

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。



青岛天能重工股份有限公司

(山东省胶州市李哥庄镇太沽河工业园)

首次公开发行股票并在创业板上市

招股意向书

保荐人（主承销商）： 兴业证券股份有限公司
INDUSTRIAL SECURITIES CO., LTD.

福州市湖东路 268 号



青岛天能重工股份有限公司首次公开发行股票 并在创业板上市招股意向书

股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数和股东公开发售股数	本次发行不超过2,084万股，均为新股，不涉及股东公开发售股份
每股面值	1.00元
每股发行价格	【】
预计发行日期	2016年11月16日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过8,334万股
保荐人（主承销商）	兴业证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2016年11月8日



声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、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意向书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

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

发行人负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股意向书中财务会计资料真实、完整。

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

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



重大事项提示

一、股份限制流通及自愿锁定承诺

公司控股股东和实际控制人郑旭承诺：“自天能重工股票在深圳证券交易所上市交易之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所持有的天能重工股份，也不会由天能重工回购该等股份。”

在本人担任天能重工董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有天能重工股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的天能重工股份。本人在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本人直接和间接持有的本公司股份；在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本人直接和间接持有的本公司股份。

本人在前述锁定期满后两年内转让所持股份公司股份的，转让价格不低于股票发行价。如天能重工在此期间有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，则本人减持股票的价格下限将根据除权除息情况进行相应调整。

天能重工在深圳证券交易所上市后六个月内如股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持天能重工股票的锁定期自动延长六个月。本人承诺以上责任不因本人离职而免除。”

公司自然人股东张世启、张义、李隽、宋德海、牛舰、张军、赵会强和刘萍及非自然人股东南京华睿、北京信中达、湖北百年、武汉康乐居和吉晔荃清承诺：“自天能重工股票在深圳证券交易所上市交易之日起十二个月内，本人/本企业不转让本人/本企业持有的天能重工股份，也不会由天能重工回购该等股份。”

担任公司董事或高级管理人员的张世启、李隽、宋德海和刘萍等 4 名自然人承诺：“在本人担任天能重工董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有天能重工股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的天能重工股份。本人在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本人直接和间接持有的本公司股份；在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



月内不得转让本人直接和间接持有的本公司股份。

本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价，如天能重工在此期间有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，则本人减持股票的价格下限将根据除权除息情况进行相应调整。

天能重工在深圳证券交易所上市后六个月内如股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持天能重工股票的锁定期限自动延长六个月。本人承诺以上责任不因本人离职而免除。”

承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

同时，发行人所有股东就违背股份锁定承诺出具了约束措施。主要内容如下：“本人/本企业如未能履行股份锁定承诺，本人/本企业自愿将减持股份的所获收益上缴天能重工。如未将该等收益交付天能重工，则天能重工有权扣留本人/本企业现金分红中与该等收益金额相等的现金分红。”

二、滚存利润的分配安排

根据公司2014年1月2日召开的第一届董事会第八次会议和2014年1月17日召开的2014年第一次临时股东大会决议，本次上市前的滚存利润由上市后公司全体新老股东按照本次上市后的股份比例共享。

三、本次发行上市后的股利分配政策

公司于2014年1月2日召开的第一届董事会第八次会议和2014年1月17日召开的2014年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程》（草案），本次发行后的股利分配政策如下：

（一）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，公司将在符合国家相关法律法规的前提下，充分考虑对投资者的回报；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围；公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者



的意见。

2、利润分配形式：公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。

3、现金分红的条件和比例：公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金和盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配利润，每年以现金方式分配利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段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%；公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或资金支出的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占的比例最低应达到80%。

重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

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

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过5,000万元。

根据本章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。董事会应当根据该等重大投资计划或重大现金支出的具体情况，结合公司的发展阶段并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

4、发放股票股利的条件：公司在满足上述现金分红条件的情况下，可以根据公司的股本规模、股票价格等情况，发放股票股利；公司不得单独发放股票股利。

5、利润分配的期间间隔：公司一般按照年度进行股利分配，董事会可以根据公司资金需求情况提议进行中期分红，中期分红只以现金分红，不采取股票股利形式。公司股东大会按照既定利润分配政策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二个月内完成股利的派发事项。

（二）利润分配政策的调整

公司应当严格执行本章程确定的利润分配政策。如确有必要对本章程确定的



利润分配政策进行调整或者变更的，相关议案应详细论证和说明原因，应经公司董事会审议通过，并经独立董事过半数表决通过，独立董事应对董事会通过的利润分配政策预案发布独立意见；并经监事会半数以上监事同意后提交股东大会，经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。同时，公司保证现行及未来的利润分配政策不得违反以下原则：

- 1、如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十；
- 2、调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上市地证券交易所的有关规定。

（三）上市后三年股东回报规划

1、股东回报规划制定考虑因素：公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划制定原则：本规划将在符合国家相关法律法规及《公司章程》（草案）的前提下，充分考虑对投资者的回报；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。公司在利润分配政策的研究论证和决策过程中，应充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

3、上市后三年具体回报规划：公司可采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，公司将主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金和盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。

在满足《公司章程》（草案）规定的现金分红条件的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配利润，每年以现金方式分配利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最



低应达到20%；公司发展阶段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%；公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或资金支出的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占的比例最低应达到80%。

公司在满足上述现金分红条件的情况下，可以根据公司的股本规模、股票价格等情况，提出股票股利分配预案，并经股东大会审议通过后执行。

4、回报规划的制定周期和调整机制：公司应每三年重新审阅一次分红规划，根据公司现状、股东特别是社会公众股东、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的调整，以明确相应年度的股东回报规划。

公司如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化，或遇战争、自然灾害等不可抗力影响，而需调整已制订好的分红政策和股东回报规划的，应以股东权益保护为出发点，由董事会做出专题论述，详细论证和说明原因，形成书面论证报告并经独立董事发表意见后由董事会作出决议，经监事会半数以上监事同意提交股东大会以特别决议的方式进行表决。审议利润分配政策变更事项时，公司可为股东提供网络投票方式。

四、公司对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要回购新股及赔偿投资者损失的承诺

本次发行前，公司对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要回购新股及赔偿投资者损失作出了承诺：

如公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件可能构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出有效司法裁决的，将依法回购首次公开发行的全部新股。具体回购方案如下：

1、在相关司法裁决文书作出之日起十日内，公司将召开董事会并作出决议，通过股份回购的具体方案，同时发出召开相关股东大会的会议通知，并进行公告。

2、回购数量为首次公开发行的全部新股。

3、回购价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价格与按照股票发行日至回购日银行同期存款利率计算的利息之和（在此期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，回购的股份包括首次公开发行的全部



A 股股份及其派生股份，发行价格相应进行除权除息调整）。

如公司招股意向书有虚假记载、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，公司将依法赔偿投资者损失。赔偿金额依据本公司与投资者协商确定的金额，或监管部门或司法机关认定的方式或金额确定。

关于回购新股及赔偿投资者损失的承诺，公司明确以下约束措施，接受社会监督：

1、本公司将按照有关法律、法规的规定及监管部门、司法机关的要求承担相应的法律责任；

2、自本公司完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之日起十二个月内，本公司不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

3、若致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司自愿按照相应的赔偿金额冻结自有资金，为赔偿相关投资者损失提供保障。

五、公司控股股东对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要回购已转让的原限售股及赔偿投资者损失的承诺

本次发行前，公司控股股东郑旭先生对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要回购已发售的原限售股及赔偿投资者损失作出了承诺：

“如发行申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且对判断天能重工是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或司法裁决的，本人承诺将督促天能重工履行股份回购事宜的决策程序，并在天能重工召开董事会、股东大会对回购股份作出决议时，本人承诺就该等回购事宜投赞成票。并且，本人承诺将购回本次公开发行股票中已转让的原限售股份。

如公司招股意向书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。”

同时，公司控股股东郑旭先生出具了未能按承诺履行回购义务和赔偿投资者损失的约束措施如下：

“1、如因本人原因使得天能重工无法回购股份的，则在天能重工有权主体



召集召开的关于股份回购的临时股东大会，本人将自动放弃所持天能重工的股份的表决权。公司其他股东可据本约束措施主张本人无权对股份回购相关事项进行表决。

2、天能重工可以依据本约束措施扣除本人应得的现金分红，用于执行本人未履行的承诺，直至本人承诺履行完毕。天能重工及其他利益相关方均可根据本约束措施向监管部门报告。”

另外，如公司控股股东、实际控制人违反承诺，未能在监管部门或司法机关要求的期限内对投资者进行足额赔偿，公司有权扣除其在公司的现金分红，用以对投资者进行赔偿，直至足额承担其应当承担的赔偿责任为止。

六、公司董事、监事、高级管理人员对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要赔偿投资者损失的承诺

本次发行前，公司董事、监事、高级管理人员对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要赔偿投资者损失作出了承诺：

“如公司招股意向书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。”

如公司董事、监事、高级管理人员违反承诺，未能在监管部门或司法机关要求的期限内对投资者进行足额赔偿，公司有权扣除其在公司的工资、薪酬及津贴，用以对投资者进行赔偿，直至足额承担其应当承担的赔偿责任为止。

七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

2016年1月25日，公司召开2016年第二次临时股东大会审议通过《关于青岛天能重工股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市摊薄即期回报影响分析及填补措施的议案》，具体内容如下：

1、首次公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

2015年度，公司实现归属于母公司股东的净利润17,261.04万元，公司经审计的扣除非经常性损益后基本每股收益和稀释每股收益均为2.76元，扣除非经常性损益前后加权平均净资产收益率分别为31.32%、31.29%。

本次发行前公司总股本为6,250.00万股，本次预计发行新股数量为不超过



2,084.00 万股，发行完成后公司总股本将最多增至 8,334.00 万股。2015 年末归属母公司股东所有者权益为 63,745.88 万元，以截至 2016 年 1 月 25 日公司所属行业最近一个月静态平均市盈率 32.16 倍测算，公司本次发行规模为 138,812.07 万元。本次发行完成后，公司总股本和归属母公司股东所有者权益将有较大幅度的增加。

本次发行募集资金将用于推动公司主营业务发展，募集资金使用计划已经过管理层的详细论证，符合公司的发展规划，并经公司董事会和股东大会审议通过。但由于募集资金投资项目建设需要一定周期，建设期间股东回报仍然主要通过现有业务实现。在公司股本和净资产均增加的情况下，如果 2016 年公司业务未获得相应幅度的增长，每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降。

基于上述情况，假设 2016 年 12 月 31 日首次公开发行股票实施完毕，公司测算本次发行摊薄即期回报对 2016 年主要财务指标的影响，具体情况如下：

项目	发行前股份	发行后股份
总股本（万股）	6,250.00	8,334.00
本次发行募集资金总额（万元）	138,812.07	
2016 年期初股东权益（万元）	63,745.88	
假设情形 1：2016 年净利润同比增长 10%		
基本每股收益（元/股）	3.04	2.80
稀释每股收益（元/股）	3.04	2.80
每股净资产（元/股）	13.24	26.58
加权平均净资产收益率	25.92%	17.59%
假设情形 2：2016 年净利润同比持平		
基本每股收益（元/股）	2.76	2.55
稀释每股收益（元/股）	2.76	2.55
每股净资产（元/股）	12.96	26.38
加权平均净资产收益率	23.85%	16.12%
假设情形 3：2016 年净利润同比下降 10%		
基本每股收益（元/股）	2.49	2.29
稀释每股收益（元/股）	2.49	2.29
每股净资产（元/股）	12.68	26.17
加权平均净资产收益率	21.72%	14.63%



2、关于本次公开发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司总股本及所有者权益将有所增加，由于募集资金投资项目的实施需要一定时间，在项目全部建成后才能逐步达到预期的收益水平，因此公司营业收入及净利润较难立即实现同步增长，故公司短期内存在净资产收益率下降以及每股收益被摊薄的风险。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

3、董事会选择本次发行的必要性和合理性

本次发行是为了增强企业的产品生产能力及行业竞争能力，详细情况参见本招股意向书“第十节 募集资金运用”之“二、（一）募集资金投资项目的可行性和必要性”的相关内容。

4、募集资金投资项目与现有主要业务、核心技术的关系

本公司募集资金投资项目是在现有主要业务和技术的基础上，新增 3.0MW 及以上风机塔架产品的产能，完善产能结构，增加公司应对市场需求变化的能力，提高公司主营业务盈利水平；同时，对大功率陆上风机塔架焊接及专用工装技术、6MW 级海上风机塔架制造技术及海上风机塔架桩管制造技术进行研发，使其成为公司长远发展的引擎。详细情况参见本招股意向书“第十节 募集资金运用”之“二、（二）募集资金投资项目与现有主要业务、核心技术的关系”的相关内容。

5、公司对首次公开发行股票摊薄即期回报采取的措施

为降低首次公开发行股票摊薄公司即期回报的影响，公司拟通过加快募投项目投资进度、加快市场拓展力度、加大技术创新力度、完善利润分配政策等措施，提高销售收入，增强盈利能力，实现可持续发展，提高股东投资回报，以弥补首次公开发行股票造成的摊薄即期回报。具体措施如下：

（1）加快募投项目进度，早日实现预期收益

本次募集资金投资项目 3.0MW 及以上风机塔架生产项目、研发中心项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家相关的产业政策，有利于提高公司 3.0MW 及以上风机塔架的产能，提升公司研发实力。公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。

（2）加快市场拓展力度，推动公司利润快速增长



公司将重点加大国内高端塔架的营销力度，通过高端市场的拓展，形成公司新的利润增长点，巩固公司在国内塔架市场中的地位，稳固并提升公司的市场占有率。同时，公司将把握海上风电发展趋势，适时进入海上风机塔架领域。加快市场拓展力度，推动公司利润快速增长。

（3）加大技术创新力度、提升人力资源管理水平

本次募集资金投资项目的实施将进一步提升公司的研发能力。公司将重点着手大功率陆上风机塔架焊接与专用工装技术、6MW 级海上风机塔架制造技术与海上风电桩管技术的研发与创新，将公司生产与技术研发紧密联系，提高研发的实用性与生产的技术含量，使公司生产与研发形成良性互动的发展关系。此外，公司将重点加强营销团队、研发团队与管理团队的建设，一方面做好内部人才培养工作，另一方面加强外部人才引进的力度，增强员工的凝聚力和对优秀人才的吸引力。

（4）完善利润分配政策

公司于 2014 年 1 月 2 日召开的第一届董事会第八次会议和 2014 年 1 月 17 日召开的 2014 年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程》（草案），对利润分配原则、利润分配形式、现金分红的条件和比例等利润分配相关政策进行了明确。同时，公司制定了上市后三年股东回报规划，进一步明确了上市后三年的利润分配事项，加强对中小投资者的利益保护。

（5）降低公司营运成本

公司是塔筒生产企业，该行业拥有共同特点，占用资金比重高，本次发行募集资金部分用于补充流动资金，能缓解公司资金压力，降低公司借贷成本，有利于提升公司业绩。

公司承诺将努力采取以上措施降低首次公开发行股票摊薄公司即期回报的影响。

6、公司对首次公开发行股票摊薄即期回报承诺情况

公司的董事、高级管理人员忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）本人将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；



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

(3) 本人将对本人的职务消费行为进行约束；

(4) 本人将不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

(5) 本人将支持由公司董事会或薪酬考核委员会制定与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的薪酬制度；

(6) 若公司采取股权激励措施，本人将支持公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(7) 本人将严格遵守制定的填补回报措施，并在本人职权范围内督促公司制定的填补回报措施的执行。

如公司的董事或高级管理人员违反或拒不履行上述承诺，应在股东大会及在中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；若因违反承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任，且在本人履行上述相关义务之日前，公司有权暂时扣留本人工资、薪酬及津贴。

本议案涉及的填补即期回报的措施并不等于对公司未来利润做出保证。

八、关于稳定股价措施的预案

本次发行前，公司及公司控股股东、董事及高级管理人员制定了上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案，本预案经公司第一届董事会第八次会议和 2014 年第一次临时股东大会审议通过，具体内容如下：

(一) 本预案有效期及触发稳定股价措施日

1、本预案自公司股票上市之日起三年内有效。

2、在本预案有效期内，一旦公司股票出现连续二十个交易日收盘价均低于公司最近一期未经审计的每股净资产值（公司最近一期审计基准日后，因派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，则每股净资产相应进行调整，下同），非因不可抗力，则在符合相关法律法规、中国证监会相关规定及其他有约束力的规范性文件规定且公司股权分布符合上市条件的前提下，控股股东、本公司及董事（不含独立董事，下同）和高级管理人员等相关主体将启动稳定公司股价的措施。上述收盘价



低于公司每股净资产的第二十个交易日为触发稳定股价措施日(简称“触发日”)。

3、触发日后，如股票收盘价连续十个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施该次稳定股价措施，中止实施稳定股价措施后，如再次出现公司股票收盘价格连续二十个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产值的情况，则应继续实施上述稳定股价措施。

(二) 稳定股价的措施

本预案具体包括三个阶段的稳定股价措施，具体如下：

1、控股股东增持公司股份

控股股东在触发日次日起的五个交易日内，应就其是否有增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，如有具体计划，应披露拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息。控股股东实施增持计划应通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票，资金来源为自筹，控股股东单次增持的公司权益的股份不低于其届时所持公司股份总数的 2%。

2、公司回购本公司股份

如控股股东未如期公告前述具体增持计划或明确表示未有增持计划，则公司董事会应在触发日次日起十个交易日内制订并公告公司稳定股价方案；如控股股东公告的增持计划实施期满但未实施，则公司董事会应在控股股东公告的增持计划实施期满日次日起的十个交易日内制订并公告公司稳定股价方案。公司稳定股价方案包括但不限于公司通过交易所集中竞价交易方式回购公司股票的方案，公司董事会应当综合考虑连续二十个交易日的收盘价的交易价格、公司净资产金额及公司现金流的实际可承受能力等因素，合理确定股份回购数量和回购资金总额上限。本方案须经股东大会审议通过后方可实施。

3、公司的董事和高级管理人员增持公司股份

如公司董事会未如期公告前述稳定股价方案，在符合法律法规要求的前提下，董事、高级管理人员应在董事会公告期限届满之日的次日起十个交易日内公告增持公司股票方案；如董事会公告的公司稳定股价方案未能通过股东大会，在符合法律法规要求的前提下，董事、高级管理人员应在公司稳定股价方案未能通过股东大会之日的次日起十个交易日内公告增持公司股票方案。董事、高级管理人员应在公告后五个交易日内（如期间存在 N 个交易日限制董事、高级管理人



员直接或间接买卖股票，则董事、高级管理人员增持期顺延为 N+5 交易日内）将以不低于上一年度从公司取得薪酬总额（税后）的 30%用于增持公司股票。

在履行完毕前述三项任一稳定股价措施后的一百二十个交易日内，控股股东、公司、董事及高级管理人员的稳定股价义务自动解除。从履行完毕前述三项任一稳定股价义务的第一百二十一个交易日开始，如果公司连续二十个交易日股票收盘价格仍低于最近一期经审计的每股净资产值，则控股股东、公司、董事及高级管理人员的稳定股价义务将按照前述 1、2、3 的顺序自动产生。

（三）未能履行本预案的约束措施

1、非因不可抗力，如控股股东未能提出或实施稳定股价的方案，所持股份锁定期自期满后延长六个月。

2、如本公司董事会未能制订或实施需由公司实施的稳定股价方案，董事会应向投资者说明具体原因，公司根据法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任。

3、如董事、高级管理人员未能实施稳定股价的方案，本公司自未能履行约定义务当月起扣减相关当事人每月薪酬的 30%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的上一会计年度从本公司已取得薪酬总额的 30%。

4、如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规规定（包括但不限于对于社会公众股股东最低持股比例的规定）等客观原因导致控股股东、公司、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其稳定股价义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

（四）其他事项

1、控股股东、公司、董事及高级管理人员在履行其稳定股价义务时，应符合相关法律法规、中国证监会相关规定及其他有约束力的规范性文件的规定，并履行相应的信息披露义务。

2、本预案需提交公司股东大会审议通过，且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意通过。

3、公司承诺并保证以同意本预案内容作为选任董事、监事和高级管理人员的标准之一，要求新聘任的董事、监事和高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求和本预案的相应要求。



九、公司股东公开发售股份情况及有关影响

公司本次公开发行股份数量不超过 2,084.00 万股人民币普通股（A 股），公司股东不公开发售股份。

本次发行前，郑旭先生直接持有公司 2,500.00 万股股份，占本次发行前总股本的 40.00%，为公司控股股东、实际控制人。本次发行后，郑旭先生仍将为公司第一大股东并保持相对控股地位。本次发行对公司的控制权不会产生影响，公司实际控制人不会发生变化。

十、持有发行人5%以上股份股东的持股及减持意向

郑旭先生就持股及减持意向作出如下声明：

1、减持条件：法律法规及规范性文件规定的本人限售期限届满；本人承诺的限售期届满；本人不存在法律法规及规范性文件规定的不得转让股份的情形；减持前 3 个交易日发布减持股份意向公告。

2、减持数量：若本人在股份锁定期满后两年内拟进行股份减持，每年减持股份数量不超过其持有股份数量的 25%。

3、减持方式：在满足股份转让的条件后，本人将通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让等法律法规允许的交易方式进行。

4、减持价格：若本人持有的天能重工股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本、配股、股份拆细等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）。

5、减持期限：本人减持股份行为的期限为减持股份意向公告后六个月。减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告程序。

6、承担后果：若本人未履行上述关于股份减持的承诺，本人减持天能重工股份所得收益归天能重工所有。如未将违规减持所得或违规转让所得交付天能重工，则天能重工有权扣留应付本人的现金分红中与应交付天能重工的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

张世启先生就持股及减持意向作出如下声明：

1、减持条件：法律法规及规范性文件规定的本人限售期限届满；本人承诺的限售期届满；本人不存在法律法规及规范性文件规定的不得转让股份的情形；



减持前 3 个交易日发布减持股份意向公告。

2、减持数量：若本人在股份锁定期满后两年内拟进行股份减持，减持后的持股比例不低于届时公司总股本的 5%。

3、减持方式：在满足股份转让的条件后，本人将通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让等法律法规允许的交易方式进行。

4、减持价格：若本人持有的天能重工股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本、配股、股份拆细等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）。

5、减持期限：本人减持股份行为的期限为减持股份意向公告后六个月。减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告程序。

6、承担后果：若本人未履行上述关于股份减持的承诺，本人减持天能重工股份所得收益归天能重工所有。如未将违规减持所得或违规转让所得交付天能重工，则天能重工有权扣留应付本人的现金分红中与应交付天能重工的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

十一、财务报告审计截止日后的经营状况

本公司提示投资者注意本招股意向书已披露财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况。本公司2016年9月30日的资产负债表、2016年1-9月的利润表、现金流量表及财务报表附注未经审计，但已经瑞华会计师事务所审阅，并出具了瑞华阅字[2016]48210005号《审阅报告》。审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映青岛天能重工股份有限公司2016年9月30日的财务状况、2016年1-9月的经营成果和现金流量。”公司在“第九节 财务会计信息与管理层分析”中披露了财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况。

2016年前三季度，公司经营状况良好，技术研发、项目实施以及销售等经营活动运转正常，公司所处行业环境、经营模式、主要客户及供应商的构成以及税收政策未发生重大变化，未出现影响公司生产经营的重大不利事项。

公司董事会、监事会及其董事、监事、高级管理人员已认真审阅了公司2016



年1-9月财务报表，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已认真审阅了公司2016年1-9月财务报表，保证该等财务报表真实、准确、完整。

对于2016年全年公司经营情况，基于对经济环境、行业变动趋势的判断以及本公司整体经营情况的分析，预计本公司2016年度公司订单、产品、客户群体以及供应等情况不会发生重大不利变化，经营情况将保持稳定。

十二、保荐人对发行人是否具备持续盈利能力的核查结论意见

通过对发行人所处行业的市场前景、竞争情况、发行人主要产品和核心技术的调查，结合对发行人主要供应商、客户的访谈，查阅发行人正在履行的重大经营合同，综合分析影响发行人持续盈利能力的各项因素，并结合瑞华出具的《审计报告》和国浩出具的《法律意见书》，保荐机构认为：发行人主营业务突出，行业发展前景广阔，核心竞争优势明显。如果发行人能够有效应对影响其持续盈利能力的各项不利因素，则其未来具备可持续盈利能力。

十三、证券服务机构的承诺

发行人保荐机构（主承销商）兴业证券股份有限公司承诺：因保荐机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

发行人律师国浩律师（北京）事务所承诺：因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行人会计师、验资机构及验资复核机构瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：本所为发行人首次公开发行股票事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行人评估机构北京天健兴业资产评估有限公司承诺：因本评估机构为青岛天能重工股份有限公司股份改制出具了天兴评报字（2011）第736号《青岛天能电力工程机械有限公司拟股份制改制项目资产评估报告》，若评估报告中有虚假



记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

十四、公司成长性风险

发行人现处于成长期，经营规模相对较小，抵抗市场风险和行业风险的能力相对较弱。若与发行人相关的外部或内部因素发生不利变化，可能对发行人的增长造成重大不利影响，甚至可能出现负增长，因此，发行人存在成长性风险。相关的重大外部或内部因素包括但不限于：宏观经济、产业政策、风力发电投资总量、外部融资环境、原材料价格、产品和技术研发、募投项目预期效益实现情况、市场拓展情况、发展规划落实情况等。

十五、风险因素提示

本公司特别提醒投资者注意，在投资决策前请认真阅读本招股意向书“第四节 风险因素”一节的全部内容，充分了解公司存在的主要风险。



目 录

声明	2
重大事项提示	3
一、股份限制流通及自愿锁定承诺	3
二、滚存利润的分配安排	4
三、本次发行上市后的股利分配政策	4
四、公司对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要回购新股及赔偿投资者损失的承 诺	7
五、公司控股股东对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要回购已转让的原限售股 及赔偿投资者损失的承诺	8
六、公司董事、监事、高级管理人员对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要赔偿 投资者损失的承诺	9
七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺	9
八、关于稳定股价措施的预案	13
九、公司股东公开发售股份情况及有关影响	16
十、持有发行人 5%以上股份股东的持股及减持意向	16
十一、财务报告审计截止日后的经营状况	17
十二、保荐人对发行人是否具备持续盈利能力的核查结论意见	18
十三、证券服务机构的承诺	18
十四、公司成长性风险	19
十五、风险因素提示	19
第一节 释 义	25
第二节 概 览	29
一、发行人简介	29
二、发行人控股股东、实际控制人简介	30
三、发行人主要财务数据和财务指标	30
四、募集资金用途	32
第三节 本次发行概况	33
一、本次发行的基本情况	33



二、本次发行新股有关当事人	34
三、本次发行预计时间表	36
第四节 风险因素	37
一、宏观经济及风力发电投资波动的风险	37
二、产业政策变化风险	37
三、经营业绩波动风险	37
四、市场竞争风险	38
五、应收账款较高及发生坏账的风险	38
六、原材料价格波动风险	38
七、存货较大和减值的风险	39
八、项目合同延期、变更或取消的风险	39
九、募集资金项目实施的风险	40
十、技术研发风险	40
十一、运输及运费上涨风险	40
十二、产品质量风险	41
十三、营运资金短缺风险	41
十四、偿债风险	42
十五、税收优惠风险	42
十六、安全生产风险	42
十七、控股股东控制风险	42
十八、净资产收益率下降的风险	43
十九、管理风险	43
二十、人力资源风险	43
第五节 发行人基本情况	44
一、发行人的基本情况	44
二、发行人改制重组及设立情况	44
三、公司股权结构	45
四、发行人子公司简要情况	46
五、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	48
六、本次发行前后股本变化情况	49



七、发行人正在执行的股权激励情况.....	51
八、发行人员工情况	52
九、发行人、发行人的股东、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情况	52
第六节 业务与技术.....	66
一、发行人主营业务情况.....	66
二、公司所处行业基本情况及其竞争状况.....	73
三、公司销售情况和主要客户	116
四、公司采购情况和主要供应商	121
五、主要资产情况	124
六、特许经营权	133
七、公司核心技术与技术研发情况	133
八、在境外经营及境外资产状况	136
九、未来三年发展规划及拟采取的措施.....	136
第七节 同业竞争和关联交易	139
一、发行人独立性	139
二、同业竞争情况	140
三、关联方和关联关系.....	141
四、关联交易及其对公司财务状况和经营成果的影响.....	142
五、关联交易制度的执行情况及独立董事意见	147
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理.....	149
一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介	149
二、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况.....	153
三、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....	154
四、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况....	155
五、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况及变动原因	155
六、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况	157
七、发行人内部控制制度情况	161
八、发行人最近三年的合法合规经营情况.....	162



九、资金占用和对外担保情况.....	162
十、发行人资金管理制度、对外投资制度及担保制度情况.....	162
十一、投资者权益保护情况.....	166
第九节 财务会计信息与管理层分析.....	172
一、财务报表.....	172
二、审计意见类型.....	176
三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及指标.....	176
四、主要会计政策和会计估计.....	178
五、报告期内适用的主要税种税率和享受的税收优惠.....	205
六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	206
七、主要财务指标.....	207
八、盈利预测披露情况.....	209
九、资产负债表日后事项、承诺事项及或有事项.....	209
十、盈利能力分析.....	210
十一、财务状况分析.....	231
十二、现金流量分析.....	251
十三、资本性支出分析.....	253
十四、最近三年股利分配政策和实际股利分配情况.....	253
十五、本次发行上市后利润分配规划和计划.....	257
十六、本次首次公开发行股票募集资金到位当年公司每股收益变动趋势及公司填补被摊薄即期回报的措施.....	259
十七、财务报告审计截止日后的经营状况.....	259
第十节 募集资金运用.....	262
一、募集资金运用基本情况.....	262
二、募集资金投资项目建设具体情况.....	262
三、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见.....	274
四、补充公司流动资金的必要性及影响分析.....	275
五、截至报告期末募集资金投资项目进展情况.....	277
第十一节 其他重要事项.....	278
一、重要合同.....	278



二、发行人对外担保的有关情况	281
三、发行人涉及的重大诉讼或仲裁事项	281
四、发行人控股股东等涉及的重大诉讼或仲裁事项	281
五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况	281
第十二节 有关声明	282
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	282
二、保荐机构（主承销商）声明	283
三、发行人律师声明	284
四、审计机构声明	285
五、资产评估机构声明	286
六、验资机构声明	287
七、验资复核机构声明	288
第十三节 附 件	291
一、备查文件	291
二、文件查阅时间	291
三、文件查阅地点	291



第一节 释 义

在本招股意向书中，除非另有说明，下列简称具有如下意义：

一、普通术语		
报告期/报告期内	指	2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月
各报告期末/报告期内各期末	指	2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 6 月末
报告期末	指	2016 年 6 月 30 日
天能重工、公司、本公司、发行人	指	青岛天能重工股份有限公司
天能有限	指	青岛天能电力工程机械有限公司
青岛泰胜	指	青岛泰胜电力工程机械有限公司，天能有限前身
上海泰胜	指	上海泰胜电力工程机械有限公司
泰胜风能	指	上海泰胜风能装备股份有限公司，其前身为上海泰胜
天顺风能	指	天顺风能（苏州）股份有限公司
大金重工	指	辽宁大金重工股份有限公司
湖北百年	指	湖北百年成长投资有限公司
南京华睿	指	南京华睿佰仕德能源产业投资中心（有限合伙），曾用名南京华睿佰仕德创业投资基金（有限合伙）
武汉康乐居	指	武汉康乐居房地产咨询有限公司
北京信中达	指	北京信中达创业投资有限公司
吉晔芪清、天津基业	指	上海吉晔芪清创业投资合伙企业（有限合伙），曾用名天津基业长青股权投资合伙企业（有限合伙）
吉林天能	指	吉林天能电力工程机械有限公司
湘能重工	指	湖南湘能重工有限公司
蓝天重工	指	云南蓝天重工有限公司
哈密重工	指	哈密红星重工有限公司
兴业证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	兴业证券股份有限公司
瑞华、瑞华会计师事务所	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
国浩、国浩律师事务所	指	国浩律师（北京）事务所
Vestas	指	Vestas Wind Systems A/S 及其全球各地投资设立的各子公司，包括 Vestas-American Wind Technology, Inc.、维斯塔斯风力技术（中国）有限公司、维斯塔斯风力系统（中国）有限公司等，该公司



		总部位于丹麦，主要从事风力发电机整机销售，风力发电场整体设计、运行及维护，为全球领先的风力发电整机生产商之一
Gamesa	指	Gamesa Wind Co.Ltd，总部位于西班牙，主要从事风力发电机整机销售，风力发电场整体设计、运行、维护
金风科技	指	新疆金风科技股份有限公司
明阳风电	指	广东明阳风电产业集团有限公司
美国 GE	指	General Electric Company 及其子公司 GE Wind Energy GmbH、通用电气亚洲水电设备有限公司、通用电气能源（沈阳）有限公司等公司，为全球领先的风力发电整机生产商之一
德国 Nordex	指	德国风机制造商，1995 年成为第一家大规模制造 1MW 风机的生厂商
印度 Suzlon	指	印度风机供应商，目前为世界前十大风机供应商
中广核	指	中国广核集团有限公司
华能新能源	指	华能新能源股份有限公司
中船重工	指	中国船舶重工集团公司
华润新能源	指	华润新能源控股有限公司
中节能	指	中国节能环保集团公司
湘电新能源	指	湘电新能源有限公司
大唐	指	中国大唐集团公司
国电	指	中国国电集团公司
华电	指	中国华电集团公司
中电	指	中华电力有限公司
东营旭升	指	东营旭升财务咨询有限公司
《公司章程》	指	《青岛天能重工股份有限公司章程》
《公司章程》（草案）	指	《青岛天能重工股份有限公司章程》（草案）
二、专业术语		
风力发电/风电	指	利用风力带动风机叶片旋转，将风能转化为机械能源，然后再转换成电力的发电过程
风力发电塔架/风机塔架/风机塔筒/风塔	指	风力发电机组的支撑结构，一般采用钢板卷制、焊接等形式组成的柱体或锥体结构，内部附有机械内件和电器内件等辅助设备
风电场	指	可进行风能资源开发利用的场地、区域或范围，由多台风力发电机组构成
装机容量	指	实际安装的发电机组额定有功功率的总和
吉瓦/GW	指	功率单位，1GW（吉瓦）等于 1,000MW（兆瓦），等于 1,000,000KW（千瓦）
兆瓦/MW	指	功率单位，1MW（兆瓦）等于 1,000KW（千瓦）



GWEC	指	Global Wind Energy Council, 即全球风能协会。于 2005 年初成立, 旨在推动风能成为全球一种重要的能源
CWEA	指	中国风能协会, 成立于 1981 年, 旨在促进我国风能技术的进步, 推动风能产业的发展, 增加全社会新能源意识做出贡献
EWEA	指	European Wind Energy Association 即欧洲风能协会, 1982 年成立于瑞典斯德哥尔摩, 是推动欧洲风电发展的非盈利组织。
法兰	指	英文 Flange, 指使塔筒上下段之间及塔架与风机之间相互连接的部件, 法兰上带孔, 螺栓使两法兰紧连
基础环/基础座	指	位于塔筒下部, 上部联接塔架、下部联接地基的部分
下料	指	确定制作某个设备或产品所需的材料形状、数量或质量后, 从整个或整批材料中取下一一定形状、数量或质量的材料的操作过程
内件	指	风力发电塔架的内部附件, 根据特性一般可分为焊接内件、机械内件、电器内件三部分; 根据类别可分为平台、爬梯、电缆 (或母线槽)、灯具、安全装置等
垂直度	指	风塔塔段两法兰中心线与基准面垂直线偏离量的公差值范围
同轴度	指	被测圆柱面轴线对基准线不共轴的程度
平面度	指	被测平面与理想平面最大变动量的公差值范围; 一般预先设定某个参考平面为基准来计算
椭圆度	指	横截面上存在着外径不等的现象, 最大外径与最小外径之差即为椭圆度
组对	指	将相邻两部件按照图纸要求组合到一起, 一般使用点焊技术
无损检测	指	对材料或工件实施的一种不损害或不影响其未来使用性能或用途的检测手段, 英文全称为 Non-destructive Testing
坡口	指	根据设计或工艺需要, 在焊件的待焊接部位加工成一定几何形状的沟槽
表面处理	指	在基体材料表面上人工形成一层与基体的机械、物理和化学性能不同的表层的工艺方法
吊装	指	吊车或者起升机构对设备的安装、就位的统称
防腐	指	指按设计要求对各零部件进行油漆施工或镀锌 (浸锌) 等表面防护处理
喷砂	指	以压力空气为载体带动铁丸或砂喷清理金属表面, 除去表面的锈和氧化皮
焊缝	指	焊件经焊接后所形成的结合部分
清根	指	焊接清根, 主要指针对中厚板双面焊接时, 由于通常正面焊接时背部成型不好, 可能存在未焊透、未融合等情况, 进行背面焊接时需要将可能存在的缺陷清理掉, 使得背面焊接成型良好, 焊接质量得到更好的保证
碳弧气刨	指	使用石墨棒或碳棒与工件间产生的电弧将金属熔化, 并用压缩空气将其吹掉, 实现在金属表面上加工沟槽的方法



抛丸	指	根据产品涂装要求对涂装前的钢板采用高速抛射的钢丸或钢砂去除锈、氧化皮，满足规定的粗糙度要求
纵缝焊接	指	对单节塔节的钢板卷圆后形成的对接缝的焊接
环缝焊接	指	对塔节与塔节、塔节与法兰的对接缝的焊接
划线开孔	指	根据塔筒设计进行塔筒门的开口定位及开孔
校正	指	将成型后的主构件的变形部位通过冷、热或机械校正的方法达到规定的几何形状
静电喷涂	指	静电喷涂是利用高压静电电场使带负电的涂料微粒沿着电场相反的方向定向运动，将涂料微粒吸附在工件表面的一种喷涂方法
电弧喷涂	指	利用燃烧于两根连续送进的金属丝之间的电弧来熔化金属，用高速气流把熔化的金属雾化，并对雾化的金属粒子加速使它们喷向工件形成涂层的技术
压力容器 D1、D2	指	按照《压力容器安全技术监察规程》划分的第一类压力容器（D1）、第二类低、中压力容器（D2）
ISO	指	International Standard Organized，即国际标准化组织，是由各国标准化团体（ISO 成员团体）组成的世界性的联合会
《京都议定书》	指	《联合国气候变化框架公约》的补充条款。其目标是将大气中的温室气体含量稳定在一个适当的水平，进而防止剧烈的气候改变对人类造成伤害
陆地风电上网标杆电价政策	指	《关于完善风力发电上网电价政策的通知》（发改价格[2009]1906 号），将全国分为四类风能资源区，相应制定风电标杆上网电价，从而进一步规范风电价格管理；《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2014]3008 号），对前三类风电资源区的标杆电价进行了调整
清洁度等级	指	清洁度是指零件、总成和整机特定部位被杂质污染的程度。用规定的方法从规定的特征部位采集到杂质微粒的质量、大小和数量来表示
粗糙度	指	加工表面上具有的较小间距和峰谷所组成的微观几何形状特性，常用轮廓算术平均偏差 Ra 衡量，即在取样长度内，沿测量方向（Y 方向）轮廓线上的点与基准线之间距离绝对值的算术平均值

注：本招股意向书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。



第二节 概 览

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

一、发行人简介

（一）发行人简要情况

公司系天能有限以2011年10月31日经审计账面净资产折股整体变更的股份公司，2011年12月16日公司在青岛市工商行政管理局登记注册，注册登记号为370281228043546，注册资本为6,250万元人民币。公司于2015年11月18日取得统一社会信用代码为91370200783729243W的营业执照。公司发起人为郑旭、张世启、南京华睿、北京信中达、湖北百年、张义、武汉康乐居、宋德海、牛舰、李隽、天津基业、张军、赵会强和刘萍。

天能重工经营范围包括金属结构、风力发电设备、化工生产专用设备制造（以上不含特种设备）、销售、安装、风力发电设备辅件、零件销售、经营本企业自产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（二）发行人主营业务情况

公司自成立以来一直从事风机塔架的制造和销售，是国内专业的风机塔架生产商，核心产品主要为1.5MW及2.0MW风机塔架，未来将扩大3.0MW及以上风机塔架的产品比例。公司为高新技术企业，持有压力容器D1、D2级别生产证书，并通过了ISO9001质量体系认证、ISO14001环境体系认证和职业健康安全体系认证。公司拥有山东、云南、吉林、湖南、新疆五个生产基地，产能布局广泛。

目前，公司的主要客户包括中广核、华能新能源、中船重工、华润新能源、中节能、湘电新能源、大唐、国电、华电、中电等国内主要风电运营商，产品已经广泛应用于新疆、贵州、山东、湖北、吉林、云南、湖南、河北、山西、黑龙江、内蒙古、甘肃、辽宁、广东等地区的各大风电场。



二、发行人控股股东、实际控制人简介

公司第一大股东郑旭先生持有公司 40.00%的股权，为公司的控股股东和实际控制人，现任公司董事长及总经理。

郑旭先生，1965 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工商管理专业，高级经济师，身份证号码：37028119650620****。2001 年 8 月至 2007 年 2 月，任中国石油天然气第七建设公司金属结构厂厂长；2007 年 2 月至 2007 年 5 月，任天能有限总经理；2007 年 6 月至 2011 年 12 月，任天能有限董事长、总经理。2011 年 12 月至今，任公司董事长、总经理。

三、发行人主要财务数据和财务指标

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动资产	105,039.38	118,528.59	93,459.75	93,391.69
非流动资产	26,430.13	23,750.48	21,859.35	19,766.55
资产总额	131,469.51	142,279.06	115,319.10	113,158.24
流动负债	54,449.44	76,534.89	67,420.49	72,894.18
非流动负债	-	-	-	-
负债总额	54,449.44	76,534.89	67,420.49	72,894.18
股东权益	77,020.07	65,744.17	47,898.61	40,264.06

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	56,320.50	101,258.44	95,567.75	57,825.78
营业利润	13,419.40	21,324.36	8,909.25	5,019.27
利润总额	13,436.83	21,346.45	9,177.35	5,016.74
净利润	11,275.89	17,845.56	7,634.56	4,134.73
归属于母公司股东净利润	10,955.81	17,261.04	7,358.70	3,917.11
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	10,941.55	17,244.65	7,139.04	3,921.14



(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,643.48	18,096.19	16,248.91	10,045.40
投资活动产生的现金流量净额	1,673.72	-11,396.20	-10,273.48	-3,319.68
筹资活动产生的现金流量净额	-2,729.12	-4,450.49	-4,164.53	-9,435.01
现金及现金等价物净增加额	-2,698.88	2,249.50	1,810.91	-2,709.30

(四) 主要财务指标

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.93	1.55	1.39	1.28
速动比率（倍）	1.33	0.92	0.72	0.65
资产负债率（母公司）	41.86%	54.50%	59.08%	64.23%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	11.96	10.20	7.44	6.26
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比例	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%
项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款周转率（次）	1.26	2.93	3.50	2.54
存货周转率（次）	0.87	1.32	1.51	1.05
息税折旧摊销前利润（万元）	14,355.95	23,218.62	11,509.57	7,293.68
归属母公司股东净利润（万元）	10,955.81	17,261.04	7,358.70	3,917.11
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	10,941.55	17,244.65	7,139.04	3,921.14
利息保障倍数（倍）	119.90	89.39	13.87	6.22
每股经营活动现金净流量（元）	-0.26	2.90	2.60	1.61
每股净现金流量（元）	-0.43	0.36	0.29	-0.43
基本每股收益（元）	1.75	2.76	1.18	0.63
稀释每股收益（元）	1.75	2.76	1.18	0.63
加权平均净资产收益率	15.83%	31.32%	17.19%	10.54%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率	15.81%	31.29%	16.68%	10.55%



四、募集资金用途

本次发行股票募集资金投资的项目包括：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金拟使用金额
1	3.0MW 及以上风机塔架生产项目 ¹	22,198.29	20,798.29
2	研发中心项目	4,052.70	4,052.70
3	补充流动资金项目	55,000.00	55,000.00

若实际募集资金（扣除发行费用）少于以上项目所需资金总额，则不足部分公司通过银行贷款和自有资金等方式解决。募集资金用于以上项目的先后顺序以上表项目顺序为准。若本次募集资金到位时间与项目实施时间不一致，公司将根据实际情况先行以自有资金投入，待募集资金到位后再予以置换。

¹该项目投资总额部分土地款 1,400.00 万元由公司自筹资金解决，其余项目投资使用募集资金。



第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

- 1、股票种类：人民币普通股（A股）
- 2、每股面值：1.00元
- 3、发行股数和股东公开发售股数：本次公开发行股份数量不超过 2,084.00 万股，占发行后总股本的 25.01%。本次发行股份均为新股，不涉及公司股东公开发售股份。
- 4、发行价格：【】元/股（通过向网下投资者询价的方式由公司与主承销商（保荐机构）协商确定；或采取届时中国证监会认可的其他方式定价）
- 5、发行市盈率：【】倍（按发行价格除以每股收益计算，每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以发行后总股本计算）
- 6、发行前每股净资产：10.20元/股（按2015年12月31日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前的总股本计算）
- 7、发行后每股净资产：【】元/股（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加上本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
- 8、发行市净率：【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产确定）
- 9、发行方式：采取网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或采用中国证监会核准的其他发行方式
- 10、发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设证券账户并已开通创业板市场交易的符合资格的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）；中国证监会或深圳证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理
- 11、承销方式：余额包销
- 12、募集资金总额：【】万元
募集资金净额：【】万元
- 13、拟上市地点：深圳证券交易所
- 14、发行费用概算

单位：万元



序号	项目	金额
1	承销及保荐费用	5,997.91
2	审计及验资费用	198.00
3	律师费用	75.00
4	用于本次发行的信息披露费用	385.00
5	发行手续费用等	124.98
合计		6,780.89

二、本次发行新股有关当事人

（一）保荐人（主承销商）

兴业证券股份有限公司

法定代表人：兰荣

注册地址：福州市湖东路 268 号

保荐代表人：吴志平、刘智

项目协办人：

项目经办人：马士伟、江慧敏、张彦忠、王正旭

电话：010-66290211

传真：010-66290200

（二）律师事务所

国浩律师（北京）事务所

负责人：刘继

注册地址：北京市朝阳区东三环北路 38 号泰康金融大厦 9 层

经办律师：王卫东、冯晓奕、周丽琼

电话：010-65890699

传真：010-65176800

（三）会计师事务所

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：顾仁荣

注册地址：北京市海淀区西四环中路 16 号 2 号楼 4 层

经办注册会计师：印碧辉、魏国光



电话：0755-83689896

传真：0755-82237549

（四）资产评估机构

北京天健兴业资产评估有限公司

法定代表人：孙建民

注册地址：北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 A 座 23 层 2306A 室

经办评估师：赵任任、杨洁

电话：0755-82024167

传真：0755-82024175

（五）验资机构

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：顾仁荣

注册地址：北京市海淀区西四环中路 16 号 2 号楼 4 层

经办注册会计师：朱文岳、孙淑营

电话：0755-83689896

传真：0755-82237549

（六）股票登记机构

中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

注册地址：广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

（七）申请上市的证券交易所

深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

电话：0755-88668888

传真：0755-82083104

（八）收款银行

【】 银行 【】



支行账号：【】

户名：【】

（九）公司与上述中介机构之间的关系

公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员和经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

三、本次发行预计时间表

1、刊登询价公告日期：2016 年 11 月 8 日

2、初步询价日期：2016 年 11 月 10 日、2016 年 11 月 11 日

3、刊登发行公告日期：2016 年 11 月 15 日

4、申购日期：2016 年 11 月 16 日

5、缴款日期：2016 年 11 月 18 日

6、股票上市日期：本次股票发行结束后发行人将尽快申请在深圳证券交易所挂牌上市。



第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股意向书提供的其他各项资料外，应特别认真的考虑下述各项风险因素。下述风险因素的排序并不代表风险因素的重要程度或风险因素依次发生。公司存在的风险因素如下：

一、宏观经济及风力发电投资波动的风险

公司所处风电塔架行业的周期性与宏观经济的走势相关，宏观经济及下游行业经济周期的变化会对本行业的市场规模产生一定影响。公司下游行业为风力发电行业，下游行业受宏观经济及风力发电政策的影响会间接传导至公司所处的风电塔架行业。

当宏观经济处于上升阶段时，政策鼓励风电行业的发展，风力发电需求旺盛，行业迅速发展；反之，当宏观经济处于下降阶段时，风力发电需求萎缩，行业发展则放缓。若宏观经济景气度下降，客户在风力发电方面的投资预算存在减少、延迟或取消的可能，会对公司的收入和盈利情况造成不利影响。

二、产业政策变化风险

近两年，国内风力发电行业的快速发展很大程度上受益于国家对可再生能源行业，尤其是风电行业在开发建设总体方案、项目建设核准、上网电价保护、强制并网、强制购电以及各项税收优惠政策等方面的大力支持。如果上述政策未来发生弱化，将影响公司下游风电运营企业的投资进度，进而对公司产品的市场需求产生影响。

三、经营业绩波动风险

由于公司产品主要销售予国家大型风力发电运营商，受下游行业客户投资和需求波动的影响，公司的销售具有一定的波动性。同时，公司销售收入的确认受客户风场项目施工进度和要求的发货时间影响较大，所以公司的销售收入通常在各季度间甚至年度间存在一定的波动。因此，公司存在业绩波动较大的风险，甚至可能出现个别季度亏损的情形。



同时，除上述原因外，公司的经营业绩还受本节所列示风险因素或其他不利因素的单独或综合影响，经营业绩存在上市当年营业利润下滑超过 50% 的风险。

四、市场竞争风险

目前，国内塔架行业拥有 100 多个生产厂商，各个厂商的规模差异较大，技术水平参差不齐；行业龙头企业市场份额较低，行业集中度仍然相对较低；在低端塔架产品市场中竞争较为激烈且存在一定程度的无序竞争，导致行业利润率相对偏低。如果未来风机塔架行业由于未能顺利实现行业整合、优化市场竞争环境等原因而导致市场竞争进一步加剧，或者公司的市场竞争实力相对下降，可能造成公司市场份额或销售利润率下降，使得公司的销售收入和盈利能力受到不利影响。

五、应收账款较高及发生坏账的风险

报告期内各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,192.15 万元、26,500.16 万元、36,502.08 万元和 44,946.43 万元，占当期末总资产的比例分别为 20.50%、22.98%、25.66% 和 34.19%。报告期内各期末，公司应收账款账面余额分别为 25,562.13 万元、28,936.38 万元、39,707.24 万元和 49,139.17 万元，报告期内，公司营业收入分别为 57,825.78 万元、95,567.75 万元、101,258.44 万元和 56,320.50 万元，应收账款账面余额占营业收入比例分别为 44.21%、30.28%、39.21% 和 87.25%。公司应收账款金额较大的原因是公司的客户主要为国有大型风力发电运营商，客户付款周期长。上述企业规模较大，信用较好，应收账款收回可能性较大。但是，由于应收账款占用了公司较多的资金，若不能及时收回，仍然可能影响公司的现金流量，如形成坏账将给公司造成损失。

六、原材料价格波动风险

公司主要采购的原材料包括钢材、法兰及防腐涂料等。报告期内，公司原材料占主营业务成本的比重达到 80% 以上，原材料成本占主营业务成本比例较高。原材料价格的波动，尤其是钢材价格的波动是造成公司主营业务成本波动的重要原因。



公司原材料采购采取“以销定采”的模式，原材料采购基本与销售合同相对应。公司通常在与下游客户签订销售合同后，会根据原材料价格走势情况，与上游原材料供应商签订采购合同，以锁定主要原材料价格，降低钢材等原材料价格波动给公司盈利造成的影响。同时，公司也会根据资金情况及客户预付款项情况合理安排原材料采购，在保证工期的前提下合理安排原材料采购数量及采购时间。因此，虽然公司在签订销售合同时已考虑原材料的价格情况，且尽量及时采购以锁定原材料价格，但仍存在实际采购价格与预计价格存在较大变动造成合同毛利下降甚至亏损的风险。

七、存货较大和减值的风险

报告期内，因公司业务规模快速增长，各期末的存货增长较快。报告期内，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品等构成，各期末存货账面价值分别为 45,929.48 万元、44,892.86 万元、48,093.77 万元和 32,412.37 万元，占当期末流动资产比例分别为 49.18%、48.03%、40.58%和 30.86%，占当期末总资产的比例分别为 40.59%、38.93%、33.80%和 24.65%。公司的存货金额较大符合行业特点和公司的经营模式，但是存货较大占用了公司较多的流动资金，资金成本较高。未来，若公司由于客户项目变更或取消等原因导致库存产品滞销，原材料、产品等价格下降超过一定幅度时，公司的存货可能发生减值，将对其经营业绩和盈利能力造成不利影响。

八、项目合同延期、变更或取消的风险

风力发电投资量大、周期长，投资决策程序流程较长，且项目实施过程中涉及的场地整理、设备采购、交通运输等方面问题较多，存在众多可能导致工程项目延期的不确定性因素。同时，公司的经营模式导致公司存货库存水平较高，占用资金较多，且公司产品的发货时间通常以客户通知为准，若客户工程项目延期导致发货时间滞后，则会使得公司的资金成本较高，存货也可能由于市场价格变动等原因面临减值风险。因此，客户工程项目延期将对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

另外，由于风电场建设项目属于大型基础设施建设，按照相关规定需要履行



的核准、审批等程序较多，且其对外采购设备通常需要履行招标、投标程序，若有关项目未严格履行前述相关程序，可能导致项目中止甚至被取消，并进一步导致公司与客户签订的合同被变更、无效或取消，可能对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

九、募集资金项目实施的风险

公司募集资金投资项目可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、现有技术基础等因素做出的，若这些因素发生重大变化，本次募集资金投资项目的建设计划能否按时完成、项目的实施过程和实施效果等均存在着一定不确定性。在项目实施过程中，公司仍面临着产业政策变化、市场发展、固定资产价格上涨等诸多不确定因素，会直接影响项目的投资成本、回收期、达产规模以及预期效益，从而对公司盈利水平产生影响。项目建设投入后，产品价格的不利变化、竞争对手产能扩张引发的市场竞争加剧、市场总体容量受到经济环境和行业波动的不利变化，以及政策环境的不利变化等都会对项目取得预期回报产生不利影响。若募投项目不能按预期实现效益，则公司将面临因资产折旧或摊销增加等原因导致的净利润大幅下滑的风险。

十、技术研发风险

公司开展相关研发工作，从技术研发到产业化生产周期较长，投资较大。新产品开发失败将浪费公司资源，造成经济损失，并且增加公司的机会成本，对企业的正常经营产生负面影响。因此，本公司存在技术研发失败的风险。另外，若公司由于内部管理等原因造成研发投入减少，技术研发能力无法满足产业政策及公司发展需求，公司现有技术成果将无法保持国内先进地位，存在技术研发无法支持企业持续发展的风险。

十一、运输及运费上涨风险

由于风机塔架产品外形尺寸比较大，运输比较困难，属于超高、超长、超宽运输物品，1.5MW 以上风机塔架的单台重量在 100 吨以上，一般分段运输，单段重量超过 30 吨，产品生产地如接近风力发电场，路况条件较好，则运输难度



较低，交货便利，运输费用较低，否则运输费用较高。因此，公司产品运费的高低与运输距离和路况条件直接相关。

同时，公司产品的运费占销售收入的比例通常超过 5%，占比相对较高，因此，运费对公司利润的影响较大。公司在确定合同价格时，通常会结合项目情况综合考虑所需运费进行报价，但不排除由于公司产能分配而改变产地、运输条件变化、运输价格上涨等原因导致运费预算不足的风险。若公司无法从客户处取得运费补偿，则可能对公司的业绩造成不利影响。

十二、产品质量风险

风机塔架是整个风力发电装置的支撑部件，其质量优劣直接决定风力发电机的长久、有效运行。风机塔架由于呈锥筒形，有独特的、精细的高技术工艺制造要求。虽然公司建立了严格的产品质量检验制度，制造的风机塔架一直运行良好，迄今为止，未发生任何产品质量事故或因产品质量问题产生重大纠纷。但是，风机塔架常年野外运行，须长期经受住沙尘暴、台风、雷电、盐雾性海洋大气腐蚀等自然恶劣环境考验，如果因公司质量原因发生风机塔架倒塌事故，公司可能失去客户的信任，也会对公司品牌造成较大冲击，并会对公司业绩造成较大不利影响。

十三、营运资金短缺风险

公司所处的风机塔架制造业属于资金密集型行业，在建设初期，需要大量的固定资产投入，在运营过程中，需要预先采购钢材、法兰等原材料，投入大量运营资金，并且客户付款周期较长亦会占用公司资金。公司近年来生产规模不断扩大，资金较为紧张，报告期内部分资金通过向关联方借款的方式解决，未来如果经营回收的资金和银行借款等资金无法满足生产规模扩大及存货占用等资金需求，且关联方无法提供资金支持，公司将因资金缺乏而影响正常生产经营和业务发展，对公司经营业绩产生不利影响。

另外，报告期内，虽然关联方提供的资金占公司对外筹资总额的比例较低，但仍对公司的独立性产生一定的不利影响。若公司未来不能有效独立解决营运资金需求，则可能继续通过关联方筹集部分资金支持公司发展，对公司的独立性将

产生一定的不利影响。

十四、偿债风险

报告期内各期末，公司流动比率分别为 1.28 倍、1.39 倍、1.55 倍和 1.93 倍，速动比率分别为 0.65 倍、0.72 倍、0.92 倍和 1.33 倍，公司流动比率和速动比率均处于较低水平。截至 2016 年 6 月 30 日，公司资产负债率（母公司）为 41.86%，处于较高水平。如果未来公司应收账款不能及时收回，或者不能通过银行借款或者资本市场获得资金支持，公司的偿债压力将增大，存在一定偿债风险。

十五、税收优惠风险

公司 2011 年被评为高新技术企业，2014 年 9 月 9 日，公司通过高新技术企业复审，并再次取得了青岛市科学技术局、青岛市财政局、青岛市国家税务局、青岛市地方税务局新颁发的证书编号为“GF201437100018”的“高新技术企业证书”，公司自获得高新技术企业认定后三年内（2011 年-2013 年、2014 年-2016 年）按 15% 的税率缴纳企业所得税。如果未来国家的所得税政策发生变化或公司不能持续被认定为高新技术企业，公司将无法享受相应的税收优惠政策且可能被追缴已享受的税收优惠，将对公司的盈利能力产生不利影响。

十六、安全生产风险

公司生产的风机塔架体积和重量较大，且在生产过程中需要吊装、切割等环节，如果公司在安全生产的控制和管理方面疏忽大意而发生安全生产事故，不但会造成经济损失，甚至会对生产工人的人身安全造成伤害，从而影响公司的正常生产经营。所以，公司存在安全生产的风险。

十七、控股股东控制风险

本次发行前，公司控股股东郑旭先生持有公司 40.00% 的股份；本次发行后，郑旭先生持有的公司股份比例将有所下降，但仍为第一大股东并保持相对控股地位。尽管公司通过建立控股股东行为规范、独立董事制度、关联交易决策制度和控股股东做出竞业限制承诺等措施，在制度安排上防范控股股东操控公司现象的



发生，但不能排除在本次发行后，控股股东通过行使表决权对公司的重大经营、人事任免等进行控制，从而影响其他股东利益的可能性。

十八、净资产收益率下降的风险

报告期内公司始终保持较快的增长速度，净资产增长幅度较大，公司报告期内扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率分别为 10.55%、16.68%、31.29%和 15.81%。预计本次募集资金到位后，公司资产规模和净资产将有较大幅度的增加。由于募集资金运用项目的完成和利润的实现需要一定时间，本次发行后，公司的净资产收益率与以前年度相比将有可能出现一定程度的下降。

十九、管理风险

本公司在报告期内，资产增幅较大。报告期内各期末，公司的总资产分别为 113,158.24 万元、115,319.10 万元、142,279.06 万元和 131,469.51 万元。同时，公司拥有 4 家子公司，随着经营规模的扩大，子公司的内部管理、合法合规性及内部控制等均对公司的管理能力提出了更高的要求。本次股票发行后，随着募集资金的到位和投资项目的建成，公司的规模将继续快速扩大。如果公司管理层素质和管理水平无法适应公司的快速发展，无法合理制定或落实各项制度，可能造成管理不当，影响公司的正常运行和发展，因此，公司存在规模快速扩张导致的内部管理风险。

二十、人力资源风险

人才是制约公司发展的瓶颈。在风机塔架领域，公司拥有较强的技术人员和管理营销人员队伍，这是公司保持持续发展、技术先进的主要因素之一。但业务规模的扩大将使公司需要大量的人才，并建立相适应的管理队伍、营销队伍、研发队伍、生产队伍等。公司是一家处于发展中的民营企业，人才储备相对不足。此外，随着人才竞争的日趋激烈，人才流动可能增加，技术、管理人才可能面临流失的风险。



第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

公司名称	青岛天能重工股份有限公司
英文名称	Qingdao Tianneng Heavy Industries Co.,Ltd
成立日期	2006年3月3日
整体变更设立日期	2011年12月16日
法定代表人	郑旭
注册资本	6,250 万元人民币
注册地址	山东省胶州市李哥庄镇大沽河工业园
电话号码	0532-58829955
邮编	266316
传真号码	0532-58829955
电子信箱	tnzgdb@163.com
互联网地址	http://www.qdtnp.com/
其他信息	负责信息披露和投资者关系部门：董事会办公室 负责人：李隽 电话：0532-58829955

二、发行人改制重组及设立情况

（一）股份公司设立情况

发行人是由青岛天能电力工程机械有限公司整体变更设立的股份有限公司。根据天能有限2011年11月25日股东会决议，天能有限以截至2011年10月31日经深鹏所审字[2011]1266号《审计报告》审定的净资产25,019.01万元按4.003:1.000比例折股为6,250万股，余额18,769.01万元计入股份公司资本公积；该出资经深鹏所验字[2011]0388号《验资报告》验证。

