

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。

浙江运达风电股份有限公司

Zhejiang Windey Co., Ltd.

(杭州钱江经济开发区顺风路558号)



首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

保荐人（主承销商）



(杭州市杭大路 15 号嘉华国际商务中心 201, 501, 502, 1103, 1601-1615,
1701-1716 室)

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票数量不超过 7,349 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，不涉及老股转让。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币 6.52 元
预计发行日期	2019 年 4 月 17 日
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 29,396 万股
保荐人（主承销商）	财通证券股份有限公司
招股说明书签署日	2019 年 4 月 16 日

声明及承诺

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

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

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。

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

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

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意公司及本次发行的以下事项和风险，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容。

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

（一）股份限售安排和自愿锁定的承诺

1、控股股东机电集团承诺

自发行人本次发行股票上市之日起三十六个月之内，不转让或委托他人管理本公司于本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购本公司持有之发行人于本次发行前已发行的股份。若发行人上市后 6 个月内发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者发行人上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价，本公司承诺的持有发行人股份的锁定期限将自动延长 6 个月。

2、担任公司董事、高级管理人员的股东杨震宇、高玲、叶杭冶、陈继河、王青、斯建龙、黄立松、陈棋承诺

自公司本次发行股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前持有的公司股份，也不由公司回购本人持有之公司于本次发行前已发行的股份。若公司上市后 6 个月内公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价，上述本人承诺的持有公司股份的锁定期限将自动延长 6 个月。若本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，股份减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发价。

上述锁定期满后，于本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过本人所持股份总数的 25%。如本人自公司离职，则本人自离职后六个月内不转让本人所持有的公司股份。如本人在公司本次发行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，本人不转让所持有的公司股份；如本人在公司本次发行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，本人不转让所持有的公司股份。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃上述承诺。

3、担任公司监事的股东潘东浩承诺

自公司本次发行股票上市之日起十二个月内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前持有的公司股份，也不由公司回购本人持有之公司于本次发行前已发行的股份。

上述锁定期满后，于本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过本人所持股份总数的 25%。如本人自公司离职，则本人自离职后六个月内不转让本人所持有的公司股份。如本人在公司本次发行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，本人不转让所持有的公司股份；如本人在公司本次发行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，本人不转让所持有的公司股份。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃上述承诺。

4、其他股东承诺

除前述股东外，中节能投资、华睿如山、红马投资等 6 名法人/合伙企业股东和马希骅、俞绍明、刘明等 47 名自然人股东承诺，自发行人本次发行股票上市之日起十二个月之内，不转让或委托他人管理本公司/本合伙企业/本人于本次发行前持有的发行人股份，也不由发行人回购本公司/本合伙企业/本人持有发行人于本次发行前已发行的股份。

若本公司/本合伙企业/本人违反上述承诺，本公司/本合伙企业/本人同意将实际减持股票所得收益归发行人所有。

本公司/本合伙企业/本人将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关做出相应裁决、决定，本公司/本合伙企业/本人将严格依法执行该等裁决、决定。

（二）发行前持有发行人5%以上股份的股东持股意向及减持意向

1、控股股东机电集团持股意向及减持意向

本公司在本次发行前所持的发行人股票在锁定期（含因各种原因延长的锁定期）届满后2年内，本公司每年减持发行人的股份数量不超过本次发行前本公司持有发行人股份总额的5%。减持价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理）根据当时的二级市场价格确定，且不低于发行人首次公开发行股票的发价。

本公司在本次发行前所持的发行人股票在锁定期（含因各种原因延长的锁定期）届满之日起满2年后，本公司将在综合考虑社会与市场环境，发行人与本公司实际情况等因素后决定是否减持股份及减持的数量、价格和时机。

本公司减持发行人股票时的减持方式应符合法律法规和交易所规则的有关规定。在任何情况下，本公司减持股份应遵守届时有效的法律、法规、规范性文件的规定和中国证监会、证券交易所的要求。

2、其他持股5%以上股东的持股意向及减持意向

（1）中节能投资

在本公司所持的发行人股票锁定期满后2年内，每年减持的股份不超过本次发行前本公司持有发行人股份总额的50%。在本公司所持发行人股票锁定期满后2年内，本公司减持发行人股票时的减持方式应符合法律法规和交易所规则的有关规定。

若本公司违反上述承诺，本公司同意将实际减持股票所得收益归发行人所有。

本公司将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关做出相应裁决、决定，本公司将严格依法执行该等裁决、决定。

（2）华睿如山

在本公司所持的发行人股票锁定期满后 2 年内，每年减持的股份不超过本次发行前本公司持有发行人股份总额的 50%。在本公司所持发行人股票锁定期满后 2 年内，本公司减持发行人股票时的减持方式应符合法律法规和交易所规则的有关规定。

若本公司违反上述承诺，本公司同意将实际减持股票所得收益归发行人所有。

本公司将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关做出相应裁决、决定，本公司将严格依法执行该等裁决、决定。

（3）红马投资

在本合伙企业所持的发行人股票锁定期满后 2 年内，每年减持的股份不超过本次发行前本合伙企业持有发行人股份总额的 50%。在本合伙企业所持发行人股票锁定期满后 2 年内，本合伙企业减持公司股票时的减持方式应符合法律法规和交易所规则的有关规定。

若本合伙企业违反上述承诺，本合伙企业同意将实际减持股票所得收益归发行人所有。

本合伙企业将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关做出相应裁决、决定，本合伙企业将严格依法执行该等裁决、决定。

二、稳定股价的承诺

为保护投资者利益，进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）的相关要求，公司制订了《公司上市后三年内

稳定公司股价的预案》，主要内容如下：

公司上市后三年内，若公司股价持续低于每股净资产，公司将通过回购公司股票或公司控股股东、董事（不含独立董事，下同）及高级管理人员增持公司股票的方式启动股价稳定措施。

（一）启动股价稳定措施的条件

公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产。

（二）股价稳定措施的方式及顺序

1、股价稳定措施的方式：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东增持公司股票；（3）董事、高级管理人员增持公司股票。

选用前述方式时应考虑：（1）不能导致公司不满足法定上市条件；（2）不能迫使控股股东履行要约收购义务。

2、股价稳定措施的实施顺序如下：

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东增持公司股票。

第二选择为控股股东增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：（1）公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务；（2）公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件。

第三选择为董事和高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，并且董事和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或促使控股股东的要约收购义务。

在每一个自然年度，公司需强制启动股价稳定措施的义务仅限一次。

（三）实施公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会依法作出实施回购股票的决议，提交股东大会批准并履行相应公告程序。

公司将在董事会决议出具之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 6 个月内回购股票，且回购股票的数量将达到回购前公司股份总数的 2%：

- 1、通过实施回购股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；
- 2、继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

（四）实施控股股东增持公司股票的程序

1、启动程序

（1）公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东的要约收购义务的前提下，公司控股股东将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

（2）公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，公司控股股东将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

2、控股股东增持公司股票的计划

在履行相应的公告等义务后，控股股东将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

公司不得为控股股东实施增持公司股票提供资金支持。

除非出现下列情形，控股股东将在增持方案公告之日起 6 个月内实施增持公司股票计划，且增持股票的数量将达到公司股份总数的 2%：

(1) 通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

(2) 继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

(3) 继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且控股股东未计划实施要约收购。

(五) 董事和高级管理人员增持公司股票的程序

在控股股东增持公司股票方案实施完成后，仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，董事和高级管理人员将在控股股东增持公司股票方案实施完成后 90 日内增持公司股票，且用于增持股票的资金不低于其上一年度于公司取得薪酬总额的 20%。

董事和高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：

1、通过增持公司股票，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

2、继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

3、继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

公司承诺：在新聘任董事和高级管理人员时，将确保该等人员遵守上述预案

的规定，并签署相应的书面承诺函。

（六）约束措施

1、发行人自愿接受主管机关对其上述股价稳定措施的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。

2、若发行人控股股东机电集团未履行上述增持公司股份的义务，公司以其从公司获得的上两个年度的现金分红为限，扣减其在当年度及以后年度在公司利润分配方案中所享有的现金分红。

3、若发行人董事及高级管理人员在任职期间未能按承诺的相关约定履行其增持义务时，公司以其从公司获得的上两个年度的现金分红为限，扣减其在当年度及以后年度在公司利润分配方案中所享有的现金分红，并可扣减公司应向其本人支付的工资薪酬，直至本人实际履行上述承诺义务为止。公司董事、高级管理人员如个人在任职期间连续两次以上未能主动履行承诺规定义务的，由控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事提请股东大会同意更换相关董事，由公司董事会解聘相关高级管理人员。

4、发行人应及时对稳定股价措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司及其控股股东、董事、高级管理人员关于股价稳定措施的履行情况，及未履行股价稳定措施时的补救及改正情况。

5、发行人未来新聘任的董事、高级管理人员也应履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺要求。

（七）稳定股价的具体承诺

发行人、发行人控股股东、发行人董事、发行人高级管理人员承诺将严格遵守执行发行人股东大会审议通过的《公司上市后三年内稳定公司股价的预案》，包括但不限于按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务并接受未能履行稳定股价的义务时的约束措施。

三、关于招股说明书信息披露的承诺

（一）发行人承诺

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，公司将依法回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格不低于公司首次公开发行股份的发行价，期间公司如有派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，上述价格相应调整，并在有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决之日起启动回购决策程序，在公司股东大会决议做出之日起次日 30 个交易日内实施完毕。

若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，公司将依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终依法确定的赔偿方案为准。

（二）控股股东机电集团承诺

发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

若因招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终依法确定的赔偿方案为准。

若因发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，本公司将利用发行人控股股东地位，促使发行人依法回购首次公开发行的全部新股，同时本公司将按照二级市场的价格依法购回已转让的原限售股份。本公司购回股票时将依照《公司法》、《证券法》、中国

证监会和深圳证券交易所的相关规定以及《公司章程》执行。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

若因发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终依法确定的赔偿方案为准。

本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（四）中介机构承诺

1、财通证券股份有限公司承诺

本公司为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将先行赔偿投资者损失。

2、国浩律师（杭州）事务所承诺

如国浩在本次发行工作期间所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，导致发行人不符合法律规定的发行条件，造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，国浩将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

国浩保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。

3、天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

因本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、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。

4、万邦资产评估有限公司承诺

本评估机构为发行人股份改制出具了浙万评报[2010]2号《浙江运达风力发电工程有限公司整体变更设立股份有限公司相关股东全部权益价值评估项目资产评估报告》，该评估报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若该评估报告中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本评估机构将依法赔偿投资者损失。

四、本次发行后的利润分配政策及未来分红规划

（一）本次发行前滚存利润的分配方案

根据公司2017年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司本次公开发行人民币普通股股票前滚存利润分配方案的议案》，公司首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东共同享有。

（二）本次发行后利润分配政策

根据公司2017年第三次临时股东大会审议通过的公司上市后启用的《公司章程（草案）》和《公司未来三年分红回报规划》，本次发行后，公司的利润分配政策和未来分红规划如下：

1、利润分配原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，并保持连续性和稳定性。公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配需考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，综合分析经营发展形势及业务发展目标、股东的要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素；充分考虑目前及未来盈

利规模、现金流状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资等情况；建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

3、利润分配形式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利。利润分配中，现金分红优于股票股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司在股本规模及股权结构合理、股本扩张与业绩增长同步的情况下，可以采用股票股利的方式进行利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利及资金需要状况提议公司进行中期现金或股利分配。

公司现金分红的条件和比例：在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司最近三年以现金方式累计分配的利润不低于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十；董事会可以根据公司盈利情况及资金状况提议进行中期利润分配。

现金分红的具体条件如下：（1）该年度实现的净利润为正值，且累计未分配利润为正值；（2）公司审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等特殊事项发生（募集资金投资项目除外）。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，拟定差异化的现金分红政策：（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可按照前项规定处理。

公司发放股票股利利润分配的条件和比例：若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之

余，提出并实施股票股利分配预案。公司董事会在拟定以股票方式分配利润的具体比例时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益。

4、公司利润分配政策决策程序

(1) 公司每年利润分配预案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

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

(3) 董事会审议制定或修改利润分配相关政策时，须经全体董事会过半数表决通过方可提交股东大会审议；股东大会审定制订或修改利润分配相关政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持有表决权的 2/3 以上通过。

(4) 公司利润分配政策的调整：公司的利润分配政策不得随意变更。公司根据生产经营、重大投资、发展规划等方面的资金需求情况，确需对利润分配政策进行调整的，调整后的利润分配政策不得违反法律法规以及中国证监会、证券交易所的有关规定；且有关调整现金分红政策的议案，需事先征求独立董事的意见，经全体董事过半数同意，并经公司 1/2 以上独立董事同意，方能提交公司股

股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东（包括股东代理人）所持有表决权的2/3以上通过。为充分听取中小股东意见，公司应通过提供网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利，必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

5、公司利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的制定及执行情况，并对以下事项进行专项说明：现金分红是否符合公司章程规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等；如对现金分红政策进行调整或变更的，还应详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

公司应该根据自身实际情况，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事和外部监事（若有）的意见制定或调整未来三年股利分配规划。在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配或公积金转增。各期末未进行分配的利润将用于满足公司发展资金需求。存在股东违规占用公司资金情况的，公司有权扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

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。

五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）发行人承诺

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司拟通过加强经营管理和内部控制、加快募投项目投资进度、加大市场开发力度、强化投资者回报机制等措施，从而提升资产质量、增加营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展，以填补被摊薄即期回报。具体措施如下：

1、加强经营管理和内部控制

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及各

专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来几年，公司将进一步提高经营管理水平、加快项目建设周期，提升公司的整体盈利能力。另外，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时，公司也将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

2、加快募投项目投资进度

本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以增强公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强项目相关的人才与技术储备，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

3、加大市场开发力度

针对公司现有的风电机组业务，公司将通过持续的技术创新，不断推出符合市场需求的新产品，进一步打开公司产品的市场空间，巩固并提升公司在国内风电整机制造市场中的地位及产品的市场占有率。同时，公司将进一步完善业务链，将风电机组研制销售与风电场投资运营、风电场运维相结合，增加盈利来源，使公司成为全球领先的风电开发“整体解决方案”提供商。

4、强化投资者回报机制

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的《公司章程（草案）》，就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺，并制订了公司上市后适用的《公司未来三年分红回报规划》，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。

公司承诺将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完

善填补被摊薄即期回报的各项措施。

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过实施补充承诺或替代承诺。

上述填补被摊薄即期回报的措施不等于对发行人未来利润作出保证。

（二）控股股东机电集团承诺

为保证发行人能够切实履行填补回报措施，控股股东机电集团特承诺如下：

1、任何情形下，本公司承诺均不滥用控股股东地位，均不会越权干预发行人经营管理活动，不会侵占发行人利益。

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

3、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布填补被摊薄即期回报的措施及承诺的相关意见及实施细则后，如发行人的相关规定及本公司的承诺与该等规定不符时，本公司承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进发行人作出新的承诺或措施，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求。

本公司承诺全面、完整、及时履行发行人制定的有关填补被摊薄即期回报的措施以及本公司对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若本公司违反该等承诺，给发行人或者其他股东造成损失的，本公司愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定披露媒体公开作出解释并道歉；（2）依法承担对发行人和/或其他股东的补偿责任；（3）无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监督管理机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出的处罚或采取的相关监管措施。

（三）发行人董事、高级管理人员承诺

为确保填补回报措施能得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的要求，出具承诺如下：

1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对本人（作为董事和/或高级管理人员）的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺将由公司董事会或薪酬与考核委员会制定或修订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司未来实施员工股权激励，承诺将拟公布的员工股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期回报填补回报措施及承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人的承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的承诺或措施，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求。

7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。

六、关于公开承诺未履行的约束措施的承诺

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《关于公开承诺未履行的约束措施的承诺》。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，则应当叠加适用相关约束措施。公开承诺未履行的约束措施的承诺具体内容如下：

（一）发行人承诺

本公司将积极采取合法措施履行就本次发行上市所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若未履行相关公开承诺，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

如因本公司未能履行相关承诺，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。本公司将自愿按相应的赔偿金额冻结自有资金，以为本公司需根据法律法规和监管要求赔偿的投资者损失提供保障。

（二）控股股东机电集团承诺

若本公司违反股份限售安排、自愿锁定及持股意向的承诺，本公司同意将实际减持股票所得收益归公司所有。

如本公司违反招股书信息披露、稳定公司股价的承诺，公司有权将应付本公司的现金分红予以暂时扣留，直至本公司实际履行上述承诺义务为止。

本公司将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若未履行相关公开承诺，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

如因本公司未能履行相关承诺而给发行人或者其他投资者造成损失的，本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。在履行完毕前述赔偿责任之前，本公司持有的发行人股份不得转让，同时将本公司从发行人领取的现金红利交付发行人用于承担前述赔偿责任。

在本公司作为控股股东期间，若发行人未能履行相关承诺给投资者造成损失的，本公司承诺将依法承担赔偿责任。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员承诺

本人将积极采取合法措施履行就本次发行所做的所有承诺，自愿接受监管机

关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。若未履行相关公开承诺，将承诺采取以下约束措施：

本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行相关承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

如因本人未能履行相关承诺而给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任，本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止领取薪酬，且公司有权从本人在公司的工资、奖金、补贴、股票分红（若有）等收入中直接予以扣除，用于承担前述赔偿责任，直至足额偿付为止。

在履行完毕前述赔偿责任之前，本人持有的公司股份（若有）不得转让。

本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

七、财务报告审计截止日后的主要经营情况

财务报告审计基准日 2018 年 12 月 31 日至招股说明书签署日之间，公司经营状况良好。公司的经营模式、采购模式、主要客户及供应商的构成、经营管理团队及核心技术人员、税收政策及经营环境等方面均未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

公司预计 2019 年一季度的营业收入约为 63,000 万元，较上年同期数 16,680.59 万元大幅增长。预计数不代表公司最终可实现营业收入，亦不构成公司的盈利预测。

八、重大风险提示

（一）发行人成长性风险

保荐机构出具的《发行人成长性专项意见》系基于对公司生产经营的内部环境和外部环境审慎核查分析后作出的判断。公司未来的成长受产业政策、宏观经济、行业前景、竞争状况、业务模式、技术创新、产品质量等因素综合影响。如上述因素出现不利变化，将可能导致公司盈利能力出现波动，公司面临成长性风险。公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明

书“第四节 风险因素”的全部内容。

（二）业绩波动和季度亏损风险

自 2005 年《中华人民共和国可再生能源法》颁布以来，在国家持续的政策扶持下，通过技术引进和消化吸收，2006-2009 年间我国风电行业出现爆发式发展，风电新增装机容量年均增速超过 100%。随后，受行业恶性竞争及产业政策调整的影响，2010-2012 年间，风电年新增装机容量快速萎缩，从 2010 年的 18.93GW 下滑至 2012 年的 12.96GW，降幅达 31.54%，行业步入低谷，期间，大量不具备核心技术优势的企业因亏损严重而退出风电行业。相应的，公司的业绩也跟随行业形势出现了较大波动。虽然 2013 年以后，风电行业逐步恢复有序发展，增速在体现周期性的同时，更呈现整体向上的趋势，且公司已开始逐步进入盈利更为稳定的风电场经营业务，但风电机组的研制和销售业务在较长时期内仍将占主导地位，公司未来存在跟随行业大趋势再次出现业绩波动的风险。

此外，由于行业的特殊性，公司业绩存在季度性波动。我国风电场的建设周期一般为：年初确定施工计划，年内建设，年底竣工投产。公司作为风电设备提供商，产品的生产周期与之相适应。风电机组作为定制化产品，公司在年初根据业主计划安排生产，年内制造，年底交付，四季度销售收入占比较高。此外，公司业务规模相对较小，市场以南方山地项目为主，销售收入的季节性波动更为明显，公司存在第一季度、前三季度出现季节性亏损的风险。

（三）税收优惠风险

公司 2008 年被评为高新技术企业，2011 年、2014 年和 2017 年分别如期通过了高新技术企业复审。报告期内公司按照 15%的企业所得税优惠税率纳税。同时，公司于 2015 年 9 月起享受软件产品增值税实际税负超过 3%部分即征即退的优惠。报告期内公司的税收优惠合计金额分别为 3,285.99 万元、4,188.48 万元和 4,182.60 万元，占同期利润总额的比例分别为 28.68%、40.83%和 33.64%。

如果未来公司不能持续被认定为高新技术企业或国家的税收优惠政策发生变化，公司的税负将会增加，盈利能力会受到不利影响。

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

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于：产业政策变化、宏观经济不景气、市场竞争加剧、项目合同延期、客户集中度较高、技术创新风险、经营模式风险、核心技术人才流失、盈利模式拓展带来的风险、应收账款未能及时收回、税收优惠不能持续等，上述因素对公司持续盈利能力的影响详见招股说明书“第四节 风险因素”的相关内容。

经核查，保荐机构认为：公司主营业务突出，经营效益良好，技术及研发能力较强，内部管理和业务运行规范，企业发展规划清晰，具有较强的竞争力和发展潜力；公司所处的风电行业市场需求较大，政策环境良好，符合国家产业政策的发展方向；募集资金投资项目实施后，将进一步提高发行人市场规模与核心竞争力。公司具备持续盈利能力。

目 录

本次发行概况	2
声明及承诺	3
重大事项提示	4
一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及 相关股东持股及减持意向等承诺.....	4
二、稳定股价的承诺.....	7
三、关于招股说明书信息披露的承诺.....	12
四、本次发行后的利润分配政策及未来分红规划.....	14
五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺.....	17
六、关于公开承诺未履行的约束措施的承诺.....	20
七、财务报告审计截止日后的主要经营情况.....	22
八、发行人成长性风险.....	22
九、对持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐机构对持续盈利能力的 核查结论意见.....	23
目 录	25
第一节 释义	30
一、基本术语.....	30
二、专业术语.....	33
第二节 概览	36
一、发行人简介.....	36
二、发行人控股股东和实际控制人简介.....	37
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	37
四、募集资金用途.....	39
第三节 本次发行概况	41
一、本次发行的基本情况.....	41
二、本次发行的有关机构.....	42
三、发行人与本次发行有关的中介机构之间的关系说明.....	44
四、本次发行上市的重要日期.....	44

第四节 风险因素	44
一、政策性风险.....	45
二、行业风险.....	46
三、经营风险.....	47
四、财务风险.....	50
五、控股股东控制风险.....	52
第五节 发行人基本情况	53
一、发行人基本情况.....	53
二、设立及变更情况.....	53
三、发行人重大资产重组.....	57
四、发行人组织结构.....	57
五、发行人控股公司、参股公司情况.....	62
六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情 况.....	71
七、发行人股本情况.....	86
八、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	90
九、员工情况.....	90
十、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员 及其他核心人员及本次发行的中介机构作出的重要承诺、履行情况及约束措 施.....	105
第六节 业务与技术	108
一、主营业务、主要产品及其变化情况.....	108
二、公司所处行业基本情况及其竞争状况.....	120
三、公司销售情况和主要客户.....	170
四、公司采购情况和主要供应商.....	188
五、公司主要资产情况.....	201
六、特许经营权情况.....	219
七、发行人获得的审批、认证与业务资质.....	220
八、公司核心技术与技术研发情况.....	223

九、在境外经营及境外资产状况.....	228
十、未来发展规划及拟采取的措施.....	229
第七节 同业竞争与关联交易	234
一、公司的独立运营情况.....	234
二、同业竞争情况.....	235
三、关联方及关联关系.....	241
四、报告期内的关联交易.....	252
五、公司章程对于关联交易决策程序的规定.....	266
六、发行人报告期内关联交易的执行情况及独立董事、监事会成员意见.....	267
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	269
一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员基本情况.....	269
二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况.....	277
三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有发行人股份情况.....	278
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬安排.....	279
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签订的协议及履行情况.....	281
六、公司董事、监事和高级管理人员近两年的变动情况.....	281
七、发行人股东大会、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.....	283
八、发行人内部控制制度情况.....	288
九、发行人最近三年违法违规情况.....	289
十、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	289
十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排.....	289
十二、发行人投资者权益保护情况.....	298
第九节 财务会计信息与管理层分析	303
一、财务报表.....	303
二、财务报表编制基础、合并报表编制范围及变化情况.....	312

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的相关财务或非财务指标分析.....	313
四、审计基准日后主要经营状况.....	319
五、主要会计政策和会计估计.....	319
六、主要税收政策、税种、税率和税收优惠.....	344
七、分部信息.....	346
八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	346
九、主要财务指标.....	347
十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	349
十一、盈利能力分析.....	349
十二、财务状况分析.....	393
十三、现金流量分析.....	434
十四、首次公开发行股票对即期回报的影响及填补回报的措施.....	438
十五、股利分配政策分析.....	443
十六、比较财务数据变动情况及原因.....	445
第十节 募集资金运用	448
一、募集资金项目概况.....	448
二、募集资金投资项目与公司现有业务的关系.....	449
三、募集资金投资项目建设具体情况.....	450
四、公司董事会的分析意见.....	471
第十一节 其他重要事项	474
一、重大合同.....	474
二、公司对外担保情况.....	478
三、重大诉讼或仲裁事项.....	478
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	481
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	481
保荐人（主承销商）声明.....	482
保荐机构董事长声明.....	483
保荐机构总经理声明.....	484

发行人律师声明.....	485
承担审计业务的会计师事务所声明.....	486
承担评估业务的资产评估机构声明.....	487
承担验资业务的机构声明.....	489
第十三节 附件	490
一、本招股说明书备查文件.....	490
二、备查文件的查阅时间.....	490
三、备查文件的查阅地点.....	490

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、基本术语

运达风电、发行人、股份公司、公司、本公司	指	浙江运达风电股份有限公司
本次发行、本次发行上市	指	浙江运达风电股份有限公司本次向社会公众公开发行人民币普通股（A股）并在深圳证券交易所创业板上市的行为
运达有限	指	浙江运达风力发电工程有限公司，系发行人的前身
控股股东、机电集团	指	浙江省机电集团有限公司
实际控制人、浙江省国资委	指	浙江省人民政府国有资产监督管理委员会
节能集团	指	中国节能环保集团公司，曾用名为中国节能投资公司
中节能投资	指	中节能科技投资有限公司，曾用名为中节能环保科技投资有限公司，系发行人股东
中节能实业	指	中节能实业发展有限公司，曾用名为浙江节能实业发展有限公司、浙江节能实业发展公司，系发行人股东
华睿如山	指	浙江华睿如山装备投资有限公司，系发行人股东
红马投资	指	北京红马环保投资中心（有限合伙），曾用名为杭州红马环保投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
和盟投资	指	浙江和盟投资集团有限公司，系发行人股东
天津盛信	指	天津盛信商业管理有限公司，系发行人股东
北京分公司	指	浙江运达风电股份有限公司北京分公司
海兴分公司	指	浙江运达风电股份有限公司海兴分公司
德昌分公司	指	浙江运达风电股份有限公司德昌分公司
昔阳分公司	指	浙江运达风电股份有限公司昔阳分公司
张北运达	指	张北运达风电有限公司，系发行人全资子公司
宁夏运达	指	宁夏运达风电有限公司，系发行人全资子公司
平湖运达	指	平湖运达发电有限公司，系发行人全资子公司
斗米尖风电	指	温岭斗米尖风力发电有限公司，系发行人全资子公司
金寨风电	指	昔阳县金寨风力发电有限公司，系发行人全资子公司
红叶岭风电	指	左权县红叶岭风力发电有限公司，系发行人全资子公司
二台风电	指	张北二台风力发电有限公司，系发行人全资子公司
运通风电	指	武乡县运通风力发电有限公司，系发行人全资子公司
运风风电	指	绥德县运风风力发电有限公司，系发行人全资子公司
禹城风电	指	禹城市运风风力发电有限公司，系发行人全资子公司

众能风电	指	浙江众能风力发电有限公司，系发行人控股子公司
双苗尖风电	指	庆元双苗尖风力发电有限公司，原发行人子公司，已于 2016 年 11 月 16 日注销
风电隆回	指	中国水电顾问集团风电隆回有限公司，系发行人参股公司
崇阳新能源	指	中国水电顾问集团崇阳新能源有限公司，系发行人参股公司
桂阳新能源	指	中国水电顾问集团桂阳新能源有限公司，系发行人参股公司
新运新能源	指	瑞安市新运新能源有限公司，系发行人参股公司
蓝山新能源	指	湖南蓝山中电工程新能源有限公司，系发行人参股公司
磐安新能源	指	中电建磐安新能源开发有限公司，系发行人参股公司
长达发电	指	玉环长达发电有限公司，系发行人参股公司
金风科技	指	新疆金风科技股份有限公司
远景能源	指	远景能源科技有限公司
明阳智能	指	明阳智慧能源集团股份有限公司
国电科环	指	国电科技环保集团股份有限公司
联合动力	指	国电联合动力技术有限公司
海装风电	指	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司
上海电气	指	上海电气集团股份有限公司
湘电股份	指	湘潭电机股份有限公司
湘电风能	指	湘电风能有限公司
东方电气	指	东方电气股份有限公司
维斯塔斯（Vestas）	指	Vestas Wind Systems A/S，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
西门子（Siemens）	指	Siemens AG，总部位于德国，是全球电子电气工程领域的领先企业
Enercon	指	Enercon GmbH，德国最大的风电机组制造商
Senvion	指	Senvion SE，德国主要风电机组制造商之一
恩德（Nordex）	指	Nordex GmbH，德国主要风电机组制造商之一
安迅能（Acciona）	指	Acciona, S.A.，西班牙企业，为全球的基础设施和可再生能源项目提供可持续的解决方案
歌美飒（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
通用电气（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
节能风电	指	中节能风力发电股份有限公司
华仪电气	指	华仪电气股份有限公司

集团投资公司	指	浙江机电集团投资有限公司
华能集团	指	中国华能集团有限公司
华能新能源	指	华能新能源股份有限公司
中航惠腾	指	中航惠腾风电设备股份有限公司
时代新材	指	株洲时代新材料科技有限公司
机电院	指	浙江省机电设计研究院有限公司，曾用名浙江省机电设计研究院
永进化工	指	浙江永进化工有限公司，曾系机电集团子公司，现已注销
永新化工	指	浙江永新化工有限公司，曾系机电集团子公司，现已注销
浙江军工	指	浙江省军工集团有限公司（于2018年8月27日由浙江解放机械制造有限公司更名）
解放机械	指	浙江解放机械制造有限公司
新华机械	指	浙江新华机械制造有限公司
华昌液压	指	浙江华昌液压机械有限公司
上海菁江	指	上海菁江液压科技有限公司
上海沥高	指	上海沥高科技股份有限公司，曾用名上海沥青高科技有限公司
天津锦泰	指	天津锦泰物流有限公司
三会	指	发行人股东大会、董事会、监事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中电联	指	中国电力企业联合会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《浙江运达风电股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	浙江运达风电股份有限公司在创业板上市后适用的《浙江运达风电股份有限公司章程（草案）》
深交所	指	深圳证券交易所
《招股说明书》、本招股说明书	指	《浙江运达风电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》
《律师工作报告》	指	《国浩律师（杭州）事务所关于浙江运达风电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》
《审计报告》	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审[2019]58号《审计报告》
《内部控制鉴证报告》	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审[2019]59号《关于浙江运达风电股份有限公司内部控制的鉴证报告》
《非经常性损益鉴证报告》	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审[2019]60号《关于浙江运达风电股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》

保荐机构、保荐人、主承销商、财通证券	指	财通证券股份有限公司
发行人律师、国浩	指	国浩律师（杭州）事务所
发行人会计师、申报会计师、天健会计师事务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙），曾用名为天健会计师事务所有限公司
万邦评估	指	万邦资产评估有限公司，曾用名为浙江万邦资产评估有限公司
大华会计师事务所	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
中勤万信会计师事务所	指	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）
本次发行	指	公司本次拟向社会公众公开发行 7,349 万股人民币普通股（A 股）的行为
IPO	指	Initial Public Offerings 的缩写，指首次公开发行股票
申报基准日	指	2018 年 12 月 31 日
报告期、最近三年	指	2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日的连续期间
报告期各期	指	2016 年度、2017 年度和 2018 年度
报告期各期末	指	2016 年 12 月末、2017 年 12 月末和 2018 年 12 月末
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元，文中另有说明的除外

二、专业术语

风力发电/风电	指	利用风力带动风电机组叶片旋转，将风能转化为机械能，然后再转变成电能的发电过程
装机容量	指	实际安装的发电机组额定有功功率的总和
千瓦（KW）、兆瓦（MW）、吉瓦（GW）	指	电的功率单位，本文为衡量风力发电机组的发电能力。具体单位换算为 1GW= 1,000MW=1,000,000KW
可再生能源	指	包括太阳能、水力、风能、生物质能、潮汐能等，在自然界可以循环再生，是取之不尽，用之不竭的能源
利用小时数	指	反映发电设备利用程度的指标，是一定时期内平均发电设备容量在满负荷运行条件下的运行小时数，利用小时数=发电量/机组铭牌容量
弃风限电	指	风电机组处于正常情况下，由于当地电网接纳能力不足、风电场建设工期不匹配和风电不稳定等自身特点导致的部分风电场风电机组暂停或限制并网的现象
并网	指	发电机组接入电网并输电
上网电价	指	也称发电价格，是指发电企业与购电方进行上网电能结算的价格，包括发电成本、利润以及价内税三部分
“三北”地区	指	指我国的东北、华北和西北地区
特高压电网	指	指 1000KV 交流或±800KV 直流电网，可实现长距离、大容量、低损耗输送电力

“十二五”	指	中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要，起止时间：2011-2015年
“十三五”	指	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要，起止时间：2016-2020年
GWEC	指	Global Wind Energy Council，即全球风能协会/全球风能理事会，成立于2005年初，旨在推动风能成为全球一种重要的能源
CWEA	指	Chinese Wind Energy Association，即中国风能协会，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
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
IRENA	指	International Renewable Energy Agency，即国际可再生能源署，2009年成立于德国波恩，在全球范围内积极推动可再生能源向广泛普及和可持续利用的快速转变
FTI	指	FTI Consulting 是一家全球性商业咨询公司以及亚太地区最大的专业咨询公司
桨叶	指	风力发电机组中捕捉风能的部件，风吹过该部件表面时形成压差，驱动整个叶轮旋转
齿轮箱	指	风力发电机组的传动方式，在叶轮和发电机之间，增加增速齿轮箱，把叶轮吸收的风能传递到发电机，同时提升传动系统的转速来适应发电机的需要
变流器	指	将风电机组内发电机在自然风的作用下发出电压频率、幅值不稳定的电能转换为频率、幅值稳定，符合电网要求的电能，并且并入电网
轮毂	指	将叶片或叶片组件连接到风轮轴上的固定部件
偏航	指	风轮轴线绕垂直轴线的旋转运动（针对水平轴机组而言）
导流罩	指	也称为轮毂罩、轮毂帽等，是风电机组轮毂的外保护罩，由于在风电机组迎风状态下，气流会依照导流罩的流线型均匀分流
变速	指	风力发电机组运转方式的一种，就是风力发电机组在发电工作状态时，为了使叶轮最大限度地吸收风能，叶轮转速适应相应的风速而变动
恒频	指	使频率保持恒定
双馈异步风力发电机	指	目前应用最为广泛的风力发电技术，其定子绕组直连电网，转子绕组通过变流器连接电网，转子绕组电源的频率、电压、幅值和相位按运行要求由变频器自动调节，机组可以在不同的转速下实现恒频发电
变桨	指	通过调节桨叶的节距角，改变气流对桨叶的攻角，进而控制风轮捕获的气动转矩和气动功率
低电压穿越	指	当电力系统事故或扰动引起并网点电压跌落时，在一定的电压跌落范围和时间间隔内，风电机组保持不脱网连续运行的能力
零电压穿越	指	当电力系统事故或扰动引起并网点电压跌落至零时，在一定的时间间隔内，风电机组保持不脱网连续运行的能力
高电压穿越	指	当电网故障或扰动引起电压升高时，在一定的电压升高范围和时间

		间隔内，风电机组保持不脱网连续运行的能力
一次调频	指	在电网频率变化过程中，通过控制风电机组功率，实现在一定时间内对电网进行持续的功率支持的功能
惯量响应	指	在电网频率变化初期，通过控制风电机组转子中储存的动能，实现降低电网频率变化率和幅度的功能
“863”计划	指	国家高技术研究发展计划，是中华人民共和国的一项高技术发展计划。这个计划是以政府为主导，以一些有限的领域为研究目标的一个基础研究的国家性计划
“973”计划	指	国家重点基础研究发展计划，是具有明确国家目标、对国家的发展和科学技术的进步具有全局性和带动性的基础研究发展计划，旨在解决国家战略需求中的重大科学问题，以及对人类认识世界将会起到重要作用的科学前沿问题
弱电网	指	对非理想电网环境的一种通俗的叫法

注：本招股说明书数值若出现总计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

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

一、发行人简介

（一）发行人概况

公司名称：浙江运达风电股份有限公司

英文名称：Zhejiang Windey Co.,Ltd

注册资本：22,047 万元

法定代表人：杨震宇

成立日期：2001 年 11 月 30 日

股份公司设立日期：2010 年 5 月 28 日

注册地址：杭州钱江经济开发区顺风路 558 号

经营范围：风力发电机组的设计、技术开发、转让、测试及咨询服务，环保工程设备的装配与成套，风电场的投资管理、工程建设及运行维护服务，风力发电机组及零部件的销售、安装和制造（限下属分支机构），金属材料的销售，经营进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）主营业务

公司的主营业务为大型风力发电机组的研发、生产和销售。随着客户要求的不断提高，公司的业务逐步从单一的风电机组研制与销售，转向提供风电机组与风电场勘测、风电场运维的一体化服务，并在此基础上，将业务链延伸至风电场的投资运营。

公司目前产品主要为 1.5MW、2.XMW 系列、3.XMW 系列产品风电机组。公司产品除了不断提升单体容量外，还根据不同的地理和气候条件，进行差异化

设计，同一型号的产品，形成了分别适用于高温、低温、高海拔、低风速、沿海台风等不同自然环境的风电机组系列。

二、发行人控股股东和实际控制人简介

（一）控股股东

截至本招股说明书签署日，机电集团持有公司股份 13,500 万股，占公司本次发行前总股本的 61.23%，是公司的控股股东。机电集团是由浙江省国资委履行出资人职责的省属国有独资企业，成立于 2000 年 8 月 23 日，注册地址为浙江省杭州市上城区清波街道延安路 95 号，注册资本为 80,000 万元，其详细情况请参阅本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

（二）实际控制人

机电集团是由浙江省国资委履行出资人职责的省属国有独资企业，公司实际控制人为浙江省国资委。

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审[2019]58 号《审计报告》，公司报告期内的主要财务数据及财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产	436,763.57	363,122.07	305,599.95
非流动资产	222,728.95	218,253.60	192,980.50
资产合计	659,492.52	581,375.67	498,580.45
流动负债	486,860.04	444,395.97	358,926.59
非流动负债	76,402.89	52,738.10	57,950.88
负债合计	563,262.93	497,134.07	416,877.47

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
股东权益合计	96,229.59	84,241.60	81,702.99
归属于母公司股东权益合计	96,166.31	84,171.10	81,619.62

(二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	331,176.77	325,720.42	313,395.42
营业利润	12,187.87	9,965.83	8,475.60
利润总额	12,434.64	10,259.36	11,456.24
净利润	12,030.17	9,419.42	10,394.40
归属于母公司股东净利润	12,037.39	9,432.29	10,418.93
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,346.20	8,017.47	9,267.18

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	20,533.82	55,271.41	-16,769.70
投资活动产生的现金流量净额	-8,113.86	-38,689.29	10,371.17
筹资活动产生的现金流量净额	12,759.89	-23,802.42	22,696.28
现金及现金等价物净增加额	25,179.85	-7,220.30	16,297.75

（四）主要财务指标

财务指标	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	0.90	0.82	0.85
速动比率（倍）	0.72	0.57	0.60
资产负债率（母公司）	85.10%	85.11%	83.00%
归属于发行人股东的每股净资产	4.36	3.82	3.70
无形资产（不含土地使用权）占净资产比例	1.05%	1.33%	1.42%
财务指标	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次/年）	1.12	1.33	1.58
存货周转率（次/年）	3.37	3.04	2.40
息税折旧摊销前利润（万元）	20,623.33	18,820.13	18,320.04
归属于发行人股东的净利润（万元）	12,037.39	9,432.29	10,418.93
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,346.20	8,017.47	9,267.18
利息保障倍数（倍）	7.79	4.82	9.90
每股经营活动产生的现金净流量（元）	0.93	2.51	-0.76
每股净现金流量（元）	1.14	-0.33	0.74

四、募集资金用途

经2017年9月6日召开的公司2017年第三次临时股东大会审议通过，本次公开发行股票募集资金扣除发行费用后将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	募集资金投资额
1	生产基地智能化改造项目	13,503.70	3,503.70
2	风能数据平台及新机型研发项目	15,000.00	10,114.90
3	昔阳县皋落一期（50MW）风电项目	41,016.20	20,508.10
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		79,519.90	44,126.70

上述项目预计投资总额79,519.90万元，其中44,126.70万元拟通过本次公开发

行股票的募集资金解决。本次发行募集资金到位前,公司将根据市场及项目情况,通过自筹资金方式先行投入,待募集资金到位后予以置换。若本次募集资金净额不能满足上述项目拟使用募集资金金额,不足部分公司将通过自筹方式解决。若本次募集资金净额超过上述项目拟使用募集资金金额,公司将严格按照相关规定管理和使用超募资金。

具体内容详见本招股说明书“第十节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元/股
发行股数	本次公开发行股票数量不超过7,349万股，占发行后总股本的比例不低于25%，不涉及老股转让。
每股发行价格	6.52元（根据向符合资格的投资者询价和市场情况，由公司与主承销商协商确定发行价格）
发行市盈率	22.97倍（每股收益按照2018年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	0.2839元（按照2018年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	4.36元（按截至2018年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	4.77元（按截至2018年12月31日经审计的归属于母公司所有者权益与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	1.49倍（按发行价格除以发行前每股净资产计算） 1.37倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外）
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	47,915.48万元
预计募集资金净额	44,126.70万元（扣除发行费用后计算）
发行费用（不含税）概算	3,788.78万元
其中：承销和保荐费用	1,867.92万元
审计和验资费用	1,218.00万元
律师费用	188.68万元
用于本次发行的手续费	54.18万元
用于本次发行信息披露费用	460.00万元

二、本次发行的有关机构

（一）保荐人（主承销商）：财通证券股份有限公司

法定代表人：陆建强

住所：杭州市杭大路 15 号嘉华国际商务中心 201, 501, 502, 1103, 1601-1615, 1701-1716 室

电话：0571-87823628

传真：0571-87828004

保荐代表人：彭波、黄飞

项目协办人：吴唯诚

项目经办人：陈婷婷、邵帅、张晨韵

（二）律师事务所：国浩律师（杭州）事务所

负责人：沈田丰

住所：浙江省杭州市老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号（国浩律师楼）

电话：0571-85775888

传真：0571-85775643

经办律师：沈田丰、胡小明

（三）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

执行合伙人：王越豪

住所：浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办注册会计师：黄元喜、龚文昌

（四）资产评估机构：浙江万邦资产评估有限公司

负责人：梅芳

住所：杭州市钱潮路 636 号万邦大楼 9 层

电话：0571-85389372

传真：0571-85215010

经办评估师：沈晓栋、王帅平

（五）验资机构：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

执行合伙人：王越豪

住所：浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办注册会计师：黄元喜、柯月香

（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

住所：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）收款银行：中国农业银行股份有限公司杭州中山支行

户名：财通证券股份有限公司

账号：19005101040035116

三、发行人与本次发行有关的中介机构之间的关系说明

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、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

序号	事项	日期
1	刊登初步询价及推介公告的日期	2019年4月9日
2	开始初步询价的日期	2019年4月11日
3	刊登发行公告的日期	2019年4月16日
4	申购日期	2019年4月17日
5	缴款日期	2019年4月19日
6	预计股票上市日期	本次发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所上市

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、政策性风险

作为新兴能源，风电与其它形式的新能源相同，在发展的初期都面临前期研发投入大、业务规模小的局面，需要政府的政策扶持以渡过行业初创期。因此，近几年风电行业的快速发展很大程度上得益于各国政府在政策上的鼓励和支持，如上网电价保护、强制并网、电价补贴及各项税收优惠政策等。但随着风电行业的快速发展和技术的日益成熟，前述鼓励政策正逐渐减少。自 2014 年开始，国家发改委连续三次下调陆上风电项目标杆电价。其中，发改委 2016 年 12 月 26 日发布的《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》要求，I-IV 类资源区 2018 年以后核准的风电项目上网标杆电价将降至 0.40、0.45、0.49 以及 0.57 元，已逐步接近国内很多地区的火电标杆电价。

2018 年 5 月 18 日，国家能源局发布《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》，明确将消纳工作作为风电新增建设项目的首要条件，严格落实电力送出和消纳条件，推行竞争方式配置风电项目，即从 2019 年起，新增核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价。

虽然竞价上网将加快风电平价上网的步伐，有利于风电扩大市场份额，而规模效应有利于降低成本，但竞价导致的电价降低将压缩风电场投资者的收益空间，相应的压力会向风电整机制造商转移。为了获取订单，风电整机制造商一方面要提高风电机组的质量，另一方面要降低价格，并加强与风电场投资者从项目开发即开始协作，提供全生命周期风场管理方案以及其他增值服务，以更好满足开发商需求。这对整机厂商的研发能力、技术水平和服务能力提出了更高的挑战，加大了整机厂商未来盈利的不确定性。

过去几年发改委规定风电的上网价格与项目的核准时间或投运时间直接相

关，导致风电场投资者为保证其投资回报，在电价政策对上网电价下调前加快项目投建进度，进而拉动对风电整机的需求，但电价下调后的一段时期内，风电场投资者投资意愿下降，风电整机行业景气度下滑。公司作为风电整机制造商，报告期年度间的收入和利润的变化受到了政策调整的影响。如果未来国家继续出台类似措施，将加剧公司年度间的业绩波动。

此外，目前的电力结构以火电为主导，风电作为可持续的清洁能源，未来长期稳定的发展仍然需要依赖环保、绿证、配额制等政策的持续推行和有效实施。

二、行业风险

（一）全社会用电量增速放缓的风险

自 2013 年起，受宏观经济尤其是工业生产下行、产业结构调整、工业转型升级等因素影响，我国用电需求进入低速增长阶段，全社会用电增速从 2013 年的 7.5% 下降到 2015 年的 0.5%，创过去四十年电力消费年增速的新低。2016 年由于实体经济运行趋稳，全年用电量同比增长 5.01%，2017 年增长 6.6%，2018 年进一步增长 8.5%。虽然近两年国内电力需求明显回升，但随着我国经济发展进入新常态，电力生产消费也呈现新的特征。若未来我国经济增速放缓，或产业结构向第三产业转型，则社会电力消费的增速也将下滑，发电设备利用小时数下降，发电设备的需求减少，对公司的生产经营产生不利影响。

（二）市场竞争风险

风电行业的市场集中度一直在不断提高。风电早期由于国家政策鼓励，市场参与者数量较多。根据行业统计数据，在第一轮行业高峰时期，行业内纳入统计的整机制造企业超过 80 家，但经过近几年的发展，风电整机制造企业的数量已大为减少。目前国内具有一定规模的风电机组制造厂商已降至 25 家左右，排名靠前厂家的市场份额进一步上升，排名前十的风电机组制造企业市场份额由 2013 年的 77.8% 增长到 2017 年的 89.5%。

公司凭借优异的产品性能，可靠的产品质量，完善的服务体系已成为国内领先的风电整机研制、生产和销售企业之一，2015 年、2016 年市场占有率在全国

排名第九，2017 年排名上升为第八。受制于资金实力的限制，公司的业务规模在行业内的排名尚不够突出。如果公司未来不能持续提升市场竞争力，及时应对市场需求的变化，则在未来市场集中度进一步提高的过程中，公司将面临市场份额下降的风险。

