%	9.50-19.00%
电子设备及其他	5	5%	19.00%

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

(3) 固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“五、主要会计政策及会计估计”之“8、非流动非金融资产减值”。

(4) 其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于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，如发生改变则作为会计估计变更处理。

5、在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“五、主要会计政策及会计估计”之“8、非流动非金融资产减值”。

6、借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产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可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

7、无形资产

(1) 无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

(2) 研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认

为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（3）无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“五、主要会计政策及会计估计”之“8、非流动非金融资产减值”。

8、非流动非金融资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

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。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。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。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。

9、政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照实际收到确认收入。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

10、递延所得税资产/递延所得税负债

(1) 当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本期间税前会计利润作相应调整后计算得出。

(2) 递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按

照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

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

(3) 所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入所有者权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或所有者权益，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

11、重要的会计政策和会计估计变更

会计政策变更的内容和原因	备注
因执行新企业会计准则导致的会计政策变更。2014 年初，财政部分别以财会[2014]6 号、7 号、8 号、10 号、11 号、14 号及 16 号发布了《企业会计准则第 39 号--公允价值计量》、《企业会计准则第 30 号--财务报表列报（2014 年修订）》、《企业会计准则第 9 号--职工薪酬（2014 年修订）》、《企业会计准则第 33 号--合并财务报表（2014 年修订）》、《企业会计准则第 40 号--合营安排》、《企业会计准则第 2 号--长期股权投资（2014 年修订）》及《企业会计准则第 41 号--在其他主体中权益的披露》，要求自 2014 年 7 月 1 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，鼓励在境外上市的企业提前执行。同时，财政部以财会[2014]23 号发布了《企业会计准则第 37 号--金融工具列报（2014 年修订）》（以下简称“金融工具列报准则”），要求在 2014 年年度及以后期间的财务报告中按照该准则的要求对金融工具进行列报。	本公司 2014 年年度财务报告开始执行前述新颁布或修订的企业会计准则。

根据各准则衔接要求进行了调整，对可比期间各期财务报表项目及金额的影响如下：

准则名称	对 2013 年 12 月 31 日 财务报表项目的影		对 2012 年 12 月 31 日 财务报表项目的影	
《企业会计准则第 2 号--长期股权投资（2014 年修订）》	可供出售金融资产	866,947.00	可供出售金融资产	866,947.00
	长期股权投资	-866,947.00	长期股权投资	-866,947.00
《企业会计准则第 30 号--财务报表列报（2014 年修订）》	递延收益	379,166.57	递延收益	429,166.61
	其他流动负债	-379,166.57	其他流动负债	-429,166.61

本次会计政策变更，仅对上述财务报表项目列示产生影响，对公司2013年末和2012年末资产总额、负债总额和净资产以及2013年度和2012年度净利润未产生影响。

12、重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

（1）坏账准备计提

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收账款减值是基于评估应收账款的可收回性。鉴定应收账款减值要求管理层的判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收账款的账面价值及应收账款坏账准备的计提或转回。

（2）存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

（3）非金融非流动资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当

其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

（4）折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

（5）递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（6）所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

六、税收情况

(一) 主要税种

税种	计税依据
增值税	应税收入按17%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税和当期免抵的增值税额的7%计缴
教育费附加	按实际缴纳的流转税和当期免抵的增值税额的3%计缴
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税和当期免抵的增值税额的2%计缴
企业所得税	按应纳税所得额的25%计缴

(二) 税收优惠及批文

1、所得税

2009年6月12日，本公司被认定为高新技术企业。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《高新技术企业认定管理办法》有关规定，本公司减按15%税率计算缴纳企业所得税，公司2012年通过高新技术企业资格复审，本公司自2012年度起至2014年度减按15%税率征收企业所得税。

根据《中华人民共和国企业所得税法》和《企业所得税法实施条例》的有关规定，本公司为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，2012年-2014年在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的50%加计扣除。

2、增值税出口退税

报告期内，公司出口产品享受“免、抵、退”税收优惠政策，出口产品适用的退税率包含5%、15%、17%，其中风电主轴适用17%的退税率。

七、分部信息

(一) 业务分部

产品名称	2014年度		2013年度		2012年度	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
风电主轴	38,902.27	25,164.03	27,290.71	18,943.24	25,417.94	17,963.58

自由锻件	2,057.80	1,663.35	5,783.28	4,666.15	3,546.15	3,072.48
主营业务小计	40,960.06	26,827.37	33,073.99	23,609.40	28,964.10	21,036.06
下脚料等	4,523.01	4,526.68	3,964.99	3,964.84	4,642.11	4,638.43
其他业务小计	4,523.01	4,526.68	3,964.99	3,964.84	4,642.11	4,638.43
合计	45,483.07	31,354.05	37,038.98	27,574.23	33,606.21	25,674.49

(二) 地区分部

产品名称	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
境内	28,470.46	19,837.17	24,979.25	18,835.57	17,215.05	13,885.70
境外	17,012.61	11,516.88	12,059.73	8,738.66	16,391.16	11,788.79
合计	45,483.07	31,354.05	37,038.98	27,574.23	33,606.21	25,674.49

八、非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益发生情况如下：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
非流动性资产处置损益			
越权审批，或无正式批准文件的税收返还、减免			
计入当期损益的政府补助，（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	39.17	134.00	241.25
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			
非货币性资产交换损益			
委托他人投资或管理资产的损益			
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备			
债务重组损益			
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等			
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益			
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			
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损			

益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			
对外委托贷款取得的损益			
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益			
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响			
受托经营取得的托管费收入			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-28.48	-3.07	-17.73
其他符合非经常性损益定义的损益项目			
小计	10.69	130.93	223.52
所得税影响额	1.60	19.64	33.53
少数股东权益影响额（税后）			
合计	9.09	111.29	190.00
归属于公司股东净利润（万元）	9,148.36	5,246.60	4,504.04
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	9,139.27	5,135.30	4,314.05
非经常性损益占当期净利润的比例	0.10%	2.12%	4.22%

注：收益以正数列示，损失以负数列示。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2014 年度/年末	2013 年度/年末	2012 年度/年末
流动比率（倍）	2.25	1.80	1.54
速动比率（倍）	1.57	1.31	1.04
资产负债率	32.39%	39.67%	43.36%
应收账款周转率（次/年）	2.96	2.87	2.83
存货周转率（次/年）	2.57	2.61	2.49
息税折旧摊销前利润（万元）	12,338.66	7,789.85	7,093.87
利息保障倍数（倍）	27.59	15.00	8.17
归属于公司股东净利润（万元）	9,148.36	5,246.60	4,504.04
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	9,139.27	5,135.30	4,314.05
每股经营活动现金流量（元/股）	1.39	-0.03	2.67
每股净现金流量（元/股）	1.32	-0.53	-0.03
归属于公司股东的每股净资产（元/股）	9.35	7.32	6.15
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	0.09%	0.13%	0.17%
毛利率	31.06%	25.55%	23.60%

净利率	20.11%	14.17%	13.40%
-----	--------	--------	--------

注：上述指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

应收账款周转率=营业收入/((期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值)÷2)

存货周转率=营业成本/((期初存货账面价值+期末存货账面价值)÷2)

息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

利息保障倍数=(合并利润总额+利息支出)/利息支出

每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

每股净资产=期末净资产/期末股本总额

无形资产(土地使用权除外)占净资产的比例=无形资产(土地使用权除外)/净资产

毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入

净利率=净利润/营业收入

(二) 净资产收益率和每股收益

年度	项目	加权平均净资产收益率	每股收益(元/股)	
			基本	稀释
2014 年度	归属于普通股股东的净利润	24.39%	2.03	2.03
	扣除非经常性损益后的净利润	24.37%	2.03	2.03
2013 年度	归属于普通股股东的净利润	17.31%	1.17	1.17
	扣除非经常性损益后的净利润	16.94%	1.14	1.14
2012 年度	归属于普通股股东的净利润	17.71%	1.00	1.00
	扣除非经常性损益后的净利润	16.96%	0.96	0.96

注：上述指标的计算公式及计算过程如下：

1、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P0 \div SS = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

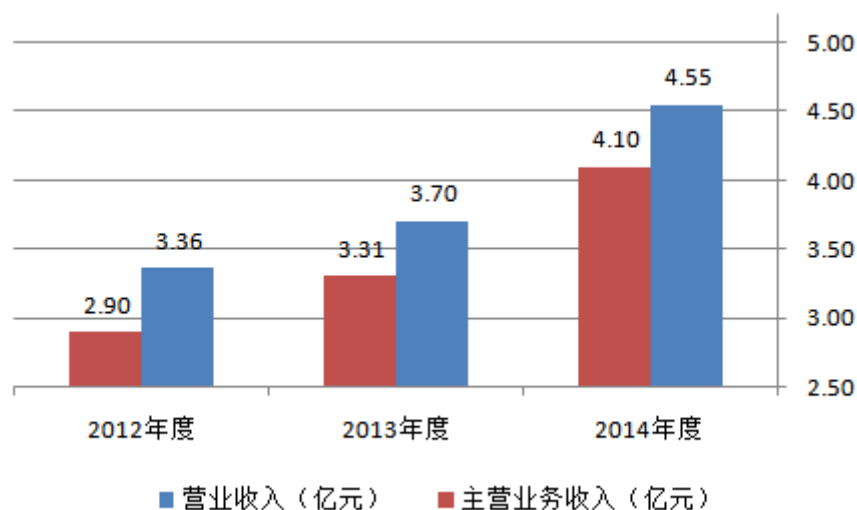
十一、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

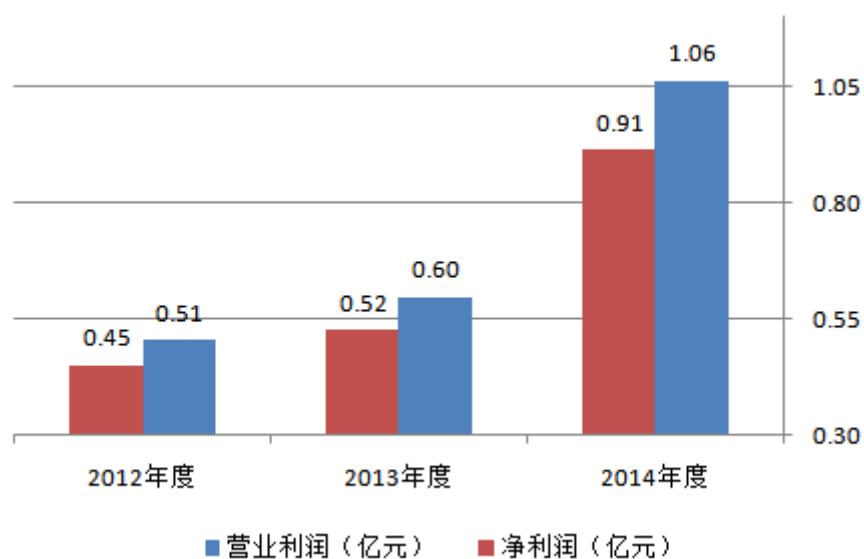
截至报告期末，本公司无需要披露的或有事项、资产负债表日后事项、重大承诺事项及其他重要事项。

十二、盈利能力分析

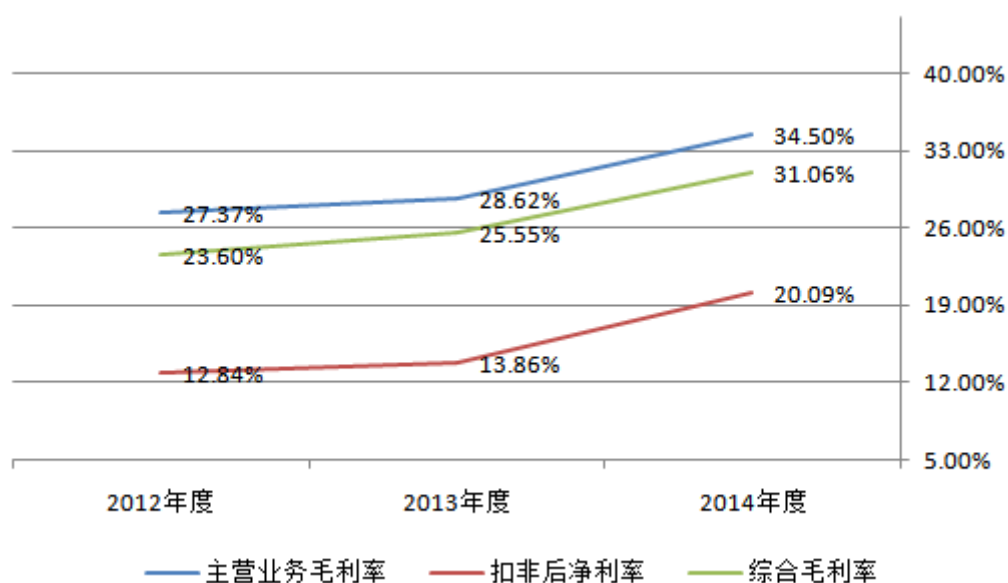
报告期内，公司依托制造专业化、品牌影响力、过硬的产品研发能力、先进的工艺流程和及时的交货时间，实现了产销规模迅速扩大和产品结构优化，公司竞争力获得大幅提升，主要财务指标及增长率、趋势如下所示：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度	平均增长率
风电主轴数量(支)	2,752	1,931	1,652	29.07%
营业收入(万元)	45,483.07	37,038.98	33,606.21	16.34%
营业利润(万元)	10,632.10	5,966.14	5,059.00	44.97%
净利润(万元)	9,148.36	5,246.60	4,504.04	42.52%





报告期内，公司的主营业务毛利率均维持在27%以上，扣除非经常性损益后净利率在2014年度达到20.09%，公司保持了较高盈利能力。报告期内，公司利润率指标详见下图：



(一) 营业收入构成及变化

1、营业收入的构成

(1) 按产品分析

公司以风电主轴作为主导产品。报告期内，公司主营业务收入占营业收入比重均在85%以上，公司主营业务突出，详见下表：

产品	2014 年度	2013 年	2012 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
风电主轴	38,902.27	85.53%	27,290.71	73.68%	25,417.94	75.63%
自由锻件	2,057.80	4.52%	5,783.28	15.61%	3,546.15	10.55%
主营业务收入	40,960.06	90.06%	33,073.99	89.30%	28,964.10	86.19%
下脚料等	4,523.01	9.94%	3,964.99	10.70%	4,642.11	13.81%
其他业务收入	4,523.01	9.94%	3,964.99	10.70%	4,642.11	13.81%
合计	45,483.07	100.00%	37,038.98	100.00%	33,606.21	100.00%

报告期各期间，公司风电主轴销售收入占主营业务收入的比例分别为87.76%、82.51%、94.98%，占比总体呈上升趋势，2012年至2014年风电主轴销售收入平均增长率达到23.71%，是公司营业收入持续增长的主要因素。公司风电主轴销售收入按产品规格分类列示如下：

产品	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
0.225MW	69.24	0.18%				
1.5MW	9,246.18	23.77%	9,951.41	36.46%	6,590.95	25.93%
2.0MW	17,762.57	45.66%	11,329.14	41.51%	12,251.31	48.20%
2.1MW	2,651.91	6.82%	-	-	1,413.37	5.56%
2.3MW	1,911.38	4.91%	526.50	1.93%	58.23	0.23%
2.4MW	150.37	0.39%				
2.5MW	4,893.77	12.58%	4,911.04	18.00%	5,104.08	20.08%
3.0MW	2,110.43	5.42%	572.62	2.10%		
4.0MW	106.41	0.27%				
合计	38,902.27	100.00%	27,290.71	100.00%	25,417.94	100.00%

报告期内，随着公司大MW主轴产品生产技术、工艺的不断成熟，以及客户结构的不断完善、市场对大MW主轴需求的增加，公司2.0MW以上的风电主轴占比大幅上升。2012年至2013年，公司风电主轴产品以1.5MW、2.0MW、2.5MW三种规格为主，2014年3.0MW以上风电主轴占比开始上升。公司为西门子生产的2.3MW、4.0MW风电主轴分别在2012年、2014年开始批量发货；为恩德生产的3.0MW风电主轴于2013年开始批量发货，其在2014年占比大幅提升。

报告期内，为了满足日益增长的风电主轴订单，在综合考虑公司产能利用和风电主轴订单的交货安排，本公司控制自由锻件等低毛利订单，造成公司自由锻件销售收入随着风电主轴订单的变化而出现一定程度的波动。

公司主要产品在生产过程中会产生料头、钢屑、氧化铁皮等大量下脚料，因

此公司其他业务收入金额较大，其变化与主营业务产品的产量及下脚料市场价格变化关系密切。

(2) 按地区分析

报告期内，公司营业收入按照业务区域划分情况如下：

区域	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	28,470.46	62.60%	24,979.25	67.44%	17,215.05	51.23%
境外	17,012.61	37.40%	12,059.73	32.56%	16,391.16	48.77%
合计	45,483.07	100.00%	37,038.98	100.00%	33,606.21	100.00%

公司风电主轴销售收入按照业务地区划分情况如下：

区域	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	22,139.78	56.91%	15,576.70	57.08%	9,423.26	37.07%
境外	16,762.49	43.09%	11,714.01	42.92%	15,994.68	62.93%
合计	38,902.27	100.00%	27,290.71	100.00%	25,417.94	100.00%

自2009年以来，公司积极开拓国外市场取得良好成效，公司逐步获得恩德、SENVION、西门子、歌美飒等国外客户合格供应商资格，风电主轴境外订单饱满，境外市场成为公司风电主轴销售收入的主要来源之一。公司风电主轴境外客户主要分布在德国、美国和印度。

(3) 按季节分析

报告期内，公司营业收入按季节划分情况如下：

年份	第 1 季度		第 2 季度		第 3 季度		第 4 季度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2014 年	7,988.40	17.56%	12,929.01	28.43%	12,768.14	28.07%	11,797.53	25.94%
2013 年	4,966.57	13.41%	10,083.37	27.22%	10,890.26	29.40%	11,098.78	29.97%
2012 年	8,184.77	24.35%	9,788.82	29.13%	8,607.51	25.61%	7,025.10	20.90%
平均		18.20%		28.25%		27.78%		25.77%

报告期内，公司主营业务收入按月划分情况如下：

2014年度主营业务收入分月统计表

月份	风电主轴	自由锻件	合计	占比
----	------	------	----	----

1月	2,027.95	87.54	2,115.49	5.16%
2月	1,654.14	189.05	1,843.19	4.50%
3月	2,944.76	268.88	3,213.64	7.85%
4月	2,844.80	87.61	2,932.41	7.16%
5月	4,429.60	400.06	4,829.66	11.79%
6月	3,621.97	205.55	3,827.52	9.34%
7月	3,273.63	148.15	3,421.78	8.35%
8月	3,449.46	126.91	3,576.37	8.73%
9月	4,479.09	176.45	4,655.54	11.37%
10月	2,860.11	208.13	3,068.24	7.49%
11月	2,944.74	92.53	3,037.27	7.42%
12月	4,372.02	66.94	4,438.96	10.84%
合计	38,902.27	2,057.80	40,960.07	100.00%

2013年主营业务收入分月统计表

月份	风电主轴	自由锻件	合计	占比
1月	1,178.24	398.78	1,577.02	4.77%
2月	642.34	372.11	1,014.45	3.07%
3月	1,618.72	278.87	1,897.60	5.74%
4月	2,469.60	329.68	2,799.27	8.46%
5月	2,494.64	530.60	3,025.24	9.15%
6月	2,570.28	457.61	3,027.89	9.15%
7月	2,545.58	685.78	3,231.35	9.77%
8月	2,480.78	701.73	3,182.51	9.62%
9月	3,057.72	434.62	3,492.34	10.56%
10月	2,313.11	688.49	3,001.60	9.08%
11月	2,723.39	541.87	3,265.27	9.87%
12月	3,196.31	363.14	3,559.45	10.76%
合计	27,290.71	5,783.28	33,073.99	100.00%

2012年主营业务收入分月统计表

月份	风电主轴	自由锻件	合计	占比
1月	1,860.87	167.71	2,028.58	7.00%
2月	1,999.84	492.31	2,492.15	8.60%
3月	1,952.16	263.73	2,215.89	7.65%
4月	2,849.50	346.17	3,195.67	11.03%
5月	2,355.50	480.72	2,836.22	9.79%
6月	2,036.48	217.06	2,253.54	7.78%
7月	1,812.09	224.51	2,036.60	7.03%

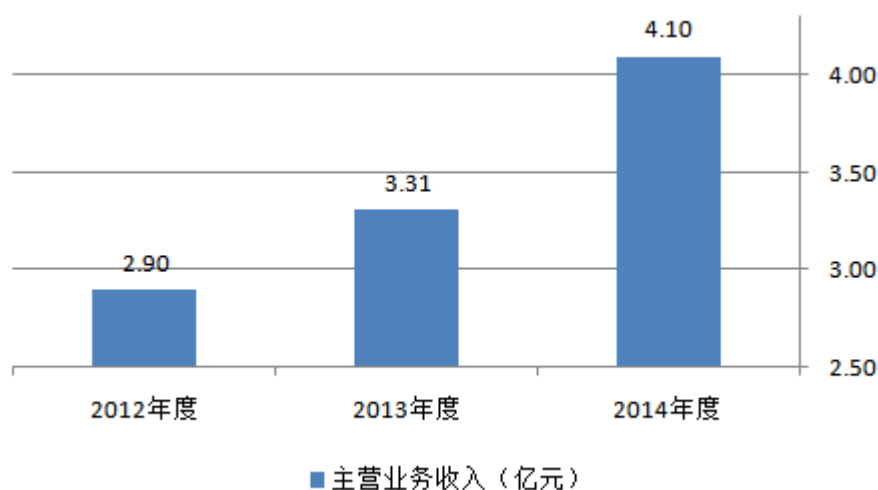
8月	2,922.05	127.52	3,049.57	10.53%
9月	2,371.43	227.51	2,598.94	8.97%
10月	2,314.38	204.03	2,518.41	8.69%
11月	1,402.73	472.63	1,875.36	6.47%
12月	1,540.91	322.26	1,863.17	6.43%
合计	25,417.94	3,546.16	28,964.10	100.00%