2011年12月16日，青岛天能重工股份有限公司依法在青岛市工商行政管理局注册登记，领取了注册号为370281228043546的《企业法人营业执照》，注册资本为人民币6,250万元，实收资本为人民币6,250万元，法定代表人为郑旭。

（二）有限公司设立情况

天能有限的前身为青岛泰胜电力工程机械有限公司。青岛泰胜系由上海泰



胜、郑旭、张世启、杨建国、刘素钰共同出资设立，成立时注册资本为人民币500.00万元，其中上海泰胜货币出资225.00万元，占注册资本的45.00%；郑旭货币出资125.00万元，占注册资本的25.00%；刘素钰货币出资75.00万元，占注册资本的15.00%；张世启货币出资50.00万元，占注册资本的10.00%；杨建国货币出资25.00万元，占注册资本的5.00%。

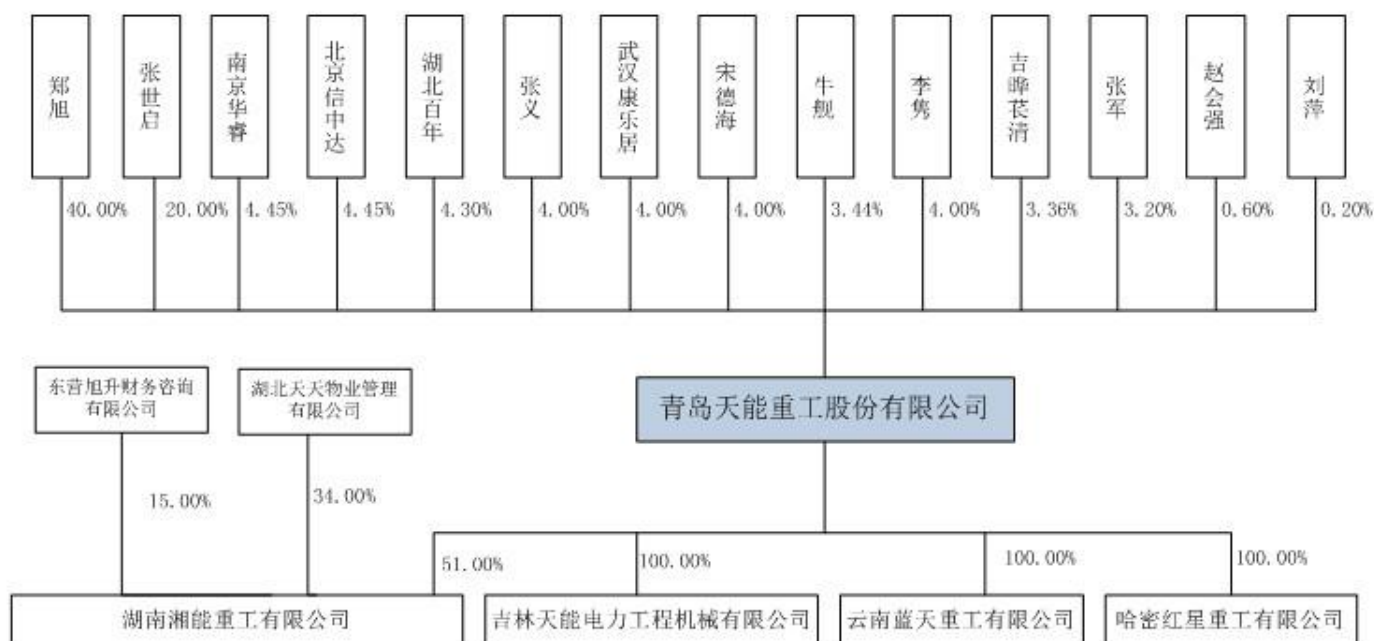
青岛正明有限责任会计师事务所于2006年2月27日对上述出资事项进行了验证，并出具了编号为青正明验内字（2006）01018号的《验资报告》，验证股东出资足额到位。2006年3月3日，青岛泰胜在胶州市工商行政管理局登记设立，《企业法人营业执照》注册号为3702812804354，法定代表人为柳志成。

（三）设立以来的重大资产重组情况

发行人设立以来不存在重大资产重组情况和最近一年及一期内收购兼并其他企业资产（或股权）且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前发行人相应项目20%（含）的情况。

三、公司股权结构

截至本招股意向书签署日，发行人股权结构图如下：





四、发行人子公司简要情况

发行人共有吉林天能、湘能重工、蓝天重工和哈密重工4个控股子公司，其基本情况如下：

（一）吉林天能

公司名称	吉林天能电力工程机械有限公司
成立日期	2008年5月14日
法定代表人	郑旭
注册资本	500万元
实收资本	500万元
住所	大安市安广镇工业集中区
主要经营地	大安市安广镇工业集中区
经营范围	风力发电设备、钢结构、化工设备制造安装；风力发电设备辅件、零件销售
股权结构	天能重工持股 100%
主营业务情况	主要从事风机塔架的制造和销售，与发行人的主营业务相同
股权演变过程	2008年5月14日，由郑旭、张世启、张义、李隽、宋德海和张军共同出资设立，分别占出资额的40%、20%、10%、10%、10%和10%；2011年6月9日，天能有限收购上述自然人持有的吉林天能全部出资额，持有吉林天能100%股权。截至本招股意向书签署日，股权结构未发生变化
主要财务指标(经瑞华审计)	截至2015年12月31日，总资产为2,625.48万元，净资产为782.55万元；2015年度，营业收入为1,654.26万元，净利润为-357.57万元；截至2016年6月30日，总资产为2,473.76万元，净资产为659.69万元；2016年1-6月，营业收入为547.16万元，净利润为-122.86万元

（二）湘能重工

公司名称	湖南湘能重工有限公司
成立日期	2012年10月22日
法定代表人	郑旭
注册资本	2,000万元
实收资本	2,000万元
住所	湖南省湘潭市高新区晓塘路9号创新大厦1502号
主要经营地	湖南省湘潭市岳塘区双马工业园



经营范围	风力发电设备、钢结构件、化工设备的开发、制造、销售、安装及技术服务；从事货运和技术的进出口业务；风力发电设备辅件、零配件的销售
股权结构	天能重工持股 51.00%； 湖北天天物业管理有限公司持股 34.00%； 东营旭升财务咨询有限公司持股 15.00%
主营业务情况	主要从事风机塔架的制造和销售，与发行人的主营业务相同
股权演变过程	2012 年 10 月 22 日，由天能重工、湖北天天物业管理有限公司、东营旭升财务咨询有限公司和李立武共同出资设立，分别占出资额的 51%、24%、15%和 10%；2013 年 12 月 7 日，李立武和湖北天天物业管理有限公司签署《股权转让协议》，将其持有的湘能重工 10%股权转让给湖北天天物业管理有限公司。截至本招股意向书签署日，股权结构未发生变化
主要财务指标(经瑞华审计)	截至 2015 年 12 月 31 日，总资产为 16,534.96 万元，净资产为 4,078.16 万元；2015 年度，营业收入为 11,664.19 万元，净利润为 1,192.90 万元；截至 2016 年 6 月 30 日，总资产为 13,371.30 万元，净资产为 4,731.39 万元；2016 年 1-6 月，营业收入为 5,518.82 万元，净利润为 653.24 万元

(三) 蓝天重工

公司名称	云南蓝天重工有限公司
成立日期	2012 年 12 月 17 日
法定代表人	郑旭
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
住所	华宁县新庄工业园片区
主要生产经营地	华宁县新庄工业园片区
经营范围	金属结构、风力发电设备制造、销售安装；风力发电设备辅件、零件销售
股权结构	天能重工持股 100%
主营业务情况	主要从事风机塔架的制造和销售，与发行人的主营业务相同
股权演变过程	截至本招股意向书签署日，股权结构未发生变化
主要财务指标(经瑞华审计)	截至 2015 年 12 月 31 日，总资产为 9,097.45 万元，净资产为 1,419.64 万元；2015 年度，营业收入为 7,443.75 万元，净利润为 546.31 万元；截至 2016 年 6 月 30 日，总资产为 8,212.66 万元，净资产为 1,929.69 万元；2016 年 1-6 月，营业收入为 4,865.46 万元，净利润为 510.05 万元

**(四) 哈密重工**

公司名称	哈密红星重工有限公司
成立日期	2013 年 7 月 3 日
法定代表人	郑旭
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
住所	哈密红星二场仁和佳苑 5 号楼 2 单元 201 室
主要生产经营地	哈密红星二场
经营范围	金属结构、风力发电设备生产、销售、安装；风力发电设备辅件、零件销售
股权结构	天能重工持股 100%
主营业务情况	主要从事风机塔架的制造和销售，与发行人的主营业务相同
股权演变过程	截至本招股意向书签署日，股权结构未发生变化
主要财务指标(经瑞华审计)	截至 2015 年 12 月 31 日，总资产为 15,233.49 万元，净资产为 8,235.12 万元；2015 年度，营业收入为 18,447.34 万元，净利润为 4,881.38 万元；截至 2016 年 6 月 30 日，总资产为 11,005.08 万元，净资产为 10,011.04 万元；2016 年 1-6 月，营业收入为 5,899.15 万元，净利润为 1,775.92 万元

除以上子公司以外，发行人不存在其他子公司、分公司或参股公司。

五、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****1、郑旭**

郑旭先生持有公司 40.00%的股份，为发行人控股股东、实际控制人，其详细情况参见本招股意向书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东、实际控制人简介”的相关内容。

2、张世启

张世启先生，1962 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历，身份证号码：37022419621215****，持有公司 20.00%的股份。2004 年 5 月至 2005 年 5 月，任中国石油天然气第七建设公司金属结构厂厂长助理；2005 年 5 月至 2006 年 3 月，任中国石油天然气第七建设公司新疆风塔项目部项目经理；2006 年 3 月至 2011 年 12 月，任天能有限常务副总经理；2011 年 12 月至今，担任公



司副董事长。

（二）持有发行人 5%以上股份股东的持股及减持意向

持有发行人 5%以上股份的股东为郑旭先生和张世启先生，其基本情况参见本节“五/（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东”的相关内容。郑旭先生和张世启先生的持股及减持意向参见本节之“九/（二）持有发行人 5%以上股份股东的持股及减持意向”的相关内容。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

发行人实际控制人郑旭除控制公司外，未控制其他企业。

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

截至本招股意向书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

六、本次发行前后股本变化情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前，公司总股本为 6,250.00 万股，发行前公司股本结构如下表所示：

序号	股东名称	发行前	
		持股数量（万股）	持股比例
1	郑旭	2,500.00	40.00%
2	张世启	1,250.00	20.00%
3	南京华睿	278.00	4.45%
4	北京信中达	278.00	4.45%
5	湖北百年	269.00	4.30%
6	张义	250.00	4.00%
7	武汉康乐居	250.00	4.00%
8	宋德海	250.00	4.00%
9	李隽	250.00	4.00%
10	牛舰	215.00	3.44%
11	吉晔苌清	210.00	3.36%
12	张军	200.00	3.20%
13	赵会强	37.50	0.60%



序号	股东名称	发行前	
		持股数量（万股）	持股比例
14	刘萍	12.50	0.20%
合计		6,250.00	100.00%

本次公开发行股票总量为不超过 2,084.00 万股，占发行后总股本的 25.01%。
本次发行股份均为新股，不涉及公司股东公开发售股份。本次发行后公司股本结构如下表所示：

序号	股东名称	发行后	
		持股数量（万股）	持股比例
1	郑旭	2,500.00	30.00%
2	张世启	1,250.00	15.00%
3	南京华睿	278.00	3.34%
4	北京信中达	278.00	3.34%
5	湖北百年	269.00	3.23%
6	张义	250.00	3.00%
7	武汉康乐居	250.00	3.00%
8	宋德海	250.00	3.00%
9	李隽	250.00	3.00%
10	牛舰	215.00	2.58%
11	吉晔苌清	210.00	2.52%
12	张军	200.00	2.40%
13	赵会强	37.50	0.45%
14	刘萍	12.50	0.15%
15	社会公众股	2,084.00	25.01%
合计		8,334.00	100.00%

（二）本次发行前前十名股东

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	郑旭	2,500.00	40.00%
2	张世启	1,250.00	20.00%
3	南京华睿	278.00	4.45%
4	北京信中达	278.00	4.45%



序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
5	湖北百年	269.00	4.30%
6	张义	250.00	4.00%
7	武汉康乐居	250.00	4.00%
8	宋德海	250.00	4.00%
9	李隽	250.00	4.00%
10	牛舰	215.00	3.44%
合计		5,790.00	92.64%

（三）本次发行前前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

序号	姓名	持股数（万股）	持股比例	在本公司担任职务
1	郑旭	2,500.00	40.00%	董事长、总经理
2	张世启	1,250.00	20.00%	副董事长
3	张义	250.00	4.00%	—
4	宋德海	250.00	4.00%	董事、副总经理
5	李隽	250.00	4.00%	董事、副总经理、董事会秘书
6	牛舰	215.00	3.44%	—
7	张军	200.00	3.20%	总经理助理
8	赵会强	37.50	0.60%	—
9	刘萍	12.50	0.20%	副总经理、财务总监

（四）最近一年发行人新增股东情况

发行人最近一年没有新增股东。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，各股东关联关系如下：

序号	股东名称	持股比例	关联关系
1	宋德海	4.00%	夫妻关系
	刘萍	0.20%	

七、发行人正在执行的股权激励情况

发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。



八、发行人员工情况

截至 2016 年 6 月 30 日，发行人共有员工 596 人。报告期内，发行人员工人数情况如下：

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
员工总数（人）	596	576	567	485
比上年增加（人）	20	9	82	-

截至 2016 年 6 月 30 日，发行人员工专业结构情况如下：

分工	人数（人）	占总人数的比例
生产技术人员	417	69.97%
行政管理人员	96	16.11%
技术研发人员	66	11.07%
后勤人员	13	2.18%
销售人员	4	0.67%
合 计	596	100.00%

注：公司销售人员较少，系由于参与销售的管理人员在员工分类中划分至行政管理人员

九、发行人、发行人的股东、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情况

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

公司控股股东和实际控制人郑旭承诺：“自天能重工股票在深圳证券交易所上市交易之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所持有的天能重工股份，也不会由天能重工回购该等股份。

在本人担任天能重工董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有天能重工股份总数的25%；离职后半年内，不转让本人持有的天能重工股份。本人在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本人直接和间接持有的本公司股份；在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本人直接和间接持有的本公司股份。



本人在前述锁定期满后两年内转让所持股份公司股份的，转让价格不低于股票发行价。如天能重工在此期间有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，则本人减持股票的价格下限将根据除权除息情况进行相应调整。

天能重工在深圳证券交易所上市后六个月内如股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持天能重工股票的锁定期自动延长六个月。本人承诺以上责任不因本人离职而免除。”

公司自然人股东张世启、张义、李隽、宋德海、牛舰、张军、赵会强和刘萍及非自然人股东南京华睿、北京信中达、湖北百年、武汉康乐居和吉晔苒清承诺：“自天能重工股票在深圳证券交易所上市交易之日起十二个月内，本人/本企业不转让本人/本企业持有的天能重工股份，也不会由天能重工回购该等股份。”

担任公司董事或高级管理人员的张世启、李隽、宋德海和刘萍等4名自然人承诺：“在本人担任天能重工董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人持有天能重工股份总数的25%；离职后半年内，不转让本人持有的天能重工股份。本人在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本人直接和间接持有的本公司股份；在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本人直接和间接持有的本公司股份。

本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价，如天能重工在此期间有派息、送股、公积金转增股本、配股等情况的，则本人减持股票的价格下限将根据除权除息情况进行相应调整。

天能重工在深圳证券交易所上市后六个月内如股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持天能重工股票的锁定期自动延长六个月。本人承诺以上责任不因本人离职而免除。”

承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

同时，发行人所有股东就违背股份锁定承诺出具了约束措施。主要内容如下：“本人/本企业如未能履行股份锁定承诺，本人/本企业自愿将减持股份的所获收益上缴天能重工。如未将该等收益交付天能重工，则天能重工有权扣留本人/本企业现金分红中与该等收益金额相等的现金分红。”



(二) 持有发行人 5%以上股份股东的持股及减持意向

郑旭先生就持股及减持意向作出如下声明：

1、减持条件：法律法规及规范性文件规定的本人限售期限届满；本人承诺的限售期届满；本人不存在法律法规及规范性文件规定的不得转让股份的情形；减持前 3 个交易日发布减持股份意向公告。

2、减持数量：若本人在股份锁定期满后两年内拟进行股份减持，每年减持股份数量不超过其持有股份数量的 25%。

3、减持方式：在满足股份转让的条件后，本人将通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让等法律法规允许的交易方式进行。

4、减持价格：若本人持有的天能重工股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本、配股、股份拆细等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）。

5、减持期限：本人减持股份行为的期限为减持股份意向公告后六个月。减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告程序。

6、承担后果：若本人未履行上述关于股份减持的承诺，本人减持天能重工股份所得收益归天能重工所有。如未将违规减持所得或违规转让所得交付天能重工，则天能重工有权扣留应付本人的现金分红中与应交付天能重工的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

张世启先生就持股及减持意向作出如下声明：

1、减持条件：法律法规及规范性文件规定的本人限售期限届满；本人承诺的限售期届满；本人不存在法律法规及规范性文件规定的不得转让股份的情形；减持前 3 个交易日发布减持股份意向公告。

2、减持数量：若本人在股份锁定期满后两年内拟进行股份减持，减持后的持股比例不低于届时公司总股本的 5%。

3、减持方式：在满足股份转让的条件后，本人将通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让等法律法规允许的交易方式进行。

4、减持价格：若本人持有的天能重工股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本、配股、股份拆细等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）。



5、减持期限：本人减持股份行为的期限为减持股份意向公告后六个月。减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告程序。

6、承担后果：若本人未履行上述关于股份减持的承诺，本人减持天能重工股份所得收益归天能重工所有。如未将违规减持所得或违规转让所得交付天能重工，则天能重工有权扣留应付本人的现金分红中与应交付天能重工的违规减持所得或违规转让所得金额相等的现金分红。

（三）关于稳定股价措施的预案

本次发行前，公司及公司控股股东、董事及高级管理人员制定了上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案，本预案经公司第一届董事会第八次会议和 2014 年第一次临时股东大会审议通过，具体内容如下：

1、本预案有效期及触发稳定股价措施日

（1）本预案自公司股票上市之日起三年内有效。

（2）在本预案有效期内，一旦公司股票出现连续二十个交易日收盘价均低于公司最近一期末经审计的每股净资产值（公司最近一期审计基准日后，因派息、送股、资本公积转增股本、股份拆细、增发、配股或缩股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，则每股净资产相应进行调整，下同），非因不可抗力，则在符合相关法律法规、中国证监会相关规定及其他有约束力的规范性文件规定且公司股权分布符合上市条件的前提下，控股股东、本公司及董事（不含独立董事，下同）和高级管理人员等相关主体将启动稳定公司股价的措施。上述收盘价低于公司每股净资产的第二十个交易日为触发稳定股价措施日（简称“触发日”）。

（3）触发日后，如股票收盘价连续十个交易日高于最近一期经审计的每股净资产，则可中止实施该次稳定股价措施，中止实施稳定股价措施后，如再次出现公司股票收盘价格连续二十个交易日低于公司最近一期经审计的每股净资产值的情况，则应继续实施上述稳定股价措施。

2、稳定股价的措施

本预案具体包括三个阶段的稳定股价措施，具体如下：

（1）控股股东增持公司股份

控股股东在触发日次日起的五个工作日内，应就其是否有增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，如有具体计划，应披露拟增持的



数量范围、价格区间、完成时间等信息。控股股东实施增持计划应通过交易所集中竞价交易方式增持公司股票，资金来源为自筹，控股股东单次增持的公司权益的股份不低于其届时所持公司股份总数的 2%。

（2）公司回购本公司股份

如控股股东未如期公告前述具体增持计划或明确表示未有增持计划，则公司董事会应在触发日次日起十个交易日内制订并公告公司稳定股价方案；如控股股东公告的增持计划实施期满但未实施，则公司董事会应在控股股东公告的增持计划实施期满日次日起的十个交易日内制订并公告公司稳定股价方案。公司稳定股价方案包括但不限于公司通过交易所集中竞价交易方式回购公司股票的方案，公司董事会应当综合考虑连续二十个交易日的收盘价的交易价格、公司净资产金额及公司现金流的实际可承受能力等因素，合理确定股份回购数量和回购资金总额上限。本方案须经股东大会审议通过后方可实施。

（3）公司的董事和高级管理人员增持公司股份

如公司董事会未如期公告前述稳定股价方案，在符合法律法规要求的前提下，董事、高级管理人员应在董事会公告期限届满之日的次日起十个交易日内公告增持公司股票方案；如董事会公告的公司稳定股价方案未能通过股东大会，在符合法律法规要求的前提下，董事、高级管理人员应在公司稳定股价方案未能通过股东大会之日的次日起十个交易日内公告增持公司股票方案。董事、高级管理人员应在公告后五个交易日内（如期间存在 N 个交易日限制董事、高级管理人员直接或间接买卖股票，则董事、高级管理人员增持期顺延为 N+5 交易日内）将以不低于上一年度从公司取得薪酬总额（税后）的 30%用于增持公司股票。

在履行完毕前述三项任一稳定股价措施后的一百二十个交易日内，控股股东、公司、董事及高级管理人员的稳定股价义务自动解除。从履行完毕前述三项任一稳定股价义务的第一百二十一个交易日开始，如果公司连续二十个交易日股票收盘价格仍低于最近一期经审计的每股净资产值，则控股股东、公司、董事及高级管理人员的稳定股价义务将按照前述（1）、（2）、（3）的顺序自动产生。

3、未能履行本预案的约束措施

（1）非因不可抗力，如控股股东未能提出或实施稳定股价的方案，所持股份锁定期自期满后延长六个月。



(2) 如本公司董事会未能制订或实施需由公司实施的稳定股价方案，董事会应向投资者说明具体原因，公司根据法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任。

(3) 如董事、高级管理人员未能实施稳定股价的方案，本公司自未能履行约定义务当月起扣减相关当事人每月薪酬的 30%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的上一会计年度从本公司已取得薪酬总额的 30%。

(4) 如因公司股票上市地上市规则等证券监管法规规定（包括但不限于对于社会公众股股东最低持股比例的规定）等客观原因导致控股股东、公司、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其稳定股价义务的，相关责任主体可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

4、其他事项

(1) 控股股东、公司、董事及高级管理人员在履行其稳定股价义务时，应符合相关法律法规、中国证监会相关规定及其他有约束力的规范性文件的规定，并履行相应的信息披露义务。

(2) 本预案需提交公司股东大会审议通过，且需经出席股东大会的股东所持有表决权股份总数的三分之二以上同意通过。

(3) 公司承诺并保证以同意本预案内容作为选任董事、监事和高级管理人员的标准之一，要求新聘任的董事、监事和高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求和本预案的相应要求。

(四) 公司对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要回购新股及赔偿投资者损失的承诺

本次发行前，公司对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要回购新股及赔偿投资者损失作出了承诺：

如公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件可能构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出有效司法裁决的，将依法回购首次公开发行的全部新股。具体回购方案如下：

1、在相关司法裁决文书作出之日起十日内，公司将召开董事会并作出决议，通过股份回购的具体方案，同时发出召开相关股东大会的会议通知，并进行公告。

2、回购数量为首次公开发行的全部新股。



3、回购价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价格与按照股票发行日至回购日银行同期存款利率计算的利息之和（在此期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，回购的股份包括首次公开发行的全部A股股份及其派生股份，发行价格相应进行除权除息调整）。

如公司招股意向书有虚假记载、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，公司将依法赔偿投资者损失。赔偿金额依据本公司与投资者协商确定的金额，或监管部门或司法机关认定的方式或金额确定。

关于回购新股及赔偿投资者损失的承诺，公司明确以下约束措施，接受社会监督：

1、本公司将按照有关法律、法规的规定及监管部门、司法机关的要求承担相应的法律责任；

2、自本公司完全消除其未履行相关承诺事项所有不利影响之日起十二个月内，本公司不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

3、若致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司自愿按照相应的赔偿金额冻结自有资金，为赔偿相关投资者损失提供保障。

（五）公司控股股东对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要回购已转让的原限售股及赔偿投资者损失的承诺

本次发行前，公司控股股东郑旭先生对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要回购已发售的原限售股及赔偿投资者损失作出了承诺：

“如发行申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且对判断天能重工是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或司法裁决的，本人承诺将督促天能重工履行股份回购事宜的决策程序，并在天能重工召开董事会、股东大会对回购股份作出决议时，本人承诺就该等回购事宜投赞成票。并且，本人承诺将购回本次公开发行股票中已转让的原限售股份。

如公司招股意向书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。”

同时，公司控股股东郑旭先生出具了未能按承诺履行回购义务和赔偿投资者



损失的约束措施如下：

“1、如因本人原因使得天能重工无法回购股份的，则在天能重工有权主体召集召开的关于股份回购的临时股东大会，本人将自动放弃所持天能重工的股份的表决权。公司其他股东可据本约束措施主张本人无权对股份回购相关事项进行表决。

2、天能重工可以依据本约束措施扣除本人应得的现金分红，用于执行本人未履行的承诺，直至本人承诺履行完毕。天能重工及其他利益相关方均可根据本约束措施向监管部门报告。”

另外，如公司控股股东、实际控制人违反承诺，未能在监管部门或司法机关要求的期限内对投资者进行足额赔偿，公司有权扣除其在公司的现金分红，用以对投资者进行赔偿，直至足额承担其应当承担的赔偿责任为止。

（六）公司董事、监事、高级管理人员对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要赔偿投资者损失的承诺

本次发行前，公司董事、监事、高级管理人员对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要赔偿投资者损失作出了承诺：

“如公司招股意向书有虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。”

如公司董事、监事、高级管理人员违反承诺，未能在监管部门或司法机关要求的期限内对投资者进行足额赔偿，公司有权扣除其在公司的工资、薪酬及津贴，用以对投资者进行赔偿，直至足额承担其应当承担的赔偿责任为止。

（七）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

由于募集资金投资项目建设需要一定周期，建设期间股东回报还是主要通过现有业务实现。在公司股本和净资产均增加的情况下，如果公司业务未获得相应幅度的增长，每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降。针对上述情况，公司召开 2016 年第二次临时股东大会审议通过《关于青岛天能重工股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市摊薄即期回报影响分析及填补措施的议案》，并由公司董事、高级管理人员出具了关于填补摊薄即期回报的措施的承诺，详见招股意向书“重大事项提示”之“七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。



（八）利润分配政策的承诺

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，公司将在符合国家相关法律法规的前提下，充分考虑对投资者的回报；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围；公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（2）利润分配形式：公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。

（3）现金分红的条件和比例：公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金和盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配利润，每年以现金方式分配利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段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%；公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或资金支出的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占的比例最低应达到80%。

重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过5,000万元。

根据本章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。董事会应当根据该等重大投资计划或重大现金支出的具体情况，结合公司的发展阶段并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。



(4) 发放股票股利的条件：公司在满足上述现金分红条件的情况下，可以根据公司的股本规模、股票价格等情况，发放股票股利；公司不得单独发放股票股利。

(5) 利润分配的期间间隔：公司一般按照年度进行股利分配，董事会可以根据公司资金需求情况提议进行中期分红，中期分红只以现金分红，不采取股票股利形式。公司股东大会按照既定利润分配政策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二个月内完成股利的派发事项。

2、利润分配政策的调整

公司应当严格执行本章程确定的利润分配政策。如确有必要对本章程确定的利润分配政策进行调整或者变更的，相关议案应详细论证和说明原因，应经公司董事会审议通过，并经独立董事过半数表决通过，独立董事应对董事会通过的利润分配政策预案发布独立意见；并经监事会半数以上监事同意后提交股东大会，经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。同时，公司保证现行及未来的利润分配政策不得违反以下原则：

(1) 如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十；

(2) 调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上市地证券交易所的有关规定。

3、上市后三年股东回报规划

(1) 股东回报规划制定考虑因素：公司着眼于长远和可持续的发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

(2) 股东回报规划制定原则：本规划将在符合国家相关法律法规及《公司章程》（草案）的前提下，充分考虑对投资者的回报；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。公司在利润分配政策的研究论证和决策过程中，应充分考虑独立董事和



公众投资者的意见。

(3) 上市后三年具体回报规划：公司可采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，公司将主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金和盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。

在满足《公司章程》（草案）规定的现金分红条件的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配利润，每年以现金方式分配利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段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%；公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或资金支出的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占的比例最低应达到80%。

公司在满足上述现金分红条件的情况下，可以根据公司的股本规模、股票价格等情况，提出股票股利分配预案，并经股东大会审议通过后执行。

(4) 回报规划的制定周期和调整机制：公司应每三年重新审阅一次分红规划，根据公司现状、股东特别是社会公众股东、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的调整，以明确相应年度的股东回报规划。

公司如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化，或遇战争、自然灾害等不可抗力影响，而需调整已制订好的分红政策和股东回报规划的，应以股东权益保护为出发点，由董事会做出专题论述，详细论证和说明原因，形成书面论证报告并经独立董事发表意见后由董事会作出决议，经监事会半数以上监事同意提交股东大会以特别决议的方式进行表决。审议利润分配政策变更事项时，公司可为股东提供网络投票方式。

公司承诺将持续性遵守上述分红政策。

(九) 关于避免同业竞争的承诺

为避免潜在的同业竞争，公司控股股东、实际控制人郑旭先生和持股 5%以上的股东张世启先生向公司做出避免同业竞争的承诺，具体内容如下：



“1、截至本承诺函出具之日，本人未直接或间接投资于任何与天能重工从事相同业务的公司、企业或其他经济实体，也未直接或间接从事或参与任何与天能重工有相同业务或在商业上构成竞争的业务及活动；

2、本人将不会在中国境内和境外，以任何形式直接或间接从事或参与任何与天能重工目前及以后所从事的主营业务构成竞争的业务及活动；将不直接或间接开展对天能重工有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与天能重工存在同业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；或在该经济实体、机构、经济组织中担任董事、高级管理人员、核心技术人员或其他职务；

3、本人不会利用控股股东/主要股东地位作出任何不利于天能重工及其股东利益的交易或安排。不以任何方式从事可能对天能重工经营、发展产生不利影响的业务及活动，包括但不限于：利用现有社会及客户资源阻碍或限制天能重工的独立发展；对外散布不利于天能重工的消息或信息。不会利用知悉或获取的天能重工信息直接或间接实施任何可能损害天能重工权益的行为，并承诺不以直接或间接方式实施或参与实施任何可能损害天能重工权益的其他竞争行为；

4、本人在作为天能重工控股股东、实际控制人/主要股东或担任天能重工董事、监事、高级管理人员期间，上述承诺均对本人有约束力；

5、本承诺可视为对天能重工及其每一股东分别作出的承诺，如因未履行上述承诺给上述各方造成损失的，承诺人将赔偿有关各方因此遭受的一切损失。”

如上述股东违反其避免同业竞争的承诺，公司有权暂时扣留其现金分红，直至其履行上述相关义务之日止。

（十）关于规范和减少关联交易的承诺

为规范关联交易，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员向公司做出关于规范和减少关联交易的承诺，具体情况如下：

“截至本承诺函出具之日，除已经披露的情形外，本人及本人直接或间接控制的除天能重工以外的其他企业与天能重工不存在其他关联交易。

本人及本人直接或间接控制的除天能重工以外的其他企业将尽量避免和减少与天能重工之间的关联交易。



对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，在不与法律、法规相抵触的前提下，在权利所及范围内，本人将促使本人直接或间接控制的除天能重工以外的其他企业与天能重工进行关联交易时将按公平、公开的市场原则进行，签订规范的关联交易协议，并严格按照法律、法规、规范性文件和公司章程、关联交易管理制度等规定履行审核手续，确保交易内容的合理合法性和交易价格的公允性，并按相关规定严格履行信息披露义务。

本人将不通过本人所直接或间接控制的除天能重工以外的其他企业与天能重工之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损天能重工及其中小股东利益的关联交易。

本承诺函自本人签字之日起生效，直至本人同天能重工无任何关联关系之日终止。若违反上述承诺，本人将对由此给天能重工造成的损失作出全面、及时和足额的赔偿。”

如公司上述股东违反了关于规范及减少关联交易的承诺，公司有权暂时扣留其现金分红，直至其履行上述相关义务之日止；如公司上述董事、监事、高级管理人员和核心技术人员违反了关于规范及减少关联交易的承诺，公司有权暂时扣留其工资、薪酬及津贴，直至其履行上述相关义务之日止。

（十一）关于税收事项的承诺

本次发行前，公司控股股东、实际控制人郑旭先生对公司税收有关事项作出了承诺，参见本招股意向书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十/（八）所得税影响及报告期内公司缴纳税费情况”的相关内容。

如控股股东违反上述承诺，公司有权暂时扣留其现金分红，直至其履行上述相关义务之日止。

（十二）公司及公司股东、董事、监事和高级管理人员承诺事项的约束措施

针对公司及公司股东、董事、监事和高级管理人员做出的相关承诺事项，各承诺主体对部分承诺出具了对应的约束措施，对其余未单独出具约束措施的承诺出具了《关于明确相关承诺的约束措施的承诺函》。如承诺人为公司股东，同时为公司董事、监事及高级管理人员（含核心技术人员及其他相关承诺人员），则应当叠加适用上述约束措施。



（十三）证券服务机构的承诺

本次发行前，保荐机构及证券服务机构对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要赔偿投资者损失的承诺，详见招股意向书“重大事项提示”之“十三、保荐机构及证券服务机构对因虚假记载、误导性陈述或重大遗漏需要赔偿投资者损失的承诺”。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务情况

（一）主营业务基本情况

公司自成立以来一直从事风机塔架的制造和销售，是国内专业的风机塔架生产商，核心产品主要为 1.5MW 及 2.0MW 风机塔架，未来将扩大 3.0MW 及以上风机塔架的产品比例。公司为高新技术企业，持有压力容器 D1、D2 级别生产证书，并通过了 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境体系认证和职业健康安全体系认证。公司拥有山东、云南、吉林、湖南、新疆五个生产基地，产能布局广泛。

目前，公司的主要客户包括中广核、华能新能源、中船重工、华润新能源、中节能、湘电新能源、大唐、国电、华电、中电等国内主要风电运营商，产品已经广泛应用于新疆、贵州、山东、湖北、吉林、云南、湖南、河北、山西、黑龙江、内蒙古、甘肃、辽宁、广东等地区的各大风电场。

公司主要产品为风力发电用风机塔架，产品类型包括 1.5MW、1.8MW、2.0MW、2.2MW、2.3MW、2.5MW、3.0MW、3.6MW 等风机塔架，其中 1.5MW 和 2.0MW 风机塔架是公司的主力产品。风机塔架是风力发电机的支撑结构，是风力发电机组不可或缺的部分。根据风力发电机的型号不同，风机塔架所用钢板厚度、塔架高度有较大差异。一般而言，功率越大的风机所需塔架的钢板越厚、高度越高。公司产品情况如下所示：





报告期内，公司主营业务收入按产品类型划分情况如下：

单位：万元

产品类型	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3.0MW	-	-	-	-	1,758.58	1.85%	-	-
2.5MW	2,070.51	3.70%	782.09	0.78%	5,524.62	5.80%	-	-
2.3MW	2,302.73	4.11%	2,839.55	2.82%	-	-	-	-
2.2MW	2,521.49	4.50%	3,309.46	3.29%	-	-	-	-
2.0MW	42,009.46	74.98%	68,284.54	67.88%	49,078.46	51.51%	32,604.52	56.89%
1.8MW	1,185.78	2.12%	6,044.09	6.01%	-	-	-	-
1.5MW	5,881.95	10.50%	18,797.38	18.69%	38,389.19	40.29%	22,181.38	38.70%
其他	57.68	0.10%	542.26	0.54%	525.37	0.55%	2,526.66	4.41%
合计	56,029.59	100.00%	100,599.37	100.00%	95,276.22	100.00%	57,312.56	100.00%

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司原材料采购采取“以销定采”的模式，原材料采购基本与销售合同相对应。公司通常在与下游客户签订销售合同后，会根据原材料价格走势情况，与上游原材料供应商签订采购合同，以锁定主要原材料价格，降低钢材等原材料价格波动给公司盈利造成的影响。同时，公司也会根据资金情况及客户预付款项情况合理安排原材料采购，在保证工期的前提下合理安排原材料采购数量及采购时间。

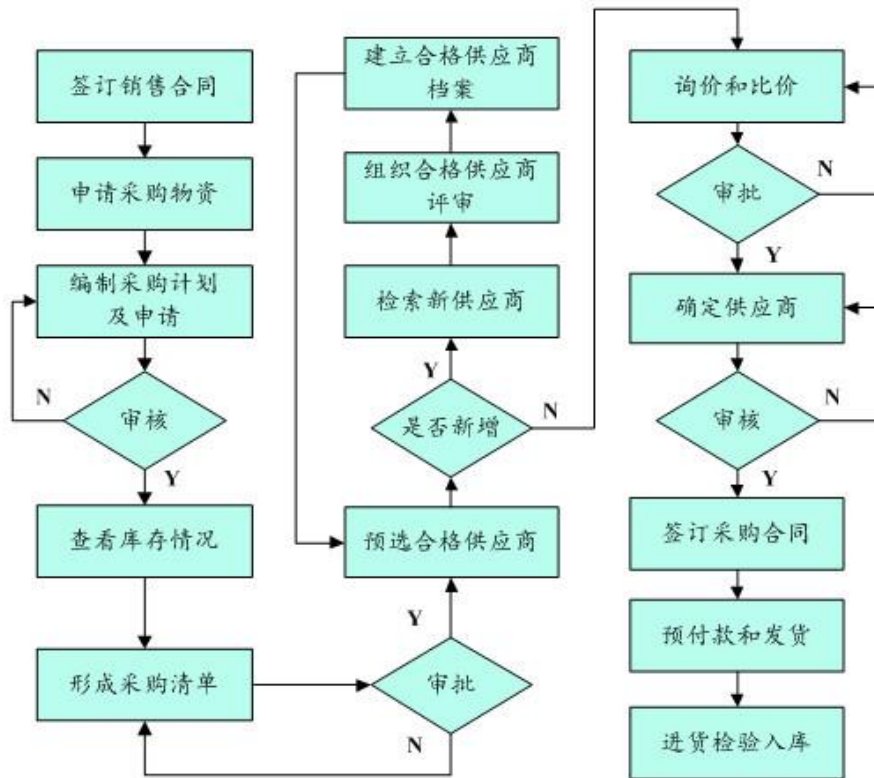
公司生产所需主要原材料为钢板、法兰等。营销部签订销售合同后，由工艺技术部提出采购申请，注明材料的品名、规格、数量、需求日期及质量要求等注意事项，并编制采购计划和申请，经初步审核后提交给物资装备部。物资



装备部查看库存情况后，形成采购清单及审批单，经部门主管及分管副总经理审批后，开始在合格供应商中选择进行询价和比价，最终采购价格经审批后可签订采购合同，办理预付款及检验入库等手续。

公司已建立合格供应商管理体系，主要原材料均通过合格供应商进行采购，新增供应商需要经过评审才可进入合格供应商名录。公司大宗且价值较高的重要物资（如钢材、法兰、生产设备等采购）由总经理、相关分管副总经理以及价格评审委员会参与议价和定价。能够实行集中采购的物资原则上进行集中采购，对经常性使用的易耗品（如焊接气体、焊材、包装物等），公司一般与供应商通过长期合作方式进行采购。

公司采购具体流程如下图所示：



公司采用该采购模式可实现对供应商的有效管理及对原材料采购价格的有效控制，降低公司采购成本，提高公司采购管理效率。

2、生产模式

公司生产模式为以销定产，先根据销售合同及客户提供的技术图纸进行原材料采购，然后根据客户的供货计划组织生产。

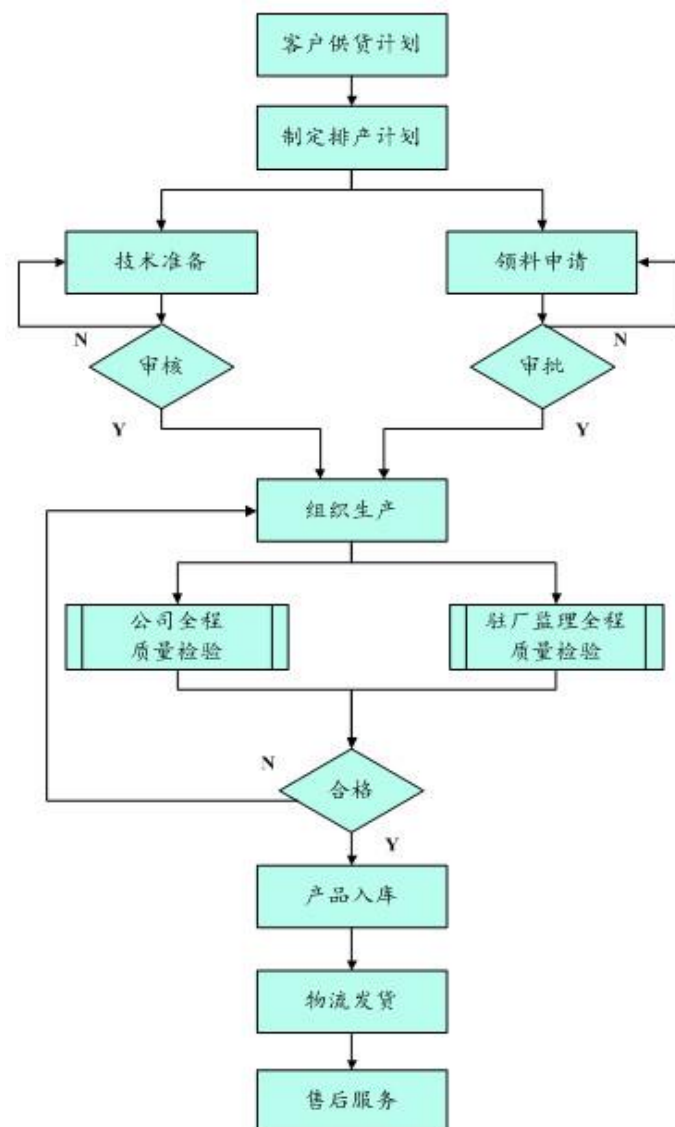
公司与客户沟通各项目的供货计划后，制定排产计划，由工艺技术部进行



技术准备，通过审核后下发给生产管理部，同时，生产管理部按照合同要求填写领料申请，通过审批后开始组织生产。公司生产管理部的生产车间下设切割组、卷制组、焊接组、拼装组等若干专业小组，根据风机塔架生产工艺流程分工协作。虽然不同装机容量的风机所配套塔架的塔径、厚度、受载荷强度等要求不同，但生产流程相似。

为保证产品质量，公司质检人员和客户派出的驻厂监理对整个产品生产过程进行检验及监督管理。此外，公司产品需要由该项目的驻厂监理检验合格后，方可对外发货。

公司生产具体流程如下：



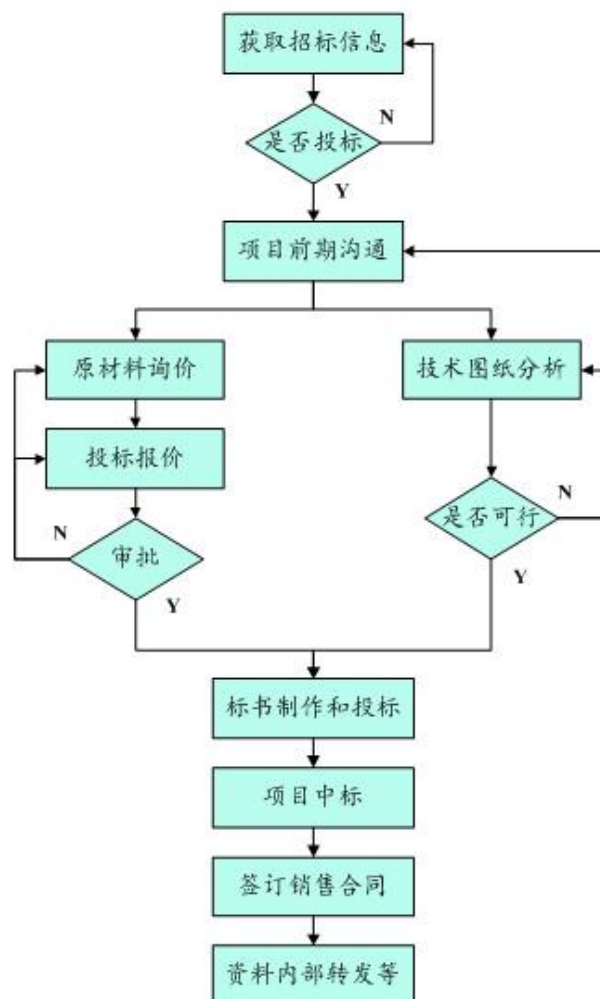
公司采用该生产模式可对生产过程进行有效管理及控制，提高公司生产效率与存货周转效率，降低公司的生产及仓储成本。



3、销售模式

公司风机塔架销售订单通过招投标方式取得。首先，由营销部营销员从中国采购与招标网等网站或其他途径获取风电业主的招标信息，并上报分管副总经理或总经理后确定投标项目。投标项目确定后，营销部与工艺技术部沟通确定技术图纸可行性，并根据当前原材料市场价格等最新信息估算产品成本，确定投标报价，在审批权限内经分管副总经理或总经理审批后，进行标书制作及投标等工作。公司中标后，按照公司的合同签订流程，由营销部主导完成后续工作，并将相关技术图纸等资料转发给工艺技术部，由其提出采购申请等。

公司销售具体流程如下：



公司采用该销售模式可有效及时的获取招标信息，提高中标的概率，有效管理销售过程，并加强销售部门与公司其他业务部门的沟通及合作，从而有效提高公司盈利能力及销售管理的效率。

发行人报告期内签署的 100 万元以上的销售合同招标投标情况如下表所



示：

单位：万元

序号	类型	类型	所涉及合同金额	占比
1	已进行招标	公开招标	273,463.01	73.84%
2		邀请招标	62,397.95	16.85%
3	未进行招标	分包合同	11,202.26	3.02%
4		其他	23,272.39	6.28%
合计			370,335.61	100.00%

（1）邀请招标情形

报告期内，公司通过邀请招投标方式取得的销售合同中，共计 20,348.79 万元的销售合同方不属于国有控股企业，并不强制需要进行公开招标，该部分合同不存在不符合规定的情形。

邀请招标中其余 42,049.16 万元销售合同涉及的业主方属于国有控股企业，该等合同非因发行人原因未履行公开招投标程序。在走访客户过程中，保荐机构了解到部分项目采用邀请招标方式主要由于风力塔架属于大件产品，受运输半径的影响，一般在区域内采取邀请招标的方式采购；此外为保证产品和工程质量及工程进度，业主方会根据内部资质审查程序，确定合格供应商范围，邀请招标时一般在合格供应商范围内邀请 3 家以上来进行投标。业主方当期选择的其他与发行人同行业的供应商也履行相同的邀请招标程序，业主方已按照其内部制度要求履行了邀请招标、询价、比价、综合评审等内部审批程序。

（2）分包合同情形

通过分包合同方式取得的销售合同中，部分合同取得了业主方、采购方及公司关于分包事项的三方会议纪要外；其他分包合同未能取得业主方的书面确认文件，发行人均在得到业主方电话许可通知后，与总包方签订销售合同，生产过程中由业主方派驻监理，最终交货也得到业主方的验收确认。该等合同非因发行人原因未履行招投标程序，除一份合同金额 64.80 万元的合同及一份合同金额 2,867.50 万元的合同未执行之外，其他分包合同均已执行完毕。

（3）其他方式情形

通过其他方式即通过商务谈判取得的销售合同中，部分合同为样机合同，要求交货时间快，产品质量高，业主为了保工期，尽快展示样机，故没有走招标程序；部分销售合同属于其总承包合同下的“参与竞争性谈判”取得的销售合同；



部分销售合同在保荐机构走访过程中，了解到其履行了内部审批程序。

报告期内，除部分采购方不是国有控股企业、其所签订的销售合同不需履行公开招投标程序外，未进行招标/公开招标的销售合同的合同金额合计为76,523.81万元，占报告期内签署的100万元以上合同总金额的20.66%。该等未进行招标/公开招标的销售合同中报告期内未确认营业收入的合同金额合计为15,911.01万元，占报告期内签署的100万元以上合同总金额的4.30%。

从发行人实际生产经营情况看，报告期内上述未履行投标程序的合同大部分均已按合同履行完毕或正在履行，剩余尚未履行合同预计将按照合同约定正常履行，对发行人的生产经营不存在重大不利影响。

发行人控股股东、实际控制人郑旭出具承诺，就公司目前已签订的合同，若因合同对方未严格履行招标投标程序或违法分包、转包而导致合同无效，进而导致公司因此遭受任何损失，或公司因此被任何相关方以任何方式提出有关合法权利要求，本人将全额承担公司可能遭受的损失，以及公司被任何相关方以任何方式要求的赔偿款项及相关费用。本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。

保荐机构与律师针对部分邀标合同客户通过访谈、发问询函等方式进行了核查，并已取得部分客户回函确认其采取邀标方式履行了内部审批程序符合招标法的相关规定。

经核查，保荐机构与律师认为：上述未履行招标/公开招投标程序取得的销售合同非因发行人自身的原因造成，发行人取得销售合同已根据《招标投标法》的规定履行了其作为投标人应履行的义务并承担了相应的责任，按照业主方的要求履行相应程序，不存在违法违规的情形。

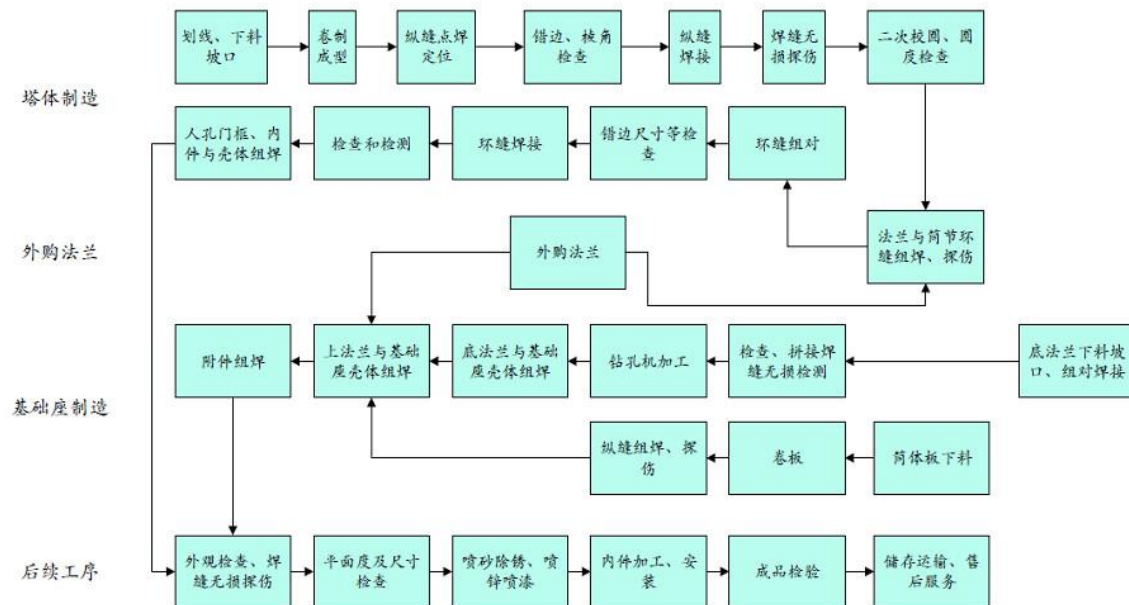
（三）公司设立以来主营业务的变化情况

公司自成立以来一直从事风机塔架的制造和销售，主营业务未发生变化。公司紧随行业发展趋势，产品结构不断升级。2006年至2007年间，公司产品以1.0MW以下为主；2008年以后，公司产品以1.5MW为主，抢占了市场先机；目前，公司核心产品主要为1.5MW及2.0MW风机塔架，未来将扩大3.0MW及以上风机塔架的产品比例。公司自成立以来主要经营模式未发生变化。



(四) 主要产品工艺流程图

公司产品工艺主要包括塔体制造与基础座制造两大部分，经组对焊接、装配内件、防腐等工序后完成产品生产。具体产品工艺流程如下：



二、公司所处行业基本情况及其竞争状况

(一) 行业监管体制与行业政策

1、行业监管体制

按照《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司隶属于C38电气机械和器材制造业，主营业务为风机塔架的制造和销售。按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），公司隶属于C38电气机械和器材制造业。国家能源局及地方政府投资主管部门负责风电项目的核准，国家发改委负责起草电价管理的相关法律法规或规章、电价调整政策、制定电价调整的国家计划或确定全国性重大电力项目的电价。

此外，中国可再生能源学会风能专业委员会（中国风能协会）是行业主要的自律性组织，旨在成为对外学术交流和技术合作的窗口、政府和企事业单位之间的桥梁和纽带，致力于促进我国风能技术的进步，推动风能产业的发展。该协会主要为会员提供学术交流、培训、产业研究及咨询等服务。

2、主要行业法规、政策



本行业内的主要法规及政策情况如下：

法律法规/行业政策名称	颁布日期	主要内容
《中华人民共和国可再生能源法》	2005 年 2 月	国家将可再生能源开发利用的科学研究和产业化发展列为科技发展与高技术产业发展的优先领域，国家财政设立专项资金支持可再生能源的开发利用。
《可再生能源产业发展指导目录》	2006 年 1 月	目录涵盖了风力发电及其设备/装备制造。
《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》	2006 年 1 月	可再生能源发电价格实行政府定价和政府指导价两种形式。可再生能源发电价格高于当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的差额部分，在全国省级及以上电网销售电量中分摊。
《可再生能源发电有关管理规定》	2006 年 1 月	可再生能源发电项目的上网电价，由国务院价格主管部门根据不同类型可再生能源发电的特点和不同地区的情况，按照有利于促进可再生能源开发利用和经济合理的原则确定，并根据可再生能源开发利用技术的发展适时调整和公布。
《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020）》	2006 年 2 月	该纲要由国务院发布，在可再生能源低成本规模化开发利用方面，重点研究开发大型风力发电设备、沿海与陆地风电场和西部风能资源密集区建设技术与装备。
《可再生能源发展专项资金管理暂行办法》	2006 年 6 月	财政部发布该办法规定中央财政预算设立“可再生能源发展专项资金”，促进可再生能源的发展，其中专门强调促进可再生能源开发利用设备的本地化生产。
《可再生能源电价附加收入调配暂行办法》	2007 年 1 月	省级电网企业将收取的可再生能源电价附加计入本企业收入，首先用于支付本省（区、市）可再生能源电价补贴，差额部分进行配额交易、全国平衡
《可再生能源中长期发展规划》	2007 年 6 月	到 2020 年，发电装机容量 500 万千瓦（5,000MW）以上的企业其可再生能源所占比例须达到 8%以上；力争到 2010 年使可再生能源消费量占到能源消费总量的 10%，2020 年提高到 15%。2020 年以前需要的总投资将达到 2 万亿元人民币。
《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》	2007 年 9 月	电网企业应当全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的上网电量。因不可抗力或者有危及电网安全稳定的情形，可再生能源发电未能全额上网的，电网企业应当及时将未能全额上网的持续时间、估计电量、具体原因等书面通知可再生能源发电企业。



法律法规/行业政策名称	颁布日期	主要内容
《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的通知》	2009 年 9 月	抓住大力发展风电等可再生能源的历史机遇，把我国的风电装备制造业培育成具有自主创新能力和国际竞争力的新兴产业。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，维护市场秩序。
《可再生能源法修正案》	2009 年 12 月	对各类可再生能源的开发利用作出统筹规划，并确立了全额保障性收购制度。
《海上风电开发建设管理暂行办法》	2010 年 1 月	海上风电工程项目优先采取招标方式选择开发投资企业，招标条件为上网电价、工程方案、技术能力和经营业绩。开发投资企业为中资企业或中资控股（50%以上股权）中外合资企业。
《国家发展和改革委员会关于印发促进风电装备产业健康有序发展若干意见的通知》	2010 年 12 月	加强对我国风电装备制造业发展的引导和规范，推进风电装备制造业健康发展
《中国风电发展路线图 2050》	2011 年 10 月	设立了中国风电未来的长期发展目标，预计在 2050 年，风电将满足 17% 的国内电力需求
《“十二五”产业技术创新规划》	2011 年 11 月	将风电列为重点规划产业
《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》	2011 年 11 月	可再生能源发展基金包括国家财政公共预算安排的专项资金（以下简称可再生能源发展专项资金）和依法向电力用户征收的可再生能源电价附加收入等；可再生能源电价附加在除西藏自治区以外的全国范围内，对各省、自治区、直辖市扣除农业生产用电（含农业排灌用电）后的销售电量征收
《国务院关于印发工业转型升级规划(2011-2015 年)的通知》	2011 年 12 月	突破大规模储能技术瓶颈，提升风电并网技术和主轴轴承等关键零部件技术水平，着力发展适应我国风场特征的大功率陆地和海洋风电装备。
《科学技术部关于印发高新技术产业化及其环境建设十二五专项规划的通知》	2012 年 1 月	发展风电、太阳能光伏、太阳能热利用、智能电网和储能系统等，实施风力发电、高效太阳能、智能电网、洁净煤等科技重点专项。推进 3-5 兆瓦陆上和海上风电机组整机及部件产业化，重点发展 7-10MW 大型机组整机及关键部件设计及制造、大型光伏系统设计集成、大规模间歇式电源并网与储能等核心关键技术。
《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》	2012 年 3 月	专为可再生能源发电项目接入电网系统而发生的工程投资和运行维护费用，按上网电量给予适当补助，补助标准为：50 公里以内每千瓦时 0.01 元，50-100 公里每千瓦时 0.02 元，100 公里及以上每千瓦时 0.03 元。



法律法规/行业政策名称	颁布日期	主要内容
《关于印发风力发电科技发展“十二五”专项规划的通知》	2012 年 3 月	在未来 5 年，我国风力发电科技要逐步实现从量到质的转变，完善和发展风力发电科技的实力，实现从风电大国向风电强国的转变。在“十二五”期间，我国规划风电新增装机 7000 万千瓦以上。
《可再生能源发展“十二五”规划》	2012 年 8 月	重点建设“三北”（东北、西北和华北）和沿海地区千万千瓦级风电基地，包括河北、内蒙古东部、内蒙古西部、甘肃酒泉地区、新疆哈密地区、吉林、黑龙江及江苏和山东沿海等地区。加快海上风电开发，在江苏、山东、河北、上海、广东、浙江等沿海省份，建成一批海上风电示范项目，以示范项目带动海上风电技术进步和装备配套能力的提升。
《风电场工程竣工验收管理暂行办法》	2012 年 9 月	风电场工程项目一般由项目业主单位组织竣工验收。国务院能源主管部门可根据行业管理需要，选择重点项目组织开展竣工验收工作。
《风电场项目后评价管理暂行办法》	2012 年 9 月	项目后评价工作由项目业主单位委托第三方机构在国务院能源主管部门或省级能源主管部门的指导下进行。
《能源发展“十二五”规划》	2013 年 1 月	优化风电开发布局，有序推进华北、东北和西北等资源丰富地区风电建设，加快风能资源的分散开发利用。协调配套电网与风电开发建设，合理布局储能设施，建立保障风电并网运行的电力调度体系。积极开展海上风电项目示范，促进海上风电规模化发展。建设河北、蒙西、蒙东、吉林、甘肃、新疆、黑龙江以及山东沿海、江苏沿海风电基地，到 2015 年，大型风电基地规模达到 7900 万千瓦。
《国家能源局关于做好 2013 年风电并网和消纳相关工作的通知》	2013 年 2 月	更加高度重视风电的消纳和利用，把提高风电利用率作为做好能源工作的重要标准。对开发潜力较大、未来风电建设规模增长较快的地区，要未雨绸缪，加强风电消纳技术方案的研究，为保障今后风电持续健康稳定发展打好基础。
《关于做好风电清洁供暖工作的通知》	2013 年 4 月	将在北方具备条件的地区推广风电清洁供暖技术，力争用 2 年至 3 年时间使风电弃风限电的问题有明显好转。
《国务院关于取消和下放一批行政审批项目等事项的决定》（国发〔2013〕19 号）	2013 年 5 月	将企业投资风电站项目核准下放地方政府投资主管部门，提高了风电建设的灵活性和积极性，有利于风电站项目建设的健康快速发展