三、经营风险

（一）业绩波动风险和季度亏损风险

自 2005 年《中华人民共和国可再生能源法》颁布以来，在国家持续的政策扶持下，通过技术引进和消化吸收，2006-2009 年间我国风电行业出现爆发式发展，风电新增装机容量年均增速超过 100%。随后，受行业恶性竞争及产业政策调整的影响，2010-2012 年间，风电年新增装机容量快速萎缩，从 2010 年的 18.93GW 下滑至 2012 年的 12.96GW，降幅达 31.54%，行业步入低谷，期间，大量不具备核心技术优势的企业因亏损严重而退出风电行业。相应的，公司的业绩也跟随行业形势出现了较大波动。虽然 2013 年以后，风电行业逐步恢复有序发展，增速在体现周期性的同时，更呈现整体向上的趋势，且公司已开始逐步进入盈利更为稳定的风电场经营业务，但风电机组的研制和销售业务在较长时期内仍将占主导地位，公司未来存在跟随行业大趋势再次出现业绩波动的风险。

此外，由于行业的特殊性，公司业绩存在季度性波动。我国风电场的建设周期一般为：年初确定施工计划，年内建设，年底竣工投产。公司作为风电设备提供商，产品的生产周期与之相适应。风电机组作为定制化产品，公司在年初根据业主计划安排生产，年内制造，年底交付，四季度销售收入占比较高。此外，公司业务规模相对较小，市场以南方山地项目为主，销售收入的季节性波动更为明显，公司存在第一季度、前三季度出现季节性亏损的风险。

（二）项目合同延期风险

风电场的施工计划容易受到外部因素干扰而延后，从而影响业主接收公司产品的时间。尤其是近两年增长较快的南方风电场，多位于山地或沿海，更易受到不确定因素的干扰。这些项目中部分靠近人口居住区，征地阻力大；多为山地项

目，道路条件差，对风电设备这样的超大件构成一定运输难度；并且南方雨水多、雨季长，影响户外作业。因此，南方项目在施工过程中，容易发生因场地整理、交通运输、甚至天气原因导致的工程施工延期，从而导致合同履行时间拉长。风电机组的生产周期较长，公司按照业主拟定的安装计划生产，当出现合同履行延期时，会导致公司存货库存增加，影响资金周转和销售收入计划的实现。

（三）客户集中风险

我国风电投资运营企业主要为以五大发电集团为主导的国有企业，行业集中度较高。作为风力发电机组的供应商，公司的客户主要为大型发电集团下属项目公司，客户集中度相应较高。公司与华能新能源股份有限公司、中国电力建设集团有限公司、中国三峡新能源有限公司、中国广核集团有限公司、华润电力控股有限公司等电力集团建立了长期合作关系，报告期内，前五大客户收入总额占当期营业收入的比例分别为 93.91%、85.26%和 66.11%。此外，前五大客户中，发行人对华能集团的销售占分别为 39.93%、32.48%和 14.96%，对中国电建的销售占分别为 32.73%、20.44%和 17.61%。虽然报告期发行人对大客户的依赖度逐年降低，但依赖度仍然较高。

虽然公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，并且报告期公司凭借良好的品牌形象和优异的产品质量拓展了客户群，使得报告期内客户集中度和对少数客户的依赖度逐年下降，但若未来公司不能持续扩展新的客户，或者原有客户发展战略发生重大变化，对公司的采购减少，将对公司经营业绩造成不利影响。

（四）技术创新风险

风电机组作为超大型、需要在恶劣环境中持续运行的设备，产品的技术含量高。商业化大型风电机组的技术虽然源自国外，但经过十余年的引进吸收，我国已成为全球最大的风电市场和最大的风电设备制造基地。2017 年国内市场上外资品牌的市场占有率仅为 3.40%。因此，在我国近十余年大力发展的陆上风电领域，国内风电设备制造企业已成为了全球这一领域的技术引领者。相应地，我国陆上风电的技术研发已进入自主创新阶段，可供参考的国外同行经验少，技术创新的难度加大。尽管公司拥有一支经验丰富的研发团队，并成功积累了大量开发

新产品的技术数据，但如果公司的技术研发发生方向性错误，或研发速度落后于竞争对手，则公司存在技术创新失败或研发效果不及预期的风险。

2018年5月，公司的风力发电系统国家重点实验室未通过评估，不再列入国家重点实验室序列，虽然国家重点实验室不是发行人开展研发活动的资格条件，目前本次未通过评估未对发行人声誉、研发、业务开展产生影响，但如果未来公司不能持续取得有影响力的科研成果，会降低客户对公司研发创新能力的信任，对公司技术创新成果的市场推广产生不利影响。

（五）经营模式风险

公司的经营模式是公司负责风电机组整机的研发、设计及总装，相关的零部件采取专业化协作的方式，由供应商按公司提供的技术标准进行生产，期间公司进行质量监控。该经营模式可以充分利用各类零部件供应商在专项技术、设备方面的优势，减少资本性投入，提升生产效率，从而使公司集中更多精力在整机的技术研发和生产上，并且供应商对其提供的零部件承担连带责任，分散了公司的经营风险。但是，生产零部件专业化协作的模式也令公司在扩大销售规模的同时必须依赖供应商的配套供应能力，若供应商不能及时供货，将导致公司无法按期生产和交货；如果采购的零部件出现大规模质量问题，虽然公司可以向供应商追偿，但仍会影响公司产品的信誉。此外，若核心部件的供应商大幅提价，将降低公司产品的毛利率，影响公司的盈利能力。

（六）技术人才流失风险

风电行业属于技术密集型行业，且公司为高新技术企业，对技术型人才依赖度较高。公司历来重视对技术人员的激励与管理。在股份公司设立之初，公司的员工持股计划就包括了技术骨干，建立起了对核心技术人才的长效激励机制。公司还建立和完善了相关的薪酬福利政策。在与关键技术员工签订劳动合同时，签署了技术保密协议，并规定了竞业禁止条款。尽管公司通过有效的激励和规范的管理力图吸引并留住优秀人才，但随着公司品牌影响力的提高，公司的技术人才不可避免成为同行业厂家争夺的对象，公司面临技术人员流失的风险。

（七）盈利模式拓展带来的风险

公司拟通过本次发行募集的部分资金开发运营自有风电场，以进一步提升公司盈利能力。从部分行业领先的风电机组制造企业的经营模式看，既有风电机组的研发制造，又有自营风电场业务，甚至还将开发建设并出售风电场作为专门的业务类别。虽然报告期内公司已为业主提供风资源勘察评估、风电场布局设计、机组选型等风电场建设的前期服务，并一直负责风电场建成后设备的运行维护，公司开发、经营风电场不存在技术障碍，但风电场投资建设需要占用大量的资金，对企业的融资能力要求高。如果未来公司的风电整机销售业务不能提供充沛的现金流，且企业不能及时进行有效融资，公司会存在资金链紧张甚至断裂的风险。

四、财务风险

（一）应收账款风险

报告期内，随着公司业务的持续发展，应收账款规模也随之相应扩大。报告期各期末，公司全口径应收账款净额（即包含转列至长期应收款部分）分别为 218,176.35 万元、270,401.83 万元和 316,833.99 万元，占资产总额的比例分别为 43.76%、46.51%和 48.04%。公司的应收账款金额较大，占资产的比例逐年增加。

应收账款金额较大是风电设备行业的普遍现象，与风电行业的收款周期较长以及质保金制度有关。报告期内，公司应收账款余额的增加主要来自两方面：

一是产品质保金以及部分项目的发电量考核款的滚存金额的增加。由于公司自 2014 年开始销售规模大幅增加，此前规模较小，报告期产品质保金随质保期满收回的较少，因此，随着每年销售额增加，产品质保金的滚存金额不断增加。发电量考核款的增加也是同样趋势。但截止 2017 年下半年，以前年度销售的质保金和发电量考核款到期收回的金额开始增加，质保金和发电量考核款余额增长的势头已减弱；

二是收入确认时，尚有安装调试款和预验收款尚未支付，随着风电场投资往南方市场转移，项目建设周期变长，影响了安装调试款、预验收款的收款进度。

扣除质保金及发电量考核款因素，2016 年至 2018 年公司应收账款占资产及

收入的比重具体如下表所示：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款净额	316,833.99	270,401.83	218,176.35
扣除质保金和电量考核款的 应收账款（用 A 表示）	163,535.60	127,418.35	72,529.75
A 占资产总额比例	24.80%	21.92%	14.55%
A 占销售收入比例	49.38%	39.12%	23.14%

虽然公司的客户主要为大型国有企业，资金实力雄厚，信誉良好，并且公司计提了相应的坏账准备，但应收账款金额较大，占比较高，一旦发生坏账损失，对公司财务状况将产生显著不利影响。

（二）税收优惠风险

公司 2008 年被评为高新技术企业，2011 年、2014 年和 2017 年分别如期通过了高新技术企业复审。报告期内公司按照 15% 的企业所得税优惠税率纳税。同时，公司于 2015 年 9 月起享受软件产品增值税实际税负超过 3% 部分即征即退的优惠。报告期内公司的税收优惠合计金额分别为 3,285.99 万元、4,188.48 万元和 4,182.60 万元，占同期利润总额的比例分别为 28.68%、40.83% 和 33.64%。

如果未来公司不能持续被认定为高新技术企业或国家的税收优惠政策发生变化，公司的税负将会增加，盈利能力会受到不利影响。

（三）偿债风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.85 倍、0.82 倍和 0.90 倍，资产负债率（母公司口径）分别为 83.00%、85.11% 和 85.10%。与同行业可比公司相比，公司流动比率较低，资产负债率较高。虽然目前公司的负债以非付息的经营性债务为主，并且公司的营运资金管理水平较高，公司的资金状况较好，但如果未来公司的货款不能及时收回，或者供应商的信用政策与银行的信贷政策发生不利变化，公司的短期支付能力将面临压力。公司存在负债或资金管理不当导致的流动性及偿债风险。

（四）毛利率波动风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 18.70%、19.17%和 18.99%，2017 年小幅上升，2018 年略有下降。受 2015 年抢装潮的影响，当年签订的风电机组销售合同单价较高，这批合同主要于 2015 年、2016 年执行，因此，2016 年风电机组售价较高，当年毛利率提升很快。2017 年以来风电机组招标价格下降较为明显，这部分合同主要于 2018 年执行，导致 2018 年风电机组平均价格降幅较大。同时，报告期内上游零部件供需关系变化以及技术不断成熟存在降价空间，公司采购成本呈下降趋势。综合来看，报告期内，公司毛利率总体较为平稳。但随着风电产品技术的成熟，市场竞争日趋激烈，风电机组存在降价预期。若未来公司不能采取有效的措施控制采购成本，则公司的毛利率存在大幅下降的风险。

五、控股股东控制风险

本次发行前，机电集团持有公司股份的比例为 61.23%，为公司控股股东。本次发行完成之后，机电集团持有公司股份比例为 45.92%，仍将处于控股地位。如果未来控股股东通过行使表决权或其他方式对公司发展战略、重大经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面实施不当控制，将可能会给公司及中小股东带来不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	浙江运达风电股份有限公司
英文名称	Zhejiang Windey Co.,Ltd
统一社会信用代码	91330000733811206X
注册资本	22,047 万元
法定代表人	杨震宇
有限公司成立日期	2001 年 11 月 30 日
股份公司设立日期	2010 年 5 月 28 日
住所	杭州钱江经济开发区顺风路 558 号
邮政编码	310012
电话号码	0571-87397666
传真号码	0571-87397667
互联网网址	www.chinawindey.com
电子邮箱	info@chinawindey.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务部
信息披露和投资者关系负责人及联系电话	董事会秘书王青；0571-87392388

二、设立及变更情况

（一）有限公司设立情况

发行人前身浙江运达风力发电工程有限公司成立于 2001 年，由浙江省机电设计研究院、浙江省机电集团有限公司、吴运东、盛云庆、叶杭冶、潘东浩、刘琦（男）、陈继河、黄立松、何国栋、刘琦（女）、许勇毅、郑霞财、斯建龙共同出资设立，注册资本为 1,000 万元。浙江天平会计师事务所于 2001 年 11 月 21 日出具了浙天验[2001]792 号《验资报告》。2001 年 11 月 30 日，运达有限在浙江省工商行政管理局注册成立，领取注册号为 3300001008308 号的《企业法人营业执照》。

运达有限设立时的股东、出资方式、出资额及出资比例如下：

序号	股东名称/姓名	出资方式	出资额（万元）		出资比例（%）
1	浙江省机电设计研究院	货币	343.50	500.00	50.00
		实物	156.50		
2	浙江省机电集团有限公司	货币	250.00	250.00	25.00
3	吴运东	货币	18.55	55.65	5.57
		实物	37.10		
4	盛云庆	货币	27.75	52.75	5.28
		实物	25.00		
5	叶杭冶	货币	12.50	37.50	3.75
		实物	25.00		
6	潘东浩	货币	10.00	30.00	3.00
		实物	20.00		
7	刘琦（男）	货币	10.00	30.00	3.00
		实物	20.00		
8	陈继河	货币	7.50	22.50	2.25
		实物	15.00		
9	黄立松	货币	1.20	3.60	0.36
		实物	2.40		
10	何国栋	货币	1.20	3.60	0.36
		实物	2.40		
11	刘琦（女）	货币	1.20	3.60	0.36
		实物	2.40		
12	许勇毅	货币	1.20	3.60	0.36
		实物	2.40		
13	郑霞财	货币	1.20	3.60	0.36
		实物	2.40		
14	斯建龙	货币	1.20	3.60	0.36
		实物	2.40		
合计			1,000.00		100.00

（二）股份公司设立情况

发行人是由运达有限整体变更设立的股份有限公司。2010年1月12日，运

达有限股东会审议通过了以 2009 年 12 月 31 日为基准日整体变更设立浙江运达风电股份有限公司的议案。2010 年 1 月 25 日，运达有限全体股东签署了《关于变更设立浙江运达风电股份有限公司的发起人协议书》。

2010 年 2 月 8 日，浙江省国资委出具《关于浙江运达风力发电工程有限公司整体变更设立股份有限公司方案的批复》（浙国资企改[2010]4 号），同意运达有限整体变更设立股份有限公司的方案。2010 年 3 月 8 日，浙江省国资委《关于浙江运达风电股份有限公司（筹）国有股权管理方案的批复》（浙国资产权[2010]6 号）批准了运达有限整体变更设立股份有限公司的国有股权管理方案，确认浙江运达风电股份有限公司（筹）总股本 15,000 万元，其中国有股 10,500 万股，占总股本的 70%，分别为：机电集团持有 6,750 万股，占总股本的 45%；中节能投资持有 3,000 万股，占总股本的 20%；中节能实业持有 750 万股，占总股本的 5%。

天健会计师事务所有限公司于 2010 年 4 月 28 日出具了天健验[2010]108 号《验资报告》。2010 年 5 月 18 日，运达风电召开股份公司创立大会，以 2009 年 12 月 31 日经审计的净资产折股整体变更设立股份公司，变更后股本为 15,000 万股，其余 19,555.17 万元计入资本公积。

2010 年 5 月 28 日，上述变更完成了工商变更登记手续，公司取得浙江省工商行政管理局核发的整体变更后的《企业法人营业执照》。

股份公司设立时各发起人的持股数量及持股比例如下：

序号	发起人名称/姓名	持有数量（万股）	持股比例（%）
1	浙江省机电集团有限公司	6,750.00	45.00
2	中节能环保科技投资有限公司	3,000.00	20.00
3	浙江华睿如山装备投资有限公司	1,800.00	12.00
4	杭州红马环保投资合伙企业（有限合伙）	1,200.00	8.00
5	浙江节能实业发展有限公司	750.00	5.00
6	贾剑波	195.00	1.30
7	杨震宇	195.00	1.30
8	叶杭冶	138.50	0.92
9	陈继河	138.50	0.92

序号	发起人名称/姓名	持有数量（万股）	持股比例（%）
10	朱可可	75.00	0.50
11	许勇毅	53.00	0.35
12	斯建龙	53.00	0.35
13	潘东浩	50.00	0.33
14	余国城	50.00	0.33
15	黄更新	45.00	0.30
16	吴运东	45.00	0.30
17	张洪来	35.00	0.23
18	陆 凯	32.00	0.21
19	黄立松	32.00	0.21
20	郑霞财	25.00	0.17
21	丁建平	23.00	0.15
22	丁晓东	20.00	0.13
23	陈 棋	20.00	0.13
24	陈坚钢	20.00	0.13
25	王 青	18.00	0.12
26	陈金德	15.00	0.10
27	杨 永	15.00	0.10
28	王 洋	15.00	0.10
29	魏新刚	15.00	0.10
30	史晓鸣	15.00	0.10
31	李 泳	12.00	0.08
32	裘 剑	12.00	0.08
33	薄祥娜	12.00	0.08
34	姜建明	12.00	0.08
35	王 峰	12.00	0.08
36	唐 伟	12.00	0.08
37	沈凤亚	12.00	0.08
38	陈康生	10.00	0.07
39	涂 刚	10.00	0.07
40	李 聪	10.00	0.07
41	许国东	8.00	0.05
42	余匡宏	8.00	0.05

序号	发起人名称/姓名	持有数量（万股）	持股比例（%）
43	周向虎	8.00	0.05
44	陶波	8.00	0.05
45	胡辉	8.00	0.05
46	谢卿航	8.00	0.05
合计		15,000.00	100.00

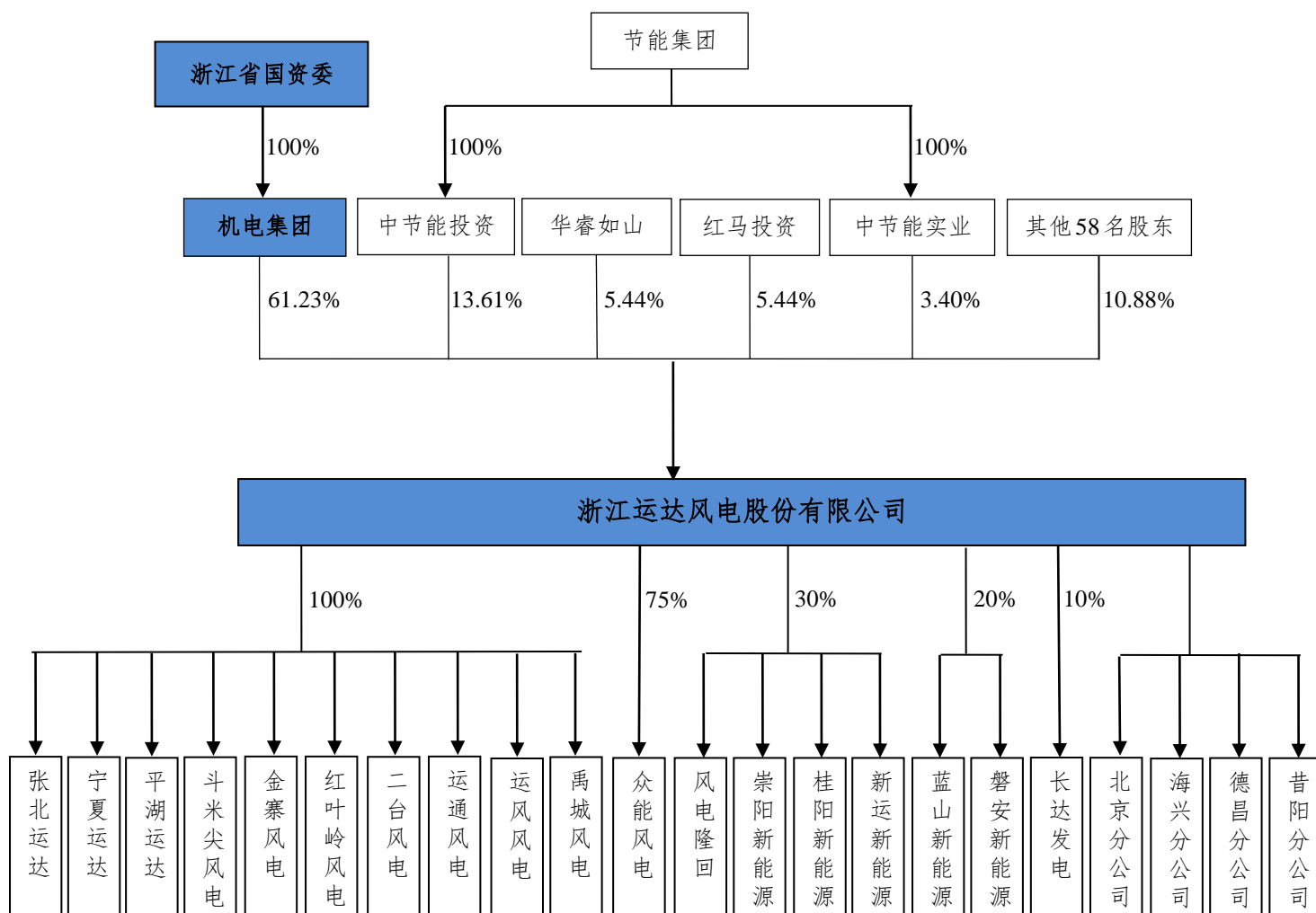
三、发行人重大资产重组

公司自设立以来至本招股说明书签署日未发生重大资产重组。

四、发行人组织结构

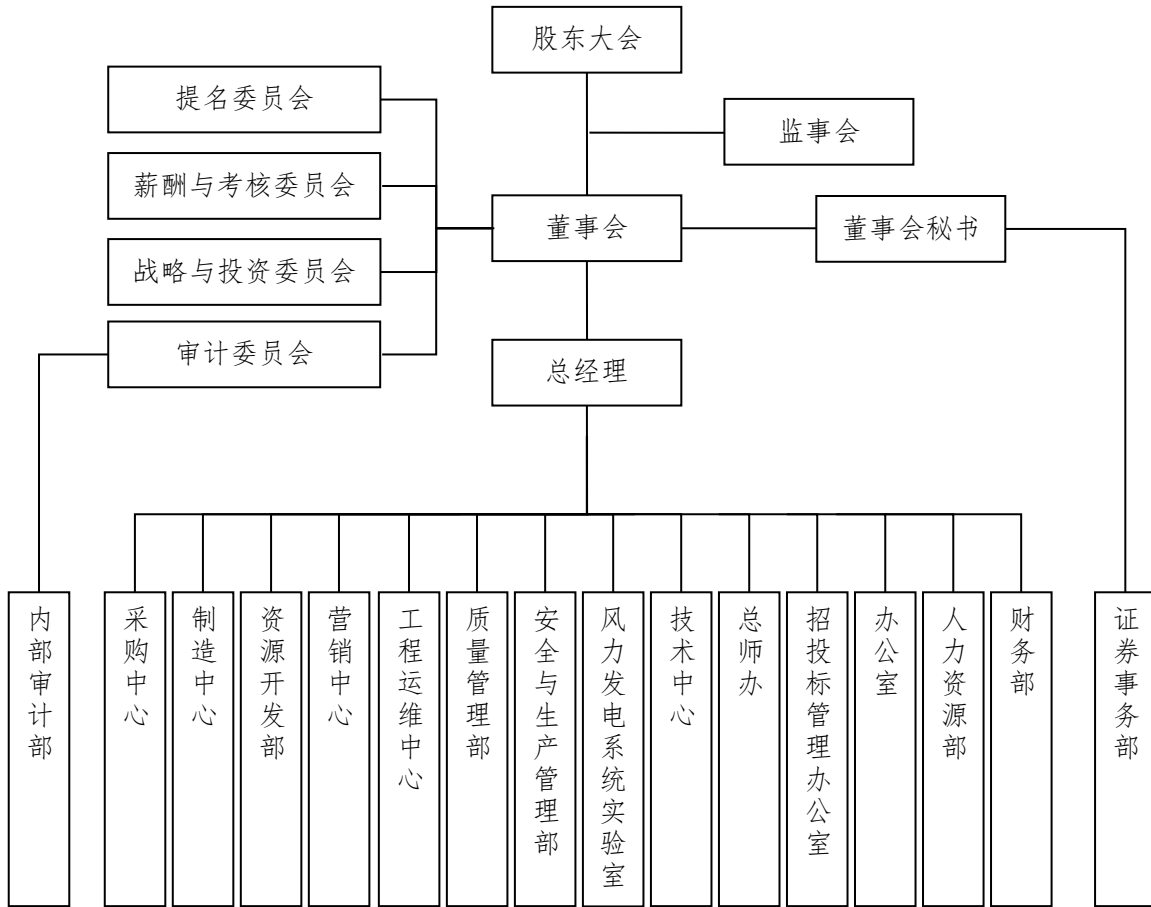
（一）公司股权结构

截至本招股说明书签署日，持有公司5%以上股份的主要股东、实际控制人、控股股东以及发行人的分公司、子公司、参股公司如下图所示：



截至本招股说明书签署日，控股股东所控制的其他企业及其他有重要影响的关联方，请参见本节“六、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东控制的其他企（事）业单位的基本情况”。

（二）公司内部组织结构



（三）各部门职能介绍

公司已按照现代企业制度的要求建立了各个职能部门。公司的最高权力机构是股东大会，股东大会下设董事会、监事会；董事会对股东大会负责，下设提名委员会、薪酬与考核委员会、战略与投资委员会、审计委员会。总经理对董事会负责，总经理下设公司具体职能部门；监事会是公司的监督机构，对公司董事、总经理及其他高级管理人员行使监督职能。

公司内部各部门的主要职责如下表所示：

职能部门	主要职能
内部审计部	负责对公司的财务收支、全面预算管理、内控制度、重大投资进行监督和审计，有效防控财务风险；协助公司有关部门对财务、经营管理情况进行分析，为公司决策提供依据；公司董事会审计委员会安排的其他审计工作。
采购中心	根据采购计划，实施零部件、工（器）具、备品备件的采购；负责对采购成本的控制；负责组织对供应商的开发和管理；负责零部件的质量控制及

职能部门	主要职能
	报检入库；负责对采购物资进行入库、出库、库存的规范管理，处理库存积压物资；负责建立物资管理制度，保持合理库存，严格执行物资采购审批制度；各类采购统计报表的制作、上报及存档。
制造中心	根据生产任务通知，负责编制作业计划并组织实施完成；负责产成品的质量控制及报检入库；负责生产进度和生产成本的控制；负责生产过程中的安全管理工作；负责部件（备件）发货的厂内装箱及装车工作；负责杭州制造中心的环境布置和管理，完成各类来访接待任务；负责接口协调与当地主管部门间的事务工作；负责杭州制造中心（含风力发电系统实验室）的行政管理、后勤保障工作；负责杭州制造中心（含风力发电系统实验室）的生产、办公、安全设备设施的配置、维护、管理；负责公司相关部门驻杭州制造中心人员的工作秩序管理。
资源开发部	统筹管理公司新的风资源项目开发，制定公司年度开发计划，完成年度开发目标；负责各资源开发项目场址的前期选点、考察工作，负责签订风资源开发协议；统筹管理公司已签项目前期管理工作，配合营销中心做好已签项目与合作伙伴的考察、洽谈、签约工作；维护及协调处理与签约项目相关的各级政府部门关系，完成需要核准报批项目的相关工作；负责牵头对公司已签署的测风项目进行可行性评估，并出具项目投资、参股或合作建议；负责公司投资、参股的风电场项目的投资管理；负责搜集各区域的风电发展规划及各项支持性文件技术规范，对各资源开发项目提供支持。
营销中心	负责公司整机及运维市场销售，完成公司的年度销售目标；负责建立销售管理体系，制定销售策略、实施方案；负责制定产品的市场宣传方案，参加风电行业展会，做好产品及公司宣传工作；负责组织实施风电项目的投标及相关的评审工作；负责项目的合同谈判、评审及签署工作，负责各项目款项回收等工作；负责对各项目的执行环节进行监督并向公司反馈，并对项目执行相关部门的工作进行相应评定；负责市场调研、规划和预测以及市场信息的反馈和传递工作；负责市场拓展、渠道建立及客户关系维护工作；负责进行顾客满意度的调查、统计、分析工作以及用户反馈意见的处理工作。
工程运维中心	负责工程项目全过程的实施、协调和管理工作；根据项目的进度计划，协调生产和采购部门做好机组、塔架、桨叶等的生产工作，负责产品的发货工作；负责从合同签订到预验收通过的整个过程，确保整个过程的安全，负责处理安装、调试、试运行过程的技术、质量问题和工程事故；负责风场的运维管理、技术改造及后市场服务工作；负责风场业主关系的维护及意见的处理工作。
质量管理部	负责公司产品全过程的质量管理，按照质量控制分级管理要求，开展质量活动的组织、计划、协调、调度及考核工作；负责公司质量体系的培训和各部门质量从业人员的培训和发证工作；负责对公司各子公司、生产基地的质量管理工作，实施对零部件的入库检验、成品机组的入库和出厂检验，并签发产品质量文件和出厂合格证；负责公司产品质量问题最终评审、责任认定和协调处理，组织制定纠正、预防和改进措施并监督实施；负责对公司计量器具的管理，实现量值溯源；负责与业主监理单位的沟通协调。

职能部门	主要职能
安全与生产管理部	负责公司三级安全管理体系的建立与完善；负责制定公司安全生产管理制度和年度、季度及月度安全生产、消防、保卫工作计划，并组织落实；制定公司安全生产检查计划并组织实施，监督责任部门对安全隐患进行整改；指导、督促有关部门编制完善生产安全操作手册、方案、工艺文件、危险源识别、应急预案等；负责公司级安全生产知识培训和安全教育工作；负责安全事故的调查处理以及奖惩建议；负责安全生产统计、分析和报表工作；负责对合同分解后的项目进度计划进行审核，对项目工程进度计划变更、计划执行情况进行监督，评价计划变更合理性；负责编制生产总计划，并根据实际进度对计划进行及时调整，及时与采购、生产部门进行协调，配合营销部门做好对外信息沟通；负责公司的固定资产管理工作。
风力发电系统实验室	即发行人的研发实验室，其职责主要为：开展应用基础研究和竞争前共性技术研究，承担纵向、横向科技合作项目；负责公司内外委托试验及产品第三方检测的现场实施；负责公司科研实验条件建设和科研设备的统一管理；按实验室管理部门要求建立“开放、流动、联合、竞争”的运行机制。
技术中心	负责公司产品的科研规划，年度计划的编制、实施以及调整；负责产品、新技术的开发、研究、测试、认证和优化工作；负责对公司各部门、各项目及相关方进行技术支持工作；负责公司重大技术问题的跟踪与处理；承担国家科技计划项目的申报和实施的支持性工作；负责风电项目的微观选址以及风资源评估工作。
总师办	负责技术管理工作，包括科研项目管理、科研平台管理、标准化管理、知识产权管理、技术档案管理等，并确保技术委员会工作的正常开展；负责公司一体化管理体系的认证、运行维护和持续改进；负责产品第三方认证与检测的组织管理工作；负责公司资金项目、荣誉资质、科技奖励的申报和管理工作；负责公司与相关政府部门、科研机构、行业协会的信息沟通、交流以及资料上报。
招投标管理办公室	宣传国家有关招投标法律、法规及规章制度；并依照相关法律拟定公司的招标管理制度；负责根据招标需求部门提出的需求及招标文件组织对外招标信息的发布、收集以及招投标单位的登记；参与招标项目立项的审核，招标文件的审核；负责招标前的信息搜集和调研工作；负责开标、评标和定标的组织工作，包括过程文件的准备、会议记录、定标审批、中标结果通知等工作；监督公司招投标项目的合同签订工作；接收投标单位及有关方面对招投标工作的投诉，并及时向招标领导小组汇报；建立和完善评标专家库，并对评标专家库实施动态管理。
办公室	贯彻执行公司决策，并督促检查实施情况；协调沟通公司内外关系、来信来访；组织公司相关会议，并形成和发布会议纪要；负责公司企业管理工作，牵头制定公司年度工作经营计划，审核子、分公司的年度工作经营计划，牵头公司管理类规章制度、工作流程的制定、实施及检查；负责公司季度、年度工作情况总结报告等；负责公司 IT 工作，包括信息化建设、网络及硬件设备的管理工作；负责公司企业文化建设工作以及宣传策划工作；负责公司投资项目的全过程管理工作；负责公司基建项目、法务、行政后勤的管理工作。

职能部门	主要职能
人力资源部	依据公司战略，制定公司人力资源整体战略规划，审批后组织实施；负责起草、修改和完善人力资源相关管理制度和工作流程；负责组织公司绩效考核办法的拟定和实施以及公司绩效管理系统的持续改进；根据业务需求，制定招聘计划，开展招聘工作；负责制定培训计划，实施培训方案，组织完成培训工作和培训后的情况跟踪，完善培训体系；建立科学合理的薪酬体系，吸引和保留核心员工；负责职位管理、组织机构设置，组织编写、修订各部门职责与职位说明书。
财务部	对公司财务、资金、成本、费用实行全面管理，建立完整的财务管理制度，配合相关部门做好资产处置和资金回收工作；拓宽融资渠道，降低资金成本，合理运用资金，提高资金的使用效率；参与公司重大的投资、融资、并购等经营活动，并提供建议和决策支持，参与风险评估、指导、跟踪和控制；健全企业内部财务运作规范，参与编制企业的经济责任制度并实施检查监督；组织公司年、季、月财务收支计划的编制和实施，控制费用支出；编制会计报表及相关收支统计报表；监控和预测现金流量，确定和监控公司负债和资本的结构，统筹管理和运作公司资金并对其进行有效的风险控制；对公司税收进行整体筹划与管理，按时完成税务申报以及年度审计工作；负责与财政、税务、银行等相关政府部门及会计师事务所等的外协工作。
证券事务部	协助董秘处理公司与监管部门、交易所及其他相关机构有关公司上市筹备事宜；负责公司股东大会、董事会、监事会会务组织和会议文件起草工作，并负责档案材料的归整工作；根据上市公司信息披露制度，组织相关报告的编制工作；负责公司证券事务处理和投资者关系维护；负责公司股权事务的管理。

五、发行人控股公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，本公司共有 4 家分公司、10 家全资子公司、1 家控股子公司、7 家参股公司。其中，分公司从事风力发电机组销售承揽业务；子公司中张北运达及宁夏运达为生产基地，从事风力发电设备及零部件的装配与成套业务；平湖运达从事风电场的开发与运营，主要运行 5MW 风电机组样机，已于 2016 年 6 月投产发电；其余 8 家子公司从事风电场的开发与运营，目前尚处于筹建期或建设期，主要原因系各地政府要求在当地注册公司才能从事风电场建设开发，故公司在项目比较早期阶段即成立子公司，以开展风电场建设的前期准备工作。具体情况如下：

（一）分公司基本情况

1、浙江运达风电股份有限公司北京分公司

北京分公司成立于 2007 年 1 月 8 日，注册地址为北京市西城区阜成门外大街 1 号四川大厦东座 1806 室，主要生产经营地为北京市西城区阜成门外大街 2 号万通新世界广场 A 座 2004 室，经营范围为：为总公司承揽业务；技术转让、咨询、服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）。作为发行人的分公司，北京分公司主营业务系承揽风力发电机组销售业务，协助发行人开拓销售市场。

2、浙江运达风电股份有限公司海兴分公司

海兴分公司成立于 2016 年 10 月 31 日，注册地址及主要生产经营地为河北省沧州市海兴县农场，经营范围为：风力发电机组销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。作为发行人的分公司，海兴分公司主营业务系承揽风力发电机组销售业务，协助发行人开拓销售市场。

3、浙江运达风电股份有限公司德昌分公司

德昌分公司成立于 2018 年 5 月 21 日，注册地址及主要生产经营地为德昌县麻栗镇三合村五组，经营范围为：风力发电机组及零部件的销售、安装和制造。（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）。作为发行人的分公司，德昌分公司主营业务系承揽风力发电机组销售业务，协助发行人开拓销售市场。

4、浙江运达风电股份有限公司昔阳分公司

昔阳分公司成立于 2018 年 6 月 29 日，注册地址及主要生产经营地为山西省晋中市昔阳县新建路 17 号晋祥办公大楼 4 楼，经营范围为：风力发电机组及零部件的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。作为发行人的分公司，昔阳分公司主营业务系承揽风力发电机组销售业务，协助发行人开拓销售市场。

（二）子公司基本情况

1、张北运达风电有限公司

张北运达成立于 2008 年 1 月 25 日，注册资本和实收资本均为 4,000 万元，注册地址及主要生产经营地为张北县新城区，经营范围为：风力发电工程的设计、施工；风力发电设备及零部件、环保工程设备、机电工程设备的装配与成套；风场规划，风力发电工程、机电及环保的技术开发、技术转让咨询、技术服务。（需专项审批的未经批准不得经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有张北运达 100% 的股权。作为发行人的全资子公司，张北运达系发行人生产基地，从事风力发电设备及零部件的装配与成套业务，协助发行人经营风力发电设备业务。

经天健会计师事务所审计，截至 2018 年 12 月 31 日，张北运达总资产为 47,630.32 万元，净资产为 4,389.83 万元；2018 年度，张北运达营业收入为 55,414.17 万元，净利润为 387.88 万元。

2、宁夏运达风电有限公司

宁夏运达成立于 2010 年 8 月 31 日，注册资本和实收资本均为 3,000 万元，注册地址及主要生产经营地为吴忠市金积工业园区曼苏尔大道与金麦尔街交汇处，经营范围为：风力发电机组及零部件的制造和销售；风力发电机组的设计、技术开发、技术咨询服务；环保工程设备的装配及销售；风电场的投资管理、咨询服务；经营进出口业务。（上述经营范围不含国家法律法规禁止、限制和许可经营项目）（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）。发行人持有宁夏运达 100% 的股权。作为发行人的全资子公司，宁夏运达系发行人生产基地，从事风力发电设备及零部件的装配与成套业务，协助发行人经营风力发电设备业务。

经天健会计师事务所审计，截至 2018 年 12 月 31 日，宁夏运达总资产为 17,939.62 万元，净资产为 3,022.41 万元；2018 年度，宁夏运达营业收入为 12,680.93 万元，净利润为 5.72 万元。

3、平湖运达发电有限公司

平湖运达成立于 2015 年 2 月 4 日，注册资本和实收资本均为 2,500 万元，注册地址及主要生产经营地为平湖市独山港镇乍全公路北侧（浙江独山港经济开发区管理委员会三号楼 273 室），经营范围为：风能、太阳能及其他新能源项目的投资与开发、建设；电力生产与销售；发电设备的维修；新能源技术咨询服务。（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有平湖运达 100% 的股权。平湖运达从事风电场的开发与运营，主要运行 5MW 风电机组样机，已于 2016 年 6 月投产发电。

经天健会计师事务所审计，截至 2018 年 12 月 31 日，平湖运达总资产为 4,507.13 万元，净资产为 1,968.63 万元；2018 年度，平湖运达营业收入为 316.33 万元，净利润为-265.75 万元。

4、温岭斗米尖风力发电有限公司

斗米尖风电成立于 2015 年 3 月 12 日，注册资本和实收资本均为 300 万元，注册地址及主要生产经营地为温岭市太平街道万寿路 88 号 603 室，经营范围为：风力发电；风力发电技术开发、咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有斗米尖风电 100% 的股权。斗米尖风电从事风电场的开发与运营，目前尚处于筹建期。

经天健会计师事务所审计，截至 2018 年 12 月 31 日，斗米尖风电总资产为 293.23 万元，净资产为 293.23 万元；2018 年度，斗米尖风电营业收入为 0 万元，净利润为 0.04 万元。

5、昔阳县金寨风力发电有限公司

金寨风电成立于 2015 年 10 月 28 日，注册资本和实收资本均为 8,344 万元，注册地址及主要生产经营地为山西省晋中市昔阳县常家街 1 号政府西院西楼（原昔阳中学西楼）210 室、212 室，经营范围为：风力发电项目的筹建及相关服务（不得从事生产经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有金寨风电 100% 的股权。金寨风电从事风电场的开发与运营，目前尚处于项目建设阶段。

经天健会计师事务所审计，截至 2018 年 12 月 31 日，金寨风电总资产为

9,764.65 万元，净资产为 8,346.51 万元；2018 年度，金寨风电营业收入为 0 万元，净利润为 0.12 万元。

6、左权县红叶岭风力发电有限公司

红叶岭风电成立于 2015 年 10 月 29 日，注册资本为 500 万元，尚未实缴出资，注册地址为山西省晋中市左权县滨河路便民服务大楼 1117 室，经营范围为：风力发电项目的前期相关服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有红叶岭风电 100% 的股权。红叶岭风电从事风电场的开发与运营，目前尚处于筹建期，尚未开展经营活动。

7、张北二台风力发电有限公司

二台风电成立于 2016 年 7 月 5 日，注册资本为 450 万元，于 2018 年 7 月一次性缴付到位。注册地址为河北省张家口市张北县新城区张北运达风电有限公司，经营范围为：风力发电项目的开发、建设、生产、运营及销售；风力发电技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有二台风电 100% 的股权。二台风电从事风电场的开发与运营，目前尚处于项目建设阶段。

经天健会计师事务所审计，截至 2018 年 12 月 31 日，二台风电总资产为 955.53 万元，净资产为 450.10 万元；2018 年度，二台风电营业收入为 0 万元，净利润为 0.10 万元。

8、武乡县运通风力发电有限公司

运通风电成立于 2016 年 12 月 23 日，注册资本为 400 万元，尚未实缴出资，注册地址为武乡县丰州镇城关村后街巷 14 号，经营范围为：电力业务：发电业务（风力发电）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有运通风电 100% 的股权。运通风电从事风电场的开发与运营，目前尚处于筹建期，尚未开展经营活动。

9、绥德县运风风力发电有限公司

运风风电成立于 2018 年 3 月 22 日，注册资本为 400 万元，尚未实缴出资，

注册地址为陕西省榆林市绥德县龙湾万兴家园祥和楼 1-5-1 号，经营范围为：许可经营项目：发电业务（风力发电）；风力发电技术开发、咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有运风风电 100% 的股权。运风风电从事风电场的开发与运营，目前尚处于筹建期，尚未开展经营活动。

10、禹城市运风风力发电有限公司

禹城风电成立于 2018 年 11 月 1 日，注册资本为 400 万元，实收资本为 10 万元，注册地址为山东省德州市禹城市市中街道办事处迎宾路北首理想空间孵化器创新创业大厦南楼五楼 509 室，经营范围为：风力发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有禹城风电 100% 的股权。禹城风电从事风电场的开发与运营，目前尚处于筹建期，尚未开展经营活动。

11、浙江众能风力发电有限公司

众能风电成立于 2015 年 4 月 20 日，注册资本为 1,000 万元，实收资本为 500 万元，注册地址及主要生产经营地为德清县莫干山镇庾信北街 118 号，经营范围为：风力发电项目开发、建设和运营管理，风电技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有众能风电 75% 的股权，浙江众科自动化工程科技有限公司持有众能风电 25% 的股权。众能风电从事风电场的开发与运营，目前尚处于筹建期。

经天健会计师事务所审计，截至 2018 年 12 月 31 日，众能风电总资产为 256.09 万元，净资产为 253.11 万元；2018 年度，众能风电营业收入为 0 万元，净利润为-28.89 万元。

（三）参股公司基本情况

1、参股公司概况

（1）中国水电顾问集团风电隆回有限公司

风电隆回成立于 2013 年 5 月 16 日，注册资本和实收资本均为 9,000 万元，注册地址及主要生产经营地为湖南省隆回县工业集中区，经营范围为：项目投资、

投资管理、电力生产和运营、机电设备维修、旅游资源开发（不含旅游项目）。

（以上经营范围涉及审批许可的凭有效许可证经营）。发行人持有风电隆回 30% 的股权，中国水电工程顾问集团有限公司持有其 60% 的股权，中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司持有其 10% 的股权。风电隆回从事风电场的开发与运营，已于 2015 年 2 月投产发电。

（2）玉环长达发电有限公司

长达发电成立于 2014 年 11 月 11 日，注册资本和实收资本均为 500 万元，注册地址及主要生产经营地为玉环县清港镇迎宾路 117 号，经营范围为：太阳能发电、风力发电，国家法律法规和政策允许的投资业务，电力咨询服务，承装、承修、承试供电设施和受电设施（应向许可部门申报并在取得许可证或批准文件后经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有长达发电 10% 的股权，中国三峡新能源有限公司持有其 90% 的股权。长达发电从事风电场的开发与运营，目前尚处于筹建期。

（3）中国水电顾问集团崇阳新能源有限公司

崇阳新能源成立于 2015 年 8 月 19 日，注册资本为 8,600 万元，实收资本为 11,330 万元，注册地址及主要生产经营地为崇阳县天城镇经济开发区金城大道 45 号，经营范围为：项目投资；投资管理；电力生产和运营；机电设备维修；旅游资源开发（不含旅游项目）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。发行人持有崇阳新能源 30% 的股权，中国水电工程顾问集团有限公司持有其 61% 的股权，中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司持有其 9% 的股权。崇阳新能源从事风电场的开发与运营，已于 2018 年 11 月底并网发电，但尚未竣工验收。

（4）中国水电顾问集团桂阳新能源有限公司

桂阳新能源成立于 2015 年 9 月 8 日，注册资本为 8,488 万元，实收资本为 14,318 万元，注册地址及主要生产经营地为湖南省郴州市桂阳县鹿峰街道鹿峰路 14 号，经营范围为：项目投资、投资管理、电力生产和运营、机电设备维修、旅游资源开发（不含旅游项目）。（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）。

可开展经营活动)。发行人持有桂阳新能源 30%的股权，中国水电工程顾问集团有限公司持有其 60%的股权，中国水利水电第四工程局有限公司持有其 10%的股权。桂阳新能源从事风电场的开发与运营，目前尚处于项目建设阶段。

(5) 湖南蓝山中电工程新能源有限公司

蓝山新能源成立于 2016 年 9 月 2 日，注册资本为 9,000 万元，实收资本为 9,000 万元，注册地址及主要生产经营地为湖南省永州市蓝山县塔峰镇广汇街 5 号 2 楼，经营范围为：风力、太阳能新能源的开发、投资、建设、生产、营运和销售、技术咨询，并根据 CDM 框架出售减排消减信用。（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）。发行人持有蓝山新能源 20%的股权，中国电力工程顾问集团投资有限公司持有其 80%的股权。蓝山新能源从事风电场的开发与运营，目前尚处于项目建设阶段。

(6) 中电建磐安新能源开发有限公司

磐安新能源成立于 2016 年 10 月 24 日，注册资本和实收资本均为 8,738 万元，注册地址及主要生产经营地为浙江省磐安县尚湖镇南街 258 号，经营范围为：风力发电项目的投资、开发、建设、经营与管理；生产和销售电力，提供电力行业咨询服务；风电机组设备和电气设备的销售、租赁、维修；风电机组各种零配件的销售、租赁、维修。（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）。发行人持有磐安新能源 20%的股权，中国水电建设集团新能源开发有限责任公司持有其 51%的股权，中国水利水电第四工程局有限公司持有其 29%的股权。磐安新能源从事风电场的开发与运营，目前尚处于筹建期。

(7) 瑞安市新运新能源有限公司

新运新能源成立于 2018 年 1 月 8 日，注册资本为 500 万元，实收资本为 150 万元，注册地址及主要生产经营地为浙江省温州市瑞安市东山街道水产城美食街 36 号二层，经营范围为：对风力、水力、太阳能、光伏电站的投资、建设、运营及管理；对天然气项目的投资、开发；风力发电设备销售；供电服务；新能源、清洁能源信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。发行人持有新运新能源 30%的股权，新天绿色能源股份有限公司

持有其 70% 的股权。新运新能源从事风电场的开发与运营，目前尚处于筹建期，尚未开展经营活动。

2、参股公司财务状况

报告期内，参股公司的主要财务数据如下：

单位：万元

公司	期间	总资产	净资产	营业收入	营业成本	净利润	是否经审计
风电隆回	2018 年度	40,478.23	11,773.93	6,254.67	2,646.86	1,939.41	否
	2017 年度	41,633.88	9,834.01	6,067.51	2,596.24	2,088.53	业经中天运会计师事务所审计
	2016 年度	46,030.93	11,745.10	6,400.15	2,466.72	2,344.43	
长达发电	2018 年度	503.22	500.00	-	-	-	否
	2017 年度	503.04	500.00	-	-	-	业经信永中和会计师事务所审计
	2016 年度	524.36	500.00	-	-	-	
崇阳新能源	2018 年度	54,868.47	11,330.00	-	-	-	否
	2017 年度	34,834.84	11,330.00	-	-	-	业经中天运会计师事务所审计
	2016 年度	7,919.08	7,916.00	-	-	-	
桂阳新能源	2018 年度	26,688.91	14,318.00	-	-	-	否
	2017 年度	21,473.20	9,928.00	-	-	-	业经中天运会计师事务所审计
	2016 年度	7,749.13	7,739.20	-	-	-	
蓝山新能源	2018 年度	23,501.35	9,000.00	-	-	-	否
	2017 年度	8,885.02	2,000.00	-	-	-	业经立信会计师事务所审计
	2016 年度	-	-	-	-	-	否
磐安新能源	2018 年度	8,762.90	8,738.00	-	-	-	否
	2017 年度	8,764.68	8,738.00	-	-	-	业经中天运会计师事务所审计
	2016 年度	4,444.30	4,369.00	-	-	-	
新运新能源	2018 年度	250.00	250.00	-	-	-	否