风电主轴销售收入按季节划分如下：

年份	第1季度		第2季度		第3季度		第4季度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2014年	6,626.85	17.03%	10,896.37	28.01%	11,202.18	28.80%	10,176.87	26.16%
2013年	3,439.31	12.60%	7,534.52	27.61%	8,084.08	29.62%	8,232.81	30.17%
2012年	5,812.87	22.87%	7,241.48	28.49%	7,105.57	27.95%	5,258.02	20.69%
平均		17.33%		28.02%		28.81%		25.84%

从上表可见，报告期内，公司下半年风电主轴销售收入平均比例高于上半年。国内风电场主要分布在中国北方，受季节影响，风电整机基础工程建设时间均安排在气温较高的季节，导致风电整机主机安装时间主要分布在二、三、四季度，因此公司风电主轴销售收入具有季节性。2012年，公司境外风电主轴销售收入占全部风电主轴销售收入的比例达到62.93%，营业收入季节性特征减弱。随着国内风电装备市场的回暖，公司2013年、2014年风电主轴境内销售比重上升，发货时间主要集中在第二季度至第四季度。公司各月收入会因客户提货时间的不同、季节性的因素存在一定波动性，不存在各年期末大幅确认收入的情况。

2、主营业务收入变动



2013年、2014年公司主营业务收入分别较上年增长14.19%、23.84%，平均

增长率为18.92%。2013年风电主轴销售收入、自由锻件销售收入分别比上年增长7.37%、63.09%，2014年风电主轴销售收入、自由锻件销售收入分别比上年增长42.55%、-64.42%。

(1) 2013年、2014年销量、售价因素分析

主营业务收入售价、销量因素分析表

项目	2014年主营业务收入变化情况			2013年主营业务收入变化情况		
	增长额	售价影响金额	销量影响金额	增长额	售价影响金额	销量影响金额
风电主轴	11,611.56	-4.52	11,616.08	1,872.77	-1,765.88	3,638.65
自由锻件	-3,725.48	-5.11	-3,720.37	2,237.13	153.78	2,083.35
合计	7,886.07			4,109.89		

报告期内，公司风电主轴销量的提升是主营业务收入增长的主要因素。2013年，受益于国内风电行业的逐渐回暖和公司市场开拓力度加强，公司风电主轴、自由锻件销售收入均实现了增长。2014年，国内风电设备行业全面回暖，国内外客户订单实现较快增长。为了确保风电主轴及时供应，公司主动压缩自由锻件订单，自由锻件销量下降。

以下将以各种风电主轴的平均单价、销量因素分析主营业务收入增长的原因。

风电主轴售价变动分析表

单位：元/吨

规格	2014年度		2013年度		2012年度 平均单价
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	
0.225MW	16,292.37				
1.5MW	12,100.67	-0.06%	12,107.37	-5.40%	12,798.70
2.0MW	12,288.74	-0.80%	12,388.07	-4.70%	12,999.26
2.1MW	10,615.29	-	-		9,659.47
2.3MW	12,583.99	-14.91%	14,789.21	-9.58%	16,356.96
2.4MW	12,963.12	-			
2.5MW	9,506.53	-0.81%	9,584.39	-19.56%	11,914.29
3.0MW	12,614.62	-5.98%	13,416.53		-
4.0MW	12,556.23				
平均售价	11,725.83	-0.01%	11,727.20	-6.08%	12,486.02

风电主轴销量变动分析表

单位：吨

规格	2014 年度		2013 年度		2012 年度销量
	销量	变动率	销量	变动率	
0.225MW	42.50	-			
1.5MW	7,641.05	-7.04%	8,219.30	59.61%	5,149.70
2.0MW	14,454.35	58.05%	9,145.20	-2.96%	9,424.62
2.1MW	2,498.20			-100.00%	1,463.20
2.3MW	1,518.90	326.66%	356.00	900.00%	35.60
2.4MW	116.00				
2.5MW	5,147.80	0.46%	5,124.00	19.61%	4,284.00
3.0MW	1,673.00	291.99%	426.80		
4.0MW	84.75				
合计	33,176.55	42.56%	23,271.30	14.32%	20,357.12

风电主轴销售收入售价、销量因素分析表

规格	2014 年主营业务收入变化情况			2013 年主营业务收入变化情况		
	增长额	售价影响金额	销量影响金额	增长额	售价影响金额	销量影响金额
0.225MW	69.24		69.24			
1.5MW	-705.23	-5.12	-700.11	3,360.46	-568.23	3,928.69
2.0MW	6,433.43	-143.59	6,577.01	-922.16	-558.94	-363.23
2.1MW	2,651.91		2,651.91	-1,413.37	-	-1,413.37
2.3MW	1,384.89	-334.95	1,719.84	468.26	-55.81	524.08
2.4MW	150.37		150.37			
2.5MW	-17.27	-40.08	22.81	-193.04	-1,193.84	1,000.80
3.0MW	1,537.81	-134.16	1,671.97	572.62		572.62
4.0MW	106.41		106.41			
合计	11,611.56			1,872.77		

①2013年风电主轴销售收入变化分析

2013年，风电主轴销售收入比2012年增长1,872.77万元，主要得益于1.5MW、2.3MW、3.0MW风电主轴销售收入的快速增长，其中1.5MW风电主轴销售收入增长3,360.46万元，2.3MW风电主轴销售收入增长468.26万元，3.0MW风电主轴销售收入增长572.62万元。具体分析如下：1.5MW风电主轴销量增长59.61%，使销售收入增长3,928.69万元；平均单价下降5.40%，使销售收入减少568.23万元。2.3MW风电主轴销量增长900.00%，使销售收入增长524.08万元；平均单价下降9.58%，使销售收入下降55.81万元。3.0MW风电主轴公司自2013年开始销售，贡献销售收入572.62万元。

公司2.0MW、2.5MW风电主轴在2013年销售状况基本保持平稳。受到客户苏司兰暂时经营困难的影响，2013年公司2.1MW风电主轴未实现销售，2014年1月公司开始向苏司兰发货，对该客户逐渐恢复正常销售状态。

公司2013年1.5MW风电主轴销售增量主要为甘肃航天万源风电设备制造有限公司、国电联合、华仪风能等客户，其销售支数分别比2012年增加108支、147支、41支；2.0MW风电主轴销售增量主要为国电联合、歌美飒等客户，其销售支数分别比2012年增加87支、224支；2.3MW风电主轴客户为西门子，销售支数比2012年增加18支；2.5MW、3.0MW风电主轴客户均为恩德，销售支数分别比2012年增加50支、22支。

②2014年度主营业务收入增长分析

2014年，公司风电主轴销售收入比2013年增长11,611.56万元，主要得益于2.0MW、2.1MW、2.3MW、3.0MW风电主轴销售收入的快速增长，其分别增长6,433.43万元、2,651.91万元、1,384.89万元、1,537.81万元。具体分析如下：2.0MW风电主轴销量增长58.05%，使销售收入增长6,577.01万元；平均单价下降0.80%，使销售收入减少143.59万元。2.1MW风电主轴恢复向苏司兰销售并增加远景能源销售，使销售收入增长2,651.91万元。2.3MW风电主轴销量增长326.66%，使销售收入增长1,719.84万元；平均单价下降14.91%，使销售收入减少334.95万元。3.0MW风电主轴销量增长291.99%，使销售收入增长1,671.97万元；平均单价下降5.98%，使销售收入减少134.16万元。

2014年公司1.5MW、2.5MW风电主轴销售收入小幅下滑，0.225MW、2.4MW、4.0MW风电主轴开始批量供货。

公司2014年2.0MW风电主轴销售增量来自于国电联合、歌美飒，销售支数分别比2013年增加183支、354支；2.1MW风电主轴销售增量来自于苏司兰、远景能源，销售支数分别比2013年增加118支、79支；2.3MW风电主轴销售增量来自于西门子、远景能源，销售支数分别比2013年增加43支、25支；3.0MW风电主轴销售增量来自于恩德，销售支数分别比2013年增加64支。2014年，公司实现4.0MW风电主轴的销售，销量为3支，客户为西门子。

（二）利润来源

公司利润主要来源于风电主轴的生产与销售。报告期内，公司毛利构成如下：

产品	2014 年度		2013 年		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
0.225MW	10.78	0.08%				
1.5MW	2,964.44	20.98%	3,073.33	32.47%	2,035.75	25.68%
2.0MW	7,103.71	50.26%	3,858.86	40.77%	3,735.99	47.12%
2.1MW	866.71	6.13%	-	-	271.70	3.43%
2.3MW	622.46	4.40%	213.83	2.26%	30.30	0.38%
2.4MW	48.50	0.34%				
2.5MW	1,186.82	8.40%	976.95	10.32%	1,380.61	17.41%
3.0MW	909.52	6.44%	224.50	2.37%		
4.0MW	25.30	0.18%				
风电主轴小计	13,738.24	97.21%	8,347.47	88.20%	7,454.36	94.03%
自由锻件	394.45	2.79%	1,117.13	11.80%	473.67	5.97%
毛利合计	14,132.69	100.00%	9,464.60	100.00%	7,928.03	100.00%

报告期内，风电主轴毛利润占主营业务毛利润的平均比例达到93.70%。2012年至2014年风电主轴毛利润平均增长速度达到35.76%。2012年贡献利润的主要是1.5MW、2.0MW、2.5MW风电主轴，从2013年开始2.3MW、3.0MW风电主轴开始贡献利润。

（三）毛利率变动及影响因素的敏感性分析

报告期各期间，公司主营业务毛利率分别为27.37%、28.62%、34.50%。公司报告期内毛利率稳定上升的主要原因有：（1）客户结构和产品类型不断丰富，风电主轴客户涵盖了西门子、恩德、歌美飒等全球知名风电整机厂家，主轴规格从2012年度的1.5MW-2.5MW五个规格发展到2014年度涵盖0.225MW-4.0MW的九个规格，客户和产品结构的丰富有效地分散了单客户、单产品销售价格波动的影响；（2）原材料价格持续下降，用于生产风电主轴的34CrNiMo6和42CrMo4系列钢锭价格，2014年度加权采购均价较2012年度累计下降14.77%，甚至到报告期末仍处于下降趋势；（3）在客户规模和销售规模发展的同时，公司生产效率、工艺水平、生产管理水平和产能利用率不断提高，有效地控制了产品生产制造成本。

1、主营业务毛利率

主营产品毛利率、销售收入占比明细表

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比
0.225MW	15.57%	0.17%				
1.5MW	32.06%	22.57%	30.88%	30.09%	30.89%	22.76%
2.0MW	39.99%	43.37%	34.06%	34.25%	30.49%	42.30%
2.1MW	32.68%	6.47%			19.22%	4.88%
2.3MW	32.57%	4.67%	40.61%	1.59%	52.04%	0.20%
2.4MW	32.25%	0.37%				
2.5MW	24.25%	11.95%	19.89%	14.85%	27.05%	17.62%
3.0MW	43.10%	5.15%	39.21%	1.73%		
4.0MW	23.78%	0.26%				
风电主轴平均	35.31%	94.98%	30.59%	82.51%	29.33%	87.76%
自由锻件	19.17%	5.02%	19.32%	17.49%	13.36%	12.24%
主营业务	34.50%	100.00%	28.62%	100.00%	27.37%	100.00%

注：上表中的“占比”系指各产品销售收入占主营业务收入的比列。

主营产品平均单价、平均单位成本变动分析表

单位：元/吨

产品	项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度 金额
		金额	变动率	金额	变动率	
0.225MW	单价	16,292.37				
	单位成本	13,756.15				
1.5MW	单价	12,100.67	-0.06%	12,107.37	-5.40%	12,798.70
	单位成本	8,221.04	-1.76%	8,368.21	-5.40%	8,845.55
2.0MW	单价	12,288.74	-0.80%	12,388.07	-4.70%	12,999.26
	单位成本	7,374.15	-9.72%	8,168.53	-9.59%	9,035.18
2.1MW	单价	10,615.29		-		9,659.47
	单位成本	7,145.96		-		7,802.55
2.3MW	单价	12,583.99	-14.91%	14,789.21	-9.58%	16,356.96
	单位成本	8,485.86	-3.38%	8,782.84	11.96%	7,844.77
2.4MW	单价	12,963.12				
	单位成本	8,782.22				
2.5MW	单价	9,506.53	-0.81%	9,584.39	-19.56%	11,914.29
	单位成本	7,201.04	-6.21%	7,677.78	-11.66%	8,691.59
3.0MW	单价	12,614.62	-5.98%	13,416.53		
	单位成本	7,178.15	-11.99%	8,156.36		
4.0MW	单价	12,556.23				

	单位成本	9,570.77				
风电主轴 平均	单价	11,725.83	-0.01%	11,727.20	-6.08%	12,486.02
	单位成本	7,584.88	-6.82%	8,140.17	-7.75%	8,824.23
其他锻件	单价	8,737.84	-0.25%	8,759.56	2.73%	8,526.64
	单位成本	7,062.92	-0.07%	7,067.52	-4.33%	7,387.71

主营产品毛利率、收入占比变化对主营业务毛利率影响分析表

单位：百分点

规格	2014 年度			2013 年毛利率变化情况		
	影响结果	毛利率影响	收入占比影响	影响结果	毛利率影响	收入占比影响
0.225MW	0.03		0.0263			
1.5MW	-2.05	0.2659	-2.3208	2.26	-0.0011	2.2649
2.0MW	5.68	2.5721	3.1035	-1.23	1.2217	-2.4531
2.1MW	2.12		2.1160	-0.94	-	-0.9381
2.3MW	0.87	-0.3755	1.2487	0.54	-0.1819	0.7238
2.4MW	0.12		0.1184			
2.5MW	-0.06	0.5208	-0.5771	-1.81	-1.0626	-0.7502
3.0MW	1.54	0.2004	1.3413	0.68	-	0.6788
4.0MW	0.06		0.0618			
风电主轴 平均	8.30	3.1837	5.1181	-0.50	-0.0239	-0.4739
自由锻件	-2.41	-0.0074	-2.4072	1.74	1.0420	0.7003
合计	5.89	3.1763	2.7109	1.24	1.0181	0.2264

公司主导产品风电主轴毛利率保持在较高水平且销售占比较高。近年，受国家产业政策引导影响，风电装备制造业内优势企业逐渐显现，弱势企业逐渐退出竞争，行业利润率水平趋于稳定。公司自设立伊始，就在立足国内市场的基础上着眼于世界主要经济体风电产业政策和全球风电装备制造发展趋势的研究，积极升级技术装备，加强风电主轴制造技术储备，完善优化生产工艺流程，在较短时间内完成了由国内行业新人向全球风电主轴主要制造企业的转变。在这一转变过程中，公司规模优势逐渐显现，生产效率获得提高，客户结构不断优化，有力地应对了行业过渡时期的不利因素，保持稳中有升的利润率水平。

(1) 2013年毛利率变化分析

2013年，公司主营业务毛利率较上年上升1.24个百分点，其中风电主轴贡献-0.50个百分点，自由锻件贡献1.74个百分点。风电主轴对主营业务毛利率变化的

影响主要表现为：2.0MW风电主轴收入占比下降，使主营业务毛利率下降2.45个百分点，其毛利率上升使主营业务毛利率上升1.22个百分点，共同导致主营业务毛利率下降1.23个百分点；2.5MW风电主轴毛利率下降，使主营业务毛利率下降1.06个百分点，其收入占比下降使主营业务毛利率下降0.75个百分点，共同导致主营业务毛利率下降1.81个百分点。

从售价、成本因素分析，2013年风电主轴毛利率水平上升主要因为风电主轴平均单价较上年下降幅度小于平均成本下降幅度。

2013年自由锻件产品对主营业务毛利率提升产生积极影响，主要是因为2013年公司自由锻件产品销售收入占比、毛利率比2012年明显上升从而导致其贡献的利润增长幅度较大造成的。虽然自由锻件业务对2013年公司主营业务毛利率的提升起到主要作用，但风电主轴产品依然是公司主营业务毛利率保持稳定提升的关键因素。

（2）2014年度毛利率变化分析

2014年度，公司主营业务毛利率较上年上升5.89个百分点，其中风电主轴贡献8.30个百分点，自由锻件贡献-2.14个百分点。风电主轴对主营业务毛利率提升的影响主要表现为：2.0MW风电主轴收入占比上升，使主营业务毛利率上升3.10个百分点，其毛利率上升使主营业务毛利率上升2.57个百分点，共同导致主营业务毛利率上升5.68个百分点；2.1MW风电主轴收入占比上升，使主营业务毛利率上升2.12个百分点；2.3MW风电主轴收入占比上升，使主营业务毛利率上升1.25个百分点，其毛利率上升使主营业务毛利率下降0.38个百分点，共同导致主营业务毛利率上升0.87个百分点；3.0MW风电主轴收入占比上升，使主营业务毛利率上升1.34个百分点，其毛利率上升使主营业务毛利率上升0.2个百分点，共同导致主营业务毛利率上升1.54个百分点。另外，由于1.5MW销售收入占比下降和毛利率因素共同影响，使主营业务毛利率下降2.05个百分点。

从售价、成本因素分析，2014年度风电主轴毛利率上升主要因为风电主轴平均单价与上年基本持平，而风电主轴单位成本比2013年下降了6.82%。2014年度风电主轴单位成本下降较大，一方面是因不同规格主轴的单位成本差异较大，因销售数量占比发生变化，导致平均成本降低，另一方面是因为原材料价格持续下

降以及产量提升带来的其他单位成本降低。

2014年度较2013年度风电主轴的单位成本变化和销量占比变化对平均单位成本变化的影响如下：

单位：元/吨

规格	2014年度因素变动分析			2014年度			2013年度	
	合计	单位成本变化影响	销量占比变化影响	下降幅度	单位成本(A)	销量占比(B)	单位成本(C)	销量占比(D)
0.225MW	17.88	0.00	17.88		13,756.15	0.13%		
1.5MW	-1,062.35	-33.89	-1,028.45	-1.76%	8,221.04	23.03%	8,368.21	35.32%
2.0MW	2.68	-346.11	348.80	-9.72%	7,374.15	43.57%	8,168.53	39.30%
2.1MW	538.09	0.00	538.09		7,145.96	7.53%		
2.3MW	254.27	-13.60	267.88	-3.38%	8,485.86	4.58%	8,782.84	1.53%
2.4MW	30.74	0.00	30.74		8,782.22	0.35%		
2.5MW	-573.05	-73.99	-499.06	-6.21%	7,201.04	15.52%	7,677.78	22.02%
3.0MW	212.52	-49.30	261.82	-11.99%	7,178.15	5.04%	8,156.36	1.83%
4.0MW	24.88	0.00	24.88		9,570.77	0.26%		
风电主轴平均	-554.32	-516.90	-37.42	-6.82%	7,584.88	100.00%	8,140.17	100.00%

注：为增强因素分析的可读性，对于2013年没有销售的产品假设其成本与2014年度一致。单位成本变化影响=(A-C)*B,销量占比变化影响=(B-D)*C。由于四舍五入，会存在尾数差异。

从上表可以看出，因不同MW级别产品销量变化对平均单位成本的影响是下降37.42元/吨，造成的下降比例为0.46%；因相同MW级别成本变化对平均单位成本的影响是下降516.90元/吨，造成的下降比例为6.35%。

其中影响相同MW级别产品成本变化的因素有客户结构、型号，例如3.0MW规格产品客户主要为恩德，恩德该规格产品有两个型号，分别使用34CrNiMo6和42CrMo4两种不同材质的钢锭，2014年度与2013年度相比，低成本型号（42CrMo4）与高成本型号（34CrNiMo6）的销售支数比例分别为61:24和1:21，因不同型号的销售比例发生变化以及其他成本因素影响，导致其2014年度平均销售成本下降幅度最高。

受原材料采购价格持续下降影响，各型号主轴的材料成本普遍降低，报告期内用于主轴生产的34CrNiMo6和42CrMo4两种主要原材料加权均价由2012年度的5,618.86元/吨下降至2014年度的4,789.05元/吨，累计降幅达14.77%，其中2014年度较前期下降4.11%，2013年度较前期下降11.11%。公司采用移动加权平均方

法结转销售成本，由于公司以销定产及生产周期较长，存货周转率各期约在2.5次左右，本期销售的产品成本不仅受当期材料采购价格影响还会受到期初留存存货成本影响，销售成本的下降速度会滞后于材料采购价格的下降速度。此外，由于公司自2013年下半年以来，产能利用率不断提高，并于2014年度超出额定生产能力，导致分摊人工、折旧等其他成本不断降低，2014年度主营产品产量较2013年度增长22.62%，其中主轴产品产量增长48.16%，带来直接材料以外的其他单位成本明显降低。

前述因素共同造成2014年度风电主轴产品单位销售成本较2013年度下降6.82%。

(3) 同一年度不同规格风电主轴平均单价、单位成本差异原因

报告期内，同一年度不同规格风电主轴的平均单价、单位成本差异较大，主要系因为风电主轴属于定制化产品，与客户所要求材质、客户所处的市场区域等因素有关，例如：公司风电主轴是根据客户的要求使用34CrNiMo6或42CrMo4这两种钢锭，这两种钢锭由于金属元素成分不同价格差异较大，2014年公司34CrNiMo6钢锭采购单价比42CrMo4钢锭高15.91%。

2、同行业营业毛利率变化趋势

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
通裕重工	20.02%	19.37%	22.00%
吉鑫科技	17.79%	17.78%	17.98%
泰胜风能	21.96%	20.61%	23.53%
大金重工	17.74%	12.70%	14.70%
天顺风能	22.88%	22.54%	24.67%
行业平均	20.08%	18.60%	20.58%
本公司	31.06%	25.55%	23.60%

注：1、同行业上市公司数据来源于 Wind 数据，2014 年营业毛利率系 2014 年 1-9 月数据。

2、可比公司选择说明：通裕重工主要产品之一为风电主轴，与公司处于同一细分行业。其他四家公司均是风电设备零部件制造商，其面对的行业、客户、供应商与本公司类似。但由于这些公司的产品类别、公司规模、客户与本公司存在一定差异，部分财务指标的可比性可能会受到影响。