法律法规/行业政策名称	颁布日期	主要内容
《国家能源局关于加强风电产业监测和评价体系建设的通知》	2013 年 5 月	加强风电产业的发展动态、开发建设、并网运行和设备质量等重要信息的监测和评价工作。重点监测的产业发展信息包括国际风电产业发展动态、风电开发建设情况、风电并网运行情况、风电设备制造产业信息等。
《分布式发电管理暂行办法》	2013 年 7 月	对符合条件的分布式发电给予建设资金补贴或单位发电量补贴，其中，风力发电属于享受补贴的分布式发电。
《2014 年能源工作指导意见》	2014 年 1 月	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。优化风电开发布局，加快中东部和南方地区风能资源开发。修订和完善可再生能源发电工程质量管理监督办法，规范风电开发秩序，保障工程建设质量。有序推进酒泉、蒙西、蒙东、冀北、吉林、黑龙江、山东、哈密、江苏等 9 个大型风电基地及配套电网工程建设，合理确定风电消纳范围，缓解弃风弃电问题。稳步发展海上风电。
《国家能源局关于做好 2014 年风电并网消纳工作的通知》	2014 年 3 月	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，大力推动分散风能资源的开发建设，优化风电并网运行和调度管理，做好风电并网服务；重点保障哈密风电基地二期、酒泉风电基地二期第一批项目和增加京津冀地区清洁能源供应而规划建设的张家口风电基地二期、承德风电基地二期以及内蒙古自治区乌兰察布市风电基地、锡林郭勒盟风电基地等项目的配套送出通道的规划和建设。
《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）	2014 年 6 月	对非招标的海上风电项目，区分潮间带风电和近海风电两种类型确定上网电价。2017 年以前（不含 2017 年）投运的近海风电项目上网电价为每千瓦时 0.85 元（含税，下同），潮间带风电项目上网电价为每千瓦时 0.75 元。
《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》国办发〔2014〕31 号	2014 年 11 月	重点规划建设酒泉、内蒙古西部、内蒙古东部、冀北、吉林、黑龙江、山东、哈密、江苏等 9 个大型现代风电基地以及配套送出工程。以南方和中东部地区为重点，大力发展分散式风电，稳步发展海上风电。到 2020 年，风电装机达到 2 亿千瓦，风电与煤电上网电价相当。



法律法规/行业政策名称	颁布日期	主要内容
国家能源局关于印发全国海上风电开发建设方案（2014-2016）的通知国能新能〔2014〕530号	2014年12月	列入全国海上风电开发建设方案（2014-2016）项目共44个，总容量1053万千瓦。列入开发建设方案的项目视同列入核准计划，应在有效期（2年）内核准。在有效期内尚未完成核准的项目须说明原因，重新申报纳入开发建设方案。对于今后具备条件需纳入开发建设方案的新项目，待开发建设方案滚动调整时一并纳入。
《国家发展改革委关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格〔2014〕3008号）	2014年12月	对陆上风电继续实行分资源区标杆上网电价政策；鼓励通过招标等竞争方式确定业主和上网电价，但通过竞争方式形成的上网电价不得高于国家规定的当地风电标杆上网电价水平；继续实行风电价格费用分摊制度；各风力发电企业必须真实、完整地记载和保存风电项目上网交易电量、价格和补贴金额等资料，接受有关部门监督检查。
《能源局关于取消新建发电机组进入商业运营审批的通知》（国能监管〔2015〕18号）	2015年1月	国家能源局及各派出机构原来承担的新建机组进入商业运营审批工作取消，各发电企业不需提出新建机组进入商业运营申请，国家能源局及各派出机构不再出具新建机组进入商业运营的批复函。
《国家能源局关于做好2015年度风电并网消纳有关工作的通知》（国能新能〔2015〕82号）	2015年3月	要高度重视风电市场消纳和有效利用工作。做好风电的市场消纳和有效利用工作，是落实“十二五”规划任务，完成15%非化石能源发展目标的重要保障。认真做好风电建设前期工作。统筹做好“三北”地区风电就地利用和外送基地规划工作。加快中东部和南方地区风电开发建设。积极开拓适应风能资源特点的风电消纳市场。
《国家发展改革委发文部署加快推进输配电价改革》	2015年4月	通过加快输配电价改革，建立健全对电网企业成本约束和收入监管机制，对电网企业监管由现行核定购电售电两头价格、电网企业获得差价收入的间接监管，改变为以电网资产为基础对输配电收入、成本和价格全方位直接监管。同时，积极稳妥推进电价市场化，结合电力体制改革，把输配电价与发售电价在形成机制上分开，分步实现公益性以外的发售电价格由市场形成。
《国家能源局综合司关于进一步做好可再生能源发展“十三五”规划编制工作的指导意见》（国能综新能〔2015〕177号）	2015年4月	为促进可再生能源产业持续健康发展，做好“十三五”可再生能源发展工作，根据《可再生能源法》及国家能源局“十三五”能源规划工作方案，统筹考虑能源、电力规划及水电、风电、太阳能、生物质能等专项规划，现就进一步做好可再生能源发展“十三五”规划编制工作



法律法规/行业政策名称	颁布日期	主要内容
《国家能源局关于进一步完善风电年度开发方案管理工作的通知》（国能新能[2015]163号）	2015年5月	不存在弃风限电情况的省（区、市）每年由各省（区、市）能源主管部门根据本省（区、市）风电建设情况和本省（区、市）风电发展规划，按照平稳有序发展的原则，自主提出本年度的开发建设规模。出现弃风限电问题的省（区、市），须对本地区风电开发建设和并网运行情况进行深入分析评估，科学制定本年度风电开发建设的规模和布局，同时要编制相关的分析评估报告，提出保障风电并网运行的措施和预计风电运行指标，报我局作为对地方能源主管部门的建设和运行责任进行考核和监管的依据。弃风限电比例超过20%的地区不得安排新的建设项目，且须采取有效措施改善风电并网运行情况，研究提出促进风电并网和消纳的技术方案，报我局作为对地方能源主管部门的建设和运行责任进行考核和监管的依据。
《国家能源局综合司关于开展风电清洁供暖工作的通知》（国能综新能[2015]306号）	2015年6月	风电清洁供暖对提高北方风能资源丰富地区消纳风电能力，缓解北方地区冬季供暖期电力负荷低谷时段风电并网运行困难，促进城镇能源利用清洁化，减少化石能源低效燃烧带来的环境污染，改善北方地区冬季大气环境质量意义重大，而且通过吉林、内蒙古等地的示范项目建设，已经具备了推广应用的技术条件，各相关省（区）要充分认识到做好风电清洁供暖工作的重要意义，认真分析和总结各地区冬季供暖状况，结合风能资源特点和风电发展需求，研究利用冬季夜间风电进行清洁供暖的可行性，制定促进风电清洁供暖应用的实施方案和政策措施，因地制宜开展风电清洁供暖工作。
《财政部 国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》（财税[2015]74号）	2015年6月	自2015年7月1日起，对纳税人销售自产的利用风力生产的电力产品，实行增值税即征即退50%的政策。
《配电网建设改造行动计划（2015-2020年）》（国能电力[2015]290号）	2015年7月	加快建设现代配电网，以安全可靠的电力供应和优质高效的供电服务保障经济社会发展，为全面建成小康社会提供有力支撑。提升供电能力，实现城乡用电服务均等化。构建简洁规范的网架结构，保障安全可靠运行。应用节能环保设备，促进资源节约与环境友好。推进配电网自动化和智能用电信息采集系统建设，实现配电网可观可控。满足新能源、分布式电源及电动汽车等多元化负荷发展需求，推动智能电网建设与互联网深度融合。



法律法规/行业政策名称	颁布日期	主要内容
国家发展和改革委员会公布《电力建设工程施工安全监督管理办法》	2015 年 8 月	用于电力建设工程的新建、扩建、改建、拆除等有关活动，以及国家能源局及其派出机构对电力建设工程施工安全实施监督管理。
《国家能源局关于海上风电项目进展有关情况的通报》（国能新能[2015]343 号）	2015 年 9 月	1、高度重视海上风电发展工作；2、建议地方出台配套支持政策；3、积极协调海洋、海事、环保、军事部门；4、加快推进配套电网建设进度；5、落实各项投资主体责任意识；6、加强建设信息报送工作。
《国家能源局派出机构权利和责任清单（试行）》的通知（国能法改[2015]425 号）	2015 年 12 月	《通知》明确提出：对未全额收购可再生能源发电可实施行政处罚，并由电网企业赔偿其损失。
《国家重点推广的低碳技术目录》	2015 年 12 月	风电场、光伏电站集群控制技术，该技术是一项新能源电力系统调度应用技术，通过优化电网系统调度机制减少弃风弃点等现象，增加新能源上网电量。
《国家发展和改革委员会调整陆上风电光伏发电上网标杆电价政策》	2015 年 12 月	对陆上风电项目上网标杆电价，2016 年、2018 年一类、二类、三类资源区分别降低 2 分钱、3 分钱，四类资源区分别降低 1 分钱、2 分钱。
《国家能源局关于做好“三北”地区可再生能源消纳工作的通知》	2016 年 2 月	一、做好可再生能源发电直接交易工作；二、做好风电等可再生能源清洁供暖工作；三、做好深化辅助服务补偿机制相关工作；四、建立自备电厂电量置换机制；五、加强对热电联产机组调峰性能监管；六、按区域统筹安排发电机组旋转备用；七、充分挖掘设备潜力；八、做好可再生能源外送工作；九、加强自备电厂管理。
《国家能源局关于建立可再生能源开发利用目标引导制度的指导意见》（国能新能[2016]54 号）	2016 年 2 月	一、充分认识建立可再生能源开发利用目标的重要性；二、建立明确的可再生能源开发利用目标；三、制定科学的可再生能源开发利用规划；四、明确可再生能源开发利用的责任和义务；五、建立可再生能源开发利用监测和评价制度；六、研究完善促进可再生能源开发利用的体制机制；七、分步开展可再生能源开发利用目标引导工作。
《国家能源局关于做好 2016 年度风电消纳工作有关要求的通知》（国能新能[2016]74 号）	2016 年 3 月	一、充分认识做好风电并网消纳工作的重要性和紧迫性；二、严格控制弃风严重地区各类电源建设节奏；三、认真落实可再生能源发电全额保障性收购制度；四、深入挖掘系统消纳风电的潜力；五、积极开拓风电供暖等风电消纳方式。



法律法规/行业政策名称	颁布日期	主要内容
《国家能源局关于下达2016年全国风电开发建设方案的通知》	2016年3月	一、为保持风电开发建设节奏，促进风电产业持续健康发展，2016年全国风电开发建设总规模3083万千瓦；二、请各省（区、市）发展改革委（能源局）根据本通知要求，组织制定本省（区、市）年度开发建设方案，开发方案应包括项目清单、项目拟核准时间、风电运行指标和对本地电网企业相关管理要求等；三、请各省（区、市）发展改革委（能源局）加强组织协调和管理，认真落实风电项目建设条件；四、“十二五”时期已经安排的风电项目核准计划，本通知下发之日仍未完成项目核准工作的，一律予以废止；五、分散式接入风电项目由各省（区、市）按照分散式接入风电的技术标准自行组织建设，并纳入本省（区、市）开发建设方案规模；六、各省（区、市）发展改革委（能源局）要高度重视项目建设过程中的质量监督、环境保护和项目建成后的运行管理工作，采取有效措施确保项目建成之后所发电量的全额上网；七、各派出机构要加强后续监管工作，重点对项目核准过程中违法违规倒卖批文、设备招投标、质量监督、项目接入电网以及建成后的并网运行等工作开展监管，以确保项目建设合法合规进行，以及项目建成后能够及时接入电网和所发电量的全额优先上网；八、各电网公司要积极配合做好列入开发建设方案项目的配套电网建设工作，根据开发建设方案中项目核准时间和投产时间，落实电网接入和消纳市场，及时办理并网支持性文件，加快配套电网送出工程建设，确保风电项目建设与配套电网同步投产和运行；九、各风电投资开发企业要认真做好开发建设方案内风电项目的建设，高度重视环境保护和工程建设质量，按计划完成风电建设任务；十、相关单位要按照《国家能源局关于实行可再生能源发电项目信息化管理的通知》（国能新能〔2015〕358号）要求，认真做好相关项目信息填报工作。
国家发展改革委关于印发《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》的通知（发改能源[2016]625号）	2016年3月	可再生能源发电全额保障性收购是指电网企业（含电力调度机构）根据国家确定的上网标杆电价和保障性收购利用小时数，结合市场竞争机制，通过落实优先发电制度，在确保供电安全的前提下，全额收购规划范围内的可再生能源发电项目的上网电量。



3、行业管理体制及政策对发行人的影响

为鼓励风电行业的发展，我国不断完善风电行业的定价机制和电价补贴政策，是风电行业发展的重要政策支持。根据国家发改委 2006 年 1 月颁布的《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》（发改价格[2006]7 号），2005 年 12 月 31 日后获得国家发改委或者省级发改委核准的风电项目的上网电价实行政府指导价，电价标准由国务院价格主管部门按照招标形成的价格确定；可再生能源发电价格高于当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的差额部分，在全国省级及以上电网销售电量中分摊；可再生能源发电项目上网电价高于当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分、国家投资或补贴建设的公共可再生能源独立电力系统运行维护费用高于当地省级电网平均销售电价的部分，以及可再生能源发电项目接网费用等，通过向电力用户征收电价附加的方式解决。根据国家发改委 2009 年 7 月发布的《关于完善风力发电上网电价政策的通知》（发改价格[2009]1906 号），全国按风能资源状况和工程建设条件分为四类风能资源区，相应设定风电标杆上网电价，四类风电标杆上网电价水平分别为 0.51 元/kWh、0.54 元/kWh、0.58 元/kWh 和 0.61 元/kWh。根据国家发改委 2014 年 12 月发布的《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2014]3008 号），对前三类风电标杆电价进行了调整，调整后的前三类标杆上网电价分别为每千瓦时 0.49 元/kWh、0.52 元/kWh、0.56 元/kWh，第四类资源区风电标杆上网电价维持不变，该规定适用于 2015 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目，以及 2015 年 1 月 1 日前核准但与 2016 年 1 月 1 日以后投运的陆上风电项目。根据国家发改委 2015 年 12 月发布的《调整陆上风电光伏发电上网标杆电价政策》，对陆上风电项目上网标杆电价，2016 年、2018 年一类、二类、三类资源区分别降低 2 分钱、3 分钱，四类资源区分别降低 1 分钱、2 分钱。

行业的相关政策有效鼓励了风电行业的发展，引导行业投资，并着力解决制约风电行业发展的风电并网消纳问题。2014 年 1 月发布的《2014 年能源工作指导意见》明确，优化风电开发布局，加快中东部和南方地区风能资源开发，有序推进酒泉、蒙西、蒙东、冀北、吉林、黑龙江、山东、哈密、江苏等 9 个大型风电基地及配套电网工程建设，合理确定风电消纳范围，缓解弃风弃电问题，稳步发展海上风电。2014 年 3 月发布的《国家能源局关于做好 2014 年风电并网消纳



工作的通知》明确，要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，解决制约风电发展的“弃风”问题，有利于提高发行人未来的销售收入和盈利能力；重点保障哈密风电基地二期、酒泉风电基地二期第一批项目和增加京津冀地区清洁能源供应而规划建设的张家口风电基地二期、承德风电基地二期以及内蒙古自治区乌兰察布市风电基地、锡林郭勒盟风电基地等项目的配套送出通道的规划和建设。2015年3月发布的《国家能源局关于做好2015年风电并网消纳工作的通知》明确，做好风电的市场消纳和有效利用工作，是落实“十三五”规划任务，完成15%非化石能源发展目标的重要保障。要统筹考虑风电开发规模和电网消纳能力，新建风电基地项目需落实电力消纳市场。其中以新能源建设为主的风电基地，要根据输电线路的输送容量确定风电建设规模，确保最大限度的送出清洁能源电力。与煤电基地同步规划建设的风电基地，要最大限度的利用火电机组的调峰能力，在保证电网运行安全的前提下，确保清洁能源电量在外送电量中达到较高比例。电网企业和相关技术咨询机构要结合已有的建设和运行经验，进一步完善风电与火电协调运行跨区送电的技术方案和运行调度规则，确保基地项目建成后的顺利运行。加快中东部和南方地区风电的开发建设。2015年12月发布了《国家能源局派出机构权利和责任清单（试行）》的通知（国能法改[2015]425号），《通知》明确提出：对未全额收购可再生能源发电可实施行政处罚，并由电网企业赔偿其损失。2016年2月发布了《国家能源局关于做好“三北”地区可再生能源消纳工作的通知》，《通知》中提出：一、做好可再生能源发电直接交易工作；二、做好风电等可再生能源清洁供暖工作；三、做好深化辅助服务补偿机制相关工作；四、建立自备电厂电量置换机制；五、加强对热电联产机组调峰性能监管；六、按区域统筹安排发电机组旋转备用；七、充分挖掘设备潜力；八、做好可再生能源外送工作；九、加强自备电厂管理。

（二）行业整体发展概况

1、世界风电行业发展情况

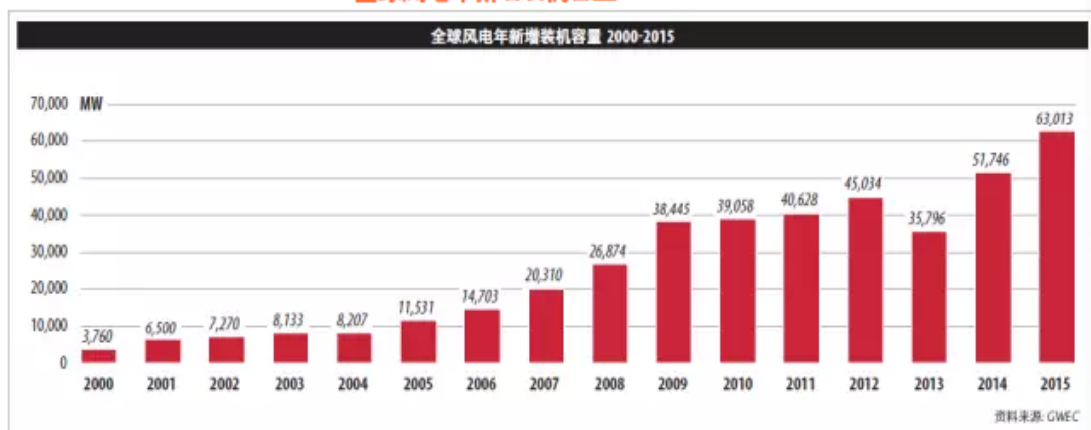
自第二次工业革命以来，能源在人类文明进步中起到的作用越来越大。进入电气时代后，人类大部分的时间内是通过将化石能源转化为电力，从而支持社会的工业化、城镇化以及现代化。但是，化石能源的形成需要十分苛刻的条



件以及亿万年的时间，并且消耗时即转化为其他物质，属于不可再生能源。随着全球人口的不断增长以及发展提速，化石能源的消耗日趋加快，有限的储备以及人类对于发展的无限需求的矛盾日益加剧。与此同时，随着人类社会的发展，大量燃烧化石能源带来的环境问题也日益突出。21 世纪以来，可持续能源的问题已经受到世界范围的高度重视。水能、太阳能、风能以及核能等多种新能源技术都已经投入各国的实际应用，而风能被认为是目前最清洁低碳、技术成熟、基本实现商业化且最具发展潜力的新兴可再生能源技术之一。

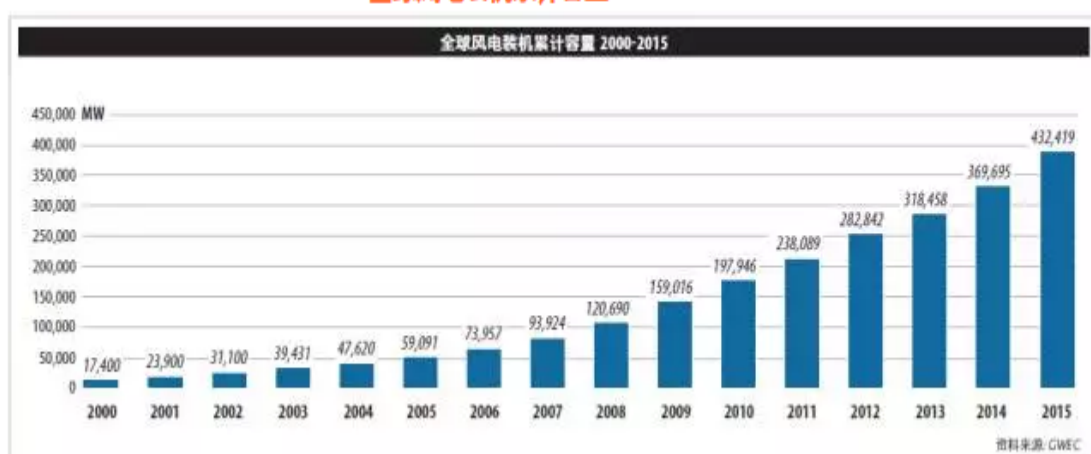
自 2005 年起，全球风电增长势头迅猛，2015 年新增装机容量已达到 63,013MW，累计装机容量达到 432,419MW，实现了 22% 的年增长率。（数据来源：GWEC，《2015 全球风电装机统计数据》）。

全球风电年新增装机容量 2000-2015



数据来源：GWEC

全球风电装机累计容量 2000-2015



数据来源：GWEC

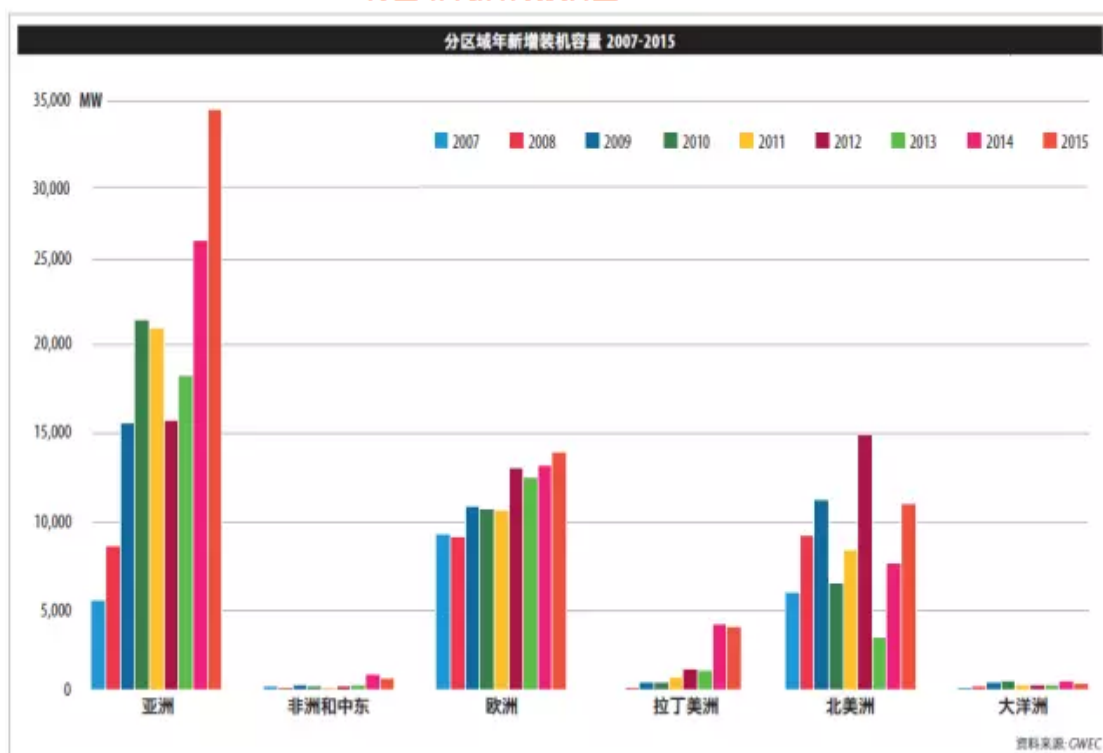
经过多年的发展与技术累积，风电技术与风力发电市场日益成熟。目前，

世界风电行业呈现出以下主要发展趋势：

（1）风电主要市场向亚洲转移

凭借着技术优势与政策导向优势，欧洲与美洲是全球风电发展最早的地区。尤其是欧洲，自上世纪 90 年代起便开始大力发展风电。同时，随着亚洲新兴市场国家风电的发展及各国对清洁能源重视程度的提高，近几年来，世界风电的发展重心已经从欧美转向以中国、印度、日本为首的亚洲地区。其中，中国作为世界风电发展的主要力量，在近几年内实现了爆发式的增长。

分区域年新增装机容量 2007-2015

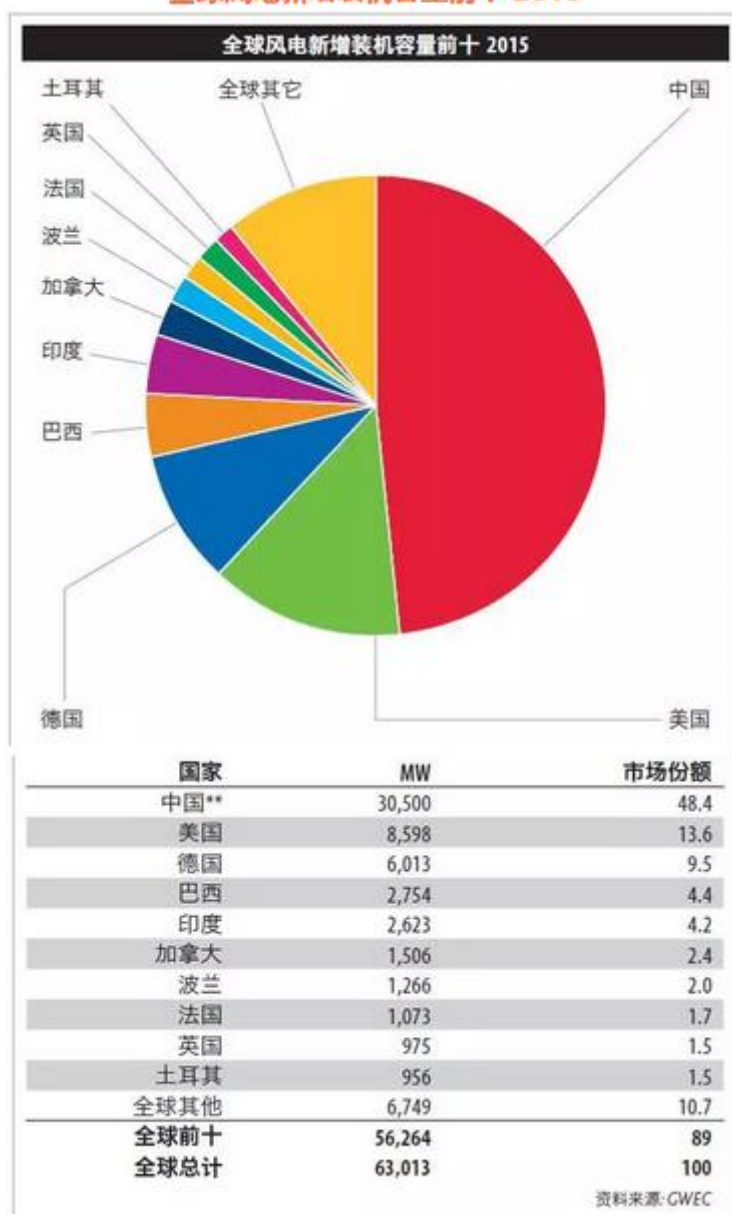


数据来源：GWEC

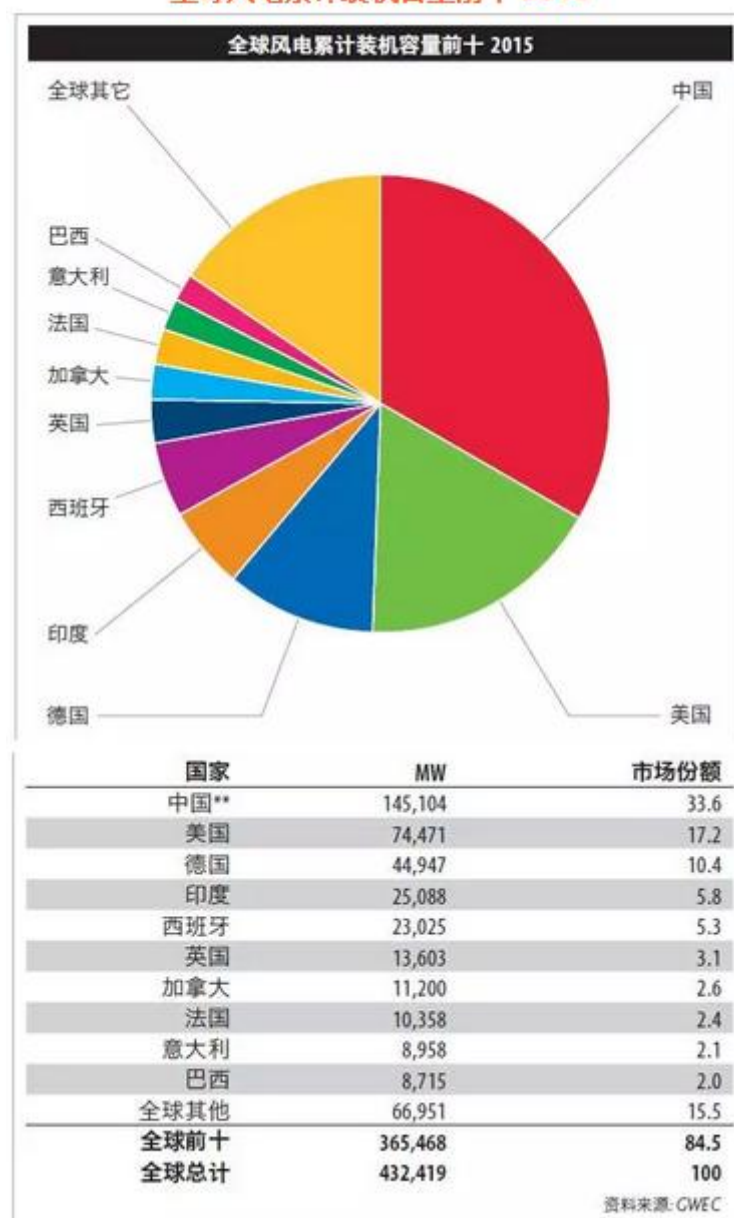
2015 年，欧洲地区新增装机容量 13,805MW，其中欧盟新增装机容量 12,800MW；北美地区新增装机容量 10,817MW；亚洲地区新增装机容量高达 33,606MW。从单个市场来看，2015 年，中国风电新增装机 30,500MW，累计装机容量 145,104MW，位居全球风电市场首位；亚洲、欧洲和北美地区分别以累计装机容量 175,573MW、147,771MW 和 88,744MW 位居全球风电市场前三位，其中亚洲地区已经超过欧洲跃居全球累计装机容量第一位。截至 2015 年末全球主要地区风电装机情况如下（数据来源：GWEC，《2015 全球风电装机统计数据》）：

2015 年末全球风电累计装机前十名（左）和 2015 年新增装机前十名（右）情况

全球风电新增装机容量前十 2015



全球风电累计装机容量前十 2015



数据来源: GWEC

(2) 风电仍将持续发展

风能目前作为除水能之外的最可实现市场化运营的清洁能源,已经得到了世界主要国家与地区的认可。风电在世界的主要国家与地区中已经实现了大规模的产业化运营,且风电不会产生大的环境污染。随着《京都议定书》的签订,节能减排,减少化石能源的消耗已经成为了世界范围内的广泛共识。各主要国家均出台了有利于风电发展的行业政策。例如,欧盟各国政府通过强制上网、价格激励(固定电价制度)、税收优惠、投资补贴和出口信贷等手段支持风电产业的发展;我国政府也通过立法、补贴、税收优惠、出台产业调控政策等方



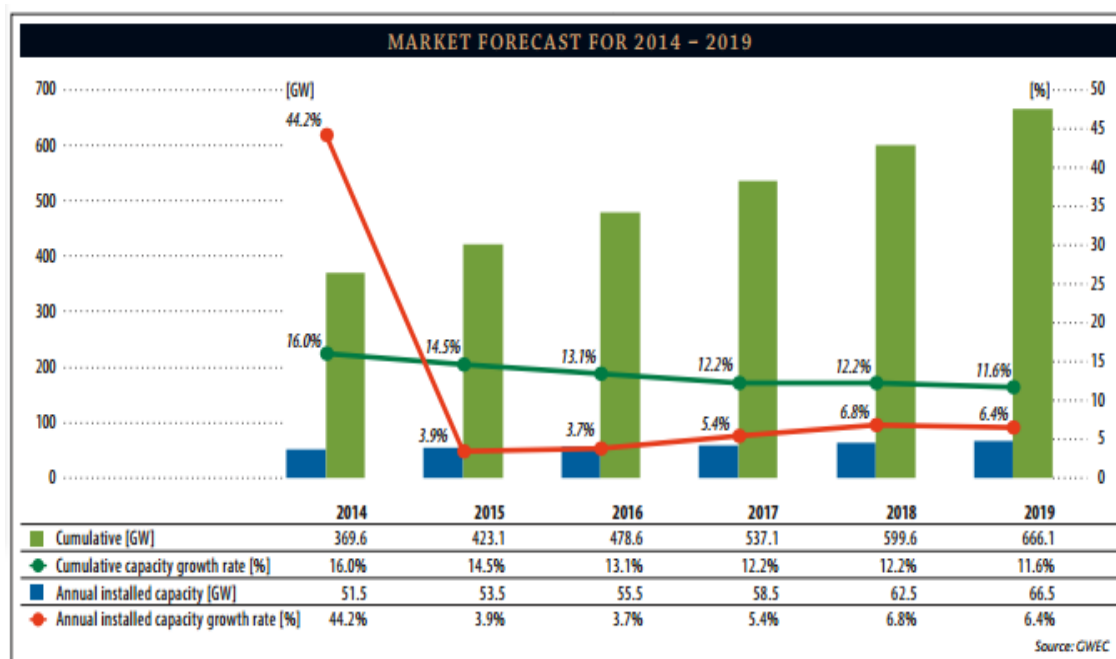
式，推动、规范风电行业更好、更快发展。

以各主要国家、地区的产业规划情况来看，未来风电在世界范围内仍有很大的发展空间。根据 EWEA 预测，欧洲到 2020 年实现可再生能源占总发电量的 34%，其中风电占比为 16.90%，平均每年对风电的投资将达到约 235 亿欧元，其中，陆上风电投资 147 亿欧元，海上风电投资 88 亿欧元，风电累计装机容量将达到 2.3 亿千瓦（数据来源：EWEA 《Pure Power - Wind energy targets for 2020 and 2030》，2009）；GWEC 预测，至 2020 年全球能源需求的 10%-12% 将由风电满足（数据来源：GWEC 《2008 全球风电市场发展报告》，2009）；根据《中国风电发展路线图 2050》，到 2050 年，我国电力将有 17% 由风力发电满足。

随着风电技术的进步与成熟，风电的发电成本将逐渐降低。在未来，亚洲、北美及欧洲等主要风电市场将成为推动全球风电发展的主要力量。在各国鼓励政策及清洁能源需求增长的推动下，全球风电市场将持续增长。

根据 GWEC 预测，2015 年全球新增装机容量将为 53.5GW，同比上升 3.9%；从 2015 年至 2019 年，全球新增装机容量将以 3%-7% 的速度增长。到 2019 年，全球累计装机容量将达到约 666.1GW。（数据来源：GWEC，《2015 全球风电市场发展报告》）。

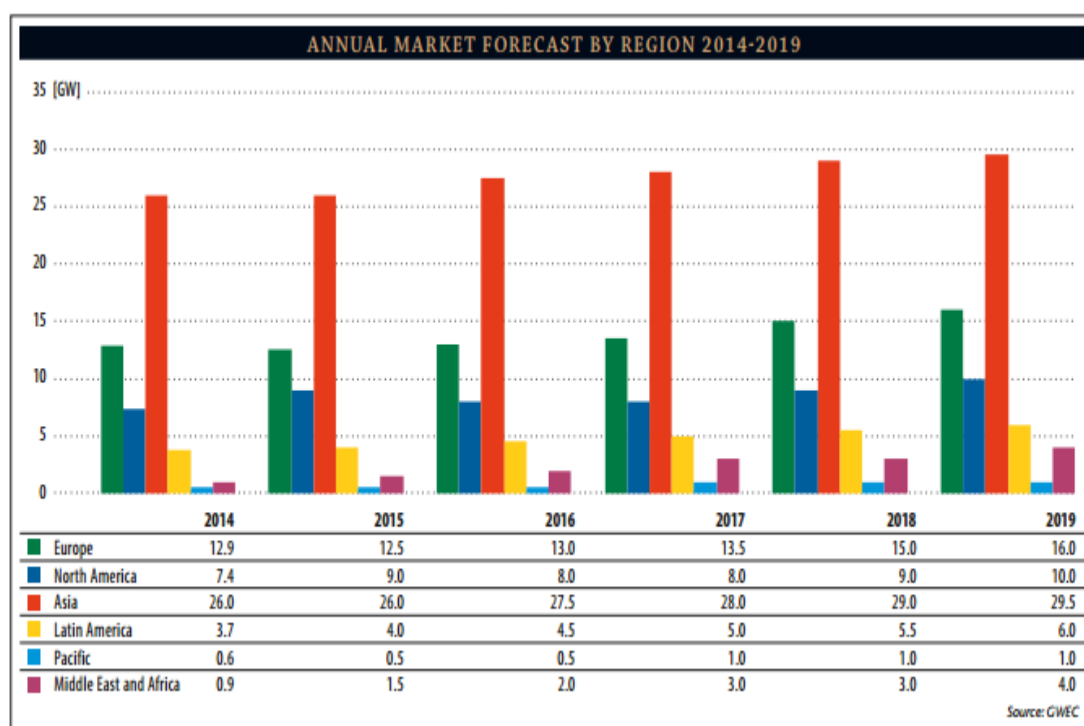
2014 年-2019 年世界风电市场发展预测



数据来源：GWEC

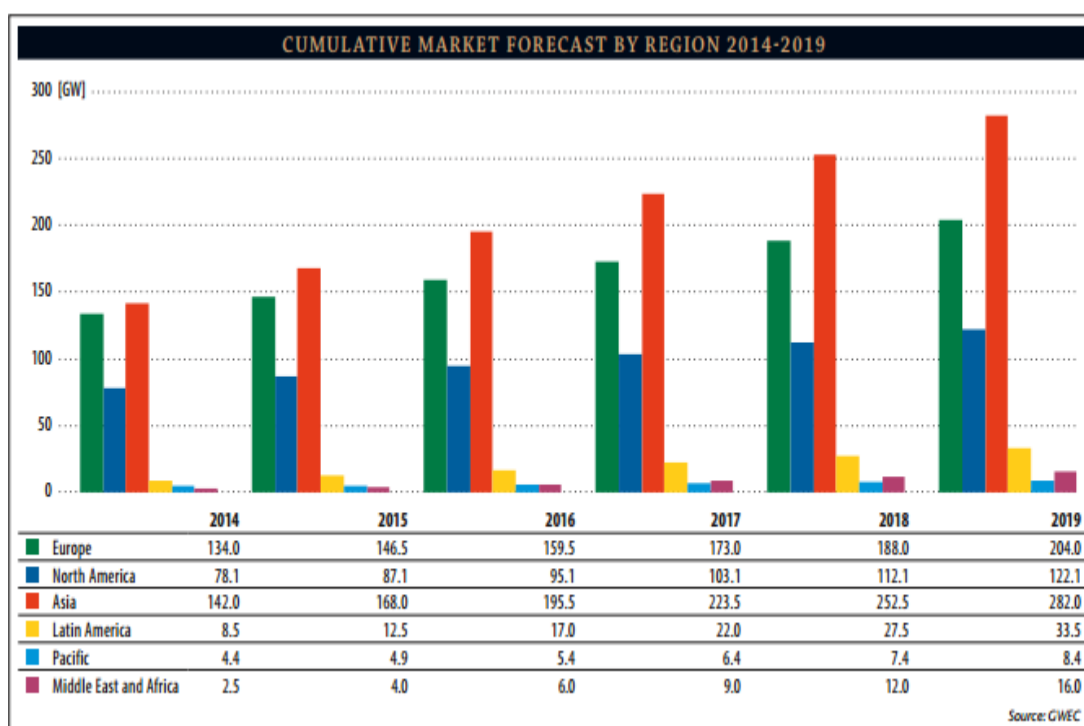


2014 年-2019 年世界风电市场新增装机情况预测



数据来源：GWEC

2014 年-2019 年世界风电市场累计装机情况预测



数据来源：GWEC

(3) 海上风电兴起

从 1990 年丹麦安装第一台单机容量为 220kW 的近海示范风电机组到现在，



海上风电的历史已经走过了二十余年。由于浮冰、台风、盐雾等复杂的自然条件和电缆铺设、船舶航运、滩涂围垦以及珍稀禽类保护等多方面因素，海上风电场建设难度较大，但从世界范围来看，经过二十余年的发展，海上风电技术已较为成熟。与陆上风电场相比，海上风电场具有风能资源稳定、不占用土地资源、对生态环境影响小等优点，而且海上风电一般靠近传统电力负荷中心，便于电网消纳，免去了长距离输电的问题。因此，英国、德国、爱尔兰、丹麦、比利时、荷兰、瑞典等欧洲国家都纷纷加快了海上风电的开发力度²。

根据中国风能协会和中国储能网的数据，2013 年，欧洲海上风电保持稳步增长。2013 年，新增吊装机组 522 台，同比增长 41.5%，其中，418 台机组已并网，并网比例达到 80%，新增并网容量 1,567MW，同比增长 34%。截止 2013 年底，欧洲共有超过 10 个国家开发海上风电，海上风电场已达 69 个，比 2012 年多了 14 个。累计海上风电机组并网 2,080 台，同比增长 20%，累计并网容量为 6,562MW，同比增长 23.8%。

目前，我国海上风电仍处于试运营阶段。截至 2013 年底，中国已建成的海上风电项目共计 428.6MW，是除英国、丹麦以外海上风电装机最多的国家。作为我国海上风电发展的一个重要组成部分，潮间带风电的开发进程较快。截止 2013 年底，我国潮间带风电装机容量达到 300.5MW，近海风电装机容量为 128.1MW，其中规模最大的近海风电项目为东海大桥海上项目（102MW）。2014 年 12 月，国家能源局印发《全国海上风电开发建设方案（2014-2016）》，明确列入该建设方案的项目共 44 个，总核准容量 1,053 万千瓦，预示着未来我国的海上风电建设将有所提速。

2014 年，中国海上风电新增装机 61 台，容量达到 229.3MW，同比增长 487.9%，其中潮间带装机容量为 130MW，占海上风电新增装机总量的 56.69%。2014 年，远景能源和上海电气的海上风电机组供应量较大，其他企业仅安装了实验样机。（数据来源：GWEC 《2014 年中国风电装机容量统计》）

根据海上风电产业监测体系，到 2015 年 7 月底，纳入海上风电开发建设方案的项目已建成投产 2 个、装机容量 6.1 万千瓦，核准在建 9 个、装机容量 170.2 万千瓦，核准待建 6 个，装机容量 154 万千瓦。

²沈德昌.全球海上风电发展现状[J].太阳能,2011,(20):50-51

2015 年全球海上风电累计装机容量及全球海上风电年新增装机容量情况如下所示（数据来源：GWEC 《2015 年中国风电装机容量统计》）：



2015 年，中国海上风电新增装机 100 台，容量达到 360.5MW，同比增长 58.4%。其中，潮间带装机 58 台，容量 181.5MW，占海上风电新增装机总量的 50.35%；其余 49.65%为近海项目，装机 42 台，容量 179MW。2015 年，上海电气的海上风电机组供应量最大，占比达到 83.2%；其次是湘电风能，海上风电吊装容量占比为 13.9%。（数据来源：GWEC 《2015 年中国风电装机容量统计简报》）

2、我国风电行业发展情况

（1）我国风电行业发展历程

根据《中国风电发展路线图 2050》，总体来看，我国并网风电发展分为四个阶段：

①早期示范阶段（1986-1993 年）

此阶段主要是利用国外赠款及贷款，建设小型示范风电场，政府的扶持主要在资金方面，如投资风电场项目及支持风电机组研制。

②产业化探索阶段（1994-2003 年）

此阶段首次探索建立了强制性收购、还本付息电价和成本分摊制度，由于投资者利益得到保障，贷款建设风电场开始发展，但随着 1998 年电力体制向竞



竞争性市场改革，政策不明确，发展又趋缓慢。

③产业化发展阶段（2003-2007 年）

此阶段主要是通过实施风电特许权招标项目确定风电场投资商、开发商和上网电价，通过施行《可再生能源法》及其细则，建立了稳定的费用分摊制度，从而迅速提高了风电开发规模和本土设备制造能力。

④大规模发展阶段（2008-目前）

在特许权招标的基础上，颁布并修订了陆地风电上网标杆电价政策；在风能资源初步详查基础上，提出建设八个千万千瓦风电基地，启动建设海上风电示范项目。根据规模化发展需要，修订了《可再生能源法》，要求制定实施可再生能源发电全额保障性收购制度，以应对大规模风电上网和市场消纳的挑战。

（2）我国风电装机情况

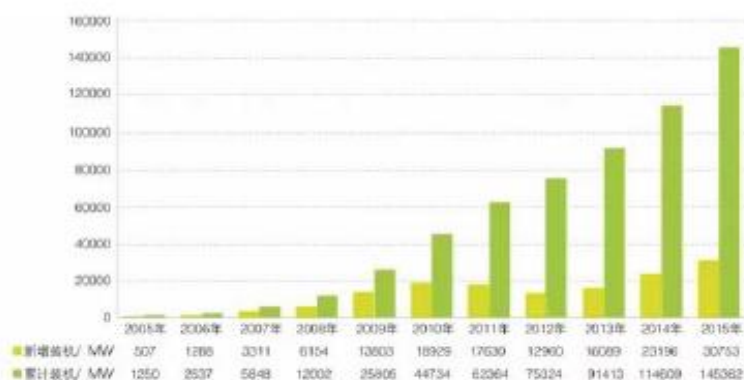
中国是一个发展中国家，发展经济仍然是未来主要战略任务，但是如何为经济发展提供可持续的能源保障，将是中国未来发展中面临的巨大挑战。风电是未来最具发展潜力的可再生能源技术之一，具有资源丰富、产业基础好、经济竞争力较强、环境影响微小等优势，是最有可能在未来支撑中国经济发展的能源技术之一。

2006 年后，我国风电装机呈现爆发式增长。2014 年，中国（不包括台湾地区）新增装机容量 23,196MW，同比增长 44.2%；累计装机容量 114,609MW，同比增长 25.4%。新增装机和累计装机两项数据均居世界第一。2015 年，中国新增装机 30,500MW，同比上升 31.5%；累计装机 1.45 亿千瓦，同比上升 26.6%。但是与常规能源发电相比，风电仍占较小的份额。根据中国电力企业联合会的数据，2014 年全国发电总量 5.46 万亿千瓦时，同比增长 3.2%；2014 年风电发电量 1,534 亿千瓦时，同比增长 9.49%，占全国发电总量的比例为 2.78%，发展潜力巨大。2015 年，我国六大区域的风电新增装机容量均保持增长态势，西北地区依旧是新增装机容量最多的地区，超过 11GW，占总装机容量的 38%；其他地区均为 10GW 以下，所占比例风别为华北地区（20%）、西南（14%）、华东（13%）、中南（9%）、东北（6%）。与 2014 年相比，西南地区同比增长幅度最大为 91%，其次为中南地区同比增长为 37%，东北地区同比增长 35%，西北同比增长 27%，华北地区和华东地区同比增长风别为 22%和 20%。2004 年-2015 年期间我国总体



新增及累计装机容量与分区域累计装机容量如下所示：

2004 年-2015 年我国新增及累计装机情况

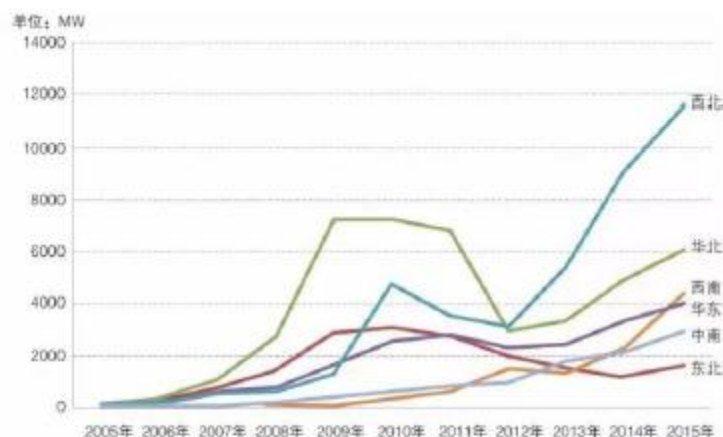


数据来源：CWEA

图1 2005年至2015年中国新增和累计风电装机容量

数据来源：CWEA

2004 年-2014 年我国分地区累计装机情况



数据来源：CWEA

图3 2005年至2015年中国各区域新增风电装机容量趋势

注：1. 华东地区（包括山东、江苏、安徽、上海、浙江、江西、福建）；
2. 华北地区（包括北京、天津、河北、山西、内蒙古）；
3. 西北地区（包括新疆、甘肃、青海、宁夏、陕西）；
4. 中南地区（包括河南、湖北、湖南、广东、广西、海南）；
5. 西南地区（包括四川、重庆、云南、贵州、西藏）；
6. 东北地区（包括辽宁、吉林、黑龙江）。

数据来源：CWEA

（3）整体行业现状

①技术与产业能力显著提高

在市场需求和竞争的推动下，中国风电设备制造业技术升级和国际化进程加快。目前，1.5 兆瓦风电机组形成充足供应能力，3 兆瓦风电机组已投入运



行, 5-6 兆瓦风电机组样机已下线。目前中国已成为全球发展最迅猛的风电设备研发和制造基地, 美国 GE、丹麦 Vestas、德国 Nodex、西班牙 Gamesa、印度 Suzlon 等全球风电企业已纷纷在国内设厂, 并进行技术研发。然而, 由于技术实力的差距, 我国风电核心部件如变流器、变速箱轴承等对进口及外资依赖仍然较高。

此外, 风力发电已由原来的小规模陆上风电场向大功率、海上风电发展。在未来相当长的时期内, 陆上风电仍然是我国风电的主导力量, 同时, 我国已经开始了海上风电试点。2010 年 8 月, 上海东海大桥 10.2 万千瓦海上风电示范项目风电场全部风电机组完成 240 小时预验收考核, 为我国第一座海上风电场; 2011 年 12 月, 国电龙源江苏如东 15 万千瓦海上示范风电场一期工程正式投产发电; 2014 年 5 月, 上海临港海上风电场一期 10 万千瓦项目获得上海市政府核准, 并已进入开工前期准备阶段。

②风电开发利用规模快速扩大

目前中国风电已进入大规模发展阶段。2007-2013 年期间, 中国风电累计装机容量(不包括台湾地区)复合年增长率达到 131.71%。风能资源的分布特点, 决定了中国风电开发的“大规模发展、集中式建设、远距离输送”的趋势不会发生大的变化。今后将继续推进风电的规模化开发。在集中开发“三北”风电基地的同时, 还将充分发挥东中部地区电网接入条件好、消纳能力强的优势, 积极分散开发当地风能资源。中国海上风电还处于示范阶段, 还将进一步推进百万千瓦级海上风电特许权示范项目, 积累海上风电建设经验。

③风电并网和消纳问题正在逐步改善

长期以来, 由于风电开发高度集中“三北”地区、风电和电网建设不同步、当地负荷水平较低、灵活调节电源少、跨省跨区市场不成熟等原因, 中国风电并网和消纳是制约风电发展的主要因素。随着国家对该问题的重视和中国电网的发展, 风电并网和消纳问题正在逐步改善。

2013 年 2 月, 国家能源局发布《关于做好 2013 年风电并网和消纳相关工作的通知》, 要求更加高度重视风电的消纳和利用, 把提高风电利用率作为做好能源工作的重要标准, 对开发潜力较大、未来风电建设规模增长较快的地区, 要未雨绸缪, 加强风电消纳技术方案的研究, 为保障今后风电持续健康稳定发展



打好基础。2013 年全年，我国风电设备利用小时达到 2,080 小时，为 2008 年来的年度最高水平，共有 15 个省份风电设备利用小时高于全国平均水平，风电“弃风”问题持续改善。

2014 年 3 月发布的《国家能源局关于做好 2014 年风电并网消纳工作的通知》明确，要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，解决制约风电发展的“弃风”问题，有利于提高发行人未来的销售收入和盈利能力；重点保障哈密风电基地二期、酒泉风电基地二期第一批项目和增加京津冀地区清洁能源供应而规划建设的张家口风电基地二期、承德风电基地二期以及内蒙古自治区乌兰察布市风电基地、锡林郭勒盟风电基地等项目的配套送出通道的规划和建设。

同时，为进一步解决风电并网和消纳问题，我国正在加快发展现代电网体系建设，完善区域主干电网，发展特高压等大容量、高效率、远距离先进输电技术。国家电网建设大型风电基地外送通道计划的具体情况如下：建设酒泉至湖南±800kV 特高压直流通道，将酒泉风电配套部分火电打捆送至华中电网负荷中心；蒙东、蒙西、河北、新疆风电基地电力除本地区消纳外，与近区煤电打捆，通过特高压交直流通道，送至“三华”电网负荷中心；江苏沿海风电就近接入江苏电网；吉林风电部分容量接入 220kV 及以下电网就地消纳，部分容量通过 500kV 交流接入东北主网消纳。

2015 年 3 月发布的《国家能源局关于做好 2015 年风电并网消纳工作的通知》明确，做好风电的市场消纳和有效利用工作，是落实“十三五”规划任务，完成 15%非化石能源发展目标的重要保障。要统筹考虑风电开发规模和电网消纳能力，新建风电基地项目需落实电力消纳市场。其中以新能源建设为主的风电基地，要根据输电线路的输送容量确定风电建设规模，确保最大限度的送出清洁能源电力。与煤电基地同步规划建设的风电基地，要最大限度的利用火电机组的调峰能力，在保证电网运行安全的前提下，确保清洁能源电量在外送电量中达到较高比例。电网企业和相关技术咨询机构要结合已有的建设和运行经验，进一步完善风电与火电协调运行跨区送电的技术方案和运行调度规则，确保基地项目建成后的顺利运行。加快中东部和南方地区风电的开发建设。

2015 年 12 月发布了《国家能源局派出机构权利和责任清单（试行）》的通



知（国能法改[2015]425 号），《通知》明确提出：对未全额收购可再生能源发电可实施行政处罚，并由电网企业赔偿其损失。

2016 年 2 月发布了《国家能源局关于做好“三北”地区可再生能源消纳工作的通知》，《通知》中提出：一、做好可再生能源发电直接交易工作；二、做好风电等可再生能源清洁供暖工作；三、做好深化辅助服务补偿机制相关工作；四、建立自备电厂电量置换机制；五、加强对热电联产机组调峰性能监管；六、按区域统筹安排发电机组旋转备用；七、充分挖掘设备潜力；八、做好可再生能源外送工作；九、加强自备电厂管理。

④风电定价机制逐步完善

根据《可再生能源法》及《可再生能源发电有关管理规定》，可再生能源发电项目的上网电价，由国务院价格主管部门根据不同类型可再生能源发电的特点和不同地区的情况，按照有利于促进可再生能源开发利用和经济合理的原则确定，并根据可再生能源开发利用技术的发展适时调整和公布。

根据国家发改委 2006 年 1 月颁布的《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》（发改价格[2006]7 号），2005 年 12 月 31 日后获得国家发改委或者省级发改委核准的风电项目的上网电价实行政府指导价，电价标准由国务院价格主管部门按照招标形成的价格确定；可再生能源发电价格高于当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的差额部分，在全国省级及以上电网销售电量中分摊。

国家发改委 2009 年 7 月发布了《关于完善风力发电上网电价政策的通知》（发改价格[2009]1906 号），对风力发电上网电价政策进行了完善。文件规定，全国按风能资源状况和工程建设条件分为四类风能资源区，相应设定风电标杆上网电价。四类风电标杆上网电价水平分别为 0.51 元/kWh、0.54 元/kWh、0.58 元/kWh 和 0.61 元/kWh，2009 年 8 月 1 日起新核准的陆上风电项目，统一执行所在风能资源区的标杆上网电价，海上风电上网电价今后根据建设进程另行制定。政府针对四类风能资源区发布的指导价格为最低限价，实际执行电价由风力发电企业与电网公司签订购电协议确定后，报国家物价主管部门备案。继续实行风电价格费用分摊制度，风电上网电价在当地脱硫燃煤机组标杆上网电价以内的部分，由当地省级电网负担；高出部分，通过全国征收的可再生能源电价附加分摊解决。脱硫燃煤机组标杆上网电价调整后，风电上网电价中由当地



电网负担的部分要相应调整。全国风力发电标杆上网电价表如下所示：

资源区	标杆上网电价（元/kWh）	各资源区所包括的地区
I 类资源区	0.51	内蒙古自治区除赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市以外其他地区；新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、昌吉回族自治州、克拉玛依市、石河子市
II 类资源区	0.54	河北省张家口市、承德市；内蒙古自治区赤峰市、通辽市、兴安盟、呼伦贝尔市；甘肃省张掖市、嘉峪关市、酒泉市
III 类资源区	0.58	吉林省白城市、松原市；黑龙江省鸡西市、双鸭山市、七台河市、绥化市、伊春市，大兴安岭地区；甘肃省除张掖市、嘉峪关市、酒泉市以外其他地区；新疆维吾尔自治区除乌鲁木齐市、伊犁哈萨克族自治州、昌吉回族自治州、克拉玛依市、石河子市以外其他地区；宁夏回族自治区
IV 类资源区	0.61	除 I 类、II 类、III 类资源区以外的其他地区

根据国家发改委 2014 年 12 月发布的《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2014]3008 号），针对 2015 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目，以及 2015 年 1 月 1 日前核准但与 2016 年 1 月 1 日以后投运的陆上风电项目。对前三类资源区风电标杆电价进行了调整，调整后的前三类标杆上网电价分别为每千瓦时 0.49 元/kWh、0.52 元/kWh、0.56 元/kWh，第四类资源区风电标杆上网电价维持不变。

根据国家发改委 2015 年 12 月发布的《调整陆上风电光伏发电上网标杆电价政策》，对陆上风电项目上网标杆电价，2016 年、2018 年一类、二类、三类资源区分别降低 2 分钱、3 分钱，四类资源区分别降低 1 分钱、2 分钱。

⑤ “可再生能源电价补贴”政策

《可再生能源法》第十九条规定，“可再生能源发电项目的上网电价，由国务院价格主管部门根据不同类型可再生能源发电的特点和不同地区的情况，按照有利于促进可再生能源开发利用和经济合理的原则确定。”可再生能源执行电价由国务院价格主管部门确定。《可再生能源法》第二十条规定，“电网企业依照本法第十九条规定确定的上网电价收购可再生能源电量所发生的费用，高于按照常规能源发电平均上网电价计算所发生费用之间的差额，由在全国范围对销售量征收可再生能源电价附加补偿。”

根据国家发改委 2006 年 1 月颁布的《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》（发改价格[2006]7 号）第十二、十三与十四条规定，“可再生能源发电项目上网电价高于当地脱硫燃煤机组标杆上网电价的部分、国家投资或补贴



建设的公共可再生能源独立电力系统运行维护费用高于当地省级电网平均销售电价的部分，以及可再生能源发电项目接网费用等，通过向电力用户征收电价附加的方式解决。可再生能源电价附加向省级及以上电网企业服务范围内的电力用户（包括省网公司的趸售对象、自备电厂用户、向发电厂直接购电的大用户）收取。可再生能源电价附加由国务院价格主管部门核定，按电力用户实际使用的电量计收，全国实行统一标准”，第十七条规定，“可再生能源电价附加计入电网企业销售电价，由电网企业收取，单独记账，专款专用”。

国家发改委于 2007 年 1 月发布的《可再生能源电价附加收入调配暂行办法》第八条规定，“省级电网企业将收取的可再生能源电价附加计入本企业收入，首先用于支付本省（区、市）可再生能源电价补贴，差额部分进行配额交易、全国平衡。”第九条规定，“可再生能源发电项目补贴额=（可再生能源上网电价-当地省级电网脱硫燃煤机组标杆电价）×可再生能源发电上网电量”。第十三条规定，“省级电网企业收取的可再生能源电价附加金额小于本省应支付可再生能源电价补贴金额的，差额部分作为可再生能源电价附加配额对外出售。省级电网企业收取的可再生能源电价附加金额大于本省应支付可再生能源电价补贴金额的，余额用于购买可再生能源电价附加配额。”第十五条规定，“国务院价格主管部门统计审核各省级电网企业上一月度可再生能源电价附加余缺后，对收取的可再生能源电价附加不足以支付本省可再生能源电价附加补贴的省级电网企业，按照短缺资金金额颁发同等额度的可再生能源电价附加配额证，同时制定和下达配额交易方案。为方便交易，可以对每个电网企业在本省资金总额度内开具多张电价附加配额证”、“各省级电网企业可再生能源电价附加金额的余缺逐期滚存。可再生能源附加总额不足时，按收取额占应付额的比例开具电价附加配额证，累计不足部分在次年电价附加中解决。”

财政部、国家发改委、国家能源局 2011 年 11 月颁布了《可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法》。该办法第三条规定“可再生能源发展基金包括国家财政公共预算安排的专项资金（以下简称可再生能源发展专项资金）和依法向电力用户征收的可再生能源电价附加收入等”；第五条规定“可再生能源电价附加在除西藏自治区以外的全国范围内，对各省、自治区、直辖市扣除农业生产用电（含农业排灌用电）后的销售电量征收”；第八条规定“可再生能源电价附