注：1、蓝山新能源 2016 年 9 月成立，2016 年未收到股东实缴出资，未建账；

2、磐安新能源 2016 年 10 月成立；

3、新运新能源 2018 年 1 月成立；

4、截至 2018 年 12 月底，崇阳新能源已于 2018 年 11 月并网发电，但尚未办理竣工决算。桂阳新能源和蓝山新能源尚处于项目建设阶段，长达发电、磐安新能源、新运新能源尚

处于筹建期，故报告期内均未产生营业收入；

六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有非自然人股东 7 名，自然人股东 56 名。其中，有 4 名股东持有发行人 5% 以上股份。

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

发行人的控股股东为机电集团，持有发行人 13,500 万股股份，占公司发行前总股本的 61.23%。机电集团为浙江省人民政府出资设立的省属国有独资企业，由浙江省国资委履行出资人职责。发行人的实际控制人为浙江省国资委。机电集团基本情况如下表所示：

公司名称	浙江省机电集团有限公司
统一社会信用代码	913300007236299969
成立时间	2000 年 8 月 23 日
注册资本	80,000 万元
实收资本	80,000 万元
注册地址	浙江省杭州市上城区清波街道延安路 95 号
主要生产经营地	浙江省杭州市上城区清波街道延安路 95 号
股东构成及出资情况	浙江省人民政府 100% 出资
法定代表人	王敏
经营范围	煤炭销售（无储存）、经营进出口业务（以上限分支机构经营）。省政府授权的国有资产经营管理；实业投资；机电产品的开发、生产；机电设备成套；金属材料、建筑材料、机电产品、焦炭、化工产品及其原料（不含危险品及易制毒化学品）、矿产品、装饰材料的销售；仓储服务；物业管理，自有房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	机电产品及设备的设计、研究、生产等
与发行人主营业务的关系	不存在关联关系

根据机电集团的财务报表（未经审计），截至 2018 年 12 月 31 日，机电集团总资产为 1,730,551.67 万元，净资产为 708,180.49 万元，2018 年度净利润为 42,119.36 万元。

（二）其他主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东外，持有发行人 5% 以上股份的其他股东包括中节能投资、华睿如山和红马投资。

1、中节能投资

截至本招股说明书签署日，中节能投资持有发行人 3,000 万股股份，占公司发行前总股本的 13.61%，其基本情况如下表所示：

公司名称	中节能科技投资有限公司
统一社会信用代码	91110000710933999C
成立时间	2006 年 2 月 17 日
注册资本	45,865 万元
实收资本	45,865 万元
注册地址	北京市海淀区西直门北大街 42 号 9 层
主要生产经营地	北京市海淀区西直门北大街 42 号 9 层
股东构成及控制情况	中国节能环保集团公司 100% 控股
法定代表人	刘健平
经营范围	节能、环保技术开发、引进、推广、咨询、设计、工程服务；相关设备制造及系统集成、项目开发、投资与管理；电机系统节能租赁业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务	节能、环保技术开发、引进、推广、咨询、设计、工程服务
与发行人主营业务的关系	不存在关联关系

截至本招股说明书签署日，中节能投资为中国节能环保集团公司的全资子公司，中国节能环保集团公司系由国务院 100% 持股的国有独资公司。

根据中节能投资的财务报表（未经审计），截至 2018 年 12 月 31 日，中节能投资总资产为 178,689.28 万元，净资产为 68,755.82 万元；2018 年度，中节能投资净利润为 6,433.51 万元。

2、华睿如山

截至本招股说明书签署日，华睿如山持有发行人 1,200 万股股份，占公司发

行前股份总数的 5.44%，其基本情况如下表所示：

公司名称	浙江华睿如山装备投资有限公司
统一社会信用代码	913300006952737847
成立时间	2009 年 10 月 13 日
注册资本	9,000 万元
实收资本	9,000 万元
注册地址	浙江省杭州市滨江区泰安路 239 号盾安发展大厦 19 楼
主要生产经营地	浙江省杭州市滨江区泰安路 239 号盾安发展大厦 19 楼
法定代表人	宗佩民
经营范围	实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	实业投资
与发行人主营业务的关系	不存在关联关系

截至本招股说明书签署日，华睿如山的股东构成情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	杭州如山创业投资有限公司	2,520.94	28.01
2	诸暨鼎信创业投资有限公司	2,340.94	26.01
3	浙江融裕股权投资有限公司	900.00	10.00
4	徐新喜	900.00	10.00
5	浙江博鸿投资顾问有限公司	599.98	6.67
6	邹辉星	599.98	6.67
7	杭州居易投资有限公司	450.00	5.00
8	飞云房地产集团有限公司	388.14	4.31
9	浙江中思实业有限公司	300.02	3.33
	合计	9,000.00	100.00

华睿如山系在中国证券投资基金业协会备案的私募股权基金，根据华睿如山与浙江富华睿银投资管理有限公司签订的《委托管理协议》，华睿如山将拥有的全部资产委托给浙江富华睿银投资管理有限公司进行管理，浙江富华睿银投资管理有限公司系华睿如山的基金管理人。浙江富华睿银投资管理有限公司的实际控制人系自然人宗佩民，故华睿如山的实际控制人为宗佩民。

根据华睿如山的财务报表（未经审计），截至 2018 年 12 月 31 日，华睿如山

总资产为 9,121.34 万元，净资产为 9,121.45 万元；2018 年度，华睿如山净利润为 0.20 万元。

3、红马投资

截至本招股说明书签署日，红马投资持有发行人 1,200 万股股份，占公司发行前股份总数的 5.44%，其基本情况如下表所示：

公司名称	北京红马环保投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91110101691748447A
成立时间	2010 年 5 月 31 日
注册地址	北京市东城区永定门内东街中里 9-17 号 2120 房间
主要生产经营地	北京市东城区永定门内东街中里 9-17 号 2120 房间
执行事务合伙人	徐建
经营范围	环保投资；实业投资。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）。
主营业务	环保投资、实业投资
与发行人主营业务的关系	不存在关联关系

截至本招股说明书签署日，红马投资合伙人构成如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	徐 建	普通合伙人	125.00	1.00
2	广西君合投资有限公司	有限合伙人	4,000.00	32.00
3	陈望东	有限合伙人	2,500.00	20.00
4	李 帮	有限合伙人	2,000.00	16.00
5	上海林耐实业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	8.00
6	楚润南	有限合伙人	1,000.00	8.00
7	吴玉培	有限合伙人	1,000.00	8.00
8	金砺恒	有限合伙人	875.00	7.00
合计			12,500.00	100.00

红马投资系有限合伙企业，其普通合伙人和执行事务合伙人为自然人徐建，根据红马投资各合伙人签订的《合伙协议》，普通合伙人主持合伙企业的经营管

理工作，故红马投资实际控制人为徐建。

根据红马投资的财务报表（未经审计），截至 2018 年 12 月 31 日，红马投资总资产为 12,396.14 万元，净资产为 12,350.24 万元；2018 年度，红马投资净利润为-12.10 万元。

（三）控股股东控制的其他企（事）业单位的基本情况

发行人控股股东为机电集团，实际控制人为浙江省国资委，截至 2018 年 12 月 31 日，发行人控股股东控制的除发行人及其子公司外的企业及事业单位基本情况如下所示：

1、机电集团控制的其他企业及事业单位基本信息

序号	名称	性质	成立时间	注册资本/ 开办资金	实收资本	注册地址及主要经 营所在地	股东构成及控制情况/举 办单位	主营业务
1	浙江省机电设计研究院有限公司	企业	2001年12月28日	10,001万元	10,001万元	杭州市延安路87号	机电集团80.11%，浙江亿嘉投资管理有限公司19.89%	机电工业新技术研究、推广和产品开发及设备成套，承担建设项目工程设计、咨询与项目管理，承接机电产品检测与国际认证产品试验
2	浙江华昌液压机械有限公司	企业	1978年5月10日	3,600万元	3,600万元	临安市青山湖街道东环路88-8号	机电院39%，杭叉集团股份有限公司34%，程三红等自然人27%	液压油缸、液压阀、非标液压系统的生产与销售、液压机械设备维修等
3	浙江科力厌氧胶有限公司	企业	1997年11月12日	50万元	50万元	杭州市劳动路122号	机电院100%控股	厌氧胶、胶粘剂的制造、销售、技术服务
4	浙江省机电产品质量检测所	事业单位	2013年10月22日	1,000万元	1,000万元	浙江省杭州市滨江区庙后王路125号	机电院	机电产品质量检测、监督检验、仲裁
5	浙江新联民爆器材有限公司	企业	2017年9月27日	12,876.64万元	12,876.64万元	浙江省杭州市上城区高官弄9号6楼	机电集团76.72%，物产中大23.28%	民爆器材生产与销售
6	浙江永联民爆器材有限公司	企业	2008年3月28日	5,000万元	5,000万元	杭州市高官弄9号8楼	浙江新联民爆器材有限公司41.37%，兰溪市众联投资有限公司21.05%，浙江遂昌新鑫投资有限公司16.82%，	民爆物品的生产、销售、爆破服务

序号	名称	性质	成立时间	注册资本/ 开办资金	实收资本	注册地址及主要经 营所在地	股东构成及控制情况/举 办单位	主营业务
							自然人持股 20.76%	
7	庆元县民爆器材专 营有限公司	企业	1999年5月31日	30万元	30万元	浙江庆元县松源镇云 鹤路28号	浙江永联民爆器材有限 公司 51%，自然人持股 49%	民爆物品销售
8	庆元县安达民爆服 务有限公司	企业	2006年5月24日	30万元	30万元	浙江庆元县濠州街道 石龙街五弄1号	庆元县民爆器材专营有 限公司 100%控股	民爆物品配送
9	浙江永联丹溪物贸 有限公司	企业	1999年12月17日	698万元	698万元	浙江省兰溪市经济开 发区环城西路8号	浙江永联民爆器材有限 公司 100%控股	民爆物品销售、生产资料 贸易
10	兰溪市物发民爆器 材运输有限公司	企业	2003年12月10日	200万元	50万元	浙江省兰溪市经济开 发区环城西路8号	浙江永联民爆器材有限 公司 100%控股	危化品运输
11	兰溪市物资再生利 用有限公司	企业	1996年11月13日	100万元	100万元	浙江省兰溪市经济开 发区环城西路8号	浙江永联民爆器材有限 公司 100%控股	再生资源回收
12	无锡市伟达化工有 限公司	企业	1994年5月5日	1,200万元	1,200万元	宜兴市湖父镇张阳村	浙江永联民爆器材有限 公司 51%，宜兴市伟达 农业科技有限公司 49%	塑料导爆管、导爆管雷管 制造
13	浙江中泰爆破科技 有限公司	企业	2004年6月16日	1,005万元	1,005万元	浙江省新昌县南明街 道鼓山中路298号	浙江永联民爆器材有限 公司 51%，蔡加林 49%	非煤矿山开采，爆破设计 施工、安全评估、安全监 理
14	丽水市民爆器材有 限公司	企业	2000年3月28日	50万元	50万元	浙江省丽水市莲都区 人民街888号二楼西 首办公室	浙江永联民爆器材有限 公司 57.1%，王连德等自 然人 42.9%	民爆物品销售
15	丽水市顺联民爆器 材服务有限公司	企业	2017年7月6日	100万元	50万元	浙江省丽水市莲都区 人民街888号综合楼	浙江永联民爆器材有限 公司 51%，楼丽伟 49%	货运；经营性危险货物运 输

序号	名称	性质	成立时间	注册资本/ 开办资金	实收资本	注册地址及主要经 营所在地	股东构成及控制情况/举 办单位	主营业务
						二楼西首办公室		
16	浙江物产民用爆破器材专营有限公司	企业	1998年4月10日	10,808.08万元	10,808.08万元	杭州市和睦路169号	浙江新联民爆器材有限公司100%	民用爆破器材、化工原料及制品的销售、储存。经营进出口业务
17	浙江京安爆破工程有限公司	企业	2001年6月29日	2,016万元	2,016万元	杭州市和睦路169号3楼	浙江新联民爆器材有限公司51%，王霞明27%，浙江交工路桥建设有限公司22%	爆破、拆除工程设计与施工；爆破工程技术咨询服务；土石方工程施工
18	浙江物产京安工程科技有限公司	企业	2006年6月22日	1,000万元	1,000万元	建德市莲花镇戴家村	浙江京安爆破工程有限公司100%	混装乳化炸药销售及危险货物运输
19	浙江物产长鹏化工实业有限公司	企业	1999年1月15日	2,000万元	2,000万元	浙江省长兴县煤山镇	浙江物产民用爆破器材专营有限公司68.28%，湖州市物资化建民爆有限公司2%，浙江长兴安顺化建民爆有限公司1%，德清县集远化建有限公司（民用爆破器材专营）1%，安吉县物产有限责任公司1%，其他24个自然人26.72%	炸药、导爆管
20	浙江物产民爆器材实业发展有限公司	企业	2007年11月7日	5,000万元	5,000万元	杭州市和睦路169号5楼	浙江物产民用爆破器材专营有限公司100%	民用爆炸物品的生产、民用爆破器材产品的研发
21	浙江物产汽车安全	企业	2012年12月24日	3,000万元	3,000万元	长兴县泗安镇赵村村	浙江物产民用爆破器材	汽车安全气体发生器用气

序号	名称	性质	成立时间	注册资本/ 开办资金	实收资本	注册地址及主要经 营所在地	股东构成及控制情况/举 办单位	主营业务
	科技有限公司						专营有限公司 100%	体发生剂的生产、销售， 汽车安全系统技术研发
22	浙江物产临海民爆器材有限公司	企业	1992年5月27日	1,000万元	1,000万元	浙江省台州市临海市永丰镇半坑	浙江物产民用爆破器材专营有限公司 100%	乳化炸药制造
23	浙江物产光华民爆器材有限公司	企业	1998年12月14日	1,422.30万元	1,422.30万元	龙游县东华街道城南五爪垅52号	浙江物产民用爆破器材专营有限公司 100%	导爆管雷管的生产、销售
24	浙江新华机械制造有限公司	企业	2003年1月13日	2,000万元	2,000万元	浙江省德清县武康镇北湖东街	浙江省军工集团有限公司 100%	军品、民用枪支及其他机械产品
25	浙江新华体育器材制造有限公司	企业	2007年11月26日	2,000万元	2,000万元	浙江省德清县武康镇北湖东街118号	机电集团 42%，德清斯博特机械贸易有限公司 18%，JTS GROUP INC.40%	气枪类产品
26	浙江新工机械制造有限公司	企业	2011年11月17日	2,000万元	2,000万元	德清县武康镇北湖东街36号	机电集团 45%，王东清 44%，裘东鑫 11%	销轴类产品
27	浙江红旗机械有限公司	企业	2001年2月14日	2,000万元	2,000万元	德清县武康镇北湖街	浙江省军工集团有限公司 100%	枪弹制造
28	浙江省军工集团有限公司	企业	2003年1月13日	10,000万元	2,000万元	德清县武康镇北湖街	机电集团持股 81.37%、浙江省富浙资本管理有限公司持股 11.63%、浙江省国际贸易有限公司持股 7%	军品及仪器仪表制造与销售，主轴、盘类等风机配件制造及销售
29	浙江诺和机电股份有限公司	企业	2007年6月26日	2,400万元	2,400万元	浙江省金华市仙源路1689号	浙江省机电集团有限公司 51%，金华市华南机械制造有限公司	电动绞盘和液压绞盘等产品的研发、制造、销售

序号	名称	性质	成立时间	注册资本/ 开办资金	实收资本	注册地址及主要经 营所在地	股东构成及控制情况/举 办单位	主营业务
							14.96%，张国纲等自然 人 34.04%	
30	金华诺王液压控制 科技有限公司	企业	2013年5月28日	310万	310万元	浙江省金华市婺城区 仙源路1689号2#厂 房1楼	浙江诺和机电股份有限 公司 100%	液压和气压动力机械及元 件研究、生产、销售
31	浙江省机械设备进 出口有限责任公司	企业	1978年9月1日	5,000万元	1,500万元	杭州市解放路111号 金钱大厦	机电集团 66.87%，浙江 省机械设备进出口公司 职工持股会 17.39%，柴 海荣等自然人 15.74%	经营成套设备、机电仪产 品等各类商品的进出口及 国内贸易业务
32	富春机械设备有限 公司	企业	1988年7月19日	10万元（港 币）	10万港币	香港湾仔骆克道271 号揭阳大厦15楼	浙江省机械设备进出口 有限责任公司 100%控 股	进出口贸易
33	志诚动力科技（杭 州）有限公司	企业	2006年5月18日	4,500万元	4,500万元	杭州经济技术开发区 经十路19号	浙江省机械设备进出口 有限责任公司 75%，蔡 显彪 15%，蔡显志 10%	柴油发电机组的生产、销 售、维护及 IDC 项目维保
34	志诚动力（香港） 有限公司	企业	2012年3月12日	625万元（港 币）	511.6万元	香港轩尼诗道282号 华轩商业中心14楼 B室	志诚动力科技（杭州） 有限公司 100%控股	柴油发电机组的进出口贸 易及维护保养
35	浙江省工业矿产对 外贸易有限责任公 司	企业	1996年2月5日	407.5万元	407.5万元	杭州市玉古路173号 4楼	机电集团 77.06%，职工 持股会 22.94%	矿产品、工业品批发

序号	名称	性质	成立时间	注册资本/ 开办资金	实收资本	注册地址及主要经 营所在地	股东构成及控制情况/举 办单位	主营业务
36	浙江浙商金融服务 有限公司	企业	2013年1月9日	10,000万元	3,000万元	杭州市西湖区玉古路 173号中大厦411室		公司投融资咨询, 商业信 息咨询, 投资管理
37	浙江机电集团投资 有限公司	企业	2009年6月1日	5,000万元	5,000万元	杭州市上城区清波街 道延安路95号601、 602室	机电集团51%, 浙江省 万里教育集团49%	实业投资、投资管理等
38	浙江康宁咨询服务 有限公司	企业	2006年1月16日	10万元	10万元	杭州市上城区大学路 高官弄9号8幢1楼 101、102室	机电集团100%控股	咨询服务
39	浙江省万里教育集 团	事业 单位	1993年6月18日	148,084万元	148,084万 元	宁波市永丰西路231 号(BOBO国际A幢)	机电集团	学前教育、基础教育、学 历教育、职业教育、技术 培训
40	宁波万里汽车驾驶 学校有限公司	企业	2003年9月1日	1,880万元	50万元	海曙区望春路490弄 28号(1-2)	浙江省万里教育集团 100%控股	汽车驾驶员培训, 训练场 地出租, 汽车租赁
41	宁波万里后勤服务 有限公司	企业	2011年6月20日	31,968万元	27,000万元	宁波市鄞州区钱湖南 路8号	浙江省万里教育集团 100%控股	高校后勤服务, 学校教育 及后勤服务设施投资
42	宁波万里教育后勤 服务有限公司	企业	2005年5月20日	68,770.94万 元	68,770.94 万元	宁波市鄞州区泰康东 路199号	浙江省万里教育集团 100%控股	住宿服务、物业管理、房 屋租赁、餐饮服务
43	宁波万里在线后勤 服务管理有限公司	企业	2015年11月26日	100万元	100万元	宁波市鄞州区钱湖南 路8号(浙江万里学 院内30#行政楼203 室)	宁波万里后勤服务有限 公司100%控股	餐饮管理、教育信息咨询、 企业管理咨询
44	宁波新万诺后勤服 务有限公司	企业	2017年1月3日	100万元	100万元	宁波高新区扬帆广场 (院士路与帆路交叉 口)1幢2-4-6	浙江省万里教育集团 100%控股	后勤服务、物业服务、家 政服务、园林绿化工程施 工

序号	名称	性质	成立时间	注册资本/ 开办资金	实收资本	注册地址及主要经 营所在地	股东构成及控制情况/举 办单位	主营业务
45	宁波市万诺投资管理股份有限公司	企业	2015年3月3日	10,000万元	6,002.53万元	宁波市海曙区永丰西路233号(1-1)室	浙江省万里教育集团99%，浙江机电集团投资有限公司1%	投资管理，实业投资，项目投资，股权投资管理
46	浙江机电职业技术学院	事业单位	1952年10月25日	4,536万元	15,408万元	浙江省杭州市滨江区滨文路528号	机电集团	专科学历教育、非学历教育、成人教育、技能培训
47	浙江经济职业技术学院	事业单位	1978年12月6日	45,134万元	45,134万元	浙江省杭州经济技术开发区学正街66号	机电集团	教育、培训
48	浙江经济职业技术学院资产经营有限责任公司	企业	2012年9月21日	500万元	500万元	浙江省杭州经济技术开发区学正街66号	浙江经济职业技术学院100%	资产经营管理、投资管理
49	浙江物产教育科技有限公司	企业	2012年12月18日	200万元	200万元	浙江省杭州经济技术开发区学正街66号1幢	浙江经济职业技术学院资产经营有限责任公司100%	培训服务、课程研发
50	浙江勤盛教育后勤服务有限公司	企业	2001年9月30日	100万元	100万元	杭州经济技术开发区学正街66号	浙江经济职业技术学院资产经营有限责任公司90%，浙江经济职业技术学院工会委员会10%	物业管理、租车服务
51	浙江经职机动车驾驶员培训有限公司	企业	2002年6月10日	80万元	80万元	杭州经济技术开发区学正街66号	浙江勤盛教育后勤服务有限公司62.5%，浙江经济职业技术学院资产经营有限责任公司37.5%	驾驶员培训
52	浙江经职汽车服务有限公司	企业	2013年12月9日	100万元	100万元	杭州市下沙高教园区东区(浙江经济职业技术学院内)	浙江勤盛教育后勤服务有限公司30%，浙江经职机动车驾驶员培训有	汽车维修

序号	名称	性质	成立时间	注册资本/ 开办资金	实收资本	注册地址及主要经 营所在地	股东构成及控制情况/举 办单位	主营业务
							限公司 20%,浙江物产元通汽车服务连锁有限公司 50%	
53	浙江省机电技师学院	事业单位	2013 年 10 月 24 日	1,944.2 万元	1,944.2 万元	浙江省义乌市城北路 60 号	机电集团	职业技术教育, 培养中、高级技术技能人才
54	浙江建设技师学院	事业单位	1978 年 8 月 31 日	1,698.5 万元	1,698.5 万元	浙江省杭州市拱墅区半山桥建工路 2 号	机电集团	教育、培训
55	浙江省机械工业情报研究所	事业单位	1972 年 1 月 24 日	121 万元	121 万元	浙江省杭州市上城区大学路高官弄 9 号	机电集团	机电行业情报信息支撑服务
56	浙江《机电工程》杂志社	企业	1998 年 9 月 18 日	10 万元	10 万元	杭州市大学路高官弄 9 号	浙江省机械工业情报研究所 100%控股	科技期刊编辑与出版
57	点赞商业保理(上海)有限公司	企业	2018 年 12 月 14 日	5,000 万元	5,000 万元	中国(上海)自由贸易试验区耀华路 251 号一幢一层	浙江浙商金融服务有限公司 100%	应收账款融资、销售分账户管理、应收账款催收、坏账担保
58	浙江省机电技师学院资产经营有限公司	企业	2018 年 11 月 15 日	600 万元	600 万元	浙江省义乌市稠城街道城北路 60 号教学楼一楼 102 室(自主申报)	浙江省机电技师学院 100%	资产经营管理、教育投资管理

2、机电集团控制的其他企业及事业单位经营情况

序号	名称	2018年12月31日/2018年度			
		总资产 (万元)	净资产 (万元)	净利润 (万元)	是否经 审计
1	浙江省机电设计研究院有限公司	86,201.78	28,478.92	3,828.78	否
2	浙江华昌液压机械有限公司	22,696.92	14,743.94	2,739.28	否
3	浙江科力厌氧胶有限公司	497.08	467.22	30.70	否
4	浙江省机电产品质量检测所	4,489.47	1,455.95	174.81	否
5	浙江新联民爆器材有限公司	133,789.50	55,398.75	4,693.12	否
6	浙江永联民爆器材有限公司	62,311.13	28,222.91	3,483.78	否
7	庆元县民爆器材专营有限公司	694.46	331.85	110.99	否
8	庆元县安达民爆服务有限公司	279.07	112.68	65.72	否
9	浙江永联丹溪物贸有限公司	3,880.44	188.67	-31.84	否
10	兰溪市物发民爆器材运输有限公司	1,177.85	344.21	184.78	否
11	兰溪市物资再生利用有限公司	358.62	245.42	35.86	否
12	无锡市伟达化工有限公司	4,657.31	2,497.89	366.05	否
13	浙江中泰爆破科技有限公司	2,312.64	1,180.38	262.88	否
14	丽水市民爆器材有限公司	616.63	119.08	133.20	否
15	丽水市顺联民爆器材服务有限公司	3.17	-0.23	-26.30	否
16	浙江物产民用爆破器材专营有限公司	51,840.04	14,900.66	1,867.70	否
17	浙江京安爆破工程有限公司	8,124.11	2,496.11	307.76	否
18	浙江物产京安工程科技有限公司	1,640.23	-1,188.61	-331.48	否
19	浙江物产长鹏化工实业有限公司	10,430.96	8,214.67	1,685.59	否
20	浙江物产民爆器材实业发展有限公司	3,316.81	3,281.46	-8.91	否
21	浙江物产汽车安全科技有限公司	7,006.69	-570.73	-1018.59	否
22	浙江物产临海民爆器材有限公司	5,745.30	3,882.96	429.65	否
23	浙江物产光华民爆器材有限公司	8,406.24	2,102.07	1,106.50	否
24	浙江新华机械制造有限公司	11,631.70	3,641.97	311.86	否
25	浙江新华体育器材制造有限公司	6,563.49	3,030.26	44.36	否
26	浙江新工机械制造有限公司	3,349.60	2,298.39	171.43	否
27	浙江红旗机械有限公司	17,165.98	12,574.95	434.63	否
28	浙江省军工集团有限公司	53,536.74	28,583.52	2,690.50	否
29	浙江诺和机电股份有限公司	12,704.68	5,127.03	624.56	否

序号	名称	2018年12月31日/2018年度			
		总资产 (万元)	净资产 (万元)	净利润 (万元)	是否经 审计
30	金华诺王液压控制科技有限公司	243.17	237.86	-0.02	否
31	浙江省机械设备进出口有限责任公司	51,204.89	12,521.51	3,043.71	否
32	富春机械设备有限公司	629.89	614.24	13.33	否
33	志诚动力科技(杭州)有限公司	20,100.05	101.82	-1,424.84	否
34	志诚动力(香港)有限公司	3,138.53	817.48	68.97	否
35	浙江省工业矿产对外贸易有限责任公司	10,769.09	1,661.37	104.75	否
36	浙江浙商金融服务有限公司	12,223.78	2,730.74	106.03	否
37	浙江机电集团投资有限公司	6,662.05	6,633.52	161.66	否
38	浙江康宁咨询服务有限公司	24.14	10.00	-	否
39	浙江省万里教育集团	354,366.27	287,050.88	10,748.20	否
40	宁波万里汽车驾驶学校有限公司	2,697.90	2302.74	180.51	否
41	宁波万里后勤服务有限公司	42,413.18	31,968.71	314.64	否
42	宁波万里教育后勤服务有限公司	70,643.28	66,946.19	304.36	否
43	宁波万里在线后勤服务管理有限公司	686.17	334.23	23.45	否
44	宁波新万诺后勤服务有限公司	136.88	92.03	-2.60	否
45	宁波市万诺投资管理股份有限公司	5,938.21	5,938.10	-9.89	否
46	浙江机电职业技术学院	89,876.55	80,183.15	525.41	否
47	浙江经济职业技术学院	76,675.24	72,824.33	1,127.99	否
48	浙江经济职业技术学院资产经营有限责任公司	798.28	797.94	76.81	否
49	浙江物产教育科技有限公司	663.40	403.77	103.29	否
50	浙江勤盛教育后勤服务有限公司	317.98	124.24	18.05	否
51	浙江经职机动车驾驶员培训有限公司	419.64	251.73	26.10	否
52	浙江经职汽车服务有限公司	239.77	102.62	33.39	否
53	浙江省机电技师学院	14,209.25	12,204.42	-158.44	否
54	浙江建设技师学院	56,444.61	54,519.71	1,199.77	否
55	浙江省机械工业情报研究所	180.20	176.14	-	否
56	浙江《机电工程》杂志社	204.11	199.44	1.07	否
57	点赞商业保理(上海)有限公司	-	-	-	否
58	浙江省机电技师学院资产经营有限公司	-	-	-	否

注：1、点赞商业保理(上海)有限公司于2018年12月成立，截至2018年12月31日未收到股东实缴出资，未建账。

2、浙江省机电技师学院资产经营有限公司于2018年11月成立，截至2018年12月31日未收到股东实缴出资，未建账。

(四) 控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份存在质押或其他争议情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有的发行人股份不存在委托持股、信托持股、代持等情形，不存在质押、被司法机关冻结等任何股东权利受到限制的情形，亦不存在其他争议情况。

七、发行人股本情况

(一) 本次发行前后公司的股本情况

本次发行前，公司总股本为22,047万股，本次拟公开发行新股7,349万股，占发行后公司总股本的25%。最终发行数量以中国证监会核准的数量为准。

根据《境内证券市场转持部分国有股充实社保基金实施办法》(财企[2009]94号)和浙江省国资委出具的《浙江省国资委关于浙江运达风电股份有限公司A股首发上市国有股份转持有关事项的批复》(浙国资产权[2017]36号)，本次公开发行股票时，公司国有股东机电集团、中节能投资和中节能实业须按本次发行实际发行股份数量的10%，将部分国有股转由全国社会保障基金理事会持有。

根据国务院发布的《划转部分国有资本充实社保基金实施方案》(国发[2017]49号)：“《境内证券市场转持部分国有股充实社保基金实施办法》(财企[2009]94号)等现行国有股转(减)持政策停止执行。”公司国有股东向社保基金理事会划转国有资本相关事宜应按照届时法律法规及其他规范性文件和有关监管要求执行。

本次发行完成前后，公司股权结构变化如下表所示：

股份性质	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股数 (万股)	持股比例 (%)	股数 (万股)	持股比例 (%)
有限售条件的股份	机电集团(SS)	13,500.00	61.23	13,500.00	45.92
	中节能投资(SS)	3,000.00	13.61	3,000.00	10.21

股份性质	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股数 (万股)	持股比例 (%)	股数 (万股)	持股比例 (%)
	华睿如山	1,200.00	5.44	1,200.00	4.08
	红马投资	1,200.00	5.44	1,200.00	4.08
	中节能实业 (SS)	750.00	3.40	750.00	2.55
	和盟投资	463.20	2.10	463.20	1.58
	天津盛信	100.50	0.46	100.50	0.34
	56 名自然人股东	1,833.30	8.32	1,833.30	6.24
无限售条件的股份	社会公众股	-	-	7,349.00	25.00
	合计	22,047.00	100.00	29,396.00	100.00

注：SS 为“State-own shareholder”的缩写，指国有股东。

(二) 本次发行前公司前十名股东

本次发行前公司的前十名股东情况如下：

序号	股东名称/姓名	持有股份 (万股)	持股比例 (%)
1	机电集团 (SS)	13,500.00	61.23
2	中节能投资 (SS)	3,000.00	13.61
3	华睿如山	1,200.00	5.44
4	红马投资	1,200.00	5.44
5	中节能实业 (SS)	750.00	3.40
6	和盟投资	463.20	2.10
7	马希骅	270.00	1.23
8	杨震宇	146.25	0.66
9	叶杭冶	138.50	0.63
10	陈继河	104.00	0.47
	合计	20,771.95	94.21

注：SS 为“State-own shareholder”的缩写，指国有股东。

(三) 前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前公司前十名自然人股东及其在发行人担任的职务如下：

序号	股东姓名	性别	持股数量(万股)	持股比例(%)	在发行人任职的情况
1	马希骅	男	270.00	1.23	无
2	杨震宇	男	146.25	0.66	董事长
3	叶杭冶	男	138.50	0.63	董事、副总经理、总工程师
4	陈继河	男	104.00	0.47	董事、副总经理
5	俞绍明	男	100.50	0.46	无
6	刘明	男	61.00	0.28	无
7	潘东浩	男	50.00	0.23	职工代表监事、副总工程师
8	余国城	男	50.00	0.23	副总工程师
9	吴运东	男	50.00	0.23	无
10	贾剑波	男	49.00	0.22	无
合计			1,019.25	4.64	-

(四) 发行人股本中国有股份及外资股份情况

根据浙江省国资委出具的《浙江省国资委关于浙江运达风电股份有限公司国有股权管理方案的批复》(浙国资产权[2017]31号),本次发行前,发行人股本中国有股份情况如下:

序号	股东名称	持有数量(万股)	持股比例(%)
1	机电集团(SS)	13,500.00	61.23
2	中节能投资(SS)	3,000.00	13.61
3	中节能实业(SS)	750.00	3.40
合计		17,250.00	78.24

注:SS为“State-own shareholder”的缩写,指国有股东。

截至本招股说明书签署日,本公司不存在外资股份。

(五) 发行人最近一次增资情况

2012年5月,公司召开股东大会,同意机电集团等22个股东以2.67元/股对公司增资,公司注册资本由15,000万元增至22,047万元,此次增资的股东名称及增资金额如下表:

序号	股东名称/姓名	增加的注册资本(万元)	增资款项(万元)
1	浙江省机电集团公司	6,750.00	18,022.50
2	浙江和盟投资集团有限公司	142.50	380.475
3	贾剑波	24.50	65.415
4	陈坚钢	20.00	53.40
5	史晓鸣	15.00	40.05
6	杨帆	12.00	32.04
7	丁晓东	11.00	29.37
8	涂刚	8.00	21.36
9	沈小芬	7.00	18.69
10	吴运东	5.00	13.35
11	王青	5.00	13.35
12	黄益助	5.00	13.35
13	韩清	5.00	13.35
14	邵科	5.00	13.35
15	孙正规	5.00	13.35
16	柳黎明	5.00	13.35
17	周根全	5.00	13.35
18	陈亚娥	5.00	13.35
19	薄祥娜	4.00	10.68
20	刘明	3.00	8.01
21	赵国群	3.00	8.01
22	陆凯	2.00	5.34
合计		7,047.00	18,815.49

(六) 发行人最近一年新增股东情况

截至本招股说明书签署日,公司最近一年不存在新增股东的情况,公司原有股东的持股数量在最近一年内亦未发生变化。

(七) 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,公司股东中节能投资持有公司 3,000 万股,持股比例为 13.61%,中节能实业持有公司 750 万股,持股比例为 3.40%,中节能投资和中节能实业均系中国节能环保集团公司的全资子公司;公司自然人股东杨震宇持有公司 146.25

万股，持股比例为 0.66%，在公司控股股东机电集团（持有公司 13,500 万股，持股比例为 61.23%）中担任副总经理。除此之外，公司股东间不存在任何其他关联关系。

（八）公司内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

截至本招股书签署日，公司未发行过内部职工股，亦不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况。

（九）本次股东公开发售股份事项对公司的影响

根据发行人本次公开发行股票的发行业务方案，本次发行不涉及股东公开发售股份。本次发行后，机电集团仍持有发行人 45.92% 股权，公司股权结构未发生重大变化，实际控制人未发生变更，不会对发行人的治理结构及生产经营产生不利影响。

八、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，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）及其他制度安排和执行情况。

自成立以来，发行人不存在股份支付情形。

九、员工情况

（一）员工人数及变化情况

截至 2018 年末，公司及下属全资、控股子公司的在册员工总数为 1,153 人。公司在册员工中，签订劳动合同员工人数为 1,143 人；签订劳务合同员工人数为 10 人，均系退休返聘人员。报告期各期末，公司及下属全资、控股子公司的在册员工总数及变化情况如下：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
员工总数（人）	1,153	1,256	1,261
其中：签订劳动合同人数（人）	1,143	1,247	1,251
签订劳务合同人数（人）	10	9	10
员工数量变化（人）	-103	23	168

注：签订劳务合同的为退休返聘人员。

公司 2016 年 12 月 31 日员工总数较 2015 年 12 月 31 日增加 168 人，主要因为经历 2015 年底的抢装潮后，发行人提供风电机组的风电场数量大为增加，为满足这些风电场的质保期运维服务、发展公司运维业务，公司大力招聘运维服务人员，以增强公司运维实力。此外，加强技术人员的储备也是员工总数增加的原因之一。

2017 年 6 月 30 日员工总数为 1,233 人，较 2016 年 12 月 31 日减少 28 人，主要因为：风电机组的生产周期及发货时点与风电场的建设有较高的一致性，公司生产及发货时点多集中于下半年，导致上半年生产人员有空余，公司将其分流前往风电场从事运维服务业务，而公司运维服务人员分布在全国各地的风电场，条件较为艰苦，人员流动性较大，2017 年上半年运维服务人员存在部分离职，由于生产人员的分流补充，故公司未对工程运维服务人员进行补充。此外，公司行政人员、技术人员存在一定流动性，上半年未及时补充招聘行政人员、技术人员，亦构成员工人数减少的原因之一。

2017 年全年来看，公司人员总数较上年仅减少 5 人，原因是 2017 年下半年增加了 23 人，增加的原因是为了巩固并增强公司的竞争力、进一步扩大市场份额，增加了较多的市场营销人员，以及补充了部分行政人员与技术人员。

2018 年公司人员总数较上年减少了 103 人，减少的人员主要是生产人员，还有运维服务人员和非研发部门的技术人员，主要原因：一是随着风电机组朝着大型化发展，每千瓦产品对应的生产工时降低，需要的生产人员减少；二是随着运维智能化程度的提高，以及技术进步导致机组的故障率不断降低，风场运维人员和初级技术人员需求减少，公司未补招离职的运维人员和初级技术人员。

（二）员工构成情况

报告期各期末，公司及下属全资、控股子公司在册员工构成情况如下：

1、员工专业构成情况

专业构成	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	人数(人)	比例(%)	人数(人)	比例(%)	人数(人)	比例(%)
生产人员	169	14.66	211	16.80	227	18.00
销售人员	83	7.20	72	5.73	54	4.28
行政人员	167	14.48	184	14.65	181	14.35
运维服务人员	292	25.33	318	25.32	326	25.85
技术人员	442	38.33	471	37.50	473	37.51
总计	1,153	100.00	1,256	100.00	1,261	100.00

注：1、运维服务人员为工程运维中心参与风电场项目日常运营、维修及维护的人员；

2、技术人员包含从事研发的人员以及采购、生产、销售、运维过程中从事技术支持的人员。

2、员工学历构成情况

学历构成	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	人数(人)	比例(%)	人数(人)	比例(%)	人数(人)	比例(%)
研究生及以上	105	9.11	106	8.44	99	7.85
本科	427	37.03	454	36.15	463	36.72
大专	466	40.42	500	39.81	492	39.02
大专以下	155	13.44	196	15.61	207	16.42
总计	1,153	100.00	1,256	100.00	1,261	100.00

3、员工年龄构成情况

年龄构成	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	人数(人)	比例(%)	人数(人)	比例(%)	人数(人)	比例(%)
30岁以下	559	48.48%	728	57.96	791	62.73
31-40岁	464	40.24%	400	31.85	349	27.68
41-50岁	94	8.15%	96	7.64	91	7.22
51岁以上	36	3.12%	32	2.55	30	2.38

年龄构成	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	人数(人)	比例(%)	人数(人)	比例(%)	人数(人)	比例(%)
总计	1,153	100.00	1,256	100.00	1,261	100.00

(三) 劳务派遣人员

从 2013 年开始，公司根据生产经营的需要，对某些流动性相对较大且对工作技能要求相对较低的岗位采取了劳务派遣的用工方式，由专业的劳务派遣公司向公司补充用工，以缓解一线人员日常行政、辅助性运维工作的压力。报告期内，公司及子公司金寨风电先后与浙江中聘科技股份有限公司、宁波中聘信息科技股份有限公司、晋中市立丰劳务派遣有限责任公司签订了《派遣服务协议》，协议约定劳务派遣人员与劳务派遣公司签署劳动合同，并以劳务派遣形式到公司从事工作，公司及其子公司金寨风电通过劳务派遣公司向劳务派遣人员支付工资和缴纳各项社会保险费。浙江中聘科技股份有限公司、宁波中聘信息科技股份有限公司、晋中市立丰劳务派遣有限责任公司均具有劳务派遣资质。

截至 2018 年末，运达风电及子公司共计有 47 名劳务派遣工，其中运达风电 45 名，子公司金寨风电 2 名。报告期各期末，运达风电和金寨风电签订劳动合同员工人数和劳务派遣员工人数具体如下：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
劳动合同制员工人数(人)	930	997	976
劳务派遣员工人数(人)	47	56	42
用工总量(人)	977	1,053	1,018
派遣员工占用工总量比例	4.81%	5.32%	4.13%

报告期内，公司使用的派遣员工数量均未超过公司用工总量的 10%。未来，公司将继续按照法律法规的要求适度控制劳务派遣人数，劳务派遣用工将仅限于辅助性、替代性、临时性岗位。

公司对劳务派遣员工实行同工同酬，不存在通过改变用工方式节省成本、提高公司业绩的情形。所有派遣员工均已依法缴纳社会保险费用。报告期内，发行人劳务派遣员工平均薪酬情况如下：

单位：万元/年

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
劳务派遣人员平均薪酬	5.48	5.56	5.34
发行人运维服务人员平均工资	5.91	5.89	5.89
当地最低工资标准	2.41	2.25	2.23

注：2016 年 1 月至 2016 年 7 月期间，发行人系与位于杭州的浙江中聘科技股份有限公司签订派遣协议；2016 年 8 月至 2018 年 12 月期间，发行人系与位于宁波的宁波中聘科技股份有限公司签订派遣协议；同时，2018 年 6 月至 2018 年 12 月期间，发行人与晋中市立丰劳务派遣有限责任公司签订派遣协议。上表中，“当地最低工资标准” 2016 年度数据为杭州市最低工资标准，来源于杭州市人民政府发布的通知文件；2017 年度、2018 年数据为宁波市最低工资标准，来源于宁波市人民政府发布的通知文件。

报告期内，运达风电劳务派遣人员主要在各风电场从事风电场辅助运维工作，其平均薪酬与发行人运维服务人员正式员工的工资水平接近，高于当地最低工资标准；且由于风电场一般位于偏僻地区，当地企业薪酬较低，消费水平低，劳务派遣员工由发行人提供住宿、食宿等费用，目前的工资水平与当地生活消费水平相适应，因此，劳务派遣员工的薪酬水平公允。

（四）员工薪酬情况

1、公司员工薪酬制度

为建立规范的薪酬管理体系、提升薪酬体系的内部公平性和激励性，从而充分调动员工工作积极性、促进企业发展，实现企业与员工的双赢，公司根据《劳动合同法》等相关法律，制定了《薪酬管理制度》，各主要部门也针对部门实际情况制定了考核实施细则，构建了一整套科学合理公平的薪酬福利体系。公司员工薪酬制度的主要内容如下：

（1）基本原则

在公司内部建立职、权、责、利相结合的运行机制和“对内具有公平性，对外具有竞争力”的薪酬体系，遵循“按劳分配、效率优先、兼顾公平及可持续发展”的分配原则，采取“以岗定薪、以能定级、以绩定奖”的分配形式，合理拉开收入差距。

（2）薪酬体系

根据岗位工作性质和内容，公司所有岗位分为营销、研发/技术、生产、工程、售后服务、业务支持、职能管理、行政服务八个序列，公司实行以岗位技能工资制为基础，针对不同岗位序列的奖励制度为辅的薪酬类型。公司岗位职级划分为9级，岗位职级的高低取决于该岗位的劳动责任大小、劳动强度、劳动环境及岗位所需基本素质。

公司员工薪酬主要包括工资、奖金、福利、津补贴四大组成部分，根据各类员工的各种实际情况有不同的组合。工资包含岗位技能工资和绩效工资，岗位技能工资体现岗位价值和员工技能，其以所属职级对应工资范围的最低值为起点，根据员工个人的学历、毕业院校、工龄、工作背景、职业素养和专业技能等因素进行确定；按照职务高低，岗位技能工资提取一定比例进行考核作为绩效工资发放。奖金分为研发（技术）项目奖、销售提成、风场开发项目奖、风电工程项目奖、基建项目奖、生产项目奖、运维项目奖、安全奖、质量奖、年终效益奖、特殊贡献奖等。福利包括按照国家规定为员工缴纳五险一金及员工培训、工会福利等福利。津补贴包括午餐津贴、高温补贴、住房补贴、野外作业津贴、出差津贴、加班津贴、工龄津贴、职务津贴、职称津贴、车辆津贴等。

2、公司员工的薪酬水平

（1）公司平均工资情况

报告期内，公司及下属全资、控股子公司员工税前年平均工资（含异地子公司）情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
平均工资（万元/年）	10.74	9.87	9.34

注：1、平均工资=当期税前工资总额/当期员工平均人数；

2、当期员工平均人数=各月员工合计数/当期月数。

（2）各级别员工收入水平

报告期内，公司及下属全资、控股子公司员工按职级大类可分为高层管理人员、中层管理人员和普通员工三类。各级别税前年平均工资（含异地子公司）情况如下：

单位：万元/年

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
高层管理人员	101.14	95.62	87.63
中层管理人员	37.93	35.97	34.97
普通员工	9.30	8.59	8.17
合计	10.74	9.87	9.34

注：1、高层管理人员指公司副总经理及以上的职级。

2、中层管理人员指公司各部门正副职、各分支机构总经理/副总经理、副总工。

(3) 各岗位员工收入水平

报告期内，公司及下属全资、控股子公司员工按岗位可分为生产人员、销售人员、行政人员、运维服务人员和技术人员五类。各岗位税前年平均工资（含异地子公司）情况如下：

单位：万元/年

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
生产人员	6.25	5.87	5.51
销售人员	20.10	20.33	17.89
行政人员	11.80	13.35	12.43
运维服务人员	5.94	5.89	5.89
技术人员	13.94	11.50	11.07
合计	10.74	9.87	9.34

3、公司员工薪酬的比较情况

(1) 与当地平均工资比较情况

A、运达风电

运达风电位于浙江省杭州市，运达风电与杭州市的社会平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/年

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
运达风电平均工资	11.75	10.82	10.46
杭州市平均工资	——	6.70	6.12

注：1、运达风电员工含运达风电北京分公司员工；

2、杭州市 2016、2017 年度职工平均工资数据来源于杭州市人力资源和社会保障局公布的职工平均工资，2018 年数据尚未公布。

B、张北运达

张北运达位于河北省张家口市的张北县，张北运达与张家口市的社會平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/年

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
张北运达平均工资	6.28	5.74	5.41
张家口市城镇非私营单位就业人员平均工资	—	5.91	5.03

注：1、张家口市 2016、2017 年度城镇非私营单位就业人员平均工资数据来源于河北省统计局，2018 年数据尚未公布。

C、宁夏运达

宁夏运达位于宁夏回族自治区的吴忠市，宁夏运达与吴忠市的社會平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/年

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
宁夏运达平均工资	6.52	6.55	6.05
吴忠市城镇非私营单位就业人员平均工资	—	6.42	5.99

注：1、吴忠市 2016、2017 年度城镇非私营单位就业人员平均工资数据来源于宁夏回族自治区统计局，2018 年数据尚未公布。

D、众能风电

众能风电位于浙江省湖州市的德清县，众能风电与湖州市的社會平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/年

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
众能风电平均工资	9.60	9.18	8.82
湖州市平均工资	—	6.36	5.86

注：1、湖州市 2016 年、2017 年平均工资数据来源于湖州市统计局公布的 2016 年、2017 年湖州市单位（含规上私营）从业人员平均工资；2015 年平均工资数据来源于湖州市统计局公布的湖州市城镇单位（含规上私营）在岗职工年平均工资；2018 年数据尚未公布。

E、金寨风电

金寨风电位于山西省晋中市的昔阳县，金寨风电与晋中市的社會平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/年