报告期内，公司营业毛利率呈上升趋势，并高于同行业上市公司平均值，主要原因如下：（1）公司自2012年开始大量向歌美飒、SENVION、西门子、恩德等国外客户供应风电主轴，客户结构持续优化，这些国外客户对风电主轴产品质量要求较高，因此产品定价较高，对公司保持营业毛利率稳定起到重要作用；（2）

风电主轴产品是公司利润的主要来源，而同行业上市公司例如通裕重工等企业，同时经营多种产品，各种产品毛利率差异较大，这是本公司与同行业公司毛利率差异较大的一个原因；（3）风电主轴的成本在整套风力发电机（包含塔架）中占比极低，仅2%左右，而风电主轴又属于风力发电机的重要机械零部件，因此风电整机制造商对其产品价格敏感度远低于风机塔筒等成本较高的产品。（4）报告期内，公司主要原材料钢锭价格持续下降，并且下降幅度大于公司产品价格下降幅度，从而使公司营业毛利率持续上升。

3、敏感性分析

报告期内，公司毛利对产品单价、钢锭价格的敏感系数如下表：

项目	2014年度		2013年		2012年	
	产品单价	钢锭价格	产品单价	钢锭价格	产品单价	钢锭价格
0.225MW	0.005	-0.003				
1.5MW	0.65	-0.33	1.05	-0.53	0.83	-0.43
2.0MW	1.26	-0.55	1.20	-0.57	1.55	-0.80
2.1MW	0.19	-0.09	-	-	0.18	-0.11
2.3MW	0.14	-0.07	0.06	-0.02	0.01	-0.003
2.4MW	0.01	-0.01				
2.5MW	0.35	-0.19	0.52	-0.30	0.64	-0.35
3.0MW	0.15	-0.06	0.06	-0.03	-	-
4.0MW						
风电主轴小计	2.75	-1.31	2.88	-1.45	3.21	-1.70
自由锻件	0.15	-0.09	0.61	-0.36	0.45	-0.29

注：售价敏感系数=毛利变动百分比/产品单价变动百分比，产品单价变动时其他因素不变；
成本敏感系数=毛利变动百分比/钢锭价格变动百分比，钢锭价格变动时其它因素不变。

公司2014年度年风电主轴产品单价敏感系数为2.75，表明如果风电主轴平均单价上涨10%，在其他因素不变的情况下，公司主营业务毛利将增加27.50%；风电主轴所用钢锭价格敏感系数为-1.31，表明如果该钢锭平均采购价格上涨10%，在其他因素不变的情况下，公司主营业务毛利将减少13.10%。

（四）盈利的变动趋势及变动原因

公司报告期内经营成果保持了良好的增长态势，具体情况如下：

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度 金额
	金额	变动率	金额	变动率	
营业毛利	14,129.02	49.28%	9,464.75	19.33%	7,931.72
营业利润	10,632.10	78.21%	5,966.14	17.93%	5,059.00
利润总额	10,642.79	74.56%	6,097.07	15.42%	5,282.52
净利润	9,148.36	74.37%	5,246.60	16.49%	4,504.04
扣除非经常性损益后净利润	9,139.27	77.97%	5,135.30	19.04%	4,314.05

1、主营业务收入和主营业务成本

报告期内公司的主营业务收入、主营业务成本对比如下：

项目	2014 年度		2013 年		2012 年度金额
	金额	变动率	金额	变动率	
主营业务收入	40,960.06	23.84%	33,073.99	14.19%	28,964.10
主营业务成本	26,827.37	13.63%	23,609.40	12.23%	21,036.06

(1) 报告期内随着公司业务的发展，主营业务收入呈现逐年增长的态势，2012年至2014年平均增长率为18.92%，具体情况详见本节之“十二、盈利能力分析”之“（一）营业收入构成及变化”。

(2) 报告期内公司主营业务成本随着主营业务收入的增加而增加，具体情况详见本节之“十二、盈利能力分析”之“（三）毛利率变动及影响因素的敏感性分析”。公司产品成本构成如下：

成本项目	2014 年度	2013 年	2012 年
直接材料	73.44%	72.30%	74.85%
直接人工	4.53%	4.31%	4.64%
制造费用	9.76%	10.73%	9.99%
电力	4.71%	5.34%	5.35%
煤气	6.45%	6.73%	4.55%
外协加工费	1.13%	0.60%	0.63%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可以看出，公司产品成本构成中，直接材料所占比重较大，原材料的价格变动对产品成本有较大的影响；制造费用在成本构成中的比例较为稳定；随着公司产销量规模的扩大，外协加工费占比呈上升趋势。电力、煤气占比变化情况分析详见本招股说明书之“第六节业务和技术”之“四、发行人采购情况和主

要供应商”之“（一）采购情况”。

公司存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。成本核算按照逐步结转分步法。直接材料是按照实际领用在各产品中进行归集，直接人工、燃料动力、制造费用按定额在各种产品中进行分配。各产品成本在完工产品与在产品之间的分配办法：直接材料成本属一次投入按数量平均分摊；直接人工、燃料动力、制造费用在在产品与完工产品之间的分配采用约当产量法，在产品按照 30%约当产量计算。公司对存货核算、成本归集和结转符合《企业会计准则》的规定。

2、期间费用变动分析

报告期内，公司各项期间费用费用率列示如下：

项目	2014 年度		2013 年		2012 年金额
	金额	变动率	金额	变动率	
营业收入	45,483.07	22.80%	37,038.98	10.21%	33,606.21
销售费用	623.38	19.19%	523.01	30.85%	399.69
管理费用	1,969.37	23.74%	1,591.57	11.36%	1,429.28
财务费用	251.28	-60.42%	634.94	-13.03%	730.09
期间费用合计	2,844.04	3.44%	2,749.53	7.44%	2,559.06

报告期内，在业务规模不断扩大的情况下，公司营业利润逐年增加，虽然销售费用、管理费用随着公司主营业务的发展有所上升，但公司财务费用比重逐年下降，是期间费用增速降低的主要原因。

（1）销售费用变动分析

报告期内，公司的销售费用明细如下：

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
港杂费	112.58	18.06%	57.39	10.97%	100.55	25.16%
运杂费	273.83	43.93%	279.61	53.46%	150.42	37.63%
差旅费	35.26	5.66%	30.76	5.88%	21.99	5.50%
职工薪酬	132.64	21.28%	101.93	19.49%	77.06	19.28%
广告宣传费	12.07	1.94%	11.12	2.13%	26.21	6.56%
业务招待费	23.44	3.76%	17.01	3.25%	11.16	2.79%
其他	33.57	5.38%	25.20	4.82%	12.30	3.08%
合计	623.38	100.00%	523.01	100.00%	399.69	100.00%

本公司与同行业上市公司销售费用率对比如下：

公司名称	2014 年度	2013 年	2012 年
通裕重工	2.43%	2.78%	2.24%
吉鑫科技	4.26%	3.42%	3.36%
泰胜风能	4.48%	3.91%	6.14%
大金重工	6.26%	4.50%	4.75%
天顺风能	2.53%	2.70%	3.51%
平均值	3.99%	3.46%	4.00%
本公司	1.37%	1.41%	1.19%

注：同行业公司数据来源于 wind 资讯，2014 年费用率系 2014 年 1-9 月数据。销售费用率=销售费用/营业收入。

公司销售费用主要包括港杂费、运杂费、职工薪酬、广告宣传费等。报告期内，公司产品畅销、采用订单式生产，公司销售费用占营业收入的比重较低，与行业惯例相符，与公司形成的“先期重点开拓客户、后期重点维护客户”客户开发模式相符合，公司客户稳定并且老客户订单逐年增多，随着公司品牌影响力在业内的提升，越来越多的新客户来公司实地考察并订货。同时，公司严格的费用审批程序对于销售费用控制起到了良好的作用。公司与甘肃航天万源风电设备制造有限公司销售协议约定由公司承担货物运费，由于该客户在甘肃酒泉，距离山东省较远，运费较高。2014 年公司对甘肃航天万源风电设备制造有限公司的销量明显下降，是造成公司 2014 年运杂费比 2013 年下降的主要原因。

报告期内，公司销售费用率低于同行业上市公司平均值，主要系因为占销售费用较大比例的运杂费、港杂费比同行业上市公司少，其主要原因如下：（1）公司风电主轴单吨售价较高，在同等运输距离、同等重量的条件下，其运费占售价的比例低于塔筒、轮毂、钢锭及其他大型锻件等产品；（2）风电主轴产品形状接近于圆柱体，在运输时占地面积远小于塔筒、轮毂、机舱罩等拥有空腔结构、体积庞大的产品，因此在其他运输条件相同的情况下，其运杂费、港杂费较低。

（2）管理费用变动分析

报告期内，公司的管理费用明细如下：

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工资	422.46	21.45%	360.57	22.65%	307.94	21.55%
业务招待费	99.52	5.05%	118.90	7.47%	120.31	8.42%

福利费	99.91	5.07%	101.34	6.37%	119.65	8.37%
税金	211.28	10.73%	161.31	10.14%	138.98	9.72%
折旧费	120.17	6.10%	117.02	7.35%	92.22	6.45%
中介机构费	35.63	1.81%	16.83	1.06%	49.24	3.45%
机物料消耗	85.64	4.35%	67.86	4.26%	74.04	5.18%
差旅费	45.87	2.33%	38.79	2.44%	48.35	3.38%
办公费	14.41	0.73%	6.66	0.42%	10.02	0.70%
劳动保险费	61.06	3.10%	45.97	2.89%	48.32	3.38%
水电费	26.50	1.35%	18.46	1.16%	3.54	0.25%
通讯费	11.29	0.57%	12.62	0.79%	13.48	0.94%
研发费用	580.04	29.45%	373.55	23.47%	261.10	18.27%
其他	155.60	7.90%	151.69	9.53%	142.10	9.94%
合计	1,969.37	100.00%	1,591.57	100.00%	1,429.28	100.00%

本公司与同行业上市公司管理费用率对比如下：

公司名称	2014 年度	2013 年	2012 年
通裕重工	7.57%	8.73%	7.88%
吉鑫科技	5.46%	5.67%	5.79%
泰胜风能	7.40%	8.55%	9.67%
大金重工	10.82%	7.11%	5.77%
天顺风能	6.11%	5.71%	5.20%
平均值	7.47%	7.15%	6.86%
本公司	4.33%	4.30%	4.25%

注：同行业公司数据来源于 wind 资讯，2014 年费用率系 2014 年 1-9 月数据。管理费用率=管理费用/营业收入。

报告期内，公司管理费用主要包括职工薪酬、研发费用、业务招待费等项目。报告期内公司管理费用呈现增长的趋势，主要系公司生产经营规模扩大，导致职工薪酬、研发费用等费用增加所致。

报告期内，公司管理费用率总体呈上升趋势，与同行业上市公司平均值趋势相符，但管理费用率比同行业平均值低，主要是由于研发费用差异、职工工资水平地域差异造成的；另外，目前公司规模远小于通裕重工、吉鑫科技、天顺风能等公司，公司管理层对运营费用进行了行之有效的控制。

(3) 财务费用变动分析

明细科目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
利息支出	400.24	435.56	736.41

减：利息收入	175.64	129.57	106.45
汇兑损益	-48.51	250.17	52.06
银行手续费	48.36	45.63	41.75
其他	26.84	33.15	6.32
合计	251.28	634.94	730.09

报告期内，公司财务费用持续下降，主要是因为公司经营积累遏制了借款规模的增长。同时，由于公司经营规模扩大，信誉良好，可以不断获得优惠贷款利率并根据贷款利率水平调整贷款结构。2014年度，由于人民币贬值，公司实现48.51万元汇兑收益，导致财务费用出现明显下降。

3、资产减值损失变动分析

公司的资产减值损失主要是坏账准备，各年度数据列示如下：

明细科目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
计提坏账准备	212.29	407.41	154.73
存货跌价损失	113.66	143.50	13.69
合计	325.95	550.90	168.41

4、营业外收支

科目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业外收入	39.17	134.00	241.25
营业外支出	28.48	3.07	17.73

报告期内，公司的营业外收入主要系政府补助收入，具体情况如下所示：

内容	文件名称或发文单位	金额
2010 年度新能源发展专项资金	《关于下达 2010 年新能源产业发展专项资金预算指标的通知》（钢城财建指【2011】47 号）	17.17
2010 年度新能源发展专项资金	《关于下达 2010 年新能源产业发展专项资金预算指标的通知》（钢城财建指【2011】7 号）	22.00
2011 年度科技成果转化重大专项计划补助	《关于下达二 0 一一年山东省自主创新成果转化重大专项计划的通知》（鲁科规字【2011】77 号）	100.00
科技型中小企业创新发展专项扶持资金	《关于拨付 2010 年度山东省科技型中小企业创新发展专项扶持资金的通知》（钢城财企指【2012】3 号）	25.00
科技创新奖励项目资金	《关于下达 2011 年度科技创新奖励项目资金的通知》莱科字【2012】11 号	20.00
风电主轴生产过程自动化应用项目	《关于下达 2012 年信息产业发展项目专项资金预算指标的通知》（钢城财建指【2012】59 号）	7.08
技术装备财政奖励资金	《关于下达 2012 年山东省重点领域首台（套）技术装备财政奖励资金预算指标的通知》（钢城财建	20.00

	指【2012】87号)	
市长质量奖	《关于表彰2012年度莱芜市市长质量奖获奖单位和个人通报》(莱政字【2012】43号)	5.00
科技技术创新奖和进步奖	中共莱芜市钢城区委、莱芜市钢城区人民政府《关于表彰2011年度全区先进单位和先进个人的决定》	12.00
企业贡献奖	莱芜市财政局	10.00
莱芜市科技进步一等奖	莱芜市科技局	3.00
2012年合计		241.25
中小企业国际市场开拓项目	《关于拨付2013年度中小企业国际市场开拓资金的通知》(钢城财企指【2013】36号)	3.00
技术装备财政奖励奖金	《关于下达2013年山东省重点领域首台(套)技术装备财政奖励资金预算指标的通知》(钢城财建指【2013】115号)	40.00
高新技术产品研发资金	《关于拨付2013年度机电和高新技术产品共性技术研发资金的通知》(钢城财企指【2013】17号)	80.00
发明专利奖励	关于印发《山东省知识产权(专利)专项资金管理暂行办法》的通知(鲁财教【2013】45号)	1.00
2.5-3.5MW 风电主轴高效节能制造技术的研究与应用	《关于下达莱芜市2012年度科技创新奖励项目资金的通知》莱科计字【2013】1号	5.00
风电主轴生产过程自动化应用项目	《关于下达2012年信息产业发展项目专项资金预算指标的通知》(钢城财建指【2012】59号)	5.00
2013年合计		134.00
科技创新奖励项目资金	《关于下达莱芜市2013年度科技创新奖励项目的通知》(莱科字【2014】5号)	30.00
山东省知识产权(专利)专项资金奖励	《关于印发<山东省知识产权(专利)专项资金管理暂行办法>的通知》(鲁财教【2013】45号)	0.80
风电主轴生产过程自动化应用项目	《关于下达2012年信息产业发展项目专项资金预算指标的通知》(钢城财建指【2012】59号)	5.00
中小企业国际市场开拓资金	《关于拨付2014年度中小企业国际市场开拓资金的通知》(钢城财企指【2014】39号)	3.37
2014年度合计		39.17

5、利润总额和净利润

项目	2014年度		2013年度		2012年度金额
	金额	变动率	金额	变动率	
利润总额	10,642.79	74.56%	6,097.07	15.42%	5,282.52
减: 所得税费用	1,494.43	75.72%	850.48	9.25%	778.48
净利润	9,148.36	74.37%	5,246.60	16.49%	4,504.04
所得税费用与利润总额的比例	14.04%		13.95%		14.74%

报告期内公司所得税费用与利润总额的比例与公司适用的企业所得税税率基本一致。在主营业务收入保持增长的同时，成本控制较好，同时期间费用保持在合理水平，因此利润总额和净利润大幅增长。

6、净利润的增长速度高于主营业务收入增长速度的原因

项目	2014年度		2013年度		2012年度 金额
	金额	变动率	金额	变动率	
主营业务收入	40,960.06	23.84%	33,073.99	14.19%	28,964.10
营业毛利	14,129.02	49.28%	9,464.75	19.33%	7,931.72
销售费用	623.38	19.19%	523.01	30.85%	399.69
管理费用	1,969.37	23.74%	1,591.57	11.36%	1,429.28
财务费用	251.28	-60.42%	634.94	-13.03%	730.09
资产减值损失	325.95	-40.83%	550.90	227.11%	168.41
扣除非经常性损益后净利润	9,139.27	77.97%	5,135.30	19.04%	4,314.05

2013年公司扣除非经常性损益后的净利润增长速度与主营业务收入增长速度基本保持一致。

公司2014年主营业务收入增长23.84%，扣除非经常性损益后的净利润增长77.97%，扣除非经常性损益后净利润增长速度高于主营业务收入增长速度，原因分析如下：

1、毛利率上升

2014年度，受原材料价格持续下跌影响及公司产销规模扩大、生产效率提升的影响，公司主营业务毛利率由2013年度的28.62%提升至34.50%，提升5.89个百分点，由于主营业务毛利率提高贡献利润增量2,411.38万元。

2、财务费用下降

2014年度，公司发生财务费用251.28万元，相比2013年大幅减少，为公司贡献利润增量383.66万元。主要原因如下：①由于人民币汇率波动，导致2014年度实现汇兑收益48.51万元，而2013年全年发生汇兑损失250.17万元，此事项贡献利润增量298.68万元；②由于公司银行借款融资成本下降、货币资金余额上升，使利息支出下降、利息收入上升，贡献利润增量81.40万元。

3、资产减值损失减少

2014年度，公司发生资产减值损失325.95万元，相比2013年大幅减少，为公司贡献利润增量224.96万元。具体原因如下：①由于2014年度应收款项余额增幅降低，使坏账准备发生额降低，贡献利润增量195.12万元；②存货减值准备计提额降低，贡献利润增量29.84万元。

综上所述，公司2014年度净利润增长速度快于主营业务收入增长速度最主要的原因是主营业务毛利率提升了5.89个百分点，其次是汇兑收益增加、利息净支出减少、资产减值损失减少造成的。

（五）非经常性损益

报告期内，公司的非经常性损益具体明细详见本节之“八、非经常性损益”。报告期内，公司的非经常性损益主要是政府补助。

（六）纳税情况

1、纳税情况

税种	2014 年度	2013 年度	2012 年度
增值税	411.72	339.41	45.93
营业税	-	15.30	-
城建税	374.33	24.83	3.23
教育费附加	267.38	17.74	2.31
企业所得税	1,541.42	756.53	1,008.84
土地使用税	142.33	107.45	77.53
个人所得税	33.59	13.30	12.17
房产税	35.54	48.34	17.36
印花税	15.88	11.72	13.30
其他	52.84	5.68	1.94
合计	2,875.03	1,340.28	1,182.61

2013年7月之前，公司对出口退税免抵额没有计提、缴纳城建税、教育费附加、地方教育费附加及地方水利基金，根据《财政部、国家税务总局关于生产企业出口货物实行免抵退税办法后有关城市维护建设税教育费附加政策的通知》（财税[2005]25号），公司于2014年1月补缴出口退税免抵额产生的城建税等税费，导致2014年城建税、教育费附加等税费大幅增长。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下：

税种	2014 年度	2013 年度	2012 年度
一、会计利润总额	10,642.79	6,097.07	5,282.52
加：应纳税所得额调增数	449.95	755.87	335.32
减：应纳税所得额调减数	831.90	650.68	594.07
二、应纳税所得额	10,260.85	6,202.27	5,023.77
乘：所得税率	15%	15%	15%
三、应纳所得税额	1,539.13	930.34	753.57
加：递延所得税费用	-44.70	-80.07	-10.82
补提已交未提所得税 ¹		0.21	35.74
四、所得税费用合计	1,494.43	850.48	778.48

报告期内，公司应纳税所得额调整具体明细如下：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
纳税调整增加额合计	449.95	755.87	335.32
其中：工资薪金支出	45.56	130.19	47.34
职工教育经费	16.57	0.36	7.89
业务招待费	49.18	54.36	52.59
本期增提的各项减值准备	302.97	538.80	168.41
滞纳金	23.83		
赞助支出		0.60	
递延收益	-5.00	-5.00	-96.25
其他	16.84	36.56	155.34
纳税调整减少额合计	831.90	650.68	594.07
其中：研发支出 50%加计扣除	827.56	644.61	588.01
投资收益	4.33	6.07	6.07

2014年度，公司企业所得税纳税调整增加事项中的滞纳金23.83万元，主要是公司根据《财政部、国家税务总局关于生产企业出口货物实行免抵退税办法后有关城市维护建设税教育费附加政策的通知》（财税【2005】25号)文件，补缴城建税等税费而产生的滞纳金。

3、税收优惠对利润的影响

报告期内，公司计入当期损益的税收优惠金额对利润总额没有影响，对净利

¹2009 年公司缴纳 2008 年应纳企业所得税 35.74 万元，但公司财务部门未计提，造成会计差错，于 2012 年发现。由于会计差错金额较小，不进行追溯调整，计入 2012 年当期损益。

润的影响如下：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
高新技术企业 10% 税率优惠	1,026.09	620.23	502.38
研发支出 50% 加计扣除优惠	124.13	96.69	88.20
税收优惠合计	1,150.22	716.92	590.58
净利润	9,148.36	5,246.60	4,504.04
对净利润的影响	12.57%	13.66%	13.11%

公司享受的税收优惠，依据的是《中华人民共和国企业所得税法》相关规定，并非是国家出台的临时政策，因此具有持续性和稳定性，短期内不存在因法律变化而带来的税负增加风险。

十三、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对公司持续盈利能力的核查结论

对本公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：受风电整机制造行业波动影响的风险、各国产业政策调整的风险、行业竞争加剧引起毛利率波动风险、原材料价格波动的风险，应收账款较高的风险、募投项目扩产风险等。本公司已在本招股说明书“第四章风险因素”中进行了分析并完整披露。