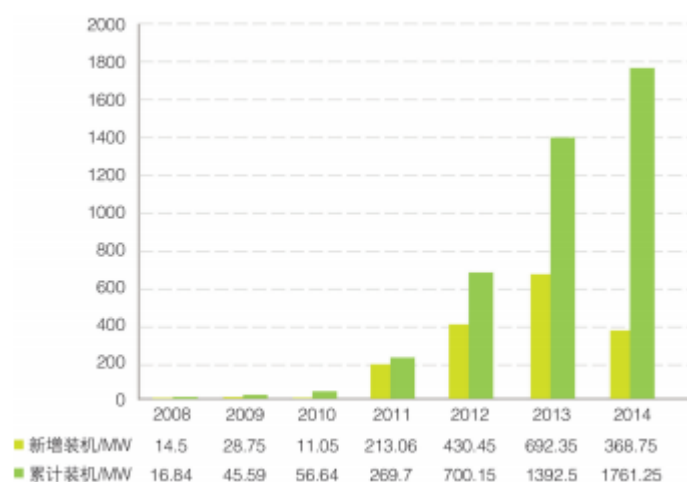


加由财政部驻各省、自治区、直辖市财政监察专员办事处按月向电网企业征收，实行直接缴库，收入全额上缴中央国库”。

财政部、国家发改委、国家能源局 2012 年 3 月颁布了《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》。该办法第十三条规定：“省级电网企业、地方独立电网企业应根据可再生能源上网电价和实际收购的可再生能源发电上网电量，按月与可再生能源发电企业结算电费”；第十一条规定：“可再生能源电价附加补助资金原则上实行按季预拨、年终清算。省级电网企业、地方独立电网企业根据本级电网覆盖范围内的列入可再生能源电价附加资金补助目录的并网发电项目和接网工程有关情况，于每季度第三个月 10 日前提出下季度可再生能源电价附加补助资金申请表，经所在地省级财政、价格、能源主管部门审核后，报财政部、国家发改委、国家能源局。公共可再生能源独立电力系统项目于年度终了后随清算报告一并提出资金申请”。

⑥行业出口情况

2014 年，我国共有 5 家风电机组制造商向国外出口风电机组，已发运出口 189 台，已发运容量共计 368.75MW。截至 2014 年底，我国风电机组制造商已出口的风电机组共计 937 台，累计容量达到 1,761.25MW。在风电机组制造商中，金风科技出口量最大，占总出口量的 48.44%。2008 年-2014 年我国历年风机出口情况如下：



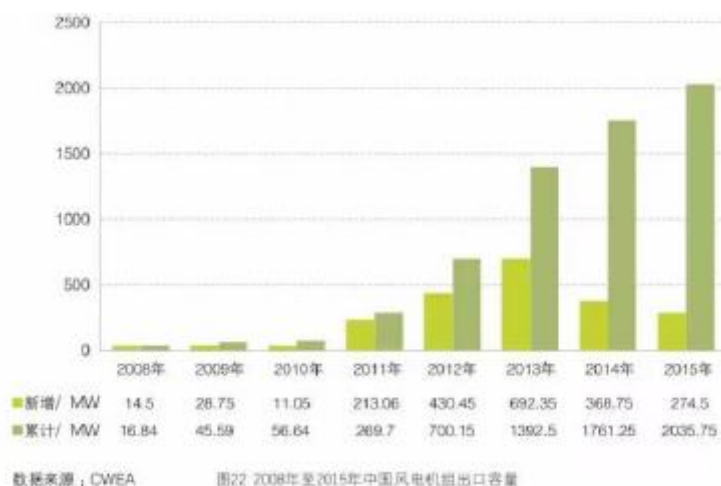
数据来源：CWEA

近两年，我国风电机组制造商加快了海外市场的拓展步伐，2014 年，中国风电机组出口国家已经扩展到 28 个，其中向美国出口的风电机组最多，累计达

到 357.75MW，占出口总容量的 20.3%。其次是巴拿马、埃塞俄比亚。

尽管近几年我国风机出口业务有了长足的进展，但我国风机出口量占世界整体新增装机容量比例仍然较低。随着国内企业技术的进步及经验的积累，未来我国风机出口将有很大的发展空间，从而带动我国风机配件的出口业务发展。

2015 年我国共有 5 家企业向国外出口风电机组 148 台，已发运容量 274.5MW，同比下降 25.6%。截至 2015 年第，我国风电机组制造商已出口的风电机组共计 1,085 台，累计容量达到 2,035.75MW。截至 2015 年底，在风电机组制造企业中，金风科技出口量最大，占总出口量的 47.5%，其次是华锐风电、三一重能、明阳风电。（数据来源：GWEC 《2015 年中国风电装机容量统计简报》）：

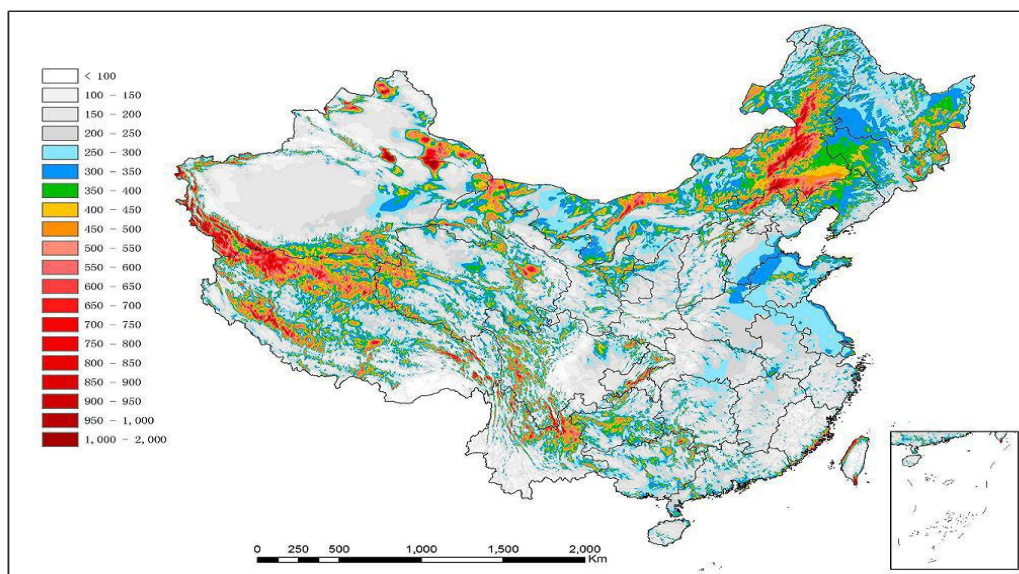


（4）行业发展前景

①我国风能资源丰富

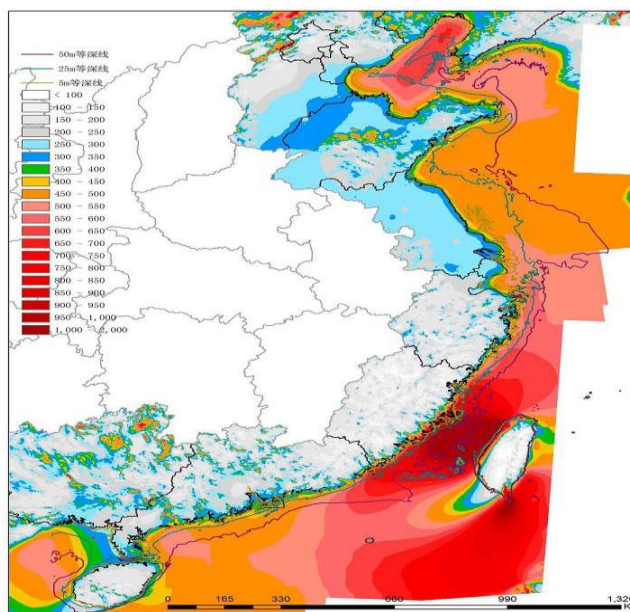
中国风能资源丰富，陆上 3 级及以上风能技术开发量（70 米高度）在 26 亿千瓦以上，现有技术条件下实际可装机容量可以达到 10 亿千瓦以上。此外，在水深不超过 50 米的近海海域，风电实际可装机容量约为 5 亿千瓦。

中国陆地 70 米高度风功率密度分布



数据来源：《中国风电发展路线图 2050》

中国近海 5-20 米水深的海域内、100 米高度年平均风功率密度分布



数据来源：《中国风电发展路线图 2050》

从风能资源潜力和可利用土地、海域面积等角度看，在现有风电技术条件下，中国风能资源足够支撑 10 亿千瓦以上风电装机，风电可以成为未来能源和电力结构中的一个重要的组成部分。

②未来风电成本下降

多种因素会影响风电的成本，主要有：风能资源条件、风电场所地区的



建设条件、风电机组技术和成本、风电场运行管理技术和成本等。

根据中国陆上风能资源、建设条件和现有主流的兆瓦级风电机组、风电场运行管理等技术水平，目前陆上风电开发的成本在 0.35-0.5 元/千瓦时左右，相应的电价水平确定为 0.49-0.61 元/千瓦时。在现有电价定价机制下，即不考虑煤电的资源、环境成本前提下，风电成本和电价水平高于中国煤电成本和电价水平。从全球范围发展趋势来看，在当前可再生能源发电技术中，风电的技术进步和成本预期也比较明确，在今后 10 年左右的时间与常规能源电力相比将具有经济竞争力。

随着技术的不断进步及风电运营经验的逐步积累，风电机组价格、风电场投资和运行维护成本的降低将相应的拉低风电发电成本。与此同时，由于煤炭开采成本和价格的攀升，中国煤电价格的上涨将难以避免。预计到 2020 年前后，即使不考虑出台化石能源资源税（或环境税、碳税等）的可能性，风电的成本和价格将与煤电成本和价格相持平，而 2020 年后，在不考虑风电消纳和远距离输送的情况下，风电价格将低于煤电的价格。

中国典型风电场预期投资成本和上网电价预测（2010 年不变价格）

		2010	2020	2030	2050
单位投资（元/千瓦）	陆上	8000-9000	7500	7200	7000
	近海	14000-19000	14000	12000	10000
	远海	-	50000	40000	20000
运行维护（元/千瓦时）	陆上	0.1	0.1	0.1	0.1
	近海	0.15	0.15	0.1	0.1
	远海	-	0.3	0.2	0.1
预期（平均）上网电价（元/千瓦时）	陆上	0.57	0.51	0.48	0.45
	近海	0.77-0.98	0.77	0.6	0.54
	远海	-	>2	2	1

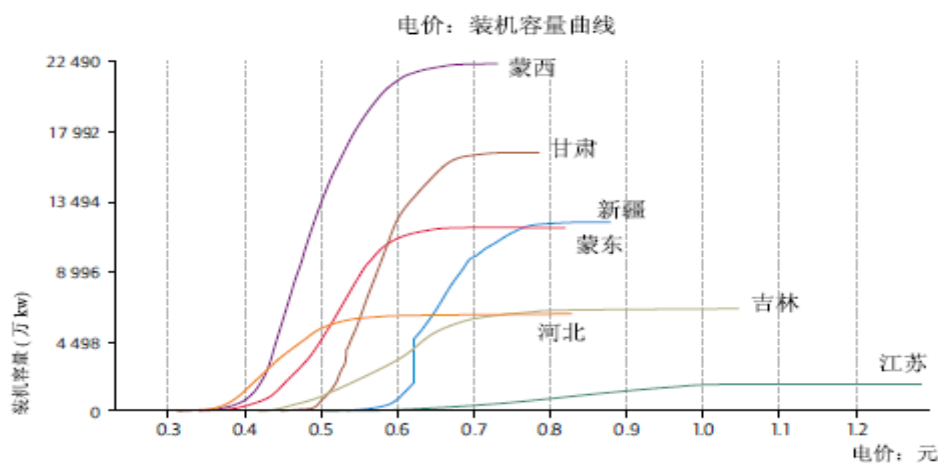
数据来源：《中国风电发展路线图 2050》

③经济开发总量高

利用地理信息系统(GIS)，根据地形地貌特征、地面观测和卫星遥感数据，以及电网分布等资料，结合经济评价分析，计算每平方千米的网格单元还本付息电价和实际可装机容量，进而绘制出七大风电基地的风电供应曲线（GSC）对我国七大风场的经济开发总量进行预测，具体如下：

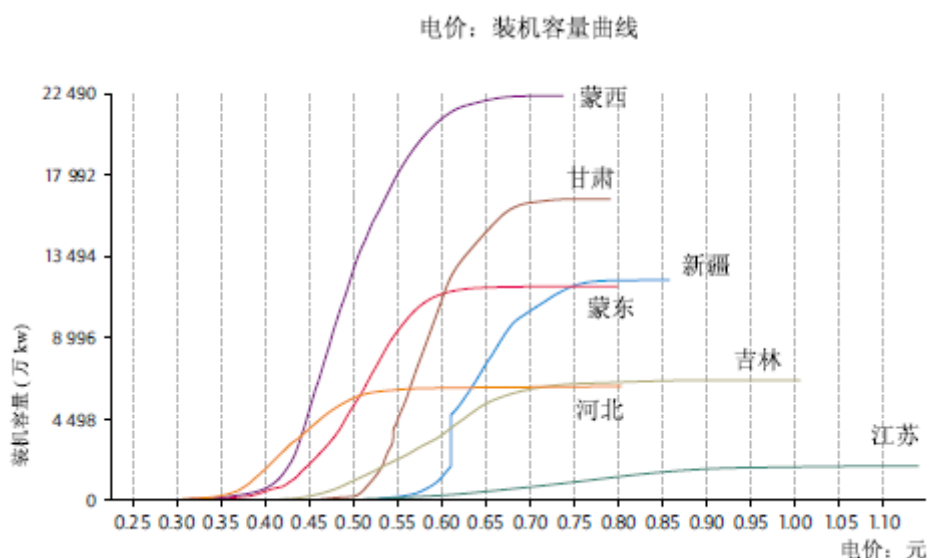


2020 年七大风电基地供应曲线（含接入和输电成本）



数据来源：《中国风电发展路线图 2050》

2030 年七大风电基地供应曲线（含接入和输电成本）



数据来源：《中国风电发展路线图 2050》

根据风电供应曲线，在目前的风资源评估、风电技术水平条件下，如果将最高上网电价水平控制在 0.55 元/千瓦时以内（或者风电全成本电价控制在 0.7 元/千瓦时以内），仅七大基地的风电经济可开发量就可以达到 7 亿千瓦的装机水平。

④未来海上风电市场潜力巨大

我国的海上风电资源比较丰富，根据中国气象局详查的初步成果，在我国 5-25m 水深的海域内、50m 高度风电可装机容量约 2 亿千瓦，5-50m 水深、70m 高度风电可装机容量约 5 亿千瓦。（数据来源：沈德昌.全球海上风电发展现状[J].太阳



能,2011,(20):50-51)

然而，由于技术水平的限制及行业发展趋势的影响，我国目前仍以陆地风电为主，且海上风电以潮间带风电为主。总体而言，目前我国海上风电仍处于试运营阶段。截至 2013 年底，中国已建成的海上风电项目共计 428.6MW，是除英国、丹麦以外海上风电装机最多的国家。作为我国海上风电发展的一个重要组成部分，潮间带风电的开发进程较快。截止 2013 年底，我国潮间带风电装机容量达到 300.5MW，近海风电装机容量为 128.1MW，其中规模最大的近海风电项目为东海大桥海上项目（102MW）。

根据国家能源局 2012 年 8 月发布的《可再生能源发展“十二五”规划》，我国将加快开展海上风能资源评价、地质勘察、建设施工等准备工作，积极协调海上风电建设与海域使用、海洋环保、港口交通需要等关系，统筹规划，重点在江苏、上海、河北、山东、辽宁、广东、福建、浙江、广西、海南等沿海省份，因地制宜建设海上风电项目，探索在较深水域、离岸较远海域展海上风电示范。2014 年 12 月，国家能源局印发《全国海上风电开发建设方案（2014-2016）》，明确列入该建设方案的项目共 44 个，总核准容量 1,053 万千瓦，同时明确列入开发建设方案的项目视同列入核准计划，应在有效期（2 年）内核准。虽然目前我国年新增海上风电装机容量占总体风电新增装机容量比例较低，但随着未来技术的发展，尤其是大功率风机技术的发展，未来海上风电将成为行业新的利润增长点。2015 年 7 月底，纳入海上风电开发建设方案的项目已建成投产 2 个、装机容量 6.1 万千瓦，核准在建 9 个、装机容量 170.2 万千瓦，核准待建 6 个、转机容量 154 万千瓦，其余项目正在开展前期工作，具体情况如下：

省份	项目名称	项目规模 (万千瓦)	开发企业	场址位置	项目进展 情况
天津	中水电新能源开发有限责任公司南港海上风电项目一期工程	9	中国水电建设集团新能源开发有限责任公司	滨海新区南港工业区南防波堤	已核准，待开工
	小计	9			
河北	唐山乐亭菩提岛海上风电场 300 兆瓦示范工程	30	乐亭建投风能有限公司	唐山市乐亭县	已核准，待开工



省份	项目名称	项目规模 (万千瓦)	开发企业	场址位置	项目进展情况
	国电唐山乐亭月坨岛海上风电场一期项目	30	国电电力河北新能源开发有限公司	唐山市乐亭县	已核准,待开工
	河北建投唐山海上风电场二期工程	20	河北建投新能源有限公司	唐山市海港区	正在开展前期工作
	华电唐山曹妃甸海上风电场	20	华电国际电力股份有限公司	唐山市曹妃甸区	正在开展前期工作
	唐山乐亭海域五场址 II 号区域 300 兆瓦海上风电项目	30	唐山建设投资有限公司、华能国际电力股份有限公司河北分公司	唐山市乐亭县	正在开展前期工作
	小计	130			
辽宁	辽宁省大连市庄河近海 II 号风电场	30	大连市建设投资集团公司	大连市庄河海域	正在开展前期工作
	辽宁省大连市庄河近海 III 号风电场	30	大连市建设投资集团公司	大连市庄河海域	正在开展前期工作
	小计	60			
江苏	江苏如东 10 万千瓦潮间带海上风电项目	10	中国水电建设集团新能源开发有限公司	南通市如东县	已核准,正在建设(首批机组已并网)
	中广核如东海上风电场项目	15.2	中广核如东海上风力发电有限公司	南通市如东县	已核准,正在建设
	江苏响水近海风电场项目	20	响水长江风力发电有限公司	盐城市响水县	已核准,正在建设
	龙源如东试验风电场扩建项目	4.92	江苏海上龙源风力发电有限公司	南通市如东县	已全部建成投产
	江苏大丰 200MW 海上风电项目	20	龙源大丰海上风力发电有限公司	盐城市大丰市	已核准,正在建设
	东台 200MW 海上风电项目	20	江苏广恒新能源有限公司	盐城市东台市	已核准,正在建设
	江苏滨海 300MW 海上风电项目	30	大唐国信滨海海上风力发电有限公司	盐城市滨海县	已核准,正在建设
	响水 C1#	1.25	响水长江风力发电有限公司	盐城市响水县	已全部建成投产
	滨海北区 H1#	10	中电投江苏新能源有限公司	盐城市滨海县	正在开展前期工作
	大丰 H7#	20	龙源大丰海上风力发电有限公司	盐城市大丰市	正在开展前期工作
	东台 H2#	30	国华(江苏)风电有限公司	盐城市东台市	已核准,待开工



省份	项目名称	项目规模 (万千瓦)	开发企业	场址位置	项目进展情况
	蒋家沙 H1#	30	江苏龙源海安海上风电项目筹建处	省管区蒋家沙	已核准,待开工
	如东 C4#	20	龙源黄海如东海上风力发电有限公司	南通市如东县	已核准,正在建设(首批机组已并网)
	如东 C1#	7.6	中国水电建设集团新能源开发有限公司	南通市如东县	正在开展前期工作
	如东 H12#	30	华能江苏风电分公司	南通市如东县	已核准,正在建设
	大丰 H3#	30	上海电力股份有限公司	盐城市大丰市	正在开展前期工作
	竹根沙 H1#	20	国华(江苏)风电有限公司	省管区	正在开展前期工作
	如东 H3#	30	盛东如东海上风力发电有限责任公司	南通市如东县	正在开展前期工作
	小计	348.97			
浙江	国电舟山普陀 6#海上风电场 2 区工程	25	国电电力浙江舟山海上风电开发有限公司	舟山市普陀区	已核准,待开工
	国电象山 1#海上风电项目	15	国电电力浙江分公司	宁波市象山县	正在开展前期工作
	琥珀台州 2#海上风电项目	15	琥珀能源有限公司	台州市	正在开展前期工作
	温岭 1#海上风电项目	15	浙江龙源风力发电有限公司	台州市温岭市	正在开展前期工作
	舟山金塘大桥 2#海上风电项目	20	浙江龙源风力发电有限公司	舟山市金塘	正在开展前期工作
	小计	90			
福建	福建省莆田市南日岛一期 400MW 近海风电项目	40	福建龙源海上风力发电有限公司	莆田市秀屿区	正在开展前期工作
	福建省莆田市平海湾 50MW 近海风电项目	5	福建中闽海上风电有限公司	莆田市秀屿区	已核准,正在建设
	福建省莆田市平海湾二期 250MW 近海风电项目	25	福建中闽海上风电有限公司	莆田市秀屿区	正在开展前期工作
	福建省莆田市平海湾 DE 区 600MW 近海风电项目	60	福建省能源集团有限责任公司	莆田市秀屿区	正在开展前期工作



省份	项目名称	项目规模 (万千瓦)	开发企业	场址位置	项目进展情况
	福建省福州市福清海坛海峡 300MW 近海/潮间带风电项目	30	华电集团公司	福州市福清市	正在开展前期工作
	福建省平潭综合实验区大练 300MW 近海风电项目	30	中广核集团公司	平潭综合实验区	正在开展前期工作
	福建省平潭综合实验区长江澳 200MW 近海风电项目	20	大唐集团公司	平潭综合实验区	正在开展前期工作
	小计	210			
广东	珠海桂山海上风电项目	19.8	南方海上风电联合开发有限公司	珠海市万山区	正在开展前期工作
	湛江外罗海上风电项目	20	广东粤电徐闻风力发电有限公司	湛江市徐闻县	正在开展前期工作
	粤电阳江沙扒海上风电项目	30	广东省风力发电有限公司	阳江市阳西县	正在开展前期工作
	华能阳江沙扒海上风电项目	60	华能明阳新能源投资有限公司	阳江市沙扒镇	正在开展前期工作
	中广核阳江南鹏岛海上风电项目	40	中广核风电有限公司	阳江市东平镇	正在开展前期工作
	小计	169.8	-	-	-
海南	海南省东方市感城近海风电项目	35	国电海控新能源有限公司	东方市感城镇	正在开展前期工作
	小计	35	-	-	-
	合计	1,052.77	-	-	-

2015 年海上风电项目新增装机容量情况如下：

省	项目名称	制造商	开发商	装机台数	装机容量/MW
福建	福建省莆田市南日岛一期 400MW 近海风电项目	上海电气	龙源	3	12
	福建省莆田市平海湾 50MW 近海风电项目	湘电风能	中闽	10	50
福建合计				13	62
广东	华能浙江海门电厂防波堤风电场	东方电气	华能	1	1.5
广东合计				1	1.5
江苏	江苏大丰 3MW 样机	金风科技	天润	1	3
	江苏大丰 6MW	金风科技	天润	1	6
	如东 C4#	上海电气	龙源	25	100
	江苏响水近海风电场项目	上海电气	三峡	8	32
	滨海北区 H1#	上海电气	国电投	5	20



省	项目名称	制造商	开发商	装机台数	装机容量/MW
	中广核如东海上风电项目	上海电气	中广核	14	56
	江苏如东 10 万千瓦潮间带海上风电项目	上海电气	中水电	32	80
江苏合计				86	297
合计				100	360.5

注：数据来源：CWEA

(5) 我国风电未来发展的总体目标

中国在大规模发展风电方面有良好的风能资源条件、有充足广阔的土地资源条件，有较为成熟的风电产业基础，有分布广泛和技术较为先进的电网以及未来电网进一步完善的发展作为支撑，尤其是，中国未来持续发展的经济和今后一段时期内仍将增长的能源需求，使大规模发展风电既是必须的，又是可行的。

“十二五”期间，我国确定了三条具体的风电规划路径，分别为陆上大型基地建设、陆上分散式并网开发、海上风电基地建设，具体如下：①继续建设陆上大型基地。虽然八大千万千瓦级风电基地是我国风电最为集中的地区，但其开发空间仍非常广阔。根据国家《新能源产业振兴规划》草案，到 2020 年，八大千万千瓦级风电基地的装机容量将超过 1.35 亿 KW，保证我国 3,000 多亿千瓦时电能的输出和消纳，实现国家可再生能源中长期规划的目标；②进行陆上分散式并网开发。山西、辽宁、黑龙江、宁夏等部分地区，风能资源品质和建设条件较好，适宜开发建设中小型风电场。河南、江西、湖南、湖北、安徽、云南、四川、贵州以及其他内陆省份，也有一些资源条件和建设条件较好、适宜进行分散式并网开发的场址。③建设海上风电基地。在江苏、山东、河北、上海、浙江、福建、广东、广西和海南等沿海区域开发建设海上风电场。到 2015 年底，实现海上风电场装机容量 500 万 KW。

根据国家发改委能源研究所发布的《中国风电发展路线图 2050》，预计 2030~2050 年，风电和电力系统以及储能技术不断进步，风电与电力系统实现很好的融合。风电规模进一步扩大，陆地、近海、远海风电均有不同程度的发展，每年新增装机约 3,000 万千瓦 (30,000MW)，占全国新增装机的一半左右，到 2050 年，风电可以为全国提供 17% 左右的电量，风电装机达到 10 亿千瓦，在电源结构中约占 26%，风电成为中国主力电源之一，并在工业等其他领域有广



泛应用。

（三）行业竞争格局及市场化程度

近年来，我国风电行业历经了高速、粗放的发展阶段，目前已经进入了行业结构优化调整期。根据 2009 年 9 月发布的《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的通知》，“抓住大力发展风电等可再生能源的历史机遇，把我国的风电装备制造业培育成具有自主创新能力和国际竞争力的新兴产业。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，维护市场秩序”。国家宏观调控将促进风电设备产业的结构调整，引导风电设备行业健康发展，政策调控将有利于行业龙头。

随着市场调控与整合进程的加快，国内风电场、整机行业的集中度逐渐提高，寡头竞争格局基本形成，这将促进下游零部件行业的加速整合。目前，国内塔架生产企业约 100 多家，然而这些厂商的规模与技术水平存在着较大的差异。

风机塔架市场可分为高端市场、中端市场和低端市场，一般来说 2.0MW 及以上风机塔架市场属于高端市场，1.5MW 至 2.0MW 风机塔架市场属于中端市场，1.0MW 及以下风机塔架市场属于低端市场。中低端风机塔架市场尤其是低端市场是完全竞争的市场，而高端市场份额被少数实力较强企业所占据。

行业内主要企业包括天顺风能（苏州）股份有限公司、上海泰胜风能装备股份有限公司、辽宁大金重工股份有限公司及本公司。随着国家对清洁能源需求的持续增长及风电市场竞争的良性化、优质化，行业内龙头企业将获得更多的发展机遇，市场空间广阔。

（四）行业内主要企业情况

报告期内，发行人行业内主要企业情况如下：

1、天顺风能（股票代码：002531）

天顺风能自 2005 年成立以来，一直致力于生产和销售塔架及塔架零部件产品。天顺风能为国内领先的塔架专业生产商，产品主要销售给 Vestas、GE 等全球大型风电整机厂商，生产规模和产品质量均位居行业前列。2015 年度该公司实现营业收入 214,861.25 万元，实现归属于上市公司股东的净利润为 30,321.66 万



元。天顺风能于 2010 年 12 月 31 日在深圳证券交易所上市，股票代码为 002531。（数据来源：天顺风能 2015 年年报）

2、泰胜风能（股票代码：300129）

泰胜风能自 2001 年设立以来一直专业化制造风机塔架，是国内最早专业生产风机塔架的公司之一，是 Vestas 在中国的全球塔架合格供应商之一，年产能约 600 套左右。泰胜风能生产基地分布于上海、江苏东台、内蒙古包头、内蒙古呼伦贝尔、新疆哈密、加拿大安大略省等地。同时，Vestas、Gamesa、GE Wind、金风科技、华能、中广核、大唐等中外知名整机制造商和风电场都是其客户。2015 年度该公司实现营业收入 159,697.66 万元，实现归属于上市公司股东的净利润为 16,940.52 万元。泰胜风能于 2010 年 10 月 19 日在深圳证券交易所上市，股票代码为 300129。（数据来源：泰胜风能 2015 年年报）

3、大金重工（股票代码：002487）

大金重工主要从事电力重型装备钢结构产品的制造与销售，产品可以细分为火电锅炉钢结构产品、管塔式风机塔架产品，属于重型装备制造业中的高端产品。大金重工地处中国东北，辽宁省西北部，紧邻内蒙古，产品覆盖内蒙古中东部、东北、河北东部等地区。2015 年度该公司实现营业收入 79,645.55 万元，实现净利润 9,266.94 万元。大金重工于 2010 年 10 月 15 日在深圳证券交易所上市，股票代码为 002487。（数据来源：大金重工 2015 年年报）

（五）行业特有经营模式及盈利模式

行业内企业一般自行采购钢板、法兰等主要原材料，或根据客户指定要求采购原材料。同时，鉴于塔架体积较大，塔架生产企业一般按照客户要求采用分段生产、分段组对、分段运输的方式完成整个生产、运输的全过程。

塔架产品的销售分为两种形式，一种是塔架生产企业直接销售予风电运营商，另一种为塔架生产企业将产品销售予风机制造企业，再由其销售予风电运营商。其中，第一种销售模式主要集中于国内业务，而第二种销售模式主要集中于出口业务。

（六）发行人产品或服务的市场地位

在公司签订的销售合同中，塔架以台套为单位进行计价。然而，由于不同风机的装机容量不同，且同种容量的塔架也存在较大差异，不同项目、不同机



型的单台塔架不具有可比性，故以台套作为单位进行市场占有率统计并不准确。公司以装机容量总数作为市场占有率的考量指标。具体如下：

时间	公司年销量		全国新增 装机容量（MW）	按装机容量计算的 市场占有率
	台套数（台）	装机容量数（MW）		
2016 年 1-6 月	447	868.40	-	-
2015 年	794	1,486.30	30,500	4.87%
2014 年	803	1,427.00	23,351	6.11%
2013 年	464	813.50	16,088.70	5.06%

注：2015 年全国新增装机容量数据来源于《2015 全球风电装机统计数据》

与同行业上市公司的主营业务收入对比情况如下表所示：

单位：万元

时间	天能重工	天顺风能	泰胜风能	大金重工
2016 年 1-6 月	56,029.59	95,714.27	51,739.31	34,033.16
2015 年	100,599.37	213,970.80	153,380.93	71,016.57
2014 年	95,276.22	138,688.20	142,326.22	23,995.31
2013 年	57,312.56	121,609.11	107,439.95	25,035.58

数据来源：各公司财务报告，其中，大金重工的主营业务收入数据为其风机塔架业务的主营业务收入

全国塔架生产厂商超过 100 多家，由于技术水平与生产规模参差不齐，行业集中度仍相对较低。随着产业结构调整政策效果的显现及行业市场竞争的有序化，行业龙头将从中获益，公司的市场占有率将进一步提高。

（七）发行人技术水平及特点

塔架作为风机的支撑设备，需要常年在自然条件较为恶劣的野外环境中运行，需要在保证风机稳固的同时还能够抵御风沙、雨水及恶劣气候条件对塔体的腐蚀。塔架质量的稳定直接关系到风机运行的安全与风场的正常运行。大型客户在选择塔架供应商时对其质量稳定性及运营业绩有着较高的要求。

塔架需要常年在野外运行，需要在保证风机稳固的同时还能够抵御风沙、雨水及恶劣气候条件对塔体的腐蚀。为了满足其运行要求，其部分生产环节中存在较高的技术要求，具体如下：

①塔架垂直度、平行度及同轴度要求

为了保证塔架吊装后不倾斜，必须保证塔架在吊装完成后的垂直度、控制



塔架的平行度和同轴度，一般控制在相关指标数据之差不大于 3mm。

②法兰椭圆度要求

为了保证塔架安装时各段的顺利连接，必须保证法兰的椭圆度。法兰椭圆度一般控制在 $\pm 2\text{mm}$ 以内。

③错边量控制

在塔架的生产过程中，如果下料尺寸、卷板压头、回圆棱角度等控制不严格就会导致错边量超标，错边量超标容易导致焊缝处产生应力集中，影响塔架质量。错边量控制一般不大于板厚的 0.1t（钢板厚度），最大不超过 1.5mm 或 2mm。

④法兰平面度要求

法兰平面度的控制是保证塔架吊装成功的关键所在。为了保证塔架的顺利吊装连接、法兰与法兰之间不产生间隙，则必须控制法兰平面度。不同塔架的法兰平面度要求不同，一般而言，与机舱连接的上段上法兰的平面度要求最为严格，必须控制在 0.50mm 以内，其他连接法兰一般控制在 1.5-2mm 以内。

⑤钢板焊接要求

首先，清理焊道，只有将焊道两侧的灰尘、油污、氧化皮等杂质清理达标，才能保证焊道质量；其次，焊接前的焊材烘干，只有烘干合格的焊材才能保证焊道的焊接质量；最后，控制焊接参数，焊机的电流、电压、焊速的控制必须按照焊接工艺的要求执行，才能保证焊道的线能量不超标、机械性能合格及无损检测的一次合格率高，从而保证产品质量，提高生产效率。

⑥防腐要求

塔架的防腐一般分为打砂和喷漆两个工序。打砂的关键在于保证塔架表面的清洁度和粗糙度，内陆地区塔架防腐除锈清洁度等级要求为 Sa2.5 级，沿海地区塔架防腐除锈清洁度等级要求 Sa3 级，而粗糙度一般在 40-100 μm 。只有保证打砂的工艺要求，才可能保证防腐涂料的附着力，从而满足塔架对常年野外运行的防腐要求。

通过不断的技术研发和改进、在各个生产环节的严格把控，公司掌握了生产环节的核心技术，所生产的产品能够满足各项技术要求及客户的特殊要求，是公司的核心竞争优势之一。



（八）发行人的竞争优势与劣势

1、发行人竞争优势

（1）规模优势

公司为风机塔架行业的国内龙头企业之一，业务规模位居行业前列，规模优势明显。公司自成立以来，专业从事风机塔架的研发、生产和销售，生产规模和销售规模的逐年扩大，使公司在行业内树立了良好的口碑，提升了影响力。在风机塔架细分行业，大型客户在选择供应商时，会倾向于选择生产规模较大且有稳定业绩的厂商。

风机塔架属于电力系统的基础装备，常年野外运行，环境较为恶劣，运行风险较大，要求可靠使用寿命在 20 年以上，因此业主在选择设备制造商时十分谨慎。作为对供应商的考核，历史业绩和规模是对产品质量、履约能力最好的保障。公司通过多年的行业积累，与下游主要客户建立了较为稳定的合作关系，在市场化竞争中更容易取得客户的信任，从而增加获得订单的可能性，规模优势比较明显。

（2）产能布局优势

近几年，公司根据国家风电政策的变化及各地区风电核准、建设的实际情况，在吉林、云南、湖南及新疆建立生产基地。鉴于行业的特殊运营模式，运输费用占发行人生产成本比例较高，而较为广泛的区域产能分布可以有效降低发行人成本，提高竞争优势，并加强发行人与客户的业务粘性，增强销售与售后服务能力，为销售增长打下基础。公司在全国范围内的产能分布情况如下：





（3）质量优势

风机塔架为风机的支撑设备，一旦发生质量问题，将对风力发电设备及风电场的运行造成重大不利影响。公司建立了符合 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 和压力容器生产资质的质量管理体系，产品生产严格按照《风力发电机组塔架（GB/T19072-2003）》国家标准执行。公司始终重视产品质量的控制，针对行业特点与自身生产情况制订了符合自身条件与客户要求的产品质量控制体系，并严格执行，确保生产的产品满足客户对质量的严格要求。

另外，大型客户在选择塔架生产商时，会选择生产规模较大且有稳定质量业绩的厂商。公司作为业内主要生产企业，与国内大型风电运营商保持着良好的合作关系，拥有良好的质量口碑与质量运行业绩，有利于公司未来对大型客户的业务拓展。

（4）技术优势

风机塔架拥有一定的技术壁垒，如在法兰平面度要求、法兰的内倾量要求、焊缝的棱角要求、错边量控制、厚板焊接和防腐要求等方面，公司在本领域中拥有较强的技术优势。公司是高新技术企业，拥有风力发电塔基础座吊装装置、扇形板坡口切割机、防缠绕式电焊机接地装置、风力发电塔管排吊装专用吊具、埋弧焊焊剂回收过滤装置等 24 项国家专利，并拥有塔架基础座角焊缝自动焊接技术、风力发电塔筒体环缝外焊道焊接平台技术等多项核心技术。另外，公司拥有专业的技术研发队伍，核心技术人员均有多年的研发经验，并注重在研发方面的持续投入，以保持其在风机塔架领域的技术优势。

（5）生产效率优势

风机塔架的全部生产环节涉及采购、排产、生产、发运等诸多环节，制造企业生产效率的高低直接决定了其发货能力、接单能力的强弱。塔架生产因风电场建设进度的影响，客户要求的发货时间较为不确定，且通知后预留的交货时间较短，如果生产企业不能够提高生产效率，保证交货时间，则无法取得大型项目订单。若发生多次逾期交货，则可能失去已有客户。公司自成立以来，专业从事风机塔架的研发、生产和销售，在多年的生产技术积累的基础上，形成了一套高效的生产组织模式，能够科学、合理地进行排产、生产，能够满足公司在生产旺季及时、合格交货，提高了公司的行业竞争力。



（6）客户优势

公司的主要客户包括中广核、华能新能源、中船重工、华润新能源、中节能、湘电新能源、大唐、国电、华电、中电等国内主要风电运营商，产品已经广泛应用于新疆、贵州、山东、湖北、吉林、云南、湖南、河北、山西、黑龙江、内蒙古、甘肃、辽宁、广东等地区的各大风电场。上述客户大部分为国有企业，信誉较好，公司与上述客户的合作能够有效提高销售规模，增强公司竞争实力。

2、发行人竞争劣势

（1）资金压力较大，融资渠道有限

自公司成立以来，业务规模不断扩大，实力不断增强。然而，由于行业的特殊经营模式，需要在采购钢材等原材料时支出大量资金，而货款回收会因客户验收、审批等程序存在一定周期，不能较快回收，故公司报告期内各年资金压力较大。同时，公司未发行上市，直接融资渠道有限，报告期内的资金来源主要是股东投入及短期银行借款，无其他有效融资渠道，所以，公司报告期内资产负债率高于同行业上市公司。公司发行上市后，将改变公司融资渠道单一的现状，可通过多种方式取得发展所需资金。

（2）产品集中于国内

报告期内，公司产品主要集中于国内，无直接出口业务，且通过客户进行间接出口的业务比重也较低。相对于天顺风能与泰胜风能，公司在出口业务方面存在劣势。

（九）影响发行人发展的有利及不利因素

1、有利因素

（1）政策支持

鉴于风能发展对新能源产业的重要性，国家出台了鼓励与规范产业发展的相关政策，具体参见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“二/（一）行业监管体制与行业政策”的相关内容。在国家宏观政策的引导下，行业将步入有序竞争阶段，行业龙头的优势地位将逐步突显，行业结构将不断优化。

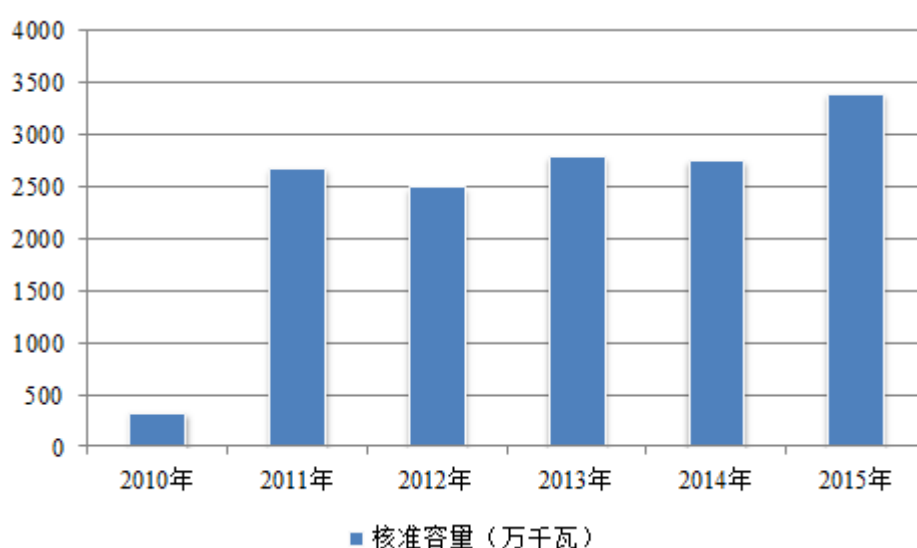
（2）清洁、可再生能源的需求增大

我国是一个能源需求大国，同时也是一个能源相对短缺的国家。我国不可



再生能源的储量相对有限，为满足经济社会的高速发展，开发、利用可再生能源成为了我国的迫切需求。从长远看，可再生能源替代不可再生的化石能源将成为必然的趋势。同时，我国因化石能源使用所产生的环境问题也日益显现。随着国家及民众对环保要求的不断提高，利用清洁能源替代传统的化石能源已经提上日程。

国家经济社会发展对清洁、可再生能源的持续需求将成为推动行业持续发展的重要动力。根据国家能源局公布的各批次风电项目核准计划，2010 年至 2015 年 4 月，我国核准风电建设情况如下：



（3）风电的开发优势逐渐凸显

与其他能源相比，开发风电具有一定的优势。传统的火电因环境污染、煤炭等能源储量制约的原因，发展受到了一定的限制；水电资源开发，尤其是大型水力水电工程的建设会因政策、经济、民生等问题，受到一定的限制；太阳能发电的成本仍相对较高，不适宜大规模推广；核电因安全问题，大范围内推广也存在较大难度；生物发电受到原料因素、技术因素、成本因素的影响，推广进程仍较为缓慢。风电技术相对成熟，并已形成了产业化运营，对环境影响相对较小，具有着开发利用的独特优势。

（4）风能储量丰富

我国风能资源丰富，开发潜力巨大。我国陆上 3 级及以上风能技术开发量（70 米高度）在 26 亿千瓦以上，现有技术条件下实际可装机容量可以达到 10 亿千瓦以上。此外，在水深不超过 50 米的近海海域，风电实际可装机容量约为



5 亿千瓦。（数据来源：《中国风电发展路线图 2050》）

（5）风电成本不断降低

随着技术的不断进步及风电运营经验的逐步积累，风电机组价格、风电场投资和运行维护成本的降低将相应地拉低风电发电成本。与此同时，由于煤炭开采成本和价格的攀升，中国煤电价格的上涨将难以避免。预计到 2020 年前后，即使不考虑出台化石能源资源税（或环境税、碳税等）的可能性，风电的成本和价格将与煤电成本和价格相持平，而 2020 年后，在不考虑风电消纳和远距离输送的情况下，风电价格将低于煤电的价格。未来风力发电的竞争优势将不断提高。

2、不利因素

（1）生产厂商众多，市场集中度低

目前，国内塔架行业拥有 100 多个生产厂商，各个厂商的规模差异较大，技术水平参差不齐；行业龙头企业市场份额较低，行业集中度仍然相对较低；低端塔架产品市场中竞争较为激烈且存在一定程度的无序竞争，导致行业利润率相对偏低。

（2）风电并网消纳问题

相对于风电设备生产厂和风电运营商的投资热度，我国电网建设投入相对不足。风电并网和消纳是制约风电开发的主要因素。由于风电开发高度集中“三北”地区、风电和电网建设不同步、当地负荷水平较低、灵活调节电源少、跨省跨区市场不成熟等原因，“三北”地区的风电并网瓶颈和市场消纳问题还比较突出，存在一定的弃风现象。我国出台了一系列政策着力解决风电并网消纳问题，具体参见本节之“二/（二）/2/（3）/③风电并网和消纳问题正在逐步改善”的相关内容。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品或服务的规模

1、产能及产销情况

报告期内，公司的产能与产销率情况如下：



项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
产能（台）	400	800	750	600
产量（台）	306	1,011	861	420
产能利用率	76.50%	126.38%	114.80%	70.00%
销量（台）	447	794	803	464
产销率	146.08%	78.54%	93.26%	110.48%

注：对于产能的统计，由于部分子公司于年中投产，其相应的产能按照投产月份数进行折算

2013年度产能利用率为70.00%，主要是因为当年实际进行生产的风机塔架较多，但截至年末部分产品尚未完工，在产品金额较大，导致产量统计结果偏低。2014年度及2015年度，公司产能利用率分别达到114.80%、126.38%，主要受下游客户投资加快的影响，公司生产安排较为紧凑，产能利用率大幅提升。2016年1-6月，公司产能利用率较低，主要是发行人根据客户要货的进度安排生产计划，上半年安排生产量较少；另一方面发行人也利用部分产能开展风力发电塔架水泥塔筒模板制作工艺的研究，该部分产能未能形成产品计入产量。

另外，不同型号的风机塔架会影响产能利用率的统计结果，一般情况下，同样的产能可以生产更多低兆瓦的产品。

2、公司销售收入划分情况

（1）销售按产品分类情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类型划分情况如下：

单位：万元

产品类型	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3.0MW	-	-	-	-	1,758.58	1.85%	-	-
2.5MW	2,070.51	3.70%	782.09	0.78%	5,524.62	5.80%	-	-
2.3MW	2,302.73	4.11%	2,839.55	2.82%	-	-	-	-
2.2MW	2,521.49	4.50%	3,309.46	3.29%	-	-	-	-
2.0MW	42,009.46	74.98%	68,284.54	67.88%	49,078.46	51.51%	32,604.52	56.89%
1.8MW	1,185.78	2.12%	6,044.09	6.01%	-	-	-	-
1.5MW	5,881.95	10.50%	18,797.38	18.69%	38,389.19	40.29%	22,181.38	38.70%
其他	57.68	0.10%	542.26	0.54%	525.37	0.55%	2,526.66	4.41%
合计	56,029.59	100.00%	100,599.37	100.00%	95,276.22	100.00%	57,312.56	100.00%

（2）销售按行业分类情况

报告期内，公司主营业务收入按下游客户所在行业划分情况如下表所示：

单位：万元



客户所在行业	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
风力发电行业	56,029.59	100.00%	100,599.37	100.00%	94,591.56	99.28%	57,112.50	99.65%
其他行业	-	-	-	-	684.66	0.72%	200.05	0.35%
合计	56,029.59	100.00%	100,599.37	100.00%	95,276.22	100.00%	57,312.56	100.00%

注：其他行业主要为电力设备行业、新能源行业和环保行业等

2014年其他类型客户为新疆新能钢结构有限公司和大庆建筑安装集团有限责任公司；2013年其他行业客户分别为深圳梧桐能源科技开发有限公司、北京中水恒信环境科技发展有限公司、通榆东宝风电塔筒有限公司、郑州市正岩建设有限公司和贵州贵联吊装有限公司等。

(3) 销售按地区分类情况

报告期内，公司主营业务收入按销售区域划分情况如下表所示：

单位：万元

销售区域分类	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
东北	243.86	0.44%	1,999.26	1.99%	15,199.82	15.95%	5,960.99	10.40%
华北	3,819.03	6.82%	9,633.70	9.58%	11,827.61	12.41%	6,306.46	11.00%
华东	11,269.08	20.11%	7,862.71	7.82%	7,620.76	8.00%	9,254.16	16.15%
华南	-	-	5,280.35	5.25%	6,599.45	6.93%	-	-
西北	5,976.76	10.67%	24,801.03	24.65%	27,611.29	28.98%	9,564.97	16.69%
西南	21,515.34	38.39%	40,800.74	40.56%	19,094.84	20.04%	14,753.09	25.74%
华中	13,205.52	23.57%	10,221.58	10.16%	7,322.44	7.69%	11,472.90	20.02%
合计	56,029.59	100.00%	100,599.37	100.00%	95,276.22	100.00%	57,312.56	100.00%

3、主要产品或服务价格总体变动情况

产品类型	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度
	平均单价 (万元/套)	变动比例	平均单价 (万元/套)	变动比例	平均单价 (万元/套)	变动比例	平均单价 (万元/套)
3.0MW	-	-	-	-	195.40	-	-
2.5MW	138.03	-29.40%	195.52	-0.91%	197.31	-	-
2.3MW	143.92	16.57%	123.46	-	-	-	-
2.2MW	157.59	0.00%	157.59	-	-	-	-
2.0MW	135.51	-2.17%	138.51	2.16%	135.58	-2.28%	138.74
1.8MW	91.21	-18.51%	111.93	-	-	-	-
1.5MW	76.39	-20.34%	95.90	0.93%	95.02	-1.90%	96.86

公司主要的塔架类型为1.5MW和2.0MW，报告期内各年度，公司同种类型产品平均销售单价出现不同程度的波动。因公司产品并非标准产品，不同客户要求不同，使得公司同种类型产品的重量、原材料型号、加工复杂程度、运输



距离等因素各不相同，从而导致公司销售给不同客户同种类型产品的销售单价并不相同。该等因素的存在也导致公司同种类型的产品平均销售单价在不同年度出现不同程度的波动。

2016 年 1-6 月，2.5MW 产品销售均价下降较多，主要是由于该实现销售的项目合同是在 2015 年底钢材价格较低时确定的，合同单价相对较低所致；2.3MW 产品销售均价较 2015 年度上升 16.57%，主要是由于 2016 年上半年实现销售的项目运输距离较远，合同报价相应提高；1.8MW 及 1.5MW 产品销售均价较 2015 年度分别下降 18.51%、20.34%，主要是由于 2016 年上半年实现销售的项目运输距离较 2015 年的项目近，合同报价较低所致。

（二）前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户销售情况如下表所示：

期间	序号	客户名称	销售额 (万元)	占主营业务收入比例	是否为 新增
2016 年 1-6 月	1	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	7,358.94	13.13%	否
	2	新疆海为新能电力工程有限公司	5,805.13	10.36%	否
	3	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	5,603.29	10.00%	否
	4	中广核湖北大悟风力发电有限公司	5,143.64	9.18%	否
	5	中电（三都）新能源有限公司	3,782.24	6.75%	否
	合计		27,693.24	49.43%	
2015 年	1	新疆海为新能电力工程有限公司	9,637.44	9.58%	否
	2	华能新疆三塘湖风力发电有限责任公司	7,589.74	7.54%	是
	3	中广核楚雄大姚风力发电有限公司	5,874.03	5.84%	否
	4	中广核贵州都匀风力发电有限公司	4,885.38	4.86%	是
	5	中广核电白风力发电有限公司	4,577.99	4.55%	是
	合计		32,564.58	32.37%	
2014 年	1	中广核甘肃民勤第二风力发电有限公司	9,602.47	10.08%	是
	2	新疆海为新能电力工程有限公司	6,567.40	6.89%	是
	3	中广核沽源黄盖淖风力发电有限公司	5,697.44	5.98%	是
	4	中广核甘肃瓜州第二风力发电有限公司	4,658.12	4.89%	是
	5	巴彦双鸭山风力发电有限公司	4,045.30	4.25%	是
	合计		30,570.73	32.09%	-



期间	序号	客户名称	销售额 (万元)	占主营业务收入比例	是否为 新增
2013 年	1	中广核贵州龙里风力发电有限公司	6,114.69	10.67%	是
	2	大安润风能源开发有限公司	5,939.19	10.36%	否
	3	中广核湖北大悟风力发电有限公司	4,411.90	7.70%	是
	4	中广核玉溪华宁风力发电有限公司	3,883.55	6.78%	是
	5	中船重工海为（新疆）新能源有限公司	3,456.67	6.03%	是
	合计		23,806.00	41.54%	-

公司报告期内各年的前五大客户中新增客户较多，主要是因为下游客户多为国内大型风电运营商，其一般针对每个风电项目单独设立项目公司进行采购、建设和运营管理，所以公司报告期内各年前五大客户变化较大。

公司向前五大客户的销售金额占公司总收入比例较高，但不存在向单个客户的销售比例超过销售总额的 50%或严重依赖于少数客户的情形。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东未在公司前五大客户中占有任何权益。

报告期内，按照同一控制口径合并的前五大客户销售情况如下表所示：

期间	序号	客户名称	销售额 (万元)	占主营业务收入 收入比例	是否为 新增
2016 年 1-6 月	1	中国广核集团有限公司	15,173.64	27.08%	否
	2	中国电力建设集团公司	12,962.23	23.13%	否
	3	中电控股有限公司	6,249.21	11.15%	否
	4	中国船舶重工集团公司	5,805.13	10.36%	否
	5	中国华能集团公司	5,043.34	9.00%	否
	合计		40,190.21	80.72%	
2015 年	1	中国广核集团有限公司	35,749.74	35.54%	否
	2	中国华能集团公司	15,076.09	14.99%	否
	3	中国船舶重工集团公司	9,637.44	9.58%	否
	4	湘电集团有限公司	7,226.80	7.18%	否
	5	中国电力建设集团公司	6,128.35	6.09%	否
	合计		73,818.42	73.38%	
2014 年	1	中国广核集团有限公司	48,584.07	50.99%	否
	2	中国华能集团公司	17,006.69	17.85%	否
	3	中国华电集团公司	6,998.15	7.35%	否
	4	中国船舶重工集团公司	6,976.73	7.32%	否
	5	湘电集团有限公司	4,015.01	4.21%	否
	合计		83,580.65	87.72%	-



期间	序号	客户名称	销售额 (万元)	占主营业务收入比例	是否为 新增
2013 年	1	中国广核集团有限公司	18,332.66	31.99%	否
	2	中国华能集团公司	10,323.98	18.01%	否
	3	中国船舶重工集团公司	6,329.21	11.04%	否
	4	长江三峡集团公司	5,939.19	10.36%	否
	5	华润集团有限公司	4,647.86	8.11%	否
	合计		45,572.90	79.52%	-

公司报告期内各年按照同一控制口径合并的前五大客户保持稳定，均为国内大型国有企业或主要的风电运营商。

四、公司采购情况和主要供应商

(一) 原材料及能源采购情况

1、主要原材料构成及其价格变化情况

(1) 主要原材料构成情况

公司占比最高的主要原材料为钢材、法兰和防腐涂料等，其他原材料主要为焊材、内件等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占主营业务成本比重	金额	占主营业务成本比重	金额	占主营业务成本比重	金额	占主营业务成本比重
钢材	18,450.23	50.77%	35,771.06	56.34%	40,161.87	57.82%	24,808.76	57.68%
法兰	7,504.19	20.65%	12,264.72	19.32%	12,160.87	17.51%	7,247.60	16.85%
防腐涂料	1,619.04	4.46%	2,841.68	4.48%	2,809.77	4.05%	1,718.39	4.00%
其他	2,188.17	6.02%	3,797.75	5.98%	3,361.48	4.84%	2,119.59	4.93%
直接材料合计	29,761.64	81.90%	54,675.21	86.12%	58,493.99	84.21%	35,894.34	83.45%
主营业务成本	36,337.32	100.00%	63,486.76	100.00%	69,460.79	100.00%	43,010.45	100.00%

报告期内，公司直接材料占主营业务成本比重较高，达到 80%以上，且占比较为稳定。其中，钢材和法兰占比最高，二者合计占主营业务成本比重超过 70%。报告期内，钢材占主营业务成本的比重分别为 57.68%、57.82%、56.34% 和 50.77%，整体看来处于逐年下降趋势，主要由于钢材价格下降。

(2) 主要原材料价格变化情况

公司主要原材料为钢材与法兰，其中，法兰的规格与采购价格因各项目的技术参数不同而差异较大，可比市场价格无法取得；而由于不同规格、型号、



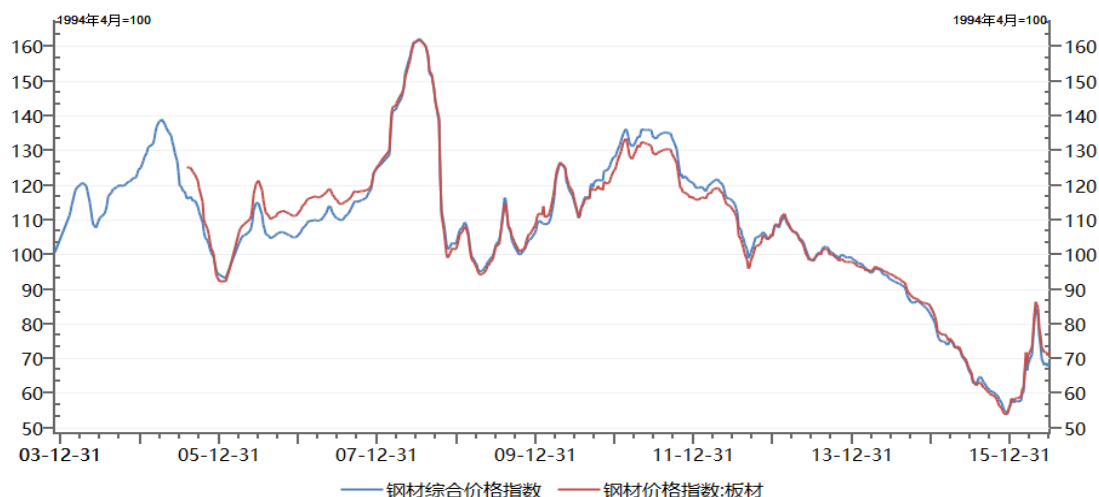
厚度的钢材差异较大，与公司采购的型号一致的钢材市场公开价格无法取得，但其变动趋势可以用中国钢材价格指数来衡量。

报告期内，公司钢材采购平均单价如下表所示：

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
钢材采购合同平均单价(元/吨,不含税)	2,104.47	2,380.19	3,132.87	3,377.41
增长率	-11.58%	-24.02%	-7.24%	-

报告期内，中国主要钢材价格指数如下图所示：

中国钢材价格指数



数据来源:Wind资讯

数据来源: Wind 资讯、中国钢铁工业协会

报告期内，公司采购钢材的平均价格呈现下降趋势，而同期的中国钢材价格指数亦呈现下降趋势。

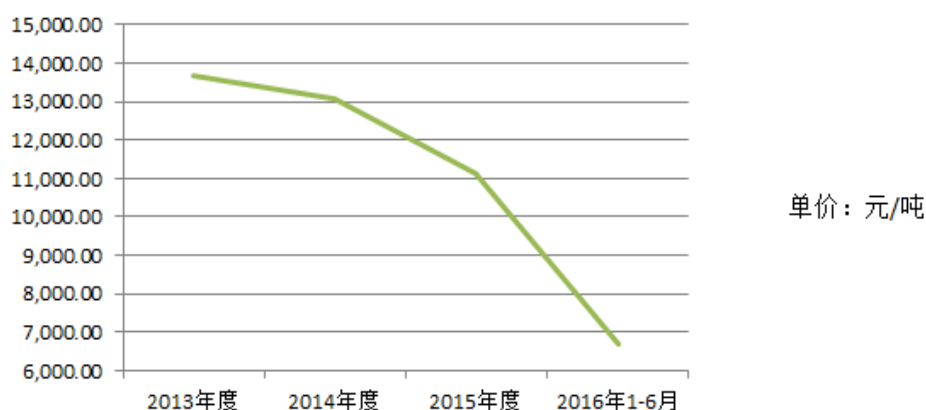
报告期内，公司法兰采购总额、采购数量及平均单价如下表所示：

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
法兰采购合同金额(万元,含税)	2,546.47	13,927.14	20,154.91	7,541.00
合同采购数量(吨)	3,251.71	10,714.33	13,167.99	4,712.49
法兰平均单价(元/吨,不含税)	6,693.31	11,109.93	13,082.04	13,677.08
平均单价增长率	-39.75%	-15.07%	-4.35%	-

报告期内，公司法兰采购的单价变动情况如下：



法兰单价变动情况



2016年1-6月，法兰平均合同采购价格下降较多，主要是由于2016年上半年法兰价格延续2015年度的下降趋势。

2、主要能源采购情况

报告期内，公司主要能源为电力，具体情况如下：

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额 (万元)	平均单价 (元/千瓦时)	金额 (万元)	平均单价 (元/千瓦时)	金额 (万元)	平均单价 (元/千瓦时)	金额 (万元)	平均单价 (元/千瓦时)
电力	315.42	0.84	850.72	0.86	827.81	0.87	564.04	1.02

2014年度、2015年度和2016年1-6月，公司电力平均价格较低，主要是新疆和云南子公司电力平均价格较低所致。

(二) 前五大供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下表所示：

期间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额 (万元)	所占比例	是否为新增
2016年1-6月	1	安阳钢铁股份有限公司	钢材	5,453.81	22.72%	否
	2	五矿营口中板有限责任公司	钢材	1,999.00	8.33%	是
	3	莱芜钢铁集团有限公司	钢材	1,772.45	7.38%	否
	4	山东伊莱特重工股份有限公司	法兰	1,642.41	6.84%	否
	5	新疆八一钢铁股份有限公司	钢材	952.41	3.97%	否
	合计			11,820.07	49.24%	-
2015年度	1	北京华源瑞成贸易有限责任公司	钢材	27,314.02	34.92%	否
	2	山东伊莱特重工有限公司	法兰	6,857.31	8.77%	否
	3	海虹老人（赫普）涂料有限公司	油漆	2,700.31	3.45%	否



期 间	序 号	供应商名称	采购 内容	采购金额 (万元)	所占比例	是否为 新增
	4	青岛旭起大件运输有限公司	运输	2,469.03	3.16%	否
	5	山西天宝风电法兰有限公司	法兰	2,362.86	3.02%	否
	合计		-	41,703.51	53.32%	-
2014 年度	1	内蒙古包钢钢联股份有限公司北京销售分公司	钢材	8,319.13	10.17%	是
	2	山东伊莱特重工有限公司	法兰	7,384.35	9.03%	否
	3	山东钢铁股份有限公司	钢材	7,190.87	8.79%	否
	4	中船重工海为（新疆）新能源有限公司	钢材	5,661.62	6.92%	否
	5	北京华源瑞成贸易有限责任公司	钢材	5,189.44	6.34%	是
	合计		-	33,745.42	41.26%	-
2013 年度	1	山东钢铁股份有限公司	钢材	11,229.92	20.01%	否
	2	湘电新能源有限公司	钢材	9,993.50	17.81%	否
	3	莱芜钢铁集团有限公司	钢材	4,219.16	7.52%	否
	4	山东伊莱特重工有限公司	法兰	3,783.95	6.74%	否
	5	山西天宝风电法兰有限公司	法兰	3,390.18	6.04%	否
	合计		-	32,616.70	58.13%	-