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金寨风电平均工资	10.31	-	-
晋中市平均工资	-	6.01	——

注:1、晋中市昔阳县 2017 年平均工资来源于晋中市人力资源和社会保障局公布的 2017 年城镇非私营单位在岗职工（含劳务）平均工资。

报告期内，公司根据员工所从事的岗位及职级并综合考虑所在地的消费水平，向员工提供具有竞争力的薪酬，除张北运达 2017 年平均薪酬略低于当地平均工资外，公司及其余下属全资、控股子公司员工均高于当地平均工资水平。

（2）与同行业可比公司比较情况

鉴于同行业公司税前工资数据难以获取，为便于数据的可比性，在计算同行业公司年均薪酬时采用各可比公司合并现金流量表中支付给职工以及为职工支付的现金数据。

与同行业可比公司薪酬比较情况具体如下：

单位：万元/年

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度
湘电股份	11.22	8.77	9.06
国电科环	14.29	13.86	12.00
华仪电气	8.86	8.20	7.07
金风科技	27.07	23.67	20.93
明阳智能	12.38	11.59	10.92
海装风电	7.06	13.21	12.34
可比公司平均值	14.65	13.32	12.18
发行人（现金流口径）	13.81	12.93	12.10

注：1、同行业公司 2018 年度数据尚未披露；

2、年均薪酬=该年支付给职工以及为职工支付的现金/（期初员工人数+期末员工人数）*2；

3、上市可比公司数据均来源于相应公司年度报告或招股说明书；

4、2017 年度数据中，海装风电系其员工 2017 年 1-6 月的平均薪酬，计算可比公司平均值时对海装风电的人均薪酬进行了年化处理。

公司员工薪酬水平与同行业可比公司平均薪酬水平存在差异的主要原因系金风科技员工平均薪酬较高。剔除此因素，公司员工薪酬水平与同行业可比公司平均水平不存在显著差异。

4、发行人未来薪酬制度及水平变化趋势

报告期内，公司根据国家有关劳动法律法规和政策，结合实际情况，本着外部保持竞争力，内部具有公平性的原则，按照不同的岗位和职级类别，建立健全了较为完善的薪酬管理制度和绩效管理体系。

公司未来将继续充分发挥人力资源部门的职能和效用，进一步完善适合自身发展战略的人才培训和培养体系，健全并完善吸引人才、留住人才、鼓励人才脱颖而出的激励机制和良好的工作生活环境。

在未来薪酬制度的发展方面，公司将着力于推行“整体薪酬”理念。建立完善“工资+福利+发展+环境”的模式，以薪酬福利吸引员工，以个人发展和工作环境保留员工；实施薪酬与责任担当，价值贡献挂钩的薪酬分配制度。在公司经济效益持续增长的前提下，以“岗位、工作能力和业绩”为主要依据，通过“普遍晋升、奖励性晋升和职级晋升”等方式实现员工薪酬的评级和晋升。在薪酬水平变化趋势方面，随着公司业绩水平的持续提升以及薪酬管理制度的完善，预计未来公司员工薪酬水平将稳中有升。

（五）员工人数与业务规模的匹配情况

报告期内，公司及下属全资、控股子公司员工总数（不含劳务派遣人数）与营业收入对比情况如下表所示：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入（万元）	331,176.77	325,720.42	313,395.42
变动率	1.68%	3.93%	-19.17%
项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
员工人数（人）	1,153	1,256	1,261
变动率	-8.20%	-0.40%	15.37%
运维服务人员（人）	292	318	326
变动率	-8.18%	-2.45%	49.54%

注：单位员工产值=报告期营业收入/（报告期初员工人数+期末员工人数）*2

2016年，受2015年“抢装”行情透支部分需求影响，国内风电新增装机容量较上年出现下滑，全行业下滑幅度为24.00%，公司风力发电机组销售收入也

随之下降，2016年实现的营业收入较2015年度下滑19.17%。公司在为客户提供风力发电机组的同时，承担着风力发电机组质保期内运维工作，2016年虽营业收入下降，但公司存量风电场不断增加，为保证提供良好的运维服务，公司继续加大了运维服务人员的招聘力度，故公司员工人数较2015年增长15.37%。

2017年，受益于公司产品质量及服务的良好口碑，公司营业收入较2016年同比上升3.93%，但公司员工人数同比减少了5人，降幅0.40%，主要原因是，随着公司生产、运维培训的持续投入及减员增效政策的推行，在销售部门人员增加的同时，生产人员数量有所减少所致。

2018年，公司人员总数分别较上年减少103人，减少的人员主要是生产人员、运维人员和非研发部门的技术人员。在风电机组朝着大型化发展的背景下，每千瓦产品对应的生产工时降低，生产人员的生产效率提高，公司的生产人员需求在降低。另一方面，随着运维智能化程度的提高，以及技术进步导致机组的故障率不断降低，运维和初级技术人员的需求也在降低。

综上，发行人整体员工的人数变动情况与业务规模和经营情况相匹配。

（六）员工社会保险及住房公积金缴纳情况

按照《中华人民共和国劳动合同法》的有关规定，公司实行劳动合同制，与除退休返聘员工外的所有员工签订劳动合同，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利。人力资源部负责组织制订公司用工制度、职业健康安全管理制度、工资制度、员工手册等制度和实施细则，并负责组织实施人事聘用、档案管理和考核奖惩等。

发行人及下属全资、控股子公司已根据国家及所在地劳动和社会保障法律、法规及政策的规定，为员工办理了各项社会保险，包括基本养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险及工伤保险，同时建立了住房公积金制度，为员工缴存了住房公积金。

1、社会保险和住房公积金缴纳比例情况

截至2018年12月31日，根据各地社保制度，公司在各所属经营地员工的“五险一金”的缴纳标准如下：

地区		运达风电	张北运达	宁夏运达	众能风电	北京分公司	金寨风电
基本养老保险	公司	14%	20%	19%	14%	19%	19%
	个人	8%	8%	8%	8%	8%	8%
基本医疗保险	公司	10.5%	6.5%	8%	7%	10%	6.9%
	个人	2%	2%+10元/月	2%	58元/月	2%+3元/月	2%
失业保险	公司	0.5%	0.7%	0.5%	1%	0.8%	0.7%
	个人	0.5%	0.3%	0.5%	0.5%	0.2%	0.3%
生育保险	公司	1.2%	0.5%	0.9%	0.5%	0.8%	-
	个人	-	-	-	-	-	-
工伤保险	公司	0.4%	1.2%	0.72%	1.2%	0.3%	1.17%
	个人	-	-	-	-	-	-
住房公积金	公司	12%	12%	12%	8%	12%	10%
	个人	12%	8%	12%	8%	12%	10%

注：1、发行人其他分公司、子公司未独立聘用员工，故其报告期内无需缴纳社会保险及住房公积金。

2、发行人子公司金寨风电自2017年7月起开始独立聘用员工，当地生育保险未独立缴纳，包含在医疗保险内。

2、社会保险和住房公积金缴纳人数情况

报告期各期末，发行人及下属全资、控股子公司缴纳社会保险及公积金人数如下（不含劳务派遣员工）：

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
员工总数（人）	1,153	1,256	1,261
养老保险缴纳人数（人）	1,145	1,249	1,241
医疗保险缴纳人数（人）	1,145	1,249	1,241
失业保险缴纳人数（人）	1,145	1,249	1,241
生育保险缴纳人数（人）	1,145	1,249	1,241
工伤保险缴纳人数（人）	1,145	1,250	1,242
公积金缴纳人数（人）	1,138	1,241	1,241

注：由于张北运达、宁夏运达社会保险缴纳部门及时间不一致，故社会保险各险种缴纳的人数存在差异。

报告期内各期末员工总数与社保及公积金缴纳人数不一致的主要原因系员工总数的统计时间与社保及公积金缴纳时点存在差异，员工总数的统计时点为各

期末最后一天，而公司一般于当月月初至月中缴纳社保及公积金。同时，公司存在退休返聘员工，亦为员工总数与社保及公积金缴纳人数不一致的原因之一。此外，2018 年公司有 8 名员工自愿放弃缴纳住房公积金也是导致员工人数与公积金缴纳人数不一致的原因。

3、控股股东的承诺情况

控股股东机电集团出具《关于社保公积金补缴的承诺函》，就公司员工有关社会保险、公积金补缴相关事宜作出承诺：如今后发行人及其子公司因应缴而未缴、未为其全体职工足额缴纳各项社会保险及住房公积金，而被有关部门要求或决定补缴职工社会保险和住房公积金，或发行人及其子公司因未缴纳职工社会保险和住房公积金而受到任何罚款或损失，本公司承诺将承担所有补缴款项、罚款的支出，无需发行人及其子公司支付任何对价。

4、劳动用工、社保及公积金缴纳的合法合规性

(1) 运达风电

2017 年 7 月 4 日、2018 年 1 月 5 日、2018 年 7 月 4 日、2019 年 1 月 3 日，杭州市人力资源和社会保障局分别出具《征信意见书》，确认发行人在 2014 年 1 月 1 日起至 2019 年 1 月 2 日能遵守劳动保障法律、法规、规章，未发现严重违反劳动保障法律法规行为。

2017 年 7 月 4 日、2018 年 1 月 5 日、2018 年 7 月 4 日、2019 年 1 月 4 日，杭州住房公积金管理中心分别出具《证明》，确认发行人 2014 年 1 月至 2019 年 1 月无住房公积金行政处罚记录。

(2) 张北运达

2017 年 7 月 4 日、2018 年 1 月 2 日、2018 年 7 月 2 日、2019 年 1 月 2 日，张北县社会保险事业管理局分别出具《证明》，确认张北运达为员工缴纳了养老保险、工伤保险，自 2014 年 1 月 1 日起至 2018 年 12 月 31 日，未发现任何违反社会保险方面的法律法规而被处罚的情形，也不存在因社会保险方面纠纷或争议引发的仲裁或诉讼事项。2017 年 7 月 4 日、2018 年 1 月 2 日、2018 年 7 月 2 日、2019 年 1 月 2 日，张北县医疗保险事业管理局分别出具《证明》，确认张北运

达为员工缴纳了医疗保险、生育保险，自2014年1月1日起至2018年12月31日，未发现任何违反医疗保险方面的法律法规而被处罚的情形，也不存在因医疗保险方面纠纷或争议引发的仲裁或诉讼事项。2017年7月5日、2018年1月2日、2018年7月2日、2019年1月2日，张北县失业职工管理局分别出具《证明》，确认张北运达为员工缴纳了失业保险，自2014年1月1日起至2018年12月31日，未发现任何违反失业保险方面的法律法规而被处罚的情形，也不存在因失业保险方面纠纷或争议引发的仲裁或诉讼事项。

2017年7月21日、2018年1月2日、2018年7月2日、2019年1月2日，张家口市住房公积金管理中心分别出具《证明》，确认张北运达为员工按时、足额缴纳了住房公积金，不存在少缴、漏缴、拖欠等情形，自2014年1月1日起至2018年12月31日，不存在因违反住房公积金法律、法规而受到处罚的情形。

(3) 宁夏运达

2017年7月4日、2018年1月4日，吴忠市社会保险事业管理局分别出具《证明》、《社会保险缴费证明》，确认宁夏运达能够按照《社会保险法》相关要求按时足额缴纳企业职工养老保险和失业保险，截至2017年12月，不存在拖欠养老保险费和失业保险费的情况。2017年7月4日、2018年1月3日，吴忠市医疗保险事务管理中心分别出具《证明》、《社会保险缴费证明》，确认宁夏运达自2014年1月起至2017年12月职工医疗保险、生育保险、工伤保险均已实缴，均无欠费行为。2018年7月3日，吴忠市社会保险事业管理局出具《证明》，确认宁夏运达自2018年1月1日起至2018年6月30日企业职工养老保险、失业保险、工伤保险、医疗保险、生育保险无欠费现象，均已按时缴纳入账。2019年1月3日，吴忠市社会保险事业管理局出具《社会保险缴费证明》，确认宁夏运达已办理职工基本养老保险、失业保险、职工医疗、大额医疗费用补助、工伤保险、生育保险流向社会保险的参保手续，自2018年1月至2018年12月上述六项保险无欠费记录。

2017年7月5日、2018年1月2日、2018年7月3日、2019年1月2日，吴忠市住房公积金管理中心分别出具《证明》，确认宁夏运达为员工按时、足额缴纳了住房公积金，不存在少缴、漏缴、拖欠等情形，自2014年1月1日起至

2018年12月31日，不存在因违反住房公积金法律、法规而受到处罚的情形。

(4) 众能风电

2017年7月4日、2018年1月2日、2018年7月4日，德清县人力资源和社会保障局分别出具《证明》，确认众能风电自成立至2018年6月30日不存在任何违反劳动用工方面的法律法规而被处罚的情形，也不存在因劳动用工方面纠纷或争议引发的仲裁或诉讼事项。2019年1月3日，德清县人力资源和社会保障局出具《证明》，确认众能风电自2015年4月20日以来严格遵守劳动保障法律法规，未发生重大劳资纠纷和立案查处情况。

2017年7月4日、2017年8月3日、2018年1月2日、2018年7月10日、2019年1月3日，德清县社会保险管理服务中心分别出具《浙江省社会保险参保证明（单位专用）》，确认众能风电自成立至2018年12月31日按时为员工缴纳了社会保险。

2017年7月4日、2018年1月2日、2018年7月4日、2019年1月3日，湖州市住房公积金管理中心德清县分中心分别出具《证明》，确认众能风电自2015年6月19日至2019年1月3日，不存在因违反住房公积金有关行政法规被予以行政处罚的情形。

(5) 北京分公司

2017年9月22日、2018年2月23日、2018年8月20日、2019年1月17日，北京市西城区人力资源和社会保障局分别出具《证明信》，确认自2014年1月至2018年11月期间未发现北京分公司有违反劳动保障法律、法规和规章的行为，并确认北京分公司不存在因违法受到北京市西城区人力资源和社会保障局给予行政处罚或行政处理的不良记录。

2017年7月18日、2018年1月10日、2018年7月11日、2019年1月8日，北京住房公积金管理中心分别出具《单位住房公积金缴存情况证明》（编号：2017102138）、《单位住房公积金缴存情况证明》（编号：2018102014）、单位住房公积金缴存情况证明》（编号：2018102108），确认北京分公司自2014年7月1日起至2018年12月31日不存在因住房公积金缴存违法违规行为受到行政

处罚，未发现单位存在住房公积金违法违规行为。

（6）金寨风电

金寨风电自 2017 年 7 月开始独立聘用员工。

2018 年 1 月 5 日、2018 年 7 月 2 日、2019 年 1 月 7 日，昔阳县社会保险局分别出具《证明》，确认金寨风电自 2017 年 7 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，未发现任何因违反劳动方面的法律法规而被处罚的情形。

2018 年 1 月 5 日、2018 年 7 月 9 日、2019 年 1 月 7 日，晋中市住房公积金管理中心昔阳管理部分别出具《证明》，确认金寨风电自 2017 年 7 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，不存在因为违法住房公积金法律、法规受到处罚的情况。

十、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及本次发行的中介机构作出的重要承诺、履行情况及约束措施

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

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺”。

（二）稳定股价的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“二、稳定股价的承诺”。

（三）关于招股书信息披露的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、关于招股书信息披露的承诺”。

（四）利润分配政策的承诺

公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过的公司上市后启用的《公司章程（草案）》和《公司未来三年分红回报规划》，已对公司利润分配政策进行了规定，详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、本次发行后的利润分配政策及未来分红规划”。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（六）关于公开承诺未履行的约束措施的承诺

具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“六、关于公开承诺未履行的约束措施的承诺”。

（七）避免同业竞争的承诺

具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争情况”之“（二）避免同业竞争承诺”。

（八）其他承诺事项

1、关于规范并减少关联交易的承诺

具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、报告期内的关联交易”之“（五）减少关联交易的措施”。

2、关于避免关联方资金占用的承诺

具体内容详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、报告期内的关联交易”之“（一）经常性关联交易”。

3、承担可能补缴社保和住房公积金的承诺

具体内容详见本节“九、员工情况”之“（六）员工社会保险及住房公积金

缴纳情况”。

4、关于房屋租赁的承诺

具体内容详见本节“第六节 业务与技术”之“五、公司主要资产情况”之“（一）与业务有关的主要固定资产”。

第六节 业务与技术


一、主营业务、主要产品及其变化情况

（一）主营业务及主要产品基本情况

公司的主营业务为大型风力发电机组的研发、生产和销售。随着客户要求的不断提高，公司的业务逐步从单一的风电机组研制与销售，转向提供风电机组与风电场勘测、风电场运维的一体化服务，并在此基础上，将业务链延伸至风电场的投资运营。

公司目前产品主要为 1.5MW、2.XMW 系列和 3.XMW 级系列风电机组。公司产品除了不断提升单体容量外，还根据不同的地理和气候条件，进行差异化设计，同一型号的产品，形成了分别适用于高温、低温、高海拔、低风速、沿海台风等不同自然环境的风力发电机组系列。

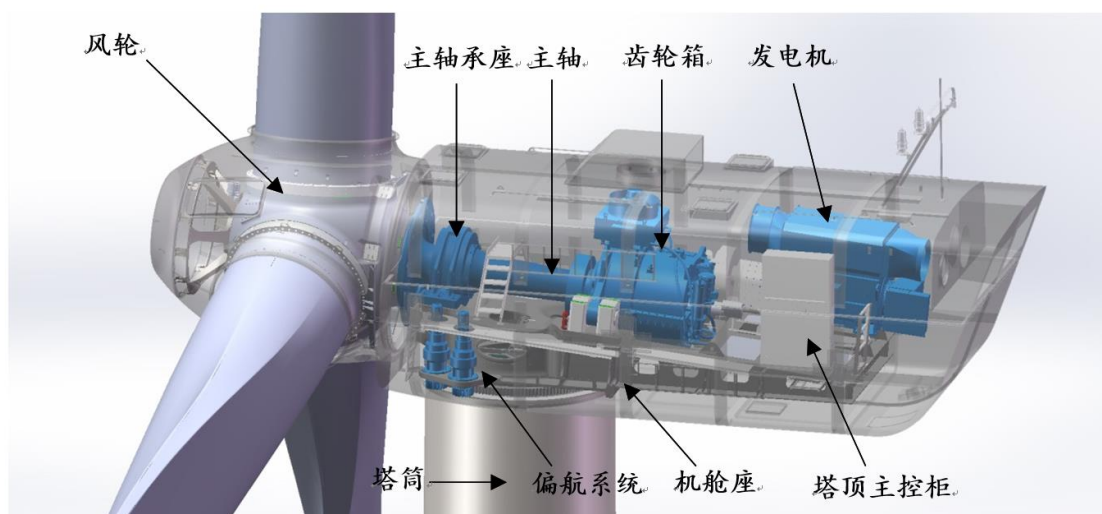
公司主要产品的基本情况如下：

产品名称	图片	产品介绍
1.5MW 系列机组		<p>该系列机组主流机型有 WD77-1500 、 WD82-1500 、 WD88-1500、WD93-1500，并针对不同的地域以及不同的运行环境，在同一叶轮直径基础上开发出了高原型、超高原型、低温型、超低温型、高温型等定制化机型。</p> <p>该系列产品，是 2008 年到 2016 年国内陆上风电市场的主流机型之一。</p>

产品名称	图片	产品介绍
2.XMW 系列机组		<p>该系列机组共包括 11 种机型，分别为 WD103-2000、WD107-2000、WD110-2000、WD115-2000、WD121-2000、WD131-2000、WD131-2200、WD103-2500、WD107-2500，根据不同环境上述机型又分为抗台型、高原型、超高原型、低温型、超低温型、高温型等。</p> <p>该系列产品配套 80m~120m 不同高度的塔筒，实现了海拔 4,000m 及以下所有陆上风电场类型的全覆盖，拥有良好的市场口碑和大量运行业绩。从 2014 年开始逐步替代 1.5MW 机型，成为目前陆上风电市场最主要的机型。</p>

此外，公司的 3.XMW 级系列风电机组已经设计开发了 WD125-2500、WD140-2500、WD140-3000 和 WD147-3400 四种机型，并针对各种不同环境进行了适应性设计，配套 90m~160m 不同高度的塔筒，在南方低风速地区可以改造为 2.5MW 低风速机型，在“三北”高风速地区为目前主推的 3.0MW 和 3.4MW 机型。该系列产品的销售合同已签，新机型还在持续开发中，将成为未来几年公司陆上风电主力机型。

风电机组结构示意图如下：



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	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1.5MW	2,051.28	0.63%	15,770.75	4.95%	81,162.82	26.36%
2.0MW	304,258.24	93.89%	301,691.70	94.74%	226,718.36	73.62%
2.5MW	17,430.94	5.38%	705.62	0.22%	-	-
发电收入	316.33	0.10%	264.01	0.08%	60.68	0.02%
合计	324,056.79	100.00%	318,432.09	100.00%	307,941.86	100.00%

注：风力发电收入是公司建设的 5.0MW 试验用风力发电机组并网发电产生的收入。

公司与金风科技、明阳智能产品结构的差异，主要原因是市场差异，发行人市场主要在南方，金风科技和明阳智能还有较高比例的“三北”、海外、甚至海上风电市场，不同市场上适用的产品不同。发行人与金风科技和明阳智能并不存在产品开发技术能力的差距。

（二）主要经营模式

公司成立后一直从事风电机组研制与销售，主要经营模式是整机总装、零部件专业化协作，即公司负责风电机组整机的研发、设计及总装，配套零部件采取专业化协作的方式，由供应商按公司提供的技术标准进行生产，公司进行质量监控。

近几年随着客户要求的提高，公司的经营模式已逐步转变为提供风电机组产品及风电场前期服务、运维的“整体解决方案”，即公司从事风电场前期资源测评、风电场机组选型和经济性设计、风电机组的研制与生产以及风电场运行维护和技术改造升级。

1、采购模式

公司产品为大型、非标、定制化的成套设备，需要根据客户的要求有针对性地采购生产所需的配套零部件，公司采用“以产定采”的采购模式，该采购模式符合公司实际业务开展的需要。

公司采购中心建立了包括供应商开发、物资采购、成本管控、质量控制等在

内的一套严格的采购管理程序。

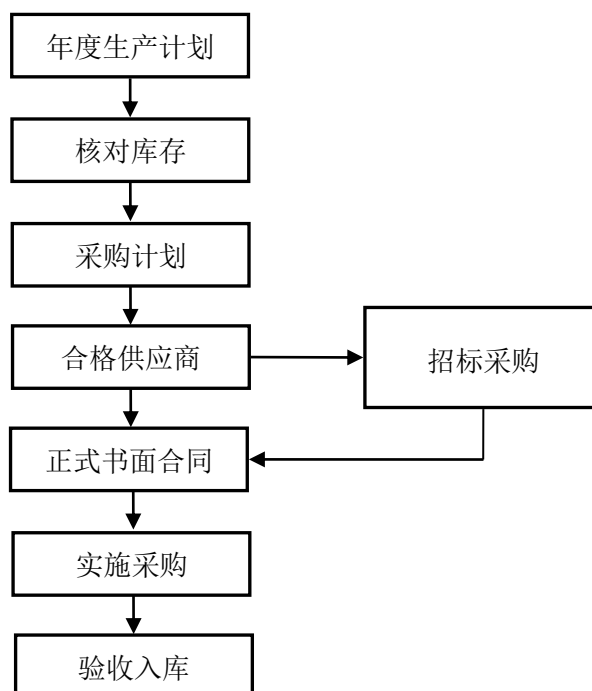
(1) 供应商开发

公司实行合格供应商管理制度。供应商开发程序主要用于选择、评估、认可及管理满足公司配套零部件采购需求的供应商，通过资质调查、初步筛选、现场评审、综合打分、样品试制并确认等环节，对供应商的产品质量、供货能力、服务能力、价格进行综合考量。评审合格的供应商被确定为合格供应商，并在公司ERP系统中予以记录。

(2) 物资采购

公司制定了物资采购制度，规定了从采购计划到零部件入库的完整流程：采购中心根据年度生产计划对配套零部件的需求，结合库存情况、在产品情况制定采购计划；根据各供应商的供货能力和交货周期，从合格供应商目录中选择相应的供应商进行询议价，对满足招标条件的零部件进行招标采购，确定最终供应商，经公司审核批准后签订采购合同；采购合同中约定了采购数量及交付方式，在具体的合同执行中，根据项目的实施进度向供应商发出采购订单，供应商根据采购订单的要求准时交付零部件，收到零部件时检验合格入库。

公司物资采购流程如下：



(3) 成本管控

采购中心对满足招投标条件的零部件采用招标定价的方式来达成各供应商之间的充分竞争，获取最优价格；对无法招标的零部件在充分收集市场、行业价格信息的基础上，通过询、议价方式，综合考虑成本、品牌、质量、服务、供货能力、周期等方面的因素，确定最终的采购价格。

(4) 质量控制

公司通过驻厂监造、巡检、出厂检验、进料检验等方式对采购零部件进行质量控制，对供应商的生产设备、资质、质量控制能力、过程实施情况进行全过程的跟踪和监督，并建立相应的零部件质量档案。

公司在采购零部件入库检验中发现零部件不符合公司的采购要求，则进入不合格品处理程序：质量管理部质检员对不良品做好标记并隔离，技术中心对不良品进行评审，确认该等不良品后采购中心通知供应商处理，对已退回的不良品要求供应商及时维修或换货，新交付的零配件检验合格后入库。对出现严重质量缺陷或重复发生质量问题的供应商要求其提交《改善及预防对策报告》，经过规定时间改善后，若供应商满足公司的标准要求，可继续合作，否则公司与该等供应商停止合作，经审批后将其从合格供应商名录中移除。

2、生产模式

(1) 自制

公司采用“按单定制、以销定产”的生产模式，即以合同的具体要求为基础，与客户沟通各项目的供货进度后，制定生产计划。根据生产计划进行风电机组的整机个性化设计、集成总装。该模式是行业普遍采取的业务模式。

公司产品生产全过程由多个部门协调完成，通过 ERP 系统的精细管理和相应的文件在不同部门间流转，有效控制了产品的生产进度、工艺规格、数量品质等，满足订单要求，保证产品及时交付客户。

A、取得销售合同

公司营销中心获得客户合同，根据合同要求制定《年度销售计划》，对项目名称、产品机型、数量、预测交货时间、项目地址等做出明确要求。

B、生产任务分配

公司安全与生产管理部根据年度销售计划、生产能力、人员配置、物资供应、项目交货期等编制《年度生产计划》，根据各项目交货进度，合理下达《生产计划下达通知单》及《项目配置表》，协调各基地安排生产。

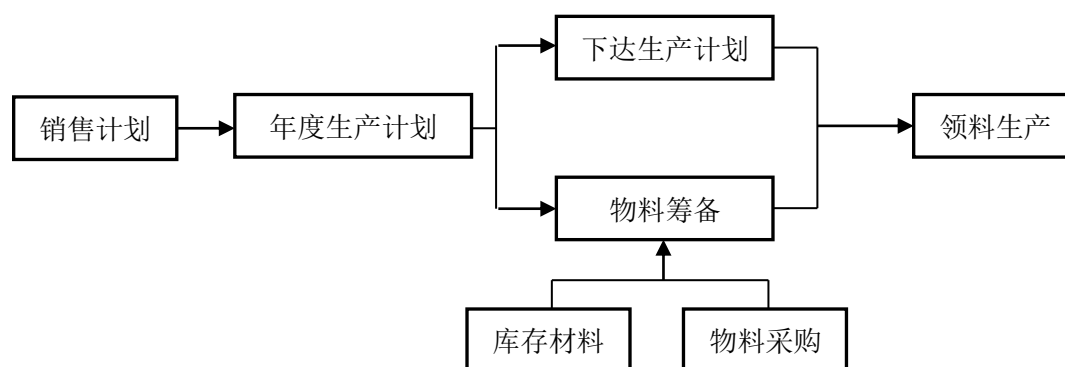
C、技术指导与采购

公司技术中心根据《年度销售计划》的要求，编制生产工艺流程指导生产，同时制定 BOM 清单，列明原材料数量、规格等要求。采购中心根据 BOM 清单及《年度生产计划》计算订单的原材料需求量，结合库存情况进行物资采购。

D、领料及装配

生产制造中心向仓库领取所需原材料，仓库根据原材料库存情况，结合生产领用需求，对符合领用要求的，办理原材料出库手续。领用材料根据技术、工艺、质量的要求，在交期前完成全部装配工艺流程，质量管理部实施检验，检验合格入库。

公司生产流程如下：



(2) 外协

报告期发行人委托外协厂商加工的环节主要是控制柜的采购和成套组装，由外协厂商西门子制造工程中心有限公司和台达电子企业管理（上海）有限公司负责。发行人向外协厂商提供控制柜的核心元器件、控制模块、设计图、材料清单等，外协厂商根据发行人确认的柜体方案购买控制柜柜体，按照发行人提供的设计图组装。

报告期外协交易额：

单位：万元

公司名称	2018年	2017年	2016年
西门子制造工程中心有限公司	2,412.20	2,228.10	1,681.36
台达电子企业管理（上海）有限公司	142.04	457.51	397.73

发行人已建立了较为完善的外协质量控制措施：

A、发行人根据外协厂商的经营规模、工艺水平、报价水平等因素选取符合要求的外协厂商进行合作；

B、严格控制外协加工物资的出、入库。外协厂商完工后，由发行人采购部门监造人员对检验合格的产品发放《放行单》，未取得《放行单》的产品不予发货。外协产品到达发行人生产基地后，由发行人的质量部、仓库共同办理收货验收，按照《风电机组零部件进料检验指导书》对外协产品进行到货检验，符合要求的方可入库；

C、发行人采购部门不定期进行厂家巡检，检查外协厂商生产过程是否符合

规范性要求；

D、各季度、年度末，发行人汇总外协件在装配、调试、风场运行中出现的质量问题，并通报供应商。由供应商分析原因并提出对应的改进措施。

报告期外协厂商的基本情况如下：

公司名称	成立时间	法定代表人	住所	股权结构
西门子制造工程中心有限公司	1995.02.13	王海滨	上海市宝山区罗店镇石太路2128号	西门子（中国）有限公司持股 51%；宝钢工程技术集团有限公司持股 49%
台达电子企业管理（上海）有限公司	2013.12.12	郑崇华	上海市浦东新区华东路1675号1幢1层、7-8层	台达电子（香港）有限公司持股 100%

发行人及发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员与外协厂商不存在关联关系。

3、销售模式

公司产品的用户为进行风电场项目投资开发的电力投资商，项目的气候、地域、电网接入要求针对性强，合同金额较大，且每个合同均有不同的技术、质量要求和商务条款，公司销售的产品专业性强。目前产品销售主要通过招投标方式进行，通过与业主直接谈判的方式取得订单的情形较少。

（1）招标销售流程

公司营销中心通过客户邀标、网上信息收集、招标平台等途径获取招标信息后，与客户进行技术交流，收集相关资料，并进行项目现场调查，了解项目的具体情况及要求。此后营销中心下属市场部通过多种渠道（如宣讲过往业绩、技术交流会等）向客户介绍产品的整体解决方案和专项优势。投标项目明确后，在工程、采购、技术、财务、法务等部门的配合下，营销中心下属的商务部和市场部按时完成投标文件制作，经相关审批后，按规定时间和地点送标、投标。公司中标后，营销中心按投标书承诺与客户签订技术、商务合同，生产部门根据客户的发货时间要求进行排产。产品检测合格后，按交货批次在规定的时间内，分批将产品运送至客户指定地点交货。公司根据合同约定，对机组的安装进行相关技术指导，并负责所供设备的调试。

（2）销售结算方式

公司主要的销售结算方式为按进度分期收款，该模式亦是行业典型的结算方式。合同签署且对应的风电场项目启动时，公司向客户收取合同价约 10% 作为“预收款”。公司将产品运至指定地点交付，经验收合格后，约收款至合同总价款的 60-70%。全部产品安装完成且通过试运行后，约收款至合同总价款的 90-95%。剩余部分作为“质保金”，一般为合同金额的 5-10%，在质量保证期满后支付。

不同项目根据客户的订单规模、合作程度、商业信用和结算要求，以及双方商业谈判的情况，每期付款的比例会有差异。

4、服务模式

公司凭借在风电领域的技术积累，在研发和销售风电机组的同时，逐步为客户提供前期风资源开发、后期风电场运行监测维护以及风电场技术升级改造等在内的风电场全生命周期解决方案。

（1）前期风资源开发服务

风资源的勘测与评估为风电场开发的第一步。公司提供的前期风资源开发服务涵盖风资源宏观选址、现场踏勘、微观选址、机组选型等环节。

具体流程如下：

A、宏观选址：利用中尺度技术在一个较大区域范围内选择一块风资源较好的区域作为拟开发区域；

B、资源评估：确定拟开发区域的风资源情况，制定区域风资源图谱；

C、敏感性因素排查及项目现场踏勘：开发人员和技术人员对拟开发区域内地形地貌、地质条件等情况进行踏勘，同时对周边可能存在对项目产生颠覆性影响的因素进行调查，排除限制性因素，明确具体开发范围；

D、微观选址：根据已经收集到的项目资料，做出初步的项目微观选址方案，代入软件分析计算，调整个别机组位置，并根据地形条件、资源情况对不同的机组进行准确布点，形成优化后的选址方案；

E、机组选型：根据风场范围内的风能资源状况和实际场址情况，结合相关的工程施工价格，以收益率最大化为目标，通过相关计算选择最佳的风力发电机组型号。

（2）风电场运行监测服务

公司独立自主研发了新一代“风电场监控管理系统（WindViewer）”，该系统以风电机组运行数据为基础，集成了风场/风电机组监控、实时/历史报警数据查询、发电量/可利用率数据查询等多项功能，实现风电场从监控到运维的精细化管理。此外，公司开发的“运达风电信息系统（Windey MIS）”、“运达风电场信息系统移动端（Windey Aeolus）”等系统平台，可以实现风电场的实时监控、故障诊断等功能，可对风电场进行远程管理，实现风电场少人值守或者无人值守。公司对前述系统仍在持续升级完善，公司的服务质量将进一步提高。

（3）风电后市场服务

风电后市场服务主要包括机组技术升级改造、大部件维修、运行维护、备品备件服务等方面。

A、机组技术升级改造：以风电场的设备技术改造为服务目标，为客户提供风电机组缺陷改造、性能提升、旧机改造、系统升级、部件改造等专业安全的全面服务，包括桨叶加长、高电压穿越、低电压穿越、主控升级优化等改造，最终以最为经济的方法提升风电场整体发电表现。

B、大部件维修与运行维护：以为风电场的设备运行为服务目标，为客户提供风电机组运维定检、巡检、大部件维修、机组故障排除等服务，保障客户机组安全稳定运行。

（三）公司设立以来主营业务的变化情况

公司成立以来，一直致力于大型风力发电机组的研发、生产和销售，主营业务未发生变化。

随着风电场业主需求的变化，公司的服务范围不断延伸。近年来，风电场业主的招标从过去单纯的产品招标，转为风电场建设“整体解决方案”招标。设

备厂商需要负责风资源的测评、风电场机组选型与方案设计、风电机组的供应，以及风电场运行维护和技术改造升级等风电场全生命周期服务。在此背景下，公司的业务分别向业务链的前端和后端延伸，从过去单一的风电机组研制销售，向风电机组研制销售与风电场服务、风电场运维相结合的方向发展。在此基础上，公司已将业务链延伸至风电场投资运营。

1、报告期内经营模式演变的原因与具体情况

设备供应商向服务领域的延伸已成为风电行业的业务发展趋势。风电行业的早期阶段，风电场开发的前期工作和后期的运维由风电场业主自主完成。但随着风电设备行业的技术积累和竞争加剧，凭借技术和数据优势，一些技术实力强的设备提供商开始向风电场业主提供此类服务。专业化的服务提升了整个业务链的效率，这一业务模式逐渐推广。

自 2011 年我国风电行业进入调整期后，客户对设备供应厂商的要求提高，招标时不仅关注风电机组本身，还考核厂家提供的相关服务。特别是近几年风电建设转移到南方后，南方山地风电场的条件复杂，同一个风场不同机位的风资源条件都不同，需要设备供应厂商结合对风场条件的研究，提供个性化的风场设计及相应产品的一体化方案。为了顺应风电行业的发展趋势及下游客户需求的变化，发行人利用自身的技术与人员优势，逐渐为客户提供风电场前期服务，以提高客户粘性，增强综合竞争力。

报告期发行人通过两种形式为客户提供风电场前期服务，一是在销售风电设备的同时，根据客户招标的要求及双方签订的合同，为客户提供配套的风电场前期服务，这种情况下，相对于传统的风电机组销售，虽然发行人增加了对客户的风场前期服务，例如风资源评估、风电场设计与评估、微观选址（确定具体机位）等，且前期服务的重要性愈加凸显，但与风电机组销售一起提供的前期服务只是作为满足客户要求、促成产品销售的手段，客户并不单独支付对价，与行业内的处理一致，发行人对此类服务不单独确认收入；二是发行人与客户签订单独的专项技术咨询合同，为客户提供专项的风电场前期技术咨询服务，收取的服务费单独确认收入。

发行人提供的运维服务分为质保期内和质保期外。质保期内的运维服务是销售产品时的一项标准质量保障，业主无需单独购买。这是主机厂商在销售产品时对客户提供了一种保证性承诺，属于法定义务。公司在确认机组销售收入的同时，计提了售后运维费用，使收入与成本费用配比。能产生收入的为质保期外的运维服务，通常也称为后市场服务，包括已出质保期的发行人的设备的运行维护与技术升级改造，以及第三方设备的运行维护与技术升级改造。

报告期风电场前期服务、运维等业务在营业收入中的占比如下：

单位：万元

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
风场前期服务	-	-	-	-	869.19	0.28%
后市场服务（运维）	6,497.66	1.96%	6,903.80	2.12%	3,389.57	1.08%

2、业务模式变化对发行人的影响

发行人业务链延伸到风电场前期服务和后市场的运维服务，对发行人资产结构、经营业绩、现金流的具体影响如下：

风电场前期服务、运维业务属轻资产业务，主要基于发行人的技术积累，通过经验丰富的技术服务团队为客户提供服务，不需要购置大量的设备等固定资产，主要投入为人员工资和差旅费等，因此对发行人的资产结构影响较小。

目前发行人单独收费的风电场前期服务较少，风电场前期服务对经营业绩的直接贡献不明显。但提供前期服务已逐步成为很多风电机组销售订单的组成部分，发行人提供优质的风电场前期服务是公司获取风电机组销售订单的有效竞争手段。

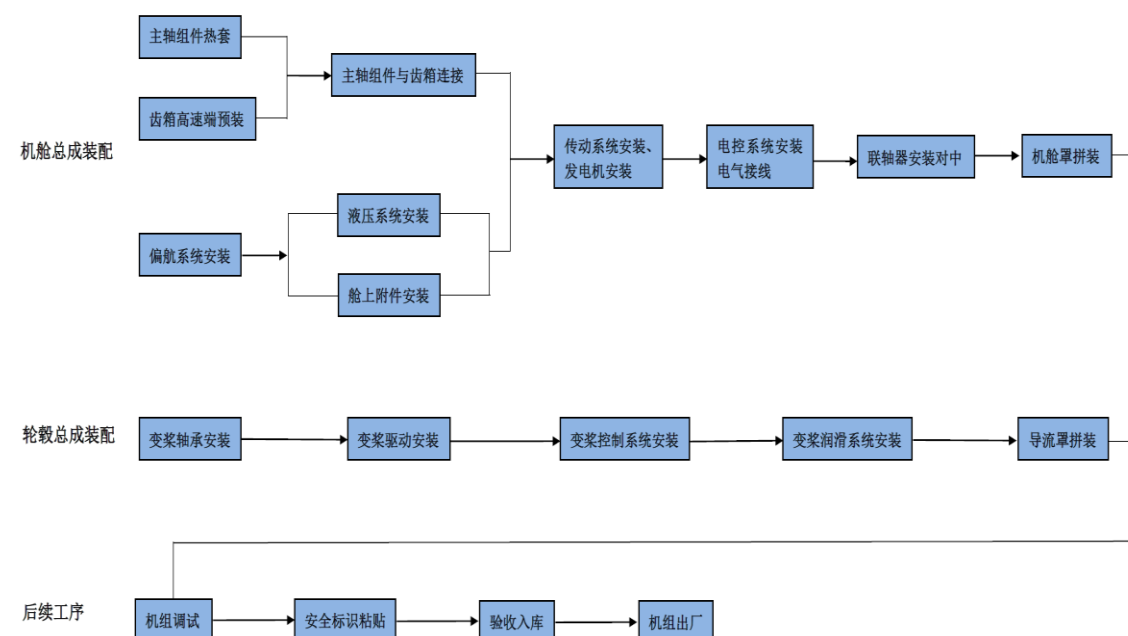
目前发行人的运维业务主要为整机销售提供质保期内服务，相应的支出也在确认收入的同时计提了预计负债，能产生收入的运维业务规模尚小。但随着市场上早期的风电机组质保逐渐到期，风电场运营商需要负担运维的机组将越来越多。并且随着近年来国内风电设备行业的飞速发展，这些早期设备的技术已落后。无论零配件的供应、技术升级能力还是运维服务的效率，专业生产厂家都比运营商更具优势，第三方运维服务将是极具前景的新领域。因此，虽然报告期运维业

务对发行人经营业绩贡献尚小，但未来将会成为发行人重要的利润增长点。

为客户提供前期服务及运维服务所需资金投入较少，但这类业务回款速度较快，尽管目前业务量较小，但就效果而言仍有助于改善发行人经营性现金流。为更好地提供风电场前期服务及运维服务，本次募投项目之一为风能数据平台建设，计划投资 5,000 万元。公司为开展此类业务而进行的平台建设对发行人的投资性现金流有一定影响。

（四）主要产品工艺流程图

公司产品工艺主要包括机舱总成和轮毂总成两大部分的装配，通过对各类配件、系统的装配、调试等工序后完成产品生产。具体的工艺流程如下：



二、公司所处行业基本情况及其竞争状况

按照《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司隶属于 C34 通用设备制造业，主营业务为大型风力发电机组的研发、生产和销售。公司立足于风电行业，打造全球领先的风电整体解决方案供应商，为人类提供清洁绿色能源，创造自然碧水蓝天。

（一）行业监管体制与行业政策

1、行业监管体制

风力发电设备制造业已经完全实现市场化。发改委及其下属的国家能源局负责行业规划和产业政策的制订，其中，地方能源主管部门及地方政府投资主管部门负责风电项目的核准，发改委和能源局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。

中国可再生能源学会风能专业委员会/中国风能协会（CWEA）是行业主要的自律性组织。该协会成立于1981年，2001年经科技部和中國科学技术协会批准，以中国风能协会的名义加入全球风能理事会（GWEC）。协会的宗旨是作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，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。此外，由于风力发电设备制造业属于新兴的多学科交叉行业，行业还受其它多个自律组织的指导，包括中国农业机械工业协会风能设备分会（CWEEA）、全国风力机械标准化技术委员会（TC50）等。

公司目前是中国可再生能源学会风能专业委员会/中国风能协会（CWEA）、中国循环经济协会可再生能源专业委员会副主任委员单位；中国农业机械工业协会风能设备分会、中国铸造协会风电铸件分会、浙江省可再生能源协会、浙江省机械工业联合会、浙江省能源业联合会的副理事长（副会长）单位；中国电器工业协会风力发电电器设备分会、浙江省高新技术企业协会、浙江省企业技术创新协会的常务理事和理事单位等。

2、主要行业法规、政策

行业主要的法律法规和政策如下：

颁布时间	法律法规及政策名称	颁布部门	主要内容
2005年	《中华人民共和国可再生能源法》	人大常委会	国家将可再生能源的开发利用列为能源发展的优先领域，通过制定可再生能源发展的规划、产业指导、技术支持、推广应用以及价格管理和费用分摊，推动

颁布时间	法律法规及政策名称	颁布部门	主要内容
			可再生能源市场的建立和发展。
2006年	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020）》	国务院	重点研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，重点研究开发大容量远距离直流输电技术和特高压交流输电技术与装备。
	《可再生能源发展专项资金管理暂行办法》	国家财政部	通过中央财政预算安排发展专项资金，资助可再生能源开发利用的科学技术研究、标准制定和示范工程，促进可再生能源开发利用设备的本地化生产等活动；使用方式包括无偿资助和贷款贴息。
2009年	《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》	发改委、工信部等部门	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；原则上不再核准或备案建设新的整机制造厂；建立和完善风电装备标准、产品检测和认证体系。
2009年	《国家发展改革委关于完善风力发电上网电价政策的通知》	发改委	按风能资源状况和工程建设条件，分为四类风能资源区，电价分别为每千瓦时0.51元、0.54元、0.58元和0.61元；新建陆上风电项目，统一执行所在风能资源区的风电标杆上网电价；继续实行风电费用分摊制度。
2011年	《中国风电发展路线图2050》	发改委	设定了我国风电的长远期发展规划，到2050年满足17%的电力需求；重点提及风电的并网和消纳问题的解决方案。
2012年	《可再生能源发展“十二五”规划》	国家能源局	“十二五”时期，可再生能源发电量争取达到总发电量的20%以上，新增发电装机1.6亿千瓦，其中风电7000万千瓦；结合电力市场、区域电网和电力外送条件，积极有序推进“三北”和沿海地区大型风电基地建设；加快内陆资源丰富区风电开发，鼓励因地制宜建设中小型风电项目，就近接入电网，立足本地消纳；鼓励分散式并网风电开发建设，使中部和南方遍布各地的风能资源都能得以利用；积极稳妥推进海上风电开发建设。
2014年	《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》 国办发[2014]31号	国务院	大力发展风电，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

颁布时间	法律法规及政策名称	颁布部门	主要内容
			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。
	《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[20143008 号]）	发改委	降低 2015 年 1 月 1 日以后核准的以及 2015 年 1 月 1 日前核准但于 2016 年 1 月 1 日以后投运的陆上风电上网标杆电价，将第 I 类、II 类和 III 类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低 2 分钱；第 IV 类资源区风电标杆上网电价维持现行每千瓦时 0.61 元不变。
2015 年	《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	国家能源局	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。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，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。
2015 年	《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》（发改价格[2015]3044 号）	发改委	降低 2016 年 1 月 1 日以后核准且 2 年内开工建设，以及 2016 年以前核准但在 2017 年底前仍未开工的陆上风电上网标杆电价；2018 年 1 月 1 日以后核准且 2 年内开工建设的项目在 2016 年上网标杆电价的基础上再次下调 2018 年陆上风电上网标杆电价。
2016 年	《风电发展“十三五”规划》	国家能源局	一、有效解决风电消纳问题。二、提升中东部和南方地区风电开发利用水平。三、推动技术自主创新和产业体系建设。四、完善风电行业管理体系。五、建立优胜劣汰的市场竞争机制。六、加强国际合作。七、发挥金融对风电产业的支持作用。
	《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2016]2729 号）	发改委	降低 2018 年 1 月 1 日以后核准，以及 2018 年以前核准但在 2019 年底前仍未开工、2018 年以前核准但纳入 2018 年 1 月 1 日以后财政补贴年度规模管理的陆上风电标杆上网电价，I、II、III、IV 类资源区电价分别降为 0.4、0.45、0.49、0.57。

颁布时间	法律法规及政策名称	颁布部门	主要内容
2017年	《关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》	发改委、财政部、国家能源局	绿色电力证书自2017年7月1日起正式开展认购工作，认购价格按照不高于证书对应电量的可再生能源电价附加资金补贴金额由买卖双方自行协商或者通过竞价确定认购价格。风电、光伏发电企业出售可再生能源绿色电力证书后，相应的电量不再享受国家可再生能源电价附加资金的补贴。根据市场认购情况，自2018年起适时启动可再生能源电力配额考核和绿色电力证书强制约束交易。
2018年	《分散式风电项目建设暂行管理办法》	国家能源局	旨在推进分散式风电发展，规范分散式风电项目建设管理。明确分散式风电接入电压等级、消纳范围、审批管理方式、金融支持方案。风电并网接入电压等级为110千伏以下；简化分散式风电项目核准流程，建立简便高效规范的核准管理工作机制，鼓励试行项目核准承诺制。
2018年	《关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》	国家能源局	要求尚未印发2018年风电度建设方案的省（自治区、直辖市）新增集中式陆上风电项目和未确定投资主体的海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价。已印发2018年度风电建设方案的省（自治区、直辖市）和已经确定投资主体的海上风电项目2018年可继续推进原方案。从2019年起，各省（自治区、直辖市）新增核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价。
2019年	《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》	国家发改委、国家能源局	推进在资源条件优良和市场消纳条件保障度高的地区建设风电、光伏平价上网项目，有关项目不受年度建设规模限制；对降低弃风弃光限电、附加税费、各类违规收费等各项非技术成本提出了明确的要求；通过保障优先发电和全额保障性收购、绿证交易、省级电网企业与平价试点项目签订不少于20年的长期固定电价购售电合同等方式保障投资企业的收益。