经核查，公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化；公司的行业地位或所处行业的经营环境未发生重大变化；公司在用的商标、专利等重要资产或技术的取得及使用未发生重大不利变化；公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或有重大不确定性的客户未发生重大依赖；公司最近一年净利润未来自合并财务报表范围以外的投资收益。保荐机构认为：发行人经过几年的快速发展，已成为目前国内产品种类齐全、质量可靠、技术实力强、生产装备水平高的全球风电主轴制造商之一。发行人在报告期内主营业务突出，客户结构完善、订单持续增长，在所处的细分行业中确立了优势竞争地位。发行人在报告期财务状况良好，盈利能力较强。根据行业未来发展趋势及对发行人当前的经营情况判断，发行人具有良好的发展前景和持续盈利能力。

十四、财务状况分析

（一）资产结构分析

1、资产的构成及其变化分析

报告期内公司资产结构如下所示：

项目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	45,317.07	72.80%	38,930.85	71.32%	32,539.62	66.57%
非流动资产	16,928.51	27.20%	15,656.18	28.68%	16,343.68	33.43%
合计	62,245.58	100.00%	54,587.03	100.00%	48,883.29	100.00%

报告期内，公司资产以流动资产为主，总资产规模呈上升趋势，各期间总资产周转率分别为0.70、0.72、0.78。

公司流动资产占资产总额的比例总体呈上升趋势，主要是由于公司生产经营规模快速扩张，货币资金、应收款项、存货等资产规模扩大所致。公司非流动资产绝对金额较高，符合公司所处行业固定资产投资规模较大的特点。公司非流动资产增长主要是公司随着产销规模扩大，扩建锻压车间、热处理车间、金工车间，购置土地、新建涂装车间等所致。

2、流动资产分析

公司流动资产以货币资金、应收账款、存货为主，具体构成情况列示如下：

流动资产	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	9,484.92	20.93%	6,917.51	17.77%	8,989.04	27.62%
应收票据	4,544.03	10.03%	7,011.74	18.01%	939.00	2.89%
应收账款	16,696.83	36.84%	14,013.62	36.00%	11,835.78	36.37%
预付款项	359.45	0.79%	186.06	0.48%	233.72	0.72%
其他应收款	444.65	0.98%	166.02	0.43%	81.63	0.25%
存货	13,787.19	30.42%	10,635.90	27.32%	10,460.45	32.15%
合计	45,317.07	100.00%	38,930.85	100.00%	32,539.62	100.00%

(1) 货币资金

报告期内，公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金，明细如下：

科目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	5.09	0.05%	4.97	0.07%	1.45	0.02%
银行存款	7,529.83	79.39%	1,598.54	23.11%	3,972.59	44.19%

其他货币资金	1,950.00	20.56%	5,314.00	76.82%	5,015.00	55.79%
合计	9,484.92	100.00%	6,917.51	100.00%	8,989.04	100.00%

公司2012年经营活动现金流充裕，公司归还了部分银行借款、投资建设了涂装车间等建设工程。2013年末货币资金较期初减少，主要是因为应收款项增加及归还银行借款所致。2014年度，公司经营活动现金流状况得到明显改善，货币资金余额实现较大增长。

(2) 应收票据

报告期末，公司应收票据余额为4,544.03万元，其中银行承兑汇票4,244.03万元、商业承兑汇票300.00万元。报告期内，公司应收票据与营业收入的比例如下所示：

项目	2014年度/年末	2013年度/年末	2012年度/年末
银行承兑汇票余额	4,244.03	1,006.74	854.00
商业承兑汇票余额	300.00	6,005.00	85.00
合计	4,544.03	7,011.74	939.00
当期营业收入	45,483.07	37,038.98	33,606.21
应收票据余额占营业收入比例	9.99%	18.93%	2.79%

注：应收票据余额占营业收入比例=应收票据余额/当期营业收入

2013年末应收票据出现大幅增长主要是因为公司分别收到国电联合动力技术（保定）有限公司、国电联合动力技术（连云港）有限公司和甘肃航天万源风电设备制造有限公司支付的商业承兑汇票，承兑汇票金额分别为500万元、2,000.00万元、3,500.00万元，上述商业承兑汇票的出票人均是国电联合动力技术有限公司；报告期末，公司持有商业承兑汇票300.00万元，由华仪风能有限公司出具，该公司信誉良好，具备按时兑付能力。

公司为减轻流动资金压力，提高资产周转率，日常将部分票据背书转让以提高资金使用效率。报告期末，公司已背书转让尚未到期票据金额为8,795.90万元。

(3) 应收账款

① 规模分析

2013年末和2014年末，伴随营业收入的增长，公司应收账款小幅增长。公司报告期内应收账款与营业收入对比关系如下所示：

项目	2014 年度/ 12 月 31 日	2013 年度/年末	2012 年度/年末
应收账款期末净额	16,696.83	14,013.62	11,835.78
当期营业收入	45,483.07	37,038.98	33,606.21
占营业收入比例	36.71%	37.83%	35.22%

注：应收账款净额占营业收入比例=应收账款净额/当期营业收入

公司综合考虑客户的财务状况、与客户长久的合作关系及深厚的合作基础，基于稳固双方战略合作关系的长远考虑，对下游比较优质的风电整机客户在暂时的资金逆境中给予谅解，如国电联合、华仪风能、苏司兰等。随着公司下游客户经营业绩和资金流状况的逐步改善，公司一方面加强应收账款的回收，另一方面遴选信用良好的优质客户优先供货。

报告期内，除部分客户对包含公司在内的供应商调整过付款周期外，公司不存在通过主动放松信用政策实现销售收入增长的情形。报告期内，调整过付款周期的客户包括：SENVION2012年下半年付款期由75天变更至90天以及2014年90天再变更为120天，歌美飒风电（天津）有限公司2012年4月付款期从60天变更至90天，恩德（银川）风电设备制造有限公司2012年下半年付款期从60天变更为90天。

从应收账款周转率分析，报告期内公司应收账款周转率变化趋势与风电整机配件制造类上市公司趋同，并且高于这些企业的平均值，具体对比如下：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
通裕重工	2.36	2.13	2.14
吉鑫科技	1.92	1.69	1.42
泰胜风能	3.18	3.28	2.72
大金重工	0.98	1.21	1.42
天顺风能	2.84	3.61	5.18
平均值	2.26	2.38	2.58
本公司	2.96	2.87	2.83

注：同行业公司数据来源于 wind 资讯，2014 年周转率指标系 2014 年 1-9 月数据除以 0.75 所得。应收账款周转率=当期营业收入/（（期初应收账款净额+期末应收账款净额）÷2）。

②账龄分析

报告期内应收账款账龄分布情况如下：

账龄	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------	------------------

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	15,978.13	88.04%	12,263.14	80.32%	10,704.54	84.38%
1至2年	1,045.35	5.76%	1,629.27	10.67%	971.29	7.66%
2至3年	178.63	0.98%	704.23	4.61%	956.05	7.54%
3至4年	614.75	3.39%	655.64	4.29%	54.91	0.43%
4至5年	316.28	1.74%	15.22	0.10%	-	-
5年以上	15.22	0.08%	-	-	-	-
合计	18,148.36	100.00%	15,267.50	100.00%	12,686.80	100.00%

报告期各期间，公司账龄在1年以内的应收账款占应收账款总额的比例均超过80%。报告期末，公司1年以上应收账款具体如下：

账龄	普通货款	质保金	合计
1至2年	402.34	643.01	1,045.35
2至3年	5.72	172.91	178.63
3至4年	113.75	501.00	614.75
4至5年	10.17	306.12	316.28
5年以上	-	15.22	15.22
小计	531.98	1,638.25	2,170.23
占比	3.46%	58.75%	11.96%

注：占比是指账龄在1年以上的应收普通货款、应收质保金占全部应收普通货款余额、应收质保金余额的比例。

公司2013年末账龄在1年以上的应收账款主要是苏司兰欠款及国内客户的质保金，当期苏司兰资金周转较为紧张。2013年第四季度，苏司兰经营状况好转，逐步归还拖欠公司的长期款项，公司对苏司兰的销售及应收账款回收恢复正常，截至2014年末，公司应收苏司兰款项账龄为1年以内。报告期末，公司账龄在1年以上的应收账款均是对国内客户销售形成的。

2014年末，公司1至2年普通货款主要欠款人系太原重工、重庆重齿永进传动设备有限公司、常州宝隆冶金设备制造有限公司，其账龄在1至2年的货款余额分别为147.99万元、128.82万元、86.48万元；公司3年以上普通货款欠款人主要系沈阳华创风能有限公司，其账龄在3年以上的货款余额为110.25万元。

2014年末，1至2年质保金对应的主要客户系国电联合、甘肃航天万源风电设备制造有限公司，其余额分别为377.43万元、176.58万元；2至3年质保金、3年以上质保金对应的主要客户均系国电联合，国电联合2至3年质保金余额、3年以上质保金余额分别为147.66万元、709.53万元。

对于上述太原重工、国电联合等大型风电设备制造企业，与公司一直保持良好的合作关系，这些企业资金实力雄厚，资信良好，引致公司发生坏账损失的可能性较低。对于其他中小客户的逾期应收账款，公司相关部门积极开展定期催款等工作，有效控制2年以上账龄逾期应收账款的形成，防范产生坏账损失。

③坏账准备计提情况

与同行业公司通裕重工对比，公司制订了相对谨慎的坏账准备计提政策，具体计提比例对比如下：

账龄	本公司	通裕重工
1年以内（含1年，下同）	5%	5%
1-2年	10%	10%
2-3年	20%	20%
3-4年	50%	50%
4-5年	60%	50%
5年以上	100%	50%

公司坏账准备计提合理、稳健，计提情况如下：

账龄	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	798.91	55.04%	613.16	48.90%	535.23	62.89%
1至2年	104.54	7.20%	162.93	12.99%	97.13	11.41%
2至3年	35.73	2.46%	140.85	11.23%	191.21	22.47%
3至4年	307.38	21.18%	327.82	26.14%	27.46	3.23%
4至5年	189.77	13.07%	9.13	0.73%		
5年以上	15.22	1.05%				
合计	1,451.53	100.00%	1,253.88	100.00%	851.02	100.00%

公司报告期内没有发生坏账损失。公司主要客户均为相关行业中的较大规模的知名企业且为长期客户，信誉度较高，发生坏账的可能性较小。2011年以来随着风电主轴业务的发展，由于其行业特点，公司应收账款回款时间稍有延长。截至2014年12月31日，2012年末6,151.55万元逾期应收账款已收回95.42%，2013年末6,526.99万元逾期应收账款已收回89.27%，2014年12月31日逾期应收账款占应收账款余额的31.05%，风险处于正常可控范围。而且公司目前制定的坏账准备计提政策符合公司应收账款风险特征，符合谨慎性原则，公司已足额计提坏账准备。

报告期内，公司应收账款余额伴随营业收入扩大而出现增长，但公司应收账

款整体账龄结构合理，质量较好。这主要得益于公司在扩大销售规模的同时，注重加强客户的信用管理。公司建立了完善的商业评估体系，制订了严格的客户资信审批程序，按照公司制订的信用评估体系，综合分析客户的财务状况、销售规模、区域覆盖、历史回款等指标，对客户进行分类管理。报告期内，公司在订单持续增长的情况下，优先满足长期合作及信用良好的大客户，以保证回款的安全性。公司主要客户包括恩德、SENVION、西门子、歌美飒、苏司兰、国电联合、太原重工等国内外著名风电整机制造商，应收账款形成坏账的可能性很小。

④应收账款余额及期后回款情况

报告期各期末，公司前五名客户（报告期各年度内外销前五名客户）应收账款各年年末余额及期后回款情况如下所示：

2014 年末报告期内外销前五名客户应收账款期末余额

客户名称	2014 年 12 月 31 日余额
国电联合动力技术（保定）有限公司	2,731.26
国电联合动力技术（连云港）有限公司	2,678.54
国电联合动力技术（赤峰）有限公司	1,093.02
联合动力长江（江苏）有限公司	394.40
太原重工	496.14
常州艾柯轧辊有限公司	153.63
华仪风能有限公司	602.27
上海华仪风能电气有限公司	90.05
歌美飒风电（天津）有限公司	1,160.68
甘肃航天万源风电设备制造有限公司	555.73
远景能源	1,451.77
苏司兰	814.50
NORDEXENERGYGMBH	1,583.25
GAMESAWINDTURBINESPVTLTD	925.19
SENVION	284.65
GamesaEolicaBrasilLTDA	567.75
GamesaEolica,S.L.U	335.11
SIEMENSENERGYINC.	966.80
卡拉罗	12.10
肯尼斯	144.38
合计	17,041.22

2013 年末报告期内外销前五名客户应收账款期末余额及期后回款情况

客户名称	2013年12月31日余额	2014年度回款	2014年12月31日尚存余额
国电联合动力技术（保定）有限公司	1,601.26	1,256.50	344.75
国电联合动力技术（连云港）有限公司	1,480.15	901.62	578.53
国电联合动力技术（赤峰）有限公司	737.65	446.31	291.34
联合动力长江（江苏）有限公司	400.00	380.00	20.00
张北国电联合动力安塔风电设备有限公司	28.88	28.88	-
国电联合动力技术（长春）有限公司	18.85	18.85	-
太原重工	2,629.29	2,481.30	147.99
恩德（银川）风电设备制造有限公司	241.83	241.83	-
华仪风能有限公司	171.81	58.25	113.55
上海华仪风能电气有限公司	464.30	440.78	23.53
歌美飒风电（天津）有限公司	219.71	219.71	-
甘肃航天万源风电设备制造有限公司	167.60	-8.98	176.58
西门子风力发电设备（上海）有限公司	184.80	184.80	-
常州艾柯轧辊有限公司	61.91	61.91	-
赫斯基注塑系统（上海）有限公司	8.08	8.08	-
苏司兰	1,329.55	1,329.55	-
SENVION	1,739.67	1,739.67	-
肯尼斯	161.75	161.75	-
NORDEXENERGYGMBH	1,573.53	1,573.53	-
GAMESAWINDTURBINESPVTLLD	988.82	988.82	-
GamesaEolica,S.L.U	42.18	42.18	-
GAMESAWINDPALLC	12.78	12.78	-
赫斯基注塑系统有限公司	40.79	40.79	-
合计	14,305.19	12,608.91	1,696.27

2012年末报告期内外销前五名客户应收账款期末余额及期后回款情况

客户名称	2012年12月31日余额	期后回款			2014年12月31日尚存余额
		2013年度	2014年度	小计	
国电联合动力技术（保定）有限公司	910.11	300.00	356.49	656.49	253.61
国电联合动力技术（连云港）有限公司	843.35	493.04	-	493.04	350.31
国电联合动力技术（赤峰）有限公司	267.85	14.58	-	14.58	253.27
国电联合动力技术（长春）有限公司	377.00	358.15	18.85	377.00	-
张北国电联合动力安塔风电设备有限公司	28.88	-	28.88	28.88	-
太原重工	2,125.09	2,125.09	-	2,125.09	-
甘肃航天万源风电设备制造有限公司	1,636.00	1,636.00	-	1,636.00	-
华仪风能有限公司	799.56	717.62	-	717.62	81.94

上海华仪风能电气有限公司	24.80	-	23.25	23.25	1.55
恩德（银川）风电设备制造有限公司	194.12	106.17	87.95	194.12	-
赫斯基注塑系统（上海）有限公司	16.36	16.36	-	16.36	-
歌美飒风电（天津）有限公司	273.73	273.73	-	273.73	-
常州艾柯轧辊有限公司	96.94	96.94	-	96.94	-
苏司兰	1,370.68	-	1,370.68	1,370.68	-
SENVION	913.53	913.53	-	913.53	-
NORDEXENERGYGMBH	1,359.55	1,359.55	-	1,359.55	-
NORDEXUSAINC	115.23	115.23	-	115.23	-
GAMESAWINDPALLC	295.44	295.44	-	295.44	-
GAMESAWINDTURBINESPVTLD	204.42	204.42	-	204.42	-
GamesaEolica,S.L.U	15.13	-	15.13	15.13	-
赫斯基注塑系统有限公司	5.36	5.36	-	5.36	-
卡拉罗	98.69	98.69	-	98.69	-
合计	11,971.82	9,129.91	1,901.23	11,031.14	940.68

⑤应收账款管理制度

公司建立了一套完善的销售和收款的内部控制制度。从客户资信管理、授信、催款、交接等方面加强了对应收账款的监控，并实行货款回笼责任制，把销售货款催收与销售人员的绩效相挂钩，结合绩效考核以及奖惩措施将收款责任落实到每位销售人员，有效的保证了公司应收账款的质量，降低了坏账发生的风险。报告期各期末公司一年以内的应收账款保持在80%以上，公司客户回款情况良好，发生坏账的机率较小，应收账款质量优良。

（4）预付款项

预付账款主要系公司支付的中介机构费用。报告期内预付账款的账龄结构合理。预付账款账龄情况如下：

账龄	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	196.98	54.80%	64.48	34.65%	196.08	83.90%
1至2年	45.00	12.52%	90.58	48.68%	36.64	15.68%
2至3年	86.47	24.06%	30.00	16.12%	1.00	0.43%
3年以上	31.00	8.62%	1.00	0.54%	-	-
合计	359.45	100.00%	186.06	100.00%	233.72	100.00%

报告期末余额较大的预付账款如下：

单位名称	金额	占预付账款总额的比例	主要内容	账龄
瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	150.00	41.73%	上市审计费	4年以内
齐鲁证券有限公司	70.00	19.47%	上市费用	4年以内
天津市天重江天重工有限公司	34.60	9.63%	材料款	1年以内
上海联球物流有限公司青岛分公司	18.29	5.09%	运保费	1年以内
翼源国际货运代理（上海）有限公司青岛分公司	14.60	4.06%	运保费	1年以内
合计	287.49	79.98%		

（5）其他应收款

报告期内，其他应收款占资产总额的比例较小，主要系应收出口退税款。截至报告期末，其他应收款账龄基本在1年以内。报告期内其他应收款账龄分布如下：

账龄	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	466.73	99.68%	170.97	97.71%	84.06	97.71%
1至2年	0.50	0.11%	4.00	2.29%	1.97	2.29%
2至3年	1.00	0.21%				
3年以上						
合计	468.23	100.00%	174.97	100.00%	86.03	100.00%

公司制订了合理的其他应收款坏账准备计提政策，坏账准备计提合理、稳健，计提情况如下：

账龄	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	23.34	98.94%	8.55	95.53%	4.20	95.52%
1至2年	0.05	0.21%	0.40	4.47%	0.20	4.48%
2至3年	0.20	0.85%				
3年以上						
合计	23.59	100.00%	8.95	100.00%	4.40	100.00%

报告期末，公司其他应收款金额前五名情况如下所示：

单位名称	金额	占其他应收款总额的比例	与本公司关系	账龄
中华人民共和国金库莱芜市中心支库	463.73	99.04%	出口退税	1年以内
北车风电有限公司	3.00	0.64%	质保金	1年以内
伊希国	0.50	0.11%	备用金	2-3年
马龙美	0.50	0.11%	房租押金	2-3年

刘丙轩	0.50	0.11%	房租押金	1-2 年
合计	468.23	100.00%		

(6) 存货

报告期内，公司存货占流动资产的比例呈小幅下降趋势，存货规模得到了有效控制。公司存货主要包括原材料、在产品及自制半成品、库存商品等，结构比较稳定。2012年至2013年伴随公司固定资产投资持续加大，生产工序逐步完善，公司外协需求较少，委托加工物资余额一直处于较低水平，2014年公司订单增多，在产能不足的情况下，外协需求增加，导致报告期末委托加工物资增多。报告期内存货构成如下：

项目	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	4,605.41	33.40%	2,196.95	20.66%	1,819.81	17.40%
在产品及自制半成品	4,754.44	34.48%	5,063.51	47.61%	4,670.64	44.65%
库存商品	3,865.91	28.04%	3,361.08	31.60%	3,899.73	37.28%
委托加工物资	561.43	4.07%	14.36	0.13%	70.27	0.67%
合计	13,787.19	100.00%	10,635.90	100.00%	10,460.45	100.00%

由于钢铁类产品价格下跌等原因，导致公司少量原材料、库存商品等存货可变现净值低于账面余额。2014年度，公司对原材料、在产品及自制半成品、库存商品分别计提90.38万元、-10.29万元、10.60万元存货跌价准备，合计90.68万元；2013年度，公司对原材料、在产品及自制半成品、库存商品分别计提76.62万元、43.21万元、11.57万元存货跌价准备，合计131.40万元；2012年度，公司对原材料、在产品分别计提11.41万元、2.28万元存货跌价准备，合计13.69万元。

从下面存货周转率对比分析可以看出，公司存货周转率基本保持稳定，接近风电整机配件制造类上市公司平均值，公司存货规模处于合理水平。具体对比列示如下：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
通裕重工	1.46	1.47	1.48
吉鑫科技	3.33	2.83	2.53
泰胜风能	2.04	2.30	1.48
大金重工	1.46	3.05	2.74
天顺风能	3.52	3.54	2.53

平均值	2.36	2.64	2.15
本公司	2.57	2.61	2.49

注：同行业公司数据来源于 wind 资讯，2014 年周转率系根据 2014 年 1-9 月数据除以 0.75 所得。存货周转率=当期营业成本/（（期初存货净额+期末存货净额）÷2）。

①原材料

公司原材料主要是为生产风电主轴及自由锻件而采购的钢锭等，报告期各期末公司主要原材料明细情况如下：

项目	2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
钢锭	3,306.82	71.80%	1,571.72	71.54%	1,332.31	73.21%
下脚料	19.40	0.42%	20.16	0.92%	95.26	5.23%
废件	560.44	12.17%	182.13	8.29%	142.79	7.85%
其他	718.76	15.61%	422.94	19.25%	249.45	13.71%
合计	4,605.41	100.00%	2,196.95	100.00%	1,819.81	100.00%