注：公司 2014 年度与 2015 年度前五大供应商之一的北京华源瑞成贸易有限责任公司的实际控制人为中国华能集团公司；公司 2014 年度第四大供应商中船重工海为（新疆）新能源有限公司为公司 2014 年第二大客户新疆海为新能电力工程有限公司的控股股东，二者同受中国船舶重工集团公司最终控制。

报告期内，公司的主要供应商虽然在各期间有所变化，但新增供应商较少，公司的供应商体系较为稳定。公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50%或严重依赖于少数供应商的情形。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东未在公司前五大供应商中占有任何权益。

五、主要资产情况

（一）主要固定资产

截至 2016 年 6 月 30 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	11,307.94	2,740.10	-	8,567.83	75.45%



项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	8,548.68	3,245.13	-	5,303.55	60.68%
运输设备	692.86	467.37	-	225.49	31.04%
电子设备及其他	171.48	134.44	-	37.04	21.35%
合计	20,720.95	6,587.04	-	14,133.92	67.26%

公司各项固定资产均处于良好状态，可满足公司目前生产经营活动的需要。

1、主要生产设施与设备

截至 2016 年 6 月 30 日，公司在使用的原值超过 50 万元的主要生产设施和设备情况见下表：

生产设备名称	用途	数量 (台/套)	原值（万元）	成新率	存放位置
花架龙门吊	起重吊装	20	672.45	77.88%	哈密重工
焊接滚轮架	焊接工装	35	134.58	77.60%	哈密重工
电焊机	焊接	68	68.68	79.72%	哈密重工
卷板机	卷板	2	110.39	79.46%	哈密重工
抛丸清洗机	喷砂	2	59.83	79.96%	哈密重工
喷漆设备	喷漆	8	56.50	100.00%	天能重工
托辊	移动设备	66	535.68	52.89%	天能重工
滚轮架	移动设备	69	325.63	32.39%	天能重工
双梁门式起重机	起重吊装	8	298.97	51.04%	天能重工
电焊机	焊接	187	264.93	52.28%	天能重工
室外管网	管网工程	3	203.45	71.35%	天能重工
双梁门式起重机	起重吊装	11	454.97	80.40%	蓝天重工
托辊	工装	23	124.47	76.30%	蓝天重工
LD 单梁起重机	起重吊装	11	141.13	73.14%	蓝天重工
焊机	焊接	56	59.2	81.55%	蓝天重工
行车（门式）	吊装	6	171	38.35%	天能重工
喷砂设备	喷砂	6	107.58	100.00%	天能重工
双梁门式起重机	起重吊装	2	126.88	69.55%	湘能重工
LD 单梁起重机	起重吊装	6	74.95	72.37%	湘能重工
滚轮架	工装	16	80.75	66.82%	湘能重工
托辊	工装	18	61.49	100.00%	湘能重工



生产设备名称	用途	数量 (台/套)	原值(万元)	成新率	存放位置
焊机	焊接	58	58.13	81.46%	湘能重工
切割机	焊接	3	40.09	78.57%	湘能重工
喷漆设备	喷漆	12	90.13	100.00%	湘能重工
喷砂设备	喷砂	4	179.19	100.00%	湘能重工
箱式龙门吊(MH型)	起重吊装	4	146	27.27%	天能重工
行车(桥式)	轨道	9	172.85	40.01%	天能重工
数控切割机	切割	9	130.79	24.63%	天能重工
上辊万能式卷板机	卷板	1	132.48	47.86%	天能重工
花架龙门吊	起重吊装	6	118.25	38.35%	天能重工
可调式三辊卷板机	卷板	4	197.41	35.75%	天能重工
万能卷板机	卷板	1	99.99	55.01%	吉林天能
电焊机	焊接	90	98.89	48.48%	吉林天能
吊车	起重吊装	14	471.37	39.87%	吉林天能
自动焊架	焊接工装	7	52.61	29.20%	吉林天能
万能卷板机	卷板	2	119.63	78.04%	湘能重工
万能卷板机	卷板	2	96.68	73.79%	蓝天重工
喷漆设备	喷漆	2	38.4	100.00%	哈密重工
喷砂设备	喷砂	8	31.2	100.00%	哈密重工
自动焊升降架	焊接	18	128.6	38.35%	天能重工
喷砂设备	喷砂	3	55.39	100.00%	蓝天重工
喷漆设备	喷漆	8	63.89	100.00%	蓝天重工
可调式三辊卷板机	卷板	1	51.28	25.66%	吉林天能
MG 门式起重机	起重吊装	4	235.07	90.52%	天能重工
合计		893	6,941.83	62.62%	

2、房屋建筑物

(1) 公司拥有的房屋建筑物情况

本公司及子公司共拥有 12 项房屋所有权证书，总建筑面积为 68,616.24 平方米，均为公司自建取得。本公司房屋所有权具体情况如下：

房屋所有权人	坐落	房权证编号	建筑面积 (m ²)	划归用途
--------	----	-------	---------------------------	------



房屋所有权人	坐落	房权证编号	建筑面积 (m ²)	划归用途
吉林天能	安广镇 2-16-25	大房权证大安字第 1512002 号	141.6	宿舍
吉林天能	安广镇 2-16-23	大房权证大安字第 1501998 号	344.2	食堂
吉林天能	安广镇 2-16-24	大房权证大安字第 1501999 号	474.79	宿舍
吉林天能	安广镇 2-16-28	大房权证大安字第 1512001 号	186.91	锅炉房
吉林天能	安广镇 2-16-22	大房权证大安字第 1512003 号	430.95	办公室
吉林天能	安广镇 2-16-26	大房权证大安字第 1501997 号	578.8	喷漆车间
吉林天能	安广镇 2-16-27	大房权证大安字第 1502000 号	7,631.46	生产车间
天能重工	胶州市李哥庄镇 李哥庄村	房权证胶自字第 51925 号	16,148.13	综合楼及 生产车间
天能重工	胶州市李哥庄镇 李哥庄村	房权证胶自字第 51926 号	12,322.00	生产车间
蓝天重工	华宁县宁州街道办 新庄工业园区	华房权证宁字 1600023680 号	9,208.19	厂房
哈密重工	哈密市红星二场新 丝路以东前进东路 以南生产车间	兵房字 16-哈农第 N002724 号	10,215.92	生产车间
湘能重工	武水镇工业园工业 大道李家村段西南	临房权证初始字第 G0002840	10,933.29	工业用房

截至本招股意向书签署日，公司以上述部分房屋所有权作为抵押物办理了最高额度抵押贷款，具体参见本招股意向书“第十一节 其他重要事项”之“一 /（四）其他重要合同”的相关内容。

（2）租赁房屋情况

承租方	出租方	租赁房屋/土地 情况	面积	用途	权利证号	合同 租金	租赁期间
湘能重工	锦宏重 工业机 械设备 制造有 限公司	租赁车间一 栋、办公用房 三间	车间及办 公用房建 筑面积合 计 6,450 平方米	进行风 力发电 塔筒或 钢结构 制作	潭房权证湘 潭市字第 228601 号、 潭房权证湘 潭市字第 151739 号	每年 150 万 元	2016.05.01 -2016.10.31



（二）主要无形资产

公司的无形资产主要为土地使用权。截至 2016 年 6 月 30 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	减值准备	净值
土地使用权	10,740.14	652.75	-	10,087.39
软件	8.13	7.00	-	1.13
合计	10,748.27	659.75	-	10,088.52

1、土地使用权

（1）公司拥有的土地使用权情况

本公司现拥有土地使用权 8 宗，总面积为 567,025.59 平方米，均为出让方式取得。公司现有的土地使用权如下：

权属人	坐落	编号	使用面积 (m ²)	取得 方式	用途	终止 日期
天能重工	胶州市李哥庄镇沽河大街以北、青岛泽瑞工艺礼品有限公司南	胶国用（2012）第 9-7 号	58,859.10	出让	工业	2059 年 5 月 31 日
天能重工	胶州市李哥庄镇李哥庄村	胶国用（2012）第 9-3 号	63,337.00	出让	工业	2061 年 8 月 23 日
天能重工	李哥庄镇李王路西侧、工业园路南侧	鲁（2016）胶州市不动产权第 0003457 号	87,402.29	出让	工业	2064 年 2 月 17 日
吉林天能	大安市安广镇工业集中区	大国用（2010）第 820810217 号	45,000.00	出让	工业	2060 年 6 月 10 日
蓝天重工	华宁县宁州街道办新庄工业园区	华国用（2014）第 0381 号	63,220.60	出让	工业	2064 年 3 月 24 日
	华宁县宁州街道新庄社区小组（新庄工业园区）	华国用（2016）第 0073 号	56,029.80	出让	工业	2065 年 7 月 28 日
哈密重工	红星二场六连	十三师国用（2015）第 12020002 号	66,667.00	出让	工业	2034 年 8 月 24 日
湘能重工	临武县武水镇工业园区工业大道李家村段西南	临武国用（2016）第 0054 号	126,509.80	出让	工业	2066 年 4 月 13 日

截至本招股意向书签署日，公司以上述部分土地所有权作为抵押物办理了最高额度抵押贷款，具体参见本招股意向书“第十一节 其他重要事项”之“一



/（四）其他重要合同”的相关内容。

发行人拥有的土地使用权、房屋所有权及抵押情况如下表所示：

土地使用证号/ 房屋所有权证号	最高额抵 押合同金 额（万元）	被担保债权情况	担保合同规定的抵押权实现情形
胶国用（2012） 第 9-7 号	1,759.00	2012.02.16-2017.02.16 的全部因借款等一系列业务 而订立的授信业务合同（主 合同）项下的债权本金及利息、 复利、罚息、违约金、 损害赔偿金、保管抵押物的 费用和实现债权及抵押权的 费用	1、债务人未按时足额偿还任一主合 同项下贷款或融资款本金、抵押权 人垫付的款项或相应利息； 2、抵押人未按约定另行提供担保。
房权证胶自字第 51925 号	1,820.81	2010.12.26-2019.06.30的全部 因借款、银行承兑汇票、保 函、信用证等一系列业务而 订立的授信业务合同（主合 同）项下的债权本金及利息、 复利、罚息、违约金、损害 赔偿金、保管抵押物的费用 和实现债权及抵押权的费用	1、债务人未按时足额偿还任一主合 同项下贷款或融资款本金、抵押权 人垫付的款项或相应利息； 2、抵押人未按约定另行提供担保。
华国用（2014） 第 0381 号	19,200.00	2015.10.30至2020.10.30期间 的全部因借款、银行承兑汇 票、保函、信用证等一系列 业务而订立的授信业务合同 （主合同）项下的债权本金 及利息、复利、罚息、违约 金、损害赔偿金、保管抵押 物的费用和实现债权及抵押 权的费用	1、在担保责任发生后，抵押权人 有权与抵押人协议将抵押物折价或者 以拍卖、变卖抵押物所得的价款优 先清偿主债权。协议不成的，抵押 权人有权依法请求人民法院拍卖、 变卖抵押物；2、处分抵押物所得款 项在优先支付抵押物处分费用和本 合同项下的抵押人应支付或赔偿给 抵押权人的费用后，用于清偿主债 权；3、主债务在本合同之外同时存 在其他物的担保或保证的，不影响 抵押权人本合同项下都得任何权利 及其行使，抵押权人有权决定各担 保权利的行使顺序，抵押人应按照 本合同的约定承担担保责任，不得 以存在其他担保及行使顺序等抗辩 债权人。
大国用（2010） 第 820810217 号 大房权证大安字 第 1501997 号， 大房权证大安字 第 1501998 号， 大房权证大安字 第 1501999 号， 大房权证大安字 第 1502000 号， 大房权证大安字	19,200.00	2015.6.18至2020.6.17期间的 全部因借款、贸易融资、保 函、资金业务及其他授信业 务合同及其修订或补充的合 同项下之主合同，发生的债 权本金及利息、复利、罚息、 违约金、损害赔偿金、保管 抵押物的费用和实现债权及 抵押权的费用	1、在担保责任发生后，抵押权人 有权与抵押人协议将抵押物折价或者 以拍卖、变卖抵押物所得的价款优 先清偿主债权。协议不成的，抵押 权人有权依法请求人民法院拍卖、 变卖抵押物；2、处分抵押物所得款 项在优先支付抵押物处分费用和本 合同项下抵押人应支付或偿付给抵 押权人的费用后，用于清偿主债权。 3、主债务在本合同之外同时存在其 他物的担保或保证的，不影响抵押



土地使用证号/ 房屋所有权证号	最高额抵 押合同金 额（万元）	被担保债权情况	担保合同规定的抵押权实现情形
第 1502001 号， 大房权证大安字 第 1502002 号， 大房权证大安字 第 1502003 号			权人本合同项下的任何权利及其行使，抵押权人有权决定各担保权利的行使顺序，抵押人应按照本合同的约定承担担保责任，不得以存在其他担保及行使顺序等抗辩债权人。
胶国用（2012） 第 9-3 号	3,803.88	2015.10.9至2018.10.8止的期间内与债务人办理各类融资业务所发生的债权，以及双方约定的在先债权。	在发生以下任一情形时，抵押权人有权依法处分抵押财产，以实现抵押权：1、债务人构成主合同项下违约的；2、抵押人构成主合同项下违约的；3、发生主合同项下债权人可以提前实现债权的情形的；4、发生本合同双方约定可以处分抵押财产的其他情形。
房权证胶自字第 51926 号			

截至本招股意向书签署日，发行人均根据约定履行其与该等最高额抵押合同的合同相对方之间订立的授信业务合同等相关主合同，抵押权人未有可能行使抵押权的情形。报告期内发行人营业收入和净利润稳步增长，现金流量状况良好，公司对于上述房产所有权、土地使用权抵押债务具备偿还能力，抵押权人未有可能行使抵押权的情形，上述房产所有权、土地使用权的抵押不会对发行人经营情况产生影响。

（2）租赁土地情况

除以上土地使用权情况外，吉林天能、哈密重工租赁部分土地用于存放风机塔架，湘能重工租赁部分土地用于正常生产经营及购买土地在建厂区，具体情况如下：

承租方	出租方	面积	用途	权利证号	合同租金	租赁期间
吉林天能	孙荣革	12,000 平方米	工业用地	大国用（2007）字第 820800098 号	每年 5.38 万元	2016.03.21-2019.03.20
湘能重工	湖南富兴飞鸽药业有限公司	21,420 平方米	工业用地	潭国用（2011）第 29S04558 号	半年 9.25 万元	2015.04.01-2016.09.30
哈密重工	新疆富兴通重型机械制造有限公司	33,300 平方米	工业用地	哈密市国用（2015）第 0017 号	每年 2 万元	2016.03.28-2017.03.28

2、商标



截至本招股意向书签署日，公司注册商标情况如下：

序号	商标样式	类别	注册号	有效期限	取得方式
1		第 6 类	9720313	2012/08/28 至 2022/08/27	原始取得
2		第 7 类	9653664	2012/07/28 至 2022/07/27	原始取得
3		第 7 类	9720352	2012/08/28 至 2022/08/27	原始取得
4		第 6 类	9653572	2012/11/14 至 2022/11/13	原始取得

3、专利技术

截至本招股意向书签署日，公司专利技术情况具体如下：

序号	专利名称	类型	专利号	授权公告日	取得方式
1	风力发电塔基础座吊装装置	实用新型	ZL201120069788.3	2011 年 10 月 26 日	申请
2	扇形板坡口切割机	实用新型	ZL201120069777.5	2011 年 10 月 26 日	申请
3	防缠绕式电焊机接地装置	实用新型	ZL201120069774.1	2011 年 10 月 26 日	申请
4	风力发电塔管排吊装专用吊具	实用新型	ZL201120069770.3	2011 年 10 月 26 日	申请
5	埋弧焊焊剂回收过滤装置	实用新型	ZL201120069767.1	2011 年 11 月 16 日	申请
6	风力发电塔架两维装卸工装装置	实用新型	ZL201120080047.5	2011 年 11 月 30 日	申请
7	风力发电塔筒体环缝外焊道焊接平台	实用新型	ZL201120080039.0	2011 年 10 月 26 日	申请
8	栓钉加固型风力发电塔底座	实用新型	ZL201220184339.8	2012 年 12 月 26 日	申请
9	风力发电塔筒喷漆专用胎具	实用新型	ZL201220184336.4	2012 年 12 月 26 日	申请
10	风电塔筒外包装	实用新型	ZL201220741886.1	2013 年 7 月 17 日	申请
11	自动焊剂供料车	实用新型	ZL201220680385.7	2013 年 7 月 17 日	申请



序号	专利名称	类型	专利号	授权公告日	取得方式
12	打砂喷漆除尘设备	实用新型	ZL201220680317.0	2013年7月17日	申请
13	风力发电塔筒基础环角焊缝焊接胎具	实用新型	ZL201220680383.8	2013年7月17日	申请
14	风力发电塔架人孔门	实用新型	ZL201420022085.9	2014年6月11日	申请
15	风塔平台梁冲孔工装	实用新型	ZL201420031600.X	2014年8月6日	申请
16	风塔内壁抛丸清理机	实用新型	ZL201420805103.0	2015年6月17日	申请
17	摆渡车	实用新型	ZL201520141876.8	2015年8月19日	申请
18	风塔附件装载机	实用新型	ZL201520141773.1	2015年8月19日	申请
19	门框成型机	实用新型	ZL201520090249.6	2015年8月19日	申请
20	风电塔筒组对机	实用新型	ZL201520090205.3	2015年8月19日	申请
21	基础环拼焊操作机	实用新型	ZL201520090246.2	2015年8月19日	申请
22	旋转焊接导电器	实用新型	ZL201520141894.6	2015年8月19日	申请
23	风电塔筒水平移动式组对机	实用新型	ZL201520141699.3	2015年8月19日	申请
24	风塔外壁抛丸清理机	实用新型	ZL201520068413.3	2015年8月19日	申请

4、非专利技术

公司的非专利技术主要是在研发和生产过程中积累的主要技术，如法兰与塔筒环缝焊接变形控制技术，可有效控制焊后法兰的平面度和内外倾变形量；卷板压头及回圆技术，可有效保证纵缝棱角度符合技术要求；环缝组对技术，通常环缝组对时需要点焊销子板，用于调整组对间隙、错边量，此项技术大大减少了需要点焊销子板的数量，提高了效率及产品外观质量；塔筒表面抛丸除锈技术，可提高效率，保证质量稳定可靠等。

5、技术许可

截至本招股意向书签署日，公司不存在其他授予或获得他人技术许可的情况。



（三）公司拥有的相关资质

公司自设立以来非常重视相关专业资质的申请和维护，截至本招股意向书签署日，公司拥有的有效资质情况如下表所示：

名称	证书编号	发证机关	有效期至
辐射安全许可证	鲁环辐证[02126]	青岛市环境保护局	2021年1月5日
安全生产标准化证书 ^注	AQBIIIJX 鲁 201200028	青岛市安全生产监督管理局	2015年10月
特种设备制造许可证 (压力容器 D1、D2)	TS2237363-2017	山东省质量技术监督局	2017年10月23日
环境管理体系认证	08916E20055R2M	北京中水卓越认证有限公司	2018年9月15日
职业健康安全管理体系认证	08916S20045R2M	北京中水卓越认证有限公司	2019年1月18日
质量管理体系认证	08916Q20131R3M	北京中水卓越认证有限公司	2018年9月15日
中核集团合格供应商 证书	CNNC-149962800	兴原认证中心有限公司	2017年10月16日

注：更换的《安全生产标准化证书》正在青岛市安全生产监督管理局制作待发中。

六、特许经营权

截至本招股意向书签署日，公司不存在授权他人或被他人授权的特许经营权。

七、公司核心技术与技术看研情况

（一）主要产品核心技术

公司主要产品核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	先进性与应用情况
1	扇形板坡口切割技术	自主研发	国内先进，并获得实用新型专利（专利号：ZL201120069777.5），主要用于坡口切割环节
2	塔架基础座角焊缝自动焊接技术	自主研发	国内先进，并获得实用新型专利（专利号：ZL201220680383.8），主要用于焊接环节
3	风力发电塔筒体环缝外焊道焊接平台技术	自主研发	国内先进，并获得实用新型专利（专利号：ZL201120080039.0），主要用于焊接环节
4	风力发电塔架两维装卸工装装置技术	自主研发	国内先进，并获得实用新型专利（专利号：ZL201120080047.5），主要用于组焊完毕的塔筒在组焊车间及喷砂、喷漆车间之间的运输
5	风力发电塔筒喷漆专用胎具技术	自主研发	国内先进，并获得实用新型专利（专利号：ZL201220184336.4），主要用于喷漆环节



上述核心技术的具体情况如下：

1、扇形板坡口切割技术

钢板坡口切割的质量制约着焊道成型质量以及焊道内在质量。一般钢板坡口切割机的工作方式为沿轨道切割，并且该方式只适用于矩形板切割，无法适用于塔架生产所使用的扇形钢板切割。公司针对扇形板坡口切割技术进行了专项研发，研制出了扇形板坡口切割机。该设备通过调距装置的应用可从水平和垂直两个方向调整轴承与扇形板的位置，使轴承所在板边位置精确，避免行走时的位置改变。该设备的应用使得坡口尺寸误差大大减小，无需再对切割板进行后续加工，提高了生产效率与产品质量。

2、塔架基础座角焊缝自动焊接技术

塔架基础座角焊缝焊接的传统方法是使用二氧化碳气体保护焊焊接，该焊接方式工作量大、成型差、质量可靠性低。为了提高生产效率、降低成本、保证质量，公司研发了基础座角焊缝自动焊接技术，通过将塔架基础座倾斜放置于胎架上保证焊缝位置水平，形成船型焊，从而使塔架基础座焊接工艺方便灵活、操作简单。该技术可通过自动滚轮架的滚动完成整圈焊缝的焊接，并且设备制造成本低、使用效率及利用率高。同时，由于采用了自动化操作，使得焊接更加均匀，质量得到了有效提高，确保了塔架的结构稳定性。

3、风力发电塔筒体环缝外焊道焊接平台技术

针对塔架的环缝外焊道焊接工序特点，公司专项研发了该项技术。采用该平台焊接，可以非常方便调整焊接工位、焊接高度，适用于大部分塔筒的焊接操作，且安全可靠。另外，利用该平台不需对焊机进行改造，常规焊机即可投入使用，并且可以保证焊接质量和效率。

4、风力发电塔架两维装卸工装装置技术

该工装装置技术主要用于组焊完毕的塔筒在组焊车间及喷砂、喷漆车间之间的运输。该技术的使用省去了塔筒在组焊车间及喷砂、喷漆车间运输时吊车或运输车辆的使用，缩短了整体运输时间，减少了现场管理和协调工作，提高了生产效率。

5、风力发电塔架喷漆专用胎具技术

防腐工序是塔架生产的重要工序，直接影响到塔架的野外工作寿命。公司



针对塔架防腐的技术特点研发了塔架喷漆专用胎具。相对于传统通用设备，该设备具有结构简单、安装方便、操作效率高的特点，且有效地提高了防腐质量及美观性。

（二）核心技术产品占主营业务收入比例

报告期内，公司核心技术产品占主营业务收入的比例情况如下：

年度	核心技术产品销售收入 (万元)	主营业务收入(万元)	核心技术产品收入占比
2016年1-6月	55,971.92	56,029.59	99.90%
2015年	100,057.11	100,599.37	99.46%
2014年	94,750.85	95,276.22	99.45%
2013年	54,785.90	57,312.56	95.59%

（三）研发投入情况

2013-2015年，公司研发投入情况如下（母公司口径）：

项目	2015年度	2014年度	2013年度	最近三年合计
研发投入（万元）	2,592.39	3,263.22	1,508.37	7,363.98
营业收入（万元）	81,875.88	104,015.76	54,452.12	240,343.76
研发投入占营业收入比重	3.17%	3.14%	2.77%	3.06%

（四）核心技术人员及研发人员情况

报告期内，公司核心技术人员情况如下：

姓名	职位	主要研发经历
宋德海	董事、副总经理	拥有钢结构、风机塔架等技术领域多年工作经验，分管公司技术中心、工艺技术部、理化实验室等与科技研发、技术工艺创新相关的部门
于富海	质量部部长、监事会主席	拥有风机塔架技术领域多年工作经验，一直从事技术研发工作，曾担任多个研发项目负责人，发明了风力发电塔筒体环缝外焊道焊接平台、防缠绕式电焊机接地装置、栓钉加固型风力发电塔底座等多项专利
张艳	工艺技术部部长	拥有风机塔架技术领域多年工作经验，一直从事技术研发工作，发明了埋弧焊机回收过滤装置等专利

截至2016年6月30日，天能重工（不包含子公司）从事技术研发人员38人，占天能重工（不包含子公司）员工总人数的16.10%。公司技术研发实力较



强，后续将继续加强技术研发团队的建设。

八、在境外经营及境外资产状况

截至本招股意向书签署日，公司未在境外从事生产经营活动，无境外资产。

九、未来三年发展规划及拟采取的措施

公司对未来发展规划的声明如下：未来发展与规划是公司在当前经济形势和市场环境下，对可预见的将来做出的发展计划和安排。公司存在根据经济形势变化和经营实际状况对发展目标进行修正、调整和完善的可能。在公司上市后，将通过定期报告持续公告规划实施和目标的实现情况。

（一）未来三年的具体发展规划

在未来三年内，公司拟通过战略的贯彻实施，实现销售收入快速增长的经营目标。为了实现该经营目标，公司将实施以下具体发展规划：

1、品牌发展计划

品牌规划方面，公司将坚持贯彻“诚信服务，互利共赢”的品牌核心理念，扩大公司品牌在国内市场的占有率及影响力，并逐步通过产品的出口，形成公司品牌的国际影响力。公司将从细节入手，通过优质的产品与服务体现公司的品牌价值。

2、营销发展计划

公司将重点加大国内高端塔架的营销力度，通过高端市场的拓展，形成公司新的利润增长点，巩固公司在国内塔架市场中的地位，稳固并提升公司的市场占有率。此外，公司将适时拓展海外市场，重点开发国际风电巨头客户，使公司形成对国际市场的销售能力。同时，公司将把握海上风电发展趋势，适时进入海上风机塔架领域。通过营销发展计划的实施，国内市场与国际市场将成为推动公司日后利润增长的两大动力，提高公司风险抵御能力。

3、技术研究计划

未来 3 年内，公司将重点着手大功率陆上风机塔架焊接与专用工装技术、6MW 级海上风机塔架制造技术与海上风电桩管技术的研发与创新，将公司生产



与技术研发紧密联系，提高研发的实用性与生产的技术含量，使公司生产与研发形成良性互动的发展关系。公司将继续凭借高新技术企业的优势，加大研发投入，重视公司的专利申请与新技术研发工作，提升公司的研发实力。

4、人力资源发展计划

未来三年内，公司将重点加强营销团队、研发团队与管理团队的建设，一方面做好内部人才培养工作，另一方面加强外部人才引进的力度。同时，公司将本着“吸引人才、留住人才、创造人才”的理念，在企业内部建立能够激发员工积极性的晋升与薪酬机制，提升员工个人价值与归属感。此外，公司也将根据业务发展的具体情况，适时调整组织结构，科学规划公司岗位，做到人尽其才，权责明确，发挥公司人才的最大效用。

5、财务计划

公司将通过资本市场的平台，不断拓展融资渠道，合理运用股权融资、债权融资等方式，改变公司原以银行借款作为主要融资渠道的局面。公司财务人员将从战略高度开展财务管理工作，进行财务分析，使财务分析成为企业战略决策重要的依据，努力使财务风险降低到最低水平。

此外，公司将随着自身规模的扩大及业务拓展的需要，结合行业发展情况与竞争格局的变化适时地与国内外企业进行合作经营、兼并收购等，实现市场资源的战略整合，增强公司的整体竞争力。

（二）依据的假设条件、可能面临的主要困难及采取的措施

1、公司拟定发展规划所依据的假设条件

公司拟定上述发展目标和规划，主要依据以下假设条件：

（1）国家的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，未发生对公司产生重大影响的不可抗力事件；

（2）国家对风电行业的鼓励政策未发生重大变化；

（3）公司所处行业本身以及上下游市场均处于正常发展状态，无重大市场突发情形出现；

（4）公司管理层及其他核心人员保持相对稳定，各项政策保持一定连续性；

（5）本次募集资金基本到位，所投资项目均能顺利实施。



2、未来发展规划实施过程中可能面临的主要困难

（1）融资渠道有限

公司要实现上述发展目标，需要投入大量的资金。公司需要尽快解决融资渠道单一问题，为公司经营目标的实现提供有力的资金保证。

（2）人才短缺

根据我国风电行业的发展规划，我国对风电的需求将持续提高，公司将在未来几年内面临较多的发展机遇，业务规模将持续上升。公司规模提高对公司技术研发、生产、管理、营销等方面的人才提出了更高的要求。公司目前的人员配备与人员结构难以满足未来公司成长的需求。因此，公司需要加快人才引进与培养的力度，为未来发展提供高素质的人才保证。

（3）管理水平尚需提高

在股票发行上市成功后，公司的资产规模、销售规模等均将有大幅度的提高，产品结构与业务结构也将发生变化，对公司管理层的管理能力也提出了更高的要求。公司需要通过提高内部管理的协同效应，提高公司在营销、生产、研发、财务等方面的管理能力，才能保证公司未来发展规划的顺利实施。

3、实现规划拟采取的方法及途径

为确保公司制定的规划能够顺利实现，公司将采取注重创新、提升生产技术水平、提高生产效率、优化产能布局、加大营销力度等措施，具体如下：

（1）进入资本市场，拓宽融资渠道，解决公司融资渠道单一的问题，从而增强公司资金实力，为业务扩张打下坚实的基础；

（2）大力发展大功率风机塔架业务，优化公司产品结构，力争取得大功率风机塔架市场先机；

（3）加大市场扩展力度，在巩固国内市场的基础上扩展出口业务，优化产能布局结构，进一步发挥公司的产能布局优势，从而提高公司成本优势及竞争力；

（4）重视研发工作，尤其是与生产技术相结合、实用性高、针对性强的生产技术的研发，提高公司生产技术水平与产品质量；

（5）加大人才培养与引进力度，提高公司生产、营销、研发、财务等方面的综合管理水平，提高公司各部门的协同效应与管理效率。



第七节 同业竞争和关联交易

一、发行人独立性

公司成立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》规范运作，逐步建立健全公司法人治理结构，在业务、资产、机构、财务和人员等各方面与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开、独立运作。发行人拥有独立完整的研发、采购、生产、销售体系，完全具备面向市场独立经营的能力。具体情况如下：

（一）资产独立情况

发行人是以有限公司经审计的净资产折股整体变更设立的股份公司，发起人投入发行人的资产均以足额到位且权属明晰。发行人拥有开展经营所必备的独立完整的商标、专利等资产，拥有独立完整的产品研究、开发、采购及售后服务系统及配套设施。发行人的资产不存在被公司股东、实际控制人和其他关联方违规控制和占用的情况。

（二）人员独立情况

发行人设有人力资源部，独立招聘员工，执行独立的劳动人事及工资管理制度，全部录用人员均与公司签订了《劳动合同》。公司建立了完善的公司法人治理结构，公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定推选和任免，公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员、核心人员均在公司专职工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的企业中担任除董事以外的其他职位，具体内容参见招股意向书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一/（五）公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况”。公司所有高级管理人员及其他核心人员未经营与公司业务相同或相似的业务，未在与公司业务相同或相似的公司服务，未从事损害公司利益的活动。公司财务人员均在公司专职工作并领取薪酬，没有在其他企业兼职或领取薪酬的情况。

（三）财务独立情况

发行人设立了独立的财务会计部门，配备了独立的财务人员，独立开展财务工作和进行财务决策。同时建立了规范的会计核算体系和财务管理制度，符合《会



计法》、《企业会计准则》等有关会计法规的规定。

发行人拥有独立的银行账户，基本存款账户设在中国建设银行胶州支行，不存在与股东单位或任何其他单位或个人共用银行账户的情况。发行人依法独立纳税，由青岛市工商行政管理局颁发的统一社会信用代码 91370200783729243W，不存在与股东单位或任何其他单位或个人混合纳税的行为。

发行人根据企业发展规划，自主决定投资计划和资金安排，不存在公司股东干预公司财务决策、资金使用的情况。

（四）机构独立情况

发行人根据《公司法》等法律法规和《公司章程》，建立健全了股东大会、董事会、经理、监事会等决策、执行和监督机构，制定了相关议事规则和工作细则，并规范运行；公司具有完备的内部管理制度，拥有架构清晰的组织结构，建立了独立的职能部门，各部门在职责范围内独立决策，公司在机构设置、职能和人员方面均独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在机构混同的情形。公司的办公场所独立于股东单位，不存在混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立情况

发行人拥有独立完整的采购、研发、销售和服务系统，拥有必要的人员、资金和研发设备，以及在此基础上建立的有明确授权体系和职权划分的完整运营体系，独立自主地开展业务，独立对外签订所有合同，拥有独立自主的经营决策权和实施权，具备独立面向市场的能力。发行人业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

综上所述，保荐机构认为，公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面的内容描述真实、准确、完整。

二、同业竞争情况

（一）同业竞争情况

公司控股股东、实际控制人除控制本公司外，未控制其他企业，与公司之间不存在同业竞争情况。



（二）控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东为避免同业竞争而出具的承诺

为保证公司利益，避免上市后可能产生同业竞争，本公司控股股东、实际控制人郑旭和持股 5%以上的股东张世启做出了避免同业竞争的承诺，具体参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“九/（九）关于避免同业竞争的承诺”的相关内容。

三、关联方和关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》与《上市公司信息披露管理办法》等规范性文件的有关规定，发行人主要关联方如下：

序号	关联方	与本公司关系
1	郑 旭	控股股东、实际控制人、董事长、总经理
2	张世启	持股 5%以上股东、副董事长
3	宋德海	董事、副总经理、核心技术人员
4	李 隼	董事、副总经理、董事会秘书
5	孙小波	独立董事
6	王清友	独立董事
7	王桂林	独立董事
8	何德明	原独立董事（2014 年 4 月辞职）
9	于富海	监事会主席、核心技术人员
10	边丽本	监事
11	刘卫东	监事
12	雷 鑫	原监事（2016 年 1 月辞职）
13	胡建生	原监事（2014 年 3 月辞职）
14	刘 萍	副总经理、财务总监
15	吕渐杰	副总经理
16	张兴红	副总经理
17	吉林天能	全资子公司
18	湘能重工	控股子公司
19	蓝天重工	全资子公司
20	哈密重工	全资子公司
21	直接或者间接持有发行人	直接或者间接持有发行人 5%以上股份的自然人和发



序号	关联方	与本公司关系
	5%以上股份的自然人和发行人的董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员	行人的董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员（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）
22	青岛天平检测有限公司	张世启之子张冰控制的公司（张冰已于 2014 年 4 月转让其持有的该公司全部股权）
23	北京桐雨居科技有限公司	李隽持股 60%并担任董事长和经理、其配偶担任董事
24	北京博大网信科技发展有限公司	王清友配偶父亲任总经理的公司
25	青岛好霞制帽有限公司	刘卫东配偶父亲投资的公司

四、关联交易及其对公司财务状况和经营成果的影响

（一）经常性关联交易

2014 年，公司按账面净值向青岛天平检测有限公司销售检测设备等固定资产 14.80 万元，按照账面成本向青岛天平检测有限公司销售探伤材料 1.58 万元，公司向青岛天平检测有限公司采购检测服务 91.98 万元。2015 年，公司向青岛天平检测有限公司销售探伤材料 39.21 万元，向青岛天平检测有限公司采购检测服务 184.20 万元。2016 年 1-6 月，公司向青岛天平检测有限公司采购检测服务 88.81 万元。

青岛天平检测有限公司原为公司副董事长张世启之子张冰控制的公司，但张冰已于 2014 年 4 月转让其持有的该公司全部股权，并辞去该公司总经理职务。青岛天平检测有限公司拟为公司提供专业的独立检测服务，与公司发生的关联交易是基于真实的交易背景，遵循公平、公正、合理的原则，关联交易定价公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情形。

1、股权转让的原因

根据天平检测工商登记资料并经核查，天平检测初始设立时的股东为张世启之子张冰。张世启持有发行人 20%股份、为公司的副董事长，故天平检测与公司之间存在的业务往来属于关联交易。为尽量减少和避免关联交易，张冰将其持有的天平检测 100%股权转让给臧贻胜，并于 2014 年 5 月 6 日办理完毕该笔股权转让的工商变更登记手续。

2、转让价格、定价依据及价款的支付情况



2014年4月30日，张冰与臧贻胜签署《青岛天平检测有限公司股权转让出资协议书》，约定张冰将其持有的天平检测100%股权转让给臧贻胜，转让价格为30.3万元人民币。鉴于股权转让时，天平检测成立时间不久，且刚刚开展业务经营，故其与臧贻胜平等协商后约定以天平检测的实收资本为主要定价依据，确定转让价格为30.3万元人民币。经核查，张冰确认已收到臧贻胜支付的前述股权转让价款30.3万元人民币。

3、受让方的背景

臧贻胜，男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，身份证号：37078519821128****，2011年1月至2011年10月，为发行人员工，从事探伤工作；2011年11月至2011年12月，无业；2012年1月至2013年10月，为发行人员工，从事探伤工作；2013年11月至2014年4月，为天平检测员工，从事探伤工作；2014年5月至今，任天平检测总经理。

臧贻胜在发行人处任职期间从事探伤工作，未曾担任发行人董事、监事、高级管理人员等重要职务，亦非发行人核心技术人员。

（二）偶发性关联交易

1、关联方资金往来

（1）与关联方的直接资金往来

报告期内，为了解决公司的流动资金周转压力，公司关联方向公司提供了一定金额的流动资金，具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	2014年度				
	期初余额	借入	归还	期末余额	利率
郑旭	-	1,840.00	1,840.00	-	5.60%
刘萍	-	255.00	255.00	-	5.60%
合计	-	2,095.00	2,095.00	-	-

2014年5月，发行人向郑旭借入款项1,840.00万元并于当月归还，按照当期央行贷款基准利率（期限小于6个月）5.60%计算借款利息，合计利息金额为5.13万元。2014年5月，发行人向刘萍借入款项255.00万元并于当月归还，按照当期央行贷款基准利率（期限小于6个月）5.60%计算借款利息，合计利息金额为0.44万元。



(2) 与关联方的间接资金往来

公司关联方郑旭和张世启先生通过东营旭升财务咨询有限公司向公司提供短期借款，具体情况如下：

单位：万元

借款方式	关联方名称	2013 年度				
		期初余额	借入	归还	期末余额	利率
通过东营旭升，再通过交通银行委托借款	郑旭	2,000.00	-	2,000.00	-	8.40%
	张世启	500.00	-	500.00	-	8.40%
直接通过东营旭升借款	郑旭、张世启	700.00	8,730.00	8,030.00	1,400.00	5.60%
合 计		3,200.00	8,730.00	10,530.00	1,400.00	-
借款方式	关联方名称	2014 年度				
		期初余额	借入	归还	期末余额	利率
直接通过东营旭升借款	郑旭、张世启	1,400.00	3,920.00	5,320.00	-	5.60%
合 计		1,400.00	3,920.00	5,320.00	-	-

公司在 2013 年通过东营旭升财务咨询有限公司向郑旭和张世启借入款项合计 8,730.00 万元，按照当期央行贷款基准利率（期限小于 6 个月）5.60% 计算借款利息，利息金额合计为 102.02 万元。

公司在 2014 年 1-6 月通过东营旭升财务咨询有限公司向郑旭和张世启借入款项合计 3,920.00 万元，按照当期央行贷款基准利率（期限小于 6 个月）5.60% 计算借款利息，利息金额合计为 33.74 万元（包含 2014 年年初借款余额 1,400.00 万元的利息）。

东营旭升财务咨询有限公司与公司无关联关系。由于所处行业的特点，公司流动资金比较紧张，为进一步拓展业务，规范关联资金借款细节，公司与东营旭升财务咨询有限公司、郑旭、张世启和刘萍签署了《借款框架协议》，约定从 2012 年 10 月 1 日至 2014 年 12 月 31 日，郑旭、张世启和刘萍根据公司业务需要，直接借款给公司或通过东营旭升财务咨询有限公司借款给公司，同一个自然月内借款累计最高额为人民币 2,500.00 万元，借款的利率参照银行同期贷款利率由双方协商确定。截至本招股意向书签署日，该《借款框架协议》下的关联方资金借款均已归还。

2、关联方担保



报告期内，不存在发行人为关联方提供担保的情形，关联方为发行人提供的担保主要为银行贷款担保，具体如下：

序号	签订时间	担保合同名称	相关银行	合同编号	担保期限	最高担保额（万元）	担保人
1	2012.2.15	最高额保证合同	中国银行股份有限公司胶州支行	2012 年胶中额保字 010-1 号	主债权发生期间届满之日起两年（2012 年胶中额字 010-1 号）	5,000.00	郑旭、张丽
				2012 年胶中额保字 010-2 号			张世启、郇青
2	2012.4.27	最高额保证合同	交通银行青岛胶州支行	2012jzzb0402	2012.4.27-2017.4.27 期间的主债权到期的次日起 2 年	50,000.00	郑旭、张丽
				2012jzzb0403			张世启、郇青
3	2012.7.24	最高额保证合同	中国银行股份有限公司胶州支行	2012 年胶中额保字 050-1 号	主债权发生期间届满之日起两年（2012 年胶中额字 050-1 号）	5,000.00	郑旭、张丽
				2012 年胶中额保字 050-2 号			张世启、郇青
4	2012.9.20	最高额不可撤销担保书	招商银行股份有限公司青岛胶州支行	2012 年信字第 21121004 号	2012.10.08-2013.10.07 授信期间（2012 年信字第 21121004 号）、2011 年信字第 21110929 号、2011 年信字第 21110939 号	4,000.00	张丽
				2012 年信字第 21121004 号			郑旭
5	2012.10.18	最高额保证合同	中国银行股份有限公司胶州支行	2012 年胶中额保字 091-1 号	主债权发生期间届满之日起两年（2012 年胶中额字 091 号）	7,000.00	郑旭、张丽
				2012 年胶中额保字 091-2 号			张世启、郇青
6	2013.1.10	最高额保证合同	中国工商银行股份有限公司胶州支行	38030282-2013 年胶州（保）字 011001 号	2013.1.10-2015.1.10 期间的主债权到期的次日起 2 年	7,000.00	郑旭、张丽
				38030282-2013 年胶州（保）字 011002 号			张世启、郇青
7	2013.10.22	最高额不可撤销担保书	招商银行股份有限公司青岛胶州支行	2013 年信字第 21131013 号	2013.10.22-2014.10.21 授信期间（2013 年信字第 21131013 号）、2012 年信字第 21121004 号	4,000.00	张丽
				2013 年信字第 21131013 号			郑旭



序号	签订时间	担保合同名称	相关银行	合同编号	担保期限	最高担保额(万元)	担保人
8	2013.11.30	最高额保证合同	中国银行股份有限公司胶州支行	2013 年胶中额保字 080-1 号	主债权发生期间届满之日起两年(2013 年胶中额字 080 号)	12,000.00	郑旭、张丽
				2013 年胶中额保字 080-2 号			张世启、郇青
9	2014.10.08	最高额保证合同	中国银行股份有限公司胶州支行	2014 年胶中额保字 038-1 号	主债权发生期间届满之日起两年(2014 年胶中额字 038 号)	12,000.00	郑旭、张丽
				2014 年胶中额保字 038-2 号			张世启、郇青
10	2015.3.27	最高额保证合同	中国工商银行股份有限公司胶州支行	0380300019-2015 年胶州(保)字 0032701 号	2015.03.27-2018.03.26	8,000.00	郑旭、张丽
				0380300019-2015 年胶州(保)字 0032702 号			张世启、郇青
11	2015.10.09	最高额保证合同	上海浦东发展银行股份有限公司青岛分行	ZB690520150000049	主债权发生期间 2015.10.09-2018.10.08, 按债权人对债务人每笔债权分别计算, 自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后两年止	6,600.00	郑旭、张丽
12	2015.10.30	最高额保证合同	中国银行股份有限公司胶州支行	2015 年胶中额保字 019-1 号	主债权发生期间届满之日起两年(2015 年胶中额字 019 号)	19,200.00	郑旭、张丽
				2015 年胶中额保字 019-2 号			张世启、郇青
13	2016.6.22	最高额保证担保合同	平安银行股份有限公司青岛分行	平银(青岛)综字第 A119201606200001(额保 001)号	只要主合同项下债务未完全清偿, 甲方即有权要求乙方就债务余额在上述担保范围内承担担保责任(平银(青岛)综字第 A119201606200001 号)	8,000.00	郑旭
14				平银(青岛)综字第 A119201606200001(额保 002)号			张丽

注: 张丽为郑旭之妻子, 郇青为张世启之妻子。

报告期内, 发行人所发生的关联交易的简要汇总表如下:



单位：万元

关联交易类型	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
向青岛天平检测有限公司销售设备及材料	-	39.21	16.39	-
向青岛天平检测有限公司采购检测服务	88.81	184.20	91.98	-
关联方为公司提供资金[注]	-	-	6,015.00	8,730.00
公司归还关联方资金	-	-	7,415.00	10,530.00
期末余额情况	2016 年 6 月末	2015 年末	2014 年末	2013 年末
关联方为公司提供资金期末余额	-	-	-	1,400.00
期末未支付利息	-	-	-	218.83
与青岛天平检测有限公司应付账款余额	37.56	20.93	10.33	-

注：2014 年 6 月 30 日后，关联方不再直接或间接为公司提供资金

（三）报告期内关联交易对发行人的影响

报告期内，发行人与关联方的关联交易主要是资金往来和实际控制人为公司提供借款担保，资金往来是为了满足公司经营发展对资金的需要而采取的措施，截至本招股意向书签署日，关联方资金借款均已归还。关联方为公司提供的资金占公司筹资活动现金流入的比例较小，该关联交易未对公司的独立性产生重大不利影响。

五、关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）报告期内关联交易制度的执行情况

公司业务经营系统独立、完整，经营上不存在依赖关联方的情形。报告期内，公司的关联交易履行了《公司章程》等的有关规定，遵循公平、公正、合理的原则，关联交易定价公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情形。

（二）独立董事意见

公司独立董事对报告期内关联交易履行的审议程序合法性及交易价格的公允性发表了独立意见，认为公司2013年度、2014年度、2015年度及2016年1-6月发生的关联交易是基于公司正常业务往来及日常经营的需要，已严格履行了公司章程规定的批准程序，决策程序合法有效。公司的关联交易活动遵循了平等自愿的商业原则，交易定价公允合理，未偏离市场独立第三方的价格或收费标



准，不存在损害公司利益和股东权益的情形。



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介

(一) 董事

序号	姓名	在本公司职务	提名人	任期
1	郑旭	董事长、总经理	郑旭	2014年12月5日至2017年12月5日
2	张世启	副董事长	张世启	2014年12月5日至2017年12月5日
3	宋德海	董事、副总经理	宋德海	2014年12月5日至2017年12月5日
4	李隽	董事、副总经理、 董事会秘书	李隽	2014年12月5日至2017年12月5日
5	孙小波	独立董事	郑旭	2014年12月5日至2017年12月5日
6	王清友	独立董事	郑旭	2014年12月5日至2017年12月5日
7	王桂林	独立董事	张世启	2014年12月5日至2017年12月5日

郑旭先生详细情况参见本招股意向书“第二节 概览”之“二、发行人控股股东、实际控制人简介”的相关内容。

张世启先生详细情况参见本招股意向书“第五节 发行人基本情况”之“五/（一）持有发行人5%以上股份的主要股东”的相关内容。

宋德海先生，1964年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，机械工程专业。1987年7月至2000年12月，任职于中国石油天然气第七建设公司金属结构厂，先后担任技术员、车间主任、生产科科长；2001年3月至2006年12月，任中国国际水利电力公司青岛地区负责人；2006年12月至2007年12月，任青岛双瑞国际工贸有限公司副经理；2008年1月至2011年12月任天能有限副总经理；2011年12月至今，任公司董事、副总经理。

李隽先生，1973年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，化工设备与机械专业，工程师。1998年7月至2008年1月，任职于中国石油天然气第七建设公司，担任经营科科长；2008年1月至2011年12月，任天能有限副总经理；2011年12月至2013年7月，任公司董事、副总经理；2013年7月至今，任公司董事、副总经理、董事会秘书。

孙小波先生，1967年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学



历，勘查地球物理专业，高级会计师，注册会计师，注册资产评估师，注册税务师。1991年7月至1993年1月，就职于烟台汽车运输公司，从事计算机财务管理工作；1993年2月至今，主要从事上市公司审计评估工作，历任山东烟台会计师事务所部门副经理、经理，北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）部门经理、副总经理、董事等，现任北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）管理合伙人，兼任中国注册会计师协会专业技术咨询委员会委员、北京市注册会计师协会IPO审计专家委员会委员；2014年5月至今，任公司独立董事。

王清友先生，1967年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济法硕士学位；1998年1月至2001年11月，任北京市中伦律师事务所律师；2001年12月至今，任北京市安理律师事务所主任；王清友先生现任第九届北京市律师协会理事、业务教育与继续培训委员会副主任，第二届北京市朝阳区律师协会会长，中国国际经济贸易仲裁委员会、北京仲裁委员会、青岛仲裁委员会仲裁员。2011年12月至今，任公司独立董事。

王桂林先生，1972年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京航空航天大学工学博士，机械设计制造与自动化专业。1994年7月至1996年12月，任中国石油天然气第七设计公司设计技术研究院工程师；1996年12月至2000年12月，任中国石油天然气第七设计公司市场开发处工程师；2001年9月至2004年6月，于陕西科技大学机电学院攻读硕士研究生；2004年9月至2008年7月，于北京航空航天大学攻读博士研究生；2008年9月至2011年5月，在中国石油大学（北京）海洋油气研究中心博士后流动站进行博士后研究；2011年5月至今，就职于中国石油工程建设公司，从事石油工程设计及管理工作；2013年11月至今，任公司独立董事。

（二）监事

序号	姓名	在本公司职务	提名人	任期
1	于富海	监事会主席	职工代表大会	2014年12月5日至2017年12月5日
2	边丽本	监事	张世启	2014年12月5日至2017年12月5日
3	刘卫东	监事	郑旭	2016年1月4日至2017年12月5日

于富海先生，1983年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，机电一体化工程专业。2005年3月至2007年7月，就职于青岛大学天然产物研究所；2007年8月至2011年12月，就职于天能有限；2011年12月至今，任公



司质量部部长；2014年3月至今，任公司监事会主席。于富海先生一直从事技术研发工作，曾担任多个研发项目负责人，发明了“风力发电塔筒体环缝外焊道焊接平台、防缠绕式电焊机接地装置、栓钉加固型风力发电塔底座”等多项实用新型专利。

边丽本先生，1976年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，建筑施工与管理专业。1996年8月至2008年12月，就职于中国石油天然气第七建设公司；2009年1月-2011年12月，就职于天能有限；2012年1月至今，任公司车间主任；2013年11月至今，任公司监事；2014年1月至2015年5月，任公司生产管理部部长；2015年5月至今，任公司安全部部长。

刘卫东先生，1989年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，模具设计与制造专业。2011年3月至今，任公司营销部职员；2016年1月至今，任公司监事。

（三）高级管理人员

序号	姓名	在本公司职务	任期
1	郑旭	董事长、总经理	2014年12月5日至2017年12月5日
2	宋德海	董事、副总经理	2014年12月5日至2017年12月5日
3	李隽	董事、副总经理、董事会秘书	2014年12月5日至2017年12月5日
4	刘萍	副总经理、财务总监	2014年12月5日至2017年12月5日
5	吕渐杰	副总经理	2014年12月5日至2017年12月5日
6	张兴红	副总经理	2015年4月6日至2017年12月5日

郑旭、宋德海、李隽个人简历参见本节“一/（一）董事”的相关内容。

刘萍女士，1963年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，企业管理专业，会计师。2010年1月至2011年1月，任中国石油天然气第七建设公司金属结构厂财务科长；2011年12月至2012年4月，任公司董事会秘书；2012年4月至2013年11月，任公司财务总监；2013年11月至今，任公司副总经理、财务总监。

吕渐杰先生，1976年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2006年至2011年12月，任天能有限车间主任；2011年12月至今，任公司副总经理。

张兴红先生，1972年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，



化工设备与机械专业，高级工程师。1996年7月-2000年1月，担任中国石油天然气第七建设公司金属结构厂项目负责人；2000年1月-2002年2月，担任中国石油天然气第七建设公司金属结构厂技术科科长；2002年2月-2003年2月，担任中国石油天然气第七建设公司金属结构厂二车间主任；2003年2月-2008年1月，担任中国石油天然气第七建设公司金属结构厂新加坡项目部副总经理；2008年1月-2014年4月，担任中国石油天然气第七建设公司金属结构厂哈萨克斯坦项目部副总经理；2014年4月-2015年2月，担任中国石油天然气第七建设公司国际分公司副总经理；2015年4月至今，担任青岛天能重工股份有限公司副总经理。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员为核心技术人员，包括宋德海、于富海和张艳。宋德海个人简历参见本节“一/（一）董事”的相关内容，于富海个人简历参见本节“一/（二）监事”的相关内容。

张艳女士，1985年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，机械设计制造及其自动化专业。2008年3月至2008年8月，就职于青岛鼎华金属制品有限公司；2008年9月至2011年12月，就职于天能有限；2011年12月至今，就职于公司，现任工艺技术部部长，一直从事技术研发工作，发明了“埋弧焊焊剂回收过滤装置”等实用新型专利。

（五）公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况如下：

序号	姓名	兼职单位	在兼职单位职务	兼职单位与公司关系
1	郑旭	湘能重工	执行董事	子公司
		蓝天重工	执行董事	子公司
		哈密重工	执行董事	子公司
		吉林天能	执行董事	子公司
2	李隽	北京桐雨居科技有限公司	董事长、经理	关联方
3	孙小波	北京天圆全会计师事务所（特殊普通合伙）	管理合伙人	无关联第三方
		中国注册会计师协会专业技术咨询委员会	委员	无关联第三方



序号	姓名	兼职单位	在兼职单位职务	兼职单位与公司关系
		北京市注册会计师协会IPO 审计专家委员会	委员	无关联第三方
4	王清友	第二届北京市朝阳区律师协会	会长	无关联第三方
		北京市安理律师事务所	主任律师	无关联第三方
		第九届北京市律师协会	理事、业务教育与 继续培训委员会 副主任	无关联第三方
		北京仲裁委员会	仲裁员	无关联第三方
		青岛仲裁委员会	仲裁员	无关联第三方
5	王桂林	中国石油工程建设公司	电气工程师、项目 经理	无关联第三方
6	边丽本	蓝天重工	监事	子公司
7	刘卫东	吉林天能	监事	子公司

(六) 公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间存在的亲属关系

除宋德海和刘萍为夫妻关系外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

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

公司董事、监事及高级管理人员已了解了股票发行上市有关法律法规、证券市场规范运作和信息披露的要求及其法定义务责任，并树立起了进入证券市场的诚信意识、法制意识，具备了进入证券市场的条件。

二、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员直接或间接持有发行人股份情况如下：

序号	股东姓名	在公司担任职务	对发行人的持股比例
1	郑旭	董事长、总经理	40.00%
2	张世启	副董事长	20.00%
3	宋德海	董事、副总经理	4.00%
4	李隽	董事、副总经理、董事会秘书	4.00%



序号	股东姓名	在公司担任职务	对发行人的持股比例
5	刘 萍	副总经理、财务总监	0.20%

本公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的近亲属无直接或间接持有本公司股份。

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持本公司股份不存在质押或冻结。截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员除上述持有发行人股份的情况外，无其他与公司及其公司业务相关的对外投资情况。

三、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成、确定依据和履行的程序

报告期内，公司的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由工资及年终奖金组成。公司独立董事薪酬仅为履职津贴。其中，公司的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员的工资根据其在公司担任的职务、承担的责任和实际履行情况确定，年终奖金以公司当年业绩为基础确定。独立董事津贴由董事会确定。

（二）薪酬总额占利润总额比例

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占利润总额比例情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
薪酬总计	67.25	148.11	137.27	135.59
利润总额	13,436.83	21,346.45	9,177.35	5,016.74
占比	0.50%	0.69%	1.50%	2.70%

（三）最近一年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员与其他核心人员最近一年从发行人处领取薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	在公司担任职务	2015年度
1	郑 旭	董事长、总经理	22.00



序号	姓名	在公司担任职务	2015年度
2	张世启	副董事长	18.00
3	宋德海	董事、副总经理、核心技术人员	12.00
4	李 隼	董事、副总经理、董事会秘书	12.00
5	孙小波	独立董事	8.00
6	王清友	独立董事	8.00
7	王桂林	独立董事	8.00
8	于富海	监事会主席、核心技术人员	6.93
9	边丽本	监事	7.34
10	刘卫东	监事	5.67
11	吕渐杰	副总经理	12.00
12	刘 萍	副总经理、财务总监	12.00
13	张兴红	副总经理	9.20
14	张 艳	核心技术人员	6.97

在公司任职的所有董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年未从公司关联企业领取收入，未享受除社会保险和住房公积金外的其他待遇和退休金计划等。

四、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及履行情况

公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员均在本公司任职，与公司签订了《劳动合同书》和《竞业禁止协议》；公司其他核心人员均在本公司任职，与公司签订了《劳动合同书》、《保密协议》和《竞业禁止协议》；公司独立董事与本公司签署了《独立董事聘任协议》。

同时，公司董事、监事、高级管理人员按照《公司章程》的有关规定履行任职责任与义务及离职后持续义务。

五、董事、监事、高级管理人员近两年变动情况及变动原因

（一）最近两年公司董事变化情况

最近两年，公司的董事变动情况如下：



期间	2012.8.1—2013.11.24	2013.11.24—2014.5.16	2014.5.16 至今
董事	郑旭、张世启、宋德海、李隽、何德明、王清友	郑旭、张世启、宋德海、李隽、何德明、王清友、王桂林	郑旭、张世启、宋德海、李隽、孙小波、王清友、王桂林

2012年8月，王利生先生由于个人原因辞去独立董事职务，经2013年11月召开的公司2013年第一次临时股东大会审议通过，选举王桂林先生为公司独立董事。

2014年4月，何德明先生由于个人原因辞去独立董事职务，经2014年5月召开的公司2013年度股东大会审议通过，选举孙小波先生为公司独立董事。

（二）最近两年公司监事变化情况

最近两年，公司监事变化情况如下：

期间	2012.1.1—2013.11.24	2013.11.24—2014.3.20	2014.3.20—2016.1.4	2016.1.4 至今
监事	胡建生、张军、郑秀娟	胡建生、边丽本、雷鑫	于富海、边丽本、雷鑫	于富海、边丽本、刘卫东

张军、郑秀娟由于个人原因辞去公司监事会主席、监事职务，经2013年11月召开的公司2013年第一次临时股东大会审议通过，选举边丽本、雷鑫为公司监事，并经公司第一届监事会第六次会议审议通过，选举胡建生为公司监事会主席。

胡建生由于个人原因辞去公司监事会主席、职工监事职务，经2014年3月20日召开的职工代表大会通过，选举于富海为公司新任职工监事，并经公司第一届监事会第七次会议审议通过，选举于富海为公司监事会主席。

雷鑫由于个人原因辞去公司监事职务，经2016年1月4日召开的公司2016年第一次临时股东大会审议通过，选举刘卫东为公司监事。

（三）最近两年公司高级管理人员变化情况

最近两年，公司高级管理人员变化情况如下：

期间	2012.1.1—2013.1.10	2013.1.10-2015.4.6	2015.4.6 至今
高级管理人员	郑旭、宋德海、李隽、赵会强、刘萍、吕渐杰	郑旭、宋德海、李隽、刘萍、吕渐杰	郑旭、宋德海、李隽、刘萍、吕渐杰、张兴红

最近两年，公司高级管理人员变化和具体职务调整情况如下：

2013年1月10日，赵会强由于个人原因辞去副总经理和董事会秘书职务。公司第一届董事会第五次会议聘任李隽为董事会秘书，公司第一届董事会第六次会议聘任刘萍为副总经理，公司第二届董事会第四次会议聘任张兴红为副总经理。



公司最近两年董事、监事及高级管理人员未发生重大变化，核心管理团队持续保持稳定，上述人员的变化未对公司的经营管理构成重大不利影响。

六、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

（一）公司治理缺陷及改进情况

公司在整体变更设立股份公司前，公司治理结构相关制度、规范性文件等仍不齐全，公司三会召开存在不及时和决策程序不规范的情况；公司未制订关联交易、对外投资、对外担保等事项的专项管理制度。

自股份公司设立以来，根据《公司法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》，建立健全了规范的公司治理结构。公司的股东大会、董事会、监事会、独立董事制度及董事会秘书制度均能按照上市公司治理规范性文件及《公司章程》独立有效运行，运行情况稳健、良好；会议程序、内容均符合《公司法》、《公司章程》等相关文件要求。

（二）股东大会运行情况

自股份公司设立以来，公司能够严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开股东大会。股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，审议股东大会职权范围内的事项，维护公司股东的合法权益。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。自股份公司设立以来，公司共召开13次股东大会，主要对《公司章程》的修订、公司治理结构相关制度的制订、年度报告、年度财务决算报告、首次公开发行的决策、募集资金投向、董事和监事的选举等重大事宜进行审议并决议。