3、行业监管体制及法规政策对发行人的影响

历年来我国对风电行业的政策一直是鼓励发展、促进技术升级、降低应用成

本、不断提升风力发电量占总发电量的比重。但根据行业发展所处的不同阶段及其发展过程中出现的问题，政府又会对支持政策作适当的调整。

(1) 2005-2008 年政策扶持期，鼓励风电产业大力发展

在行业发展初期，政策以鼓励大规模的风电开发建设为主，国家加大财政投入推动行业科学技术研究、标准制定以及示范工程的建设，并出台了相关的电价补贴、税收优惠、强制性市场配额及并网接入等扶持政策，为整个风电产业的发展提供了非常优良的外部环境。

2005 年人大常委会颁布的《中华人民共和国可再生能源法》，揭开了我国风电行业产业化发展的序幕。2006 年发改委颁布的《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》提出，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，给予风力发电企业适当的电价补贴，鼓励风电场的投建。同年财政部颁布的《可再生能源发展专项资金管理暂行办法》提出，通过中央财政预算安排发展专项资金，资助可再生能源开发利用的科学技术研究、标准制定和示范工程，促进可再生能源开发利用设备的本地化生产等活动，使用方式包括无偿资助和贷款贴息，通过加大财政投入全力支持国内风电产业的技术研发。发改委 2007 年颁布的《可再生能源中长期发展规划》要求，力争到 2010 年使可再生能源消费量达到能源消费总量的 10%，到 2020 年达到 15%，通过大规模的风电开发和建设，促进风电技术进步和产业发展，实现风电设备制造自主化，尽快使风电具有市场竞争力，为风电行业的发展设定了明晰的目标。国家电力监管委员会 2007 年颁布的《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》，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并严格按照国家核定的可再生能源发电上网电价、补贴标准和购售电合同，及时、足额结算电费和补贴；对违反规定未建设或未及时建设可再生能源发电接入工程、未优先调度可再生能源发电等造成的发电企业损失应予以赔偿，对电网企业全额收购可再生能源电量

行为进行了规范。财政部 2008 年颁布《风力发电设备产业化专项资金管理暂行办法》和《调整大功率风力发电机组及其关键零部件、原材料进口税收政策》分别提到，中央财政安排专项资金支持境内从事风力发电设备生产制造的中资及中资控股企业，自 2008 年 1 月 1 日（以进口申报时间为准）起，对国内企业为开发、制造大功率风力发电机组而进口的关键零部件、原材料所缴纳的进口关税和进口环节增值税实行先征后退，所退税款作为国家投资处理，转为国家资本金，主要用于企业新产品的研制生产以及自主创新能力建设。激励企业引进技术，消化吸收提高自主创新能力，进一步促进风电设备的国产化，尤其是核心技术的国产化。

截至 2008 年以前，政策的重心都集中于全面鼓励与支持，而整个国内风电产业也在积极的政策环境下得以高速发展，风电整机制造能力大幅提升。

（2）2009-2012 年政策调整及监管期，国家政策侧重抑制产能盲目扩张、规范行业秩序，鼓励技术升级、提升产品质量

政策的持续大力支持下，风电设备产业投资难免出现一哄而上、重复引进和重复建设的现象。风电作为国家鼓励的清洁能源，为了保障其持续健康的发展，2009 年开始国家政策的方向有所调整，从过去单纯追求风电装机容量的快速提升，到强调产业技术的升级，解决国产风电机组质量难以保障、产能过剩等问题。

2009 年，发改委、工信部等多部委联合发布《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》，提出严格控制风电装备产能盲目扩张，鼓励优势企业做大做强，原则上不再核准或备案建设新的整机制造厂，建立和完善风电装备标准、产品检测和认证体系，禁止落后技术产品和非准入企业产品进入市场等具体措施。

2010 年发改委发布《促进风电装备产业健康有序发展若干意见》，鼓励和支持具有自主知识产权的名牌产品，坚定不移地走创新道路，推进风电装备产业国际化和市场化，严格控制产能盲目扩张，继续支持风电设备技术进步，着力加强质量控制提高产品质量、加快风电标准体系建设、加强风力发电与电网接入的衔接、完善风电设备招标采购制度等。

2011年工信部颁布《风电设备制造行业准入标准》，明确了风电机组生产企业必须具备生产单机容量2.5MW及以上、年产量100万KW以上所必需的生产条件和全部生产配套设施等一系列行业准入标准，防止风电设备产能盲目扩张。

2012年科技部颁布《风力发电科技发展“十二五”专项规划》，提出在未来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，重点推进风电的基础理论研究、风电整机及零部件的关键技术研发、大型风电场设计、建设及运营的研发、风电并网关键技术研发等系列规划。

一系列调整政策的推出，行业内的恶性竞争大幅减少，一些不具备核心技术优势的企业逐步退出风电行业。

(3) 2013年至今政策配合期，鼓励北消纳、南新增，引导行业有序、良性增长

经过政策的调整期，风电整机行业恢复有序发展，但因前期装机量主要集中于我国“三北”地区，远离用电负荷中心，同时风电场的建设规划与配套电网的建设未做到同步，导致电网消纳能力不足，已建的风电场发电量低，出现弃风限电的现象。同时，随着可再生能源装机量的快速增长，至2016年可再生能源补贴缺口超过500亿，长期难以为继。基于以上情况，为保障风电行业的长远发展，政府进一步推出加强风电并网及消纳工作、暂停暂缓弃风地区的火电和风电项目审批、下调风电上网标杆电价、施行配额制和可再生能源绿色电力证书交易、推进分散式风电发展等多条政策。

2013年国家能源局发布《关于做好风电清洁供暖工作的通知》，针对北方地区风电在冬季夜间与燃煤热电联产机组的运行矛盾日益突出，风电被迫减少出力甚至停止运行，造成大量“弃风”的现象，要求在北方具备条件的地区推广应用风电清洁供暖技术，力争2-3年时间使风电弃风限电的问题有明显好转。国家能源局在2013-2016年连续发布当年的《关于做好风电并网消纳工作的通知》，强调充分认识风电消纳的重要性和紧迫性，着力保障重点地区的风电消纳，严格控制弃风严重地区各类电源建设节奏，认真落实可再生能源发电全额保障性收购制度，加强就地利用和风电基地配套送出通道建设，积极开拓风电供暖等风电消纳

方式，加强风电场的建设和运营管理工作。

2016 年能源局发布《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》，针对弃风限电较严重的“三北”地区进一步提出相关的解决方案。2016 年发改委颁布《可再生能源发展“十三五”规划》，全面协调推进风电开发，北消纳，南新增，严格开发建设与市场消纳相统筹，着力推进风电的就地开发和高效利用，积极支持中东部分散风能资源的开发，在消纳市场、送出条件有保障的前提下，有序推进大型风电基地建设，积极稳妥开展海上风电开发建设，完善产业服务体系。

2017 年发改委、财政部及能源局联合发布《关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》，绿色电力证书自 2017 年 7 月 1 日起正式开展认购工作，价格按照不高于证书对应电量的可再生能源补贴金额，由买卖双方自行协商或者通过竞价确定。风电、光伏发电企业出售可再生能源绿色电力证书后，相应的电量不再享受国家可再生能源补贴。根据市场认购情况，自 2018 年起适时启动可再生能源电力配额考核和绿色电力证书强制约束交易。2017 年 11 月，国家能源局发布《解决弃水弃风弃光问题实施方案》，要求尽快解决弃水弃风弃光问题，重视可再生能源电力消纳工作，采取有效措施，到 2020 年在全国范围内有效解决弃水弃风弃光问题。在各项政策的推动下，2017 年全国弃风限电问题得到明显改善，全国弃风电量同比减少 78 亿千瓦时，弃风率同比下降 5.2 个百分点。其中，2017 年被列为“红六省”的甘肃、吉林、新疆、宁夏、内蒙古、黑龙江弃风率分别下降至 33%、21%、29%、5%、15%、14%，同比下降在 5-10 个百分点左右。2018 年 3 月 7 日，国家能源局发布 2018 年度风电投资监测预警结果，取消宁夏、内蒙古、黑龙江的红色预警，红色预警区域由 2017 年的六个减少至三个。

国家政策在理顺行业发展环境的同时，随着风电设备行业的技术进步，对风电行业的价格保护正逐步退出。自 2014 年 12 月开始，发改委连续三次下调陆上风电项目标杆电价。其中，2016 年 12 月 26 日第三次发布的《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》要求，I-IV 类资源区 2018 年以后核准的风电项目上网标杆电价将降至 0.40、0.45、0.49 以及 0.57 元，已逐步接近国内很多地区

的火电标杆电价。

2018年5月18日，国家能源局发布《关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》，推行竞争方式配置风电项目，从2019年起，新增核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价，但同时，通知要求严格落实新建项目的电力送出和消纳条件。该项政策的着力点在于促消纳和控制弃风率、降上网电价与补贴强度两个主要方面。

2019年1月9日，国家发改委、国家能源局下发《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，在原有补贴项目之外，在消纳条件较好的区域为新能源行业新增了“平价项目”这一增量市场。通知对降低弃风弃光限电、附加税费、各类违规收费等各项非技术成本提出了明确的要求；还实现了一大机制性突破，即要求省级电网企业与平价试点项目签订不少于20年的长期固定电价购售电合同，保障了投资企业的收益预期。该项政策对推动新能源产业摆脱补贴依赖路径、实现风电、光伏发电从补充能源向主流能源的转变具有重要的战略意义。

这些政策将推动风电行业在技术、管理等方面进一步创新，不断降低风电成本，实现风电与火电等常规能源市场化竞争的目标，建立起可再生能源发展的长效机制。

(4) 行业监管法规政策对发行人的影响

公司所处的风力发电设备制造行业为风电行业重要的一环，其过去多年的快速发展得益于政府政策对风能应用的鼓励和支持。发改委自2014年12月开始连续三次下调陆上风电项目标杆电价，2018年5月出台“竞价上网”新规，2019年1月进一步出台推进风电和光伏发电平价上网的鼓励政策。相关行业政策的鼓励措施和支持方向不断发生变化，对发行人的经营环境和未来的盈利水平的具体影响分析如下：

A、对行业景气度的影响

电价下调直接影响风电运营企业的收入水平，风电运营企业必然通过压缩采购成本向设备供应商转嫁，从而对整个行业产生负面影响。但风电设备行业经过

多年发展，成熟度不断提高，并且以下因素将有效缓解电价下调对行业景气度的影响：

首先，2016 年的调价政策留给风电行业的“时间窗口”较长。2016 年 12 月的调价通知规定，下调后的新标杆电价适用于“2018 年 1 月 1 日后核准的项目以及 2018 年 1 月 1 日前核准但 2019 年年底尚未开工的项目”。2014 年 12 月第一次调价规定必须在 2016 年 1 月 1 日以前投运的项目才能避免上网电价下调。本次不仅规定的截止时间更长，且与 2014 年规定“投运”时点不同，本次以“开工”为考核时点，给风电行业预留的时间更为充裕。受此政策影响，风电场投资商在施工条件允许的情况下将加快建设进度，以抓住调价政策的“时间窗口”，有望带动行业未来两年出货量的快速增长。

但如果风电行业未能充分利用这段机遇期进一步提升技术水平和运营效率，在未来电价下调实施后，行业景气度将会受到一定影响。

其次，持续的技术进步将消化部分降价冲击。风电发展初期成本较高，对政策补贴的依赖大。但随着技术的不断进步、规模经济的体现以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不断拉低风电发电成本。自 2014 年以来，我国陆上风电标杆上网电价一直处于下行通道，政府调价的背景正是基于近几年来我国风电产业技术的不断进步所带来的风电成本下降。

第三，“弃风限电”问题的逐步解决将显著提升风电企业的效益。我国风电设备制造成本低于国外，但与低设备成本形成鲜明对比的是风电投资成本和度电成本却远高于国外水平，正是“弃风限电”使风电企业的设备得不到充分利用，推高了度电成本。经过国家几年的努力，2017 年全国风电发电量 3,057 亿千瓦时，同比增长 26.3%；平均利用小时数 1,948 小时，同比增加 203 小时，增长 10.42%。2017 年全国风电弃风电量同比减少 78 亿千瓦时，弃风率同比下降 5.2 个百分点，弃风电量和弃风率达到“双降”。弃风率的下降不仅提高了风电运营企业的效益，而且使风电运营企业的再投资能力增强，进而提升行业景气度。

2018 年 5 月 18 日发布的《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》，和 2019 年 1 月 9 日发布的《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关

工作的通知》都重点解决风电的消纳问题，会降低风电非技术成本，优化风电的投资环境。并且，2019年1月的政策是在原有补贴项目之外，为新能源行业新增了“平价项目”这一增量市场，不仅直接带来风电行业市场规模的扩大，而且有助于风电行业摸索摆脱补贴依赖路径、积累平价上网的经验，实现更高质量的发展。风电行业有望迎来新的重大发展机遇，行业景气度会得到明显提升。

B、对发行人生产经营和利润水平的影响

随着未来风电“竞价上网”政策的实施，电价将逐步下调，风电运营商必然转移降价压力，在风电机组的选择上对产品效能与质量的要求会更高，既要成本低，还要发电效率高、故障率低。风电整机制造行业的市场份额将向技术实力更强、运营效率更高的品牌商进一步集中。为了应对竞争，发行人一方面需要加大研发投入，以开发符合客户需求的高性价比产品；另一方面为了获取新的市场份额需要降低风电机组的售价，经营压力增大。但公司凭借良好的产品质量和优质的服务，近年来市场份额一直不断增加。发行人2018年12月底的在手订单总额为122.25亿元，较2017年底增长27.13%，再次创出历史新高。近年来公司订单的增长趋势将为公司未来的业务规模保持相对稳定增长的态势提供有力支撑，规模效应将有利于公司降低采购成本，缓解产品价格下降的冲击。

未来发行人将继续立足技术优势，通过优化整机设计，降低产品成本、提升发电效率；通过密切与长期供应商的战略合作，共同改进部件设计及优化材料，降低部件采购成本；同时，进一步加强前期风资源开发服务和后期运维服务的精细化管理，提升公司风电场全生命周期的服务能力。这些举措将有效降低上网电价下调、竞价上网对公司盈利能力的影响。此外，发行人向后延伸产业链，介入风电运营业务。一方面，介入更为稳定的风电运营业务，可提高发行人抵御行业政策和市场波动的能力；另一方面，能更好了解风电开发商的需求，以及通过自有风场，为产品研发提供更为便捷的条件。发行人持续盈利能力不存在重大不确定性。

C、对发行人主要客户回款情况的影响

公司客户主要为大型电力央企，本身资金实力雄厚，信誉良好。虽然电价下调政策将会导致发电企业收入减少，但采购成本的持续下降，以及“弃风限电”

的改善和技术进步使风电机组发电效率提升，都对发电企业的盈利能力产生积极影响，从而保证了其长期支付能力不会显著削弱。此外，电力企业现金流稳定的特点，为客户及时支付风电机组设备货款提供了保证。

（二）行业发展概况

1、世界风电行业发展概况

（1）全球风电发展历程

随着国际社会对能源安全、生态环境、异常气候等问题的日益重视，减少化石能源燃烧，加快开发和利用可再生能源已成为世界各国的普遍共识和一致行动。目前，全球能源转型的基本趋势是实现化石能源体系向低碳能源体系的转变，最终目标是进入以可再生能源为主的可持续能源时代。2015年，全球可再生能源发电新增装机容量首次超过常规能源发电的新增装机容量，标志全球电力系统的建设正在发生结构性转变¹。

风电作为技术成熟、环境友好的可再生能源，已在全球范围内实现大规模的开发应用。丹麦早在19世纪末便开始着手利用风能发电，但直到1973年发生了世界性的石油危机，对石油短缺以及用矿物燃料发电所带来的环境污染的担忧，使风力发电重新得到了重视。此后，美国、丹麦、荷兰、英国、德国、瑞典、加拿大等国家均在风力发电的研究与应用方面投入了大量的人力和资金。至2016年，风电在美国已超过传统水电成为第一大可再生能源，并在此前的7年时间里，美国风电成本下降了近66%。在德国，陆上风电已成为整个能源体系中最便宜的能源，且在过去的数年间风电技术快速发展，更佳的系统兼容性、更长的运行小时数以及更大的单机容量使得德国《可再生能源法》最新修订法案（EEG2017）将固定电价体系改为招标竞价体系，彻底实现风电市场化。2017年整个欧洲地区风电占电力消费的比例达到11.6%，其中丹麦的风电占电力消费的比例继续增加4个百分点，达到44.4%，并在风电高峰时期依靠其发达的国家电网互联将多余电力输送至周边国家；德国达到20.8%，英国为13.5%²。据国际可再生能源署（IRENA）统计，2017年全球陆上风电平准化度电成本（levelized cost of

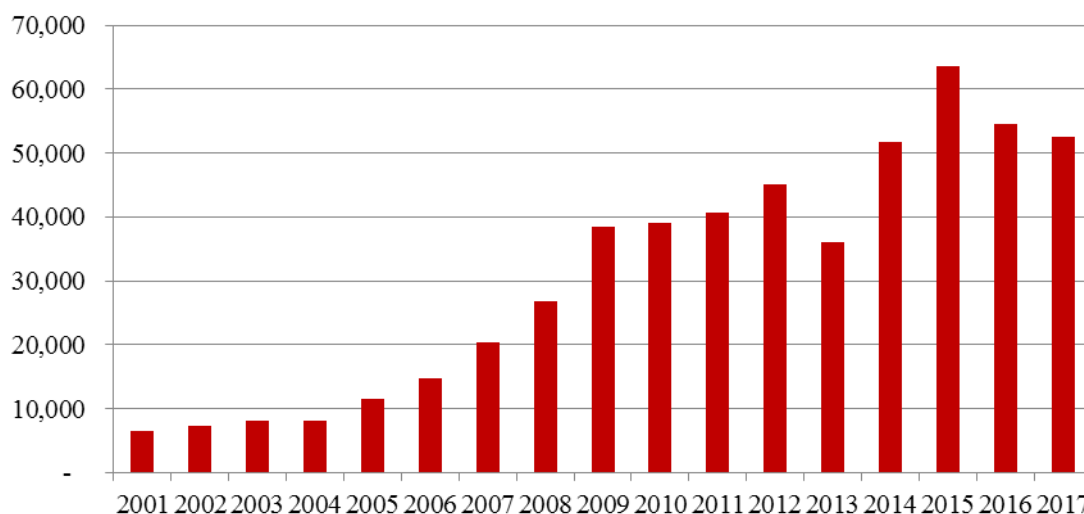
¹数据来源：《2016年全球可再生能源现状报告》，21世纪可再生能源政策网络（RE21）

²数据来源：《Wind in power 2017》，Wind Europe

electricity, LCOE) 区间已经明显低于全球的化石能源, 陆上风电平均成本逐渐接近水电, 达到 6 美分/千瓦时, 2017 年以来新建陆上风电平均成本为 4 美分/千瓦时。IRENA 预计随着技术进步, 2019 年全球成本最低的风电项目的度电成本将达到甚至低于 3 美分/千瓦时, 成为最经济的绿色电力之一。

从新增装机容量来看, 进入本世纪以来, 除 2013 年、2016 年和 2017 年环比下滑外, 其他年度风电新增装机容量基本呈现逐年递增趋势, 见下图:

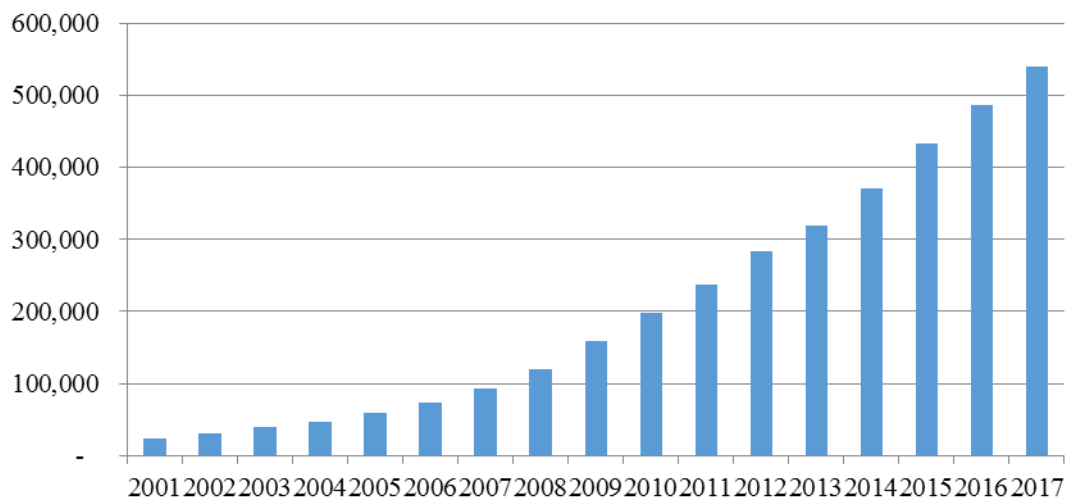
全球风电年新增装机容量2001-2017 (MW)



数据来源: GWEC

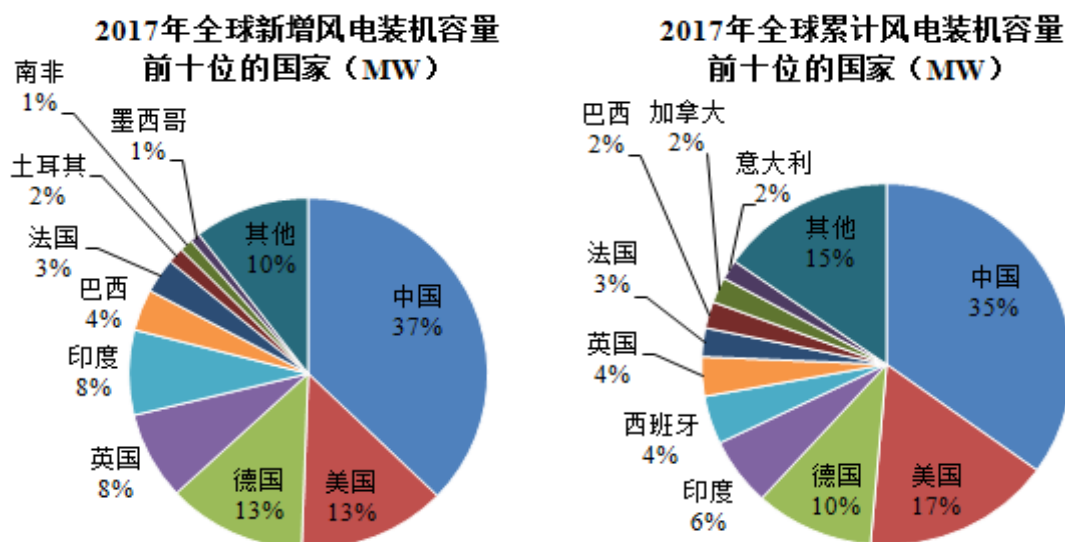
截至 2017 年全球风电市场累计装机容量达 539.6GW, 自 2005 年以来复合增速达 20.24%。2001-2017 年全球风电装机累计容量见下图:

全球风电装机累计容量2001-2017 (MW)



数据来源：GWEC

无论是累计还是新增装机容量，我国都已成为全球规模最大的风电市场，见下图：



单位：MW

国家	中国	美国	德国	印度	西班牙	英国	法国	巴西	加拿大	意大利	土耳其	南非	墨西哥	其他	合计
新增	19,500	7,017	6,581	4,148	-	4,270	1,694	2,022	-	-	766	621	478	5,476	52,573
占比	37%	13%	13%	8%	-	8%	3%	4%	-	-	1%	1%	1%	10%	100%
累计	188,232	89,077	56,132	32,848	23,170	18,872	13,759	12,763	12,239	9,479	-	-	-	83,008	539,581
占比	35%	17%	10%	6%	4%	3%	3%	2%	2%	2%	-	-	-	15%	100%

数据来源：GWEC，但中国的数据来源于 CWEC 发布的《2017 年中国风电装机容量统计简报》。

(2) 全球风电未来发展趋势

根据发展现状及各国政策规划预测，世界风电行业将呈现以下发展趋势：

A、风电在世界范围内仍有很大的发展空间

从全球电力生产结构的变化趋势看，化石燃料和核能发电的占比逐年下降，水电占比长期维持在 16.4%-16.6%，风电是目前发展最快的可再生能源。

2009-2017 年全球电力生产结构

单位：%

项目	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
化石燃料	69.00	67.60	79.70	78.30	77.90	77.20	76.30	75.50	73.50
核能	13.00	13.00							

项目	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
水力发电	15.00	16.10	15.30	16.50	16.40	16.60	16.60	16.60	16.40
风电	3.00	3.30	5.00	5.20	2.90	3.10	3.60	4.00	5.60
生物质发电					1.80	1.80	2.00	2.00	2.20
光伏发电					0.70	0.90	1.20	1.50	1.90
地热发电					0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
聚热发电									
海洋能发电									

数据来源：《2017 年全球传统能源电力报告》，DFweek 太阳能光伏网；《Renewables 2018 Global Status Report》，REN21

火电：传统的火力发电以煤炭、石油、天然气等化石能源为原料，燃烧过程中会产生大量的二氧化碳、二氧化硫、粉尘颗粒物（PM）等污染物，给环境造成难以估量的破坏，威胁人类社会的安全和发展。从中、美、德、英、韩、日等国的装机结构看，目前火电装机容量在电力装机容量中的占比均超过 50%以上³，我国以煤炭为主的火电装机容量占比更是高达 62%⁴，这主要系过去火电开发利用时间早，未考虑环境破坏的发电成本较低所致。随着技术的不断进步和规模经济的体现，风电成本实现了快速下降，全球范围内，在 2013 年前后陆上风电的平准化度电成本（LCOE）已经低于煤电的发电成本，即初步实现并网侧的平价上网，具备了对传统火电的替代能力⁵。

水电：水电站建设的一次性经济投资和人力投资远高于风电站建设，建设周期长，对周围生态和居民的影响更是不可补偿，且可用于大规模水利发电的水资源有限。尽管水电拥有度电成本较低的优势，但其价格无法反映水资源价值和水电开发对生态环境造成的损害。此外，据国际可再生能源署（IRENA）统计，2017 年全球陆上风电平均成本逐渐接近水电，水电的成本优势逐渐被风电替代。

核电：经历了前苏联切尔诺贝利核事故、美国三里岛核事故、日本福岛核事故后，核电发展受挫，日本暂时关停核电站，德国直接宣布 2022 年前关闭国内所有的核电站，我国过去几年核电发展同样缓慢。此外，核电站的运行过程中会产生巨大热量，需要水源进行冷却，因此现有的大型核电站多建于沿海地区，但

³数据来源：《火电业绩下滑，改革预期强烈》，川财证券研究所；能源局

⁴数据来源：《2017 年全国电力工业统计快报数据一览表》，中电联

⁵数据来源：《金风科技：风电平价上网时代的风机龙头》东方证券研究所

沿海核电厂址有限，这也一定程度上缩小了核电的发展空间。

太阳能：虽然太阳能电池组的价格在过去几年内大幅下降，但其度电成本依然是新能源中最高的，2017 年全球光伏的平准化度电成本（LCOE）大约为 10 美分/千瓦时，全球陆上风电平准化度电成本（LCOE）仅为 6 美分/千瓦时，其中 2017 年以来新建陆上风电平均成本仅为 4 美分/千瓦时⁶。

基于风电的高度环境友好性及适中的度电成本，风电在全球主要国家已实现了大规模的产业化运营，但为了进一步减少化石能源的消耗，达到节能减排，保护自然环境的目 的，各主要国家仍不断出台有利于风电发展的行业政策和产业规划。

主要风电大国最新政策及整体发展规划一览表

国家	最新政策进展	发展规划
中国	2017 年 7 月试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度，2018 年 3 月下发《可再生能源电力配额及考核办法（征求意见稿）》，2018 年 4 月下发《分散式风电项目开发建设暂行管理办法》	2020 年风电年发电量确保达到 4,200 亿千瓦时，约占全国总发电量的 6%，到 2050 年满足 17% 的电力需求
美国	2015 年国会通过生产税抵免（PTC）和投资税减免（ITC）延期	2020 年风电在电力结构中占比达 10%、2030 年升至 20%、2050 年达 35%
德国	2017 年起实施《可再生能源法》最新修订法案（EEG2017）	2025 年风电达全国发电总量的 25%
印度	发起“绿色能源通道”规划特高压电网建设	至 2022 年新增风电累计装机容量达到 60GW
丹麦	1、废除自 1998 年以来一直补贴可再生能源发展的公共服务运营费（PSO）2、2016 年成立独立的能源委员会，制定相关政策以实现规划目标	2021 年 50% 的电力消费由风电提供，2050 年实现完全不使用化石燃料

数据来源：GWEC、《国外风电发展机制研究及对我国的启示》、国家能源局

此外，欧洲到 2020 年将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，陆上发电投资 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⁷。

B、海上风电加速

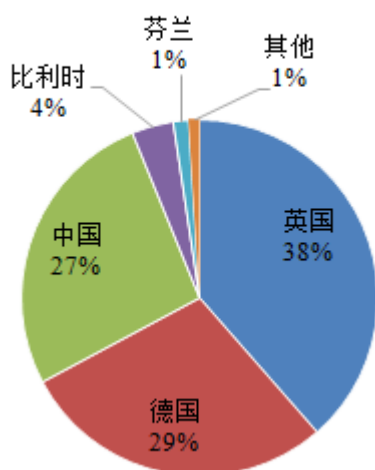
⁶数据来源：《可再生能源发电成本报告》，国际可再生能源署（IRENA），2018

⁷数据来源：《Pure Power-Wind energy target for 2020 and 2030》，EWEA

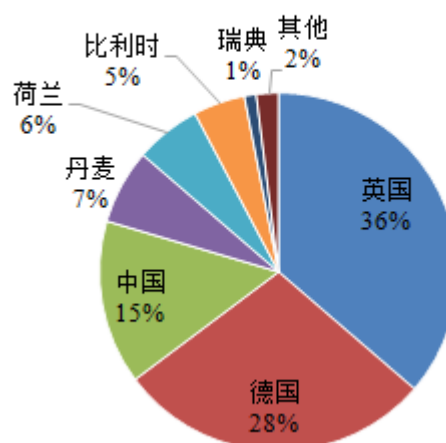
相比陆上风电，海上风电具备风电机组发电量高、单机装机容量大、机组运行稳定以及不占用土地，不消耗水资源，适合大规模开发等优势，同时，海上风电一般靠近传统电力负荷中心，便于电网消纳，免去长距离输电的问题，因而全球风电场建设已出现从陆地向近海发展的趋势。经过近二十余年的发展，从全球范围来看，海上风电技术日益成熟，过去制约其快速发展的技术壁垒高、建设难度大、维护成本高、整机防腐要求强等弊端正得到逐步改善。自第一座海上风电场投运以来，海上风电成本的下降幅度超过了 30%，其度电成本也从 2001 年的 240 美元/兆瓦时降低到了 2015 年的约 170 美元/兆瓦时，伴随着技术创新和成本的持续下降，全球海上风电总装机容量有望从 2015 年的 13GW 激增至 2030 年的 100GW⁸。

2017 年，全球海上风电新增装机容量 4,331MW，累计装机容量达 18,814MW。其中，欧洲十一国贡献了 84%（15,785MW）的累计装机容量，其余 16% 装机中大部分位于中国，少部分位于越南、日本、韩国和美国。英国是全球最大的海上风电市场，占全球累计装机容量达 36%，德国以 29% 的份额位居第二位，中国以 15% 的份额位居第三。

2017 年全球海上风电
新增装机容量 (MW)



2017 年全球海上风电
累计装机容量 (MW)



单位：MW

国家	英国	德国	中国	丹麦	荷兰	比利时	瑞典	越南	芬兰	日本	韩国	美国	爱尔兰	中国台湾	西班牙	挪威	法国	总计
新增	1,680	1,247	1,161	-	-	165	-	-	60	5	3	-	-	8	-	-	2	4,331

⁸数据来源：《创新应用前瞻：2016 海上风电篇》，国际可再生能源署（IRENA）

占比	39%	29%	27%	-	-	4%	-	-	1%	0%	0%	-	-	0%	-	-	0%	100%
累计	6,836	5,355	2,788	1,271	1,118	877	202	99	92	65	38	30	25	8	5	2	2	18,814
占比	36%	29%	15%	7%	6%	5%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

2、我国风电行业发展概况

(1) 我国风电行业发展历程

我国风力发电始于 20 世纪 50 年代后期,用于解决海岛及偏远地区供电难问题,主要是非并网小型风电机组的建设。70 年代末期,我国开始研究并网风电,主要通过引入国外风电机组建设示范电场,1986 年 5 月,首个示范性风电场马兰风力发电场在山东荣成建成并网发电。从第一个风电场建成至今,我国风电产业发展大致可以分为以下 6 个阶段:

A、早期示范阶段(1986-1993)

主要利用国外捐赠及丹麦、德国、西班牙政府贷款建设小型示范风电场,国家“七五”“八五”投入扶持资金,设立了国产风电机组攻关项目,支持风电场建设及风电机组研制。这期间相继建成福建平潭岛、新疆达坂城、内蒙古朱日和等并网风电场,在风电场选址与设计、风电设备维护等方面积累了一些经验。

B、产业化探索阶段(1994-2003)

通过引入、消化、吸收国外技术进行风电装备产业化研究。从 1996 年开始,启动了“乘风工程”、“双加工程”、“国债风电项目”、科技支撑计划等一系列的支持项目推动了风电的发展。期间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,保障了投资者权益,促使贷款建设风电场开始发展。该阶段国产风电设备实现了商业化销售,国内风电年新增装机容量不断扩大,新的发电场也不断涌现。

C、快速成长阶段(2004-2007)

国家不断出台一系列的鼓励风电开发的政策和法律法规,如 2005 年颁布的《可再生能源法》和 2007 年实施的《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》,以解决风电产业发展中存在的障碍,迅速提升风电的开发规模和本土设备制造能力。同时,2005 年出台的《国家发展改革委关于风电建设管理有关要求

的通知》中有关“风电设备国产化率要达到 70% 以上”（2010 年已被取消）等一系列政策的推动下，开启了装备国产化进程。2007 年新增装机容量达 3,311MW，同比增长 157.1%，内资企业产品市场占有率达 55.9%，新增市场份额首次超过外资企业。

D、高速发展阶段（2008-2010）

我国风电相关的政策和法律法规进一步完善，风电整机制造能力大幅提升。该期间，我国提出建设 8 个千万千瓦级风电基地，启动建设海上风电示范项目，是前所未有的高速发展期。2010 年，我国风电新增装机容量超过 18.9GW，以占全球新增装机 48% 的态势领跑全球风电市场，累计装机量超过美国，跃居世界第一。但快速发展的同时，也出现了电网建设滞后、国产风电机组质量难以保障、风电设备产能过剩等问题。

E、调整阶段（2011-2013）

经过几年的高速发展后，我国风电行业问题开始凸显，一是行业恶性竞争加剧，设备制造产能过剩，越来越多的企业出现亏损；二是我国“三北”地区风力资源丰富，装机容量大，但地区消纳能力有限，外送通道不足，使得弃风现象严重；三是风电机组质量无法有效保障。期间，不少企业退出风电行业，市场也逐渐意识到风电设备制造不能简单追求“低价优势”，更不能盲目上项目，应充分重视产品质量，并提高服务能力。

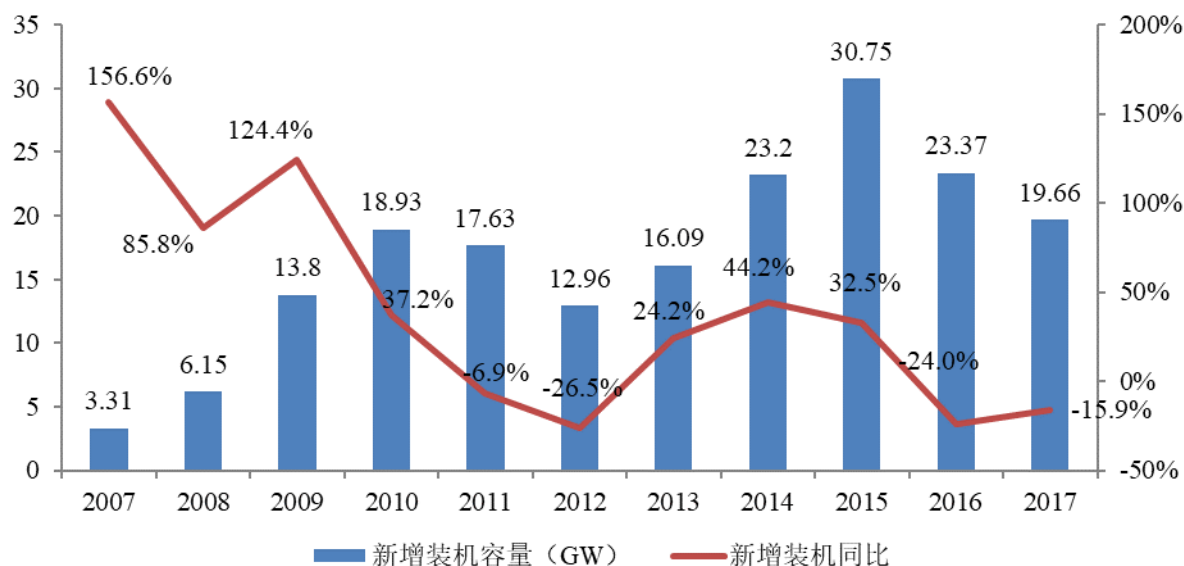
F、稳步增长阶段（2014-至今）

经过前期的洗牌，风电产业过热的现象得到一定的遏制，发展模式从重规模、重速度到重效益、重质量。“十三五”期间，我国风电产业将逐步实行配额制与绿色证书政策，并发布了国家五年风电发展的方向和基本目标，明确了风电发展规模将进入持续稳定的发展模式。

截止目前，我国风电行业经历了两轮高速发展时期。第一阶段从 2005 年开始，到 2010 年结束，之后经历了两年的调整，从 2013 年年中开始，我国风电行业摆脱下滑趋势，在行业环境得到有效净化的形势下，开始了新一轮有质量的增长，并在 2015 年创新高，随后受前期抢装透支需求的影响，2016、2017 连续两

年装机下滑，但 2017 年降幅趋缓。在新的电价下调截止时间临近导致“小抢装”、“三北”地区弃风限电改善恢复投资、分散式风电崛起、海上风电发展等多因素驱动下，2018 年开始新增装机有望重回高增长。

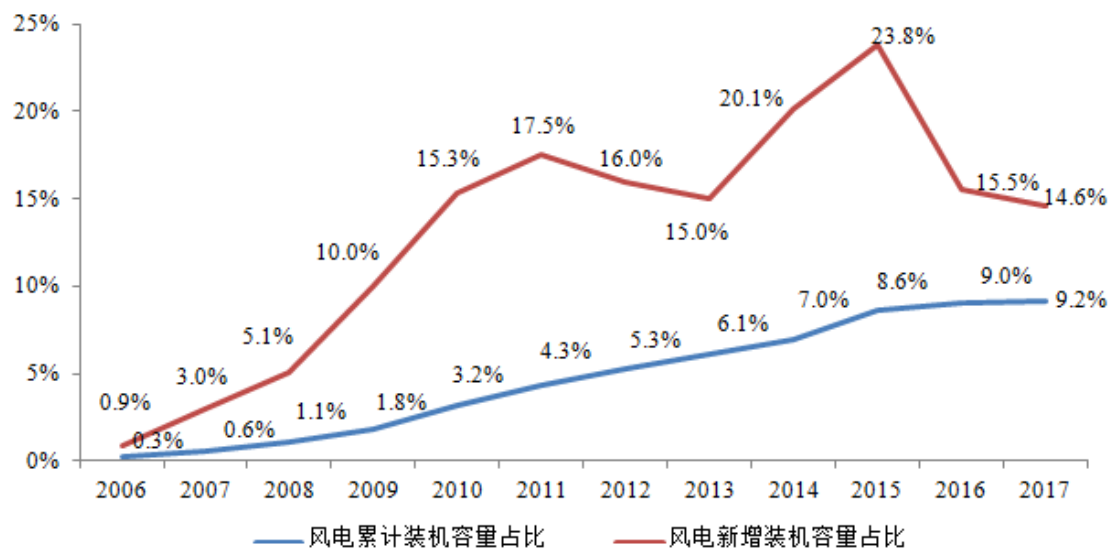
2007-2017 年我国新增风电装机容量情况



数据来源：CWEA

2017 年我国风电新增并网装机容量占全部电力新增并网装机容量的比例为 14.6%，累计并网装机容量占全部发电装机容量的比例为 9.2%。风电新增装机容量占比近几年均维持 14% 以上，累计装机容量占比则呈现稳步提升的态势。

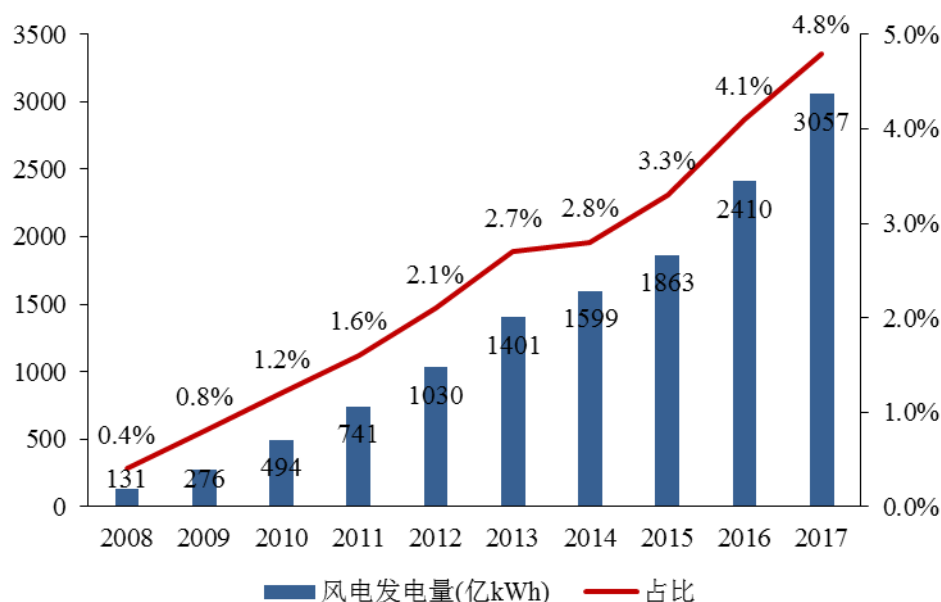
2006-2017 年我国风电新增和累计装机容量占比



数据来源：中电联

发电量方面,2016年全国风电发电量2,410亿千瓦时,占全部发电量的4.1%,2017年全国风电发电量3,057亿千瓦时,占全部发电量的4.8%,发电量逐年增加,市场份额不断提升,风电已成为继煤电、水电之后我国第三大电源。

2008-2017年我国风力发电量及占比



数据来源：中电联

(2) 我国风电行业未来发展空间

尽管过去的十多年时间里,我国风电装机量呈爆发式增长,但风电在整个电力结构中的占比仍然偏小,低于丹麦(44.4%)、德国(20.8%)、英国(13.5%)⁹等国家,发展潜力巨大。

随着开发布局的不断优化,配套政策的有效执行,以及风电技术水平的显著提升,未来我国风电行业的增长来源如下:

A、短期内中东部和南方地区风电投资需求不断增加

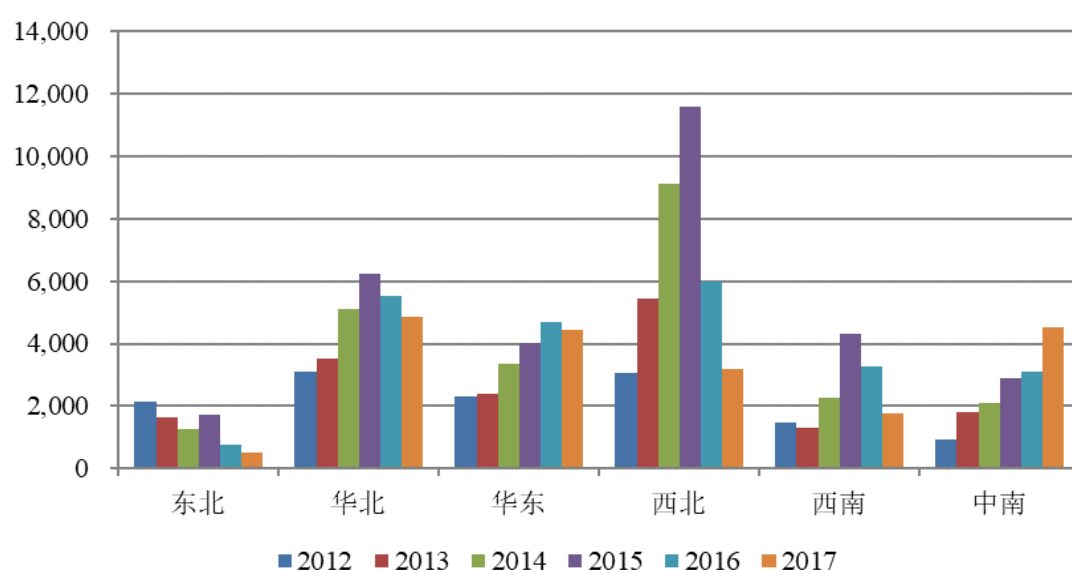
我国中东部和南方的大部分地区由于风速低于6米/秒,过去一直被认为不具备经济开发价值,但是,随着行业的技术进步,风电机组的利用效率提升,该区域低风速风电场的开发价值逐渐显现。

由于我国中东部及南方地区负荷需求大、并网条件好,产生的风电大多可就

⁹数据来源:《Wind in power 2017》, Wind Europe

近、就地消纳，因此在“三北”地区出现弃风限电现象后，政策引导风电投资向中东部及南部地区转移。风电“十三五”规划要求，加快中东部和南方地区陆上风能资源的规模化开发，到2020年，新增风电并网装机容量42GW，累计并网容量达到70GW，较“十二五”期间同比增长150%。2017年风电新增装机容量分区域统计数据的结果与政策导向基本一致，中东南部地区新增装机容量占比达到55%，与2016年相比，虽然华北地区新增装机容量的绝对额仍然较大，但增速方面，中南地区增长44%，西北地区下降超过40%，东北地区下降超过30%。

2012-2017年我国各区域新增风电装机容量趋势（MW）



数据来源：CWEA

B、未来“三北”地区的发展空间仍然十分巨大

我国不同地区的自然条件不同，风能储量差异很大。从地理位置上来看，“三北”（西北、华北和东北）地区和沿海一带是风能资源最丰富的区域。其中，“三北”地区风功率密度和风能密度远大于东南沿海地区，且盛行风向稳定，破坏性风速少，地势平坦，交通方便，工程地质条件好，施工便利，是大型风电场的最佳风能资源区。

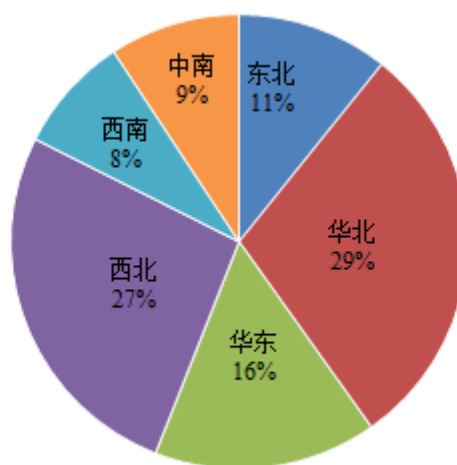
西北地区风能资源：由于地处高原，加上地表起伏较小，风能资源相当丰富，是我国风能资源最丰富的区域。据统计和预测，高达3亿千瓦的庞大可开发的风能资源量蕴含在这一区域，全国陆地风能资源基本有1/3左右分布在这一带。