报告期原材料呈不断增长趋势，其中2014年比2013年增加109.63%，主要原因系2014年公司订单充足，为了满足生产需要，公司需储备较多钢锭所致。

②在产品及自制半成品

在产品及自制半成品是指公司正在各个生产工序加工、尚未达到销售状态的产品，公司在产品金额较大的主要原因是由于公司生产加工工序涉及锻压、热处理、机械加工、涂装等，工序较多，生产周期较长，约2至3个月。

③库存商品

公司根据订单组织风电主轴及自由锻件生产，单支产品价值较高、重量较大，客户提货及运输均需要一定周期。由于公司销售规模扩大，公司各年末库存商品出现一定幅度的增长。公司各期末库存商品明细及期后销售情况如下：

库存商品	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
0.225MW			
1.5MW	916.19	1,776.31	1,590.34
2.0MW	1,675.13	579.81	1,125.79
2.1MW	184.93	216.11	216.11
2.3MW	406.15	50.99	71.51
2.4MW			
2.5MW	352.21	215.45	390.17

3. 0MW	69.47	60.44	-
4. 0MW	26.19		
风电主轴小计	3,630.27	2,899.11	3,393.92
自由锻件	257.81	473.54	505.81
合计	3,888.08	3,372.65	3,899.73

2013 年末库存商品的期后销售情况

库存商品	2013 年 12 月 31 日余额	2014 年销售	2014 年 12 月 31 日余额
0. 225MW			
1. 5MW	1,776.31	996.31	780.00
2. 0MW	579.81	567.02	12.79
2. 1MW	216.11	207.03	9.08
2. 3MW	50.99	50.99	
2. 4MW			
2. 5MW	215.45	215.45	
3. 0MW	60.44	60.44	
风电主轴小计	2,899.11	2,097.24	801.87
自由锻件	473.54	307.91	165.63
合计	3,372.65	2,405.16	967.49

2012 年末库存商品的期后销售情况

库存商品	2012 年 12 月 31 日余额	2013 年销售	2014 年销售	2014 年 12 月 31 日余额
0. 225MW				
1. 5MW	1,590.34	778.57	280.03	531.74
2. 0MW	1,125.79	1,125.79		
2. 1MW	216.11	0	207.03	9.08
2. 3MW	71.51	71.51		
2. 4MW				
2. 5MW	390.17	390.17		
3. 0MW				
风电主轴小计	3,393.92	2,366.05	487.07	540.80
自由锻件	505.81	424.26	81.55	
合计	3,899.73	2,790.31	568.62	540.80

2012年末的库存商品中有540.80万元截至2014年12月31日尚未实现销售，上述存货主要系客户延迟提货造成的,通过与客户沟通，上述大部分库存商品涉及的合同将继续执行。公司不存在长期积压滞销的库存商品。

3、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产的主要结构如下图所示：

项目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	-	86.69	0.55%	86.69	0.53%
固定资产	12,478.43	73.71%	12,230.81	78.12%	12,928.64	79.10%
在建工程	1,324.17	7.82%	189.93	1.21%	193.64	1.18%
无形资产	2,864.34	16.92%	2,931.88	18.73%	2,997.90	18.34%
递延所得税资产	261.57	1.55%	216.87	1.39%	136.80	0.84%
合计	16,928.51	100.00%	15,656.18	100.00%	16,343.68	100.00%

报告期内，公司的非流动资产主要由固定资产、在建工程及无形资产构成，具体分析如下：

（1）可供出售金融资产

2007年6月29日，公司投资莱芜市农村信用合作联社，初始投资成本79.99万元，按历史成本计量。报告期内，公司累计获得现金分红投资收益16.47万元。2014年7月，公司已经将上述可供出售金融资产按账面价值转让予无关联的第三方。

（2）固定资产

公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备组成，截至报告期末，本公司固定资产构成情况如下：

项目	原值	累计折旧	账面价值	占比
房屋建筑物	3,442.61	810.32	2,632.29	19.12%
机器设备	13,468.05	4,260.47	9,207.58	74.79%
运输工具	548.62	122.43	426.19	3.05%
电子设备及其他	548.13	335.77	212.37	3.04%
合计	18,007.42	5,528.98	12,478.43	100.00%

报告期内，全球风电整机行业稳定发展，公司持续增加固定资产投资扩大生产规模，以满足不断增长的风电主轴订单需求。

公司2012年新建涂装车间及其生产线在2012年上半年正式投产由在建工程转入固定资产，并对锻压车间、热处理车间、金工车间相关设备进行改造及新购相关设备；2013年新增固定资产主要是锻压车间行车更新改造、购置台车等；2014年度新增固定资产主要是购建数控轧辊磨床、重型数控卧式车床、加热炉改造等。

截至报告期末，公司固定资产未出现可收回金额低于其账面价值的情况，不需计提减值准备。

（3）在建工程

截至报告期末，本公司的在建工程情况如下：

项目	账面价值	资金来源	工程进度
新金工车间深孔钻镗床	100.00	自筹	-
新金工车间数控镗铣床	150.00	自筹	-
新金工车间厂房	567.81	自筹	73.01%
新金工车间重型数控车床 C63250C*6/40（2台）	100.00	自筹	-
热处理车间 12#燃气炉	82.11	自筹	71.30%
新金工车间重型卧式车床 HT1P315*60/63	90.00	自筹	-
重型数控卧式车床 HT1P250*60/40-NC	80.00	自筹	-
新金工车间行车道轨	83.74	自筹	43.64%
其他工程	70.50	自筹	-
合计	1,324.17		

公司在建工程各年变动情况主要包括新建涂装车间、降压站改造、热处理车间改造、购置各类机床等设备、恒温车间改扩建、新建金工车间厂房等。截至报告期末，在建工程未出现可收回金额低于其账面价值的情况，不需计提减值准备。

（4）无形资产

公司无形资产主要包括土地使用权、计算机软件使用权，截至报告期末，本公司的无形资产情况如下：

项目	账面原值	累计摊销	账面净值	剩余摊销年限
土地使用权	3,032.54	205.78	2,826.76	46-48年
计算机软件	58.80	21.22	37.59	6-9年
合计	3,091.34	227.00	2,864.34	-

报告期内，公司无形资产没有发生重大变化。截至报告期末，无形资产未出现可收回金额低于其账面价值的情况，不需计提减值准备。

（5）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产主要是由于应收款项坏账准备、递延收益及存货跌价准备产生的，具体列示如下：

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
应收款项坏账准备	1,475.12	1,262.83	855.42
存货跌价准备	235.77	145.08	13.69
递延收益	32.92	37.92	42.92
可抵扣暂时性差异合计	1,743.80	1,445.83	912.03
所得税税率	15%	15%	15%
递延所得税资产	261.57	216.87	136.80

4、主要资产减值准备的计提情况

按照企业会计准则，公司已建立各项资产减值准备计提制度。报告期各期末，公司主要资产减值准备的计提情况详见本节之“十四、财务状况分析”之“（一）资产结构分析”之“2、流动资产分析”之“（3）应收账款”、“（5）其他应收款”和“（6）存货”的具体分析。报告期内，固定资产、在建工程、无形资产等资产项目均不存在减值因素，公司未计提相关资产减值准备。

公司管理层认为，公司资产整体质量优良，使用和周转状态良好，同时公司结合自身实际情况制订了稳健谨慎的资产减值准备制度，公司资产减值准备的计提符合资产质量实际状况，计提充分、合理。

5、所有权或使用权受限制的资产

报告期末，公司所有权或使用权受限的主要资产包括房屋建筑物、机器设备、土地使用权及货币资金等，主要用于银行借款、承兑汇票担保，具体列示如下：

项目	金额	受限原因
固定资产-房屋	2,102.76	银行借款抵押
固定资产-机器设备	4,723.41	应付票据抵押
土地使用权	1,578.22	银行借款抵押
其他货币资金	1,950.00	用于银行承兑汇票保证金
钢锭、主轴、自由锻件	6,870.31	银行借款质押
应收票据	1,800.00	应付票据质押
国内信用证	2,500.00	国内信用证有追索权的福费廷业务
小计	21,524.71	
国际信用证	\$32.68	国际信用证押汇

（二）负债结构分析

1、负债的构成及其变化分析

报告期内，公司各类负债金额及占负债总额的比例情况如下：

项目	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	20,129.26	99.84%	21,614.07	99.82%	21,151.93	99.80%
非流动负债	32.92	0.16%	37.92	0.18%	42.92	0.20%
合计	20,162.17	100.00%	21,651.99	100.00%	21,194.85	100.00%

报告期内，公司负债主要是流动负债，负债总额稳定，各期末资产负债率分别为43.36%、39.67%、32.39%，呈明显下降趋势。

2、流动负债具体项目分析

流动负债	2014年12月31日		2013年12月31日		2012年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	7,699.94	38.25%	4,900.00	22.67%	6,000.00	28.37%
应付票据	5,700.00	28.32%	9,600.00	44.42%	9,930.00	46.95%
应付账款	6,270.10	31.15%	6,024.80	27.87%	4,626.95	21.87%
预收款项	27.60	0.14%	131.57	0.61%	88.79	0.42%
应付职工薪酬	302.56	1.50%	240.42	1.11%	109.88	0.52%
应交税费	29.06	0.14%	617.28	2.86%	284.49	1.35%
其他应付款	100.00	0.50%	100.00	0.46%	111.82	0.53%
合计	20,129.26	100.00%	21,614.07	100.00%	21,151.93	100.00%

截至报告期末，公司流动负债总额为20,129.26万元，主要为生产经营而产生的短期借款、应付票据和应付账款，其他项目占比较小。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款账面余额分别6,000.00万元、4,900.00万元、7,699.94万元。报告期末，公司短期借款包括质押借款5,699.94万元、抵押借款2,000.00万元。上述借款均在协议约定借款期限内，无逾期情况。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据账面余额分别为9,930.00万元、9,600.00万元、5,700.00万元。报告期末，公司应付票据列示如下：

公司名称	余额	比例
常州林洪特钢有限公司	1,700.00	29.82%
常州星宇德立重工有限公司	1,500.00	26.32%

泰安市好点物流有限公司	923.00	16.19%
常州市景翠金属材料有限公司	900.00	15.79%
禹城通裕新能源机械铸造有限公司	677.00	11.88%
合计	5,700.00	100.00%

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款账面余额分别为4,626.95万元、6,024.80万元、6,270.10万元。报告期内，应付账款余额占流动负债比例呈增长趋势，主要是公司经营规模扩大导致原材料采购金额增加，公司对供应商欠款增加所致。截至报告期末，公司应付账款账龄列示如下：

账龄	金额	比例
1 年以内	6,116.75	97.55%
1 至 2 年	51.28	0.82%
2 至 3 年	31.51	0.50%
3 年以上	70.57	1.13%
合计	6,270.10	100.00%

(4) 预收账款

报告期各期末，公司预收账款账面余额分别为88.79万元、131.57万元、27.60万元。预收账款余额主要是公司向客户预收的货款。

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬账面余额分别为109.88万元、240.42万元、302.56万元，主要包含工会经费和职工教育经费以及期末奖金等。

(6) 应交税费

报告期内，公司严格执行国家税收政策，未受到税务机关处罚。报告期各期末应缴税费明细如下：

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
增值税	-285.05	-44.41	-66.63
营业税	-	-	15.30
城建税	-	195.96	110.80
企业所得税	251.54	253.83	79.82
房产税	8.72	8.56	22.84
土地使用税	47.25	31.50	25.32

个人所得税	1.93	1.47	0.92
印花税	4.67	3.90	2.65
教育费附加	-	83.98	47.49
地方教育费附加	-	55.99	31.66
地方水利建设基金	-	26.51	14.34
合计	29.06	617.28	284.49

报告期各期末，增值税余额为购买钢锭尚未抵扣的期末留抵税额，企业所得税余额主要为尚未缴纳的最近一季度税金。2013年末应交税费余额比上年末增幅较大主要是因为计提企业所得税、城建税等税费所致。

(7) 其他应付款

报告期末，公司其他应付款账面余额为100.00万元，为当地政府部门给予公司的上市工作补助资金，由于附有条件，暂计入其他应付款核算。

3、非流动负债具体项目分析

报告期末，公司非流动负债系计入递延收益的“政府补助—信息产业发展专项资金（自动化控制应用）”。根据莱芜市钢城区财政局《关于下达 2012 年信息产业发展专项资金预算指标的通知》（钢城财建指【2012】59 号）文件，2012 年度公司收到 2012 年信息产业发展专项资金 50 万元，专项用于风电主轴生产过程自动化控制应用项目，企业已于 2011 年 7 月购入专用设备，使用年限 10 年，2012 年累计摊销 7.08 万元，2013 年、2014 年分别摊销 5.00 万元，2014 年 12 月 31 日递延收益余额 32.92 万元。

(三) 所有者权益变动情况

项目	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日
股本	4,500.00	4,500.00	4,500.00
资本公积	10,982.97	10,982.97	10,982.97
盈余公积	2,660.04	1,745.21	1,220.55
未分配利润	23,940.39	15,706.87	10,984.93
合计	42,083.40	32,935.04	27,688.45

1、股本变化情况

报告期内，公司股本未发生变化。

2、资本公积

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
资本溢价-投资者投入资本	10,614.97	10,614.97	10,614.97
资本溢价-其他	368.00	368.00	368.00
合计	10,982.97	10,982.97	10,982.97

公司“资本溢价—投资者投入资本”主要系2011年第1季度公司新进股东增资所致。

“资本溢价—其他”包括如下事项：（1）依据《关于下达2009年节能技术改造财政奖励资金预算指标的通知》（钢城财建指【2010】10号）文件，公司于2010年收到莱芜市钢城区财政局拨款230.00万元；（2）依据《关于下达国家补助2010年（第二批）及清算2008至2009年节能技术改造财政奖励资金预算指标的通知》（钢城财建指【2011】46号）文件，公司于2011年收到莱芜市钢城区财政局拨款138.00万元。上述拨款均是“节能技术改造财政奖励资金”，根据《财政部国家发展改革委关于印发〈节能技术改造财政奖励资金管理暂行办法〉的通知》（财建【2007】371号）文件的规定，公司将上述政府补助计入资本公积。

3、盈余公积

报告期内，公司按照10%比例从净利润中提取法定盈余公积金，未计提任意盈余公积金。

4、未分配利润

公司报告期内利润分配情况如下表所示：

项目	2014年12月31日	2013年12月31日	2012年12月31日
未分配利润期初数	15,706.87	10,984.93	6,931.30
加：净利润	9,148.36	5,246.60	4,504.04
减：提取盈余公积	914.84	524.66	450.40
减：已分配股利			
减：转作股本的普通股			
未分配利润期末数	23,940.39	15,706.87	10,984.93

（四）偿债能力分析

报告期内，与公司偿债能力相关的财务指标如下：

财务指标	2014年度/12月31日	2013年度/年末	2012年度/年末
流动比率（倍）	2.25	1.80	1.54
速动比率（倍）	1.57	1.31	1.04
资产负债率	32.39%	39.67%	43.36%
息税折旧摊销前利润（万元）	12,338.66	7,789.85	7,093.87
利息保障倍数（倍）	27.59	15.00	8.17

报告期内，公司各项偿债能力指标均呈现不断优化的趋势，公司的偿债能力逐年提高，主要原因如下：

1、报告期内公司净利润保持较快增长，净资产规模持续扩大；

2、伴随公司财务实力的增强，公司不断优化银行借款结构、逐步降低银行借款规模，使财务费用逐年下降。

报告期内，公司能够及时足额偿还银行借款本金及利息，银行信用记录良好。公司是中国工商银行钢都支行AA级信用企业，并与中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行、上海浦东发展银行和莱商银行等银行建立了良好合作关系。截至报告期末，公司尚未使用的银行借款授信额度达到1.19亿元。

综上所述，公司报告期内资产负债率逐步下降，流动比率和速动比率不断提高，息税折旧摊销前利润、利息保障倍数快速上升，报告期末公司流动比率、速动比率、资产负债率和利息保障倍数均保持在合理水平。公司与金融机构合作关系良好，授信额度充裕。公司具备较强的偿债能力并且呈不断提高的趋势。

（五）资产周转能力分析

报告期内，与公司资产周转能力相关的主要财务指标如下：

财务指标	2014年度	2013年度	2012年度
应收账款周转率（次/年）	2.96	2.87	2.83
应收账款周转天数（天）	121.54	125.62	127.20
存货周转率（次/年）	2.57	2.61	2.49
存货周转天数（天）	140.21	137.71	144.31
总资产周转率（次/年）	0.78	0.72	0.70
总资产周转天数（天）	462.37	502.84	512.85

注：总资产周转率=营业收入/（（期初资产总额+期末资产总额）÷2）

报告期内，公司应收账款周转率呈小幅上升趋势，2014年度，121.54天的周转天数处于合理水平，与公司主要客户约定的90天信用期及30个月质保期基本吻

合，表明公司应收账款回收正常。

公司主导产品是风电主轴，原材料为钢锭，公司根据订单安排采购计划和生产计划，原材料采购及备货、风电主轴生产、产成品发货均需一定周期，整个周期一般约4个月。报告期内，伴随公司销售规模扩大，公司存货周转率呈小幅上升趋势，2014年度存货周转天数为140.21天，公司存货周转率水平基本合理。

报告期内，随着产能利用率不断提高、公司营业收入的持续增长，公司总资产周转率呈上升趋势。

综上所述，在公司资产规模不断扩大情况下，公司主要资产周转率指标保持较高水平，并呈上升趋势，表明公司管理层具有良好的资产运作和管理能力，运营效率较高。

十五、现金流量分析

（一）现金流量分析

1、现金流量情况

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,263.65	-120.48	12,009.82
投资活动产生的现金流量净额	-2,732.79	-714.47	-3,901.05
筹资活动产生的现金流量净额	2,400.81	-1,535.56	-8,243.41
现金及现金等价物净增加额	5,931.41	-2,370.52	-134.64

2、现金流量主要项目分析

（1）经营活动产生的现金流量分析

报告期内公司的营业收入、营业成本、净利润与经营活动产生的现金流量对比如下：

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
营业收入	45,483.07	37,038.98	33,606.21
营业成本	31,354.05	27,574.23	25,674.49
净利润	9,148.36	5,246.60	4,504.04
销售商品、提供劳务收到的现金	31,084.73	20,426.07	28,964.26
购买商品、接受劳务支付的现金	19,454.38	17,150.88	15,011.80

经营活动产生的现金流量净额	6,263.65	-120.48	12,009.82
---------------	----------	---------	-----------

经营活动产生的现金流入主要为销售风电主轴、自由锻件及下脚料收到的现金等；现金流出主要为购买钢锭、能源及支付职工薪酬、税费等支付的现金。报告期公司经营活动产生的现金流量净额波动较大，主要是受客户结构和下游风电整机行业回款速度影响，导致公司收入、净利润虽然增长较快，但经营性现金流净额仍波动较大。

① 风电行业收付款特点及经营性现金流情况

风机行业现金流周转次序为：风场投资商（自有资金或贷款）→总包方（部分由整机厂担任）→整机厂→零部件厂→原材料厂。本公司为零部件供应商，如果下游客户资金链紧张，则将直接影响本公司回款速度和经营性现金流量。报告期，本公司、可比零部件上市公司及下游整机厂金风科技、华锐风电的净利润现金含量分别如下表所示：

公司		2014 年度	2013 年度	2012 年度
零部件厂	通裕重工	-284.83%	-143.95%	54.95%
	吉鑫科技	80.47%	1,015.79%	-754.69%
	泰胜风能	-54.83%	94.33%	116.87%
	大金重工	-75.36%	648.51%	-9.86%
	天顺风能	-42.75%	55.13%	165.37%
	平均值	-73.63%	142.34%	83.07%
	本公司	68.47%	-2.30%	266.65%
整机厂	金风科技	-4.69%	445.09%	1510.82%
	华锐风电	-	-	-

注：数据来自上市公司定期报告并经整理计算，上市公司 2014 年指标系根据 2014 年 1-9 月数据计算所得。净利润现金含量=经营性现金流量净额/净利润，其中平均值=该期合计经营性现金流量净额/该期合计净利润；因华锐风电为亏损其指标未计算。

从上述数据可以看出本公司及可比上市公司报告期内净利润现金含量在年度间存在波动。其中公司 2012 年经营性现金流较好，主要得益于当期出口业务占比较高、国外客户回款较好，而公司因 2013 年度内销占比提高、回款较慢，导致经营性现金流量较为紧张。2014 年，公司国内客户回款得到明显改善，公司经营活动现金净流量实现大幅增长。

② 影响经营性现金流的主要项目分析

报告期内将净利润调节为经营活动现金流量的信息表如下：

项目	2014 年度		2013 年度		2012 年度	
	影响幅度 (=项目/ 净利润)	金额	影响幅度 (=项目/ 净利润)	金额	影响幅度 (=项目/ 净利润)	金额
净利润		9,148.36		5,246.60		4,504.04
加：资产减值准备	3.56%	325.95	10.50%	550.90	3.74%	168.41
固定资产折旧	13.42%	1,228.09	22.68%	1,189.76	22.67%	1,020.86
无形资产摊销	0.74%	67.54	1.29%	67.46	1.20%	54.07
处置固定资产的损失 (收益以“-”号填列)	0.01%	1.15	0.05%	2.47	0.17%	7.73
财务费用(收益以“-” 号填列)	4.37%	399.40	8.30%	435.57	16.35%	736.41
投资损失(收益以“-” 号填列)	-0.05%	-4.33	-0.12%	-6.07	-0.13%	-6.07
递延所得税资产减少 (增加以“-”号填列)	-0.49%	-44.70	-1.53%	-80.07	-0.24%	-10.82
存货的减少(增加以 “-”号填列)	-35.69%	-3,264.95	-6.08%	-318.95	-7.79%	-350.94
经营性应收项目的减少 (增加以“-”号填 列)	-27.61%	-2,525.51	-214.36%	-11,246.85	9.37%	421.81
经营性应付项目的增 加(减少以“-”号填 列)	10.25%	937.67	77.07%	4,043.70	123.46%	5,560.57
其他	-0.05%	-5.00	-0.10%	-5.00	-2.14%	-96.25
经营活动产生的现金 流量净额		6,263.65		-120.48		12,009.82