（三）董事会运行情况

自股份公司设立以来，公司能够严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》及其他相关法律法规的规定召集、召开董事会，严格按照相关规定进行表决，维护了公司和股东的合法权益。公司全体董事能够遵守有关法律法规、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，勤勉尽责，独立履行其相应的权力、义务和责任。公司董事会运行规范、有效。自股份公司设立以来，公司共召开23次董事会会议，



主要涉及管理人员任命、内部机构设置、基本制度制订、关联交易、内部控制的评价等事项进行审议并决议。

（四）监事会运行情况

公司监事会的召开、表决等事项能够严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》及其他相关法律法规的规定进行。公司全体监事能够遵守有关法律法规、《公司章程》及《监事会议事规则》的规定，勤勉尽责，独立履行其相应的权力、义务和责任。自股份公司设立以来，公司监事会规范、有效运行，共召开19次会议，在对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督、检查公司的财务等方面均发挥了积极作用，对公司重大生产经营决策、重大投资、董事会工作等重大事宜实施了有效监督。

（五）独立董事履职情况

为了促进公司规范运作，维护公司利益，保障全体股东，特别是中小股东的合法权益不受侵害，公司参照中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》并根据《公司章程》的有关规定，制定了《独立董事工作细则》。

公司现有独立董事 3 名，分别为孙小波、王清友和王桂林，其中孙小波为会计专业人士。公司 7 名董事会成员中，有独立董事 3 名，占董事人数的三分之一以上。独立董事符合《公司法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法律法规中规定的公司董事任职资格，符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》中规定的独立性及任期等的要求。

公司独立董事制度建立以来，独立董事在完善公司治理结构、公司战略发展选择等方面起到了促进作用。独立董事参与了本公司本次股票发行方案、本次发行募集资金运用方案的决策，并利用他们的专业知识，对本次股票发行方案和募集资金投资方案、独立董事的选聘、聘请审计机构等问题发表了独立意见。独立董事对本公司报告期的关联交易进行了核查，并出具了独立意见。

随着独立董事制度的建立，独立董事将在公司法人治理结构的完善、公司发展方向和战略的选择、内部控制制度的完善及中小股东权益的保护等方面发挥作用。

（六）董事会秘书制度的运行情况

为明确公司董事会秘书的职责权限，规范董事会秘书的行为，公司根据《公



司法》和《公司章程》及其他有关规定，并参照《深圳证券交易所股票创业板上市规则》，制定《董事会秘书工作细则》。

报告期内，公司董事会秘书筹备了董事会会议和股东大会会议，确保公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司相关信息，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

（七）董事会专门委员会人员构成情况及运行情况

1、董事会专门委员会的设立及人员构成

根据上市公司治理规范性文件要求、《公司章程》及《董事会议事规则》，2012年4月7日，经公司第一届董事会第二次会议审议并通过，公司设立董事会战略发展委员会、审计委员会、提名委员会以及薪酬与考核委员会。审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会的成员中，独立董事应当占多数并且担任委员会召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。

截至本招股意向书签署日，公司董事会各专门委员会的人员构成情况如下表：

专门委员会名称	主任委员/召集人	成员
战略发展委员会	郑旭	郑旭、张世启、王桂林
审计委员会	孙小波	孙小波、李隽、王清友
提名委员会	王清友	王清友、郑旭、王桂林
薪酬与考核委员会	王桂林	王桂林、郑旭、王清友

2、审计委员会

（1）人员结构

审计委员会由3名委员组成，委员由董事担任，独立董事占半数以上并担任召集人。审计委员会召集人应为会计专业人士。审计委员会设主任一名，由独立董事委员担任，负责召集和主持审计委员会会议。

公司现任审计委员会由孙小波、李隽、王清友共3名董事构成，其中孙小波、王清友为独立董事，召集人和主任由会计专业人士孙小波担任。

（2）议事规则

审计委员会会议分为定期会议和临时会议。定期会议每年至少召开一次。审计委员会定期会议应采用现场会议的方式召开。临时会议既可采用现场会议方式



召开，也可采用非现场会议的通讯表决方式召开。

审计委员会定期会议应于会议召开前 5 日（不包括开会当日）发出会议通知，临时会议应于会议召开前 3 日（不包括开会当日）发出会议通知。审计委员会会议应由三分之二以上的委员出席方可举行。审计委员会每一名委员有一票表决权。会议作出的决议，必须经全体委员（包括未出席会议的委员）过半数通过方为有效。

公司内部审计部门成员可列席审计委员会会议；公司非委员董事受邀可以列席审计委员会会议；审计委员会认为如有必要，也可以召集与会议议案有关的其他人员列席会议、介绍情况或发表意见，但非审计委员会委员对议案没有表决权。

（3）运行情况

公司审计委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会审计委员会工作细则》的有关规定开展工作，公司审计委员会较好地履行了其职责。截至本招股意向书签署日，审计委员会召开了 9 次会议，主要对聘任审计机构、年度财务决算报告、资产抵押、利润分配预案等事项进行审议。

3、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，主要负责研究公司董事及高级管理人员的考核标准，进行考核并提出建议；负责研究、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，其中独立董事占半数以上并担任召集人。自薪酬与考核委员会设立以来，共召开 5 次会议，主要对董事、监事、高级管理人员、审计部部长薪酬等事项进行审议。

4、战略发展委员会

战略发展委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。战略发展委员会成员由 3 名董事组成。战略发展委员会设主任一名，由公司董事长担任。自战略发展委员会设立以来，共召开 5 次会议，主要对设立湖南控股子公司、设立云南全资子公司、设立新疆全资子公司、本次公开发行 A 股股票募集资金投向及可行性研究报告等事项进行审议。

5、提名委员会



提名委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，主要负责对公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序进行审查并提出建议。提名委员会由 3 名董事组成，其中独立董事占半数以上并担任召集人。提名委员会设主任一名，由独立董事委员担任。自提名委员会设立以来，共召开 5 次提名委员会会议，主要对聘任董事会秘书、提名独立董事候选人、聘任副总经理、聘任审计部部长等事项进行审议。

自本公司聘任各专门委员会以来，各专门委员会依照有关法律、法规和《公司章程》、《工作规则》勤勉尽职地履行职权，依法对需要其发表意见的事项发表了意见，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

七、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为，公司目前拥有良好和健全的内部控制体系，内部控制活动是完整、合理及有效的，基本能够适应公司现行管理的要求和公司发展的需要。公司各项内部控制在生产经营等环节中得到了一贯、顺畅的和严格的执行，基本达到了内部控制的整体目标；能够保证公司会计资料的真实性、合法性、完整性；能够确保公司所属财产物资的安全、完整；能够按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，确保公开、公平、公正地对待所有投资者，切实保护公司和投资者的利益。

公司管理层认为，公司于 2016 年 6 月 30 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》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

2016 年 8 月 5 日，瑞华会计师事务所就公司内部控制有效性出具了《内部控制鉴证报告》（瑞华核字[2016]48210019 号），认为：“天能重工于 2016 年 6 月 30 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》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。”



八、发行人最近三年的合法合规经营情况

报告期内，公司严格遵守国家的有关法律与法规，不存在重大违法违规情况。

九、资金占用和对外担保情况

（一）发行人报告期内资金被关联方占用的情况

报告期内，公司及其子公司不存在被关联方占用资金的情况。截至本招股意向书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

（二）发行人报告期内对关联方提供担保的情况

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

十、发行人资金管理制度、对外投资制度及担保制度情况

（一）资金管理制度

为加强资金管理水平，规范资金管理行为，公司制定了《财务管理办法》、《资金回收管理办法》、《资金授权及费用报销管理办法》等公司制度。2014年4月26日，为规范公司资金管理，加强财务监督，确保公司的资金安全和公司日常经济业务的开展，公司制定了《资金管理制度》。本制度适用于本公司资金收付业务办理、资金结构管理等，制度主要包括：

1、资金决策

公司负责人、公司财务负责人（财务总监）和财务部门以及生产、销售、供应等部门领导都要共同参与讨论、研究资金的筹划决策工作，制定切实可行的最佳方案。资金决策和筹划要坚持统筹兼顾、综合平衡的原则，防止和杜绝资金的沉淀和资金的短缺。

2、资金计划

资金计划是公司财务预算的重要组成部分，它是公司财务部门依据公司年度生产经营计划制定的资金管理预算。财务部门要组织做好资金计划的编制工作，各有关部门必须积极予以配合，资金计划主要包括货币资金计划、预付账款回收计划、应收账款回收计划、其他应收款回收计划、存货计划。公司在编制资金计



划时要注意调整安排好资金结构。

3、货币资金的管理

公司应当建立货币资金业务的岗位责任制度,明确相关部门和岗位的职责权限,确保办理货币资金业务的不相容岗位相互分离、制约和监督。公司对货币资金业务建立严格的授权批准制度,明确审批人对货币资金业务的授权批准方式、权限、程序、责任和相关控制措施,规定经办人办理货币资金业务的职责范围和工作要求。审批人应当根据货币资金授权批准制度的规定,在授权范围内进行审批,不得超越审批权限。经办人应当在职责范围内,按照审批人的批准意见办理货币资金业务。对于审批人超越授权范围审批的货币资金业务,经办人员有权拒绝办理,并及时向审批人的上级授权部门报告。

货币资金的管理主要包括现金的管理、银行存款的管理、其他货币资金的管理、工资的结算管理、票据及有关印章的管理。

货币资金监督检查的内容主要包括:

(1) 货币资金业务相关岗位及人员的设置情况:重点检查是否存在货币资金业务不相容职务混岗的现象。

(2) 货币资金授权批准制度的执行情况:重点检查货币资金支出的授权批准手续是否健全,是否存在越权审批行为。

(3) 支付款项印章的保管情况:重点检查是否存在办理付款业务所需的全部印章交由一人保管的现象。

(4) 票据的保管情况:重点检查票据的购买、领用、保管手续是否健全,票据保管是否存在漏洞。

(5) 对监督检查过程中发现的货币资金内部控制中的薄弱环节,应当及时采取措施,加以纠正。

4、资金控制

资金控制是指公司各部门应依据预定的资金计划,运用各种可行的方法进行资金管理和监督,通过比较和分析,衡量资金计划的执行情况和经营成果及资金运作情况,同时严格限制不利差异,达到预期目的。

公司各相关部门要协同配合,财务部门要加强监督,共同搞好资金运用各重要环节的管理与控制。要强化货币资金的管理与控制、要强化采购环节资金的管理



理与控制、要强化销售环节的管理与控制、要强化货款回笼环节的管理与控制、要强化对外担保的管理和控制、要强化对外投资的管理和控制、要强化委托贷款的管理和控制、要强化财务监督环节的管理与控制、要严格和完善资金的体内循环制度，资金收支必须统一经过公司财务部门进行，做到收支两条线不允许发生资金分流和体外循环现象。

（二）对外投资制度

为加强对外投资活动的内部控制，规范对外投资行为，防范对外投资风险，保障对外投资安全，提高对外投资效益，公司根据《公司法》、《证券法》等法律、行政法规、部门规章，结合《公司章程》等公司制度，制定了《对外投资管理办法》，明确了对外投资的审批权限和审议程序。

1、对外投资的决策权限

根据《对外投资管理办法》和《公司章程》的相关规定，公司对外投资（含委托理财、对子公司投资等）达到下列标准之一的，应当提交董事会审议批准：

（1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上且不超过 50%，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值，以较高者作为计算数据；

（2）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计主营业务收入的 10%以上且不超过 50%，且绝对金额超过 500 万元；

（3）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上且不超过 50%，且绝对金额超过 100 万元；

（4）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%以上且不超过 50%，且绝对金额超过 500 万元；

（5）交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上且不超过 50%，且绝对金额超过 100 万元。

超出上述比例数额的重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

2、对外投资的决策程序

公司对外投资实行专业管理和逐级审批制度。



公司对外投资的审批应严格按照《公司法》、《上市规则》和中国证券监督管理委员会的有关法律、法规及《公司章程》以及《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《总经理工作细则》等规定的权限履行审批程序。

公司对外投资归口管理部门为董事会办公室，负责寻找、收集对外投资的信息和相关建议。公司的股东、董事、高级管理人员、相关职能部门、相关业务部门和各子公司可以提出书面的对外投资建议或信息。

公司董事会办公室等有关归口管理部门对拟投资的项目进行市场前景、所在行业的成长性、相关法律法规等方面进行评估，认为可行的，组织编写项目建议书，上报董事长。

需要由公司董事会审议通过的投资项目，董事长组织对项目建议书进行审查，认为可行的，组织编写项目的可行性研究报告提交董事会战略发展委员会审议。董事会战略发展委员会审议通过后，提交董事会审议。

董事会认为必要时，应聘请外部机构和专家对投资项目进行咨询和论证。需要由股东大会审议通过的投资项目，在董事会审议通过后提交股东大会审议。

截至本招股意向书签署日，公司不存在违反相关法律法规和《公司章程》规定的对外投资的情形。

（三）对外担保制度

为规范对外担保行为，有效控制资产运营风险，保证资产安全，促进公司健康稳定的发展，维护投资者合法权益，公司根据《公司法》、《担保法》等有关法律法规以及《公司章程》的有关规定，制定了《对外担保管理办法》，明确了对外担保的审批权限和审议程序。

1、对外担保的决策权限

根据《对外担保管理办法》和《公司章程》的相关规定，公司下列对外担保行为，应当在董事会审议通过后，提交股东大会审议：

- （1）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）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
- （4）连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；



(5)连续 12 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 5,000 万元人民币；

(6) 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。公司为持有本公司 5% 以下股份的股东提供担保的，参照本办法执行。

2、对外担保的决策

董事会审议担保事项时，应经三分之二以上董事审议同意并经全体独立董事三分之二以上同意。股东大会在审议为股东、实际控制人、关联人提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。股东大会审议连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产 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。

截至本招股意向书签署之日，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形，亦不存在违反相关法律法规和《公司章程》规定的对外担保情形。

(四) 资金管理、对外投资及担保事项的执行情况

公司在制订《对外投资管理办法》和《对外担保管理办法》前，未制订对外投资和对外担保的专项管理制度。

自上述制度制订至招股意向书签署日，公司未发生对外担保事项，公司的资金管理及对外投资事项均按照《资金管理办法》及《对外投资管理办法》履行必要程序。

十一、投资者权益保护情况

(一) 股东权利

本公司《公司章程》第四章规定公司股东依法享有以下权利：

- 1、依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；
- 2、依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；
- 3、对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；



- 4、依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；
- 5、查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；
- 6、公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；
- 7、对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；
- 8、法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

（二）内部信息披露制度与流程

为加强公司的信息披露管理工作，规范公司及其他信息披露义务人的信息披露行为，确保信息披露的真实、准确、完整与及时，维护公司、股东、债权人及其他利益相关人的合法权益，公司制定了《重大信息内部报告制度》、《信息披露管理制度》（上市后适用），主要内容如下：

- 1、公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平。
- 2、信息披露义务人应当按照有关信息披露的规定履行信息披露义务，主动配合公司做好信息披露工作，及时告知公司已发生或拟发生的重大事件，并严格履行其所作出的承诺。
- 3、年度报告应当在每个会计年度结束之日起 4 个月内，中期报告应当在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内，季度报告应当在每个会计年度第 3 个月、第 9 个月结束后的 1 个月内编制完成并披露。第一季度报告的披露时间不得早于上一年度年度报告的披露时间。
- 4、公司总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员应当及时编制定期报告提交董事会审议；公司董事、高级管理人员应当对定期报告签署书面确认意见，监事会应当提出书面审核意见，说明董事会的编制和审核程序是否符合法律、行政法规和中国证监会的规定，报告的内容是否能够真实、准确、完整地反映公司的实际情况。
- 5、发生可能对公司证券及其衍生品种交易价格产生较大影响的重大事件，



投资者尚未得知时，公司应当立即披露，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的影响。

前款所称重大事件包括：

- (1) 公司的经营方针和经营范围的重大变化；
- (2) 公司的重大投资行为和重大的购置财产的决定；
- (3) 公司订立重要合同，可能对公司的资产、负债、权益和经营成果产生重要影响；
- (4) 公司发生重大债务和未能清偿到期重大债务的违约情况，或者发生大额赔偿责任；
- (5) 公司发生重大亏损或者重大损失；
- (6) 公司生产经营的外部条件发生的重大变化；
- (7) 公司的董事、1/3 以上监事或者经理发生变动；董事长或者经理无法履行职责；
- (8) 持有公司 5%以上股份的股东或者实际控制人，其持有股份或者控制公司的情况发生较大变化；
- (9) 公司减资、合并、分立、解散及申请破产的决定；或者依法进入破产程序、被责令关闭；
- (10) 涉及公司的重大诉讼、仲裁，股东大会、董事会决议被依法撤销或者宣告无效；
- (11) 公司涉嫌违法违规被有权机关调查，或者受到刑事处罚、重大行政处罚；公司董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违纪被有权机关调查或者采取强制措施；
- (12) 新公布的法律、法规、规章、行业政策可能对公司产生重大影响；
- (13) 董事会就发行新股或者其他再融资方案、股权激励方案形成相关决议；
- (14) 法院裁决禁止控股股东转让其所持股份；任一股东所持公司 5%以上股份被质押、冻结、司法拍卖、托管、设定信托或者被依法限制表决权；
- (15) 主要资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押；
- (16) 主要或者全部业务陷入停顿；



(17) 对外提供重大担保；

(18) 获得大额政府补贴等可能对公司资产、负债、权益或者经营成果产生重大影响的额外收益；

(19) 变更会计政策、会计估计；

(20) 因前期已披露的信息存在差错、未按规定披露或者虚假记载，被有关机关责令改正或者经董事会决定进行更正；

(21) 中国证监会或深圳证券交易所规定的其他情形。

6、公司应披露的交易包括下列事项：

(1) 购买或出售资产；

(2) 对外投资（含委托理财、对子公司投资等）；

(3) 提供财务资助（含委托贷款、对子公司投资等）；

(4) 提供担保（含对子公司担保）；

(5) 租入或租出资产；

(6) 签订管理方面的合同（含委托经营、受托经营等）；

(7) 赠与或受赠资产；

(8) 债权或债务重组；

(9) 研究与开发项目转移；

(10) 签订许可协议；

(11) 放弃权利（含放弃优先购买权、优先认缴出资权利）。

上述购买、出售的资产不含购买原材料、燃料和动力，以及出售产品、商品等与日常经营相关的资产，但资产置换中涉及购买、出售此类资产的，仍包含在内。

（三）股东投票机制

《公司章程（草案）》对股东投票机制的相关安排如下：

第五十四条 股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

第七十八条 公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和



途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

第八十条 股东大会就选举两名以上的董事或监事进行表决时，应当实行累积投票制。其中拟选举的董事中包括独立董事的，独立董事应当与董事会其他成员分别选举。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用，也可分散投于多人。董事会应当向股东说明候选董事、监事的简历和基本情况。

股东大会对董事、监事候选人进行表决前，会议主持人应明确告知出席会议的股东或者股东代理人对董事、监事的选举实行累积投票制。董事会必须置备适合累积投票制的选票。董事会秘书应对累积投票方式、选票填写方法作出说明和解释。

第八十三条 同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

第八十四条 股东大会采取记名方式投票表决。

股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

第一百五十五条 公司的利润分配政策：

（一）利润分配原则：公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司将在符合国家相关法律法规的前提下，充分考虑对投资者的回报；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围；公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。



（四）利润分配的程序：

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

2、股东大会对现金分红具体方案进行审议表决。公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮件沟通或邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3、公司因特殊原因每年以现金方式分配利润少于当年实现的可分配利润的百分之二十，公司应在董事会决议公告和年度报告全文中披露未进行现金分红或现金分配比例低于百分之二十的原因、以及未用于现金分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对此发表独立意见。

（四）其他保护投资者合法权益的措施

为了切实提高公司的规范运作水平，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，公司已在《公司章程》中对公司股东的权利和行使权利的方式，做了明确的规定。同时，公司已经制定了《资金管理制度》、《对外担保管理办法》、《关联交易管理办法》等制度，明确了资金管理、对外担保、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。

公司制定了《重大信息内部报告制度》、《信息披露管理制度》，确保公司信息披露内容真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司的董事、监事、高级管理人员应当忠实、勤勉地履行职责，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平。



第九节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关分析说明，非经特别说明，所引用财务数据均引自经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的合并财务报告。投资人欲对公司的财务状况、经营成果和会计政策等进行更详细的了解，应当认真阅读备查文件《财务报表及审计报告》。公司提请投资者注意：以下讨论与分析应结合公司已经审计的财务报表及报表附注和本招股意向书揭示的其他财务信息一并阅读。

在本节中，鉴于上市公司大金重工、天顺风能、泰胜风能与公司同属于设备制造业，细分产品或主要客户有一定重叠或相似，一定程度上具有可比性，故选取大金重工、天顺风能和泰胜风能作为同行业可比上市公司。但提醒投资者注意即便相似，三个公司在产品结构、客户结构等方面与本公司仍存在较大差异，并非完全可比。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项 目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	121,074,422.43	161,966,491.57	122,392,186.52	147,931,222.50
应收票据	21,864,316.00	12,964,316.00	-	3,500,000.00
应收账款	449,464,315.90	365,020,798.51	265,001,639.93	231,921,503.70
预付款项	12,894,362.88	10,689,959.51	32,289,436.13	83,752,090.85
其他应收款	19,353,483.37	6,756,006.82	3,631,826.34	7,517,347.76
存货	324,123,716.03	480,937,713.09	448,928,613.34	459,294,757.63
其他流动资产	101,619,158.39	146,950,576.64	62,353,806.33	-
流动资产合计	1,050,393,775.00	1,185,285,862.14	934,597,508.59	933,916,922.44
非流动资产：				
固定资产	141,339,172.57	128,103,631.85	134,669,805.06	120,136,592.07
在建工程	8,200,333.84	16,717,509.37	5,913,221.14	15,893,602.62
无形资产	100,885,159.07	73,134,913.76	63,744,988.60	47,804,974.98
长期待摊费用	273,991.66	-	525,125.19	1,328,408.31
递延所得税资产	12,543,058.92	10,964,836.17	8,108,271.16	4,868,401.22
其他非流动资产	1,059,615.44	8,583,877.05	5,632,100.00	7,633,488.80
非流动资产合计	264,301,331.50	237,504,768.20	218,593,511.15	197,665,468.00



项 目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
资产总计	1,314,695,106.50	1,422,790,630.34	1,153,191,019.74	1,131,582,390.44
流动负债:				
短期借款	-	40,000,000.00	65,000,000.00	123,920,000.00
应付票据	174,792,975.20	190,989,084.83	138,200,844.81	209,969,081.25
应付账款	111,437,159.00	160,847,313.11	157,085,235.46	112,084,884.79
预收款项	214,737,354.88	345,806,350.60	286,581,951.63	251,370,942.86
应付职工薪酬	4,317,680.22	3,252,451.54	3,071,939.74	2,545,863.94
应交税费	26,150,869.57	24,087,917.96	24,115,789.02	12,296,319.16
应付利息	-	64,368.06	75,000.00	550,754.67
其他应付款	13,058,388.75	301,409.09	74,123.07	16,203,967.15
流动负债合计	544,494,427.62	765,348,895.19	674,204,883.73	728,941,813.82
负债合计	544,494,427.62	765,348,895.19	674,204,883.73	728,941,813.82
股东权益:				
股本	62,500,000.00	62,500,000.00	62,500,000.00	62,500,000.00
资本公积	186,059,492.63	186,059,492.63	186,059,492.63	186,059,492.63
盈余公积	30,859,671.37	30,859,671.37	19,435,675.37	13,796,021.04
未分配利润	467,597,686.04	358,039,607.84	196,853,203.83	128,905,895.29
归属于母公司股东权益合计	747,492,850.04	637,458,771.84	464,848,371.83	391,261,408.96
少数股东权益	23,183,828.84	19,982,963.31	14,137,764.18	11,379,167.66
股东权益合计	770,200,678.88	657,441,735.15	478,986,136.01	402,640,576.62
负债和股东权益总计	1,314,695,106.50	1,422,790,630.34	1,153,191,019.74	1,131,582,390.44

(二) 合并利润表

单位: 元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	563,205,048.24	1,012,584,410.47	955,677,459.22	578,257,773.41
其中: 营业收入	563,205,048.24	1,012,584,410.47	955,677,459.22	578,257,773.41
二、营业总成本	429,011,006.39	799,340,824.33	866,584,968.51	528,065,079.30
其中: 营业成本	363,920,222.89	637,296,466.02	691,622,295.95	433,631,745.26
营业税金及附加	5,216,032.74	6,577,116.94	3,200,311.68	1,564,311.77
销售费用	34,450,503.90	91,415,289.20	84,212,903.13	40,033,071.32
管理费用	20,098,271.33	51,953,566.12	56,606,666.71	33,569,454.69
财务费用	-1,522,111.55	-1,070,099.01	8,120,640.30	9,581,525.84
资产减值损失	6,848,087.08	13,168,485.06	22,822,150.74	9,684,970.42
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	134,194,041.85	213,243,586.14	89,092,490.71	50,192,694.11
加: 营业外收入	182,826.24	248,175.64	3,577,856.16	164,829.15



项 目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
减：营业外支出	8,533.95	27,293.45	896,859.44	190,170.91
其中：非流动资产处置损失	5,898.62	-	163,609.44	146,938.22
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	134,368,334.14	213,464,468.33	91,773,487.43	50,167,352.35
减：所得税费用	21,609,390.41	35,008,869.19	15,427,928.05	8,820,071.77
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	112,758,943.73	178,455,599.14	76,345,559.38	41,347,280.58
归属于母公司所有者的净利润	109,558,078.20	172,610,400.01	73,586,962.86	39,171,139.78
少数股东损益	3,200,865.53	5,845,199.13	2,758,596.52	2,176,140.80
六、其他综合收益		-	-	-
七、综合收益总额	112,758,943.73	178,455,599.14	76,345,559.38	41,347,280.58
归属于母公司所有者的综合收益	109,558,078.20	172,610,400.01	73,586,962.86	39,171,139.78
归属于少数股东的综合收益	3,200,865.53	5,845,199.13	2,758,596.52	2,176,140.80

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 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	341,370,810.51	948,060,983.31	865,031,602.51	726,859,830.83
收到其他与经营活动有关的现金	19,758,164.98	7,106,009.03	12,559,984.17	4,906,699.49
经营活动现金流入小计	361,128,975.49	955,166,992.34	877,591,586.68	731,766,530.32
购买商品、接受劳务支付的现金	264,316,958.05	610,262,903.93	615,435,585.46	565,495,552.49
支付给职工以及为职工支付的现金	18,742,153.23	41,013,764.52	35,984,126.37	21,933,603.41
支付的各项税费	72,221,148.86	103,711,238.37	40,684,286.58	20,835,398.55
支付其他与经营活动有关的现金	22,283,529.31	19,217,145.90	22,998,460.77	23,048,013.33
经营活动现金流出小计	377,563,789.45	774,205,052.72	715,102,459.18	631,312,567.78
经营活动产生的现金流量净额	-16,434,813.97	180,961,939.62	162,489,127.50	100,453,962.54
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资	5,687.38	29,528.29	417,667.82	19,615.38



项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
产收回的现金净额				
收到的其他与投资活动有关的现金	259,500,000.00	472,700,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	259,505,687.38	472,729,528.29	417,667.82	19,615.38
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27,868,459.92	30,791,542.58	41,152,445.17	33,216,454.17
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	214,900,000.00	555,900,000.00	62,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	242,768,459.92	586,691,542.58	103,152,445.17	33,216,454.17
投资活动产生的现金流量净额	16,737,227.46	-113,962,014.29	-102,734,777.35	-33,196,838.79
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金		-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		-	-	-
取得借款收到的现金		40,000,000.00	219,170,000.00	275,444,722.22
收到其他与筹资活动有关的现金	118,277,713.42	101,198,430.46	182,381,917.20	138,418,782.23
筹资活动现金流入小计	118,277,713.42	141,198,430.46	401,551,917.20	413,863,504.45
偿还债务支付的现金	40,000,000.00	65,000,000.00	278,090,000.00	273,413,179.60
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,194,482.64	2,425,620.28	7,607,653.57	8,712,303.88
支付其他与筹资活动有关的现金	104,374,452.08	118,277,713.42	157,499,528.72	226,088,134.16
筹资活动现金流出小计	145,568,934.72	185,703,333.70	443,197,182.29	508,213,617.64
筹资活动产生的现金流量净额	-27,291,221.30	-44,504,903.24	-41,645,265.09	-94,350,113.19
四、现金及现金等价物净增加额	-26,988,807.81	22,495,022.09	18,109,085.06	-27,092,989.44
加：期初现金及现金等价物余额	43,688,778.15	21,193,756.06	3,084,671.00	30,177,660.44
五、期末现金及现金等价物余额	16,699,970.35	43,688,778.15	21,193,756.06	3,084,671.00



二、审计意见类型

瑞华会计师事务所作为公司本次公开发行的审计机构,对本公司报告期内的合并及母公司资产负债表、利润表、现金流量表和股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计,并出具了标准无保留意见的《审计报告》。

瑞华会计师事务所认为:“上述财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制,公允反映了青岛天能重工股份有限公司 2016 年 6 月 30 日、2015 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日和 2013 年 12 月 31 日合并及公司的财务状况以及 2016 年 1-6 月、2015 年度、2014 年度和 2013 年度合并及公司的经营成果和现金流量。”

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及指标

(一) 风电行业发展和投资政策

公司主营业务收入的主要来源之一为风电行业。报告期内,公司对风电行业销售收入为 57,112.50 万元、94,591.56 万元、100,599.37 万元和 56,029.59 万元,占公司主营业务收入的比例分别为 99.65%、99.28%、100.00%和 100.00%。国内外宏观经济形势、国家宏观调控政策及风电行业宏观政策对公司收入和利润有较大影响。2013 年以来,风电行业经历低迷后逐步回暖,国务院、国家能源局及相关机构相继出台一系列有利于风电发展的政策,包括风电行业监管、并网消纳及财税支持等。据全球风能理事会统计,2015 年中国风电新增装机容量 30,500MW,较 2014 年提高 30.62%。受此影响,2015 年度公司对风电行业的销售收入较 2014 年出现了一定幅度的增长,增长率为 6.35%。

(二) 市场开拓情况

随着国家对清洁能源需求的持续增长及风电市场竞争的良性化、优质化,行业内龙头企业将获得更多的发展机遇,市场空间广阔;同时随着国内企业技术的进步及经验的积累,未来我国风机发展空间广阔,从而带动我国风机配件的业务发展。公司为塔架行业的国内龙头企业之一,业务规模位居行业前列,规模优势明显。公司未来是否能够有效维持现有客户,继续开拓其他客户,将成为影响公司收入规模和盈利能力的重要因素。



（三）原材料的采购价格

报告期内，公司成本主要包括材料成本、人工成本和制造成本，其中材料成本占总成本在 80%以上，原材料价格对公司成本有较大影响。公司产品主要原材料为钢材，当钢材价格出现较大波动时，若公司无法及时调整产品售价，将对本公司的生产经营产生较大影响，从而影响到公司盈利水平和经营业绩。

（四）应收账款回收情况

报告期内各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,192.15 万元、26,500.16 万元、36,502.08 万元和 44,946.43 万元，占当期总资产的比例分别为 20.50%、22.98%、25.66%和 34.19%。报告期内各期末，公司应收账款账面余额分别为 25,562.13 万元、28,936.38 万元、39,707.24 万元和 49,139.17 万元，公司营业收入分别为 57,825.78 万元、95,567.75 万元、101,258.44 万元和 56,320.50 万元，2013 年至 2015 年应收账款账面余额占营业收入比例分别为 44.21%、30.28%和 39.21%。由于应收账款占用了公司较多的资金，若不能及时收回，将增加公司的资金成本；计提的坏账准备及应收账款无法收回形成的坏账损失会对公司的利润水平造成不利影响。

（五）存货较大

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品等构成，报告期内各期末，因公司业务规模快速增长，存货增长较快，存货账面价值分别为 45,929.48 万元、44,892.86 万元、48,093.77 万元和 32,412.37 万元，占当期总资产的比例分别为 40.59%、38.93%、33.80%和 24.65%，存货金额较大。如未来出现客户违约等情形，公司可能需要计提较大金额的存货跌价准备，从而对公司利润水平和盈利能力造成不利影响。存货金额较大会加大公司对资金的需求，并间接增加公司的财务费用，影响公司的利润水平。

（六）运费水平

报告期内各年度，公司发生的运费分别为 3,834.73 万元、7,882.98 万元、8,759.73 万元和 3,255.82 万元，占当年营业收入的比例分别为 6.63%、8.25%、8.65%和 5.78%，运费金额较大，为影响公司利润水平的重要因素之一。如公司能够继续合理布局产能，节省公司运费，提高公司的利润水平和盈利能力。

（七）流动资金水平

公司流动资金较为紧张，随着生产销售规模的进一步扩大，未来公司需求的



流动资金规模逐渐增加。若公司不能通过加快应收账款回收、加快存货周转、减少预付款等途径减少资金占用，或不能通过外部融资补充流动资金，则公司可能由于资金短缺影响订单投标、承接、执行等，进而影响公司的利润水平和盈利能力。

四、主要会计政策和会计估计

（一）收入确认原则

1、销售商品收入

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。

根据上述收入确认基本原则，本公司销售商品收入确认具体原则为：单套风机塔架（通常包含上、中、下段和基础环）发出并运送至客户指定地点，经检验无误后，由客户在货物发货清单上签字确认，公司按此手续确认销售收入。

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。劳务交易的完工进度按已完工作的测量/已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例/已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。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。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。



3、使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

4、利息收入

按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

（二）现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公司持有的期限短（一般为从购买日起，三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（三）金融工具

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

1、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

2、金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产



包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：①取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；②属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；③属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：①该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；②本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）持有至到期投资

是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基



础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

（3）贷款和应收款项

是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照其摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本进行后续计量。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

3、金融资产减值



除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不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。

（1）持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

（2）可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 20%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转

回计入当期损益。

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产的减值损失，不予转回。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

5、金融负债的分类和计量



金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。初始确认金融负债，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

（2）其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（3）财务担保合同及贷款承诺

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

6、金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。



金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

7、衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量，衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

8、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

9、权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

（四）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 500 万元以上的应收账款和金额为人民币 100 万元以上的其他应收款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

①信用风险特征组合的确定依据

本公司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。不同组合的确定依据：

项 目	确定组合的依据
账龄组合	以应收款项的账龄作为信用风险特征划分组合

②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。

不同组合计提坏账准备的计提方法：



项 目	计提方法
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备

账龄组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法：

账 龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1—2 年	10%	10%
2—3 年	30%	30%
3—4 年	50%	50%
4 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

本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，如：应收关联方款项；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。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。

（五）存货

1、存货的分类

本公司为生产制造企业，根据存货在生产经营过程中的存在状态和用途进行分类，主要包括原材料、周转材料、在产品、库存商品和发出商品等五类。

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。主要材料（钢板和法兰）领用和发出采用个别计价法，其他存货在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。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。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；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。

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

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采用一次性摊销法摊销。

（六）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其会计政策按照本招股意向书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“四/（三）金融工具”。

共同控制，是指本公司按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指本公司对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者



与其他方一起共同控制这些政策的制定。

1、投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方股东权益/所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方股东权益/所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益/所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和。通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。原持有股权投资为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及



原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入当期损益。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

（1）成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

（2）权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他



综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。本公司向合营企业或联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营企业及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号—企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

对于本公司首次执行新会计准则之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线摊销的金额计入当期损益。

（3）收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持



股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按照本招股意向书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“四/（十七）合并财务报表的编制方法”所述的相关政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于本公司取得对被投资单位的控制之前，因



采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法时全部转入当期投资收益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（七）固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。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。

2、各类固定资产的折旧方法

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	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋建筑物	年限平均法	20	5%	4.75%
临时设施	年限平均法	5	5%	19.00%
机器设备	年限平均法	10	5%	9.50%
运输设备	年限平均法	4-5	5%	19.00%-23.75%
电子及其他设备	年限平均法	3-5	5%	19.00%-31.67%

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、减值准备计提方法

资产负债表日判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。如果存在资产市价持续下跌，或技术陈旧、损坏、长期闲置等减值迹象的，则估计其可收回金额。可收回金额的计量结果表明，固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。固定资产减值准备一经确认，在以后会计期间不再转回。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

5、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。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。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。本公司的临时设施是指根据生产需要在厂区内搭建的临时建筑，主要指喷砂房和喷漆房。

（八）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参见本招股意向书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“四/（十一）长期资产减值”。

（九）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，对其原值减去预计净残值和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分期平均摊销。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参见本招股意向书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“四/（十一）长期资产减值”。

（十）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司的长期待摊费用主要包括租赁场地平整费等。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

（十一）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资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。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十二）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：①该义务是本公司承担的现时义务；②履行该义务很可能导致经济利益流出；③该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

1、亏损合同

亏损合同是履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。



待执行合同变成亏损合同，且该亏损合同产生的义务满足上述预计负债的确认条件的，将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失（如有）的部分，确认为预计负债。

2、重组义务

对于有详细、正式并且已经对外公告的重组计划，在满足前述预计负债的确认条件的情况下，按照与重组有关的直接支出确定预计负债金额。对于出售部分业务的重组义务，只有在本公司承诺出售部分业务（即签订了约束性出售协议）时，才确认与重组相关的义务。

（十三）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报告期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。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认



有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

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股东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股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。



（十四）租赁

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

1、本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

2、本公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、本公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

4、本公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（十五）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。

资本化期间内，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。

（十六）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。

本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：①政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；②政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，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。

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：①应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；②所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；③相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；④根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

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。

（十七）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体。



一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本公司将进行重新评估。

2、合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，本公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司及吸收合并下的被合并方，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与被购



买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十八）会计政策、会计估计变更及重大会计差错的更正的说明

1、会计政策的变更

（1）会计政策变更的原因

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。

（2）会计政策变更对本公司的影响

公司第二届董事会第二次会议于2014年12月31日决议通过，本公司于2014年7月1日开始执行前述除金融工具列报准则以外的7项新颁布或修订的企业会计准则，在编制2014年年度财务报告时开始执行金融工具列报准则。本次会计政策变更，仅对财务报表项目中的“应付职工薪酬”明细项目产生影响，对公司2013年末和2012年末资产总额、负债总额和所有者权益总额以及2013年度和2012年度净利润未产生影响。所以无需对以前年度财务报表进行追溯调整。

2、会计估计的变更

报告期内，本公司无重大会计估计变更。

3、前期重大会计差错更正

报告期内，本公司无前期重大会计差错更正。

五、报告期内适用的主要税种税率和享受的税收优惠

（一）主要税种及税率

报告期内，本公司缴纳的主要税种、税率及计税依据具体如下：

税种	计税依据	税率
增值税	产品销售收入	17%
城市维护建设税	应交流转税额	5%、7%
教育费附加	应交流转税额	3%
地方教育费附加	应交流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

（二）税收优惠及批文

本公司为高新技术企业，并持有青岛市科学技术局、青岛市财政局、青岛市国家税务局、青岛市地方税务局2011年10月31日联合颁发的“高新技术企业



证书”，证书编号为 GR201137100074。公司已于 2014 年 9 月 9 日通过了高新技术企业复审并取得了新颁发的编号为“GF201437100018”的“高新技术企业证书”，本公司自获得高新技术企业认定后三年内（2011-2013 年、2014-2016 年）按 15% 的税率缴纳企业所得税。

根据财政部、海关总署、国家税务总局 2011 年 7 月 27 日联合发布的《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号），本公司之子公司哈密重工企业所得税率按 15% 征收。

本公司之子公司吉林天能、湘能重工、蓝天重工适用 25% 企业所得税税率。

六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

依据瑞华会计师事务所出具的《关于青岛天能重工股份有限公司非经常性损益的专项审核报告》（瑞华核字[2016]48210017 号），公司报告期内非经常性损益的具体内容、金额及对当期经营成果的影响如下（收益为+，损失为-）：

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
非流动资产处置损益	-0.59	-	-16.23	-13.21
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）	18.06	24.41	357.33	15.00
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		-	-	-
其他营业外收入和支出	-0.04	-2.32	-73.01	-4.32
非经常性损益总额	17.43	22.09	268.10	-2.53
减：非经常性损益的所得税影响数	3.17	-5.70	48.44	1.49
非经常性损益净额	14.26	16.39	219.66	-4.03

报告期内各年度，公司非经常性损益主要由政府补助构成，公司非经常性损益净额占净利润的比例分别为-0.10%、2.88%、0.09%和 0.13%，公司非经常性损益对经营业绩不构成重大影响。



七、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.93	1.55	1.39	1.28
速动比率（倍）	1.33	0.92	0.72	0.65
资产负债率（母公司）	41.86%	54.50%	59.08%	64.23%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	11.95	10.20	7.44	6.26
无形资产（扣除土地使用权）占净资产比例	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%
财务指标	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
应收账款周转率（次）	1.26	2.93	3.50	2.54
存货周转率（次）	0.87	1.32	1.51	1.05
息税折旧摊销前利润（万元）	14,355.95	23,218.62	11,509.57	7,293.68
归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,955.81	17,261.04	7,358.70	3,917.11
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,941.55	17,244.65	7,139.04	3,921.14
利息保障倍数（倍）	119.90	89.39	13.87	6.22
每股经营活动现金流量（元）	-0.26	2.90	2.60	1.61
每股净现金流量（元）	-0.43	0.36	0.29	-0.43

注：上述财务指标，若无特别说明，均以合并口径计算，计算各期每股指标时股数均取报告期末股份公司股本数（6,250 万股），具体计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=负债总额/资产总额

4、无形资产（不含土地使用权）占净资产的比例=无形资产（不含土地使用权）/公司股东权益

5、应收账款周转率=主营业务收入/应收账款平均余额

6、存货周转率=主营业务成本/存货平均余额



7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+固定资产折旧+长期待摊费用摊销+无形资产摊销

8、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用

9、每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）有关规定，公司的净资产收益率和每股收益如下：

年度	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2016年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	15.83%	1.75	1.75
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.81%	1.75	1.75
2015年度	归属于公司普通股股东的净利润	31.32%	2.76	2.76
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	31.29%	2.76	2.76
2014年度	归属于公司普通股股东的净利润	17.19%	1.18	1.18
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.68%	1.14	1.14
2013年度	归属于公司普通股股东的净利润	10.54%	0.63	0.63
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.55%	0.63	0.63

注：上述指标的计算公式如下：

①加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：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；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 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；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 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；M_k 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。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产



从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

② 基本每股收益= $P_0 \div S$

基本每股收益= $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 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= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 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。

八、盈利预测披露情况

本公司未编制盈利预测报告。

九、资产负债表日后事项、承诺事项及或有事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在需披露的重大资产负债表日后非调整事项。

（二）承诺事项及或有事项

报告期内公司不存在需要披露的未决诉讼仲裁、为其他单位提供债务担保形成或有负债等重大或有事项。报告期末，本公司不存在重大需披露的承诺事项。



十、盈利能力分析

（一）总体盈利情况

1、公司整体经营业绩

报告期内各年度，公司整体经营业绩情况如下：

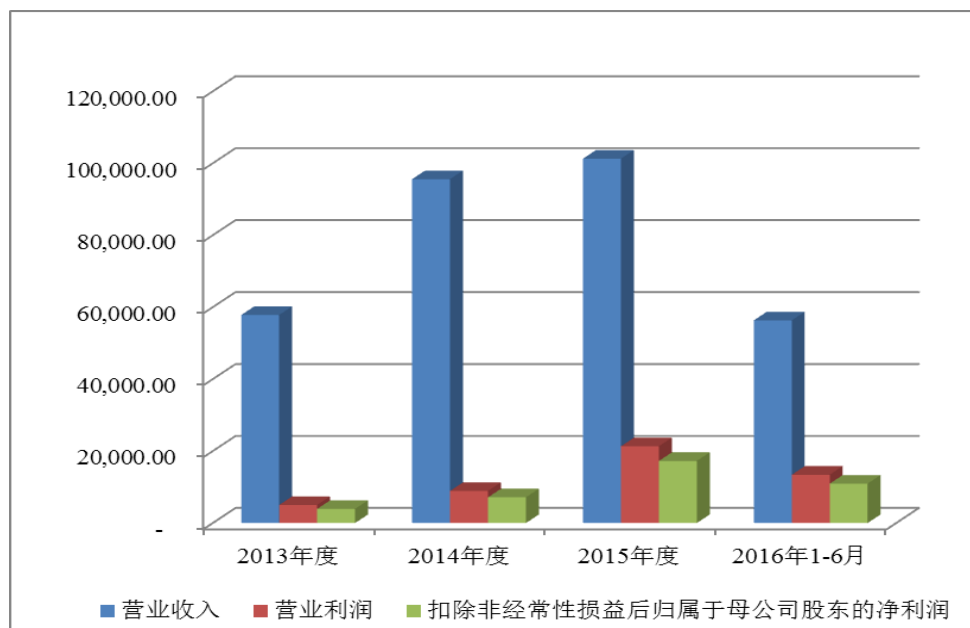
单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度		2014年度		2013年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	56,320.50	101,258.44	5.95%	95,567.75	65.27%	57,825.78
营业成本	36,392.02	63,729.65	-7.85%	69,162.23	59.50%	43,363.17
营业利润	13,419.40	21,324.36	139.35%	8,909.25	77.50%	5,019.27
利润总额	13,436.83	21,346.45	132.60%	9,177.35	82.93%	5,016.74
净利润	11,275.89	17,845.56	133.75%	7,634.56	84.64%	4,134.73
归属于母公司股东的净利润	10,955.81	17,261.04	134.57%	7,358.70	87.86%	3,917.11
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	10,941.55	17,244.65	141.55%	7,139.04	82.07%	3,921.14

2、公司整体经营业绩变动趋势

报告期内各年度，公司经营业绩变动情况如下：

单位：万元



2013年至2015年，公司营业收入复合增长率32.33%，营业利润和利润总额



的年均复合增长率分别为 106.12%和 106.28%，净利润和扣非后归属于母公司股东净利润的年均复合增长率为 107.75%和 109.71%。

2013 年至 2016 年上半年，随着风电行业需求回暖及公司产品知名度的上升，公司产品销售规模增长较快，盈利能力不断增强。

（二）营业收入分析

1、营业收入情况

报告期内，公司营业收入结构如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业收入	56,320.50	100.00%	101,258.44	100.00%	95,567.75	100.00%	57,825.78	100.00%
主营业务收入	56,029.59	99.48%	100,599.37	99.35%	95,276.22	99.69%	57,312.56	99.11%
其他业务收入	290.91	0.52%	659.07	0.65%	291.53	0.31%	513.22	0.89%

报告期内各年度，公司主营业务收入分别为 57,312.56 万元、95,276.22 万元、100,599.37 万元和 56,029.59 万元，占营业收入的比例分别为 99.11%、99.69%、99.35%和 99.48%。主营业务收入是本公司收入的主要来源。

公司其他业务收入主要为废料销售收入、对外销售材料收入和提供加工劳务收入。

2、主营业务的业务构成分析

（1）主营业务按产品类型构成分析

公司目前的主导产品为风机塔架，公司风机塔架产品按功率大小包括 3.0MW、2.5MW、2.3MW、2.2MW、2.0MW、1.8MW、1.5MW。报告期内各年度，公司按风塔功率大小分类的主营业务收入构成详见下表：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3.0MW	-	-	-	-	1,758.58	1.85%	-	-
2.5MW	2,070.51	3.70%	782.09	0.78%	5,524.62	5.80%	-	-
2.3MW	2,302.73	4.11%	2,839.55	2.82%	-	-	-	-
2.2MW	2,521.49	4.50%	3,309.46	3.29%	-	-	-	-
2.0MW	42,009.46	74.98%	68,284.54	67.88%	49,078.46	51.51%	32,604.52	56.89%
1.8MW	1,185.78	2.12%	6,044.09	6.01%	-	-	-	-



项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1.5MW	5,881.95	10.50%	18,797.38	18.69%	38,389.19	40.29%	22,181.38	38.70%
其他	57.68	0.10%	542.26	0.54%	525.37	0.55%	2,526.66	4.41%
合 计	56,029.59	100.00%	100,599.37	100.00%	95,276.22	100.00%	57,312.56	100.00%

2013 年至 2016 年 6 月末，公司紧随行业发展趋势，产品结构不断升级。

2013 年以前，公司产品销售以 1.5MW 的产品为主，同时 2.0MW 及以上产品的销售也占有较大比例。随着风力发电由原来的小规模、小功率向大规模及大功率的方向发展，公司产品也逐步升级，其中 2.0MW 及以上产品在 2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-6 月的销售收入占主营业务收入的比例分别增加至 56.89%、59.16%、74.77% 和 87.29%。

（2）主营业务的地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域划分情况如下表所示：

单位：万元

地区名称	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
东北地区	243.86	0.44%	1,999.26	1.99%	15,199.82	15.95%	5,960.99	10.40%
华北地区	3,819.03	6.82%	9,633.70	9.58%	11,827.61	12.41%	6,306.46	11.00%
华东地区	11,269.08	20.11%	7,862.71	7.82%	7,620.76	8.00%	9,254.16	16.15%
华南地区	-	-	5,280.35	5.25%	6,599.45	6.93%	-	-
西北地区	5,976.76	10.67%	24,801.03	24.65%	27,611.29	28.98%	9,564.97	16.69%
西南地区	21,515.34	38.40%	40,800.74	40.56%	19,094.84	20.04%	14,753.09	25.74%
华中地区	13,205.52	23.57%	10,221.58	10.16%	7,322.44	7.69%	11,472.90	20.02%
合 计	56,029.59	100.00%	100,599.37	100.00%	95,276.22	100.00%	57,312.56	100.00%

公司下游客户主要为各大风电运营商，因我国幅员辽阔，风能资源丰富，风力发电场分布较为广泛，所以公司产品在全国各地区均有销售。随着子公司蓝天重工和哈密重工的投产建设，公司在西北和西南地区的收入占比较大且逐年增长，主要得益于西北和西南地区近年来对风电行业发展的鼓励政策，符合行业发展的趋势。2014 年，公司产品在华南地区也实现了销售。2015 年公司在西南地区实现的销售收入占比由 2014 年的 20.04% 增长至 40.56%。报告期内各年度，公司不断优化产能布局，分别在云南、湖南、新疆等地设立子公司，积极开拓全国其他地区业务并取得成效，公司在西南、西北地区实现的销售收入呈上升趋势。但因各地区风场建设及发展进度不同，及公司客户需求情况不



同，公司每年在各地区的销售情况也有所波动。

(3) 主营业务收入按照行业构成分类

报告期内各年度，公司主营业务收入按下游客户所在行业划分情况如下表所示：

单位：万元

客户所在行业	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
风力发电行业	56,029.59	100.00%	100,599.37	100.00%	94,591.56	99.28%	57,112.50	99.65%
其他行业	-	-	-	-	684.66	0.72%	200.05	0.35%
合 计	56,029.59	100.00%	100,599.37	100.00%	95,276.22	100.00%	57,312.56	100.00%

公司下游客户为风力发电行业企业，公司向风电行业客户的销售占公司主营业务收入的绝大部分。

(4) 主要产品的销售价格、销售数量情况

报告期内各年度，公司主要产品销售量及其变化情况如下：

单位：套

产品类型	2016 年 1-6 月	2015 年度		2014 年度		2013 年度
	销售量	销售量	变动幅度	销售量	变动幅度	销售量
3.0MW	-	-	-	9	-	-
2.5MW	15	4	-85.71%	28	-	-
2.3MW	16	23	-	-	-	-
2.2MW	16	21	-	-	-	-
2.0MW	310	493	36.19%	362	54.04%	235
1.8MW	13	54	-	-	-	-
1.5MW	77	196	-51.49%	404	76.42%	229

2013 年以来，风电行业经历低迷后逐步回暖，国务院、国家能源局及相关机构相继出台一系列有利于风电发展的政策，包括风电行业监管、并网消纳及财税支持等。受此影响，2013 年度及 2014 年度公司产品销售数量同比分别增加 43.21% 和 73.06%。2014 年度，公司在 2.5MW 和 3.0MW 型号产品的销售也有所突破。2015 年度，公司增加了 1.8MW、2.2MW 和 2.3MW 型号产品的销售。

报告期内，公司主要产品销售价格及其变化情况如下：

单位：万元/套

产品	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
----	--------------	---------	---------	---------



类型	销售均价	变动幅度	销售均价	变动幅度	销售均价	变动幅度	销售均价
3.0MW	-	-	-	-	195.40	-	-
2.5MW	138.03	-29.40%	195.52	-0.91%	197.31	-	-
2.3MW	143.92	16.57%	123.46	-	-	-	-
2.2MW	157.59	0.00%	157.59	-	-	-	-
2.0MW	135.51	-2.17%	138.51	2.16%	135.58	-2.28%	138.74
1.8MW	91.21	-18.51%	111.93	-	-	-	-
1.5MW	76.39	-20.34%	95.90	0.93%	95.02	-1.90%	96.86

报告期内，公司同种类型产品平均销售单价出现不同程度的波动。因公司产品并非标准产品，不同客户要求不同，使得公司同种类型产品的原材料型号、加工复杂程度及运输距离等因素各不相同导致公司同种类型的产品平均销售单价在不同年度出现一定幅度的波动。

2016 年 1-6 月，2.5MW 产品销售均价下降较多，主要是由于该实现销售的项目合同是在 2015 年底钢材价格较低时确定的，合同单价相对较低所致；2.3MW 产品销售均价较 2015 年度上升 16.57%，主要是由于 2016 年上半年实现销售的项目运输距离较远，合同报价相应提高；1.8MW 及 1.5MW 产品销售均价较 2015 年度分别下降 18.51%、20.34%，主要是由于 2016 年上半年实现销售的项目运输距离较 2015 年的项目近，合同报价较低所致。

3、主营业务收入变动的量价分析

报告期内，公司产品销售单价及销售数量变化对公司主营业务收入影响变动的详细情况如下：

单位：万元

2015 年度	销售单价变化影响金额	销量变化影响金额	小计
3.0MW	-1,758.60	-	-1,758.60
2.5MW	-50.12	-4,692.48	-4,742.60
2.3MW	-	2,839.58	2,839.58
2.2MW	-	3,309.39	3,309.39
2.0MW	1,060.66	18,144.81	19,205.47
1.8MW	-	6,044.22	6,044.22
1.5MW	355.52	-19,947.20	-19,591.68
2014 年度	销售单价变化影响金额	销量变化影响金额	小计
3.0MW	-	1,758.58	1,758.58



2.5MW	-	5,524.62	5,524.62
2.0MW	-744.19	17,218.13	16,473.94
1.5MW	-421.17	16,628.98	16,207.81

注：当年销售单价变化对主营业务收入影响金额=（当年产品平均单价-上年产品平均单价）×上年的销售数量；当年销量变化对主营业务收入的影响金额=（当年产品的销售数量-上年产品销售数量）×当年产品平均单价；小计等于以上两者的加和。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本结构如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业成本	36,392.02	100.00%	63,729.65	100.00%	69,162.23	100.00%	43,363.17	100.00%
主营业务成本	36,337.32	99.85%	63,486.76	99.62%	69,460.79	100.43%	43,010.45	99.19%
其他业务成本	54.70	0.15%	242.89	0.38%	-298.56	-0.43%	352.72	0.81%

报告期内各年度，公司主营业务成本分别为43,010.45万元、69,460.79万元、63,486.76万元和36,337.32万元，占营业成本的比例分别为99.19%、100.43%、99.62%和99.85%。2014年，公司其他业务成本为-298.56万元，主要原因为公司2013年度销售的一批钢板于2014年下半年被退回。公司营业成本主要由主营业务成本构成，公司成本构成与收入构成相符合。

1、主营业务成本按产品类型构成分析

报告期内，公司营业成本主要为营业成本，其按产品类型构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3.0MW	-	-	-	-	1,465.22	2.11%	-	-
2.5MW	1,536.81	4.23%	419.03	0.66%	3,657.87	5.27%	-	-
2.3MW	1,469.46	4.04%	1,239.95	1.95%	-	-	-	-
2.2MW	1,269.96	3.49%	1,739.85	2.74%	-	-	-	-
2.0MW	26,962.06	74.20%	43,210.16	68.06%	35,266.44	50.77%	24,429.45	56.80%
1.8MW	949.63	2.61%	3,737.27	5.89%	-	-	-	-
1.5MW	4,149.39	11.42%	12,883.44	20.29%	28,691.24	41.31%	16,409.73	38.15%
其他	-	-	257.06	0.40%	380.01	0.55%	2,171.27	5.05%
合 计	36,337.32	100.00%	63,486.76	100.00%	69,460.79	100.00%	43,010.45	100.00%



报告期内，公司主营业务成本结构与收入结构的变动趋势一致，公司 2.0MW 及以上大功率风机塔架产品销售占比逐年提升，其成本在主营业务成本中的占比也逐年提升。报告期内，公司主营业务成本与主营业务收入变动幅度及变化趋势相符合。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本明细如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料费	29,761.64	81.90%	54,675.21	86.12%	58,493.99	84.21%	35,894.34	83.45%
人工费	1,524.85	4.20%	2,374.51	3.74%	2,239.10	3.22%	1,222.35	2.84%
制造费用	1,535.33	4.23%	2,001.81	3.15%	2,448.73	3.53%	2,035.24	4.73%
其他直接费用	3,515.50	9.67%	4,435.24	6.99%	6,278.96	9.04%	3,858.53	8.97%
合 计	36,337.32	100.00%	63,486.76	100.00%	69,460.79	100.00%	43,010.45	100.00%

报告期内各年度，公司主营业务成本分别为 43,010.45 万元、69,460.79 万元、63,486.76 万元和 36,337.32 万元，2014 年较 2013 年主营业务成本的增长率为 61.50%，其变动趋势及变动幅度与主营业务收入的变动趋势及变动幅度相一致，而 2015 年与 2014 年相比，主营业务成本下降了 8.60%，主要是由于 2015 年所生产订单原材料中钢材、法兰的价格大幅度下降，材料费中钢材及法兰占主营业务成本的比例分别为 56.34%、19.32%，公司采购的钢材及法兰平均单价分别下降 24.02%、15.07%，所以导致主营业务成本下降。

报告期内各年度，材料费、人工费、制造费用及其他直接费用在主营业务成本中的比例保持稳定；其中其他直接费用主要包括委外加工费、无损检测费及水电费等，2015 年其他直接费用较 2014 年减少-29.36%，主要由于委外加工费减少所致，2015 年委外加工项目中大多数为包工不包料形式，委外加工费大部分为人工费，与 2014 年相比材料费大幅减少，故导致其他直接费用减少。原材料在主营业务成本中占比较高，原材料成本的变动是公司主营业务成本变化的主要原因；报告期内，公司原材料成本占生产成本比例分别为 83.45%、84.21%、86.12%和 81.90%，比例基本保持稳定。2016 年 1-6 月其他直接费用占总营业成本的比例较上年有所增加，主要是委外加工费增长所致，主要因为 2016



年上半年业主对喷砂喷漆质量要求较高，故该部分费用增加，导致委外加工费相应增长。

3、主要原材料和能源的采购数量及采购价格

报告期内各年度，发行人主要原材料和能源的采购数量及采购价格的具体情况详见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“四/（一）原材料及能源采购情况”。

（四）期间费用及利润表其他项目分析

1、期间费用分析

报告期内各年度，公司发生的期间费用及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	3,445.05	6.12%	9,141.53	9.03%	8,421.29	8.81%	4,003.31	6.92%
管理费用	2,009.83	3.57%	5,195.36	5.13%	5,660.67	5.92%	3,356.95	5.81%
财务费用	-152.21	-0.27%	-107.01	-0.11%	812.06	0.85%	958.15	1.66%
合 计	5,302.67	9.42%	14,229.88	14.05%	14,894.02	15.58%	8,318.41	14.39%

（1）销售费用

公司的销售费用主要为运输费和招投标费，报告期内各年度公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
运输费	3,255.82	8,759.73	7,882.98	3,834.73
招投标费	81.48	230.04	365.59	110.19
差旅费	9.70	26.88	19.63	7.08
办公费	11.61	26.10	31.16	22.26
招待费	0.61	0.80	1.50	2.43
工资及社会保险	18.86	28.71	27.93	11.09
其他	66.97	69.27	92.49	15.52
合 计	3,445.05	9,141.53	8,421.29	4,003.31

公司发生的销售费用主要是销售产品而产生的运费。报告期内各年度，公



司发生的销售费用分别为 4,003.31 万元、8,421.29 万元、9,141.53 万元和 3,445.05 万元，占当年营业收入的比例分别为 6.92%、8.81%、9.03%和 6.12%。报告期内各年度，公司发生的运输费用分别为 3,834.73 万元、7,882.98 万元、8,759.73 万元和 3,255.82 万元，占营业收入的比例分别为 6.63%、8.25%、8.65%和 5.78%。

公司 2014 年度发生的运费占营业收入的比例为 8.25%，主要原因为公司 2014 年度在西南（四川、贵州等）的营业收入占比较大，同时公司华南地区也实现了销售，由于西南及华南地区运输难度大，运输费较高，2014 年度公司产品运往西南及华南地区所发生的运输费用占运输费用总额的 42.97%。公司 2015 年发生的运费占营业收入比例与 2014 年占比基本持平。公司 2016 年 1-6 月发生的运费占营业收入的比例为 5.78%，比例有所下降，主要原因为运输距离较短，难度较小，所以运输费用较低。

报告期内各年度，公司发生的招投标费用分别为 110.19 万元、365.59 万元、230.04 万元和 81.48 万元，占营业收入的比例分别为 0.19%、0.38%、0.23%和 0.14%。2014 年度，公司招标费用较 2013 年增加了 255.40 万元，主要原因是公司 2014 年参与的招投标项目较多，获取了较多的销售合同。2015 年公司招标费用较 2014 年下降了 135.55 万元，主要原因是 2015 年中标的国投武定、中电莱州白云洞、中国电建将军山、华润顺化项目均为业主直接招标，没有委托招标代理公司，未收取招标费用。