东北地区风能资源：黑龙江省风能资源较丰富的地区占到该省 2/3 以上的区域，以年平均风能密度而论，居全国中上等水平，且风资源在白天非常丰富，符合工业和商业的工作时间，能有效利用；吉林省风能资源相对较少，风能较丰富区处于北到松原、南到双辽等地一线；辽宁省风能较丰富区主要在辽河平原、辽东半岛。受经济发展、地形地貌等得影响，东北地区风资源的开发利用率较低。

华北地区风能资源：华北地区是北方经济发展的重要地区，包括北京、天津两个直辖市，河北、山西两个经济大省以及内蒙古自治区。河北省风能资源丰富，主要分布在张家口、承德坝上地区和沿海秦皇岛、唐山、沧州地区，大片区域交通便利，内蒙古地区风能资源丰富、视野开阔，均非常适宜建设大型风电场。

基于“三北”地区风资源丰富、地缘辽阔、风电场开发建设成本低，过去十年国内的风电开发主要集中在“三北”地区，截至 2017 年，“三北”地区风电累计装机容量占全国比例达 66.56%。

2017 年我国风电累计装机容量分区域占比



数据来源：CWEA

然而，“三北”地区风电产业快速发展的同时也遭遇了输出瓶颈，自 2010 年开始出现弃风现象，2013-2014 年在政府主管部门的积极干预下，电网部门提高了电网调峰能力，加之全国电力消耗量的增加，弃风情况一度好转，但到 2016 年，经历 2015 年风电机组的“抢装潮”，叠加电网建设滞后，全国平均弃风率又再度达到了 17% 的历史高位，弃风现象主要集中在“三北”地区，其中甘肃(43%)、新疆(38%)、吉林(30%)、内蒙古(21%)、黑龙江(19%)是弃风最为严重的

地区。

弃风限电产生的原因主要在于以下几点：

第一，电源与电网规划不同步。“三北”地区风电发展的主要矛盾是大规模和高速发展的风电装机、发电能力与电力消纳、电力输送间的矛盾。我国风能资源集中在“三北”地区，距离用电负荷中心较远，且当地经济欠发达，消纳能力弱，需要通过输电网远距离集中外送，但近年来，风电电源工程建设投资与并网装机容量一直呈现上升态势，与电网送出线路建设滞后呈鲜明对比，导致弃风限电加重。

第二，能源发展缺乏统一规划。在经济新常态、电力需求放缓的背景下，火电、水电、风电、核电以及光伏的最优发展规模尚未有明确定论，政府各部门之间及政府与电网之间对能源发展规划未达成统一共识。火电大规模上马加剧电力产能过剩，挤压风电的发展空间，2017年新增火电装机占新增总装机的比重仍高达34.24%，远大于风电（14.60%）、水电（9.62%）和核电（1.63%），虽有拉动经济增长的积极作用，但与我国提倡“大力发展清洁能源，构建低碳能源体系”的发展理念严重相悖。

第三，电力管理存在突出矛盾，保障可再生能源发展的相关法律法规难以全面落实。自2005年我国《可再生能源法》颁布，一系列鼓励政策相继推出，但整体上看，这些政策在具体实施过程中因存在利益冲突并未完全执行到位。目前，多数省区采用年度发电计划管理，维持所有机组“平均上网小时数”的政策，但省级政府具有自由裁量权，导致出现风电机组为火电机组让路的情况。此外，优质的风力资源区与煤炭资源区重合，在“三北”地区，仅山西、内蒙古、陕西和新疆四省区的煤炭储量即占全国的76%¹⁰，各方存在利益角逐。

为进一步解决弃风限电问题，推动能源生产及消费革命、破解环境污染难题，自2016年以来发改委及国家能源局密集出台了《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》、《关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》、《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》、《解决弃水弃风弃光问题实施方案》等十余项政策，要求弃风率到2020年下降至5%，可见国家层面对解决弃风限电问题

¹⁰数据来源：《电力行业“十二五”规划研究报告》，中国电力企业联合会

的决心。同时，在政策引导下，国家电网加快特高压输电线路的建设，从特高压投运的进程看，“十二五”期间我国特高压的建设是相对缓慢的，一共建成9条，且仅有1条线路是在限电区域。“十三五”期间，将重点优化西部（西北+川渝）、东部（“三华”+东北三省+内蒙古）两个特高压同步电网，形成送、受端结构清晰的“五横五纵”29条特高压线路的格局，即除了2015年前建好的9条外，2016-2020年已投运、在建和已规划的还有20条特高压线路，且有13条线路是在限电区域。随着特高压线路尤其是西北地区线路在未来3年的密集投运，弃风限电现象将得到显著改善。已有规划的特高压线路投建情况如下表所示：

区间		线路	投运时间	输电能力/ 换流容量	是否在 限电区
截止十 二五	09-15年	晋东南-南阳-荆门 1000 千伏	2009/1/6	600 万千瓦安	
		楚雄-广州增城±800 千伏	2010/6/18	500 万千瓦	
		向家坝-上海±800 千伏	2010/7/8	720 万千瓦	
		锦屏-苏南±800 千伏	2012/12/12	720 万千瓦	
		皖电东送 1000 千伏	2013/9/25	2100 万千瓦安	
		普洱-江门±800 千伏	2013/9/3	500 万千瓦	
		哈密南-郑州±800 千伏	2014/1/1	800 万千瓦	是
		溪洛渡左岸-浙江金华±800 千伏	2014/7/1	840 万千瓦	
		浙北-福州 1000 千伏	2014/12/26	1800 万千瓦安	
十三五 期间	16年投 运	安徽淮南-南京-上海 1000 千伏	2016/3/31	1200 万千瓦安	
		内蒙锡盟-山东 1000 千伏	2016/8/1	1500 万千瓦安	是
		宁夏宁东-浙江绍兴±800 千伏	2016/8/21	2000 万千瓦安	是
		蒙西-天津南 1000 千伏	2016/11/29	2400 万千瓦安	是
	17年投 运	甘肃酒泉-湖南湘潭±800 千伏	2017/6/4	1600 万千瓦	是
		山西晋北-江苏南京±800 千伏	2017/6/27	1600 万千瓦	
		内蒙上海庙-山东±800 千伏	2017/12/25	2000 万千瓦	是
		内蒙锡蒙-江苏泰州±800 千伏	2017/9/30	2000 万千瓦	是
		滇西北大理-广东深圳±800 千伏	2017/12/27	500 万千瓦	
		陕西榆横-山东潍坊 1000 千伏	2017/7/17	1500 万千瓦安	
内蒙扎鲁特-山东青州±800 千伏	2017/12/31	2000 万千瓦	是		
19年预 计投运	新疆准东-安徽皖南±1100 千伏	2019E	1200 万千瓦	是	

区间	线路	投运时间	输电能力/ 换流容量	是否在 限电区
十三五 规划	四川雅安-湖北武汉 1000 千伏	尚未披露	尚未披露	
	蒙西（荆门）-湖南长沙 1000 千伏	尚未披露	尚未披露	是
	河北张北-江西南昌 1000 千伏	尚未披露	尚未披露	
	甘肃陇彬-连云港 1000 千伏	尚未披露	尚未披露	是
	蒙西-湖北±800 千伏	尚未披露	尚未披露	是
	陕北-江西±800 千伏	尚未披露	尚未披露	
	内蒙呼盟-山东±800 千伏	尚未披露	尚未披露	是
	新疆准东-四川成都±800 千伏	尚未披露	1200 万千瓦	是

数据来源：国家电网

在一系列针对可再生能源消纳的政策推动下，弃风限电进入了逐步好转的阶段。2017 年，全国风电平均利用小时数 1,948 小时，同比增加 203 小时，全年弃风电量 419 亿千瓦时，同比减少 78 亿千瓦时，全国平均弃风率为 12%，同比下降 5.2%，其中，弃风率超过 10%的地区是甘肃（33%），新疆（29%），吉林（21%），内蒙古（15%）和黑龙江（14%）。2018 年 3 月 7 日，国家能源局发布 2018 年度风电投资监测预警结果，除甘肃、新疆、吉林仍为红色预警区域外，宁夏、内蒙古、黑龙江解除红色预警。随着针对性措施进一步的实施，“三北”地区的弃风限电问题将得到有效解决。凭借在风资源、地形、气候、开发及维护成本等方面具备的显著优势，以及未来特高压电网建成后解决了电力输出问题，“三北”地区将重新成为我国风电建设的重点区域，这一区域的风电市场仍有极大的发展空间。

C、早期风电机组临近退役，存量市场替代空间打开

国内风电产业大规模发展已超过十年，随着风电机组 20 年使用寿命的临近，国内将会出现大批的退役机组。在我国风电发展早期，大多数风电整机制造商缺乏自主研发实力，普遍从国外引进技术或者通过许可证方式生产，消化吸收并不彻底，导致很多早期安装的风电机组设备质量不高。因此，尽管风电机组设计寿命通常为 20 年，但运行到中后期阶段，老化的风电机组出现坠落、折断等重大事故的几率大大增加，发电量亦开始回落，设备技术性能也无法满足电网的要求，维护及保养成本显著增加，其经济性已大大降低。因此，为了高效

利用原有的优质风区，提前退役技术过时的旧机组，代之以目前技术先进的大功率机组，经济效益更好。过去十余年我国风电市场经历了爆发式的增长，目前累计装机容量占全球的 1/3 以上，旧机组退役更新的市场庞大。

D、分散式风电崛起，助力行业增长

分散式风电项目是指所产生电力可自用，也可上网且在配电系统平衡调节的风电项目，其最明显的优点是就近接入电网，并于当地消纳，限电风险较低。早在 2009 年我国就提出了分散式风电的概念，但一直推进缓慢，主要原因在于：政策支持力度不够；项目容量较小，单位开发成本较高；以及国内风电投资主体单一，绝大部分是国有资本，对投资少、规模小的分散式接入风电投资积极性不足。

2017 年国家能源局发布《加快推进分散式接入风电项目建设有关要求》，明确提出分散式项目不占用风电建设年度指导规模，即成为行业新的增量，并通过系列具体要求确保消纳。2018 年能源局发布《分散式风电项目开发建设暂行管理办法》，进一步扫清了制约分散式风电发展的多方面障碍。首先，将分散式风电并网最高电压等级从 35KV 放宽至 110KV，使其可开发空间大幅提升；其次，大幅简化了核准并网流程以缩短建设周期，降低项目成本，并明确售电模式提升项目收益率；此外，还鼓励各类企业及个人作为项目单位，在符合土地利用总体规划的前提下，投资、建设和经营分散式风电项目，降低了投资门槛，扩大了投资主体。

随着国家层面的政策落地，地方政府纷纷响应，目前新疆、内蒙、河南、河北等地均出台相关文件加快分散式风电的开发建设，我国分散式风电建设将快速发展，助力风电行业整体复苏。

E、绿证认购启动，保障风电渗透率持续提升

2017 年 2 月 3 日，发改委、财政部、国家能源局联合下发《关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》（以下简称“通知”），在全国范围内试行为陆上风电、光伏发电企业（不含分布式光伏发电）所生产的可再生能源上网电量发放具有独特标识代码的绿色电力证书（以下简称“绿

证”)。按照 1 兆瓦时=1 个绿证的标准折算, 可在中国绿证认购交易平台出售。2017 年 7 月 1 日, 绿证正式启动自愿认购, 价格按照不高于证书对应电量的可再生能源补贴金额, 由买卖双方自行协商或者通过竞价确定。可再生能源发电企业可将已核准的绿证挂牌出售, 各级政府机关、企事业单位、社会机构和人均可通过购买取得绿证。

我国现阶段对于风电、光电上网仍实行标杆电价模式, 对上网标杆电价和脱硫燃煤机组上网标杆电价之间的差额部分, 使用可再生能源发展基金进行补贴。该基金主要来源于向电力用户征收的可再生能源电价附加收入。具体操作流程为: 由电网代财政部向用户征收可再生能源电价附加, 财政部门向电网企业拨付可再生能源补贴, 再由电网企业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。在该模式下, 可再生能源发电企业资金回收周期冗长、资金压力大。此外, 自备电厂大量拖欠可再生能源电价附加, 财政部实际征收的可再生能源电价附加额远小于理论上的征收额, 导致我国可再生能源发展基金一直面临着较大的缺口, 且随着新能源并网容量的逐年扩大, 可再生能源基金的缺口将越来越大, 成为限制着我国新能源发展的重要因素。

而在绿证运行模式下, 可再生能源发电企业将绿证直接出售给消费者, 实现现金流的快速回收, 缩短新能源发电企业资金回收周期, 缓解电站投资商的现金流压力, 进一步促进可再生能源发电企业成本下降, 激发风电等新能源的投资热情。同时, 通过绿证机制与现行补贴制度的有机结合, 拓展新能源发电企业获取补贴的途径, 除选择从可再生能源发展基金获取补贴外, 新能源发电企业亦可选择销售绿证从购买者处获得收入, 有助于减轻可再生能源补贴压力, 降低新能源行业对政府补贴的依赖程度, 促进我国风电等新能源行业进一步发展。

此外, 《通知》中提到, 将根据市场认购情况, 自 2018 年起适时启动绿色电力配额考核和证书强制约束交易。2018 年 11 月, 国家能源局综合司发布《关于实行可再生能源电力配额制的通知》, 配额制考核自 2019 年 1 月 1 日正式实施。配额制及配套的绿证交易是国际上普遍采用的可再生能源产业扶持政策,

目前英国、澳大利亚、瑞典、挪威、意大利、法国和日本等 20 多个国家以及美国 29 个州和华盛顿特区等均实施了配额制及绿证交易政策。

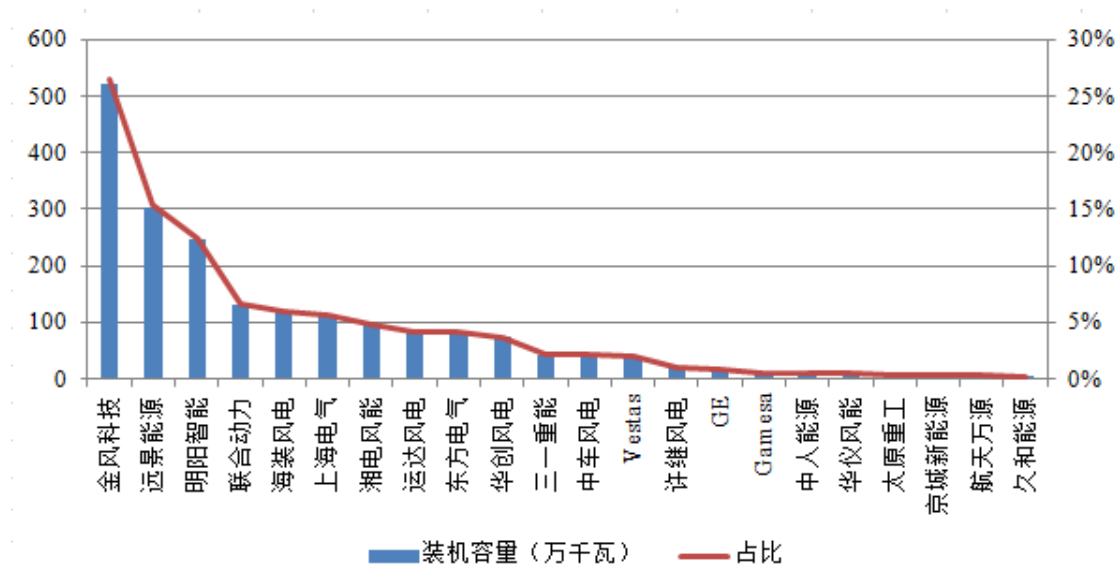
随着我国绿电配额制和证书强制交易政策的实施，可再生能源支持性政策将从价格推动转向需求拉动，用市场化手段代替政府管制对资源进行配置，效率大为提高。并且，绿证与配额制的结合将鼓励绿色电力消费，使得能源结构转型由生产侧向消费侧推进，将加速风电等可再生能源的发展。

（三）行业竞争格局及市场化程度

国内风电设备制造厂商整体起步较晚，在风电行业发展初期，国内市场的风力发电机组产品供应商主要以国际厂商为主。1999 年以前，外企独占整个国内风电市场，2001 年随着国外风电技术的引入，国内厂商逐渐起步。从 2005 年开始，风电整机的进口替代与国产化率显著提升，国内风电整机厂商逐渐占据主导地位，国际厂商的市场占有率逐年下滑，从 2004 年的 75.4% 下滑至 2017 年的 3.4%。截至 2017 年底，国际厂商除维斯塔斯（Vestas）、歌美飒（Gamesa）和通用电气（GE）外，其它厂家均已退出。

相反，经过多年的努力和发展，我国风电产业取得了瞩目的成就，不仅培育了全球最大规模的风电市场，还培养了一批具有国际竞争力的设备制造企业，形成了具有自主知识产权的核心技术体系，建立了较为完善的产业服务体系，行业秩序也大为好转，目前，我国风电全产业链基本实现国产化。与国际知名竞争对手相比，国内优势企业的产品质量已达到或者接近国际先进水平。根据中国风能协会的数据，2017 年我国风电新增装机容量为 19.66GW，前十名均为国内厂商。

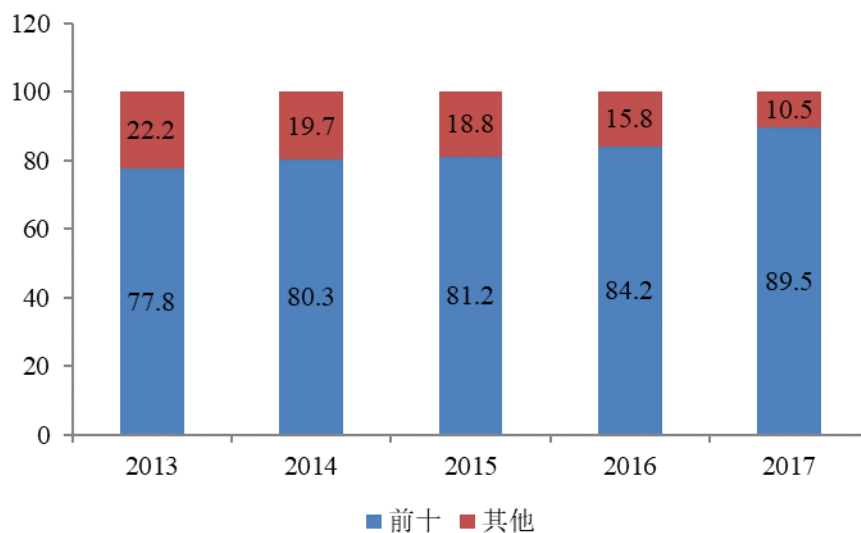
2017 年我国风电整机制造企业新增装机容量及占比



数据来源：CWEA

近年来，随着市场调控与整合进程的加快，国内风电整机制造企业的市场份额逐渐趋于集中，寡头竞争格局初现，2017年排名前十的风电机组制造企业市场份额达到89.5%。

2013-2017年中国风电整机制造企业国内市场集中度变化情况(%)



数据来源：CWEA

国外风电整机设备市场的集中度更高。根据美国咨询机构FTI的统计数据，2015年欧洲市场新增装机容量14.37GW，维斯塔斯(Vestas)、西门子(Siemens)、

Enercon、Senvion、恩德（Nordex）占据前五位，其中前三名份额达到 62.7%，前五名份额达到 84.3%；2015 年北美市场新增装机容量 9.762GW，通用电气（GE）、维斯塔斯（Vestas）、西门子（Siemens）、安迅能（Acciona）、Senvion 占据前五位，其中前三位份额达到 87.5%，前五名高达 94.7%。

我国《风电发展“十三五”规划》明确提出在风电行业建立优胜劣汰的市场竞争机制，强化从设计、生产到运行全过程的质量监督管理，鼓励风电设备制造企业兼并重组，提高市场集中度。因此，我国风电整机设备行业的竞争格局已进入新阶段，单纯以几种机型打天下，规模化生产低价竞争将难以生存，未来将是综合实力和技术创新能力的竞争。

（四）行业内主要企业

报告期内，公司行业内的主要企业情况如下：

1、新疆金风科技股份有限公司

金风科技成立于 1998 年，业务涵盖风力发电机组研发、制造及销售，风电服务及风电场投资、开发、销售及运营业务等。其于 2007 年 12 月在深交所上市（002202.SZ），2010 年 10 月在联交所主板上市（02208.HK）。2017 年金风科技实现营业收入 2,512,945.60 万元，其中风电机组实现营业收入 1,870,905.54 万元。

2、远景能源科技有限公司

远景能源成立于 2007 年，业务包括风电机组的研制和销售、风场管理技术服务。

3、明阳智慧能源集团股份有限公司

明阳智能成立于 2006 年，业务包括新能源高端装备、兆瓦级风机及核心部件的开发设计、产品制造、运维服务以及新能源的投资运营。2017 年明阳智能实现营业收入 521,478.18 万元，其中风电机组及配件实现营业收入 498,826.59 万元。

4、国电联合动力技术有限公司

联合动力隶属于中国国电集团公司，为国电科技环保集团股份有限公司（01296.HK）的控股子公司。其业务涵盖风电机组以及配套桨叶、发电机和齿轮箱三大部件。2017年国电科环实现营业收入1,170,463.40万元，其中风电产品及服务实现营业收入475,039.30万元。

5、中国船舶重工集团海装风电股份有限公司

海装风电隶属于中国船舶重工集团公司，是唯一一家在一个集团内拥有风电全产业链的企业，通过中船重工集团内30多家成员单位形成了涵盖风电产业各主要环节的全产业链业务格局。2017年1-6月海装风电实现营业收入235,521.59万元，其中生产和销售风力发电机组收入为197,789.24万元。

6、上海电气集团股份有限公司

上海电气是我国大型综合性装备制造企业集团之一，主要业务板块为能源装备、工业装备和现代服务业，其中能源装备业务又包括核电核岛设备、风电设备、火电设备等。其风电业务聚焦海上风电，已于2008年在上交所上市（601727.SH）。2017年上海电气实现营业收入7,954,379.40万元，其中新能源及环保设备板块实现营业收入1,101,828.30万元，未单独披露风电机组销售收入。

7、湘电风能有限公司

湘电风能隶属湘电集团，为上市公司湘电股份（600416.SH）的子公司。湘电股份的产品除风电机组及零部件外，还包括交直流电机、水泵及配套产品、城市轨道交通车辆电气成套牵引系统等。2017年湘电股份实现营业收入970,597.00万元，其中风力发电机系统实现营业收入322,963.75万元。

8、东方电气股份有限公司

东方电气是我国大型发电设备制造集团之一，于2007年分别在上海（600875.SH）和香港（01072.HK）两地上市，业务涵盖水电、火电、核电、风电、气电等大型发电成套设备的研制与销售，以及工程承包及服务。2017年东方电气实现营业收入3,083,023.04万元，其中新能源产品类别实现营业收入393,214.86万元，未单独披露风电机组销售收入。

（五）公司的市场地位

根据中国风能协会统计数据，公司 2015 年、2016 年在全国新增风电装机容量排名中居第九位，2017 年排名第八。见下表：

序号	2017 年		2016 年		2015 年	
	制造商	占比	制造商	占比	制造商	占比
1	金风科技	26.6%	金风科技	27.1%	金风科技	25.20%
2	远景能源	15.4%	远景能源	8.6%	联合动力	10.00%
3	明阳智能	12.5%	明阳智能	8.4%	远景能源	8.20%
4	联合动力	6.7%	联合动力	8.2%	明阳智能	8.20%
5	重庆海装	5.9%	海装风电	7.8%	海装风电	6.80%
6	上海电气	5.7%	上海电气	7.4%	上海电气	6.30%
7	湘电风能	4.7%	湘电风能	5.3%	湘电风能	4.90%
8	运达风电	4.2%	东方电气	5.2%	东方电气	4.50%
9	东方电气	4.1%	运达风电	3.1%	运达风电	4.10%
10	华创风电	3.7%	华创风能	3.1%	三一重能	3.10%
11	三一重能	2.1%	三一重能	2.4%	中车风能	2.90%
12	中车风电	2.1%	维斯塔斯	2.2%	京城新能源	2.00%
13	Vestas	2.0%	歌美飒	2.1%	华创风能	2.00%
14	许继风电	0.9%	中车风能	2.0%	太原重工	1.70%
15	GE	0.8%	京城新能源	1.3%	华仪风能	1.70%
...	合计	100%	合计	100%	合计	100.00%

数据来源：《2015-2017 年中国风电装机容量统计简报》，CWEA

（六）行业上下游关系

风电行业主要由风电场投资运营、风电设备整机总装和零部件制造三个子行业构成。其中，风电场开发商（包括但不限于电力公司）作为直接接收风电机组的主体，处于产业链下游；风电整机制造商位于产业链中游，为风电场建设提供符合要求的设备；零部件制造商和原材料供应商作为直接生产技术关联行业，处于产业链的上游。政府则作为产业链系统的外部主导者，通过规划设计、风电技术标准、检测认证体系、可再生能源配额制度、补贴政策等手段对产业链进行全方位指导和规范。目前，上游零部件制造为较为成熟的充分竞争行业，供应商众

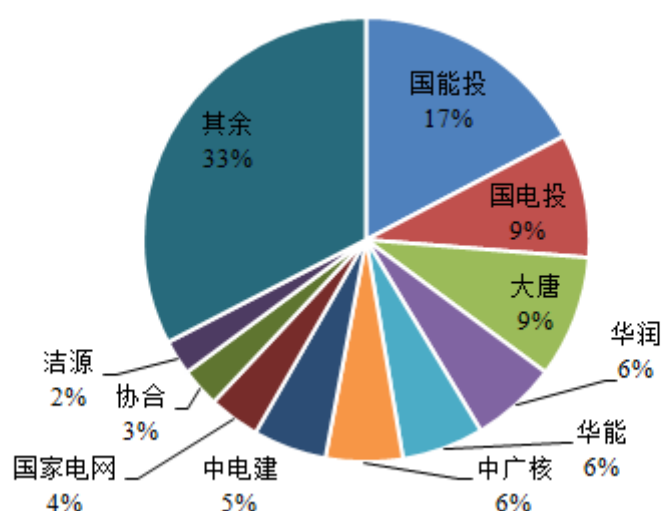
多；下游的投资主体数量不断增加；居于中游的风电机组总装厂家市场集中度不断提高，在产业链中的话语权不断提升。

1、行业上下游的基本情况

(1) 风电投资运营商数量增加，日趋分散

从风电开发企业数量变化看，2004 年以前，全国不足 10 家企业，自 2005 年起逐渐增长¹¹，至 2017 年我国风电有新增装机的开发企业已超过 80 家¹²，前十大新增装机容量超过 1,300 万 KW，占比达 67%。

2017 年运营商新增风电装机容量占比



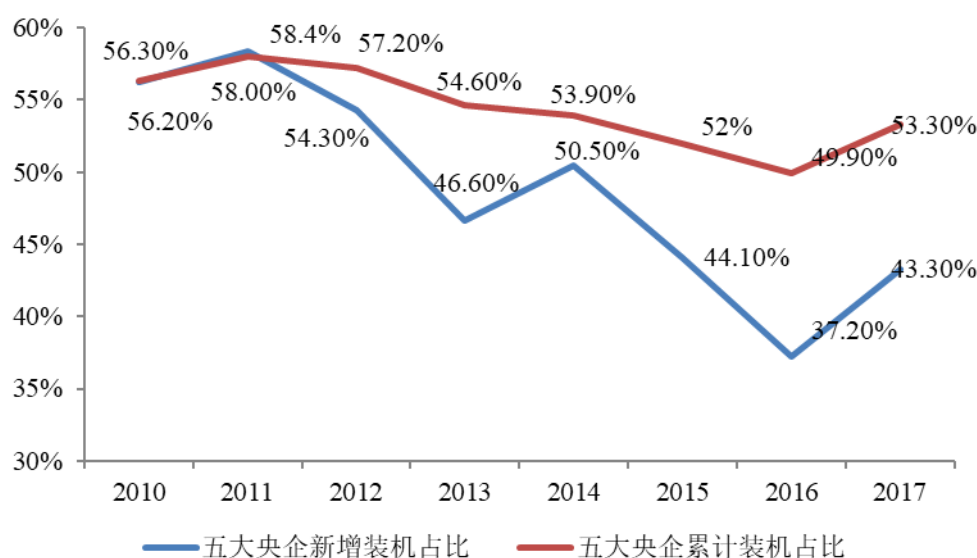
数据来源：CWEA

截至 2017 年底，前十家开发企业累计装机容量合计超过 13,000 万 KW，占比达到 71%。一直以来，风电建设的主要市场份额被以五大发电集团为首的国有企业所占据。但自 2011 年开始，五大集团的新增装机容量占比呈下降趋势，期间 2014 年和 2017 年有所反弹。见下图：

¹¹数据来源：《中国风电市场企业竞争格局演变》，何杰英

¹²数据来源：《2017 年中国风电装机容量统计简报》，CWEA

五大央企新增、累计风电装机容量占比



数据来源：CWEA

(2) 零配件供给充裕

风电设备的零部件包括桨叶、齿轮箱、发电机、变流器、变桨控制系统、主轴等上百种零部件，关键零部件主要有桨叶、齿轮箱、发电机、变流器等。随着我国风电市场的快速发展，零部件国产化率不断提升，下游零部件供应厂商众多，在经历了 2015 年的抢装潮后，不少厂家产能有所扩张，整体供给充裕，有较大的选择空间。

2、上下游行业发展对本行业的影响

上游零配件行业中的大多数部件通用性较强，除可供应风电领域外，还可应用于火电、核电、光伏、轨交等其他行业设备的制造，且厂商数量较多，属于充分竞争性行业，对本行业的发展不构成制约。但相较而言，桨叶和齿轮箱不仅是核心部件，且生产厂家的数量少，在供应链中有一定的话语权。整体来看，随着近年来风电零部件的技术进步和产能扩张，零配件的总体价格呈下降趋势，对本行业的发展比较有利。

风电整机制造业与下游风电场投资运营行业的景气度息息相关，行业需求取决于下游行业的投资规模。随着全社会对新能源行业重视程度增加，以及新能源行业引入产业基金等新型投资方式，投资主体更趋多样化，数量不断增加。当前

上、下游行业的发展为本行业提供了极为有利的经营环境。

（七）行业特有经营模式及盈利模式

传统风电整机制造厂商采取的经营模式为系统集成、专业化协作，即风电机组制造商从事整机的研发、制造和销售，配套零部件从外部采购。但随着行业的发展变化，部分具备较强研发和服务能力的企业率先开始提供以风电机组产品为核心的系统化整体解决方案，即不仅向客户提供定制化风电机组，还为其量身打造包括前期风资源开发、后期风电场运行监测以及风电场技术升级改造等在内的风电场全生命周期解决方案。

根据有无风电场开发经营业务，行业内制造商又可以分为两种盈利模式：一种是只向客户直接销售风电机组，另一种是既销售风电机组，又开发、建设、销售风电场，或者自主投资运营风电场。

（八）行业特征

1、周期性

受国家新能源产业政策的影响，近几年我国风电行业发展呈现较大的波动性。2005-2010年风电行业呈现爆发式增长，2010-2013年间年新增风电装机容量增速快速回落，2014年开始新一轮景气周期，并在2015年达到新的顶点。在我国现行的供电管理体制下，新能源发电项目的上网电价与项目的核准时间或投运时间直接相关，风电场投资者为实现效益最大化，会在电价政策调整之前加快项目的投资进度，对上游设备的需求相应增加，风电整机行业的景气度提升，而政策调整后的初期，投资者的开发风电项目的热情将受到抑制，上游设备的采购需求下降。风电行业发展速度呈现明显周期性。

2、区域性

我国早期风电设施建设主要集中于风资源条件好的“三北”地区，该区域地势相对平坦、风速平稳，适合风能资源规模化开发利用。截至2017年，全国风电累计装机容量为188.39GW，“三北”地区是我国累计风电装机容量规模最大的地区。随着该区域装机规模的增加，风电资源与电力消费市场错位分布，特高

压电网建设未及时跟上风电供应增长速度等因素导致一度弃风限电现象严重。因此，风电“十三五”规划提出，在“三北”地区风电消纳问题缓解前，风电项目的建设中心往市场需求大的中东部和南方地区转移，要求到2020年，中东部和南方地区新增风电并网装机容量42GW，累计并网容量达到70GW，较“十二五”期间同比增长150%。

3、季节性

受风电场建设时间安排的影响，风电整机产品的销售具有一定的季节性。我国风电场建设的周期一般是年初开工，年内建设，年底竣工投产，风力发电机组的生产周期与风电场的建设周期一致，基本上是年初安排生产，年内进行生产制造，年底前交付业主使用，确认收入。报告期内存在公司的销售收入的实现及货款回收主要集中于下半年的情形，具有一定的季节性特征。

（九）技术水平及特点

1、行业技术变化趋势

我国风电产业近年来高速发展，风电技术水平也已取得了长足的进步，根据我国风电市场的特点，我国风电技术的发展主要有以下几个方向：

（1）产品定制化技术

我国风电装机容量已超过美国居世界第一。但我国风资源丰富的“三北”地区由于前期开发过快而消纳能力不足，国家已明令暂缓“三北”地区的风电开发，鼓励风电往南方山地低风速区域发展。根据中国气象局国家气候中心的评估，我国80米高度风能资源技术开发量达到42亿千瓦，其中，中东部和南方19个省（区、市）是我国低风速风电开发的主要区域，其低风速资源技术开发量达到10亿千瓦，目前开发不到7%。

由于中东部和南方地区地形及气候条件复杂，针对不同的风场自然环境和风特点，风电项目对技术产品的定制化、工程方案的定制化、运维服务模式的定制化以及精确的风资源解决方案等技术要求变得越来越高。低风速风电的发展，使得风电行业已经从单纯的风能资源驱动向风资源与技术共同驱动的方向转变。

（2）电网友好性

我国将持续增加风电在能源消费中的比重,实现风电从补充能源向替代能源的转变。风电装机规模越来越大,风电占能源结构的比重也不断提高,要求风电从“被动适应”的角色转换到“主动参与”电网调节的角色。电网对风电设备的并网控制技术要求也越来越高,从低电压穿越到零电压穿越、高电压穿越,风电机组还需要具备一次调频、惯量响应等能力,强调风电在电网控制中的主动参与、灵活互动和高度协同,电网友好型的风电机组成为电网需求的必然。

（3）信息化水平要求高

融入大数据、云计算等新一代信息技术将成风电行业的重要发展趋势。信息技术与风电技术的结合,将使风电机组在运行控制方面更加智能化,使风电场维护管理更加智慧化,使风电的电网友好性能增加,风电调度高度智能化,也更有利于风电的大规模并网以及和其他能源的互补应用。风电场的设计、建设和运营将更多依赖于信息技术,结合大数据、云计算实现风资源精确评估、风场优化设计、机组运行优化和风场智慧运维服务。

（4）海上风电技术成为新的攻关重点

在陆上风电技术成熟后,海上风电逐渐成为未来风电行业发展的一个重要增长点。国际可再生能源署（IRENA）认为,更大的风电机组桨叶和更复杂的浮式平台使海上风电场的建设向远海处延伸,远海地区风力更大且发电量更高,海上风电装机容量在未来十五年内可增长 650% 以上。海上风电开发要求风力发电机组的大型化,并且由于海上运行环境恶劣,维修和维护远比陆上风电机组困难,设备可靠性和可维护性要求高。

2、公司的技术水平及特点

公司掌握全系列风电机组产品的整机核心设计技术和控制源代码,自成立后开发了从 750KW 到 5MW 的多款大型风电机组,形成了领先的风电整机总体设计能力,并在风电机组控制技术、电网友好性技术、风电机组测试及评估技术方面有着深厚的技术积累。公司的主要技术具体情况如下:

（1）整机设计技术

公司已形成了成熟的风电整机设计技术。早在我国各厂家开始引进国外技术之初，公司就避开了单纯引进图纸的短期快速见效的方式，而是通过参与国外厂家的设计过程培养公司自己的设计能力。经过多年的引进吸收和大量的实践，公司已形成了对风电设备运行过程中各类技术问题的深刻理解和丰富的解决方案，在开发新机型时，能立足通用零部件，通过优化整机设计方案，来解决风电设备面临的特殊问题。公司成熟的整机设计能力，不仅使公司节约了成本，而且减轻了对零部件商的依赖，还能迅速实现产品的优化升级，真正主导新产品的开发和迭代。

公司已开发了 750KW、1.5MW、2.XMW、3.XMW、5MW 等多个系列化机型。针对我国的海上风电市场，公司根据我国海上风资源环境的特点，开发完成了 5MW 海上风电机组样机，运行性能稳定可靠并取得了认证。公司根据我国风资源环境的特点，对兆瓦级全系列陆上风电机组作了环境适应性设计，以便将特殊环境对风电机组运行稳定性造成的不利影响降至最低。公司已开发完成了针对常规风资源区域、台风区域、低风速和超低风速资源的系列机型，同时拥有高海拔、防盐雾、抗冰冻、耐低温/高温等不同环境适应性配置，各类风电机组已在我国三北地区（低温）、东南沿海（抗台、盐雾）、云贵高原（高海拔、冰冻）、中部山区（低风速、冰冻、凝露）、伊朗霍拉桑省戈壁地带（高温）等特殊环境下装机，并且稳定运行。

（2）控制技术

风电机组控制技术能显著提升风电机组的机组性能及可靠性、环境及电网适应性、发电效率，并且能够降低故障率，延长使用寿命，降低风电度电成本，提高风电场投资的收益率。公司在国家“863”计划、“973”计划、国家科技支撑计划等国家重点科技攻关项目的持续支持下，依托先进的科研平台和多年并网型风电机组的研发经验，形成了性能可靠的风电机组控制技术。公司拥有完全自主产权的主控系统开发能力，成功研发了独立变桨控制技术、载荷优化控制技术、自适应控制技术、风电场场级控制技术等风电智能化控制技术。

(3) 电网友好技术

电网友好技术满足日益严苛的并网要求。公司根据我国区域电网特点和电网接入条件，从提升电能质量技术、电网动态响应性以及分散式风电接入技术等角度入手，在电气模型仿真及验证研究的实验结果的指导下，对风电机组进行优化设计，使公司产品有效适应了我国弱电网环境下风电运行商的不同运行需求。

公司的产品均通过了中国电科院的“低电压穿越”试验，并实现零电压穿越及穿越期间的快速无功支持，达到了国际先进水平。公司自主研发的 2MW 机组通过了国内首次“高电压穿越”试验，产品表现出的故障穿越性能已超过目前全球所有国家现行标准对风电机组高电压穿越的要求。公司 2MW 机组通过了国内首次一次调频及惯量响应试验，引领了全行业技术发展。

(4) 大型风电机组测试及评估技术

公司开发和建设了 3MW 和 6MW 大型风电机组全功率试验平台、半物理仿真平台、变桨系统试验平台、控制系统软件测试平台、发电系统仿真平台等先进测试平台，建立了从仿真测试、半物理测试到全实物测试不同层面的整机和子系统测试的能力。各类测试系统主要应用于风电机组及其部件的开发环节，有效降低了整机新产品和关键部件的开发成本和技术风险，为一些新技术研究提供了良好的试验平台，保障了产品的设计性能和可靠性，提升了公司的创新能力。

此外，公司还重点研究了风电场后评估技术，健全了后评估技术体系。通过对已有风电机组实际运行数据的收集，公司能够对已投产风电场的发电量、运行状态、合同符合性、机组性能符合性等多维度量化评价，形成从风电机组研发到产业化运行阶段的评价与提效技改的设计闭环。

(十) 发行人的竞争优势和劣势

1、发行人的竞争优势

(1) 技术与研发优势

风电机组制造属高端装备制造业，技术含量高、涉及学科范围广，包括材料学、空气动力学、结构力学、气象学等诸领域。只有拥有深厚的技术沉淀的企业，

才能不断在产品和技术上推陈出新，在不断提升产品性能的同时，持续降低产品的成本及故障率。

公司以浙江省机电研究院风电研究所为基础发展而来。作为国内最早从事大型风力发电机组研制的机构，该所从人员和技术积累方面给公司打下了良好基础，并影响公司形成了注重技术的经营作风。公司始终把研究和技术摆在首要位置，建成了设施先进的风力发电系统专业实验室。在国家科研经费的资助下，公司开展了超低风速风电机组、海上风电机组、风电控制技术和并网技术的基础理论与运用技术研究，共发表了论文 204 篇，其中 SCI/EI 检索论文 29 篇。公司的系列研究活动在推动我国风电行业技术发展的同时，也助推公司成为行业技术的领导者之一。

此外，公司为国家人力资源和社会保障部授牌的博士后科研工作站、浙江省授牌的院士专家工作站，与浙江大学院士科研团队长期合作，支持公司承担并完成了一批风电领域的国家“973”、“863”及国家科研支撑计划项目，并为运达风电培养了一批高水平的人才。

公司目前已形成稳定的技术研发梯队，公司的研发人员 178 人，部分研发人员从事风电技术研究已达 40 余年。研发团队中享受国务院特殊津贴 4 人，博士 8 人、硕士 73 人。

截至本招股说明书签署日，公司已获得 115 项专利授权（包括一项国外专利授权）和 98 项软件著作权，专利涵盖零部件、风电机组和风电场在内的全产业链关键技术。相关内容请参见本节之“五、公司主要资产情况”之“（二）与业务有关的主要无形资产”。

此外，公司作为拥有博士后科研工作站的高新技术企业，还长期主持、参与国家和省级风电行业重大科研项目，其中主持或参与了 13 项代表风电行业国内最高水平的“973”计划、“863”计划、国家科技支撑计划等重点科技攻关项目，8 项浙江省重大科研项目，并受国家有关部门委托，主持或参与起草了 19 项国家标准、20 项行业标准、1 项地方标准、1 项浙江制造团体标准。

公司主持或参与的国家、省部级重大科技研发项目见下表：

序号	项目名称	项目类别	起止时间	备注
国家重点研发计划				
1	风力发电系统中关键问题研究	973 计划	2010.12~2013.05	参与
2	风力发电系统辨识与自适应控制机理研究	973 计划	2012.01~2013.12	主持
3	兆瓦级变速恒频风电机组	863 计划	2001.11~2006.08	主持
4	1.5MW 风电机组智能控制技术 及在线监测技术	863 计划	2007.12~2011.05	主持
5	大型风力发电机组独立变桨技术	863 计划	2009.06~2012.07	主持
6	750KW 风力发电机组研制	国家科技攻关计划	2002.01~2004.04	主持
7	双馈式变速恒频 1.5~2.5MW 风电机组研制	国家科技支撑计划	2006.12~2010.10	主持
8	7MW 级风电机组产业化关键技术 研发	国家科技支撑计划	2012.01~2017.06	主持
9	风电机组智能控制技术研究及 示范	国家科技支撑计划	2015.04~2017.12	主持
10	大型风电机组传动链测试技术 研究	国家科技支撑计划	2015.04~2017.12	参与
11	大规模风电接入弱交流电网的 机网交互作用机理与控制研究	国家自然科学基金	2016.01~2019.12	参与
12	风电机组对电网惯量和一次调 频支撑的优化控制技术研究	国家重点研发计划	2018.07~2021.06	主持
13	不同电网运行条件下风电机组 的载荷分析及稳定优化控制研究	国家重点研发计划	2018.07~2021.06	参与
浙江省重大科技专项				
1	1.5MW 变速恒频风力发电机组 国产化关键技术攻关	科技攻关项目	2004.12~2008.11	主持
2	沿海与岛屿风力发电装备开发 及示范	重大科技专项 重大工业项目	2007.10~2012.05	主持
3	2.5MW 变速恒频风电机组国产 化关键技术攻关	重大科技专项 重大工业项目	2008.10~2012.05	主持
4	大型风电机组控制系统关键技 术开发	重大科技专项 重大工业项目	2012.01~2014.09	主持
5	风电场智能管理与集控系统开 发	重大科技专项 重点工业项目	2013.01~2016.06	主持
6	低风速型风力发电机组关键技 术攻关	重大科技专项 重点工业项目	2013.01~2016.06	主持
7	大型风电装备关键技术研究及 产业化	重大科技专项 重点工业项目	2013.01~2016.06	主持

序号	项目名称	项目类别	起止时间	备注
8	3MW 级系列智能风电机组开发	重大科技专项 重点工业项目	2015.01~2017.12	主持

公司主持或参与起草的国家标准、行业标准等，具体如下：

序号	标准名称	标准编号	标准类别	编制类型
1	《风力发电机组塔架》	GB/T 19072-2010	国家标准	主持
2	《台风型风力发电机组》	GB/T 31519-2015	国家标准	主持
3	《风力发电机组设计要求》	GB/T 18451.1-2012	国家标准	参与
4	《低温型风力发电机组》	GB/T 29543-2013	国家标准	参与
5	《高原用风力发电设备环境技术要求》	GB/T 31140-2014	国家标准	参与
6	《双馈式变速恒频风力发电机组》	GB/T 21407-2015	国家标准	参与
7	《海上风力发电机组设计要求》	GB/T 31517-2015	国家标准	参与
8	《高原用风力发电机组现场验收规范》	GB/T 32352-2015	国家标准	参与
9	《风力发电机组基于机舱风速计法的功率特性测试》	GB/T 33225-2016	国家标准	参与
10	《风力发电机组高强螺纹连接副安装技术要求》	GB/T 33628-2017	国家标准	参与
11	《风力发电机组验收规范》	GB/T 20319-2017	国家标准	参与
12	《失速型风力发电机组控制系统技术条件》	GB/T 19069-2017	国家标准	参与
13	《失速型风力发电机组控制系统试验方法》	GB/T 19070-2017	国家标准	参与
14	《风力发电机组安全手册》	GB/T 35204-2017	国家标准	参与
15	《风力发电机组时间的可利用率》	GB/Z 35482-2017	国家标准	参与
16	《风力发电机组发电量可利用率》	GB/Z 35483-2017	国家标准	参与
17	《风力发电机组齿轮箱设计要求》	GB/T 19073-2018	国家标准	参与
18	《风力发电机组合格测试与认证》	GB/T 35792-2018	国家标准	参与
19	《风电机组电气仿真模型》	GB/T 36237-2018	国家标准	参与
20	《风力发电机组雷电防护系统技术规范》	NB/T 31039-2012	行业标准	参与
21	《具有短路保护功能的电涌保护器》	NB/T 31040-2012	行业标准	参与
22	《风力发电机组双馈异步发电机用瞬态过电压抑制器》	NB/T 31059-2014	行业标准	参与
23	《风力发电设备 环境条件》	NB/T 31060-2014	行业标准	参与
24	《风力发电设备海上特殊环境条件与技术要求》	NB/T 31094-2016	行业标准	参与
25	《风力电气设备安全通用要求》	NB/T 31095-2016	行业标准	参与

序号	标准名称	标准编号	标准类别	编制类型
26	《高原风力发电机组用双馈式变流器技术要求》	NB/T 31096-2016	行业标准	参与
27	《高原风力发电机组用全功率变流器技术要求》	NB/T 31097-2016	行业标准	参与
28	《风电机组高电压穿越能力测试规程》	NB/T 31111-2017	行业标准	参与
29	《风力发电设备干热特殊环境条件与技术要求》	NB/T 31119-2017	行业标准	参与
30	《风力发电设备湿热特殊环境条件与技术要求》	NB/T 31120-2017	行业标准	参与
31	《风力发电设备寒冷特殊环境条件与技术要求》	NB/T 31121-2017	行业标准	参与
32	《高原风力发电机组用全功率变流器试验方法》	NB/T 31122-2017	行业标准	参与
33	《高原双馈风力发电机制造技术规范》	NB/T 31124-2017	行业标准	参与
34	《双馈风力发电机变流器技术规范》	NB/T 31014-2018	行业标准	参与
35	《永磁风力发电机变流器技术规范》	NB/T 31015-2018	行业标准	参与
36	《风力发电机组主控制系统技术规范》	NB/T 31017-2018	行业标准	参与
37	《风力发电机组电动变桨控制系统技术规范》	NB/T 31018-2018	行业标准	参与
38	《高原风力发电机组电控产品结构防腐技术要求》	NB/T 31138-2018	行业标准	参与
39	《高原风力发电机组主控制系统技术规范》	NB/T 31140-2018	行业标准	参与
40	《变速恒频风力发电机组通用技术要求》	DB 13/T 2384-2016	河北省地方标准	主持
41	《双馈式并网型风力发电机组》	T/ZZB 0173—2017	浙江制造团体标准	主持