2012 年度分析：公司实现净利润 4,504.04 万元，经营性现金流量为 12,009.82 万元，较前期明显好转。2012 年度经营性现金流改善主要得益于公司外销业务的迅速增长，外销业务比例首次超过内销，外销业务收入由 2011 年度的 5,914.51 万元上升到 16,391.16 万元。由于公司外销客户信誉好并严格按合同约定的付款期回款，随着公司外销业务比例提高，公司经营性应收项目首次出现净下降。同时公司加强了原材料采购管理，通过合理规划、集中采购减少了原材料占款，由于公司采购较多用流动性较好的银行承兑汇票结算，因票据兑付具有 3 个月以上的信用期，因此期末经营性应付项目较 2011 年末上升了 5,560.57 万元。上述因素使得公司经营性现金流明显改善，并且公司已足额向银行缴纳银行承兑汇票保证金，能够保证公司按时向供应商付款。

2013 年度分析：公司实现净利润 5,246.60 万元，经营性现金流量为-120.48 万元，经营性收支相近。2013 年度影响经营性现金流量的最大因素为应收款项的增加，由于该期国内风电行业回暖、装机容量上升，公司内销业务增长较快，

但由于国内风电行业资金仍较为紧张，导致本年经营性应收项目增加较多、经营性现金流量净额较低。

2014 年度分析：公司实现净利润 9,148.36 万元，经营性现金流量净额为 6,263.65 万元。2014 年度影响经营性现金流量的最大因素仍为应收、应付款项和存货的变化，由于该期国内风电行业继续回暖，公司风电主轴产品需求旺盛，公司根据订单情况增加了存货储备。由于公司国内客户融资环境逐渐宽松，2014 年，公司应收账款回收得到明显改善，经营性现金流量净额实现大幅增长。

存货、应收应付款项变动分析详见本节之“十四、财务状况分析”之“（一）资产结构分析和（二）负债结构分析”。

（2）投资活动产生的现金流量净额分析

投资活动产生现金流出主要为建设生产车间、购置生产设备、购买土地使用权所支付的现金。报告期内公司投资活动产生的现金流量净额每年均为负值，符合公司正处于高速成长阶段及所处行业的特点。报告期内投资活动产生的现金流出详见本节之“十五、现金流量分析”之“（二）重大资本性支出”。

（3）筹资活动产生的现金流量净额分析

项目	2014 年度	2013 年度	2012 年度
吸收投资收到的现金	-		
取得借款收到的现金	15,706.89	5,890.00	11,260.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-		
筹资活动现金流入小计	15,706.89	5,890.00	11,260.00
偿还债务支付的现金	12,905.84	6,990.00	18,767.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	400.24	435.56	736.41
支付其他与筹资活动有关的现金	-		
筹资活动现金流出小计	13,306.08	7,425.56	19,503.41
筹资活动产生的现金流量净额	2,400.81	-1,535.56	-8,243.41

公司属于以销定产的风电主轴制造企业，在获得订单后，即需要投入大量资金进行原材料储备、组织生产，而收款需要在销售完成后一定时间内才能实现，因此需要在生产经营过程中拥有充裕的流动资金。并且，当经营活动扩张到一定规模后，原有的固定资产不能满足产能需要时也会产生对长期资金的需求。

报告期内，为满足业务需要，公司除部分现金靠经营活动取得外，主要通过

银行借款来满足流动资金需求，因此报告期内筹资活动现金流入主要系取得的银行借款，筹资活动现金流出主要为归还银行借款和利息。

（二）重大资本性支出

报告期各期间，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,901.05万元、-714.47万元、-2,732.79万元，资本性支出主要包括如下项目：

2012年，公司固定资产、在建工程类资本性支出主要包括涂装车间、研发大楼等基建款及新增设备购建款，现金流出合计2,595.36万元；无形资产类资本性支出主要为购买本次募集资金投资项目土地使用权，现金流出1,314.23万元。

2013年，公司新增固定资产、在建工程规模较小，主要是锻压车间行车更新改造、购置台车等，现金流出合计723.98万元。

2014年，公司重大资本性支出主要包括建设新金工车间厂房等支出570.86万元，购置各类机床设备1,554.84万元，购置燃气炉等设备202.63万元，其他辅助设施、运输设备支出498.63万元，现金流出合计2,826.96万元。

报告期内，公司资本性支出均是围绕主业进行的，不存在跨行业投资的情况，未来也不计划进行跨行业投资。

（三）报告期后的重大资本性支出及计划

截至本招股说明书签署之日，除本次发行募集资金投资项目的有关固定资产投资外，公司无可预见的重大资本性支出计划。

根据公司发展规划，本公司计划投资“2.5MW以上风力发电机主轴产业化项目”，投资总额为25,399.00万元，拟全部使用募集资金投入，详见本招股说明书之“第十节募集资金运用”。

十六、股利分配

（一）报告期内股利分配政策及实际分配情况

1、报告期内股份公司的股利分配政策

《公司章程》对于股利分配政策做出了相关规定：

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。

2、报告期内股份公司的股利分配情况

报告期内公司未实施股利分配。报告期内，公司订单迅速增加，营运资金需求较大，应收账款回收周期较长，且为提升各关键工序产能匹配度新增大量固定资产，这些因素引致公司资金压力较大，因此报告期内公司未实施股利分配。报告期内留存资金均用来扩大生产规模与补充流动资金。

（二）本次发行后的股利分配政策

《山东莱芜金雷风电科技股份有限公司章程(上市后适用)》已经过公司 2011 年年度股东大会审议通过，根据《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的规定，为了进一步完善公司的利润分配政策，公司于 2014 年 1 月 26 日召开 2014 年第一次临时股东大会通过了《关于修订〈山东莱芜金雷风电科技股份有限公司章程（上市后适用）〉的议案》，对涉及利润分配的相关条款进行修改，具体内容如下：

1、公司的利润分配政策

（1）利润分配原则：公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

（2）利润分配形式：公司可以采取现金、股票与现金相结合及法律、法规允许的其他方式分配股利，并优先采用现金分红的方式分配利润。如无重大现金

支出事项发生，公司以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。

上述重大现金支出事项是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元的情形。

(3) 差异化的现金分红政策：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方案：

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%。

公司目前属于成长期且有重大资金支出安排的发展阶段。

(4) 公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，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，提交股东大会审议决定。

(5) 利润分配研究论证及决策程序

①定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

②独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

③公司董事会制定具体的利润分配预案时，应遵守法律、法规和本章程规定

的利润分配政策；利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

④董事会、监事会和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、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，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。

⑤利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。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；监事会须经全体监事过半数通过。股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上表决同意；股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

⑥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 个月内完成股利派发事项。

(6) 如公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整利润分配政策的，相关议案需经董事会、监事会审议后提交股东大会批准。

公司调整利润分配方案，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并由独立董事发表明确意见；董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经全体独立董事表决同意。监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。股东大会在审议利润分配政策时，须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上表决同意；股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

2、公司未分配利润的使用原则

根据《公司章程（上市后适用）》，公司具体的股利分配议案由董事会制订，并提交股东大会决议，但公司每年以现金形式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的百分之二十，公司累计未分配利润将用于对外投资、收购资产、购买设备等现金支出，逐步扩大生产经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，逐步实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

3、公司股东分红回报规划及具体实施计划

为了明确本次发行后对新老股东权益分红的回报,进一步细化《公司章程(上市后适用)》中关于股利分配原则的条款,增加股利分配政策透明度和可操作性,便于股东对公司经营和分配进行监督,公司 2011 年年度股东大会审议通过了《关于<山东莱芜金雷风电科技股份有限公司股东分红回报规划>的议案》,并于 2014 年 1 月 26 日召开 2014 年第一次临时股东大会通过了《关于修订<山东莱芜金雷风电科技股份有限公司章程(上市后适用)>的议案》和《关于修订<山东莱芜金雷风电科技股份有限公司股东分红回报规划>的议案》,具体内容如下:

公司首次公开发行股票后,公司将通过证券市场开辟新的融资渠道,为公司实现长远可持续发展打下重要基础。作为公众公司,公司将高度重视对投资者的回报,在兼顾公司长远可持续发展的前提下,实行持续、稳定的利润分配政策。

(1) 未来利润分配方案制定考量因素:公司将着眼于长远和可持续发展,在综合分析企业盈利情况、发展战略、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境、兼顾股东的即期利益和长远利益等因素的基础上,充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况,建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制,保持利润分配政策的连续性和稳定性;

(2) 未来利润分配方案制定原则:公司利润分配充分考虑和听取股东特别是公众股东、独立董事和公司监事的意见,在保证公司正常生产经营及发展所需资金的前提下,除非有重大现金支出事项发生,公司当年度实现盈利可以采取现金方式分配股利,每年以现金方式累计分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的百分之二十;

(3) 公司董事会结合具体经营数据,充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求,并结合股东(特别是公众投资者)、独立董事和监事的意见,制定年度或中期分红预案,并经公司股东大会表决通过后实施。

(4) 未来利润分配规划的修改调整:公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要,确需调整利润分配规划的,调整后的利润分配规划不得违反中国证监会和证券交易所及公司章程的有关规定。

(5) 公司首次公开发行股票后，如果未来三个会计年度，公司净利润保持稳定增长，则公司每年现金分红金额的增幅将至少与净利润增长幅度保持一致。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增。公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红预案，并提交股东大会进行表决。公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

4、保荐机构、发行人律师和申报会计师的核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：经 2014 年第一次临时股东大会修改后的《公司章程》（上市后适用）中关于利润分配的相关政策注重对投资者的稳定分红回报，有利于保护投资者的合法权益；发行人《公司章程》（上市后适用）及招股说明书中对利润分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规、规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全、有效，并有利于保护公众投资者的合法权益。

（三）本次发行前未分配利润的分配政策

经 2012 年 2 月 23 日召开的公司 2011 年年度股东大会、2013 年 7 月 26 日召开的 2013 年第一次临时股东大会、2014 年 1 月 26 日召开的 2014 年第一次临时股东大会、2014 年 4 月 17 日召开的 2014 年第二次临时股东大会及 2015 年 3 月 16 日召开的 2014 年年度股东大会审议通过，决定将公司 2011 年年度经审计的可分配利润以及公司 2012 年 1 月 1 日至首次向中国境内社会公众公开发行股票前的滚存利润，由公司新老股共享。

第十节 募集资金运用

本公司成立以来专注于风力发电机主轴的研发、生产与销售，现已成为国内风电主轴制造行业的领先企业。公司近几年成长迅速，伴随生产规模扩大，现有厂区生产线布局亦趋紧凑，产能扩张压力越来越大。为响应国家产业政策，适应大型化、节能化风电主轴技术发展趋势，本次募集资金项目拟运用于2.5MW以上风电主轴产业化项目建设及主营业务发展所需的营运资金，进一步发挥公司技术与成本优势，提升市场竞争能力。

一、本次发行募集资金规模及投向概况

（一）募集资金运用计划和备案情况

发行人本次拟向社会公众公开发行新股数量1126万股，公司股东公开发售股份数量281万股，合计为1407万股。公司实际募集资金扣除发行承销费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的投资项目及主营业务发展所需的营运资金。

本次募集资金投向经公司2012年2月23日召开的2011年年度股东大会、2013年7月26日召开的2013年第一次临时股东大会、2014年1月26日召开的2014年第一次临时股东大会、及2014年4月17日召开的2014年第二次临时股东大会及2015年3月16日召开的2014年年度股东大会审议通过，由董事会负责实施。募集资金将用于投资以下项目：

序号	项目名称	计划投资总额	募集资金使用额	建设期	备案单位及备案编号	环境影响评价单位及审批编号
1	2.5MW 以上风力发电机主轴产业化项目	25,399	25,399	24个月	莱芜市发展和改革委员会；登记备案证明登记备案号：1112000011	莱芜市环境保护局；莱环报告表[2012]022701号
2	其他与主营业务相关的营运资金	8,000	8,000	-	-	-

注：本节“2.5MW 以上”均指“2.5MW 以上（含 2.5MW）”，募集资金投资项目—“2.5MW 以上风力发电机主轴产业化项目”均指“2.5MW 以上（含 2.5MW）风力发电机主轴产业化项目”。

（二）募集资金专户存储安排

公司已制定了《募集资金管理办法》，募集资金将存放于董事会决议指定的

专项账户进行集中管理。在募集资金到位后1个月内，公司将与保荐人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并积极督促商业银行履行相关协议。公司将严格遵照《上市公司监管指引第2号--上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规以及公司《募集资金管理办法》的规定，规范使用募集资金。

（三）本次募集资金与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

2.5MW以上风力发电机主轴产业化项目是基于公司现有大MW级风电主轴产品生产技术运用的扩产升级建设项目，是现有业务的规模扩大和自主创新能力的提升。该项目的实施能够改善生产经营的硬件设施，进一步提升公司2.5MW以上产品产能和产品质量，有助于公司优化产品结构，强化主轴产品的成本、规模、质量优势，有助于公司始终与全球及国内领先的风电整机制造商保持密切合作关系，提升公司行业地位与竞争力。

本次募集资金用于补充与主营业务相关的营运资金，将有效满足公司因销售规模扩大带来的应收账款、存货等流动资产增加的资金需求，缓解公司因经营周期因素对流动资金占用时间较长的压力，弥补公司未来的重大资本性支出带来的资金缺口，增强公司核心竞争力和盈利能力。

二、2.5MW 以上风力发电机主轴产业化项目运用情况

（一）项目概况

2.5MW以上风力发电机主轴产业化项目系充分考虑国家风电产业政策、行业技术发展趋势、公司未来发展规划、现有技术装备水平等因素而决策。从2012-2014年公司承接的订单可以看出，公司主要客户西门子、歌美飒、苏司兰、国电联合、恩德、SENVION、肯尼斯需求的主轴以2.0MW及以上为主。2.5-4.0MW主轴体积更大、加工难度更高。随着产品规格及工艺质量要求提升，未来2.5MW以上产品将会成为国外客户采购的主流。公司利用现有40MN压机锻压2.5MW以上主轴的生产效率较低。根据公司目前的接单情况，现有锻压效率不能满足订单需求，本次募集资金运用后将新增1台60MN压机，新增锻件产能为40,000吨/年，优先用于生产2.5MW以上风电主轴，大幅提高公司生产能力，优化产品结构，从

而提升公司行业地位与市场竞争实力。

（二）可行性和必要性分析

1、项目实施必要性

（1）响应节能减排号召，符合风电整机及配套部件向大功率、节能化发展趋势

在全球提倡节能减排、实施低碳经济的背景下，风电整机及配套部件正向着大功率、节能化的方向发展。近年来全球风电整机平均功率逐年提升，1.5-2.5MW早已成为全球风电整机的主流机型。2012年全球2.5MW以上新增风电整机装机容量占当年全球新增风电装机容量的比率为12.8%。

2013年，我国主流的风电整机机型增长至1.5-2.5MW¹，2.5-3.0MW的机型新增装机容量增长速度明显加快，5MW和6MW风电机组已经进入国内市场²。我国制订了一系列的风电产业政策鼓励发展2.5MW以上风电整机及配套部件。工信部发布《风电设备制造行业准入标准》（征求意见稿）明确指出新的风电整机制造商必须具备生产单机容量2.5MW及以上、年产100万千瓦以上所必须的生产条件和全部生产配套设备；国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》将“2.5兆瓦以上风电设备整机及2.0兆瓦以上风电设备控制系统、变流器等关键零部件”列为国家鼓励类投资项目；2013年2月16日，国家发改委发布《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》，将“海上风电机组技术开发与设备制造”与“海上风电场建设与设备制造”增加为鼓励类。《国家能源科技“十二五”规划（2011-2015）》明确鼓励制造商在新能源技术领域掌握6-10MW风电机组整机及关键部件的设计制造技术，实现海基和陆基风电的产业化应用，以风电整机及关键部件的设计制造技术达到国际先进水平为目标。

风电整机向大型化、大容量的发展趋势直接带动主轴及其他配件制造行业加快2.5MW以上主轴及其他配件产业化步伐。本公司为响应国家节能、减排号召，顺应行业技术发展方向，拟将本次募集资金用于2.5MW以上主轴产业化项目，提前布阵，以先占优势服务于国内外第一梯队的风电整机制造商，为客户提供加工

¹数据来源：CWEEA《2013-2014年我国大型风电产业发展分析报告》

²数据来源：CWEEA《2012-2013年我国大型风电产业发展分析报告》

精度高、质量可靠、性价比更优的主轴产品。

(2) 突破公司现有产能瓶颈、优化产品结构、提高生产效率的需要

风电主轴的关键生产工序为锻压、热处理、机械加工、涂装，其中任意工序的产能不能与其他工序产能相匹配都会成为制约产能充分释放的瓶颈。为打造一体化工艺流程优势，降低生产成本，提高市场反应速度，自2009年公司新购置与安装热处理、机械加工、涂装等设备，逐步解决因各工序产能不匹配带来的产能受限问题，锻压、热处理、机械加工、涂装工序的产能匹配度得以提升。为避免因订单增加带来的产能不足、交货不及时等情况，2012年3月份以来公司对锻压车间进行技术改造，新购置热处理、数控镗铣床等配套设备，新建涂装车间投产，产能逐步释放至34,000吨/年。报告期公司存在将部分主轴委托其他厂家进行机械加工、镗孔、锻造等情形。2014年由于订单增长较快，公司产能利用率达到107.24%，产能饱和，且锻造高兆瓦的风电主轴效率不高，2014年锻压外协较多，未来随着风电主轴客户对大兆瓦产品的数量 and 要求的提升，产能将会成为严重制约企业发展的瓶颈。

本次募集资金拟新增的1台60MN锻压机将用于扩大2.5MW以上主轴生产装备水平，能够解决40MN锻压机仅能有效生产小于2.5MW主轴的生产能力不足问题，进一步优化产品结构。且新增的60MN锻压机将优先保证2.5MW以上主轴生产需求，富余产能用来生产2.0-2.5MW主轴。现有40MN锻压机将优先保证小于2.5MW主轴的生产，兼顾自由锻件生产。

募投项目实施前后，公司产能分布、生产安排情况如下：

锻压机	锻压产能	目前生产安排	未来生产安排
现有压机 40MN	34,000 吨/年	优先保证主轴生产，兼顾自由锻件生产	将2.5MW以上主轴转移至60MN锻压机上生产
募投压机 60MN	40,000 吨/年	-	优先保证 2.5MW 以上主轴生产需求

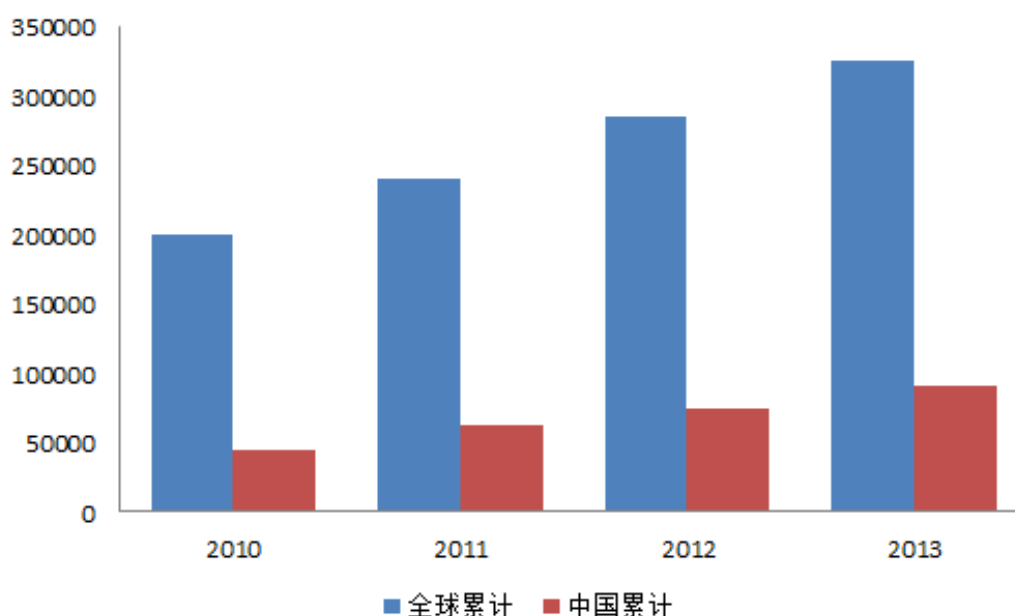
2、项目实施可行性

(1) 募集资金投资项目产品具有广阔的市场前景

①全球风电市场保持增长，我国风电整机产能出现短暂的“结构性过剩”

作为一种清洁、绿色能源，风电是新能源产业的重要组成。近年来，全球风

能产业政策法规陆续出台，对可再生能源的关注度不断提高，风电并网技术逐渐成熟，风电替代传统能源的趋势更加明显。2012年，全球风电新增装机容量44,951MW，新增装机容量同比增长7.8%，全球前五大新增装机容量风电市场（中国、美国、德国、印度和英国）占领全球风电市场73%的市场份额。2013年，全球新增装机容量35,467MW,中国新增装机容量16,089MW，相比2012年增长24%，全球排名第一，占比达45.4%。预计2017年之前，中国将保持世界第一风电产业大国的地位¹。主轴作为风电整机的重要部件，其未来市场容量与风电整机装机容量增长趋势将保持一致。



2006-2009年，我国风电整机及配件制造行业一度呈现爆发式增长，出现了重复性投资、低水平扩张等情况，低技术含量的兆瓦级以下的风电整机逐渐过剩。但是从现实来看，风电在新能源结构中的比例依然偏低，风电整机并非持续性过剩，而是暂时的“结构性过剩”，随着我国大型风电基地建设的加速、风电开发利用率的提高、海上风电设备的应用、风电并网技术提升、电价补贴政策的逐步到位、风电设备稳定性与质量的提高，风电整机及其上游行业将逐步摆脱暂时性的低迷发展局势，风电产业结构亦将不断优化，行业长期增长的趋势将保持不变。我国风电产业政策继续支持2.5MW以上风电机组和2.0MW以上风电设备零部件等发展，近年来风电整机向大兆瓦级过渡较快。随着海上风电的迅速发展，单机容量为5-6MW的风电机组已经进入商业化运营。美国7MW风电机组已经研制成