报告期内，同行业可比公司销售费用率情况如下：

可比公司名称	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
泰胜风能（300129）	4.20%	4.89%	4.43%	3.91%
天顺风能（002531）	5.20%	2.90%	3.08%	2.70%
大金重工（002487）	9.06%	9.39%	6.01%	4.50%
可比公司平均	6.15%	5.73%	4.51%	3.70%
天能重工	6.12%	9.03%	8.81%	6.92%

注：同行业可比公司财务数据来自其公开的财务报告。

报告期内各年度，公司销售费用率较同行业可比公司销售费用率偏高，主要原因为公司产品结构、产品规格、销售区域等与同行业可比公司存在一定的差异。天顺风能主营业务中出口产品占比较大，而大金重工除风机塔架产品外还有高压锅炉等产品，因经营模式及产品结构的不同使得公司销售费用率高于天顺风能和



大金重工。虽然公司经营模式及产品结构与泰胜风能相似，但因运输距离及产品规格不同等原因使得公司销售费用率与泰胜风能存在差异。

(2) 管理费用

公司管理费用主要为研发费用、职工薪酬等。报告期内各年度，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
研发费用	666.27	2,592.39	3,263.22	1,508.37
职工薪酬及福利	556.20	950.50	880.83	581.10
税费	188.39	335.11	289.26	184.26
固定资产折旧费	93.70	246.01	146.64	118.77
差旅费	113.58	206.88	207.83	117.28
开办费	-	-	-	116.70
无形资产摊销	98.10	159.44	134.71	96.39
长期待摊费用摊销	2.49	35.39	35.39	-
业务招待费	82.29	158.85	148.11	91.57
燃油费	31.73	55.35	77.71	87.75
中介费用	5.00	64.92	74.88	74.42
其他	172.09	390.52	402.10	380.34
合 计	2,009.83	5,195.36	5,660.67	3,356.95

报告期内各年度，公司发生的管理费用分别为 3,356.95 万元、5,660.67 万元、5,195.36 万元和 2,009.83 万元。报告期内各年度，公司发生的管理费用占营业收入的比例分别为 5.81%、5.92%、5.13%和 3.57%，呈下降趋势。

2014 年度公司管理费用同比增长 68.63%，主要是随着公司规模扩大、研发费用、职工薪酬和税费较上年度有所提高。2015 年度公司管理费用与上年基本持平，主要是公司对于管理费用的开支把控较严所致。

报告期内各年度，同行业可比公司管理费用率情况如下：

可比公司名称	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
泰胜风能（300129）	10.88%	10.24%	8.88%	8.55%
天顺风能（002531）	7.17%	5.34%	6.01%	5.71%
大金重工（002487）	6.59%	5.87%	9.69%	7.11%
可比公司平均	8.21%	7.15%	8.19%	7.12%



可比公司名称	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
天能重工	3.57%	5.13%	5.92%	5.81%

注：同行业可比公司财务数据来自公司的年度财务报告。

报告期内各年度，公司管理费用率呈下降趋势，较同行业可比公司管理费用率偏低，主要因公司发生的管理人员的薪酬、固定资产折旧及无形资产摊销占营业收入的比例低于同行业可比公司所致。

(3) 财务费用分析

报告期内各年度，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月		2015年度		2014年度		2013年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
利息支出	113.01	0.20%	241.50	0.24%	713.19	0.75%	960.45	1.66%
减：利息收入	309.26	0.55%	494.21	0.49%	304.54	0.32%	207.23	0.36%
加：票据贴现利息	-	-	-	-	257.75	0.27%	94.16	0.16%
加：手续费	44.04	0.08%	145.70	0.14%	145.66	0.15%	110.77	0.19%
合 计	-152.21	-0.27%	-107.01	-0.11%	812.06	0.85%	958.15	1.66%

报告期内各年度，公司财务费用占营业收入的比重为 1.66%、0.85%、-0.11% 和-0.27%，2013 年度及 2014 年度主要为短期借款的利息费用和票据贴现利息费用，2015 年开始短期借款利息费用逐渐下降，现金管理利息收入逐渐增加。财务费用在 2015 年度下降较多，原因是 2015 年公司银行借款金额及票据贴现金额减少，利息支出和票据贴现利息减少，因此财务费用下降。且由于 2015 年供应商中部分经销商付款期限延长，且预付款比例下降，发行人充分利用延长的付款期限，利用周转中的闲置资金进行现金管理，因此产生了一部分利息收入。

2、利润表其他项目分析

(1) 资产减值损失分析

报告期内各年度，公司发生的资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
坏账准备-应收账款	987.58	768.94	66.24	916.51



坏账准备-其他应收款	67.69	16.09	1,033.01	51.99
跌价准备-存货	-370.46	531.82	1,182.96	-
合 计	684.81	1,316.85	2,282.22	968.50

报告期内各年度，公司资产减值损失分别为 968.50 万元、2,282.22 万元、1,316.85 万元和 684.81 万元，主要为应收款项坏账准备和存货跌价准备。2013 年公司资产减值损失为 968.50 万元，主要因 2013 年公司应收账款增加及应收账款账龄变化导致计提的坏账准备增加。2014 年公司资产减值损失为 2,282.22 万元，主要为存货和其他应收款所计提的减值损失，2015 年公司资产减值损失为 1,316.85 万元，主要为应收账款账龄变化导致计提的坏账准备增加以及存货计提的减值损失，具体情况如下：1、为执行湘电新能源的销售合同，公司 2012 年预先采购了部分钢板，后因客户投资计划变更，导致尚未使用完的钢板暂无与之对应的销售合同，由于该批钢板专用性较强且暂不能用于其他项目，2014 年年末，公司对上述原材料进行了减值测试，并计提存货跌价损失合计 1,182.96 万元，2015 年，公司再次对上述原材料根据相同规格钢板的市场价格进行了减值测试，并于 2015 年补充计提存货跌价准备 870.50 万元；2016 年 1-6 月，湘电新能源 2015 年底更改项目投产计划，新的投资项目部分于 2016 年上半年生产，该项目继续领用原积压的钢板 404.03 吨，剩余 7,062.61 吨钢板仍然无法对应项目，该钢板帐面价值 3,022.44 万元，按照期末同类型钢板市场价格（不含税单价 2,376.07 元/吨），计算可变现净值 1,678.13 万元，累计应计提存货跌价准备 1,344.32 万元；2、公司 2013 年向河南宝联钢铁实业有限公司（以下简称“宝联钢铁”）预付 1,567.00 万元货款用于钢材采购，后因宝联钢铁自身经营原因，未能如期履行与公司的采购合同。2014 年 9 月 7 日，公司与宝联钢铁达成协议，宝联钢铁承诺于 2014 年 12 月底之前分批偿还公司人民币合计 700 万元，宝联钢铁同时承诺如果 2014 年 12 月底之前宝联钢铁股东控制的商丘越丰置业有限公司的土地处置完毕或者引进投资，则偿还全部欠款，如果土地未处置完毕，则以后继续每月最少偿还公司人民币 200 万元，直至全部付清本金、利息、违约金和其他款项。由于宝联钢铁未能履行还款协议，公司已聘请诉讼律师对宝联提起诉讼并达成民事调解协议，宝联钢铁承诺 2015 年底全部还清款项。截至 2014 年 12 月 31 日，宝联钢铁尚欠公司 1,242.20 万元，且已严重资不抵债，商丘越丰置业有限公司土地被法院查封，并被法院判决偿还给他人 2,960 万元，该案件正在执行中，基于上述



原因并结合公司管理层审慎评估判断，公司在 2014 年年末财务报表中将上述款项调至其他应收款科目并计提其他应收款减值损失 1,117.98 万元。由于对方一直未按照调解协议履行分期还款义务，本公司于 2015 年 9 月向法院申请强制执行，截至本招股意向书签署日，法院执行尚在进行中。

（2）营业外收入

报告期内各年度，公司营业外收入的构成情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
处置固定资产利得	-	-	0.13	1.48
政府补助	18.06	24.41	357.33	15.00
其他	0.23	0.41	0.32	-
合 计	18.28	24.82	357.79	16.48

报告期内，公司获得的政府补助情况如下：

单位：万元

年度	补贴项目名称	金额	文件依据
2016年1-6月	新疆生产建设兵团第十三师关于表彰2015年度新型工业化先进单位奖励	2.00	十三师关于表彰 2015 年度新型工业化先进单位的决定
	新疆生产建设兵团第十三师质量工作考核先进单位奖	0.50	关于印发《十三师质量考核办法》的通知
	湘潭市人民政府财源建设奖励	6.00	湘潭市人民政府办公室关于印发《湘潭市财源建设奖励暂行办法》的通知
	新疆生产建设兵团第十三师财政局社会保险补贴款	8.01	兵团劳动和社会保障局、兵团财务局《关于印发新疆生产建设兵团社会保险补贴办法的通知》
	新疆生产建设兵团第十三师财政局稳岗补贴款	1.55	兵团劳动和社会保障局、兵团财务局《关于印发新疆生产建设兵团社会保险补贴办法的通知》
	合计	18.06	
2015 年度	玉溪市劳动就业服务局稳岗补贴	0.41	《云南省人力资源和社会保障厅云南省财政厅关于进一步发挥失业保险稳定岗位促进就业作用有关问题的通知》（玉人社发[2015]159号）



年度	补贴项目名称	金额	文件依据
	华宁县重大事故排查整改专项资金	9.00	《华宁县安全生产监督管理局关于下达蓝天重工 2015 年市级重大事故隐患排查整改专项资金的通知》(华安监发[2015]25 号)
	玉溪市重大事故排查整改专项资金	15.00	《玉溪市财政局 玉溪市安全生产监督管理局关于下达 2015 年市级重大安全事故隐患排查整改专项资金的通知》(玉财企[2015]68 号)
	合计	24.41	
2014 年度	市级优秀成长型中小企业奖励	3.00	《中共玉溪市委、玉溪市人民政府关于表彰玉溪市 50 户民营企业纳税大户、50 户优强民营企业、50 名优秀民营企业、50 户优秀成长型中小企业、20 户民营企业公益之星、10 个十佳民营经济服务机构的决定》
	上市挂牌奖励资金	200.00	《胶州市人民政府关于支持企业上市融资的意见》(胶政发[2014]18 号)
	工业企业成长达规工作奖励经费	5.00	《玉溪市财政局、玉溪市工业和信息化委员会、玉溪市统计局关于下达 2013 年 5 月-2014 年 3 月工业企业成长达规工作奖励经费的通知》(玉财企[2014]80 号)
	新建成企业达规奖励经费	15.00	《玉溪市财政局、玉溪市工业和信息化委员会、玉溪市统计局关于下达 2014 年度省级民营经济暨中小企业发展专项资金(第一批新建达规企业奖励)的通知》(玉财企[2014]101 号)
	玉溪市重点工业项目资金补助	20.00	《玉溪市财政局、玉溪市工业和信息化委员会关于下达 2014 年第一批新开工和竣工投产重点工业项目资金补助的通知》(玉财企[2014]83 号)
	市级铸造和装备制造产业发展专项资金	20.00	《玉溪市财政局、玉溪市工业和信息化委员会关于下达 2014 年市级铸造和装备制造产业发展专项资金的通知》(玉财企[2014]54 号)
	玉溪市 2014 年新型工业化发展专项资金	90.00	《玉溪市财政局、玉溪市工业和信息化委员会关于下达 2014 年新型工业化发展专项资金项目的通知》(玉财企[2014]120 号)
	新疆生产建设兵团第十三师财政局社会保险补贴款	4.33	《新疆生产建设兵团社会保险补贴办法》
	合 计	357.33	
2013 年度	市级工业投资项目专项补助资金	15.00	《玉溪市财政局、玉溪市工业和信息化委员会关于下达 2013 年市级工业投资项目专项补助资金的通知》
	合 计	15.00	



根据上表所示，公司 2014 年获得的政府补助主要为上市企业扶持奖励以及云南子公司所获得的发展专项资金等资金补助。

(3) 营业外支出

报告期内，公司营业外支出的明细如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
处理固定资产净损失	0.59	-	16.36	14.69
捐赠支出	-	1.00	2.00	1.50
其他	0.26	1.73	71.33	2.82
合 计	0.85	2.73	89.69	19.01

2014 年度营业外支出中的其他支出主要为公司子公司蓝天重工支付的工伤事故赔偿 71.06 万元，该事故是由于子公司员工未遵守公司安全管理规章制度，于非工作时间在未佩戴安全帽的情况下进入生产区域所致，事故发生后，华宁县安全生产监督管理局调查后认定：该事故为一般事故，蓝天重工并无违反安全生产法律法规等重大违法情形，并就此次事故研究决定不对蓝天重工进行行政处罚。

(五) 公司利润的主要来源

报告期内，公司营业利润、利润总额和净利润的情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	金额	占利润总额的比例	金额	占利润总额的比例	金额	占利润总额的比例	金额	占利润总额的比例
营业利润	13,419.40	99.87%	21,324.36	99.90%	8,909.25	97.08%	5,019.27	100.05%
营业外收支净额	17.43	0.13%	22.09	0.10%	268.10	2.92%	-2.53	-0.05%
利润总额	13,436.83	100.00%	21,346.45	100.00%	9,177.35	100.00%	5,016.74	100.00%
净利润	11,275.89	83.92%	17,845.56	83.60%	7,634.56	83.19%	4,134.73	82.42%

由上表可知，报告期内各年度公司营业利润是净利润的主要组成部分。

报告期内各年度，公司各业务类型形成的毛利所占比重情况如下所示：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比



风机塔架	19,634.60	98.53%	36,827.41	98.13%	25,670.08	97.21%	13,946.72	96.43%
其他	293.88	1.47%	701.39	1.87%	735.44	2.79%	515.88	3.57%
合 计	19,928.48	100.00%	37,528.79	100.00%	26,405.52	100.00%	14,462.60	100.00%

如上表所示，公司主营业务毛利主要来源于风机塔架产品的销售。报告期内，随着主营业务规模的扩大及风电行业的逐渐好转和回暖，公司主营业务毛利逐年增长。

（六）毛利率分析

1、公司综合毛利率

报告期内，公司的主营业务毛利和综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
主营业务收入	56,029.59	100,599.37	95,276.22	57,312.56
主营业务成本	36,337.32	63,486.76	69,460.79	43,010.45
主营业务毛利	19,692.27	37,112.61	25,815.43	14,302.11
综合毛利率	35.15%	36.89%	27.10%	24.95%

2、公司主营业务毛利率

（1）公司主营业务分产品毛利率及毛利贡献率情况

报告期内各年度，公司主营业务分产品毛利率及毛利占比情况如下：

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度		2013 年度	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
3.0MW	-	-	-	-	16.68%	1.14%	-	-
2.5MW	25.78%	2.71%	46.42%	0.98%	33.79%	7.23%	-	-
2.3MW	36.19%	4.23%	56.33%	4.31%	-	-	-	-
2.2MW	49.63%	6.36%	47.43%	4.23%	-	-	-	-
2.0MW	35.82%	76.41%	36.72%	67.56%	28.14%	53.50%	25.07%	57.16%
1.8MW	19.91%	1.20%	38.17%	6.22%	-	-	-	-
1.5MW	29.46%	8.80%	31.46%	15.94%	25.26%	37.57%	26.02%	40.36%
其他	100.00%	0.29%	52.59%	0.77%	27.67%	0.56%	14.07%	2.48%
合 计	35.15%	100.00%	36.89%	100.00%	27.10%	100.00%	24.95%	100.00%

报告期内，公司毛利主要来自于风机塔架销售业务，风机塔架毛利的贡献比例分别为 97.52%、99.44%、99.23%和 99.71%。随着公司产品结构的不断升级及下游客户的需求，公司 2.0MW 及以上风机塔架产品毛利贡献率总体呈上升趋势。



势，分别为 57.16%、61.87%、77.08%和 89.71%，而 1.5MW 的风机塔架产品毛利贡献率逐出现一定幅度的下滑，分别为 40.36%、37.57%、15.94%和 8.80%。

(2) 报告期内公司主营业务毛利率变动情况分析

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 24.95%、27.10%、36.89%和 35.15%。报告期内各年度，公司毛利率整体呈现上升趋势，主要原因为自 2013 年开始，钢材的采购价格较之前年度出现了一定幅度的下降。在此基础之上，因主要材料钢材、法兰采购价格下跌幅度较大，2014 年至 2015 年分产品毛利率持续上升。

2014 年公司 3.0MW 产品毛利率较低，主要原因为该项目合同于 2011 年签订并在 2011 年末完成生产，后因运输困难客户要求延缓发货，至 2014 年 8 月开始交货前，公司对该部分产品重新打砂、喷漆，从而造成毛利率较低。

2016 年 1-6 月，2.5MW 产品毛利率下降较多，主要是由于该实现销售的项目是在 2015 年底钢材价格较低时签订的，合同单价相对较低所致；2.3MW 产品毛利率较 2015 年度下降较多，主要是由于虽然 2016 年上半年实现销售的项目运输距离较远，合同报价相应提高，使得产品平均售价提高，但由于该等项目采购原材料钢板时价格较高，使得平均成本增加较多所致；1.8MW 及 1.5MW 产品毛利率较 2015 年度下降，主要是由于 2016 年上半年实现销售的项目运输距离较 2015 年的项目近，合同报价较低所致。

报告期内各年度，公司销售单价及单位成本变化对公司毛利率影响详细情况如下：

2015 年度	单位价格变动对毛利率的影响	单位成本变动对毛利率的影响	小计
3.0MW	-	-	-
2.5MW	-0.60%	13.24%	12.63%
2.3MW	-	-	-
2.2MW	-	-	-
2.0MW	1.52%	7.06%	8.58%
1.8MW	-	-	-
1.5MW	0.69%	5.51%	6.20%
2014 年度	单位价格变动对毛利率的影响	单位成本变动对毛利率的影响	小计
3.0MW	-	-	-



2.5MW	-	-	-
2.0MW	-1.75%	4.82%	3.07%
1.5MW	-1.43%	0.68%	-0.76%

注：某类产品单位价格变动对毛利率的影响=（当年平均销售单价-上年平均销售成本）/当年平均销售单价-该类产品上年销售毛利率，某类产品单位成本变动对毛利率的影响=该类产品当年销售毛利率-（当年平均销售单价-上年平均销售成本）/当年平均销售单价，小计等于以上两者的加和。

报告期内，由于钢材等主要原材料的价格持续下降，公司主要产品 1.5MW、2.0MW 产品的单位成本均持续下降，故单位成本变动对毛利率的影响均为正数。2014 年产品销售单价均略有下降，导致单位价格变动对毛利率的影响为负数，但 2.0MW 产品单位价格的下降幅度小于单位成本，故对总体毛利率的影响为正数；1.5MW 产品单位价格下降幅度大于单位成本，导致对总体毛利率影响为负数。2015 年大部分产品销售单价略有上涨，故单位价格变动对毛利率影响为正数，且单位成本变动对毛利率的影响为正数，故对总体毛利率影响为正数。

3、与可比公司的毛利率比较

报告期内，公司主要产品风机塔架毛利率与同行业其他公司相同产品毛利率的比较如下表所示：

公司名称/代码	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
泰胜风能（300129）	36.33%	31.03%	22.02%	20.93%
天顺风能（002531）	34.76%	27.98%	22.12%	23.00%
大金重工（002487）	33.35%	28.95%	20.08%	15.96%
可比公司平均	34.81%	29.32%	21.41%	19.96%
天能重工	35.15%	36.89%	27.10%	24.95%

注：同行业可比上市公司的财务数据来源于公司披露的公开财务报告。

通过对公司与同行业可比公司的毛利率进行对比分析，报告期内各年度公司主要产品毛利率略高于同行业平均水平，但增长幅度与同行业可比公司基本一致。

因为公司产品销售区域的运输距离及运输方式与可比公司有较大的区别，天顺风能主要通过海运经营进出口业务，其运输费用占比较低；泰胜风能风电设备主要销售区域在华东等运输距离较近的区域，还包括海洋工程产品，该产品通过海运，运输费用较低，故运输费用占比较低；大金重工主营业务除风电塔筒外，还



包括火电锅炉钢结构，该产品运费较低导致运输费用占比较低；上述原因导致公司的产品运输费用占主营业务收入的比例比同行业可比公司高。2013年-2015年，发行人运费占主营业务收入的比例分别为 6.69%、8.27%和 8.71%，同行业可比公司运费占主营业务收入比例的平均数分别为 3.01%、3.57%和 5.29%，扣除运输费用之后公司毛利率与同行业可比公司基本一致。公司主要产品风机塔架与同行业可比公司相同产品毛利率扣除运输费用占主营业务收入后的毛利率（比率）的比较具体如下表所示：

公司名称/ 代码	项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
泰胜风能 (300129)	毛利率	36.33%	31.03%	22.02%	20.93%
	运费占主营收入的比例	3.24%	4.79%	4.02%	3.50%
	扣除运费占比后的毛利率	33.09%	26.24%	18.00%	17.43%
天顺风能 (002531)	毛利率	34.76%	27.98%	22.12%	23.00%
	运费占主营收入的比例	4.38%	2.18%	2.49%	1.75%
	扣除运费占比后的毛利率	30.38%	25.80%	19.63%	21.25%
大金重工 (002487)	毛利率	33.35%	28.95%	20.08%	15.96%
	运费占主营收入的比例	7.81%	8.39%	4.20%	3.79%
	扣除运费占比后的毛利率	25.54%	20.56%	15.88%	12.17%
可比公司 平均	毛利率	34.81%	29.32%	21.41%	19.96%
	运费占主营收入的比例	5.14%	5.12%	3.57%	3.01%
	扣除运费占比后的毛利率	29.67%	24.20%	17.84%	16.95%
天能重工	毛利率	35.15%	36.89%	27.10%	24.95%
	运费占主营收入的比例	5.81%	8.71%	8.27%	6.69%
	扣除运费占比后的毛利率	29.34%	28.18%	18.83%	18.26%

（七）非经常性损益及其影响分析

报告期内，公司专注于主营业务的生产与经营，非经常性损益主要为政府补助和非流动资产处置损益等，具体内容参见本节之“六、经注册会计师核验的非



经常性损益明细表”。

报告期内各年度，公司非经常性损益的净额分别为-4.03万元、219.66万元、16.39万元和14.26万元，占净利润的比例分别为-0.10%、2.88%、0.09%和0.13%。

（八）所得税影响及报告期内公司缴纳税费情况

1、所得税费用与会计利润的关系

报告期内各年度，公司所得税费用与会计利润关系的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
利润总额	13,436.83	21,346.45	9,177.35	5,016.74
当期所得税费用	2,318.76	3,786.54	1,866.78	1,024.19
递延所得税费用	-157.82	-285.66	-323.99	-142.18
所得税费用	2,160.94	3,500.89	1,542.79	882.01
净利润	11,275.89	17,845.56	7,634.56	4,134.73

2、报告期内，公司缴纳的税费情况

（1）增值税

报告期内各年度，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
期初未交	826.74	1,043.64	401.83	16.89
本期已交	4,445.13	5,805.65	2,132.50	929.95
期末未交	781.27	826.74	1,043.64	401.83

（2）企业所得税

报告期内各年度，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
期初未交	1,418.01	1,168.00	735.44	573.06
本期已交	2,079.16	3,536.75	1,469.60	861.81
期末未交	1,657.61	1,418.01	1,168.00	735.44

公司于2014年1月补缴2010年度企业所得税429.40万元。由于2010年及以前年度公司会计核算尚不够规范，本次申报前公司外聘会计师在对公司进行审



计后，对以前的收入成本进行追溯调整，产生上述纳税调整事项。

胶州市国税局于 2014 年 3 月出具文件证明公司于 2014 年 1 月份补缴 2010 年度 429.40 万元企业所得税款的行为系通过自查并及时主动申报缴纳的，该局认为公司的该等情形不构成重大税收违法违规行为，不予行政处罚。

2016 年 1 月 13 日，胶州市国税局出具文件并证明公司自 2011 年 1 月 1 日至今，公司依法按时申报缴纳各项税款，未有漏缴或欠缴及其他偷漏税行为，未因违反国家税收法律法规及政策而被处罚之情形。

2016 年 7 月，胶州市国税局出具文件并证明公司自 2016 年 1 月 1 日至今，未发现有重大涉税违法行为。

就上述补缴税款问题，公司控股股东及实际控制人郑旭承诺，如有关政府部门或司法机关对公司作出任何处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关合法权利要求，其将承担经有关政府部门或司法机关认定的需由公司补缴的全部罚款、滞纳金或其他相关赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的赔偿款项，以及因上述事项而产生的由公司支付的或应由公司支付的所有相关费用。在承担上述款项和费用后，其将不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。

3、税收政策变化及对发行人的影响

报告期内，公司适用的税收政策稳定，未发生变化。公司未面临即将实施的重大税收政策调整。

（九）影响公司持续盈利能力的重大不利风险因素

影响公司持续盈利能力的重大不利风险因素的具体情况详见本招股意向书“第四节 风险因素”。

经核查，保荐机构认为，发行人的盈利能力和日常运营面临市场、经营、技术、政策等多方面风险因素，需要企业在日常运营管理中积极、稳健面对处理。目前公司运营情况良好，收入增长稳定，如公司采用适当措施应对上述风险，公司盈利能力具备可持续性。



十一、财务状况分析

（一）资产结构及变动分析

报告期内各期末，公司资产总体结构及变动情况如下表所示：

单位：万元

资产	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动资产：				
货币资金	12,107.44	16,196.65	12,239.22	14,793.12
应收票据	2,186.43	1,296.43	-	350.00
应收账款	44,946.43	36,502.08	26,500.16	23,192.15
预付款项	1,289.44	1,069.00	3,228.94	8,375.21
其他应收款	1,935.35	675.60	363.18	751.73
存货	32,412.37	48,093.77	44,892.86	45,929.48
其他流动资产	10,161.92	14,695.06	6,235.38	-
流动资产合计	105,039.38	118,528.59	93,459.75	93,391.69
非流动资产：				
固定资产	14,133.92	12,810.36	13,466.98	12,013.66
在建工程	820.03	1,671.75	591.32	1,589.36
无形资产	10,088.52	7,313.49	6,374.50	4,780.50
长期待摊费用	27.40	-	52.51	132.84
递延所得税资产	1,254.31	1,096.48	810.83	486.84
其他非流动资产	105.96	858.39	563.21	763.35
非流动资产合计	26,430.13	23,750.48	21,859.35	19,766.55
资产总计	131,469.51	142,279.06	115,319.10	113,158.24

目前，公司已成为国内领先的风机塔架生产商之一，具有突出的市场地位。随着业务规模的不断扩大和营业收入的快速增长，公司资产规模在报告期内快速增长，2014年末和2015年末，公司资产总额分别较上年末增长了1.91%和23.38%，2016年6月末公司资产总额较2015年下降了7.60%，2013至2016年6月底资产总额复合增长率达到6.18%。

截至2016年6月30日，公司拥有总资产131,469.51万元，流动资产是公司资产的主要组成部分。报告期内各期末，公司流动资产在资产总额中的占比分别为82.53%、81.04%、83.31%和79.90%，公司的资产均与生产经营活动直接相关，整体资产质量优良，资产结构良好，具体情况如下：



单位：万元

项目	2016年6月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	105,039.38	79.90%	118,528.59	83.31%	93,459.75	81.04%	93,391.69	82.53%
增幅	-11.38%		26.82%		0.07%		-	
非流动资产	26,430.13	20.10%	23,750.48	16.69%	21,859.35	18.96%	19,766.55	17.47%
增幅	11.28%		8.65%		10.59%		-	
总资产	131,469.51	100.00%	142,278.06	100.00%	115,319.10	100.00%	113,158.24	100.00%
增幅	-7.60%		23.38%		1.91%		-	

公司流动资产在资产总额中占比较高，符合公司业务的主要特点：①为保障风机塔架订单的实施进度，并最大可能锁定主要原材料价格，公司与下游客户签订销售合同后，即进行钢板等原材料的采购，由此形成较多的存货和预付账款；因部分项目产品完工后发货的时间受客户项目进度的影响，可能会发生滞后发货的情况，导致产成品库存较高。②公司需保留较多的货币资金以备购买钢板等原材料之需，因银行保函及承兑汇票等支付工具的运用，公司流动资产中保留了较大金额的保函保证金和承兑保证金。③公司风机塔架销售的单笔金额较大，销售收入确认时间与销售款项全部收回通常存在一定的间隔，由此各期末形成较大金额的应收账款。

1、流动资产构成分析

报告期内，公司流动资产由货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款及存货等构成。具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	12,107.44	11.53%	16,196.65	13.66%	12,239.22	13.10%	14,793.12	15.84%
应收票据	2,186.43	2.08%	1,296.43	1.09%	-	-	350.00	0.37%
应收账款	44,946.43	42.79%	36,502.08	30.80%	26,500.16	28.35%	23,192.15	24.83%
预付款项	1,289.44	1.23%	1,069.00	0.90%	3,228.94	3.45%	8,375.21	8.97%
其他应收款	1,935.35	1.84%	675.60	0.57%	363.18	0.39%	751.73	0.80%
存货	32,412.37	30.86%	48,093.77	40.58%	44,892.86	48.03%	45,929.48	49.18%
其他流动资产	10,161.92	9.67%	14,695.06	12.40%	6,235.38	6.67%	-	-
流动资产合计	105,039.38	100.00%	118,528.59	100.00%	93,459.75	100.00%	93,391.69	100.00%
增幅	-11.38%		26.82%		0.07%		-	



(1) 货币资金

报告期内，公司货币资金由库存现金、银行存款及其他货币资金构成，各期末货币资金余额分别为14,793.12万元、12,239.22万元、16,196.65万元和12,107.44万元，占流动资产的比例分别为15.84%、13.10%、13.66%和11.53%，占总资产的比例分别为13.07%、10.61%、11.38%和9.21%。报告期内，公司货币资金具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	32.86	0.27%	6.76	0.04%	2.00	0.02%	6.83	0.05%
银行存款	1,637.14	13.52%	4,362.11	26.93%	2,117.37	17.30%	301.64	2.04%
其他货币资金	10,437.45	86.21%	11,827.77	73.03%	10,119.84	82.68%	14,484.66	97.91%
合 计	12,107.44	100.00%	16,196.65	100.00%	12,239.22	100.00%	14,793.12	100.00%

报告期内各期末，公司均保持了一定规模的货币资金，该等货币资金均用于满足公司日常经营需要，符合公司的业务模式和特点，与生产经营规模相匹配，资金不存在闲置情况。公司货币资金主要用于外购钢板等原材料、偿还到期的银行借款和应付票据、支付员工工资和差旅费及向银行支付的保函保证金和承兑汇票保证金等。随着业务规模的不断扩大，公司日常经营对货币资金的需求还将不断增加。报告期内各期末，公司货币资金主要为保函保证金和承兑汇票保证金等其他货币资金，2013年至2016年6月底公司因客户要求对签订的合同办理保函量增加以及较多地采用银行承兑汇票等支付货款方式，导致公司报告期内各期末存在较大金额的保函保证金和承兑汇票保证金。

2014年度，公司经营继续保持稳定增长，但2014年年末公司货币资金余额有所下降，主要原因是公司对部分银行存款进行现金管理，期末公司将上述现金管理部分的银行存款计入其他流动资产。2015年，公司经营继续保持稳定增长，截至2015年末公司货币资金余额达到16,196.65万元。2016年6月末货币资金余额较上年末减少了4,089.21万元，主要由于公司2016年6月偿还了到期的4,000.00万元银行贷款。

(2) 应收票据



报告期内各期末公司应收票据余额分别为 350.00 万元、0 万元、1,296.43 万元和 2,186.43 万元，占各期末流动资产比例分别为 0.37%、0%、1.09%和 2.08%，占各期末总资产的比例分别为 0.31%、0%、0.91%和 1.66%。

2014 年末公司应收票据较去年同期下降 350.00 万元，主要系公司为提高资金运转效率，将部分汇票背书转让及部分票据贴现所致。

2015 年末公司应收票据较 2014 年末增长 1,296.43 万元，主要是公司收到云南湘电中诺新能源有限公司和湖北省电力勘测设计院用票据支付的货款分别为 886.43 万元和 410.00 万元。

2016 年 6 月底公司应收票据较 2015 年末增长 890 万元，主要是公司本期收到用票据支付的货款情况略有增加所致。

（3）应收账款

报告期内各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,192.15 万元、26,500.16 万元、36,502.08 万元和 44,946.43 万元，占当期流动资产比例分别为 24.83%、28.35%、30.80%和 42.79%，占当期总资产的比例分别为 20.50%、22.98%、25.66%和 34.19%。

①应收账款变动情况分析

报告期内，公司营业收入增长与应收账款增长的对比情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日/2016 年 1-6 月	2015 年 12 月 31 日/2015 年度	2014 年 12 月 31 日/2014 年度	2013 年 12 月 31 日/2013 年度
应收账款余额	49,139.17	39,707.24	28,936.38	25,562.13
营业收入	56,320.50	101,258.44	95,567.75	57,825.78
应收账款余额占营业收入比重	-	39.21%	30.28%	44.21%
应收账款余额同比增幅	23.75%	37.22%	13.20%	-
营业收入同比增幅	-	5.95%	65.27%	-

报告期内，随着公司营业收入增长，公司应收账款也随之提高。2014 年末，公司应收账款余额较 2013 年末仅增长 13.20%，而同期营业收入增幅为 65.27%，主要是由于行业景气度提升，客户回款情况较好，同时公司增强了应收账款管理和应收账款催款力度所致。2015 年末，公司应收账款余额较 2014 年



末增长 37.22%，同期营业收入增长 5.95%，主要是由于收入增加且年末交货较多所致。

②应收账款账龄及坏账准备计提情况

报告期内，公司应收账款余额按账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	35,493.34	72.23%	28,717.42	72.32%	22,034.51	76.15%	16,701.27	65.34%
1-2 年	10,572.76	21.52%	9,025.48	22.73%	4,241.29	14.66%	6,174.23	24.15%
2-3 年	1,851.79	3.77%	1,550.25	3.90%	2,099.62	7.26%	2,196.04	8.59%
3-4 年	832.04	1.69%	24.85	0.06%	560.96	1.94%	463.80	1.81%
4 年以上	389.24	0.79%	389.24	0.98%	-	-	26.78	0.10%
合 计	49,139.17	100%	39,707.24	100.00%	28,936.38	100.00%	25,562.13	100.00%

报告期内，公司坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	1,774.67	42.33%	1,435.87	44.80%	1,101.73	45.22%	835.06	35.24%
1-2 年	1,057.28	25.22%	902.55	28.16%	424.13	17.41%	617.42	26.05%
2-3 年	555.54	13.25%	465.07	14.51%	629.89	25.86%	658.81	27.80%
3-4 年	416.02	9.92%	12.43	0.39%	280.48	11.51%	231.90	9.78%
4 年以上	389.24	9.28%	389.24	12.14%	-	-	26.78	1.13%
合 计	4,192.74	100.00%	3,205.16	100.00%	2,436.22	100.00%	2,369.98	100.00%

截至报告期末，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司比较情况如下：

账龄	坏账准备计提比例			
	大金重工	泰胜风能	天顺风能	天能重工
1 年以内（含 1 年）	5%	5%	5%	5%
1—2 年	10%	20%	10%	10%
2—3 年	20%	40%	30%	30%
3—4 年	30%	100%	100%	50%
4—5 年	40%	100%	100%	100%



5 年以上	80%	100%	100%	100%
-------	-----	------	------	------

报告期内各期末，公司应收账款账龄结构相对稳定，受所处行业特性影响，账龄在 1 年以内的应收账款占比较高，平均保持在 70%以上；账龄在 2 年以内的应收账款基本保持在 90%左右。报告期内，公司不存在单项金额重大的应收账款单独计提坏账准备的情况，均按照账龄分析法计提坏账准备，公司坏账准备计提充分合理。

③公司应收账款主要客户情况分析

报告期内各期末，公司应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

时间	欠款单位名称	关联关系	金额	账龄	占余额比例
2016 年 6 月 30 日	中电（三都）新能源有限公司	非关联关系	4,059.97	1 年以内	8.26%
	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	非关联关系	3,273.20	2 年以内	6.66%
	新疆海为新能电力工程有限公司	非关联关系	2,631.51	2 年以内	5.36%
	华能新疆三塘湖风力发电有限责任公司	非关联关系	2,541.58	1 年以内	5.17%
	华能安徽怀宁风力发电有限责任公司	非关联关系	1,834.74	1 年以内	3.73%
	合计		14,341.00		29.18%
2015 年 12 月 31 日	新疆海为新能电力工程有限公司	非关联关系	5,474.96	1 年以内	13.79%
	华能新疆三塘湖风力发电有限责任公司	非关联关系	2,541.58	1 年以内	6.40%
	湘电新能源有限公司	非关联关系	2,026.08	1 年以内	5.10%
	云南湘电中诺新能源有限公司	非关联关系	1,815.79	1 年以内	4.57%
	中广核电白风力发电有限公司	非关联关系	1,657.78	1 年以内	4.18%
	合计	-	13,516.20	-	34.04%
2014 年 12 月 31 日	华电吉林大安风力发电有限公司	非关联关系	1,790.41	1 年以内	6.19%
	三峡新能源伊吾发电有限公司	非关联关系	1,743.42	1 年以内	6.02%
	华能湛江风力发电有限公司	非关联关系	1,588.38	1 年以内	5.49%
	新疆海为新能电力工程有限公司	非关联关系	1,581.18	1 年以内	5.46%
	中广核淄博淄川风力发电有限公司	非关联关系	1,441.16	1 年以内	4.98%



	合 计	-	8,144.55	-	28.15%
2013 年 12 月 31 日	中广核玉溪华宁风力发电有限公司	非关联关系	2,271.88	1 年以内	8.89%
	华能赫章风力发电有限公司	非关联关系	1,950.22	1 年以内	7.63%
	青岛华创风能有限公司	非关联关系	1,840.31	1-2 年	7.20%
	大安润风能源开发有限公司	非关联关系	1,840.12	1 年以内	7.20%
	华能东营河口风力有限公司	非关联关系	1,242.78	1 年以内	4.86%
	合 计	-	9,145.31	-	35.78%

报告期内各期末，公司主要客户的应收账款余额及占比情况如下：

单位：万元

时间	欠款单位名称	关联关系	金额	账龄	占余额比例
2016 年 6 月 30 日	新疆海为新能电力工程有限公司	非关联关系	2,631.51	2 年以内	5.36%
	中电（三都）新能源有限公司	非关联关系	4,059.97	1 年以内	8.26%
	中广核大悟风力发电有限公司	非关联关系	2,165.14	2 年以内	4.41%
	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	非关联关系	1,734.16	1 年以内	3.53%
	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	非关联关系	3,273.20	2 年以内	6.66%
	合 计		13,863.98		28.21%
2015 年 12 月 31 日	新疆海为新能电力工程有限公司	非关联关系	5,474.96	1 年以内	15.00%
	华能新疆三塘湖风力发电有限责任公司	非关联关系	2,541.58	1 年以内	6.96%
	中广核楚雄大姚风力发电有限公司	非关联关系	855.92	1 年以内	2.34%
	中广核贵州都匀风力发电有限公司	非关联关系	571.59	1 年以内	1.57%
	中广核电白风力发电有限公司	非关联关系	1,657.78	1 年以内	4.54%
	合 计	-	11,101.83	-	30.41%
2014 年 12 月 31 日	中广核甘肃民勤第二风力发电有限公司	非关联关系	1,123.49	1 年以内	3.88%
	新疆海为新能电力工程有限公司	非关联关系	1,581.18	1 年以内	5.46%
	中广核沽源黄盖淖风力发电有限公司	非关联关系	666.60	1 年以内	2.30%
	中广核甘肃瓜州第二风力发电有限公司	非关联关系	545.00	1 年以内	1.88%
	巴彦双鸭山风力发电有限公司	非关联关系	473.30	1 年以内	1.64%
	合 计	-	4,389.57	-	15.17%
2013 年 12 月 31 日	中广核贵州龙里风力发电有限公司	非关联关系	845.39	1 年以内	3.31%
	大安润风能源开发有限公司	非关联关系	1,840.12	1 年以内	7.20%



时间	欠款单位名称	关联关系	金额	账龄	占余额比例
	中广核湖北大悟风力发电有限公司	非关联关系	375.07	1 年以内	1.47%
	中广核玉溪华宁风力发电有限公司	非关联关系	2,271.88	1 年以内	8.89%
	中船重工海为（新疆）新能源有限公司	非关联关系	704.85	1 年以内	2.76%
	合计	-	6,037.31	-	23.62%

报告期内各期末，公司前五名应收账款客户欠款金额占有应收账款余额分别为 35.78%、28.15%、34.04%和 29.18%，2015 年较 2014 年略有上升，主要是由于新疆海为新能电力工程有限公司本年订单金额达 11,275.80 万元，本期确认销售收入 9,637.44 万元，金额较大且于下半年确认，故年底时余额较大。

报告期内各期末，公司应收账款主要为一年内欠款，公司的大额应收账款账龄较短，且公司客户多为大型国有风力发电企业，公司客户信誉度较高、偿债能力强，公司应收账款发生坏账的可能性小。

（4）预付款项

报告期内各期末，公司预付账款余额分别 8,375.21 万元、3,228.94 万元、1,069.00 万元和 1,289.44 万元，占当期流动资产比例分别为 8.97%、3.45%、0.90%和 1.23%。公司预付账款的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	1,227.27	95.18%	982.93	91.95%	3,221.20	99.76%	8,370.15	99.94%
1-2 年	8.06	0.63%	86.07	8.05%	7.27	0.23%	5.06	0.06%
2-3 年	54.10	4.20%	-	-	0.47	0.01%	-	-
合 计	1,289.44	100%	1,069.00	100.00%	3,228.94	100.00%	8,375.21	100.00%

2014 年末，公司预付账款余额较 2013 年下降了 61.45%，主要原因为公司与部分供应商采用了到货后一定周期付款的结算方式。2015 年末，公司预付账款余额较 2014 年下降了 66.89%，主要原因为公司与部分供应商采用了到货后一定周期付款的结算方式。2016 年 6 月底，公司预付账款余额较 2015 年年末增加了 20.62%，增长了 220.44 万元，主要是公司预付材料费略有增长所致。



(5) 其他应收款

公司其他应收款主要由支付给招投标公司的招投标保证金、员工差旅备用金等构成，报告期内各期末其他应收款账面价值分别为 751.73 万元、363.18 万元、675.60 万元和 1,935.35 万元，占当期流动资产比例分别为 0.80%、0.39%、0.57%和 1.84%，占当期总资产的比例分别为 0.66%、0.31%、0.47%和 1.47%。公司其他应收款主要为招投标保证金，公司向招投标公司缴纳招投标保证金后，因有部分项目未完成招投标流程未与客户签订销售合同，因而未将公司缴纳的招投标保证金返还，形成期末公司对招投标公司较大金额的其他应收款。

2014 年末，公司其他应收款余额为 1,494.24 万元，主要原因为公司 2013 年向宝联钢铁预付 1,567.00 万元货款用于钢材采购，2014 年年末公司将上述款项余额 1,242.20 万元从预付账款调至其他应收款并计提其他应收款减值损失 1,117.98 万元，具体情况参见本节“十、盈利能力分析”之“（四）期间费用及利润表其他项目分析”。

2016 年 6 月末，其他应收款余额较上年末增长 1,259.75 万元，主要是因为公司为中广核楚雄牟定风力发电有限公司垫付了楚雄公路的维修费共 1,120 万元。

截至 2016 年 6 月底，公司其他应收款余额前五大情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	与公司关系	金额	账龄	占其他应收款总额的比例	性质
1	河南宝联实业有限公司	非关联关系	1,242.20	3-4 年	39.43%	预付材料款
2	中广核楚雄牟定风力发电有限公司	非关联关系	1,120.00	1 年以内	35.55%	代垫款项
3	北京国电工程招标有限公司	非关联关系	138.15	1 年以内	4.39%	保证金
4	华能招标有限公司	非关联关系	135.30	1 年以内	4.30%	保证金
5	国电诚信招标有限公司	非关联关系	91.85	1 年以内	2.92%	保证金
合计			2,727.50		86.58 %	

(6) 存货

报告期内，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品及发出商品等构成，报告期内各年末存货账面价值分别为 45,929.48 万元、44,892.86 万元、



48,093.77 万元和 32,412.37 万元，占当期流动资产比例分别为 49.18%、48.03%、40.58%和 30.86%。

①存货构成及变动情况

报告期内，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元

存货分类	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	5,234.30	16.15%	4,182.25	9.16%	9,838.14	21.91%	8,231.17	17.92%
周转材料	-	-	0.22	0.00%	0.22	0.00%	0.27	0.00%
在产品	11,191.76	34.53%	14,253.09	29.18%	19,242.38	42.86%	24,839.03	54.08%
库存商品	12,468.02	38.47%	16,376.88	34.05%	11,758.66	26.19%	10,881.09	23.69%
发出商品	3,518.30	10.85%	13,281.33	27.62%	4,053.46	9.03%	1,977.92	4.31%
合 计	32,412.37	100.00%	48,093.77	100.00%	44,892.86	100.00%	45,929.48	100.00%

公司 2016 年 6 月底存货账面价值为 32,412.37 万元，较 2015 年减少了 -32.61%，主要是由于发出商品减少较多，发出商品减少主要是由于 2015 年年末部分项目运输难度大及部分项目客户投产计划延迟未能签收的项目于 2016 年上半年签收后确认收入所致。2015 年末存货余额 48,093.77 万元，较 2014 年末增长了 7.13%，其中库存商品及发出商品较 2014 年末出现较大幅度增长，主要系公司的销售规模不断扩大，销售订单持续增加所致。公司 2014 年末存货余额 44,892.86 万元，与 2013 年末基本持平。

②存货跌价准备计提情况

公司一般在签订销售合同后，即进行钢材等原材料的采购，但客户风场建设需要一定的时间，公司需要按照客户要求的时间进行交货，该等原因使得公司各期末存货金额较大，公司的存货金额较大符合行业特点和公司的经营模式。

公司主要采取以销定产的方式进行生产和销售，一般在签订了销售合同后，及时采购主要原材料锁定主要原材料价格，并根据订单的交货计划安排生产计划。报告期内，公司与客户之间的销售合同履行情况良好，公司产成品风塔及风塔零部件毛利较高，销售收入均高于成本，存货均能生产成为产成品并实现销售，因此公司报告期各期末的在产品、库存商品及发出商品不存在需要计提跌价准备



的情况。

截至 2014 年年末，经与公司客户湘电新能源沟通确认，由于其投资计划变更导致了公司 2012 年采购的部分钢板暂无与之对应的销售合同，由于该批钢板专用性较强且暂不能用于其他项目，公司对上述原材料进行了减值测试，经测试，上述原材料可变现净值低于其成本，存在需计提跌价准备的情形，公司据此对该部分存货计提了减值，合计计提存货减值准备 1,182.96 万元。2015 年末，公司根据钢材市场价格变化情况再次对上述原材料进行了减值测试，经测试，上述原材料可变现净值低于其成本，存在需补充计提跌价准备的情形，公司据此对该部分存货计提了减值，2015 年补提 870.50 万元，累计计提存货跌价准备 1,714.78 万元。2016 年 1-6 月，湘电新能源 2015 年底更改项目投产计划，新的投资项目部分于 2016 年上半年生产，该项目继续领用原积压的钢板 404.03 吨，剩余 7,062.61 吨钢板仍然无法对应项目，该钢板帐面价值 3,022.44 万元，按照期末同类型钢板市场价格（不含税单价 2,376.07 元/吨），计算可变现净值 1,678.13 万元，累计应计提存货跌价准备 1,344.32 万元。

（7）其他流动资产

2016 年 6 月底，公司其他流动资产余额为 10,161.92 万元，其中 10,060.00 万元为公司进行现金管理的银行存款余额。

2、非流动资产构成分析

报告期内，公司非流动资产由固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用及递延所得税资产构成。具体情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	14,133.92	53.48%	12,810.36	53.94%	13,466.98	61.61%	12,013.66	60.78%
在建工程	820.03	3.10%	1,671.75	7.04%	591.32	2.71%	1,589.36	8.04%
无形资产	10,088.52	38.17%	7,313.49	30.79%	6,374.50	29.16%	4,780.50	24.18%
长期待摊费用	27.40	0.10%	-	-	52.51	0.24%	132.84	0.67%
递延所得税资产	1,254.31	4.75%	1,096.48	4.62%	810.83	3.71%	486.84	2.46%
其他非流动资产	105.96	0.40%	858.39	3.61%	563.21	2.58%	763.35	3.86%
非流动资产合计	26,430.13	100.00%	23,750.48	100.00%	21,859.35	100.00%	19,766.55	100.00%



报告期内，公司各项非流动资产的具体情况如下：

（1）固定资产

报告期内，公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备及运输设备等构成。报告期内各期末公司固定资产账面价值分别为 12,013.66 万元、13,466.98 万元、12,810.36 万元和 14,133.92 万元，占当期非流动资产比例分别为 60.78%、61.61%、53.94%和 53.48%。

①固定资产的具体情况

报告期内公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

固定资产	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原值	20,720.95	100.00%	19,340.95	100.00%	19,032.16	100.00%	16,282.13	100.00%
房屋建筑物	11,307.94	54.57%	10,023.94	51.83%	9,811.23	51.55%	8,749.86	53.74%
临时设施	-	-	998.82	5.16%	1,439.42	7.56%	1,105.45	6.79%
机器设备	8,548.68	41.26%	7,552.81	39.05%	7,071.81	37.16%	5,682.94	34.90%
运输设备	692.86	3.34%	604.53	3.13%	567.93	2.98%	613.94	3.77%
电子及其他设备	171.48	0.83%	160.86	0.83%	141.77	0.74%	129.95	0.80%
累计折旧	6,587.04	100.00%	6,530.59	100.00%	5,565.17	100.00%	4,268.47	100.00%
房屋建筑物	2,740.10	41.60%	2,497.38	38.24%	2,048.06	36.80%	1,584.70	37.13%
临时设施	-	-	579.48	8.87%	836.77	15.04%	622.75	14.59%
机器设备	3,245.13	49.27%	2,899.48	44.40%	2,212.09	39.75%	1,614.16	37.82%
运输设备	467.37	7.10%	427.33	6.54%	353.72	6.36%	344.81	8.08%
电子及其他设备	134.44	2.04%	126.93	1.94%	114.53	2.06%	102.06	2.39%
固定资产账面价值合计	14,133.92	100.00%	12,810.36	100.00%	13,466.98	100.00%	12,013.66	100.00%
房屋建筑物	8,567.83	60.62%	7,526.56	58.75%	7,763.16	57.65%	7,165.15	59.64%
临时设施	-	-	419.34	3.27%	602.64	4.47%	482.70	4.02%
机器设备	5,303.55	37.52%	4,653.33	36.32%	4,859.71	36.09%	4,068.78	33.87%
运输设备	225.49	1.60%	177.20	1.38%	214.21	1.59%	269.13	2.24%
电子及其他设备	37.04	0.26%	33.93	0.26%	27.25	0.20%	27.90	0.23%

公司固定资产主要包括房屋建筑物和机器设备两大类，其维护和运行状况良好。目前公司房屋建筑物按会计折旧年限计算的综合成新率为 75.77%；机器设备按会计折旧年限计算的综合成新率为 62.04%。



②固定资产原值变动分析

2014 年末，公司固定资产原值较 2013 年末增加 2,750.03 万元，增长 16.89%，主要为本期内公司子公司哈密重工厂房和相关生产设施等在建工程转为固定资产所致。2015 年末公司固定资产原值与 2014 年末基本保持一致，2016 年 6 月底公司固定资产原值较 2015 年末增长约 1,380.00 万元，主要是由于子公司湘能重工厂房转固所致。

③固定资产减值分析

报告期内各期末，公司固定资产均未发现减值迹象，故不需计提固定资产减值准备。

(2) 在建工程

报告期内各期末，公司在建工程余额分别为 1,589.36 万元、591.32 万元、1,671.75 万元和 820.03 万元，占当期非流动资产的比例分别为 8.04%、2.71%、7.04%和 3.10%。2013 年末公司在建工程主要为公司建设募投项目等及公司子公司哈密重工建设新厂区而进行的投入。2014 年末公司在建工程较 2013 年末大幅减少，主要是子公司哈密重工在建工程达到预定可使用状态而转为固定资产所致。2015 年末增加的在建工程余额主要是土地平整、喷砂房喷漆房以及湖南临武厂区的机器设备等，2016 年 6 月底在建工程余额较 2015 年年末减少 851.72 万元，主要是由于子公司湘能重工厂房在建工程转固定资产所致。

(3) 无形资产

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权。各期末无形资产原值分别为 5,048.00 万元、6,776.71 万元、7,875.14 万元和 10,748.27 万元，净值分别为 4,780.50 万元、6,374.50 万元、7,313.49 万元和 10,088.52 万元。无形资产净值占当期非流动资产比例分别为 24.18%、29.16%、30.79%和 38.17%，占当期总资产的比例分别为 4.22%、5.53%、5.14%和 7.67%。

2014 年末公司无形资产净值较 2013 年末增加 1,594.00 万元，主要为募集资金投资项目所用土地支付剩余价款以及子公司哈密重工取得的土地使用权等资产。2015 年末公司无形资产净值较 2014 年末增加 938.99 万元，主要为子公司蓝



天重工取得的土地使用权。2016 年 6 月末无形资产净值较 2015 年年末增加 2,775.02 万元，主要是由于子公司湘能重工购置土地所致。

公司无形资产均正常使用，没有发生经济利益减值的迹象，因此各期末未对无形资产计提减值准备。

(4) 长期待摊费用

报告期内各期末，公司长期待摊费余额分别为 132.84 万元、52.51 万元、0 万元和 27.40 万元，占当期非流动资产比例分别 0.67%、0.24%、0%和 0.10%。上述长期待摊费用主要由吉林天能和湘能重工的路面平整费构成，截至 2015 年年末，该项费用已全部摊销完毕。2016 年 6 月末的长期待摊费用主要是子公司哈密重工的消防栓安装工程形成的长期待摊费用。

(5) 递延所得税资产

报告期内各期末，公司递延所得税资产分别为 486.84 万元、810.83 万元、1,096.38 万元和 1,254.31 万元，占当期非流动资产比例分别为 2.46%、3.71%、4.62%和 4.75%。公司递延所得税资产占比较低，影响较小。

报告期内，公司递延所得税资产具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
资产减值准备	1,055.06	937.39	712.60	376.78
未弥补亏损额	127.89	87.74	-	39.82
内部交易未实现利润产生的暂时性差异	71.36	71.36	98.23	70.25
合 计	1,254.31	1,096.48	810.83	486.84

(6) 其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
预付设备款、工程款和土地款	105.96	858.39	563.21	763.35
合 计	105.96	858.39	563.21	763.35



（二）负债结构及变动分析

报告期内，公司负债结构总体情况如下：

单位：万元

项 目	2016 年 6 月 30 日		2015 年 12 月 31 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	4,000.00	5.23%	6,500.00	9.64%	12,392.00	17.00%
应付票据	17,479.30	32.10%	19,098.91	24.95%	13,820.08	20.50%	20,996.91	28.80%
应付账款	11,143.72	20.47%	16,084.73	21.02%	15,708.52	23.30%	11,208.49	15.38%
预收款项	21,473.74	39.44%	34,580.64	45.18%	28,658.20	42.51%	25,137.09	34.48%
应付职工薪酬	431.77	0.79%	325.25	0.42%	307.19	0.46%	254.59	0.35%
应交税费	2,615.09	4.80%	2,408.79	3.15%	2,411.58	3.58%	1,229.63	1.69%
应付利息	-	-	6.44	0.01%	7.50	0.01%	55.08	0.08%
其他应付款	1,305.84	2.40%	30.14	0.04%	7.41	0.01%	1,620.40	2.22%
流动负债合计	54,449.44	100.00%	76,534.89	100.00%	67,420.49	100.00%	72,894.18	100.00%
负债合计	54,449.44	100.00%	76,534.89	100.00%	67,420.49	100.00%	72,894.18	100.00%

报告期内，公司所有负债全部为流动负债。其中，短期借款、应付票据、应付账款以及预收账款占比较大。各项流动负债的具体情况如下：

1、短期借款

报告期内，公司各期末的短期借款余额分别为 12,392.00 万元、6,500.00 万元、4,000.00 万元和 0.00 万元，占当期负债总额的比例分别为 17.00%、9.64%、5.23%和 0.00%。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司偿还了到期的 4,000 万元银行贷款。为满足日常生产经营所需，公司主要采取短期借款的方式进行融资，报告期内各期末，公司短期借款余额根据公司不同年度的资金需求有所波动。

2、应付票据

报告期内，公司应付票据主要为原材料采购形成的应付供应商银行承兑汇票。报告期内各年末，公司的应付票据余额分别为 20,996.91 万元、13,820.08 万元、19,098.91 万元和 17,479.30 万元，占当期负债的比例分别为 28.80%、20.50%、24.95%和 32.10%。2014 年末应付票据余额较 2013 年末减少 34.18%，主要原因为公司用银行承兑汇票支付货款减少，以及部分应付票据到期，公司支付了应付



票据款项；2015 年应付票据余额较 2014 年末增加 38.20%，主要因 2015 年订单增加，公司为采购钢材、法兰等原材料用应付票据支付较大金额的货款所致。2016 年 6 月末应付票据余额较 2015 年末下降 8.48%，主要是由于公司上半年收到的票据背书较多，办理银行承兑相应较少所致。

3、应付账款

报告期内各期末，公司应付账款的余额分别为 11,208.49 万元、15,708.52 万元、16,084.73 万元和 11,143.72 万元，占同期流动负债的比例分别为 15.38%、23.30%、21.02%和 20.47%。报告期内各期末，公司应付账款占负债比例稳定。2014 年末，公司应付账款较 2013 年增长 40.15%，主要原因为公司与部分供应商采用了到货后一定周期付款的结算方式。2015 年末，公司应付账款较 2014 年增长 2.39%，主要原因为公司与部分供应商采用了到货后一定周期付款的结算方式。2016 年 6 月底，公司应付账款较 2015 年减少 30.72%，主要是由于公司本期与钢材经销商北京华源采购量减少，故应付账款余额相应减少

4、预收账款

报告期内各期末，公司预收账款余额分别为 25,137.09 万元、28,658.20 万元、34,580.64 万元和 21,473.74 万元，占流动负债及负债总额的比例分别为 34.48%、42.51%、45.18%和 39.44%。由于风机塔架生产具有成本高、时间长的特性，公司在与客户签订塔架销售合同后，会向其收取一定比例的预收款。随着公司生产经营规模不断扩大，公司与客户签订的销售合同亦出现较大幅度的增加，导致报告期内各期末公司已向其客户收取的预收账款余额逐渐上升。

5、应付职工薪酬

报告期内各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 254.59 万元、307.19 万元、325.25 万元和 431.77 万元，占流动负债及负债总额的比例分别为 0.35%、0.46%、0.42%和 0.79%。公司应付职工薪酬为已计提尚未发放的员工工资及社会保险。

6、应交税费

报告期内各年末，公司应交税费分别为 1,229.63 万元、2,411.58 万元、2,408.79 万元和 2,615.09 万元，占当期负债比例分别为 1.69%、3.58%、3.15%和 4.80%。



报告期内，公司应交税费余额具体情况如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税	781.27	29.88%	826.74	34.32%	1,043.64	43.28%	401.83	32.68%
城市维护建设税	62.43	2.39%	57.87	2.40%	66.20	2.74%	28.26	2.30%
房产税	11.37	0.43%	11.37	0.47%	11.18	0.46%	15.34	1.25%
土地使用税	29.76	1.14%	29.76	1.24%	45.23	1.88%	7.33	0.60%
企业所得税	1,657.61	63.39%	1,418.01	58.87%	1,168.00	48.43%	735.44	59.81%
个人所得税	9.31	0.36%	7.22	0.30%	4.65	0.19%	1.86	0.15%
地方水利建设基金	6.58	0.25%	6.74	0.28%	3.05	0.13%	5.55	0.45%
教育费附加	27.61	1.06%	24.80	1.03%	31.31	1.30%	12.18	0.99%
地方教育费附加	18.41	0.70%	16.53	0.69%	20.87	0.87%	8.12	0.66%
印花税	10.75	0.41%	9.74	0.40%	17.45	0.72%	13.47	1.10%
其他	-	-	-	-	-	-	0.25	0.02%
合 计	2,615.09	100.00%	2,408.79	100.00%	2,411.58	100.00%	1,229.63	100.00%

公司在生产经营活动中能够严格遵守国家及地方有关税收的法律、法规，建立健全财务制度，依法申报、照章纳税，未出现因违反国家有关税务方面法律、法规而受到重大处罚的情形。

7、其他应付款

报告期内各期末，公司其他应付款余额分别为 1,620.40 万元、7.41 万元、30.14 万元和 1,305.84 万元，占当期负债比例分别为 2.22%、0.01%、0.04%和 2.40%。2013 年末，公司其他应付款主要为公司向股东的借款。2014 年末，公司其他应付款较 2013 年末大幅度减少主要为公司归还股东借款所致。2016 年 6 月末，公司其他应付款较 2015 年末增加 1,275.70 万元，主要是由于子公司湘能重工购买土地时，湖南临武工业园区代为垫付 1,265.50 万元土地收购款所致。

（三）偿债能力分析

1、公司偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日	2013年12月31日
------	------------	-------------	-------------	-------------



流动比率（倍）	1.93	1.55	1.39	1.28
速动比率（倍）	1.33	0.92	0.72	0.65
资产负债率（母公司）	41.86%	54.50%	59.08%	64.23%
财务指标	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
息税折旧摊销前利润（万元）	14,355.95	23,218.62	11,509.57	7,293.68
经营性现金流量净额（万元）	-1,643.48	18,096.19	16,248.91	10,045.40
利息保障倍数（倍）	119.90	89.39	13.87	6.22