(2) 供应链优势

公司的供应商较为稳定，有效保证了公司产品质量和交货的及时性。公司综合考虑风电机组全寿命周期成本，选择行业内一线产品的优质供应商合作。公司的供应商主要为历史悠久的大型国企、上市公司或跨国公司在国内的合资工厂，产品质量可靠。公司与主要供应商保持长期合作，供应关系稳定。

稳定的供应商体系使公司推出新产品时能得到更及时的配合。长期的业务合作使公司与供应商对风电机组的相关要求积累了更多的共同认识，在公司推出新产品时，供应商能及时进行同步开发，有效提高了新产品的成功率，缩短了新产品推向市场的时间。

此外，由于供应商的实力强，与公司的业务关系紧密，公司还能在一些重大项目研发时与供应商合作，提高设计方案的可行性。在 7MW 级风电机组、风电

机组智能控制技术等多个重大项目研发过程中，公司与供应商共同组建研发团队，使公司作为整机厂家提出的总体方案，能得到关键配套零部件厂家的有效配合，即通过与零部件厂家的互动，使公司的总体方案和配套厂家的零部件方案契合度提高，提高了这些项目的成功率。

(3) 管理团队和核心技术骨干稳定的优势

公司自成立以来，尽管风电行业经历了不同发展时期，公司的经营状况也曾出现起伏，但公司的管理团队和核心技术骨干流失率低，保持了很高的稳定性。

稳定的核心团队使公司能持久关注公司核心竞争力的培养，如自主设计能力和产品质量的提高，而不是短期经营目标，避免了公司行为的短期化。风电机组的运行环境恶劣，维修成本高，产品质量直接影响设备的全寿命周期成本，进而影响制造厂家质保期的利润和品牌形象。十余年前我国风电行业大规模商业化起步之初，同行业大部分公司面对市场诱惑，采取了直接引进国外成熟设计的见效快的市场策略。虽然短期市场回报高，公司业绩增长快，但后续质量问题频发，导致很多公司后续年度经营压力大。公司凭借对风电行业特点的深刻认识，管理层着眼于公司长远发展，抵制了短期市场暴利的诱惑，坚持对引进技术进行充分消化吸收后再大规模市场化推广。虽然公司错过了第一轮行业大发展的市场机会，但公司攻克了一系列技术难关，形成了完整的技术体系，建立了公司产品良好的市场口碑，终于在本轮新的行业周期中开始显示良好的市场竞争力。

稳定的核心团队使公司各部门能默契配合，能有效整合各部门的资源，满足客户全方位的要求。目前风电场业主招标已由单一的风电机组的销售，转向涵盖了风电场设计、风电机组的选型与供应、运行维护等设备全生命周期服务的“整体解决方案”，因此，每一项目的方案设计，需要在营销、技术、工程、运维等部门的通力合作下完成。公司各部门的核心骨干在公司工作年限长，熟悉公司的合作文化，能在关键时刻相互支持，可根据客户要求在短时间内提出跨部门的最佳解决方案，赢得了客户的高度认可。

(4) 品牌优势

在我国风电行业发展初期，国内厂家产品功能相近，品牌差别不明显，竞争

手段主要为价格竞争。由于风电行业的特殊性，开发商不仅仅要考虑设备采购的初始成本，还要考虑整个风电场全生命周期内的运营维护等其他后期成本。经过十余年发展，各厂家产品的质量已有“绩”可寻，风电场开发商开始选择与质量稳定、有良好运行业绩的品牌商进行合作。

公司产品已遍及全国二十余个省市 200 多个风电场。在多年的稳健经营中，公司凭借可靠的产品质量、领先的技术优势、及时的售前售后服务，在行业内树立了良好的品牌形象和市场口碑，积累了一批主流的风电场投资商客户。公司的客户主要为内部考核程序严格的央企，并且这些企业一旦成为公司的客户，后续订单逐年增加。从目前在手订单来看，报告期内公司在各主要客户的采购份额中呈上升趋势，反映出这些客户对公司品牌的认同度增加。

（5）服务优势

除提供质量可靠的产品外，公司还依托自身的技术积累和研发资源，为客户持续提供贯穿风电场全生命周期的完整技术支持，提升客户服务的满意度。公司提供的差异化服务包括：

A、前期风资源开发服务。公司提供的前期风资源开发服务包括风资源宏观选址、现场勘测、微观选址、机组选型和风场经济性设计等，能针对客户不同的风场资源提出具体化方案。公司有专业的风资源评估团队，通过对风能资源的正确评估，选择综合指标最佳的风力发电机组并进行精准布点，帮助客户实现风场运营效益最大化，减少投资风险。

B、风电场运行监测服务。公司自主开发了“风电场监控管理系统（WindViewer）”、“运达风电信息系统（Windey MIS）”、“运达风电场信息系统移动端（Windey Aeolus）”等系统平台，对客户的风电场设备进行实时监控、故障诊断、运营数据搜集分析等操作，为客户减少现场值守人员甚至实现无人值守，提高风电场管理效率。该系统仍在进一步升级完善中。

C、风电后市场服务。公司提供的风电后市场服务主要包括风电机组的运行维护、维修、技术升级改造等。公司建立了一支技术全面的售后服务队伍，覆盖公司产品销售的全部风电场。通过在客户风电场所在地派驻运维人员，设置不同

等级的备品备件库,公司可快速响应客户的各类需求,保障机组安全稳定地运行。

2、发行人的竞争劣势

(1) 融资渠道有限

公司所处的风电行业既是技术密集型行业,也是资金密集型行业,对资金规模需求较大,主要体现在以下几方面:第一,风电机组单台价值量大,生产周期长,制造成本中90%以上是零配件等原材料,采购和生产过程占用的资金量大;第二,销售回款的周期较长,风电行业一般分期收款,客户验收和审批的程序较长,且需要扣留5-10%左右的销售款作为项目质保金;第三,产品更新换代速度较快,公司需要不断投入资金、人员及研发设备来满足持续的技术研发,保障产品能满足市场需求的变化;第四,风电场业主对风电设备提供商的综合要求越来越高,设备厂商的服务能力不断增强,在此基础上行业内设备厂商多延长业务链进入风电场投资开发,以寻求更稳定的盈利和更强的产品竞争力,但拓展风电场业务需要更多的资金投入。目前公司融资渠道有限,报告期内的资金来源除股东投入外,更主要依靠合理利用供应商信用和银行借款,公司的资产负债率高于同行业可比公司,影响了业务规模的扩张。

(2) 企业规模、机制、股东背景等方面存在劣势

从规模上看,国内风电行业领军企业大部分为大型上市公司或者央企,在企业规模、融资成本等方面均具备更强的竞争优势。如金风科技已于2007年上市,联合动力是五大发电集团之一下属企业,东方电气、上海电气、海装风电、湘电风能等均为国有大型装备制造集团。相比之下,公司规模远小于业内其他企业,资本金不够雄厚,在业务拓展时存在劣势。从运营机制看,民营企业利用灵活的民营企业机制吸引人才,引入公募、私募股权投资不断扩大资本金,引进战略投资者增强市场和资本优势。公司需要在资金实力、机制、市场知名度等方面作出努力,实现企业竞争实力全面的提升。

(十一) 影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

(1) 国家产业政策大力支持

随着能源与环境问题的日益突出，风能成为全球普遍欢迎的清洁能源。近年来，国务院、发改委、能源局等政府部门出台了大量的法律法规和产业发展政策鼓励和规范风能行业的发展，具体参见本节之“二、公司所处行业基本情况及其竞争状况”之“(一) 行业监管体制与行业政策”的相关内容。国家为风能行业发展创造了良好的产业政策环境，在其引导下，行业逐渐进入有序竞争阶段，行业结构不断优化，发展前景广阔。

(2) 风能综合优势逐渐凸显

风力发电环境友好、技术成熟、可靠性高、成本低且规模效益显著，是目前发展最快的可再生能源。传统火电受制于有限的煤炭或天然气储量，且燃煤火电对环境的破坏较大，国家已出台相关政策限制其发展；水力发电通常投资规模巨大，对地理环境要求较大，建设周期长，尤其是一些大型的水利水电工程，其建设中会涉及到经济、民生、生态等问题，牵涉面广；太阳能发电成本仍然偏高，且目前光伏电池及原材料多晶硅的生产，都属于高污染、高能耗行业；核电因安全问题，大规模推广容易引发国内民众的担忧，大范围推广也存在较大难度；生物发电则受原料因素、技术因素、成本因素的影响，推广进程仍较为缓慢。综合来看，风能技术较为成熟，不论是风电机组的价格，还是风电场投资和运维的成本都在不断下降，且风能对环境的破坏较小，具备大规模开发的價值。

(3) 整机制造商集中度不断提升，议价能力增强

近年来，风电整机制造企业的市场份额逐渐趋于集中，排名前十的风电机组制造企业市场份额由 2013 年的 77.8% 增长到 2017 年的 89.5%。相反，风电行业的下游运营商则呈现竞争格局日益分散，集中度总体呈不断下降的趋势，上游零部件厂商则在经历了 2015 年的风电抢装潮后，产能整体充裕。因此，当前风电产业链竞争格局的变化对于中游整机制造商而言更为有利，话语权、议价能力进一步增强。

(4) 风电整机行业从价格竞争转向差异化竞争

过去，下游客户对风电整机制造商的技术、产品差异化要求不高，行业的竞

争方式主要是规模化、低价竞争，这导致行业内产品的技术和质量参差不齐，产品毛利不断下滑。近年来，由于发生风电质量问题导致的脱网事故，进而影响了运营商的投资收益，使得下游客户从重规模、重速度转变为重效益、重质量。

(5) 特高压建设进入快车道，弃风限电将逐步改善

近年来我国风电装机量高速增长，但受制于特高压电网的瓶颈，前两年弃风现象严重，并很大程度上制约了风电场的投资建设以及风电整机销量的增长。但随着国家“十三五”期间特高压电网的加速建设及各项针对可再生能源消纳的政策逐步推行，2017年全国弃风限电问题得到明显改善，全国弃风电量同比减少78亿千瓦时，弃风率同比下降5.2个百分点。

根据目前已有具体路线规划的特高压线路来看，“十三五”期间，国家将重点优化西部（西北+川渝）、东部（“三华”+东北三省+内蒙古）两个特高压同步电网，形成送、受端结构清晰的“五横五纵”29条特高压线路的格局，即除了2017年前建好的20条外，2018-2020年在建和已规划的还有9条特高压线路，且主要集中在限电严重区域，具体参见本节之“二、公司所处行业基本情况及竞争状况”之“（二）行业发展状况”之“2、我国行业发展状况”。随着“十三五”期间投运的特高压线路尤其是西北地区的线路大幅提升，弃风限电现象将得到显著改善，行业盈利能力也将持续提升。

2、不利因素

根据中电联公布的数据，2008年以前，我国全社会用电量增速多年维持在两位数，受金融危机的影响，全社会用电量增速从高位快速回落，2009年随着经济企稳，全社会用电量又开始逐步回升。但自2013年起，受宏观经济尤其是工业生产下行、产业结构调整、工业转型升级等因素影响，我国用电需求进入低速增长阶段，全社会用电增速持续下降，从2013年的7.5%到2015年的0.5%，创过去四十年电力同比增速的新低。由于实体经济运行中显现出稳中趋好迹象，用电需求量有所回升，2016年我国全社会用电量59,198亿千瓦时，同比增长5.01%；2017年我国全社会用电量63,077亿千瓦时，同比增加6.6%。2018年我国全社会用电量68,449亿千瓦时，同比增长8.5%。

尽管 2016 年以来电力消费出现显著回升，但随着我国经济发展进入新常态，电力生产消费也将呈现出新的特征。我国电力供应结构将持续优化，环境友好、可持续性强的新能源占比会增加。电力消费增长减速换挡，增长主要动力将由高耗能产业向新兴产业、服务业和居民生活用电转换，电力供需形势由偏紧转为宽松。长期看，全社会用电量将进入一个由中速增长向中低速增长的新周期。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品或服务的规模

1、产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产销量数据如下表所示：

2018 年度			
产品名称	产量（万 KW）	销量（万 KW）	产销率（%）
1.5MW	0.90	0.75	83.33
2.0MW	90.72	94.32	103.97
2.5MW	7.50	5.50	73.33
合计	99.12	100.57	101.46
2017 年			
产品名称	产量（万 KW）	销量（万 KW）	产销率（%）
1.5MW	4.80	4.80	100.00
2.0MW	89.00	87.80	98.65
2.5MW	0.25	0.25	100.00
合计	93.80	92.85	98.99
2016 年			
产品名称	产量（万 KW）	销量（万 KW）	产销率（%）
1.5MW	9.75	24.15	247.69
2.0MW	57.80	64.40	111.42
合计	67.55	88.55	131.09

注：2018 年发行人销售了 66 台 2.2MW 机组，鉴于 2.2MW 机组与 2.0MW 机组主要零部件基本通用，在统计产销量情况时将其合并到 2.0 机型中。

下半年尤其第四季度为公司产品交货旺季。因大件产品运输周期较长，客户验收也需要一定的时间周期，存在当年根据客户计划安排生产并发货的商品至下一年度才能被客户验收的情形，导致各年度的产销率不能完全达到 100%，出现一定的波动性。其中，2016 年产销率为 131.09%，原因是受 2015 年度“抢装潮”影响，公司全年的产量创历史新高，为保证按时交货，公司“尽快生产，尽早发货”，有部分 2015 年完工的产品于次年 1-2 月份才完成业主的验收，导致 2015 年产销率较低而 2016 年产销率较高。

2、产能利用率情况

公司目前有杭州临平、河北张北、宁夏吴忠三个生产基地，产能规模（单班）分别为 50 万千瓦，合计年产量为 150 万千瓦。

报告期内公司各生产基地的具体投产时间、设计产能、实际可利用产能如下：

单位：万千瓦

生产基地名称	投产时间	设计产能	实际可利用产能		
			2018 年	2017 年	2016 年
临平生产基地	2010 年 10 月	50	50	50	50
张北生产基地	2009 年 7 月	50	50	50	50
宁夏生产基地	2014 年 6 月	50	50	50	50

报告期，公司产能利用率情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
年设计产能（万 KW）	150.00	150.00	150.00
年产量总计（万 KW）	99.12	93.80	67.55
产能利用率（%）	66.08	62.53	45.03

公司产品生产的季节性强，主要集中于 5-11 月，年度间的业务量存在明显差异，导致公司不同时期的生产任务也不均衡，因此，为保证需求高峰时期能及时供货，公司需要保持一定的产能冗余。并且公司主要为零部件总装，相对大量使用机器设备的工厂而言，产能富余的成本较小。2016 年度产能利用率较低，主要是受 2015 年“抢装”行情影响透支部分需求，当年国内风电新增装机容量出现明显回落，公司客户的需求也下降明显。

3、主要产品销售价格变动

产品名称	2018年		2017年		2016年	
	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
1.5MW	410.26	-16.76%	492.84	-2.24%	504.12	1.01%
2.0MW	654.32	-4.79%	687.22	-2.40%	704.09	0.21%
2.5MW	792.32	12.29%	705.62	-	-	-

注：1、2017年发行人仅销售1台2.5MW机组，为试验性机组，售价较低。

2、2018年发行人销售的1.5MW机组共计5台机组，与另外12台2.0MW机组为一个风电场的组合配置，该订单中单独1.5MW机组的售价较低。

报告期内，受2017年开始的风电机组招标价格下降的影响，公司主要产品2.0MW机组销售价格在2017年、2018年有所下降，销售价格变动分析参见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（二）营业收入分析”相关内容。

4、公司产品销售区域的分布

报告期内，公司销售区域及各区域销售金额占主营业务收入的比例如下表所示：

地区名称	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
东北	8,615.38	2.66%	-	-	48,246.15	15.67%
华北	18,836.47	5.81%	65,967.69	20.72%	-	-
西北	15,077.59	4.65%	16,452.99	5.17%	30,461.54	9.89%
华东	85,516.78	26.39%	75,330.20	23.66%	63,679.14	20.68%
华南	35,890.73	11.08%	15,217.95	4.78%	34,700.85	11.27%
华中	118,751.62	36.65%	124,115.91	38.98%	25,131.56	8.16%
西南	41,368.22	12.77%	21,347.35	6.70%	105,722.62	34.33%
合计	324,056.79	100.00%	318,432.09	100.00%	307,941.86	100.00%

报告期内，各地区销售情况的变动与我国风电行业政策导向一致。2016年以前，我国风电开发主要集中在风资源丰富的“三北”地区，尤其是华北及西北地区，但由于“三北”地区弃风限电问题日益突出，2016年起国家开始严控“三

北”地区风电的开发，同时加大中东部地区和南方地区的开发力度。因此，与风电行业整体投资趋势一致，2015年，公司营业收入主要集中在“三北”地区，占比高达67.80%，2016年、2017年和2018年，公司在“三北”地区的营业收入占比仅为25.56%、25.89%和11.12%，华东、华中、西南等地区营业收入占比大幅提升。

（二）前十大客户情况

1、报告期内，按照同一控制口径合并的前十大客户销售情况如下表所示：

（1）2018年前十大客户情况

单位：万元

序号	客户-控制方	客户-业务方	销售内容	销售额	占营业收入比例
1	中国电力建设集团有限公司	中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司	风力发电机组	18,389.06	5.55%
		中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司	风力发电机组	15,077.59	4.55%
		中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	风力发电机组和备件	14,714.85	4.44%
		中国水利水电第四工程局有限公司	风力发电机组	9,692.31	2.93%
		中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	风力发电机组	217.53	0.07%
		中国水电顾问集团风电关岭有限公司	风力发电机组	162.07	0.05%
		中国水利水电第五工程局有限公司	备件	29.48	0.01%
		中国水电顾问集团电力运营技术有限公司	备件	16.84	0.01%
		中国水电工程顾问集团有限公司	备件	15.09	0.005%
		小计			58,314.82
2	中国华能集团有限公司	华能涠池清洁能源有限责任公司	风力发电机组	20,136.75	6.08%
		华能威宁风力发电有限公司	风力发电机组和备件	18,742.99	5.66%
		华能富川风力发电有限公司	风力发电机组	6,346.15	1.92%
		华能秦皇岛风力发电有限公司	风力发电机组	2,597.15	0.78%
		华能通辽风力发电有限公司	备件	607.10	0.18%
		华能寿光风力发电有限公司	备件	252.92	0.08%
		华能港灯大理风力发电有限公司	备件	135.76	0.04%
		华能潍坊风力发电有限公司	备件	98.71	0.03%
		华能大理风力发电有限公司	备件	58.49	0.02%

序号	客户-控制方	客户-业务方	销售内容	销售额	占营业收入比例
		华能汕头风力发电有限公司	备件	55.93	0.02%
		华能天镇风力发电有限公司	备件	55.24	0.02%
		华能饶平风力发电有限公司	备件	54.91	0.02%
		华能新能源股份有限公司	备件	51.92	0.02%
		华能包头风力发电有限公司等 23 家	备件	339.07	0.10%
		小计		49,533.11	14.96%
3	华润电力控股有限公司	华润新能源（连州）风能有限公司	风力发电机组	17,136.75	5.17%
		华润风电（闽清）有限公司	风力发电机组	9,794.87	2.96%
		华润新能源（北票）风能有限公司	风力发电机组	8,615.38	2.60%
		华润风电（凯里）有限公司	风力发电机组	7,839.96	2.37%
		华润风电（枣阳）有限公司	备件	30.84	0.01%
		华润风电（宣城）有限公司	备件	23.67	0.01%
		小计		43,441.47	13.12%
4	中国能源建设股份有限公司	中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司	风力发电机组	15,724.14	4.75%
		中国电力工程顾问集团新能源有限公司	风力发电机组	14,531.28	4.39%
		中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	风力发电机组	7,705.64	2.33%
		小计		37,961.06	11.46%
5	中国广核集团有限公司	中广核（政和）风力发电有限公司	风力发电机组	14,276.92	4.31%
		中广核大悟阳平风力发电有限公司	风力发电机组	9,282.05	2.80%
		遂川大唐汉业新能源有限公司	风力发电机组	5,743.59	1.73%
		吉林中广核风力发电有限公司	备件	357.15	0.11%
		小计		29,659.71	8.96%
6	中国再生能源投资有限公司	嵩县港能风电有限公司	风力发电机组	24,334.67	7.35%
7	中国三峡新能源有限公司	三峡新能源闽清发电有限公司	风力发电机组	15,056.41	4.55%
		社旗国合风力发电有限公司	风力发电机组	3,589.74	1.08%
		小计		18,646.15	5.63%
8	新天绿色能源股份有限公司	武川县蒙天风能有限公司	风力发电机组	16,239.32	4.90%
		河北新天科创新能源技术有限公司	备件	436.11	0.13%
		建投燕山（沽源）风能有限公司	备件	287.33	0.09%
		崇礼建投华实风能有限公司	备件	97.03	0.03%

序号	客户-控制方	客户-业务方	销售内容	销售额	占营业收入比例
		张北建投华实风能有限公司	备件	91.39	0.03%
		河北建投蔚州风能有限公司	备件	80.30	0.02%
		灵丘建投衡冠实风能有限公司	备件	29.87	0.01%
		涿源新天风能有限公司	备件	8.20	0.002%
		蔚县新天风能有限公司	备件	5.45	0.002%
		新天绿色能源围场有限公司	备件	4.12	0.001%
		小计			17,279.12
9	中天万和能源投资有限公司	中天万和靖安风力发电有限公司	风力发电机组	16,293.10	4.92%
10	国家电力投资集团有限公司	册亨协合风力发电有限公司	风力发电机组	12,972.41	3.92%
		镇赉华兴风力发电有限公司	备件	116.98	0.04%
		国华（东营河口）新能源有限公司	备件	103.56	0.03%
		小计			13,192.95
合计				308,656.18	93.20%

(2) 2017年前十大客户情况

单位：万元

序号	客户-控制方	客户-业务方	销售内容	销售额	占营业收入比例
1	中国华能集团公司	华能秦皇岛风力发电有限公司	风力发电机组	29,929.34	9.19%
		华能威宁风力发电有限公司	风力发电机组	21,186.67	6.50%
		华能五台风力发电有限公司	风力发电机组	19,959.29	6.13%
		华能海兴风力发电有限公司	风力发电机组	16,079.06	4.94%
		华能富川风力发电有限公司	风力发电机组	11,987.18	3.68%
		华能庆元风力发电有限公司	风力发电机组	4,939.36	1.52%
		华能阜新风力发电有限责任公司	备件	427.75	0.13%
		华能寿光风力发电有限公司	备件	336.25	0.10%
		华能汕头风力发电有限公司	备件	320.96	0.10%
		华能港灯大理风力发电有限公司	备件	274.30	0.08%
		华能潍坊风力发电有限公司	备件	209.10	0.06%
		华能通辽风力发电有限公司	备件	144.55	0.04%
		华能原平风力发电有限公司	备件	37.32	0.01%
		华能神池风力发电有限公司	备件	16.24	0.00%

序号	客户-控制方	客户-业务方	销售内容	销售额	占营业收入比例
		华能海南发电股份有限公司文昌风电厂	备件	15.53	0.00%
		华能饶平风力发电有限公司	备件	13.49	0.00%
		华能包头风力发电有限公司	备件	11.71	0.00%
		华能阳江风力发电有限公司	备件	9.24	0.00%
		华能云和风力发电有限公司	备件	4.45	0.00%
		华能会理风力发电有限公司	备件	1.04	0.00%
		华能呼和浩特风力发电有限公司	备件	0.99	0.00%
		小计		105,903.82	32.48%
2	中国电力建设集团有限公司	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	风力发电机组	25,736.24	7.90%
		中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	风力发电机组	17,042.74	5.23%
		福建省中电建电力科技有限公司	风力发电机组	9,997.44	3.07%
		江西中电建物资有限公司	风力发电机组	9,104.09	2.80%
		中国水利水电第四工程局有限公司	风力发电机组	3,230.77	0.99%
		中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司	风力发电机组	1,313.50	0.40%
		中国水电顾问集团风电关岭有限公司	发电量考核收入	160.68	0.05%
		小计		66,585.46	20.44%
3	华润电力控股有限公司	华润风电（宣城）有限公司	风力发电机组	34,248.87	10.51%
		华润风电（枣阳）有限公司	风力发电机组	10,195.58	3.13%
		华润风电（广水）有限公司	风力发电机组	6,902.56	2.12%
		小计		51,347.01	15.76%
4	中国广核集团有限公司	中广核（浙江三门）风力发电有限公司	风力发电机组	20,923.08	6.42%
		遂川大唐汉业新能源有限公司	风力发电机组	10,769.23	3.31%
		小计		31,692.31	9.73%
5	中国三峡新能源有限公司	三峡新能源大柴旦风电有限公司	风力发电机组	16,452.99	5.05%
		社旗国合风力发电有限公司	风力发电机组	5,743.59	1.76%
		小计		22,196.58	6.81%
6	华电福新能源股份有限公司	华电（宁化）新能源有限公司	风力发电机组	11,292.99	3.47%
7	中国能源建设股份有限公司	湖南蓝山中电工程新能源有限公司	风力发电机组	2,767.86	0.85%
		湖南汝城中电工程新能源有限公司	风力发电机组	8,380.51	2.57%
		小计		11,148.38	3.42%
8	中天万和能源投资有限公司	中天万和修水风力发电有限公司	风力发电机组	9,324.12	2.86%
9	中节能风力发电股份有限公司	中节能（五峰）风力发电有限公司	风力发电机组	7,072.32	2.17%

序号	客户-控制方	客户-业务方	销售内容	销售额	占营业收入比例
		中节能港建风力发电（张北）有限公司	备件	630.44	0.19%
		中节能风力发电（张北）运维有限公司	备件	126.71	0.04%
		中节能（内蒙古）风力发电有限公司	备件	36.14	0.01%
		中节能风力发电（张北）有限公司	运维及技改服务	15.90	0.00%
		中节能风力发电股份有限公司	技术开发费	6.50	0.00%
		中节能港能风力发电（张北）有限公司	备件	2.78	0.00%
		小计		7,890.79	2.42%
10	新华水力发电有限公司	江河机电装备工程有限公司	风力发电机组	6,000.00	1.84%
		合计		323,381.46	99.28%

（3）2016年前十大客户情况

单位：万元

序号	客户-控制方	客户-业务方	销售内容	销售额	占营业收入比例
1	中国华能集团公司 ^{注1}	华能通榆新华风力发电有限公司	风力发电机组	48,246.15	15.39%
		华能富川风力发电有限公司	风力发电机组	34,700.85	11.07%
		华能会理风力发电有限公司	风力发电机组	32,916.67	10.50%
		华能庆元风力发电有限公司	风力发电机组	9,275.88	2.96%
		小计			125,139.55
2	中国电力建设集团有限公司	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	风力发电机组	32,061.54	10.23%
		江西中电建物资有限公司	风力发电机组	17,507.87	5.59%
		中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	风力发电机组	16,390.67	5.23%
		中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	风力发电机组	15,069.74	4.81%
		中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司	风力发电机组	12,251.32	3.91%
		中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	风力发电机组	9,284.00	2.96%
		小计			102,565.14
3	华润电力控股有限公司	华润风电（海原）有限公司	风力发电机组	30,461.54	9.72%
		华润风电（广水）有限公司	风力发电机组	13,805.13	4.41%
		小计			44,266.67
4	中节能风力发电股份有限公司	中节能（五峰）风力发电有限公司	风力发电机组	10,608.48	3.39%
		中节能风力发电（张北）有限公司	运维及技改	9.67	0.00%
		中节能风力发电（张北）运维有限公司	备件	200.27	0.06%

序号	客户-控制方	客户-业务方	销售内容	销售额	占营业收入比例
		中节能港建风力发电（张北）有限公司	备件	234.78	0.07%
		中节能（内蒙古）风力发电有限公司	备件	194.04	0.06%
		小计		11,247.24	3.59%
5	中天万和能源投资有限公司	中天万和修水风力发电有限公司	风力发电机组	11,076.92	3.53%
6	大唐国际发电股份有限公司	浙江大唐国际新能源有限责任公司	风力发电机组	9,950.77	3.18%
7	中国广核集团有限公司	海宁中广核风力发电有限公司	风力发电机组	3,487.18	1.11%
8	中国三峡新能源有限公司	社旗国合风力发电有限公司	风力发电机组	717.95	0.23%
9	浙江海得新能源有限公司	浙江海得新能源有限公司	并网测试服务	527.81	0.17%
10	珠海港昇新能源股份有限公司	珠海港昇新能源股份有限公司	备件	418.96	0.13%
合计				309,398.19	98.27%

发行人通过多年经营在行业内树立了良好的品牌形象和市场口碑，报告期内2016年新增了华润电力控股有限公司、中天万和能源投资有限公司、大唐国际发电股份有限公司等3家主要客户；2017年新增了华电福新能源股份有限公司、新华水利发电有限公司等2家主要客户；2018年新增了国家电力投资集团有限公司、中国再生能源投资有限公司等2家主要客户。

报告期内，发行人不断加大营销力度，总体来看，发行人凭借优异的产品性能、可靠的产品质量、完善的服务体系，客户重复购买率较高。

根据中国可再生能源学会风能专业委员会编制的《中国风电产业地图》杂志披露的部分主要风电开发企业按吊装量统计的设备采购情况，2015年至2017年发行人及主要整机厂商在发行人部分主要客户中的市场份额情况：

项目	华能集团			中国电建			华润集团			中广核			三峡集团		
	2017年	2016年	2015年	2017年	2016年	2015年	2017年	2016年	2015年	2017年	2016年	2015年	2017年	2016年	2015年
金风科技	17.50%	15.00%	4.69%	9.60%	未披露	32.53%	38.40%	10.89%	未披露	32.40%	35.75%	35.03%	20.50%	未披露	54.46%
湘电风能	-	-	0.12%	4.60%	未披露	10.66%	13.70%	9.37%	未披露	4.50%	7.80%	2.65%	-	未披露	-
明阳智能	14.20%	3.33%	7.17%	3.60%	未披露	6.94%	12.70%	-	未披露	9.10%	-	2.65%	-	未披露	26.30%
远景能源	17.80%	3.53%	3.04%	-	未披露	-	0.20%	-	未披露	35.10%	14.13%	29.81%	24.50%	未披露	5.37%
上海电气	8.90%	10.52%	13.46%	-	未披露	6.00%	-	-	未披露	-	31.50%	6.36%	-	未披露	3.04%
海装风电	8.60%	23.21%	14.87%	21.40%	未披露	-	-	2.03%	未披露	5.60%	3.66%	8.37%	31.00%	未披露	-
东方电气	4.30%	18.26%	11.46%	17.90%	未披露	12.38%	-	-	未披露	-	5.41%	0.85%	1.90%	未披露	-
运达风电	12.70%	3.51%	18.62%	24.70%	未披露	18.27%	13.30%	14.69%	未披露	2.70%	-	2.65%	18.20%	未披露	9.12%

项目	华能集团			中国电建			华润集团			中广核			三峡集团		
	2017年	2016年	2015年	2017年	2016年	2015年	2017年	2016年	2015年	2017年	2016年	2015年	2017年	2016年	2015年
合计	84.00%	77.36%	73.43%	81.80%	未披露	86.78%	78.30%	36.98%	未披露	89.40%	98.25%	88.37%	96.10%	未披露	98.29%

2、报告期内采购发行人风力发电机组的前十大客户信息汇总统计如下：

序号	客户-控制方情况		客户-业务方情况				
	客户-控制方	公司简介	客户-业务方	成立时间	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务
1	中国华能集团有限公司	中国华能集团有限公司是经国务院批准成立的国有重要骨干企业。公司注册资本 349 亿元人民币，主营业务为：电源开发、投资、建设、经营和管理，电力（热力）生产和销售，金融、煤炭、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产、销售，实业投资经营及管理。	华能通榆新华风力发电有限公司	2009.11.17	38,863.00	华能新能源股份有限公司持股 100%	风力发电
			华能富川风力发电有限公司	2013.11.12	29,625.00		风力发电
			华能会理风力发电有限公司	2012.11.7	17,000.00		风力发电
			华能庆元风力发电有限公司	2015.12.22	7,100.00		风力发电
			华能秦皇岛风力发电有限公司	2015.8.21	2,000.00		风力发电
			华能威宁风力发电有限公司	2011.3.21	59,400.00		风力发电
			华能五台风力发电有限公司	2012.11.27	12,610.00		风力发电
			华能海兴风力发电有限公司	2016.11.29	6,000.00		风力发电
			华能涇池清洁能源有限责任公司	2015.1.28	1,000.00	华能国际电力股份有限公司持股 100%	风力发电
2	中国电力建设集团有限公司	中国电力建设集团有限公司成立于 2011 年 9 月，是全球能源电力、水资源与环境、基础设施及房地产领域提供全产业链集成、整体解决方案服务的综合性特大型建筑集团。承担了国家水电、风电、太阳能等清洁能源和新能源的规划、审查等职能。	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	1997.7.16	210,000.00	中国电力建设股份有限公司持股 71.04%；中银金融资产投资有限公司持股 28.96%	水电风电勘测设计
			中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	1994.6.20	200,000.00	中国电力建设股份有限公司持股 100%	水电风电勘测设计
			中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司	1993.5.7	12,000.00	中国电力建设集团有限公司持股 100%	电力工程勘察设计，电力工程咨询，工程总承包服务。
			中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	1993.7.17	200,000.00	中国电力建设股份有限公司持股 100%	水电风电勘测设计

序号	客户-控制方情况		客户-业务方情况				
	客户-控制方	公司简介	客户-业务方	成立时间	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务
			江西中电建物资有限公司	2016.5.30	1,000.00	中国电建集团江西省电力设计院有限公司持股 100%	是江西省电力设计院旗下负责电气成套设备、建筑材料等采购的公司
			中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	1994.1.19	125,000.00	中国电力建设股份有限公司持股 100%	水电风电勘测设计
			福建省中电建电力科技有限公司	2016.5.25	1,000.00	中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司持股 100%	是中国电建集团福建省电力勘测设计院旗下负责电力产品销售的公司
			中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	2005.1.13	200,000.00	中国电力建设股份有限公司持股 100%	水电风电勘测设计
			中国水利水电第四工程局有限公司	1986.3.25	187,014.72	中国电力建设股份有限公司持股 85.55%；农银金融资产投资有限公司持股 14.45%	业务涵盖能源、基础设施建设，投融资、勘察设计、制造、运营管理、施工总承包。
			中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司	1980.11.7	160,842.60	中国电力建设集团有限公司持股 100%	电力工程总承包
3	华润电力控股有限公司	华润电力控股有限公司成立于 2001 年 8 月，于 2003 年 11 月 12 日在香港联合交易所主板上市（0836.HK），是中国效率最高、效益最好的综合能源公司之一，业态涉及火电、风电、光伏、水电、分布式能源、售电、煤炭等领域。	华润风电（广水）有限公司	2014.8.4	22,730.95	华润电力新能源投资有限公司持股 100%	风电场开发、建设、营运、售电的经营管理。
			华润风电（海原）有限公司	2015.1.9	63,033.66	华润电力新能源投资有限公司持股 100%	主要从事风电场开发、建设、营运、售电的经营管理。
			华润风电（宜城）有限公司	2014.8.4	46,931.01	华润电力新能源投资有限公司持股 100%	风电场开发、建设、运营、售电，并提供与上述业务相关的技术咨询和服务。

序号	客户-控制方情况		客户-业务方情况				
	客户-控制方	公司简介	客户-业务方	成立时间	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务
			华润风电（枣阳）有限公司	2014.4.11	26,595.16	华润电力新能源投资有限公司持股 100%	风电场开发、建设、运营、售电，并提供与上述业务相关的技术咨询和服务。
			华润新能源（连州）风能有限公司	2011.5.19	70,100.00	华润新能源第五风能有限公司持股 100%	风电场开发、建设、营运、售电的经营管理。
			华润风电（闽清）有限公司	2016.8.22	10,040.00	华润新能源第五风能有限公司持股 100%	风电场开发、建设、营运、售电的经营管理。
			华润新能源（北票）风能有限公司	2011.5.26	60,000.00	华润新能源第七风能有限公司持股 100%	风电场开发、建设、营运、售电的经营管理。
			华润风电（凯里）有限公司	2017.11.30	11,961.00	华润电力新能源投资有限公司持股 100%	风电场开发、建设、营运、售电的经营管理。
4	中国广核集团有限公司	公司于 1994 年 9 月注册成立。业务涉及风电、水电、太阳能、节能技术、核技术、金融业务、公共服务事业等新业务领域，拥有八个国家级研发中心和一個国家重点实验室，具备了在确保安全的基础上面向全国、跨地区、多基地同时建设和运营管理多个核电、风电、水电、太阳能及其他清洁能源项目的能力。	海宁中广核风力发电有限公司	2014.10.29	7,735.00	中广核风电有限公司持股 100%	从事风力发电相关业务，主要包括风力发电场的投资、建设、运营、维护、风电生产销售
			遂川大唐汉业新能源有限公司	2011.9.30	8,125.00	中广核风电有限公司持股 95%；中汉业（北京）投资有限公司持股 5%	风电等新能源的开发利用。
			中广核（浙江三门）风力发电有限公司	2014.11.5	10,096.00	中广核风电有限公司持股 100%	风力发电项目开发、建设、运营、维护，风力发电技术咨询和服务。
			中广核（政和）风力发电有限	2016.9.27	7,612.00	中广核风电有限公司持股	风力发电项目开发、建设、

序号	客户-控制方情况		客户-业务方情况				
	客户-控制方	公司简介	客户-业务方	成立时间	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务
			公司			100%	运营、维护，风力发电技术咨询和服务。
			中广核大悟阳平风力发电有限公司	2014.8.22	15,973.00	中广核风电有限公司持股100%	风力发电项目开发、建设、运营、维护，风力发电技术咨询和服务。
5	中国三峡新能源有限公司	公司是中国长江三峡集团公司的全资子公司，是三峡集团新能源产业的战略实施主体。近年来，公司大力发展陆上风电、光伏发电，积极开发海上风电，稳健发展中小水电业务，探索推进光热发电，密切跟踪潮汐能、生物质能等其他可再生能源发电技术进步。同时，投资与新能源业务关联度高、具有优势互补和战略协同效应的风机及零部件制造产业，基本形成风电、太阳能、中小水电、装备制造业四大板块相互支撑、协同发展的业务格局。	社旗国合风力发电有限公司	2012.5.30	14,600.00	中国三峡新能源有限公司持股 95%；北京国合鑫风科技有限公司持股 5%	风电、太阳能等新能源板块的投资、开发与运营。
			三峡新能源大柴旦风电有限公司	2010.11.17	43,000.00	中国三峡新能源有限公司持股 100%	主要从事风电场及光伏电站的开发、建设及运营管理。
			三峡新能源闽清发电有限公司	2016.07.12	8,500.00	中国三峡新能源有限公司持股 100%	风力发电。
6	中节能风力发电股份有限公司	中节能风力发电股份有限公司成立于2006年1月，于2014年在上海证券交易所主板挂牌上市（601016），是国内资本市场唯一以风电运营为主业的上市公司	中节能（五峰）风力发电有限公司	2015.4.17	17,213.00	中节能风力发电股份有限公司持股 100%	风力发电的项目开发、建设及运营。

序号	客户-控制方情况		客户-业务方情况				
	客户-控制方	公司简介	客户-业务方	成立时间	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务
		司。					
7	中国能源建设股份有限公司	公司是国内电力行业最大的全面解决方案提供商之一。凭借强大的全产业链(尤其在勘测设计领域)业务优势,公司可为电力项目提供定制的综合解决方案。	湖南汝城中电工程新能源有限公司(汝城白云仙项目的原合同签订方)	2016.7.21	7,600.00	中国电力工程顾问集团投资有限公司持股 60%;中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司持股 40%	风力、太阳能新能源的开发、投资等。
			湖南蓝山中电工程新能源有限公司(蓝山紫良项目的原合同签订方)	2016.9.2	9,000.00	中国电力工程顾问集团投资有限公司持股 80%;浙江运达风电股份有限公司持股 20%	风力、太阳能新能源的开发、投资、建设、生产、营运和销售、技术咨询。
			中电工程叶县新能源有限公司(叶县保安项目的原合同签订方)	2016.12.19	1,100	中国电力工程顾问集团投资有限公司持股 100%	电力项目的投资、建设和经营管理;风力发电;太阳能发电;新能源及可再生能源电力的投资与开发、发电与销售,技术咨询服务;根据 CDM 框架出售减排消减信用。
			中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司(汝城白云仙项目的 EPC 总承包单位,负责该项目的后续机组采购)	1990.6.29	60,000.00	中国能源建设集团规划设计有限公司持股 100%	电力设计和电力工程总承包
			中国电力工程顾问集团新能源有限公司(蓝山紫良项目的	2013.7.29	10,000.00	中国电力建设工程咨询有限公司持股 100%	主要从事新能源领域的规划研究、技术咨询、工程设

序号	客户-控制方情况		客户-业务方情况				
	客户-控制方	公司简介	客户-业务方	成立时间	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务
			EPC 总承包单位，负责该项目的后续机组采购)				计、技术研发、工程总承包、新能源项目开发、投资经营及相关技术产品开发等业务。
			中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司（叶县保安项目的 EPC 总承包单位，负责该项目的后续机组采购)	1998.1.16	100,000.00	中国能源建设集团规划设计有限公司持股 100%	主要从事电力规划研究、咨询、评估与工程勘察、设计、服务、工程总承包，监理及相关专有技术产品开发等业务。
8	华电福新能源股份有限公司	公司是中国五大发电集团之一中国华电集团公司旗下唯一清洁能源上市公司。公司拥有包括水电、风电、太阳能、分布式、煤电、核电和生物质能等多种发电类型。风电等其余板块主要分布在全国 27 个省、市、自治区及欧洲地区。	华电（宁化）新能源有限公司	2014.12.15	6,300.00	华电福新能源股份有限公司持股 100%	风力、光伏发电项目的开发、投资、建设、经营管理；电能的生产和销售。

序号	客户-控制方情况		客户-业务方情况				
	客户-控制方	公司简介	客户-业务方	成立时间	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务
9	大唐国际发电股份有限公司	大唐国际发电股份有限公司(601991)成立于1994年12月,是中国大型独立发电公司之一。公司主要在役及在建资产分布全国18个省、市、自治区,主要经营以火力发电为主的发电业务,同时涉及煤炭、交通、循环经济等领域,已由单一的发电公司发展为综合能源公司。	浙江大唐国际新能源有限责任公司	2016.6.20	3,662.00	大唐国际发电股份有限公司持股100%	风力生产与销售、新能源发电技术咨询与技术服务、新能源发电设备检修、安装、调试及维护、新能源开发与利用。
10	新华水力发电有限公司	公司由军工骨干中央企业中国核工业建设集团有限公司(简称“中国核建”)和水利部综合事业局共同出资。形成了以水电投资为主,电网、供水、风电、光伏、生物质、储能、机电咨询及一体化综合服务等产业协同发展布局	江河机电装备工程有限公司	1996.12.27	7,000.00	新华水力发电有限公司持股100%	水利水电机电设备和水利水电自动化系统的开发、设计、制造;金属结构产品设备与制造;成套、安装及水利水电建设工程和疏浚工程承包。
11	中天万和能源投资有限公司	为民营电站投资运营商,主要从事风电、光伏发电等新能源的开发、设计、投资建设、经营管理,低碳技术的研发、应用与推广,新能源相关设备的研制、销售、检测与维修、与新能源业务相关的咨询服务等。	中天万和修水风力发电有限公司	2015.6.8	10,000.00	中天万和能源投资有限公司持股100%	风力发电项目开发、建设、维护、经营管理及技术咨询等服务。
			中天万和靖安风力发电有限公司	2016.12.5	13,000.00	中天万和能源投资有限公司持股100%	风力发电项目开发、建设、维护、经营管理及技术咨询等服务。
12	新天绿色能源	为港股上市公司,公司主要从事新能	武川县蒙天风能有限公司	2016.10.26	8,000.00	河北建投新能源有限公司持	投资建设、拥有、运行和管

序号	客户-控制方情况		客户-业务方情况				
	客户-控制方	公司简介	客户-业务方	成立时间	注册资本 (万元)	股权结构	主营业务
	股份有限公司	源和清洁能源的开发与利用，旗下拥有两大业务板块：风电业务和天然气业务。				股 100%	理风力发电场,销售所生产的电力。
13	中国再生能源投资有限公司	中国再生能源投资有限公司是一家专业从事新能源业务的上市公司，在香港联交所主板上市(上市代码 00987)。公司业务范围涉及风力发电、太阳能等。目前已投运风电项目主要分布于内蒙古、黑龙江、河北、甘肃等地。	嵩县港能风电有限公司	2016.2.17	21,000.00	中国再生能源（嵩县）有限公司持股 100%	风力发电场开发、建设、运营。
14	国家电力投资集团有限公司	国家电力投资集团有限公司是世界五百强企业。连续七年荣登榜单，2018年位列第 395 位。公司是中国五大发电集团之一，是一个以电为核心、一体化发展的综合性能源集团公司。电力总装机容量 1.31 亿千瓦，在全部电力装机容量中清洁能源比重占 47.18%，具有鲜明的清洁发展特色。	册亨协合风力发电有限公司	2013.7.31	315.00	贵州瑞阳新能源科技发展有限公司持股 100%	主要从事风力发电业务。

注：以上客户-控制方的公司简介来自该公司的官网、年度报告或者公司向发行人提供的确认及说明文件。客户-业务方的成立时间、注册资本、股权结构信息来自客户提供的说明及确认文件、全国企业信用信息公示系统。

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、主要原材料采购情况

（1）主要原材料采购金额及占比

按机型划分，报告期内主要零部件及配件的采购情况如下表所示：

单位：万元

零部件项目	机型	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
桨叶	750KW	211.28	0.09%	-	-	-	-
	1.5MW	1,002.58	0.41%	3,653.33	1.48%	9,861.09	4.57%
	2.0MW	60,178.00	24.69%	61,053.17	24.75%	59,250.99	27.43%
	2.5MW	4,502.02	1.85%	210.26	0.09%	-	-
	5.0MW	-	-	-	-	634.62	0.29%
	小计	65,893.88	27.04%	64,916.76	26.32%	69,746.69	32.29%
齿轮箱	1.5MW	871.99	0.36%	2,262.74	0.92%	2,964.53	1.37%
	2.0MW	32,773.26	13.45%	40,699.20	16.50%	33,470.08	15.50%
	2.5MW	5,340.83	2.19%	-	-	384.62	0.18%
	3.4MW	165.52	0.07%	-	-	-	-
	小计	39,151.61	16.07%	42,961.93	17.42%	36,819.22	17.05%
发电机	750KW	49.55	0.02%	-	-	-	-
	1.5MW	169.76	0.07%	958.12	0.39%	1,474.74	0.68%
	2.0MW	10,941.54	4.49%	13,618.33	5.52%	10,514.66	4.87%
	2.5MW	2,369.48	0.97%	-	-	47.44	0.02%
	3.4MW	56.90	0.02%	-	-	-	-
	小计	13,587.23	5.58%	14,576.45	5.91%	12,036.83	5.57%
变流器 ^注	1.5MW	57.98	0.02%	693.24	0.28%	1,766.07	0.82%
	2.0MW	9,556.14	3.92%	5,098.80	2.07%	7,256.98	3.36%
	2.5MW	382.91	0.16%	-	-	37.18	0.02%
	小计	9,997.03	4.10%	5,792.03	2.35%	9,060.23	4.19%
变桨控制系统	1.5MW	123.56	0.05%	604.62	0.25%	1,095.30	0.51%