¹数据来源：CWEEA《2012-2013年上半年全球大型风电产业发展报告》、CWEC《全球风电统计2013》

功，正在研制10MW机组；英国10MW机组也正在设计，挪威正在研制14MW的机组，欧盟正在考虑研制20MW的风电机组¹。目前我国已经投入批量生产并应用的海上风电机组为2.5MW和3.0MW，5MW和6MW海上风电机组仍处于试验和示范应用阶段。2013年，全球2.5MW以上机组占比已经达到12.8%，跟随着全球单机容量逐步增大的必然趋势，国内2.5MW以上的风电整机发展空间较大。

②国内与国外市场逐步融合，行业竞争更加有序，质优价低的整机配件的市场前景看好

目前，国内与国外风电市场逐步融合，风电整机制造商已在全球化风电市场展开竞争，采购与销售的全球化趋势明显。中国作为全球风电市场增长最快的市场之一，吸引了一些国外风电整机制造商前来参与竞争。维斯塔斯、歌美飒、通用能源、苏司兰、恩德等全球领先整机制造商更加重视对中国风电市场的开拓。华锐风电、金风科技、国电联合等国内主要风电整机制造商也凭借突出的成本优势积极参与海外市场竞争，在国际市场的份额不断提升。

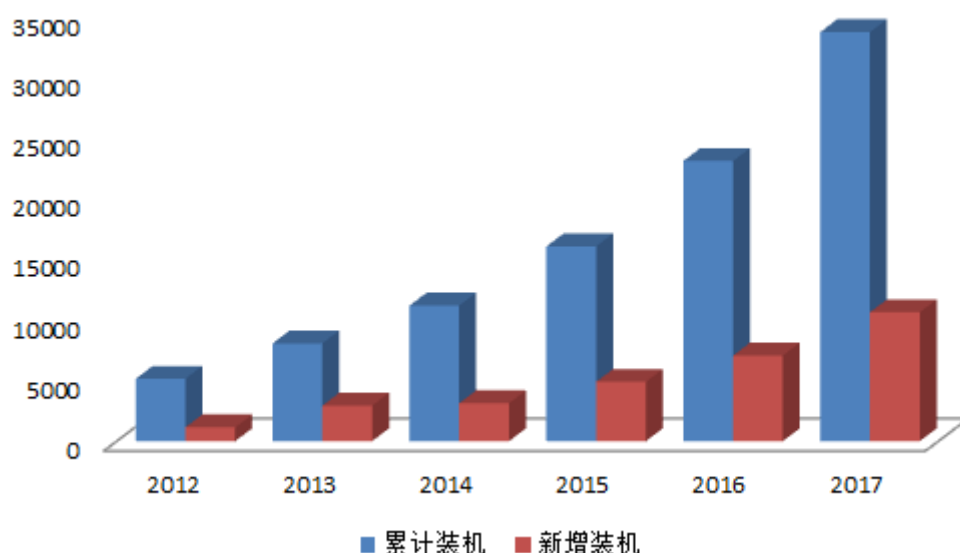
一些全球领先风电整机制造商为争夺更多中国市场份额，开始在国内直接投资设厂。主轴作为风电整机的重要部件，其机械性能、加工精度、使用寿命等直接影响整机的运行与使用情况。近年来，风电整机制造商对主轴及其他配件供应商的考核与筛选更加严格，尤其注重主轴及其他配件的质量、价格与供货速度。并且为降低生产成本、及时掌握市场信息，这些风电整机制造商更倾向于选择国内优秀的主轴及其他配件供应商进行合作。随着行业竞争的加剧，国内一些缺乏竞争力的制造商将被淘汰，行业集中度进一步提升，具有规模、成本、质量、技术优势的主轴制造商将获得更多的市场空间。本募集资金投资项目实施后，公司生产能力大幅提升，技术装备水平明显提高，供货响应速度加快，将借助与全球领先整机制造商稳定的业务合作在全球风电主轴制造领域树立良好品牌形象。

③海上风电进入加速发展期，单机容量逐步增大已成为风电市场发展的必然趋势

海上风力资源条件优于陆地，将风电场从陆地向海上发展在全球已经成为一种新趋势。海上风电的优势主要是风速较陆上更大，风垂直切变更小，湍流强度

¹数据来源：CWEEA《2012-2013年上半年全球大型风电产业发展报告》

小，有稳定的主导方向，年利用小时长，因此海上机组运行稳定、寿命长，单机能量产出较大。此外，海上风电不占用土地资源，且接近沿海用电负荷中心。2012年，全球海上风电累计装机容量 5,111MW，占全球累计装机容量的 1.79%。BTM 咨询预测到 2017 年全世界海上风电的累计装机容量会达到 33,619MW，占全球累计装机容量的 6.37%¹。



受限于海上风能条件及目前技术水平，海上风电整机功率需达到2.5MW以上，且大功率风力发电机组更能有效降低风电成本。全球主要风电整机制造商都在为未来更大规模的海上风电场建设做前期开发。目前SENVION生产的6MW风电机组已成功在海上使用²。德国也采用5-6MW大型风电机组建设海上风电³。根据《国家能源科技“十二五”规划（2011-2015）》数据显示，目前我国2.5MW、3MW海上风电机组已投入批量生产并应用，5MW、6MW机组已经进入并网调试阶段。目前，全球领先风电整机制造商已启动研发10-15MW级大容量风电整机。未来2-3年内，2.5-3.5MW风电整机将成为海上风电建设的主流。

我国海上风资源储量丰富，东部沿海特别是江苏沿海滩涂及近海具有开发风电的优良条件，规模化开发的基本条件已经具备。根据中国气象局风能资源详查初步成果，测得我国5米到25米水深线以内近海区域、海平面以上50米高度风电可装机容量约2亿千瓦，70米以上可装机容量约5亿千瓦。我国海上风电已解决机

¹数据来源：CWEEA《2012-2013年上半年全球大型风电产业发展报告》

²数据来源：CWEEA《目前海上风电发展基本情况》

³数据来源：CWEEA《目前海上风电发展基本情况》

组安装、电力传输、机组防腐蚀等技术难题。根据我国风电发展“十二五”规划，2015年我国将建成海上风电500万千瓦，形成海上风电成套技术并建立完整产业链。2015年，我国海上风电将进入规模化发展阶段，达到国际先进技术水平。2020年我国海上风电将达到3,000万千瓦。

(2) 公司拥有的优质客户资源，未来市场占有率提升有助于消化新增产能。作为全球风电主轴制造行业的领先企业之一，公司产品凭借突出的质量与成本优势、及时的交货服务优势赢得客户认可。在国际市场，公司已与全球 2013 年新增容量十大风电整机制造商中五家（西门子、歌美飒、苏司兰、国电联合、恩德）、SENVION、肯尼斯建立了业务合作关系；在国内市场，公司与远景能源、华创风能、华仪风能、太原重工等国内知名的整机制造商建立了合作关系。

按照风力发电机装机容量 MW 来统计，本公司在全球市场占有率已由 2011 年的 6.12% 增至 2013 年的 10.35%，国内市场占有率由 2011 年的 9.65% 增至 2013 年的 11.56%。根据公司近几年市场占有率提升情况，未来公司新增产能的市场消化随着原有客户订单量的增加和新增客户的开拓，压力不大。

(3) 公司已全面掌握 2.5-4.0MW 以上主轴生产技术

风电主轴的重量、功率越大，其锻造难度越大，对相关生产技术的要求亦越高。根据目前主轴制造行业采用的定制化生产模式，各风电整机制造商的装备工艺、生产技术不同，对主轴及其他配件的尺寸、工艺要求亦各不相同。因此具备快速产品研制能力、高效运营管理能力、有效成本控制能力的制造商将会更受整机制造商的青睐。2.5MW 以上风电主轴的主要技术难点如下：

工序	技术难点
锻压	2.5MW 以上风电主轴锻压所需的钢锭体积相对较大，钢锭不易锻透，锻造比不易保证，主轴内部出现缺陷的风险增加；钢锭体积较大，成形困难，锻造难度加大。
热处理	2.5MW 以上风电主轴直径大、长度短，淬透性较差，性能不易保证。
机械加工	2.5MW 以上风电主轴重量大，机械加工时对车床的承重、精度要求更为严格；主轴内孔较大，且内孔形状较为复杂，内孔加工有一定技术难度。

公司目前已全面掌握 2.5-4.0MW 风电主轴生产技术，并形成了自己的产品竞争优势。

①公司生产 2.5MW 及以上风电主轴的技术优势

公司的 2.5MW 及以上风电主轴的生产技术是经过公司多年实践研究开发而成的，融合了从锻压、热处理到机械加工各个环节中多项自主创新技术，其中多项技术取得科技成果认定。2011 年，公司的“2.5MW 风力发电机主轴产业化项目”被评为“国家火炬计划项目”，2012 年公司的“风电主轴高效节能制造技术产业化开发项目”被评为“国家火炬计划产业化示范项目”，2012 年，公司的“2.5-3.5MW 风电主轴高效节能制造技术的研究与应用”被山东省人民政府授予“山东省科学技术奖”。

②公司生产 2.5MW 及以上风电主轴的市场优势

2013 年，公司在全球风电主轴市场的占有率已经达到 10.35%，在国内风电主轴市场的占有率已经达到 11.56%，成为全球风电主轴的主要制造商之一，也是国内为数不多可以直接向欧美市场出口风电主轴的企业之一。随着全球 2.5MW 以上功率整机的比例由 2010 年的 8.4% 提升至 2012 年的 12.8% 的趋势，公司的 2.5MW 及以上风电主轴的销量占比已由 2012 年的 17.5% 提升至 2014 年的 20.81%。国外的风力主轴平均兆瓦量要高于国内市场，未来公司将充分利用国际市场占有率较高的先发优势，优先开展 2.5MW 及以上风电主轴的国际销售推广；同时兼顾国内 2.5MW 及以上风电主轴市场，深度开发大兆瓦风电整机客户。

③公司生产 2.5MW 及以上风电主轴的客户优势

截至 2014 年 12 月 31 日，公司的客户已经涵盖全球风电整机制造商前十名中的五名，分别是西门子（全球第四）、歌美飒（全球第六）、苏司兰（全球第七）、国电联合（全球第八）、恩德（全球第十），与 SENVION、远景能源（国内第四）、华创风能（第十二）、华仪风电（第十四）等知名厂商建立了合作关系，与上海电气（国内第六）签订了试制合同，与通用能源（美国，全球第五）的供应商认证已经进入验厂阶段，并在积极争取与维斯塔斯（丹麦，全球第一）的合作进行洽谈。在全球风电发展未来海上化、大型化的趋势下，各大风电整机厂商都开始研发大兆瓦的风电整机，与公司合作的知名客户也积极开发 2.5MW 及以上风电整机产品，2014 年，西门子在国内组装生产首台世界领先的 4.0MW 风力发电机组；2013 年，歌美飒首台 5.0MW 海上风力发电机完成调试；2014 年，国电联合动力 6.0MW 的双馈异步发电型变速恒频风电机组已经安装试验；2014 年，

SENVION 对其新型海上 6.15MW 风电整机进行型式认证；远景能源 4.0MW 样机于 2013 年在试验风场成功吊装并网，2014 年，华仪风能 2.5MW 风机成功并网。随着 2.5MW 及以上风电整机从样机试验、小规模应用到大规模投产的产业发展，2.5MW 及以上风电主轴也将逐渐进入大批量成熟产业化生产阶段。公司优质客户的整机大兆瓦发展将直接带动公司 2.5MW 及以上风电主轴的发展。

(4) 公司已签订未执行订单及意向订单充足

公司作为全球风电主轴的主要制造商之一，预计2015年订单稳定增长。截至2014年12月31日，经公司与主要客户沟通确认，公司主轴已签订未执行订单为1,205支（约17,566.2吨），意向订单为2,126支（约27,002.1吨），主轴订单合计为3,331支（约44,568.3吨），公司自由锻件已签订未执行订单为67.7吨，由于风电主轴占据大部分产能，受剩余产能限制，公司承接自由锻件订单量已经很少。

(三) 项目投资概算

本项目总投资为 25,399 万元（其中：固定资产投资 20,731 万元，铺底流动资金 4,668 万元），计划使用募集资金投资 25,399 万元，运营所需流动资金将通过银行借款取得。

1、固定资产投资估算

序号	项目名称	建筑工程	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
一	第一部分：工程费用	-	-	-	-	-
1	锻压车间	1,680.00	380.00	6,250.00	-	8,310.00
2	热处理车间	1,120.00	220.00	1,256.00	-	2,596.00
3	金工车间	1,400.00	300.00	3,943.00	-	5,643.00
4	成品车间	1,400.00	-	-	-	1,325.00
	合计	5,300.00	900.00	11,449.00	-	17,949.00
二	第二部分：其他费用	-	-	-	-	-
1	土地征用费	-	-	-	1,120.00	1,120.00
2	建设单位管理费	-	-	-	56.00	56.00
3	勘察设计、咨询费	-	-	-	280.00	280.00
4	工程监理费	-	-	-	112.00	112.00
5	水电配套及其他费用	-	-	-	112.00	112.00
	合计	-	-	-	1,680.00	1,680.00
三	预备费	-	-	-	-	-

序号	项目名称	建筑工程	安装工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	基本预备费	-	-	-	1,102.00	1,102.00
	合计	-	-	-	1,102.00	1,102.00
总计		5,600.00	900.00	11,449.00	2,782.00	20,731.00
固定资产估算值比例		27.01%	4.34%	55.23%	13.42%	100.00%

2、铺底流动资金估算

本项目铺底流动资金为 4,668 万元。

(四) 募集资金项目所需的时间周期和时间进度

该项目的工程建设周期规划为以下几个阶段：土地购置阶段、车间布局与设备选型阶段、基础设施建设阶段、设备采购与设备基础建设阶段、设备安装调试阶段、试生产与验收阶段。项目建设期为 24 个月，项目建成后的第一年达产 50%，第二年达产 80%，第三年达产 100%。具体项目实施进度计划如下：

项目	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
土地购置	●	→	→	→								
车间布局与设备选型			●	→	→							
基础设施建设					●	→	→	→	→			
设备采购与设备基础建设									●	→	→	
设备安装调试											●	→
试生产与验收												●

(五) 募集资金投资项目环保情况及措施

本项目将在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格地执行建设项目环境影响评价和环境管理制度。项目已取得莱芜市环境保护局出具的莱环报告表[2012]022701号审批意见。

项目建成投产后，在生产过程中造成的环境污染主要来自机械加工设备运行、热处理、涂装过程中产生的噪音、生活污水和固体废物等。公司已经制订了环境保护方案，具体如下：

1、废水防治

废水经排水管网收集，进入污水处理管网，不会对周围环境造成污染。生产工艺中采用冷却水循环系统，循环使用，不外排。

2、废气处理

主要污染物烟尘、二氧化硫的排放浓度和排放速率可达标排放。

3、固废处理

主要固废为锻压过程产生的料头和氧化铁皮，机械加工过程形成的钢屑，固废归类保存，定期出售。

4、噪音防治

合理布局噪声源，合理安排各单元的平面布置，将噪声影响较大的设备放在远离厂界、远离敏感点位置；厂区周围采取绿化措施，种植乔灌木与草坪绿化带，利用绿化降低噪声。

（六）募集资金投资项目的土地取得情况

本项目拟建设地址位于钢城区里辛镇银山子村南、张家岭村以东、公司以北。公司已于 2012 年 7 月 13 日取得募投项目《国有土地使用权证》，证书编号为莱芜市国用（2012）第 0207 号，土地使用权面积为 66,643 m²。

（七）项目产能消化分析

按照风力发电机装机容量 MW 来统计，本公司在全球市场占有率已由 2011 年的 6.12% 增至 2013 年的 10.35%，国内市场占有率已由 2011 年的 9.65% 增至 2013 年的 11.56%。根据我国《风电“十二五”规划》的规划“2015 年底风电累计装机容量达到 104,000MW，2020 年底累计风电装机容量为 200,000MW”计算，2016-2020 年间每年的平均新增装机容量为 19,200MW。假设募集资金项目于 2015 年底建设完成，结合公司本次募集资金投资计划、现有产能情况及未来产品销售计划，若 2016 年达产率为 50%，2017 年达产率为 80%，2018 年募集资金项目完全达产，按照单位主轴重量对应兆瓦数为 0.157MW/吨（根据公司 2014 年单位主轴重量对应兆瓦数进行计算得出）、2018 年锻压产能为 74,000 吨/年（其中 70% 产能用于生产主轴，30% 产能用于生产自由锻件）进行预测，2018 年公

公司生产的风电主轴总装机容量为 8,132MW。CWEEA 预测 2017 年全球预计新增装机容量 57,685MW，沿用 CWEEA 对 2013-2017 年全球新增装机容量每年 6% 的增长预测计算，2018 年全球新增装机容量 61,146MW，则公司 2018 年主轴的产量约占全球市场需求的 13.30%；按公司内销产品占比 40% 计算，公司 2018 年风电主轴在国内市场占有率为 16.94%。参照公司目前市场占有率情况，2018 年，公司实现该目标难度不大，新增产能能够顺利消化。

截至目前，公司生产的 2.5MW 及以上风电主轴已经形成销售，提供给西门子的 4.0MW 的风电主轴已经交货。但现有 40MN 锻压机无法大批量化、高效率生产 2.5MW 以上的大型风电主轴，高 MW 主轴加工生产部分需要外协，产能的限制使得公司在承接 2.5MW 以上的风电主轴订单时比较谨慎，为了保证交货期不得不放弃部分 2.5MW 以上风电主轴订单。2014 年公司 2.5MW 及以上风电主轴的销量占比提升至 20.81%，未来随着募投项目资金到位，新建设备的投入使用，各个工序产能逐步提升，公司将借助目前的客户资源优势大量承接 2.5MW 及以上风电主轴的订单，2.5MW 及以上风电主轴的销量占比将大幅提升。同时，公司将具体采取以下措施，确保产能消化。

1、巩固现有国内外客户，稳定和提高市场份额

公司产品销售模式为直销，主要服务于全球与国内领先的风电整机制造商。这些整机制造商在选择主轴制造商时尤其看重主轴的机械性能、加工精度、材质耐腐蚀程度等质量水平、价格水平、交货时间等因素，且他们对供应商有严格的考核体系，要经过长期、细致的全面考核才会选定供应商，一旦确定合作关系则不会轻易更换，忠诚度较高。

公司将加强与现有国内外客户的沟通，及时了解客户需求，通过本次募集资金项目的实施为客户提供性价比更高的主轴，从而获得客户的持续性信赖。面对国内市场的激烈竞争，公司积极倡导质量创造价值理念，进一步加深与国电联合（国内第二）、华创风能（国内第十二）、华仪风能（国内第十四）等国内风电整机的合作，以品牌质量不断赢得客户信赖，使公司产品逐步成为国内中高端风电整机制造商主轴供应商的首选。在稳抓国内市场的同时，公司不断巩固和开拓国外市场。公司积极推进国际市场质量体系认证，目前已与西门子、恩德、SENVION、歌美飒、苏司兰等国外风电整机制造商建立稳定的业务合作关系，

与通用能源的供应商认证已经进入验厂阶段，并在积极争取与维斯塔斯等客户的业务合作。2012-2014年，本公司主轴销售收入出口比例分别为62.93%、42.49%、43.09%，是未来公司业绩主要支撑点。苏司兰、恩德、SENVION、西门子、歌美飒等国外领先风电整机制造商生产的风电整机功率较大、技术含量较高，其需求的主轴等配套产品技术含量也较高，对配件价格的敏感度相对较低。已合作的国外客户对本公司的质量控制水平与及时交货认可度较高。公司未来在深度开发西班牙、德国、印度市场的同时，将加大力度开发美洲、欧洲市场。

募集资金项目实施后，公司将加强与原有客户的业务合作关系，严抓质量控制、成本控制和技术创新，确保对原有客户形成持续的吸引力；对主要客户进行定期拜访，增加沟通频率，随时了解客户需求动向，提供更为及时周到的技术服务，提高客户依赖度和忠诚度；针对核心客户暂时的经营困难，采取灵活的定价和信用策略以提高客户的忠诚度；通过加强与国外客户的合作，在提高综合竞争力的同时，增强品牌效应，提高市场影响力；根据公司的生产进度变化情况，及时与客户沟通，实现2.5MW及以上风电主轴订单需求与公司产能安排的无缝对接，承接更多的高利润的大兆瓦风电主轴生产订单。

2、加大潜在市场开拓力度，积极开拓新客户

通过本次募集资金项目的实施，公司将全面提升生产装备水平，扩大生产规模，降低生产成本，优化产品结构，提高交货速度，为开拓潜在客户和扩展市场份额提供有力保证。

公司将加强销售队伍建设，及时了解客户需求动向，根据不同客户制订针对性的营销策略。在国际市场上，设立海外销售办事处，争取与通用能源的业务合作机会，为获取更多的国际市场订单进行充足准备。在国内市场上，积极开拓高端客户，树立品牌知名度。

（八）公司自有资金先期投入情况

因募集资金尚未到位，公司使用自有资金对募集资金项目先行投入。截至2014年12月31日，该项目已累计投入3,939.83万元，主要系募投项目土地购买价款、部分设备购置款及工程款。

三、其他与主营业务相关的营运资金

(一) 补充与主营业务相关的营运资金的必要性和合理性分析

1、风电主轴制造业为技术资金密集型行业，生产过程中需要较大的固定资产投资和垫付较高的流动资金

风电行业具有投资规模大、产品单件价值高等特点，作为风电整机零部件供应商，公司一方面需要较高的固定资产投资以满足生产需要，另一方面需要较强的资金实力以满足备货需要。公司的风电主轴产品一般以销定产，生产周期约为2-3个月，因生产周期较长，导致公司需要保持较高的存货规模；由于公司的回款一般发生在货物交付验收之后，一般情况客户没有预付款，因此有无充足的营运资金直接关系到公司的备货能力和产销规模。