2、可比上市公司对比分析

本公司主要偿债能力指标与可比上市公司对比情况如下：

可比公司	项目	2016年6月30日/2016年1-6月	2015年12月31日/2015年度	2014年12月31日/2014年度	2013年12月31日/2013年度
泰胜风能	流动比率（倍）	2.17	1.87	1.73	1.99
	速动比率（倍）	1.45	1.35	1.10	1.49
	资产负债率（母公司）	36.24%	39.40%	39.83%	25.62%
天顺风能	流动比率（倍）	1.46	1.34	1.90	1.75
	速动比率（倍）	1.28	1.19	1.53	1.51
	资产负债率（母公司）	43.66%	39.40%	27.49%	30.08%
大金重工	流动比率（倍）	2.76	3.04	5.16	5.55
	速动比率（倍）	2.07	2.37	3.99	5.23
	资产负债率（母公司）	23.24%	21.00%	16.94%	16.43%
平均值	流动比率（倍）	2.13	2.19	2.93	3.10
	速动比率（倍）	1.60	1.78	2.21	2.74
	资产负债率（母公司）	34.38%	30.20%	28.09%	24.04%
本公司	流动比率（倍）	1.93	1.55	1.39	1.28
	速动比率（倍）	1.33	0.92	0.72	0.65
	资产负债率（母公司）	41.86%	54.50%	59.08%	64.23%

数据来源：各可比上市公司年报、招股意向书或根据其数据计算得到。

公司偿债能力指标低于同行业上市公司的平均水平，主要原因为：一方面，公司目前尚未上市，直接融资渠道有限。公司为了把握发展机遇，扩大生产经营



规模及提高产品市场占有率，主要以短期借款方式补充运营资金，从而导致流动负债规模及利息费用较高。若本公司顺利通过资本市场实现融资，资金实力也将得到进一步增强，预计与可比公司在短期偿债能力指标上的差距也将缩小。虽然公司因业务扩张导致资金较为紧张，存在一定的偿债风险，但该风险仍在可控范围。

综上，公司的资产负债率水平合理，产品产销情况良好，应收账款不存在重大回收风险，流动比率、速动比率等短期偿债能力指标虽大都低于同行业上市公司，但仍处于正常水平，偿债风险可控。

（四）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
应收账款周转率（次）	1.26	2.93	3.50	2.54
存货周转率（次）	0.87	1.32	1.51	1.05

报告期内，公司应收账款及存货的周转率变化与公司营业收入的变化紧密联系，且均保持较好水平，资产周转情况良好。

报告期内各年度，公司应收账款周转率分别为 2.54 次、3.50 次和 2.93 次。2013 年-2015 年，公司应收账款周转速度比较稳定。

报告期内各年度，公司存货周转率分别为 1.05 次、1.51 次和 1.32 次。2014 年公司存货周转率有所提升，一方面源于以前年度延期发货的部分产成品在本期完成发货，另一方面源于公司加强了存货的库存预算管理。2015 年公司存货周转率与 2014 年基本持平。

2、可比上市公司的对比情况

本公司主要资产周转指标与可比上市公司对比情况如下：

可比公司	项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
泰胜风能	应收账款周转率（次）	0.74	2.68	3.60	3.28
	存货周转率（次）	0.54	1.74	2.25	2.30



可比公司	项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
天顺风能	应收账款周转率（次）	1.12	3.28	2.95	3.61
	存货周转率（次）	1.93	4.72	3.63	3.54
大金重工	应收账款周转率（次）	0.79	2.34	1.13	1.21
	存货周转率（次）	0.61	1.78	1.26	3.05
平均值	应收账款周转率（次）	0.88	2.77	2.56	2.70
	存货周转率（次）	1.02	2.75	2.38	2.96
本公司	应收账款周转率（次）	1.26	2.93	3.50	2.54
	存货周转率（次）	0.87	1.32	1.51	1.05

数据来源：各可比上市公司年报或根据其数据计算得出。

报告期内，公司上述资产周转指标略低于同行业上市公司平均水平。报告期内各年度，公司应收账款周转率和存货周转率出现小幅波动，但其波动趋势与可比公司基本相同。2013 年公司存货周转率低于同行业平均水平，主要原因为因公司部分销售合同的履行出现了延期和变更，导致公司期末存货余额较大，并最终导致公司存货周转率较低。

公司管理层认为：本公司各项资产周转指标真实合理地反映了公司的运营能力，公司应收账款及存货周转虽然低于同行业上市公司，但仍处于合理水平，公司将进一步加强应收账款和存货管理，加大回款力度，提高存货周转效率，提高公司的资产周转能力。

（五）所有者权益变动情况

报告期内各期末，公司股东权益结构如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日		2015年12月31日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
实收资本	6,250.00	8.11%	6,250.00	9.51%	6,250.00	13.05%	6,250.00	15.52%
资本公积	18,605.95	24.16%	18,605.95	28.30%	18,605.95	38.84%	18,605.95	46.21%
盈余公积	3,085.97	4.01%	3,085.97	4.69%	1,943.57	4.06%	1,379.60	3.43%
未分配利润	46,759.77	60.71%	35,803.86	54.46%	19,685.32	41.10%	12,890.59	32.02%
归属于母公司所有者权益合计	74,701.69	96.99%	63,745.88	96.96%	46,484.84	97.05%	39,126.14	97.17%
少数股东权益	2,318.38	3.01%	1,998.30	3.04%	1,413.78	2.95%	1,137.92	2.83%
所有者权益合计	77,020.07	100.00%	65,744.17	100.00%	47,898.61	100.00%	40,264.06	100.00%
增 幅	17.15%		37.26%		18.96%		-	



公司资本公积为公司按经审计的净资产折股整体变更为股份公司时的股本溢价，报告期内各期末，公司股本总额及资本公积均未发生变化。2013-2015 年各年末，盈余公积增加额均为公司按当期实现净利润的 10%计提法定盈余公积所致。2013 年末、2014 年末、2015 年末和 2016 年 6 月末未分配利润的增加均为净利润扣除对应期间提取的盈余公积后增加的未分配利润。

十二、现金流量分析

（一）现金流量基本情况

报告期内，公司的现金流量基本情况如下所示：

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动现金流入小计	36,112.90	95,516.70	87,759.16	73,176.65
经营活动现金流出小计	37,756.38	77,420.51	71,510.25	63,131.26
经营活动产生的现金流量净额	-1,643.48	18,096.19	16,248.91	10,045.40
投资活动现金流入小计	25,950.57	47,272.95	41.77	1.96
投资活动现金流出小计	24,276.85	58,669.15	10,315.24	3,321.65
投资活动产生的现金流量净额	1,673.72	-11,396.20	-10,273.48	-3,319.68
筹资活动现金流入小计	11,827.77	14,119.84	40,155.19	41,386.35
筹资活动现金流出小计	14,556.89	18,570.33	44,319.72	50,821.36
筹资活动产生的现金流量净额	-2,729.12	-4,450.49	-4,164.53	-9,435.01
现金及现金等价物净增加额	-2,698.88	2,249.50	1,810.91	-2,709.30

（二）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与利润表相应指标对比如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,643.48	18,096.19	16,248.91	10,045.40
净利润	11,275.89	17,845.56	7,634.56	4,134.73
经营活动现金流量净额占净利润比例	-14.58%	101.40%	212.82%	242.95%

2013 年度公司经营活动产生的现金流量净额为 10,045.40 万元，公司经营性质现金流量转好。公司经营活动产生的现金流出现好转的主要原因为公司采用较大金额的银行承兑汇票进行原材料采购，减少了现金流的流出；同时公司在与部分



客户签订销售合同后，收取了较大金额的预收款，导致公司经营活动产生的现金流入金额较大；另一方面，公司进行了较大金额的应收票据贴现。

2014年度公司经营活动产生的现金流量净额为16,248.91万元，公司经营性现金流量持续转好。公司经营活动产生的现金流出现好转的主要原因为公司在营业收入大幅增长的同时加强了应收账款的管理，增加了现金流的流入；公司采用较大金额的银行承兑汇票及与部分供应商采用到货后一定周期付款的结算方式进行原材料采购，减少了现金流的流出；同时，公司与部分客户签订销售合同后，收取了较大金额的预收款，导致公司经营活动产生的现金流入金额较大。

2015年度公司经营活动产生的现金流量净额为18,096.19万元，公司经营性现金流量持续转好。公司经营活动产生的现金流出现好转的主要原因为公司营业收入大幅增长，增加了现金流的流入，且主要原材料钢材等的采购价格下降，加之公司采用较大金额的银行承兑汇票及与部分供应商采用到货后一定周期付款的结算方式进行原材料采购，降低了采购成本，减少了现金流的流出；同时，公司与部分客户签订销售合同后，收取了较大金额的预收款，导致公司经营活动产生的现金流入金额较大。

2016年1-6月公司经营活动产生的现金流量净额为-1,643.48万元，主要是由于销售收入同比略有增加，采购也随之相应增加，而货款回收较慢，导致经营活动产生的现金流量本期为净流出，随着下半年货款逐渐收回，公司的经营活动现金流量将得到改善。

（三）投资活动产生的现金流量净额分析

报告期内各年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,319.68万元、-10,273.48万元、-11,396.20万元和1,673.72万元。2013年至2015年，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，主要是公司及子公司购建固定资产、无形资产及进行现金管理而产生的现金支出。2016年1-6月，公司投资活动产生的现金流量净额为1,673.72万元，主要是公司现金管理所收回的现金。

（四）筹资活动产生的现金流量净额分析

报告期内各年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-9,435.01万元、-4,164.53万元、-4,450.49万元和-2,729.12万元。报告期内，公司筹资活动产生的



现金流入主要是通过银行、股东借款及增资扩股等方式筹集到的资金，筹资活动产生的现金流出主要是公司偿还债务及利息所支付的现金。

十三、资本性支出分析

（一）报告期内的重大资本支出情况

报告期内各年度，公司重大资本支出情况如下所示：

单位：万元

项 目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度	2013 年度
在建工程投入	1,408.58	1,683.29	2,410.21	3,057.40
购置固定资产	189.83	804.63	115.26	1,089.86
购置无形资产	2,873.13	1,098.43	1,728.72	653.10

公司 2013 年度在建工程投入主要是公司及子公司的厂房、基建工程及吊车等机器设备的投入。2014 年度公司在建工程投入主要为公司及子公司购建吊车等机器设备、厂房和其他基建工程建设支出。2015 年 在建工程投入主要为公司及子公司购建吊车等机器设备、厂房和其他基建工程建设支出。

报告期内，公司固定资产投入主要为公司及公司子公司为购买机器设备及厂房建设等固定资产而进行的投入。

报告期内无形资产投入主要为公司及子公司为取得土地使用权等进行的投入。

（二）未来可预见重大资本性支出及资金需要量

在未来两到三年，公司可预见的重大资本性支出主要用于本次发行募集资金项目，具体投资计划参见本招股意向书“第十节 募集资金运用”的相关内容。

十四、最近三年股利分配政策和实际股利分配情况

（一）股利分配的一般政策

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。公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润。公司应本着重视股东合理投资回报，同时兼顾公司合理资金需求的原则，实施持续、稳定的利润分配制度。但公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。对于当年盈利但未提出现金利润分配预案的，公司董事会应在定期报告中说明不进行分配的原因，以及未分配利润的用途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见。

（二）最近三年及一期股利分配情况

最近三年及一期，公司未进行股利分配。

（三）滚存利润的分配安排

根据公司2014年1月2日召开的第一届董事会第八次会议和2014年1月17日召开的2014年第一次临时股东大会决议，本次上市前的滚存利润由上市后公司全体新老股东按照本次上市后的股份比例共享。

（四）本次发行后的股利分配政策

公司2014年1月17日召开的2014年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，对本次发行后的股利分配政策如下：

1、利润分配原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司将在符合国家相关法律法规的前提下，充分考虑对投资者的回报；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围；公司董事会、监事会和股东大会对利润分



配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。

3、现金分红的条件和比例

公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金和盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配利润，每年以现金方式分配利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；公司发展阶段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%；公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或资金支出的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占的比例最低应达到 80%。

重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

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

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过5,000万元。

根据本章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。董事会应当根据该等重大投资计划或重大现金支出的具体情况，结合公司的发展阶段并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

4、利润分配程序

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议表决。公司应当通过多种渠道主



动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮件沟通或邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司因特殊原因每年以现金方式分配利润少于当年实现的可分配利润的百分之二十，公司应在董事会决议公告和年度报告全文中披露未进行现金分红或现金分配比例低于百分之二十的原因、以及未用于现金分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对此发表独立意见。

5、发放股票股利的条件

公司在满足上述现金分红条件的情况下，可以根据公司的股本规模、股票价格等情况，发放股票股利；公司不得单独发放股票股利。

6、利润分配的期间间隔

公司一般按照年度进行股利分配，董事会可以根据公司资金需求情况提议进行中期分红，中期分红只以现金分红，不采取股票股利形式。公司股东大会按照既定利润分配政策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二个月内完成股利的派发事项。

7、利润分配政策的调整

公司应当严格执行本章程确定的利润分配政策。如确有必要对本章程确定的利润分配政策进行调整或者变更的，相关议案应详细论证和说明原因，应经公司董事会审议通过，并经独立董事过半数表决通过，独立董事应对董事会通过的利润分配政策预案发布独立意见；并经监事会半数以上监事同意后提交股东大会，经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。同时，公司保证现行及未来的利润分配政策不得违反以下原则：

（1）如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十；

（2）调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上市地证券交易所的有关规定。



十五、本次发行上市后利润分配规划和计划

本次发行上市后，公司始终将实现投资人收益最大化作为经营目标之一。为明确本次发行后对新老股东的合理回报，公司进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配政策的条款，增加股利分配决策的透明度和可操作性，便于股东对公司经营和利润分配进行监督，公司董事会制定了《青岛天能重工股份有限公司上市后三年股东回报规划》，并经公司 2014 年第一次临时股东大会审议通过，具体内容如下：

（一）规划制订的考虑因素

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）本规划的制订原则

本规划将在符合国家相关法律法规及《公司章程》（草案）的前提下，充分考虑对投资者的回报；公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。公司在利润分配政策的研究论证和决策过程中，应充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（三）上市后三年股东回报规划

公司可采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，公司将主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金和盈余公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。

在满足《公司章程》（草案）规定的现金分红条件的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司应当采取现金方式分配利润，每年以现金方式分配利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十。公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段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%；公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或资金支出的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占的比例最低应达到80%。

公司在满足上述现金分红条件的情况下，可以根据公司的股本规模、股票价格等情况，提出股票股利分配预案，并经股东大会审议通过后执行。

（四）回报规划的决策和监督机制

公司当年符合现金分红条件，董事会应提出科学、合理的现金分红预案。其预案制定过程中，应广泛听取公司股东、独立董事及监事的意见，结合公司盈利情况、现金流状态、资金需求计划等因素，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配预案，独立董事应对利润分配预案的合理性发表独立意见。董事会就利润分配预案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

股东大会对现金分红具体方案进行审议表决。公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮件沟通或邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司年度盈利但未提出现金利润分配预案，或因特殊原因以现金方式分配利润少于当年实现的可分配利润的百分之二十，公司应在董事会决议公告和年度报告全文中披露未进行现金分红或现金分配比例低于百分之二十的原因、以及未用于现金分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对此发表独立意见。公司监事会对董事会和管理层执行公司分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

（五）利润分配方案的实施

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两个月内完成股利的派发事项。



（六）回报规划的制定周期和调整机制

公司应每三年重新审阅一次分红规划，根据公司现状、股东特别是社会公众股东、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的调整，以明确相应年度的股东回报规划。

公司如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化，或遇战争、自然灾害等不可抗力影响，而需调整已制订好的分红政策和股东回报规划的，应以股东权益保护为出发点，由董事会做出专题论述，详细论证和说明原因，形成书面论证报告并经独立董事发表意见后由董事会作出决议，经监事会半数以上监事同意提交股东大会以特别决议的方式进行表决。审议利润分配政策变更事项时，公司可为股东提供网络投票方式。

本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》（草案）规定执行。本规划由公司董事会负责解释，自公司股东大会审议通过，并在公司上市后实施。

十六、本次首次公开发行股票募集资金到位当年公司每股收益变动趋势及公司填补被摊薄即期回报的措施

2016年1月25日，公司召开2016年第二次临时股东大会审议通过《关于青岛天能重工股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市摊薄即期回报影响分析及填补措施的议案》，具体内容参见本招股意向书“重大事项提示”之“七、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

十七、财务报告审计截止日后的经营状况

（一）会计师对公司2016年三季度财务报表的审阅意见

瑞华会计师事务所对公司财务报表，包括2016年9月30日的合并及母公司资产负债表，2016年1-9月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了“瑞华阅字[2016]48210005号”《审阅报告》。审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映青



岛天能重工股份有限公司 2016 年 9 月 30 日的财务状况、2016 年 1-9 月的经营成果和现金流量。”

(二) 公司 2016 年第三季度主要财务信息

发行人 2016 年第三季度合并财务报表未经审计，但已经申报会计师审阅，主要财务数据如下：

1、合并资产负债表数据

单位：万元

项目	2016 年 9 月 30 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	130,181.84	142,279.06
流动资产总计	104,246.09	118,528.59
非流动资产总计	25,935.75	23,750.48
负债总额	48,886.99	76,534.89
流动负债总计	48,886.99	76,534.89
净资产	81,294.85	65,744.17
归属于母公司所有者权益	79,009.69	63,745.88

2、合并利润表数据

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年 1-9 月	同比变动
营业收入	76,037.31	73,231.48	3.83%
营业利润	18,689.81	12,095.22	54.52%
利润总额	18,572.38	12,093.83	53.57%
净利润	15,550.68	10,194.45	52.54%
归属于母公司所有者净利润	15,263.81	9,910.65	54.01%
扣除非经常损益后归属于母公司所有者净利润	15,364.58	9,911.86	55.01%

3、合并现金流量表数据

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年 1-9 月
经营活动产生的现金流量净额	-4,895.97	4,088.05
投资活动产生的现金流量净额	-2,464.23	1,168.44
筹资活动产生的现金流量净额	4,145.44	-5,067.67
现金及现金等价物净增加额	-3,214.77	188.81

**4、非经营性损益的主要项目和金额**

单位：万元

项目	2016 年 1-9 月	2015 年 1-9 月
非流动性资产处置损益	-138.57	-
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）	19.24	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	1.90	-1.39
所得税影响额	-16.66	-0.17
少数股东权益影响额	-	-
扣除非经常性损益归属于母公司所有者的净利润	15,364.58	9,911.86

（三）公司 2016 年三季度主要经营情况

2016 年三季度末，公司资产总额、负债总额分别为 130,181.84 万元、48,886.99 万元，随着经营性负债的降低，公司负债规模与资产总额较 2015 年年末有所下降。2016 年三季度公司经营状况良好，截至 2016 年 9 月 30 日，公司净资产 81,294.85 万元，较 2015 年末增长 23.65%。

公司财务报告审计截止日后经营状况良好，2016 年 1-9 月，公司营业收入为 76,073.31 万元，较上年同期增长 3.83%，归属于母公司所有者的净利润为 15,263.81 万元，较上年同期增长 54.01%。2016 年 1-9 月，公司净利润增幅明显大于营业收入增幅的主要原因系公司主要材料钢材、法兰的采购价格大幅下跌。

公司 2016 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额为-4,895.97 万元，与本期实现的净利润存在较大差异，主要系本期末应收账款较 2015 年末增长较大所致。

总体上，2016 年前三季度，公司经营状况良好，技术研发、项目实施以及销售等经营活动运转正常，公司所处行业环境、经营模式、主要客户及供应商的构成以及税收政策未发生重大变化，未出现影响公司生产经营的重大不利事项。

对于 2016 年全年公司经营情况，基于对经济环境、行业变动趋势的判断以及本公司整体经营情况的分析，预计本公司 2016 年度公司订单、产品、客户群体以及供应商等情况不会发生重大不利变化，经营情况将保持稳定。



第十节 募集资金运用

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金使用计划

根据公司 2014 年 1 月 17 日召开的 2014 年第一次临时股东大会、2014 年 5 月 25 日召开的 2014 年第二次临时股东大会及 2016 年 1 月 25 日召开的 2016 年第二次临时股东大会决议，公司本次公开发行股份数量不超过 2,084.00 万股人民币普通股（A 股），募集资金总额将根据询价结果最终确定，其扣除发行费用后的募集资金净额，全部用于公司主营业务相关的项目。

（二）募集资金用途

根据公司发展计划，公司募集资金将按照下表顺序用于以下投资项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金拟使用金额
1	3.0MW 及以上风机塔架生产项目 ³	22,198.29	20,798.29
2	研发中心项目	4,052.70	4,052.70
3	补充公司流动资金	55,000.00	55,000.00

若实际募集资金（扣除发行费用）少于以上项目所需资金总额，则不足部分公司通过银行贷款和自有资金等方式自筹解决。募集资金用于以上项目的先后顺序以上表项目顺序为准。若本次募集资金到位时间与项目实施时间不一致，公司将根据实际情况先行以其他资金投入，待募集资金到位后再予以置换。

二、募集资金投资项目建设具体情况

（一）募集资金投资项目的可行性和必要性

1. 扩大产能满足未来市场需求的快速增长

近年来，我国经济社会高速发展，作为社会发展的重要动力之一，能源在当今社会发展中起到了越来越重要的作用。同时，随着环境保护压力的增大，各国对清洁能源的需求也持续增长。风能作为一种规模化、产业化的清洁能

³ 该项目投资总额中部分土地款 1,400.00 万元由公司自筹资金解决，其余项目投资使用募集资金。



源，将在未来发挥更加重要的作用，增长潜力巨大。

《我国国民经济和社会发展的十二五规划纲要》提出了三个约束性指标：非化石能源占一次能源消费的比重从 2010 年的 8.3% 提高到 2015 年 11.4%。根据《中国风电发展路线图 2050》，到 2020、2030 和 2050 年，风电装机容量将分别达到 2 亿、4 亿和 10 亿千瓦，成为中国的五大电源之一，到 2050 年满足 17% 的电力需求。根据上述规划测算，2012 年至 2020 年的 9 年期间年均新增装机容量为 1,500 万千瓦（15,000MW），2020 年至 2030 年期间年均新增装机容量为 2,000 万千瓦（20,000MW）。因此，作为一种重要的可再生能源，我国风电行业发展前景广阔。

经过多年的发展、培育与行业调控，我国风电行业逐步走向成熟，累计风电装机量已跃居世界第一。行业技术水平不断提高，单位发电成本不断降低，风电在全部发电总量的占比将不断提升，发展潜力巨大。

同时，国际市场年新增装机量仍有增大增长。根据 GWEC 预测，2013 年-2017 年全球每年平均新增装机量约为 50,000MW 左右，按照主流风机装机容量在 1.5-2MW 标准预测，全球每年的风塔需求量约为 25,000-33,333 套左右。随着我国生产企业技术的成熟与市场经验的不断丰富，我国风电产品的出口量在近几年亦有明显提高，这将进一步带动风机塔架出口量的增加。

在市场需求和竞争的推动下，中国风电设备制造业技术升级和国际化进程加快。随着风电行业的快速发展，2.0MW 及以下风电产品系列已经进入成熟期，3.0MW 及以上的风电产品在技术和市场规律的推动下正处于成长期。2012 年以来风电装机容量持续增长，国家政策对风电产品大力支持，风电产品的总市场需求不断放量。

受生产设备加工尺寸、性能等因素限制，若不采取特殊工艺和辅助工装等，公司现有设备无法正常生产 3.0MW 及以上风机塔架，因此，公司目前基本不具备 3.0MW 及以上风机塔架产能，无法有效应对未来可能增长扩大的 3.0MW 及以上风机塔架的市场需求。

①我国 3.0MW 及以上风机塔架概况及市场目前的竞争状况

目前，3.0MW 及以上的风机塔架大部分用于海上或滩涂等特殊地理位置。与陆上风电相比，海上风能资源的能量效益要高 20%-40%，具有风速高、电量



大、运行稳定、适合大规模开发等优势，根据中国气象科学研究院初步探明，我国可开发和利用的陆地上风能储量有 2.53 亿千瓦，近海可开发和利用的风能储量有 7.5 亿千瓦，是陆地风电储能的 3 倍。

全球范围来看，海上风电技术批量投入装机运营的数量占比较低，目前很多国家处于规划阶段。随着技术的成熟和成本的下降，未来几年将迎来快速发展。根据国外研究咨询公司 Global Data 发布的研究报告显示，随着越来越多的国家投入海上风电的发展，预计到 2020 年，全球海上风电装机容量较之 2013 年的 7.1GW 瓦增至 39.9GW，期间年复合增长率达到 28%。

根据 CWEA《2014 年中国风电装机容量统计》，2014 年我国新增风电装机容量中 3MW 及以上机组占比约为 4%，总装机容量约为 927.84MW；累计风电装机中，3MW 及以上的风电机组所占比例约为 2%，总装机容量约为 2,292.18MW。

截至 2015 年底，中国已建成的海上风电项目装机容量共计 1,014.68MW。再搜有吊装的海上风电机组中，单机容量为 4MW 机组最多，累计装机容量达到 352MW，占海上装机容量的 34.69%，其次是 2.5MW 机组，装机容量占 18.48%，3MW 装机容量占比为 17.74%，其余不同功率风电机组装机容量占比均不到 10%。

3.0MW 及以上风机塔架市场正处于快速发展期，目前主要被少数实力较强企业如天顺风能、泰胜风能等所占据。天顺风能和泰胜风能 3.0MW 及以上风机塔架设计产能情况如下：

泰胜风能 3.0MW 及以上风机塔架设计产能情况				
序号	代表产品型号和名称	生产计划(台)	单台重量(t)	全年重量(t)
1	3~5MW 级风电装备重型塔架	50	500(20 节)	25,000
2	6~10MW 级风电装备重型塔架	40	720(24 节)	28,800

天顺风能 3.0MW 及以上风机塔架设计产能情况					
序号	产品名称	桩基类型	年产量(套)	产品重量(吨)	总重量(吨)
1	3MW 海上风塔	单桩式结构	100	风塔 200, 桩基 280	48,000
2	5MW 海上风塔	三脚架结构	70	风塔 230, 桩基 430	46,200

②进入该市场的壁垒与门槛

3.0MW 及以上风机塔架进入壁垒及门槛主要包括：

A.技术和生产工艺壁垒



风塔高达几十米甚至上百米，需要承载重达上百吨的整套主机系统，承受叶片旋转带来的振动。风电场的选址通常比较偏僻，自然环境比较恶劣，需要抵抗可能遇到的强风、北方低至零下 40 度的严寒以及沿海地区高湿度高盐度空气的腐蚀等，看似结构简单的风塔可能隐藏着极大的质量风险，且维修难度和成本较高。作为风电机组支撑的风塔使用寿命通常要求达到 15-20 年，需要长期经受温差、风沙、雨水等多种因素的考验，一旦出现质量问题，对风电机组将会造成致命影响。因此，风电机组对风塔产品的可靠性和稳定性要求极高。尤其是 3.0MW 风机塔架，主要运用于海上风电。海上风电塔架和桩基必须满足耐候性好、耐海水性好、防海洋微生物附着及防海水盐雾腐蚀、抗大风、抗温差等几大要求。此外海上风电塔架的规格巨大，具有单段长度较长、直径较大、重量较大的特点。以一般的 3.0MW 风机塔架为例，单塔重量在 200 吨以上，加上桩基重量可达 500 吨以上，是陆上 1.5 兆瓦风塔重量几倍，其制造和运输都有较大难度。因此 3.0MW 风机塔架对塔架公司的技术实力、生产工艺能力提出了极高的要求

B.历史业绩及品牌形象壁垒

风机塔架属于电力系统的基础装备，常年野外运行，环境较为恶劣，运行风险较大，要求可靠使用寿命在 20 年以上，因此业主在选择设备制造商时十分谨慎，作为对供应商的考核，历史业绩是对产品质量、履约能力最好的保障。在 3.0MW 及以上风机塔架领域，质量竞争取代价格竞争，成为国内客户选择风塔供应商的首要因素。新进入者很难通过实际产品销售业绩和运行纪录证明产品的稳定和可靠性，同时难以从不断的测试和应用中吸收经验，以提高产品设计能力和产品质量稳定性，将面临较高的历史业绩及品牌形象壁垒。

C.资金壁垒

风电设备制造业属于资金密集型行业，3.0MW 及以上风机塔架项目建设初期，对厂房、设备等固定资产投资较大；在生产运营阶段，原材料采购占用资金较大，且风塔产品销售回款周期较长，风塔生产商需要充足的流动资金。新进入的企业必须具备较强的资金实力以抵御风险。

D.装备与运输能力壁垒

塔架制造需要配备全套的数控下料、卷制成型、自动焊接、表面处理装



备、起重运输等设备，一般的钢结构厂缺少卷制成型设备和大型塔段整体表面处理装备，一般压力容器厂缺少表面处理装备，因此塔架制造相对于一般钢结构制造和压力容器制造有其独特的工艺装备要求。同时 3.0MW 及以上风机塔架单塔重量一般在 200 吨以上，加上桩基重量可达 500 吨以上，一般情况下须具有 150 吨起重能力，考虑到某些特殊情况，须配备单台起重能力达 300 吨的吊车及相应的厂内工序间运输工具。且一般来说，机组功率越大，塔架直径也越大，均对制造企业的厂房高度、宽度、吊车起重高度、配套设备等提出较高要求。

③发行人拥有的相关技术储备

公司在 3.0MW 及以上风机塔架领域的技术储备主要包括：

A. 风力发电塔架无碳刨焊接技术

无气刨焊接技术流程为：环缝组对，环缝组对后使用 CO₂ 气体保护焊封底；外侧埋弧焊接；内侧埋弧焊接。无气刨焊接优点为减少了碳弧气刨清根及打磨工序，减少了污染；减少了清根及打磨的工作量，对人力、物力都有所节约；缩短了生产周期；焊道成型较好。

B. 风力发电塔架表面涂层防腐技术

包括漆雾吸附装置、挥发性气体消除装置，以及与之相适应的喷漆房、塔筒流动装置等，还包括喷漆支架装置，该支架可以很方便地将塔筒安装在上面，大大缩短安装时间，同时可以是塔筒稳定、可控可调的转动，以方便喷锌及喷涂油漆，能保证较高的喷涂质量，提高效率，节省油漆，同时也能保证对大气排放符合要求。

④发行人进入该细分市场的优势劣势

A. 发行人进入 3.0MW 以上领域的主要凭借优势如下：

a. 规模优势

公司为风机塔架行业的国内龙头企业之一，业务规模位居行业前列，规模优势明显。公司自成立以来，专业从事风机塔架的研发、生产和销售，生产规模和销售规模的逐年扩大，使公司在行业内树立了良好的口碑，提升了影响力。在风机塔架细分行业，大型客户在选择供应商时，会倾向于选择生产规模较大且有稳定业绩的厂商。

风机塔架属于电力系统的基础装备，常年野外运行，环境较为恶劣，运行



风险较大，要求可靠使用寿命在 20 年以上，因此业主在选择设备制造商时十分谨慎。作为对供应商的考核，历史业绩和规模是对产品质量、履约能力最好的保障。公司通过多年的行业积累，与下游主要客户建立了较为稳定的合作关系，在市场化竞争中更容易取得客户的信任，从而增加获得订单的可能性，规模优势比较明显。

b.质量优势

风机塔架为风机的支撑设备，一旦发生质量问题，将对风力发电设备及风电场的运行造成重大不利影响。公司建立了符合 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 的管理体系，具有压力容器制造资质，产品生产严格按照业主、主机厂的要求执行。公司始终重视产品质量的控制，针对行业特点与自身生产情况制订了符合自身条件与客户要求的产品质量控制体系，并严格执行，确保生产的产品满足客户对质量的严格要求。

另外，大型客户在选择塔架生产商时，会选择生产规模较大且有稳定质量业绩的厂商。公司作为业内主要生产企业，与国内大型风电运营商保持着良好的合作关系，拥有良好的质量口碑与质量运行业绩，有利于公司未来对大型客户的业务拓展。

c.技术优势

风机塔架拥有一定的技术壁垒，如在法兰平面度要求、法兰的内倾量要求、焊缝的棱角要求、错边量控制、厚板焊接和防腐要求等方面，公司在本领域中拥有较强的技术优势。公司是高新技术企业，拥有风力发电塔基础座吊装装置、扇形板坡口切割机、防缠绕式电焊机接地装置等 24 项国家专利，并拥有塔架基础座角焊缝自动焊接技术、风力发电塔筒体环缝外焊道焊接平台技术等多项核心技术。另外，公司拥有专业的技术研发队伍，核心技术人员均有多年的研发经验，并注重在研发方面的持续投入，以保持其在风机塔架领域的技术优势。

d.客户优势

公司的主要客户包括中广核、华能新能源、中船重工、华润新能源、中节能、湘电新能源、大唐、国电、华电、中电、三峡等国内主要风电运营商，产品已经广泛应用于新疆、贵州、山东、湖北、吉林、云南、湖南、河北、山



西、黑龙江、内蒙古、甘肃、辽宁、广东、四川、安徽等地区的各大风电场。上述客户大部分为国有企业，信誉较好，公司与上述客户的合作能够有效提高销售规模，增强公司竞争实力。

B. 发行人竞争劣势

a. 资金压力较大，融资渠道有限

自公司成立以来，业务规模不断扩大，实力不断增强。然而，由于行业的特殊经营模式，需要在采购钢材等原材料时支出大量资金，而货款回收会因客户安装、验收、审批等程序存在一定周期，不能较快回收，故公司报告期内各年资金压力较大。同时，公司未发行上市，直接融资渠道有限，报告期内的资金来源主要是股东投入及短期银行借款，无其他有效融资渠道，所以，公司报告期内资产负债率高于同行业上市公司。公司发行上市后，将改变公司融资渠道单一的现状，可通过多种方式取得发展所需资金。

b. 产品集中于国内

报告期内，公司产品主要集中于国内，无直接出口业务，且通过客户进行间接出口的业务比重也较低。相对于天顺风能与泰胜风能，公司在出口业务方面存在劣势。

针对现有产品结构，公司深入分析企业既有优势、洞察市场发展趋势和前景，拟采用本次部分募集资金用于建设 3.0MW 及以上风机塔架生产项目。该项目建成后，将提升公司大功率风机塔架的生产能力，进一步优化公司产品营业收入贡献结构，提升公司市场地位和公司产品竞争力，以进一步提高市场占有率和综合服务能力。同时，由于 3.0MW 及以上风机塔架生产募投项目的厂房、机器设备等均可用于生产 3.0MW 以下风机塔架产品的生产，公司在该项目完成后实质上也可提升 2.0MW 等现有产品的产能规模。因此，该项目完成后，公司的产能结构更加完善，可以充分满足未来的市场需求，并应对市场发展趋势中的不确定性，促进公司的持续发展，提高公司盈利能力。

2. 符合风电行业的发展要求和国家产业政策

行业的管理体制维持了风电行业的发展秩序，有效促进了其健康发展。根据 2009 年 9 月发布的《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的通知》，“抓住大力发展风电等可再生能



源的历史机遇，把我国的风电装备制造业培育成具有自主创新能力和国际竞争力的新兴产业。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，维护市场秩序”。国家宏观调控将促进风电设备产业的结构调整，引导风电设备行业健康发展，政策调控将有利于行业龙头的发展。

行业的相关政策有效鼓励了风电行业的发展，引导行业投资，并着力解决制约风电行业发展的主要问题。2014年3月发布的《国家能源局关于做好2014年风电并网消纳工作的通知》明确，要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，解决制约风电发展的“弃风”问题，有利于提高风电设备行业龙头企业未来的销售收入和盈利能力。2014年12月，国家能源局印发《全国海上风电开发建设方案（2014-2016）》，明确列入该建设方案的项目共44个，总核准容量1,053万千瓦，同时明确列入开发建设方案的项目视同列入核准计划，应在有效期（2年）内核准，未来国内的海上风电建设将会有所提速。

公司为塔架行业的国内龙头企业，业务规模位居行业前列，规模优势已经比较明显，且主力产品符合行业发展趋势。公司的3.0MW及以上风机塔架生产募投项目符合风电行业的发展要求和国家产业政策，具有良好的发展前景；上述募投项目达产后产能的扩张能够更好满足未来市场需求的快速增长，同时更具规模化的生产有利于增强公司市场竞争优势。

3. 提升自主创新和持续发展能力的需要

近年来，国内风电设备行业实现较快发展，但大部分生产企业的自主创新能力仍然较弱，已经成为制约行业发展的一个重要因素。本公司重视技术研发和自主创新能力，报告期内每年研发投入占公司销售收入平均达3%以上，并已经取得了多项创新成果。公司目前拥有风力发电塔基础座吊装装置、扇形板坡口切割机、防缠绕式电焊机接地装置、风力发电塔管排吊装专用吊具、埋弧焊焊剂回收过滤装置等24项国家专利，并拥有塔架基础座角焊缝自动焊接技术、风力发电塔筒体环缝外焊道焊接平台技术等多项核心技术和风力发电塔架无碳刨焊接技术、风力发电塔架表面涂层防腐技术等技术储备。



本次募投项目中的研发中心项目为大功率风机塔架制造技术，涵盖的研发项目包括大功率陆上风机塔架焊接与专用工装技术、6MW 级海上风机塔架制造技术及海上风机塔架桩管制造技术，研发中心募投项目将提升公司自主创新和持续发展能力，为未来成长奠定良好的基础；同时增加公司研发和试验设备，为公司自主创新提供支持，为新产品的开发及推广提供必要的硬件设施。

（二）募集资金投资项目与现有主要业务、核心技术的关系

本公司募集资金投资项目是在现有主要业务和技术的基础上，新增 3.0MW 及以上风机塔架产品的产能，以解决公司目前基本不具备 3.0MW 及以上风机塔架产能的问题，完善产能结构，增加公司应对市场需求变化的能力，提高公司主营业务盈利水平；同时，对大功率陆上风机塔架焊接及专用工装技术、6MW 级海上风机塔架制造技术及海上风机塔架桩管制造技术进行研发，使其成为公司长远发展的引擎。

1. 公司募集资金投资项目与现有业务及技术的关系情况

（1）形成公司 3.0MW 及以上风机塔架产品的产能，也可提高现有产品产能，完善产能结构，应对未来市场需求。本次募集资金投资项目的建设，将引进大型的数控液压卷板机、数控切割机、桥式起重机等高端的工装设备，并建设自动化、规模化的产品生产线。大型高端设备的引进与公司目前使用的生产设备相比，具有加工大型产品能力强、性能卓越、精度更可靠等优势。项目达产后，可以依靠先进的数控加工设备及合理的生产线工序配置，有效减少工序间传递的时间，充分提高设备和现场操作人员的工作效率。

（2）进一步提升公司研发实力，顺应行业发展趋势，研发大功率风机塔架制造技术，包括大功率陆上风机塔架焊接与专用工装技术、6.0MW 级海上风机塔架制造技术及海上风机塔架桩管制造技术，使公司能在技术研发方面走在行业前列，不断推出适应市场需求的新产品，增强公司核心竞争力。

2. 公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

截至 2016 年 6 月 30 日，公司共有各类大专以上学历人员 119 人，占员工比例的 19.97%；公司直接从事技术研发的研发人员共有 66 人，占比 11.07%。近两年公司核心技术人员未发生重大变化。技术部研发人员均具有多年生产实践和研发实



践经验。公司研发团队注重对核心技术和产品的开发力度,取得了多项技术成果。

公司自成立以来,持续投入研发力量,引进研发及技术人才,充分调动研发人员的创新积极性和主动性,持续强化技术优势,推动公司的技术创新。公司于2011年10月被认定为高新技术企业,2014年9月被复审认定为高新技术企业。截至本招股意向书签署日,公司拥有“风力发电塔筒基础环角焊缝焊接胎具”、“风电塔筒组对机”等24项国家专利。

公司依靠技术实力和向客户提供的优良产品和服务,与客户建立了良好合作关系。公司的主要客户包括中广核、华能新能源、中船重工、华润新能源、中节能、湘电新能源、大唐、国电、华电、中电等国内主要风电运营商。这些客户自身具有雄厚的综合实力并在业界拥有良好的信誉,优良的客户群体为公司未来发展提供坚实的基础。

(三) 募集资金投资项目的投资概算情况

1. 3.0MW 及以上风机塔架生产项目投资概算

本项目建设期2年,项目总投资22,198.29万元,募集资金投入金额为20,798.29万元,其中建设投资(含土建及设备投资)19,598.29万元,铺底流动资金2,600万元。具体投资估算如下:

单位:万元

序号	项目	投资金额	募集资金投入金额
一	工程建设投资	11,818.89	10,418.89
1	土地使用费	3,010.59	1,610.59
2	厂区建设(平整土地等土建)	1,709.60	1,709.60
3	1#车间厂房	2,624.50	2,624.50
4	2#车间厂房	260.00	260.00
5	配件库1#	108.00	108.00
6	配件库2#	450.00	450.00
7	喷漆设施	384.00	384.00
8	喷砂设施	192.00	192.00
9	1#内件制作车间	360.00	360.00
10	电气组装车间	300.00	300.00
11	机加工车间	144.00	144.00
12	物流中心	144.00	144.00
13	宿舍楼	300.00	300.00



14	办公楼（含装修） ⁴	1,267.20	1,267.20
15	预备费	565.00	565.00
二	设备投资	7,779.40	7,779.40
三	铺底流动资金	2,600.00	2,600.00
项目总投资		22,198.29	20,798.29

2. 研发中心项目投资概算

本项目建设期 2 年，总投资 4,052.70 万元，均为建设投资，无铺底流动资金，公司拟全部以募集资金投入。具体建设投资估算如下：

单位：万元

项目	金额
建设投资 ⁵	1,382.40
设备投资（含安装费用）	1,535.30
研发项目费用	1,135.00
其中：陆上大功率风机塔架焊接与专用工装技术	370.00
6MW 级海上风机塔架制造技术	415.00
海上风机塔架桩管制造技术	350.00
合计	4,052.70

3. 补充公司流动资金项目概算

根据公司所处的行业特点和生产经营具体情况，公司本次发行募集资金拟用于补充公司流动资金项目金额为 55,000 万元。补充流动资金的具体情况参见本节“四 补充公司流动资金的必要性及影响分析”。

（四）募集资金具体用途所需的时间周期和时间进度

3.0MW 及以上风机塔架生产项目建设期为两年，具体建设与投产计划如下：

工作内容	时间
开工建设前的前期工作	第一年上半年
生产车间工程及配套设施建设阶段	第一年下半年
办公楼等附属建筑物建设阶段	第二年
生产前准备	第二年

⁴ 办公楼共计 12 层，为公司 3.0MW 风机塔架生产基地项目与研发中心项目共用办公楼，其中 3.0MW 风机塔架生产基地项目使用 7-12 层，研发中心项目使用 1-6 层。

⁵ 为公司 3.0MW 风机塔架生产基地项目与研发中心项目共用办公楼的研发中心项目使用的 1-6 层。



项目试运行	第三年
项目正式投产	第三年

研发中心项目建设周期为两年，具体进度安排如下：

工作内容	时间
开工建设前的前期工作	第一年上半年
办公楼建设及研发设备安装阶段	第一年下半年和第二年
研发设备调试	第三年
项目试运行	第三年
项目正式投入运营	第三年

（五）募集资金投资项目批复情况

公司拟建设的募投项目均经过了相关部门的备案和环评，具体情况如下：

序号	项目名称	立项备案文件	环评批复文件
1	3.0MW 及以上风机塔架生产项目	胶发改备[2016]12 号	胶环审[2014]53 号
2	研发中心项目	胶发改备[2016]13 号	胶环审[2014]54 号
3	补充公司流动资金	-	-

（六）募集资金投资项目环保问题

1、3.0MW 及以上风机塔架生产项目的环保措施

公司始终重视生产过程中的环境保护工作，针对生产过程中所产生的粉尘、漆雾、电焊烟尘、噪音等污染物，公司拟采用喷砂工序将在封闭的室内进行，配套强吸排风系统，并将吸出的粉尘通过旋分器和布袋式两级除尘处理；首先利用强通风设施将室内的污染空气吸出，再通过漆雾及有机废气处理系统处理；在焊接区域内配置环保除尘处理系统；采用专用的组对工装，采用无碳刨焊接、抛丸除锈工艺方法等环保措施，使上述污染物达到排放标准。

2、研发中心项目的环保措施

本项目为研发型项目，主要污染物为研发过程中产生的少量焊接烟气、油漆挥发物、化工废料、研发试制噪声及生活污水排放等。针对上述污染物，公司将利用专项设备进行处理后，保证达标排放。

（七）项目的选址及用地情况

本次募集资金投资项目用地位于胶州市李哥庄镇大沽河工业聚集区，与公司研发中心项目共同占地 97,550 m²（约合 146 亩）。2014 年 2 月，公司就上述



项目用地与胶州市国土资源局签订了土地出让合同（总合同面积 115,855m²，本项目占地 97,550m²）。2016 年 4 月取得“鲁（2016）胶州市不动产权第 0003457 号”土地使用证。

（八）募集资金运用涉及对外合作情况

本次募集资金投资项目由公司独立实施，不存在与他人合作情况。

（九）募集资金向实际控制人、控股股东及其关联方收购资产，如果对收购资产有效益承诺的，应披露效益无法完成时的补偿责任

本次募集资金不存在向实际控制人、控股股东及其其关联方收购资产情况。

（十）募集资金专户存储安排

公司 2014 年第一次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》，明确规定公司上市后建立募集资金专项存储制度，将募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理。

三、董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

截至 2016 年 6 月 30 日，公司资产总额为 131,469.51 万元，公司具有管理较大规模资产及投资项目的经验和能力。本次募集资金投资项目净额为 79,841.99 万元，占公司资产总额的比例为 60.73%，与公司的现有生产规模是相适应的。募集资金投资项目建成之后，公司将进一步突破现有产能瓶颈，优化产品结构，提高生产效率，为公司现有产品和未来新产品的上市提供可靠的生产条件。

2013 年度、2014 年度、2015 年度和 2016 年 1-6 月，公司营业收入总额分别为 57,825.78 万元、95,567.75 万元、101,258.44 万元和 56,320.50 万元，实现利润总额分别为 5,016.74 万元、9,177.35 万元、21,346.45 万元和 13,436.83 万元，盈利能力较好。

公司自成立以来一直从事风机塔架的制造和销售，是国内专业的风机塔架生产商，公司主要产品为风力发电用风机塔架，产品类型包括 1.5MW、1.8MW、2.0MW、2.2MW、2.3MW、2.5MW、3.0MW、3.6MW 等风机塔架，其中 1.5MW 和 2.0MW 风机塔架是公司的主力产品。根据风力发电机的型号不同，风机塔架所用钢板厚度、塔架高度有较大差异。一般而言，功率越大的风



机所需塔架的钢板越厚、高度越高。公司为高新技术企业，持有压力容器 D1、D2 级别生产证书，并通过了 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境体系认证和职业健康安全体系认证。本次募集资金投资项目主要为 3.0MW 及以上风机塔架生产项目、研发中心项目和补充流动资金，有利于公司在原有主营业务的基础进行产能提升及工艺升级，增强公司创新能力，提升产品技术含量，降低公司财务成本，有利于提高公司市场占有率。

公司董事会经分析后认为，公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效益。

四、补充公司流动资金的必要性及影响分析

（一）补充流动资金的必要性和管理运营安排

基于公司所处的行业特点和生产经营具体情况，公司本次发行募集资金拟用于补充公司流动资金项目金额为 55,000 万元。随着公司经营规模的扩大，公司正常运营和持续发展所需的营运资金将迅速增加。公司实施补充流动资金项目的必要性分析如下：

（1）风电塔架制造行业及公司特点

公司所在行业为专用设备制造业，具体为风机塔架制造业，属于资金密集型行业，因为公司生产风电塔架的主要原材料为钢材，报告期内钢材占公司主营业务成本平均为 60%左右，直接材料占公司主营业务成本 80%以上，而钢材基本上都从各大钢厂采购，从钢厂采购钢材需要预付款才能安排生产，交付钢材时需要付清全部采购款项；且公司生产模式为“以销定产”，原材料采购基本与销售合同相对应。公司通常在与下游客户签订销售合同后，会根据原材料价格走势情况，与上游原材料供应商签订采购合同，以锁定主要原材料价格，降低钢材等原材料价格波动给公司盈利造成的影响。同时，公司也会根据资金情况及客户预付款项情况合理安排原材料采购，在保证工期的前提下合理安排原材料采购数量及采购时间。同时，公司签订合同后只能收到部分投料预付款，销售产品的大部分货款都要产品运到客户指定地点并经客户签收后才能确认应收款项，然后客户开始履行付款流程，而公司主要客户为中广核、华能新能源、中船重工、华润新能源、中节能、湘电新能源、大唐、国电、华电、中电等国内主要风电运营商，公



司客户都是大型国企，付款流程需要较长的审批时间。所以根据风电塔架制造行业及公司特点，公司在日常生产经营活动中，需要大量的运营资金，如果没有大量稳定持续的流动资金进行补充，将极大影响公司后续发展。

（2）经营占用资金金额较大且时间较长

随着经营规模的扩大，公司报告期内各期末存货余额持续增加，分别为 45,929.48 万元、46,075.82 万元、49,808.55 万元和 33,756.69 万元，报告期内存货周转率分别为 1.05、1.51、1.32 和 0.87。期末存货占用资金金额较大且时间较长给公司造成了较大的资金压力。

（3）存在一定的偿债风险

截至 2016 年 6 月 30 日，公司的流动比率和速动比率分别为 1.93 和 1.33，流动比率和速动比率均处于较低水平；资产负债率（母公司）为 41.86%，处于较高水平。偿债指标体现出公司存在一定的偿债风险，若不能及时取得银行借款或者以其他方式融资，公司将面临较大的偿债压力，进而影响公司的正常生产经营。因此，公司迫切需要补充流动资金来改善偿债能力，增加公司经营的抗风险能力。

综上所述，公司未来的流动资金缺口超过 55,000.00 万元，流动资金需求量较大。通过本次发行补充流动资金 55,000.00 万元，可一定程度上满足公司经营规模扩张而产生的营运资金需求，解决公司快速发展的资金瓶颈，同时可进一步提高公司的偿债能力，增强公司总体竞争力，促进公司未来长期稳健发展，因此，实施补充流动资金项目具有充分的必要性。

公司上述募集资金到位后将全部用于补充公司主营业务发展对流动资金的需求，公司将严格按照募集资金管理制度管理和安排运用上述募集资金。

（二）补充流动资金对公司未来财务状况和经营成果的影响分析

报告期内，公司销售收入和规模不断增大，采购金额和规模也逐步增大，对流动资金的需求也逐步增加。补充流动资金后，公司的流动比率及速动比率将相应提高，有利于公司短期偿债能力与资金实力的提升，为公司未来业务长远发展打下基础；补充流动资金有利于缓解公司的资金需求，同时，流动资金的补充也将减少银行贷款的使用，从而降低财务费用，增加公司经营利润。



另外,随着公司销售规模的扩大,部分大额订单的执行对流动资金占用较多,公司有充足的流动资金有利于获取和执行上述订单,从而保证了公司经营业绩的持续增长。

五、截至报告期末募集资金投资项目进展情况

公司将根据发展需要,按照计划有步骤的实施募集资金投资项目。在募集资金到位前,公司将先行以自筹资金支付项目所需款项,待募集资金到位后予以置换。

截至2016年6月30日,公司3.0MW及以上风机塔架生产项目已开工建设,支付了土地款并进行了土地平整等前期工作,购置了部分机器设备,投资资金均为公司自有资金,其中支付土地款中的 1,400.00 万元由公司自筹资金解决,支付的其余土地款和购买机器设备金额待募集资金到位后予以置换。



第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至2016年6月30日，发行人正在履行的对生产经营活动、未来发展或财务状况有重大影响的重要合同如下：

（一）销售合同

截至2016年6月30日，发行人正在履行的金额超过5,000万元的销售合同（同一交易主体的合同累计计算）如下表所示：

序号	签订时间	签约方	内容	金额 (万元)	预计完成时间	履行情况
1	2010年4月	华能呼伦贝尔风力发电有限公司	塔架	3,923.64	根据买方通知	正在履行
	2010年4月		塔架	3,923.64	根据买方通知	正在履行
2	2014年5月	华能布拖风力发电有限公司	塔架	5,304.18	根据买方通知	正在履行
3	2014年10月		塔架	200.75	根据买方通知	正在履行
4	2014年5月		塔架	5,304.18	根据买方通知	正在履行
5	2014年10月		塔架	200.75	根据买方通知	正在履行
6	2016年2月		塔架二次倒运	38.40	根据买方通知	正在履行
7	2014年8月	中广核（枣庄）风力发电有限公司	塔架	5,837.90	根据买方通知	正在履行
8	2015年7月	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	塔架	7,755.34	根据买方通知	正在履行
9	2014年11月	华润新能源（黎平）风能有限责任公司	塔筒	1,762.20	基础环投产通知发出后3个月；塔筒投产通知发出后4个月；若有变化买方通知	正在履行
10	2015年8月		塔筒	3,651.18	根据买方发出的投产通知发货	尚未履行
11	2016年3月	中广核楚雄牟定风力发电有限公司	塔筒	9,851.50	根据买方通知	正在履行
12	2016年3月	大庆红骥风力发电有限公司	塔筒	2,722.90	根据买方通知	正在履行
13			塔筒	2,722.90	根据买方通知	正在履行
14	2016年4月	中节能（五峰）风力发电有限公司	塔筒	6,121.36	根据买方通知	正在履行



序号	签订时间	签约方	内容	金额 (万元)	预计完成时间	履行情况
15	2016年5月	哈密华冉东方景峡 风力发电有限公司	塔筒模 具	4,240.70	根据买方通知	正在履行
16			塔筒模 具	1,257.10	根据买方通知	正在履行

注：预计完成时间为合同约定的最后发货日期，但由于项目进度变更等原因，部分合同最后发货日期以买方通知为准，故部分合同预计完成时间已到但合同仍未完成

（二）采购合同

截至2016年6月30日，发行人无正在履行的金额超过3,000万元的采购合同。

（三）借款合同

截至2016年6月30日，发行人正在履行的金额超过2,000万元的借款合同如下表所示：

序号	债权人	合同类型	金额(万元)	贷款期限
1	交通银行股份有限公司青岛胶州支行	流动资金借款合同 2016jz-流贷-0629	4,000.00	2016.06.30-2017.06.30

注：该借款合同放款日期为2016年7月4日

（四）其他重要合同

截至2016年6月30日，发行人其他重要合同主要是为银行借款等签订的授信协议、抵押合同、担保合同等，具体情况如下表所示：

序号	签约方	合同类型	合同金额 (万元)	合同期限	备注
1	交通银行股份有限公司青岛胶州支行	最高额抵押合同	1,759.00	2012.02.16-2017.02.16的全部主合同债务履行期限届满之日后2年	天能重工“胶国用(2012)9-7号”土地使用权抵押
2	交通银行股份有限公司青岛胶州分行	最高额抵押合同	1,820.81	2010.12.26-2019.06.30的全部主合同债务履行期限届满之日后2年	天能重工“胶自字第51925号”房产抵押
3	中国银行股份有限公司胶州支行	授信额度协议	19,200.00	2015.10.30-2016.9.29	最高额保证：郑旭、张丽夫妇，张世启、郇青夫妇；最高额抵押：天能重工、吉林天能、蓝天重工；最高额应收帐款质押：天能重工
4	中国银行股份有限公司胶州支行	最高额保证合同	19,200.00	2015.10.30-2016.9.29的全部主合同债务履行期限届满之日后2年	郑旭、张丽夫妇



序号	签约方	合同类型	合同金额 (万元)	合同期限	备注
5	中国银行股份有限公司胶州支行	最高额保证合同	19,200.00	2015.10.30-2016.9.29的全部主合同债务履行期限届满之日后2年	张世启、郇青夫妇
6	中国银行股份有限公司胶州支行	最高额抵押合同	12,000.00	2015.2.25-2018.2.25	青岛设备抵押
7	中国银行股份有限公司胶州支行	最高额抵押合同	19,200.00	2015.6.18-2020.6.17	吉林土地抵押（土地评估值 747.00 万元）
	中国银行股份有限公司胶州支行				吉林房产抵押（房产评估值 998.45 万元）
8	中国银行股份有限公司胶州支行	最高额抵押合同	19,200.00	2015.10.30-2020.10.30	云南土地抵押（土地评估值 3,067.40 万元）
9	中国银行股份有限公司胶州支行	应收账款质押合同	15,000.00	2015.10.30-2016.9.29	青岛应收账款质押 17,317.31 万元
10	上海浦东发展银行	最高额保证合同	6,600.00	2015.10.09-2018.10.09的主债务全部清偿之日止	天能重工“胶国用（2012）9-3 号”土地使用权和“胶自字第 51926 号”房产抵押，追加郑旭个人担保
11	上海浦东发展银行	最高额抵押合同	3,803.88	2015.10.09-2018.10.08	青岛天能东厂土地房产
12	上海浦东发展银行	应收账款最高额质押合同	6,600.00	2015.10.9-2018.10.8	中广核枣庄风力发电、上海电气风电设备黑龙江有限公司、华电物资国际有限公司、中国电力投资集团物资装备分公司、中广核巴里坤风力发电有限公司的应收账款
13	交通银行股份有限公司青岛胶州支行	最高额质押合同	7,190.77	2016.6.30-2017.6.30	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司、中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司的应收账款
14	交通银行股份有限公司青岛胶州支行	最高额质押合同	4,388.35	2016.3.18-2017.3.18	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司应收账款



序号	签约方	合同类型	合同金额 (万元)	合同期限	备注
15	上海浦东发展银行	应收账款最高额质押合同	10,000.00	2016.4.29-2019.4.28	湖北省电力勘测设计院、大唐永州新能源有限公司、国投楚雄风电有限公司和中国水利水电第八工程局有限公司机电设备制造岳阳分公司的应收账款
16	平安银行股份有限公司青岛分行	综合授信额度合同	10,000.00	2016.6.28-2017.6.27	最高额保证：郑旭、张丽夫妇 最高额应收帐款质押：天能重工
17	平安银行股份有限公司青岛分行	最高额质押担保合同	4,000.00	2016.6.28-2017.6.27 的主债务全部清偿之日止	不低于1亿元应收账款质押

二、发行人对外担保的有关情况

截至本招股意向书签署之日，发行人无对外提供担保的情况。

三、发行人涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署之日，发行人无任何对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

四、发行人控股股东等涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署之日，发行人控股股东、实际控制人、控股子公司以及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

发行人控股股东、实际控制人郑旭最近三年无重大违法行为。

五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股意向书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未曾有受到刑事诉讼的情况。



第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

郑 旭

张世启

宋德海

李 隽

孙小波

王清友

王桂林

于富海

刘卫东

边丽本

吕渐杰

刘 萍

张兴红



二、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股意向书进行了核查，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。

保荐代表人：


吴志平


刘 智

项目协办人：

法定代表人：


兰 荣





三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书,确认招股意向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意向书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

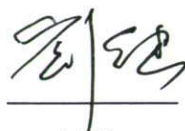
经办律师:


王卫东


冯晓奕

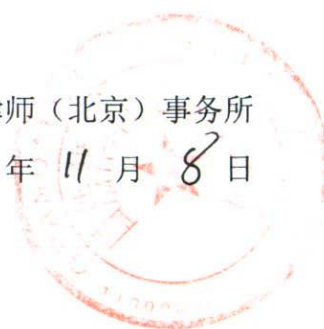

周丽琼

律师事务所负责人:


刘继

国浩律师(北京)事务所

2016年11月8日





四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向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意向书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



印碧辉



魏国光

会计师事务所负责人：

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

2016年11月8日





五、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股意向书,确认招股意向书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股意向书中引用的资产评估报告的内容无异议,确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办评估师:

赵任任

杨洁

资产评估机构负责人:

孙建民

北京天健兴业资产评估有限公司

2016年11月8日



六、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向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意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



朱文岳

孙淑营

会计师事务所负责人：



瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



七、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



印碧辉



魏国光

会计师事务所负责人：

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



声明书

依据《中华人民共和国电子签名法》第十四条规定：“可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力”。瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）自2013年9月1日起启用电子印章，与公章具有同等法律效力。本所电子印章用途包括但不限于：出具审计报告、验证报告、签合同、招投标文件等。

特此声明

电子印章样本	公章样本
 (仅供电子印章效力证明专用)	 (仅供电子印章效力证明专用)

声明单位：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）


2016年6月8日



关于签字资产评估师离职的说明

青岛天能重工股份有限公司：

2011 年 12 月 6 日，我公司作为贵公司整体变更设立股份有限公司的资产评估机构，向贵公司出具了《资产评估报告》{天兴评报字（2011）第 736 号}，签字资产评估师为赵任任、杨洁。

因资产评估师——杨洁已从我公司离职，无法在贵公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件《招股意向书》之《资产评估机构声明》上签字。

特此声明！

北京天健兴业资产评估有限公司

2016年11月8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、实际控制人对招股意向书的确认意见；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 内部控制鉴证报告；
- (六) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (七) 法律意见书及律师工作报告；
- (八) 公司章程（草案）；
- (九) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

每周一至周五上午 9:00—11:30，下午 1:00—5:00。

三、文件查阅地点

发行人：	青岛天能重工股份有限公司
办公地点：	青岛胶州市李哥庄镇大沽河工业园
联系电话：	0532-58829955
传真：	0532-58829955
联系人：	李隽
保荐机构（主承销商）：	兴业证券股份有限公司
办公地点：	北京市西城区锦什坊街 35 号北楼 601
联系电话：	010-66290211
传真：	010-66290200
联系人：	吴志平、刘智