2011-2013年，风电行业与本公司的存货周转和应收账款周转指标数据如下：

财务指标	对比	2013年度	2012年度	2011年度
存货周转率	行业均值	2.64	2.15	2.66
	本公司	2.61	2.49	2.74
应收账款周转率	行业均值	2.38	2.58	3.14
	本公司	2.87	2.83	3.52

注：行业平均为可比上市公司通裕重工、天顺风能、泰胜风能、大金重工和吉鑫科技五家的相关指标算术平均值。数据来源 wind 资讯。

可以看出，因行业特点，公司及行业内上市公司的存货周转和应收账款周转均较低，年周转率约为2-3次。公司2013年存货周转率和应收账款周转率分别为2.61和2.87，对应的周转天数分别为137.71天和125.62天，即公司营业周期较长，达到263.33天。

2013年末，公司应收账款净额为14,013.62万元，占同期营业收入比重达到37.83%，较前一年末增长2,177.84万元。虽然公司主要客户为国内外大型的风电整机制造商，款项回收不存在重大风险，但其付款进度则会影响公司经营活动资金的统筹安排。因应收账款和营运资金制约，公司存货和流动负债各期末分别保持在1亿元和2.1亿元左右，保持稳健的同时也影响到销售规模的快速增长。

2、补充营运资金可以改善公司资产结构

公司的固定资产投资所需资金主要依靠股东投入和经营积累，而日常营运主要依靠银行贷款进行间接融资，融资渠道单一。2011-2013年，公司的有关偿债

指标与行业相比情况如下表所示：

财务指标	对比	2013 年度/ 年末	2012 年度/ 年末	2011 年度/ 年末
流动比率（倍）	本公司	1.80	1.54	1.53
	行业平均	2.46	4.41	7.08
速动比率（倍）	本公司	1.31	1.04	1.06
	行业平均	2.15	3.81	6.17
资产负债率	本公司	39.67%	43.36%	50.53%
	行业平均	34.84%	28.14%	29.43%

注：行业平均为可比上市公司通裕重工、天顺风能、泰胜风能、大金重工和吉鑫科技五家的相关指标算术平均值。数据来源 wind 资讯。

2011-2013 年度，公司虽然流动性指标不断提高、负债率水平不断降低，但与同行业上市公司相比仍有一定距离。而且 2011-2013 年度，国内信贷环境较为严峻，一方面信贷资金较为紧张，另一方面则反映为贷款利率有所提高。通过补充营运资金，可以改善公司流动比率等指标，降低对间接融资的依赖，提高公司抗风险能力。

3、补充营运资金可有效缓解公司较快成长阶段的资金周转压力

2011-2013 年度，公司营业收入复合增长率为 8.85%，风电主轴毛利润平均增长速度达到 17.68%，收入和利润均较快增长，主轴产品在全球市场占有率达到 10.35%。而 2013 年度经营活动产生的现金流量净额为-120.48 万元，2013 年底公司可以随时支配的货币资金-银行存款余额仅有 1,598.54 万元，较 2012 年末减少 2,374.05 万元，2013 年度受营运资金紧张影响投资活动产生的现金流量净额为-714.47 万元，较 2012 年度下降 3,186.58 万元。公司的快速增长对营运资金的充足性提出了更高要求。

2013 年度，公司产能利用率达到 92.92%，产销率超过 100%，随着国家对风电行业投资额的逐步增加，公司一方面将随着风电行业逐渐回暖的大趋势而保持订单的稳步增长，2014 年订单饱和，产能利用率达到 107.24%，产销量稳步增长。另一方面也将面临由于订单增长和提前备货而带来持续的资金周转压力和固定资产投资压力。

若补充与主营业务相关的营运资金到位后，公司可以进一步提高备货能力、扩大生产规模并承接更多的订单，以发挥资金效力，并降低因供应紧张而造成的

潜在客户或订单流失的风险。

(二) 补充与主营业务相关的营运资金规模需求

风电行业现金流周转次序为：风场投资商（自有资金或贷款）→总包方（部分由整机厂担任）→整机厂→零部件厂→原材料厂。本公司为零部件供应商，与公司同为零部件供应商的行业可比公司货币资金与收入规模的匹配情况如下：

期末货币资金/ 当年营业收入	2013 年度	2012 年度	2011 年度
行业均值	54.24%	96.81%	113.60%
本公司	18.68%	26.75%	21.46%

注：行业平均为可比上市公司通裕重工、天顺风能、泰胜风能、大金重工和吉鑫科技五家的相关指标算术平均值。行业均值=可比公司平均期末货币资金金额除以可比公司当期平均营业收入。数据来源 wind 资讯。

从上表可以看出，2011-2013 年度，与行业可比公司相比较，公司的资金水平与收入规模相比处于偏紧状态。公司各年度经营性现金净流量波动较大，2011-2013 年分别为-3,867.33 万元、12,009.82 万元和-120.48 万元；公司 2011-2013 年财务费用支出分别为 858.76 万元、730.09 万元和 634.94 万元，占当期营业利润的 10%以上；受到前述因素影响，公司 2013 年新增投资规模降低，产销能力的提高已经受到了营运资金偏紧的制约。

从降低经营风险、减少财务费用以及满足公司业务增长的需求出发，并参考同行业上市公司中较为稳健的天顺风能和泰胜风能的 2013 年资金收入比指标，公司决定本次募集 8,000 万元用于补充与主营业务相关的营运资金。

2011-2013 年度本公司及行业可比公司的货币资金与收入规模比例如下表：

期末货币资金/ 当年营业收入	2013 年度 (A)	2012 年度 (B)	2011 年度 (C)
本公司 (1)	18.68%	26.75%	21.46%
大金重工 (2)	177.52%	217.46%	217.87%
天顺风能 (3)	38.61%	74.07%	116.95%
泰胜风能 (4)	37.27%	103.30%	118.04%
吉鑫科技 (5)	59.65%	68.29%	57.32%
通裕重工 (6)	46.64%	105.84%	144.33%

公司以 2013 年度营业收入作为基准，假设 2014 年营业收入保持报告期内的增长率，以可比上市公司中天顺风能和泰胜风能 2013 年指标均值作为目标指标，测算得出公司目前所需补充的营运资金约为 7,765.18 万元。

具体计算公式如下：补充营运资金规模=37,038.98*（1+8.85%）*（（38.61%+37.27%）/2-18.68%）=7,765.18 万元。其中：37,038.98 万元为公司 2013 年营业收入，8.85% 为公司 2011-2013 年收入复合增长率，38.61% 和 37.27% 分别为天顺风能和泰胜风能 2013 年的资金收入比例。

综上所述，本次募集 8,000 万元与主营业务相关的营运资金在发行后的当年到位后，将有利于缓解公司快速增长过程中的资金压力瓶颈，保证未来长期稳定的发展，具有必要性和合理性。

四、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

（一）对经营状况的影响

本次募集资金项目将进一步增强公司在风电主轴制造行业的竞争优势，优化公司产品结构，进一步扩大市场份额，提高本公司的核心竞争力。

（二）对财务状况的影响

1、对销售收入及盈利能力的影响

本次募集资金投资项目达产后，公司主营业务收入总量将保持增长趋势，公司主营业务收入构成不变。项目达产后，公司的生产规模和盈利能力将大幅度提高。

2、对资产负债率和资本结构的影响

本次发行成功后，公司资本实力进一步增强。公司资本结构更加稳健，有利于优化公司的股权结构、完善法人治理结构。公司的资产负债率水平将大幅降低，净资产和每股净资产均较发行前有大幅增加，有利于提高公司的间接融资能力，降低财务风险。

3、新增固定资产折旧对公司未来经营成果的影响

本次募集资金投资项目将主要用于固定资产投资，以公司现行固定资产折旧政策，本次募集资金项目建成后，公司每年增加折旧、摊销费约1,097万元。以公司2014年的风电主轴销售收入38,902.27万元与主轴产品的毛利率35.31%计算，只要公司风电主轴销售收入增长超过7.99%，就可确保公司风电主轴营业利润不会因此而下降。报告期，公司风电主轴销售收入平均增长率为23.71%。因此，以

公司目前的主营业务增长趋势及盈利能力，以及项目投产带来的业务收入增长，将完全可以消化因固定资产投资而导致的折旧、摊销费用增加，确保公司未来经营成果不会因此产生不利影响。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

本节重大合同是指截至本招股说明书签署之日公司正在履行的交易金额超过500万元的合同，或者交易金额虽未超过500万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

本公司签署的重要合同合法有效，不存在潜在风险和纠纷，合同履行不存在法律障碍。目前，本公司正在执行的合同具体如下：

（一）委托加工合同

序号	受委托方	合同标的	总价款 (万元)	合同签订日
1	莱芜市旭焱机械制造有限公司	主轴粗加	4.50	2014年12月30日
2	常州市华丰龙吟锻造有限公司	主轴粗加	-	2015年1月15日
3	莱芜邦诺重型机械制造有限公司	主轴粗加	9.60	2014年12月27日
4	莱芜邦诺重型机械制造有限公司	主轴内孔	7.68	2015年1月3日
5	莱芜市盛世恒业机械有限公司	主轴内孔	8.28	2015年1月14日
6	常州君达重工锻造有限公司	主轴锻造	51.75	2014年12月11日
7	常州君达重工锻造有限公司	主轴锻造	58.20	2014年12月15日
8	常州君达重工锻造有限公司	主轴锻造	51.30	2014年12月27日
9	常州君达重工锻造有限公司	主轴锻造	69.50	2014年12月29日
10	常州君达重工锻造有限公司	主轴锻造	54.32	2014年12月30日
11	常州君达重工锻造有限公司	主轴锻造	143.14	2015年1月17日

注：序号为2的常州华丰锻造合同仅约定单位加工价格，未约定具体数量。

（二）重大采购合同

序号	供应商	标的	总价款（万元）	合同签订日
1	太原重工	主轴毛坯	610.00	2014年8月29日
2	常州林洪	钢锭	790.65	2014年10月15日
3	常州林洪	钢锭	643.75	2014年12月1日
4	常州林洪	钢锭	640.78	2014年12月6日
5	常州星宇	钢锭	643.75	2014年12月5日
6	常州星宇	钢锭	639.00	2014年12月5日
7	常州星宇	钢锭	618.75	2015年1月5日

8	通裕重工	钢锭	768.60	2015年1月14日
---	------	----	--------	------------

(三) 重大销售合同

序号	客户	总价款	合同签订日
1	江阴远景投资有限公司	1,125.00 万元	2014年3月10日
2	江阴远景投资有限公司	3,680.00 万元	2014年3月10日
3	江阴远景投资有限公司	2,680.00 万元	2014年3月10日
4	SENVION	686.23 万美元	2014年3月27日
5	Siemens (美国)	643.85 万美元	2015年1月13日
6	国电联合(连云港)	1,246.20 万元	2014年11月22日
7	国电联合(保定)	885.50 万元	2014年11月20日
8	Nordex	1,185.50 万美元	2015年1月9日
9	Gamesa (印度)	190.02 万美元	2015年1月7日
10	Gamesa (天津)	3,590.40 万元	2014年12月25日
11	Gamesa (巴西)	267.96 万美元	2014年12月26日

因风电行业特点，公司销售合同存在供货合同、框架协议、采购计划等不同形式，部分合同在执行过程中需要进一步按照双方议定的分批订单履行。

(四) 重大借款合同

序号	借款银行	借款金额(万元)	借款利率	借款期限	担保方式
1	农业银行钢城支行	1,000.00	6.16%	2014.9.5-2015.3.4	抵押、保证
2	农业银行钢城支行	1,000.00	6.16%	2014.11.20-2015.5.19	抵押、保证
3	建设银行莱钢支行	1,600.00	6.44%	2014.10.17-2015.4.16	质押、保证
4	建设银行莱钢支行	1,400.00	6.44%	2014.11.28-2015.5.27	质押、保证
5	浦发银行北京西直门支行	2,500.00	4.65%	2014.11.19-2015.5.18	信用证

注：序号5的浦发银行借款直接利率为4.65%，加手续费等综合融资成本为5.60%。

(五) 重大担保合同

1、2014年2月21日，公司与中国农业银行莱芜钢城支行签订《最高额抵押合同》(编号：37100620140001371)，以其自有房地产为公司自2014年2月21日起至2016年2月20日止在农业银行钢城支行办理约定业务所形成的债务提供抵押担保，担保最高余额为5,100.00万元人民币。

2、2014年10月10日，公司与莱商银行签订《最高额抵押合同》(编号：2014年莱商行LWGH最高抵字第2014101001号)，约定以机器设备为发行人自2014年10月10日起至2016年10月10日期间在莱商银行办理约定业务所形成的债务提供

担保，担保最高余额不超过人民币3,900万元。伊廷雷、刘银平、伊廷学、伊廷瑞、葛菁杰、王家庚、李新生共同出具《自然人连带责任保证书》，对上述合同提供连带责任保证，保证期间为主合同约定的债务履行期限届满之日起两年。

3、2014年1月20日，公司与中国建设银行莱钢支行签订《最高额动产质押合同》（编号：DCZY-JL-20140120），以其自有钢坯等为公司自2014年1月20日起至2017年1月20日止在中国建设银行莱钢支行办理约定业务所形成的债务提供担保，担保最高余额为4,000.00万元人民币。

（六）重大银行承兑合同

序号	承兑银行	金额 (万元)	出票日-到期日
1	农业银行钢城支行	1,800.00	2014.9.1-2015.4.1
2	莱商银行	500.00	2014.10.14-2015.4.14
3	莱商银行	500.00	2014.11.26-2015.5.26
4	莱商银行	500.00	2014.12.23-2015.6.23
5	农业银行莱芜分行	2,000.00	2015.1.5-2015.7.5

（七）工程建设及设备采购合同

序号	客户	项目	总价款(万元)	合同签订日
1	泰安市好点物流有限公司	数控镗铣床采购	590.00	2014年9月30日
2	莱芜市双峰建筑安装工程 有限公司	金工车间钢结构 施工	772.00	2014年10月6日

（八）对外技术合作合同

2010年10月19日，公司与山东大学签订《产学研合作协议书》，约定公司根据生产、市场和技术需求，每年提出一定的课题作为校企科研合作项目，并另行签署针对性协议。协议有效期为五年。

（九）其他重要合同

2012年2月23日，本公司与齐鲁证券有限公司签订了《山东莱芜金雷风电科技股份有限公司与齐鲁证券有限公司关于山东莱芜金雷风电科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）并上市之保荐协议》、《山东莱芜金雷风电科技股份有限公司与齐鲁证券有限公司关于山东莱芜金雷风电科技股份有限公

司首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市之承销协议》。双方约定，公司聘请齐鲁证券有限公司作为发行人首次公开发行上市的保荐机构和主承销商，并授权齐鲁证券有限公司组织承销团承销发行人本次发行的股票。本次发行股票的承销方式采取余额包销的方式；股票为人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元。

二、对外担保情况

2011 年度以前，发行人为银行借款及开具承兑汇票曾经与其他公司发生过互保的行为。

无关联方山东铸辉经贸有限公司、山东中兴汽车零部件有限公司、莱芜市明泽工贸有限公司、莱芜市远诚制管有限公司、莱芜市新亚物资有限公司曾为公司银行借款和开具银行承兑汇票提供担保。上述公司为发行人提供担保是因为：与发行人控股股东伊廷雷具有良好的关系，且各自业务发展过程中也需要向银行借款，而银行要求独立第三方为借款方提供担保，本着合作互利的精神，上述各方在为发行人贷款提供担保的同时，也要求发行人为其公司的贷款提供担保。

2011 年 8 月 19 日，发行人解除了所有对外担保，但是鉴于与发行人控股股东伊廷雷良好的关系以及对发行人偿债能力的信任，互保方仍然为发行人部分银行借款和承兑汇票提供过担保。报告期内发行人并未就上述各方提供担保而支付相关费用。具体情况如下：

单位：万元

序号	担保方名称	融资金额	融资期限	担保金额	履行情况
1	莱芜市远诚制管有限公司	999	2011 年 1 月 5 日至 2012 年 1 月 4 日	999	履行完毕
		170	2011 年 9 月 29 日至 2012 年 3 月 29 日	170	履行完毕
		484	2011 年 10 月 15 日至 2012 年 4 月 15 日	484	履行完毕
		900	2011 年 11 月 14 日至 2012 年 5 月 14 日	900	履行完毕
		1,000	2011 年 12 月 8 日至 2012 年 6 月 7 日	1,000	履行完毕
		1,600	2011 年 12 月 16 日至 2012 年 6 月 16 日	800	履行完毕
		1,000	2012 年 2 月 15 日至 2012 年 8 月 15 日	1,000	履行完毕
		1,900	2012 年 3 月 19 日至 2012 年 9 月 18 日	1,900	履行完毕
		780	2012 年 5 月 2 日至 2012 年 11 月 2 日	780	履行完毕
		980	2012 年 5 月 29 日至 2012 年 11 月 29 日	980	履行完毕
		1,000	2012 年 6 月 15 日至 2012 年 12 月 15 日	400	履行完毕
		600	2012 年 6 月 18 日至 2012 年 12 月 17 日	600	履行完毕
		500	2012 年 9 月 25 日至 2013 年 3 月 25 日	200	履行完毕

2	莱芜市明泽工贸有限公司	1,700	2011年9月14日至2012年3月14日	1,700	履行完毕
		1,000	2011年9月20日至2012年3月19日	1,000	履行完毕
		170	2011年9月29日至2012年3月29日	170	履行完毕
		484	2011年10月15日至2012年4月15日	484	履行完毕
		1,000	2011年11月7日至2012年3月19日	1,000	履行完毕
		900	2011年11月14日至2012年5月14日	900	履行完毕
		1,000	2012年2月15日至2012年8月15日	1,000	履行完毕
		1,300	2012年3月1日至2012年9月1日	1,300	履行完毕
		1,000	2012年3月10日至2012年9月9日	1,000	履行完毕
		1,200	2012年3月26日至2012年9月26日	1,200	履行完毕
		780	2012年5月2日至2012年11月2日	780	履行完毕
		500	2012年5月9日至2012年11月9日	500	履行完毕
		980	2012年5月29日至2012年11月29日	980	履行完毕
3	山东中兴汽车零部件有限公司	2,000	2009年3月2日至2012年5月28日	2,000	履行完毕
		1,500	2009年3月30日至2012年5月17日	1,500	履行完毕
		1,500	2009年6月12日至2012年5月17日	1,500	履行完毕
4	山东铸辉经贸有限公司	2,000	2009年3月2日至2012年5月28日	2,000	履行完毕
		1,500	2009年3月30日至2012年5月17日	1,500	履行完毕
		1,500	2009年6月12日至2012年5月17日	1,500	履行完毕
5	莱芜市新亚物资有限公司	1,760	2012年5月10日至2012年11月9日	1,760	履行完毕

上述公司与发行人的供应商、客户之间不存在关联关系，不存在为发行人承担成本费用的情形。

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，本公司无任何对公司的财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁等事项，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，本公司的控股股东，本公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员无尚未了结的任何重大诉讼或仲裁事项，也无任何可预见的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署之日，本公司的控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。


截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员无任何刑事诉讼事项，也无任何可预见的刑事诉讼事项。


第十二节有关声明

一、发行人全体董事、监事与高级管理人员声明

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

全体董事签名： 伊廷雷  葛菁杰  伊廷学

 李新生  伊廷瑞  徐 慧

 赵国群  胡元木  祁和生

全体监事签名： 王惠彦  张树雅  闫秀玲


其他高级管理人员签名： 王瑞广  王家庚  周 丽

山东莱芜金雷风电科技股份有限公司（盖章）

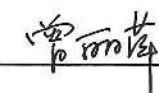


二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人签字： 

王 飞

保荐代表人签字： 

曾丽萍



程建新

法定代表人签字：



李 玮



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：_____

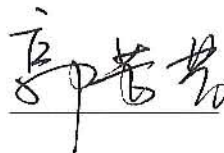


蒋 琪

经 办 律 师：_____



房立棠



郭芳晋

北京德和衡律师事务所

2015年 12 月 13 日



四、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



顾仁荣
100000
020317

顾仁荣

签字注册会计师：



王传顺
370100
01王传顺



胡乃忠
370100
090024

胡乃忠

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

2015年4月13日



五、评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：_____



高明娟

经办资产评估师：_____



赵贵菊



高继华

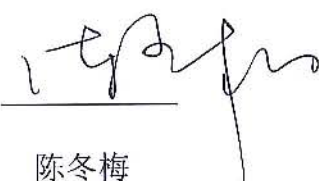
山东红旗资产评估有限公司

2015年4月23日

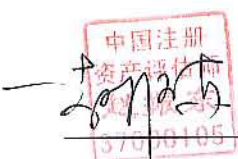
六、评估复核机构声明


本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

资产评估机构负责人：


陈冬梅

经办资产评估师：


赵振东




刘敦国

北京大正海地人资产评估有限公司

2015年 4 月 13 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

验资机构负责人：  
刘德友

经办注册会计师：  
张云

 
樊秀英

山东新华有限责任会计师事务所
2015年 4月 13日



八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书引用的数据与复核验资报告一致。本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的复核验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的复核验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：



顾仁荣

签字注册会计师：



王传顺



胡乃忠

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

2015年4月17日



第十三节附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；
- (二) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- (三) 发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 内部控制鉴证报告；
- (六) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- (七) 法律意见书及律师工作报告；
- (八) 公司章程（上市后适用）；
- (九) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查地点、时间

(一) 备查地点

发行人：山东莱芜金雷风电科技股份有限公司

法定代表人：伊廷雷

注册地址：莱芜市钢城区里辛镇张家岭村

联系电话：0634-6494368

传真号码：0634-6494367

联系人：王家庚

保荐人（主承销商）：齐鲁证券有限公司

地址：山东省济南市市中区经七路86号证券大厦25层

电话：0531-68889221

联系人：曾丽萍、程建新

（二）备查时间

周一至周五：上午9：30—11：30下午2：30—5：00