零部件项目	机型	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
	2.0MW	7,671.64	3.15%	10,148.90	4.11%	10,042.86	4.65%
	2.5MW	1,207.94	0.50%	-	-	-	-
	小计	9,003.13	3.69%	10,753.51	4.36%	11,138.16	5.16%
变桨轴承	1.5MW	238.46	0.10%	276.92	0.11%	486.20	0.23%
	2.0MW	8,159.69	3.35%	10,810.43	4.38%	6,084.51	2.82%
	2.5MW	1,417.75	0.58%	-	-	27.44	0.01%
	3.4MW	50.17	0.02%	-	-	-	-
	小计	9,866.08	4.05%	11,087.35	4.49%	6,598.15	3.05%
主轴	750KW	14.36	0.01%	-	-	-	-
	1.5MW	11.88	0.00%	414.44	0.17%	602.63	0.28%
	2.0MW	6,327.65	2.60%	8,674.54	3.52%	5,698.03	2.64%
	2.5MW	1,459.31	0.60%	-	-	46.15	0.02%
	小计	7,813.20	3.21%	9,088.98	3.68%	6,346.82	2.94%
轮毂	1.5MW	78.15	0.03%	301.38	0.12%	531.84	0.25%
	2.0MW	5,240.10	2.15%	6,967.03	2.82%	5,518.29	2.55%
	2.5MW	993.80	0.41%	-	-	-	-
	小计	6,312.05	2.59%	7,268.41	2.95%	6,050.13	2.80%
其他		82,072.65	33.68%	80,239.27	32.53%	58,193.61	26.94%
合计		243,696.84	100.00%	246,684.71	100.00%	215,989.85	100.00%

注：1、2018 年发行人销售了 66 台 2.2MW 机组，鉴于 2.2MW 机组与 2.0MW 机组主要零部件基本通用，上表采购金额将 2.2MW 与 2.0MW 合并列示；

2、2018 年发行人开发 1 台 3.4MW 样机，该机型的部分零部件与 2.5 机型通用，通用零部件未单独列示。

报告期内变流器采购占总采购额的比重存在一定幅度波动，2017 年的占比较低。2017 年开始发行人南方风电场项目增加，南方风电场建设周期较长，吊装进度较慢，发行人变流器的采购发货进度随之有所延后。变流器是电子产品，对保管和储存的要求较高，与三大件机舱、轮毂、桨叶同时发送现场易造成损毁，并且变流器安装在塔筒底部，一般是机组整体临近吊装时直接从厂家发运现场安装。2017 年已下订单未到货的变流器数量共 144 台，金额 3,599.73 万元；另有 81 台（金额 2,002.59 万元）已发到现场尚等质量部完成验收后办理入库手续。考虑两部分因素，2017 年变频器采购占比为 4.52%。2018 年 12 月末新下订单但未到货的变流器数量共 164 台，金额 3,594.92 万元；另有 32 台（金额为

646.03 万元)已发到现场尚等质量部完成验收后办理入库手续。考虑两部分因素,2018 年变频器采购占比为 5.84%。公司在确认收入时会暂估相应成本,该种做法不影响公司成本核算的完整性。

报告期桨叶的采购量变动与公司业务规模的变化趋势一致。桨叶系风电机组中成本占比最高的零配件,且随着风电机组容量的增大,配套桨叶的成本占比亦大幅提升,1.5MW 风电机组的桨叶成本占材料成本的比重约为 20%,2.0MW 风电机组的桨叶成本占材料成本的比重约为 26%-27%。2016 年,由于市场需求逐步转向 2.0MW 机型,而市场上品质较高的 2.0MW 桨叶供应量有限,使得公司在 2016 年适量增加了 2.0MW 桨叶的储备,在公司业务规模较上年有所下降的背景下,桨叶采购量减少的幅度小,当年桨叶采购的占比上升。

报告期发行人桨叶采购情况如下所示:

单位:万元

序号	供应商名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1	株洲时代新材料科技股份有限公司	24,712.89	28,301.66	40,881.13
2	中材科技风电叶片股份有限公司	26,160.96	17,885.62	20,431.17
3	中科宇能科技发展有限公司	11,103.20	-	-
4	白银中科宇能科技有限公司	1,340.60	1,366.67	2,781.06
5	保定华翼风电叶片研究开发有限公司	1,878.63	16,200.43	1,837.52
6	其它	697.61	1,162.38	3,815.81
合计		65,893.88	64,916.76	69,746.69

注:白银中科宇能科技有限公司与保定华翼风电叶片研究开发有限公司为中科宇能科技发展有限公司下属企业。

(2) 主要原材料价格变化情况

报告期内,公司采购的主要原材料价格较上期变化情况如下表所示:

机型	零部件项目	2018 年增长率	2017 年增长率	2016 年增长率
1.5MW	桨叶	-2.45%	-2.85%	0.43%
	齿轮箱	8.60%	-1.51%	0.11%
	发电机	-8.46%	0.60%	3.98%
	变流器	-16.36%	-11.03%	2.73%
	变桨控制系统	-8.04%	-10.04%	3.76%

机型	零部件项目	2018 年增长率	2017 年增长率	2016 年增长率
	变桨轴承	21.57%	-0.33%	-0.88%
	主轴	0.33%	-7.65%	-1.56%
	轮毂	0.01%	-3.45%	1.39%
2.0MW	桨叶	-7.36%	-6.02%	-4.51%
	齿轮箱	-8.26%	-3.80%	-4.24%
	发电机	-3.12%	-6.19%	-3.34%
	变流器	-14.73%	-10.84%	-11.18%
	变桨控制系统	-15.30%	-9.82%	-4.38%
	变桨轴承	-1.01%	9.01%	-4.28%
	主轴	-3.81%	0.54%	-15.34%
轮毂	-9.86%	-6.91%	-7.48%	

注：1、报告期 2.5MW 在 2016 年、2017 年仅有零星采购，2018 年出货量较少，缺乏同比数据，未计算该型产品的原材料采购单价变化情况；

2、2018 年发行人仅一个项目采用 1.5MW 机组，共计 5 台机组，零部件采购成本不具有可比性。

公司不同容量的风电机组所需的配套零部件价格存在差异，一般风电机组的容量越大，配套零部件的价格越高。报告期内，公司主要配套零部件的价格均呈现下降的趋势。其中，2.0MW 系列风电机组的主要配套零部件价格下降幅度较大，主要系 2015 年后 2.0MW 系列风电机组的市场需求大幅增加，成为市场的主流机型，上游配套零部件技术不断成熟，性能提高的同时价格呈下降态势。同时，随着公司 2.0MW 系列风电机组销售量的增加，配套零部件的采购量提升，采购规模的扩大也使得公司对供应商的议价能力得以提升。此外，2017 年起风电机组投标价格的下降，主机厂商也将部分降价压力转嫁给零部件供应商。2.5MW 系列风电机组的销售量较少，配套零部件采购量较少，且因技术优化、升级等因素，采购价格存在波动情况。

2、主要能源采购情况

报告期内，公司生产所需主要能源为电力，具体情况如下表所示：

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额 (万元)	单价 (元/度)	金额 (万元)	单价 (元/度)	金额 (万元)	单价 (元/度)
电费	140.34	0.94	143.13	0.91	138.86	0.95

（二）前十大供应商情况

1、报告期内，前十大供应商采购情况

（1）2018年前十大供应商采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	所占比例
1	南京高精传动设备制造集团有限公司	齿轮箱、偏航驱动、变桨驱动等	43,648.33	17.91%
2	株洲时代新材料科技股份有限公司	桨叶、弹性支撑等	25,235.36	10.36%
	西安中车永电捷力风能有限公司	发电机	3,473.04	1.43%
	小计		28,708.39	11.78%
3	中材科技风电叶片股份有限公司	桨叶	26,162.16	10.74%
4	中科宇能科技发展有限公司	桨叶	11,103.20	4.56%
	保定华翼风电叶片研究开发有限公司	桨叶	1,878.63	0.77%
	白银中科宇能科技有限公司	桨叶	1,341.47	0.55%
	小计		14,323.31	5.88%
5	江苏吉鑫风能科技股份有限公司	轮毂、轴承座组件、主机架等	10,871.52	4.46%
6	成都天马精密机械有限公司	变桨轴承、偏航轴承	9,212.79	3.78%
	成都天马铁路轴承有限公司	变桨轴承、偏航轴承	802.78	0.33%
	小计		10,015.57	4.11%
7	浙江省军工集团有限公司	主轴/主轴组件、偏航制动盘、风轮锁紧盘等	7,963.88	3.27%
	浙江新华机械制造有限公司	切屑加工类产品，包括如安装板、支撑挡板等	203.87	0.08%
	浙江华昌液压机械有限公司	风轮锁紧液压装置	149.47	0.06%
	小计		8,317.21	3.41%
8	远东电缆有限公司	动力电缆、控制电缆、信号线等	7,114.12	2.92%
9	西安盾安电气有限公司	发电机、弹簧片等小配件	6,589.25	2.70%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	所占比例
10	固安华电天仁控制设备有限公司	变桨控制系统、变桨系统弹性支撑、电源模块等	6,248.70	2.56%
合计			161,998.55	66.48%

注：1、株洲时代新材料科技股份有限公司与西安中车永电捷力风能有限公司同受中国中车股份有限公司控制；

2、白银中科宇能科技有限公司、保定华翼风电叶片研究开发有限公司为中科宇能科技发展有限公司下属企业；

3、浙江省军工集团有限公司（为2018年8月27日浙江解放机械制造有限公司更名而来）、浙江新华机械制造有限公司、浙江华昌液压机械有限公司和浙江省机电设计研究院有限公司同受浙江省机电集团有限公司控制。

（2）2017年前十大供应商采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	所占比例
1	南京高精传动设备制造集团有限公司	齿轮箱、偏航驱动、变桨驱动、调向驱动装置等	48,531.66	19.67%
2	株洲时代新材料科技股份有限公司	桨叶、弹性支撑等	29,084.28	11.79%
	西安中车永电捷力风能有限公司	发电机	4,385.56	1.78%
小计			33,469.84	13.57%
3	中材科技风电叶片股份有限公司	桨叶	17,885.62	7.25%
4	保定华翼风电叶片研究开发有限公司	桨叶	16,200.43	6.57%
	白银中科宇能科技有限公司	桨叶	1,366.67	0.55%
小计			17,567.09	7.12%
5	江苏吉鑫风能科技股份有限公司	轮毂、轴承座组件、主机架等	12,711.22	5.15%
6	成都天马铁路轴承有限公司	变桨轴承、偏航轴承、偏航回转支承	12,300.71	4.99%
7	浙江省军工集团有限公司	主轴/主轴组件、偏航制动盘、风轮锁紧盘等	11,347.56	4.60%
	浙江华昌液压机械有限公司	风轮锁紧液压装置	211.88	0.09%
	浙江新华机械制造有限公司	切屑加工类产品，包括如安装板、支撑挡板等	241.07	0.10%
	浙江省机电设计研究院有限公司	设计费	1.41	0.00%
小计			11,801.92	4.78%
8	固安华电天仁控制设备有限公司	变桨控制系统、变桨系统弹性支撑、电源模块等	8,531.40	3.46%
9	西安盾安电气有限公司	发电机、弹簧片等小配件	7,007.58	2.84%
10	远东电缆有限公司	动力电缆、控制电缆、信号线等	5,275.00	2.14%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	所占比例
合计			175,082.03	70.97%

(3) 2016 年前十大供应商采购情况

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	所占比例
1	株洲时代新材料科技股份有限公司	桨叶、弹性支撑等	41,528.49	19.23%
	西安中车永电捷力风能有限公司	发电机	2,443.11	1.13%
	小计		43,971.60	20.36%
2	南京高精传动设备制造集团有限公司	齿轮箱、偏航驱动、变桨驱动、调向驱动装置等	42,758.88	19.80%
3	中材科技风电叶片股份有限公司	桨叶	20,431.17	9.46%
4	江苏吉鑫风能科技股份有限公司	轮毂、轴承座组件、主机架等	9,708.31	4.49%
5	固安华电天仁控制设备有限公司	变桨控制系统、变桨系统弹性支撑、电源模块等	7,469.68	3.46%
6	浙江省军工集团有限公司	主轴/主轴组件、偏航制动盘、风轮锁紧盘等	7,316.12	3.39%
	浙江新华机械制造有限公司	切屑加工类产品，包括如安装板、支撑挡板等	104.53	0.05%
	浙江华昌液压机械有限公司	风轮锁紧液压装置	132.73	0.06%
	浙江省机电设计研究院有限公司	设计费	3.58	0.00%
	小计		7,556.96	3.50%
7	西安盾安电气有限公司	发电机及小配件	7,131.45	3.30%
8	徐州罗特艾德回转支承有限公司	变桨轴承、偏航回转支承等	5,187.74	2.40%
9	白银中科宇能科技有限公司	桨叶	2,781.06	1.29%
	保定华翼风电叶片研究开发有限公司	桨叶	1,837.52	0.85%
	小计		4,618.58	2.14%
10	远东电缆有限公司	动力电缆、控制电缆、信号线等	4,442.47	2.06%
合计			153,276.84	70.90%

2、报告期内，前十大供应商各期变动及合理性

报告期内，发行人各期前十大供应商的具体变动情况及原因如下表所示：

供应商名称	变动情况	变动原因
成都天马铁路轴承有限公司	2016年不在列,2017年、2018年位列前十	成都天马铁路轴承为国内最大风电轴承厂商，2017年发行人对其采购额较大。2018

供应商名称	变动情况	变动原因
成都天马精密机械有限公司	2016年、2017年不在列，2018年位列前十	年其风电轴承业务剥离至新成立的天马精密，发行人转向天马精密采购，原有的订单仍由成都天马铁路轴承有限公司执行。
徐州罗特艾德回转支承有限公司	2016年位列前十，2017年、2018年不在列，	公司2017年暂停向该供应商的采购，2018年有所恢复，但量较小。

报告期内，发行人前十大供应商变动合理。

3、前十大供应商的基本情况

序号	公司名称	公司简介	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务
1	南京高精传动设备制造集团有限公司	南京高精传动设备制造集团有限公司成立于 1969 年，2007 年在香港上市，股票名称“中国高速传动”（股票代码：0658.HK）。经过多年的发展，南高齿已形成齿轮、机床、LED 三大业务格局，旗下齿轮品牌“NGC”是中国名牌和国际知名品牌。公司是中国领先的齿轮设备生产商。	2007/3/27	50,064.4 万美元	中传控股有限公司持股 100%	研究、设计、开发、制造和销售广泛应用于风力发电及工业用途上的各种机械传动设备
2	株洲时代新材料科技股份有限公司	株洲时代新材料科技股份有限公司是中国中车旗下的新材料产业平台，2002 年 12 月在上海证券交易所上市（股票代码：SH600458）。公司主要从事高分子减振降噪产品、高分子复合改性材料和特种涂料及新型绝缘材料三大系列产品的研制开发、生产、销售和服务。公司产品广泛应用于铁路机车车辆、铁路桥梁、城市轨道交通、汽车、风力发电、工程机械等行业。根据时代新材 2016 年年报所述，其风电叶片产业为国内第三名。	1994/5/24	80,279.82 万元	为上市公司。中车株洲电力机车研究所有限公司持股 36.43%；中车金证投资有限公司 8.22%；中央汇金资产管理有限责任公司持股 2.17%；中车株洲电力机车有限公司持股 1.54%；中车株洲车辆实业管理有限公司 1.11%，其余股东持股 50.53%	公司主要从事减震降噪、轻量化等高分子复合材料的研发及工程化应用，产品主要应用于轨道交通、汽车、新能源和特种装备等领域。
	西安中车永电捷力风能有限公司	西安中车永电捷力风能有限公司是中国中车控制的全资子公司，成立于 2000 年，主要从事风电、石油领域电传动产品的研发、生产、销售、服务和相关进出口业务。在风力发电机产业，其具有国内全系列风力发电机产品的研制配套能力。	2000/6/30	6,400.00 万元	中车永济电机有限公司持股 100%	风电产品的设计、研发、生产、销售、维修服务和相关进出口业务。
3	中材科技风电叶片股份有限公司	中材科技风电叶片股份有限公司（简称“中材叶片”）创立于 2007 年 6 月，注册资本 4.4 亿元，是中国风电叶片研发和制造行业的领军企业，为上市公司中材科技（SZ002080）的子公司，隶属于中国建材集团有限公司。	2007/6/14	44,101.93 万元	中材科技股份有限公司持股 42.81%；中国水利投资集团公司持股 34.48%；中节能资产经营有限公司持股	风电叶片设计、研发、制造和服务的提供商。

序号	公司名称	公司简介	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务
					11.89%；马关群瑞能源投资有限公司持股 4.76%；自然人持股 6.06%	
4	中科宇能科技发展有限公司	中科宇能科技发展有限公司（“中科宇能”）是专业的风电叶片系统解决商,成立于 2008 年,迄今为止,已分别在甘肃白银、河北保定、内蒙古乌拉特中旗建成三个大型叶片制造基地,具备年产 1200 套风电叶片的生产能力。公司是国内少数全面掌握了从叶片气动设计、结构设计、模芯与模具设计制造、叶片生产、检测到售后运维全过程的风电叶片系统解决商,拥有具有自主知识产权的 1.5MW、2.0MW、2.2MW、2.5MW、3.0MW、3.4MW 及 5.0MW 等多系列叶片设计制造技术,并有多个型号叶片投入批量化生产。	2008/1/8	33,000 万元	霍尔果斯华海信达可再生资源开发有限公司持股 91.26%；白银弘道新能源科技有限公司持股 7.54%；姜萱持股 1.20%	风力发电整机及配套件、风轮叶片、风机控制系统设备、太阳能设备、生物质能设备技术开发、技术服务、技术转让及销售。
	保定华翼风电叶片研究开发有限公司	保定华翼风电叶片研究开发有限公司成立于 2005 年,是由中国科学院工程热物理研究所、保定华阳可再生资源有限公司等企业共同发起、组建的风电叶片专业化的研发和检测机构,拥有一支国内顶级风电技术专家带领下的青年科研队伍,聚集了一批叶片空气动力学设计、叶片模具设计与制造等方面的人才。	2005/10/21	5,000 万元	中科宇能下属的保定华阳可再生资源开发有限公司和保定国能太阳能科技有限公司分别持股 45%和 30%；中国工程热物理学会持股 25%。	风电叶片的制造、销售以及技术服务与技术转让。
	白银中科宇能科技有限公司	白银中科宇能科技有限公司成立于 2008 年 1 月,是专业的风电叶片系统解决商。厂区占地面积近 300 亩。公司主营业务为研发和生产风力发电机叶片,年产能达 600 台套,是国内少数全面掌握了从叶型气动设计、结构设计、模芯与模具制造、叶片生产及产品检验到售后运维全过程的大型风电叶片系统解决商。	2008/1/30	1,000 万元	中科宇能科技发展有限公司持股 100%	风电叶片制造、销售、技术服务、技术转让。
5	江苏吉鑫风能科技	江苏吉鑫风能科技股份有限公司创立于 2003 年,于 2011 年在	2003/12/19	99,176.00 万元	包士金持股 36.49%；曹丽华	公司专注于大型风力发电机

序号	公司名称	公司简介	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务
	股份有限公司	上交所是上市(股票代码: 601218), 是一家拥有自主知识产权, 集研发、生产、销售于一体的专业大型风力发电机组零部件企业, 主要产品为兆瓦级大型风力发电机组用轮毂、底座、轴及轴承座、梁等铸件产品。根据中国铸造协会 2010 年 5 月公布的“全国首届铸造行业综合百强”名单, 公司位列铸造行业综合排名第九位, 并位居铸造行业铸铁分行业排名第一位。			持股 1.51%; 其他自然人持股 62.00%	组用铸件产品的研发设计、生产制造及销售服务。
6	成都天马铁路轴承有限公司	成都天马铁路轴承有限公司(以下简称“天马轴承”)成立于 2002 年, 是上市公司天马股份(SZ002122)的子公司。该公司以轨道交通轴承、风力发电机轴承、工程机械回转支承、轴承专用材料为四大主导产品, 风力发电机轴承和铁路货车轴承产销量全国第一。	2002/1/21	60,000 万元	天马轴承集团股份有限公司持股 90%; 天马控股集团有限公司持股 10%	轴承及轴承配件、轴承产品的制造、销售、维修及其技术进出口业务。
7	成都天马精密机械有限公司	成都天马精密机械有限公司(以下简称“天马精密”)成立于 2016 年 11 月, 是天马轴承根据自身业务调整的需要设立的全资子公司。2016 年 12 月天马轴承的实际控制人发生变更, 成都天马将天马精密的股权转让给天马轴承的原实际控制人。	2016/11/24	15,000 万元	浙江天马轴承集团有限公司持股 51.00%; 沈高伟持股 21.00%; 马成辉持股 13.50%; 陈建冬持股 8.00%; 马全法持股 6.50%	轴承及轴承配件、轴承产品的制造、销售、维修等
8	浙江省军工集团有限公司(2018 年 8 月 27 日由解放机械制造有限公司更名)	浙江省军工集团有限公司成立于 2003 年, 位于浙江德清, 是浙江省机电集团有限公司的全资子公司。公司主营大型机加件加工, 是国防科工局在浙江省唯一保留军品生产能力的省属军工企业。	2003/1/13	10,000.00 万元	浙江省机电集团有限公司持股 100%	军品及仪器仪表制造与销售, 主轴、盘类等风机配件制造及销售。
	浙江华昌液压机械有限公司	浙江华昌液压机械有限公司是浙江省机电设计研究院有限公司与浙江杭叉工程机械股份有限公司在原实验总厂基础上组建的公司。公司长期承担科研研制和产品开发的双重任务, 经过多年的发展, 已	1978/5/10	3,600.00 万元	浙江省机电设计研究院有限公司持股 39%; 杭叉集团股份有限公司持股 34%; 程三	液压油缸、液压阀、非标液压系统的生产与销售、液压机械设备维修等。

序号	公司名称	公司简介	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务
		成为液压油缸为主导产品的液压元件专业生产公司。			红等自然人持股 27%	
	浙江新华机械制造有限公司	浙江新华机械制造有限公司是浙江省机电集团有限公司的全资子公司，位于浙江德清。公司建厂历史有 45 年，现有员工 500 多人，具有较强的机械加工能力。公司拥有完整、科学的质量管理体系，计量理化资质为国防三级。	2003/1/13	2,000.00 万元	浙江军工集团有限公司持股 100%	军品、民用枪支及其他机械产品加工。
	浙江省机电设计研究院有限公司	浙江省机电设计研究院有限公司始建于 1958 年，主要从事机电工业新技术、新工艺、新产品、新装备开发应用研究；承担大中型机电工程及建筑工程设计、成套、工程咨询、工程项目代建、工程施工和工程监理；开展机电产品测试、国际认证产品试验、3C 认证检验业务等，是浙江省机电行业规模最大的综合性设计研究机构，浙江省高新技术企业和浙江省首批创新型试点企业。	2001/12/28	10,001.00 万	浙江省机电集团有限公司持股 80.11%；浙江亿嘉投资管理股份有限公司持股 19.89%	机电工业新技术研究、推广和产品开发及设备成套，承担建设项目工程设计、咨询与项目管理，承接机电产品检测与国际认证产品试验。
9	固安华电天仁控制设备有限公司	固安华电天仁控制设备有限公司成立于 2010 年，是北京华电天仁电力控制技术有限公司的全资子公司，公司建立了大型生产基地，主营产品为风力发电机组变桨控制系统和数字化执行机构。北京华电天仁电力控制技术有限公司是由国电科技环保集团股份有限公司和华北电力大学共同组建的国有高新技术企业。	2010/3/8	540.00 万元	北京华电天仁电力控制技术有限公司持股 100%	风力发电机组变桨控制系统的研发、生产和销售。
10	西安盾安电气有限公司	西安盾安电气有限公司是盾安控股集团（中国 500 强）旗下的子公司，成立于 2007 年，主要从事风力发电机、港口电机、高压电机、油田电机及其它领域电机、电控的研发、制造、技术服务工作。	2007/9/24	20,000.00 万元	杭州民泽科技有限公司持股 63.40%；杭州新宏实业有限公司持股 27.93%；吕俊生持股 2.25%；孔令江等自然人持股 8.67%	风力发电机、港口电机、高压电机、油田电机及其它领域电机、电控的研发、制造、技术服务。
11	远东电缆有限公司	远东电缆有限公司成立于 1992 年，是上市公司智慧能源	1992/10/22	100,000.00 万元	远东智慧能源股份有限公司	公司主要致力于架空导线、

序号	公司名称	公司简介	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务
		(SH600869)的全资子公司。公司是中国综合实力位居前列的电线电缆制造企业。			持股 100%	电力电缆、电气装备用电线电缆、特种电缆等四大类线缆产品的系统研发、设计、制造、营销与服务。
12	徐州罗特艾德回转支承有限公司	徐州罗特艾德回转支承有限公司(XREB)成立于2002年,为中外合资有限责任公司,由徐工集团(股票代码:SZ000425)与德国蒂森克虏伯集团(ThyssenKrupp)属下的蒂森克虏伯罗特艾德合资组建。公司产品在工程机械、风力发电、港口设备、海洋平台、冶金、矿山、医疗CT机等领域有着广泛的应用。	2002/4/2	9,930.00 万美元	徐工集团工程机械股份有限公司持股 40%;蒂森克虏伯(中国)投资有限公司持股 60%	回转支承和工业钢球的生产与销售。

注:以上供应商的公司简介来自该公司的官网、年度报告或者公司向发行人提供的确认及说明文件。供应商的成立时间、注册资本、股权结构信息来自其向发行人提供的说明及确认文件、全国企业信用信息公示系统。

报告期内，发行人前十大供应商中受发行人控股股东机电集团控制的浙江省军工集团有限公司（由浙江解放机械制造有限公司于2018年8月27日更名）、浙江华昌液压机械有限公司、浙江新华机械制造有限公司和浙江省机电设计研究院有限公司为发行人关联方，其余均与发行人及其持股5%以上的股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。报告期内，发行人前十大供应商不存在为发行人代垫费用、代为承担成本和转移定价等利益输送情形。

（三）产品退换货和质量纠纷情况

发行人的产品为定制化产品，报告期内，发行人销售的产品不存在退换货情形，发行人与客户不存在质量纠纷。基于公司自设立以来的经营情况，未来出现退换货的可能性小。

五、公司主要资产情况

（一）与业务有关的主要固定资产

公司的固定资产主要包括：房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他。截至2018年12月31日，公司固定资产净值为56,733.47万元，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	30,270.08	5,714.35	-	24,555.73	81.12%
通用设备	53,268.11	22,191.07	8.08	31,068.96	58.33%
运输设备	940.96	659.62	-	281.33	29.90%
电子设备及其他	1,684.89	857.44	-	827.45	49.11%
合计	86,164.03	29,422.48	8.08	56,733.47	65.84%

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、房屋建筑物

截至2018年12月31日，公司拥有的房屋产权共12处，具体情况如下表所示：

序号	房屋产权证号	所有权人	坐落	用途	建筑面积 (m ²)	来源
1	杭房权证西移字第 15911026 号	运达风电	西湖国际科技大厦 A 座 1017 室	办公室	1,248.38	购买
2	杭房权证西移字第 15911028 号	运达风电	西湖国际科技大厦 A 座 1018 室	办公室	1,248.38	购买
3	浙 (2018) 余杭区不动产权第 0016230 号	运达风电	余杭区顺风路 558 号 3 幢	联合厂房	26,206.17	自建
		运达风电	余杭区顺风路 558 号 2 幢	附属用房门卫 (一)	39.72	自建
		运达风电	余杭区顺风路 558 号 1 幢	油库	396.40	自建
		运达风电	余杭区顺风路 558 号 4 幢	附属用房门卫 (二)	54.39	自建
4	浙 (2017) 余杭区不动产权第 0118953 号	运达风电	杭州市余杭区顺风路 558 号 5 幢	综合楼及生产车间	7,128.87	自建
5	张房权证张字第 2013000578 号	张北运达	张北镇王家湾村南侧、小二台公路北侧	综合楼及生产车间	19,968.09	自建
6	吴忠市房权证金积字第 00105559 号	宁夏运达	吴忠市金积工业园区金纬四路北侧金经九路西侧运达风电公司厂区锅炉房	附属用房	48.55	自建
7	吴忠市房权证金积字第 00105560 号	宁夏运达	吴忠市金积工业园区金纬四路北侧金经九路西侧运达风电公司厂区仓储库	附属用房	370.14	自建
8	吴忠市房权证金积字第 00105561 号	宁夏运达	吴忠市金积工业园区金纬四路北侧金经九路西侧运达风电公司厂区东门卫	附属用房	44.69	自建
9	吴忠市房权证金积字第 00105562 号	宁夏运达	吴忠市金积工业园区金纬四路北侧金经九路西侧运达风电公司厂区南门卫	附属用房	48.04	自建

序号	房屋产权证号	所有权人	坐落	用途	建筑面积 (m ²)	来源
10	吴忠市房权证金积字第 00105563 号	宁夏运达	吴忠市金积工业园区金纬四路北 侧金经九路西侧 运达风电公司厂 区联合厂房	生产车间	12,002.42	自建
11	吴忠市房权证金积字第 00105564 号	宁夏运达	吴忠市金积工业园区金纬四路北 侧金经九路西侧 运达风电公司厂 区食堂倒班楼	附属用房	4,135.56	自建
12	浙(2018)平湖市不动产权第 0036699 号	平湖运达	平湖市独山港镇 海港路 468 号	公共设施	351.68	自建

截至本招股说明书签署日，公司所拥有的房屋使用权不存在被抵押情况。

发行人位于杭州市余杭区顺风路 558 号厂区的附属用房(54.39 m²)已于 2018 年 2 月 7 日取得了不动产权证书(浙[2018]余杭区不动产权第 0016230 号)，不存在违反有关法律法规等规范性文件规定的情形，不构成重大违法行为及本次发行的法律障碍。

2、租赁房屋情况

截至本招股说明书签署日，公司向第三方租赁房屋情况如下表所示：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积 (m ²)	用途	权利证号	租金 (元/月)	租赁期限
1	运达风电	陈浩南	杭州市文二路 391 号 杭州高新节能环保科技 园内“西湖国际科技 大厦”的 A 楼 16 层 1601-1603 室	397.00	办公	杭房权证西移字第 12125805 号	50,000	2016.10.24- 2021.10.23
2	运达风电	杭州西太平洋实业投资 有限公司	杭州市余杭经济技术 开发区兴起路 518 号 2 幢 2101、2102、2103、 2105、2107、2109 共 6 间房屋	252.00	宿舍	未取得	6,000	2018.07.01- 2019.06.30
3	运达风电	武乡县裕恒昌物业 管理有限公司	武乡县太行街南泊湾 商务楼 7 层 708 室	131.03	办公	未取得	2,838.92	2018.11.01- 2019.10.31

序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积 (m ²)	用途	权利证号	租金 (元/月)	租赁期限
4	运达风电	李文斌	山西省武乡县太行街安巷9号, 1幢201 (环保局家属院)	104.10	宿舍	武房权证城字第20074313	1,458.33	2018.08.01-2019.07.31
5	运达风电	张占英	单晶河乡小水泉村	45.00	宿舍	未取得	458.33	2019.02.25-2020.02.25
6	北京分公司	段建泉	北京市西城区阜成门外大街2号A2004 (万通新世界广场A座20层04单元)	139.34	办公	未取得	30,500	2018.02.01-2020.01.31
7	北京分公司	冯丰	阜成门万通新世界A座2005室	108.56	办公	X京房权证西字111634号	20,123.62	2018.02.01-2020.01.31
8	平湖运达	虞丁香	平湖市独山港镇星湾家园3幢1单元402室	88.45	宿舍	浙(2018)平湖市不动产权第0052063号	833.33	2018.09.10-2021.09.09
9	平湖运达	平湖阳阳国际物流有限公司	平湖市独山港镇引(上)港路333号办公楼207、209、220室	150.00	办公	浙2016平湖市0003733号	4,050	2018.08.24-2021.08.23
10	众能风电	湖州元悦建筑装饰工程有限公司	德清县舞阳街道科源路11号国遥大厦2幢601室	60.00	办公	浙(2017)德清县不动产权第0010435号	2,000	2018.05.04-2019.05.03
11	张北运达	朱文芳	宏怡嘉苑30号楼1单元802室	117.00	宿舍	未取得	1,416.67	2018.05.06-2019.05.06
12	张北运达	袁有财	张北县台路沟乡大疙瘩行政村大疙瘩村105号	100.00	宿舍	冀(张张政)字N.O0015354	500	2018.06.01-2019.05.31
13	张北运达	马悦花	永春小区4号楼4单元402室	113.50	宿舍	张房权证张私字第30100224号	1,041.67	2018.05.01-2019.05.01
14	张北运达	刘志英	张北县北京一号院2号楼5单元102室	90.00	宿舍	未取得	1,167.67	2018.06.08-2019.06.07
15	张北运达	张子宇	仁爱小区2号楼5单元102室	98	宿舍	房权证张私字第35100048	1,000.00	2018.09.05-2019.09.05
16	金寨风电	王文军	昔阳县下城街北路花园小区六号楼202室	75.00	宿舍	未取得	1,083.33	2018.05.01-2019.04.30
17	金寨风电	山西晋祥能源投资有限公司	昔阳县新建路晋祥大厦宾馆楼1-12层办公楼第四层西房屋	624.52	办公	昔房权证昔阳县字第SPF201546	12,537.25	2017.05.15-2019.05.14

序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积 (m ²)	用途	权利 证号	租金 (元/月)	租赁期限
						80001 号		
18	金寨风电	高宝林	山西省昔阳县下城街北路唐仁居 1 单元 201	91.70	宿舍	房改房字第 4041-002 号	1,333.33	2018.05.06-2019.05.05
19	金寨风电	张东红	西省昔阳县新建南路,烟草宿舍楼 3 单元 402	117.87	宿舍	未取得	1,500.00	2018.06.19-2019.06.18
20	金寨风电	赵彦凤	山西省昔阳县江口西街金博园 7 号楼 1-102	109.25	宿舍	未取得	1,500.00	2018.11.01-2019.10.31

截至本招股说明书签署日,公司及下属子公司共计租赁 20 项房产,使用面积 2,202.32 平方米,均签订了租赁合同,且合同内容符合相关法律法规的规定。公司承租的房产存在部分出租方未能提供房屋产权证情形,前述所列租赁事项均未办理租赁备案登记,但涉及的租赁房产主要为员工宿舍及少量办公用房,搬迁不影响生产经营。

针对上述租赁物业产权瑕疵,公司控股股东机电集团出具了《关于发行人及其子公司房屋租赁的承诺函》,承诺若公司及其子公司所租赁的房屋、建筑物使用权因产权瑕疵或无租赁备案等原因导致公司及其子公司在合同到期前被迫搬迁,机电集团将全额补偿公司及其子公司的搬迁费用和因搬迁所造成的损失,公司无需承担任何损失。

3、主要生产设备

截至 2018 年 12 月 31 日,公司主要生产设备的情况如下表所示:

序号	设备名称	数量 (台)	原值 (万元)	成新率	存放地点	使用状况
1	双梁起重机	13	1,514.16	19.15%	运达风电	正常使用
2	液压扳手	79	496.75	46.60%	运达风电	正常使用
3	液压泵	24	273.82	52.97%	运达风电	正常使用
4	轴承加热器	10	194.59	42.47%	运达风电	正常使用
5	扭力扳手	156	134.46	36.98%	运达风电	正常使用
6	5MW 轴承加热器	1	127.18	48.93%	运达风电	正常使用
7	叉车	3	56.20	9.47%	运达风电	正常使用
8	电动平车	3	55.56	22.82%	运达风电	正常使用

序号	设备名称	数量 (台)	原值 (万元)	成新率	存放地点	使用状况
9	激光对中仪	3	48.61	32.34%	运达风电	正常使用
10	电动双梁起重机	6	733.42	52.53%	宁夏运达	正常使用
11	扭力扳手	8	96.63	46.17%	宁夏运达	正常使用
12	电网分析仪	1	48.77	46.18%	宁夏运达	正常使用
13	液压扳手	3	42.79	46.16%	宁夏运达	正常使用
14	双梁桥式起重机	7	625.00	14.50%	张北运达	正常使用
15	电动双梁起重机	2	294.87	60.42%	张北运达	正常使用
16	液压扳手	16	81.22	44.80%	张北运达	正常使用
17	扭力扳手	25	45.59	17.13%	张北运达	正常使用

公司主要机器设备均来源于外部采购，不存在购买和使用上的限制。

(二) 与业务有关的主要无形资产

截至 2018 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值为 3,958.63 万元，所有无形资产均不存在设置抵押等权利的限制情形。公司主要无形资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	3,590.17	646.09	-	2,944.07
非专利技术	128.47	128.47	-	0.00
软件	1,945.37	930.81	-	1,014.56
合计	5,664.01	1,705.37	-	3,958.63

1、土地使用权

截至 2018 年 12 月 31 日，公司拥有土地使用权 8 宗，总面积为 242,468.93 平方米，均为出让方式取得。公司现有的土地使用权如下表所示：

序号	土地证号	所有权人	坐落	面积 (m ²)	用途	取得方式	终止日期
1	浙(2017)余杭区不动产权第 0118953 号	运达风电	余杭区顺风路 558 号	33,461.3	工业	出让	2059 年 7 月 1 日
2	浙(2018)余杭区不动	运达风电	余杭区顺风路 558 号 3 幢等	49,314.3	工业	出让	2059 年 7 月 1 日

序号	土地证号	所有权人	坐落	面积 (m ²)	用途	取得方式	终止日期
	产权第 0016230号						
3	杭西国用 (2015)第 000567号	运达风电	西湖区文二路 391号(西湖国 际科技大厦) 1017室	285	商务 金融	出让	2044年5月23日
4	杭西国用 (2015)第 000562号	运达风电	西湖区文二路 391号(西湖国 际科技大厦) 1018室	285	商务 金融	出让	2044年5月23日
5	浙(2018) 平湖市不动 产权第 0036741号	平湖运达	平湖市独山港 区上港集团东 侧	410.7	公共 设施	出让	2046年3月22日
6	浙(2018) 平湖市不动 产权第 0036699号	平湖运达	平湖市独山港 镇海港路468号	1,259.8	公共 设施	出让	2065年11月10日
7	张国用 (2010)第 010295号	张北运达	张北县王家湾 村南侧、小二台 公路北侧	91,312.33	工业	出让	2059年6月25日
8	吴国用 (2012)第 60059号	宁夏运达	吴忠市利通区 金积工业园区 (经纬四路北 侧)	66,140.5	工业	出让	2061年5月22日

截至本招股书签署日，公司所拥有的土地使用权不存在被抵押情况。

2、商标

截至本招股书签署日，公司注册商标具体情况如下：

序号	商标图案	注册号	有效期限	取得方式	类别
1		5411966	2009/05/21-2019/05/20	原始取得	7
2		5411965	2009/09/28-2019/09/27	原始取得	7

序号	商标图案	注册号	有效期限	取得方式	类别
3		6062050	2010/01/28-2020/01/27	原始取得	7
4		15685824	2016/08/14-2026/08/13	原始取得	42
		15685824A	2016/02/21-2026/02/20	原始取得	7 9 41 42
5		15685983	2015/12/28-2025/12/27	原始取得	9 37 41 42

上述注册商标均未设置质押及其他权利限制，也未许可他人使用。

3、专利技术

截至本招股书签署日，公司拥有 115 项专利，其中发明专利 26 项（含欧洲发明专利 1 项）、实用新型专利 78 项、外观设计专利 11 项，具体情况如下表所示：

（1）国内专利

序号	专利名称	专利权人	类型	专利号	有效期至	取得方式
1	一种大型风电机组独立变桨控制方法	运达风电	发明	ZL200910100064.8	2029.06.21	申请
2	定桨失速型风力发电机组的低电压穿越控制系统	运达风电	发明	ZL201010290340.4	2030.09.18	申请
3	基于变流器的风力发电机组低电压穿越控制系统	运达风电	发明	ZL201010547732.4	2030.11.16	申请
4	一种判定大型风力发电机组运行可靠性的方法	运达风电	发明	ZL201110131123.5	2031.05.18	申请
5	一种大型风电机组独立变桨控制方法及装置	运达风电	发明	ZL201110150949.6	2031.06.06	申请
6	风机及其风轮锁紧装置	运达风电	发明	ZL201110159766.0	2031.06.13	申请
7	风力发电机传动链转动精确定位装置	运达风电	发明	ZL201110183037.9	2031.06.29	申请

序号	专利名称	专利权人	类型	专利号	有效期至	取得方式
8	风电机组桨叶及风电机组	运达风电	发明	ZL201110187786.9	2031.07.04	申请
9	一种模拟风力及海流载荷的多自由度动力加载装置	运达风电、浙江大学	发明	ZL201210121456.4	2032.04.22	申请
10	基于 DGNR 变桨系统的风力发电机组低电压穿越控制方法	运达风电	发明	ZL201210169851.X	2032.05.23	申请
11	一种风轮模拟系统的控制方法、控制装置及风轮模拟系统	运达风电	发明	ZL201310070841.5	2033.03.05	申请
12	基于 ADALINE 技术的风力发电机组系统辨识方法	运达风电	发明	ZL201310294685.0	2033.07.11	申请
13	一种可控制刹车片磨损量的风力发电机组偏航夹钳	运达风电	发明	ZL201410117928.8	2034.03.25	申请
14	一种风力发电机组的桨距角控制方法及桨距角控制器	运达风电	发明	ZL201410057227.X	2034.02.19	申请
15	机械式风轮锁	运达风电	发明	ZL201410418206.6	2034.08.21	申请
16	主轴与齿轮箱对中装置	运达风电	发明	ZL201410733529.4	2034.12.03	申请
17	一种避免大型风电场谐振的控制方法及其装置	运达风电、国家电网公司江苏省电力公司、中国电力科学研究院	发明	ZL201410507505.7	2034.09.27	申请
18	一种风场能量管理的控制方法及系统	运达风电	发明	ZL201510612770.6	2035.09.22	申请
19	一种大型风电机组塔架虚拟阻尼控制方法	运达风电	发明	ZL201510652204.8	2035.10.09	申请
20	一种分布式双馈风力发电机组自动电压控制方法	运达风电	发明	ZL201510745798.7	2035.11.03	申请
21	基于双馈风力发电机组定子电流的桨叶不平衡故障诊断方法	运达风电	发明	ZL201610234955.2	2036.04.14	申请
22	一种基于双馈风电机组的惯量控制系统及方法	运达风电	发明	ZL201610576689.1	2036.07.19	申请
23	一种风力发电机组最大风能捕获方法	运达风电	发明	ZL201510066409.8	2035.02.08	申请
24	一种风力发电机组最大风能捕获方法	运达风电	发明	ZL201510066409.8	2035.02.08	申请
25	基于定子电流数据驱动的双馈风电机组桨叶不平衡检测方法	运达风电	发明	ZL201611143926.1	2036.12.12	申请

序号	专利名称	专利权人	类型	专利号	有效期至	取得方式
26	无级变速式风力发电机	运达风电	实用新型	ZL200920121722.7	2019.06.03	申请
27	风力发电机组的机舱罩	运达风电	实用新型	ZL200920122610.3	2019.06.10	申请
28	风力发电机组的导流罩	运达风电	实用新型	ZL200920123261.7	2019.06.21	申请
29	承载式机舱罩	运达风电	实用新型	ZL200920192685.9	2019.08.23	申请
30	风力发电机组的电容式风速风向仪	运达风电	实用新型	ZL200920200390.1	2019.11.04	申请
31	防护型机舱罩	运达风电	实用新型	ZL201020110633.5	2020.01.29	申请
32	风力发电机的导流罩与轮毂安装辅助工具	运达风电	实用新型	ZL201020146533.8	2020.03.30	申请
33	防结冰型机舱罩	运达风电	实用新型	ZL201020146865.6	2020.03.30	申请
34	风力发电机组的低电压穿越控制装置	运达风电	实用新型	ZL201020540337.9	2020.09.18	申请
35	风力发电机组的液压测试平台	运达风电	实用新型	ZL201020540340.0	2020.09.18	申请
36	基于变频器的风力发电机组低电压穿越控制装置	运达风电	实用新型	ZL201020610876.5	2020.11.16	申请
37	海上型风力发电机组导流罩	运达风电	实用新型	ZL201120097437.3	2021.04.05	申请
38	海上型风力发电机组机舱罩	运达风电	实用新型	ZL201120097917.X	2021.04.05	申请
39	风力发电机组的变桨轴承与轮毂装配结构	运达风电	实用新型	ZL201120148276.6	2021.05.10	申请
40	风力发电机组的主轴与轮毂装配结构	运达风电	实用新型	ZL201120148665.9	2021.05.10	申请
41	一种大型风电机组独立变桨控制装置	运达风电	实用新型	ZL201120189230.9	2021.06.06	申请
42	风电机组的变桨系统测试平台	运达风电	实用新型	ZL201120199085.2	2021.06.13	申请
43	便携式风力发电机组盘车装置	运达风电	实用新型	ZL201120229690.X	2021.06.29	申请
44	风力发电机组车载移动测试台	运达风电	实用新型	ZL201120229743.8	2021.06.29	申请
45	风电机组桨叶及风电机组	运达风电	实用新型	ZL201120235738.8	2021.07.04	申请
46	风力发电机组风轮锁安全机构	运达风电	实用新型	ZL201120324487.0	2021.08.30	申请
47	风电机组的整机传动链测试装置	运达风电	实用新型	ZL201220018010.4	2022.01.15	申请
48	风力发电机组导流罩与桨叶密封结构	运达风电	实用新型	ZL201220090983.9	2022.03.11	申请
49	风电机组的桨叶锁紧装置	运达风电	实用新型	ZL201220150992.2	2022.04.10	申请
50	风力发电机组偏航制动器	运达风电	实用新型	ZL201220215704.7	2022.05.13	申请
51	基于 WP3X00 系统的风电机组双串口通信装置	运达风电	实用新型	ZL201220306684.4	2022.06.24	申请
52	基于 SCADA 系统的风电场音频	运达风电	实用新型	ZL201220476285.2	2022.09.17	申请

序号	专利名称	专利权人	类型	专利号	有效期至	取得方式
	识别声光报警装置					
53	新型抗结冰风力发电机组风轮叶片	运达风电	实用新型	ZL201220564555.5	2022.10.29	申请
54	一种风轮模拟系统	运达风电	实用新型	ZL201320101494.3	2023.03.05	申请
55	变桨系统的运行控制系统	运达风电	实用新型	ZL201320186708.1	2023.04.11	申请
56	大型风力发电机组的过转速保护装置	运达风电	实用新型	ZL201420018268.3	2024.01.12	申请
57	一种分布式预埋板无筋复合风力发电机组机舱罩	运达风电	实用新型	ZL201420081017.X	2024.02.24	申请
58	一种风力发电机组风轮盘动装置	运达风电	实用新型	ZL201420522012.6	2024.09.10	申请
59	避免风电场发生高次谐波谐振的装置	运达风电	实用新型	ZL201420564006.7	2024.09.27	申请
60	一种风力发电机组及通风散热系统	运达风电	实用新型	ZL201420842404.0	2024.12.24	申请
61	新型风电用扭缆电缆保护系统	运达风电	实用新型	ZL201520208060.2	2025.04.07	申请
62	一种风电机组塔架基础环倾斜时的垫平装置	运达风电	实用新型	ZL201520722836.2	2025.09.16	申请
63	大型风电机组塔架虚拟阻尼控制装置	运达风电	实用新型	ZL201520782830.4	2025.10.09	申请
64	一种风电用新型快速对插式及安装便利式 LED 灯	运达风电	实用新型	ZL201621229321.X	2026.11.15	申请
65	一种改进型风力发电机联轴器打滑保护装置	运达风电	实用新型	ZL201621135707.4	2026.10.18	申请
66	风力发电机组导流罩支撑架试验装置	运达风电	实用新型	ZL201621149716.9	2026.10.23	申请
67	一种用于拆装兆瓦级风电机组偏航制动器的专用装置	运达风电	实用新型	ZL201621344145.4	2026.12.06	申请
68	一种风力发电机塔筒用电缆铺设导向装置	运达风电	实用新型	ZL201621459679.1	2026.12.28	申请
69	一种风力发电机机舱引风散热装置	运达风电	实用新型	ZL201720072855.4	2027.01.18	申请
70	一种风电用滑环防水密封装置	运达风电	实用新型	ZL201720143945.8	2027.02.16	申请
71	一种变桨电机转矩输出能力测试系统	运达风电	实用新型	ZL201720147228.2	2027.02.16	申请
72	一种风力发电机塔外环形视频监控支架装置	运达风电	实用新型	ZL201720154141.8	2027.02.20	申请
73	变桨超级电容现场容量测试工具	运达风电	实用新型	ZL201720171419.2	2027.02.23	申请
74	风力发电机组主轴轴承座安装	张北运达	实用新型	ZL201720883550.1	2027.07.19	申请

序号	专利名称	专利权人	类型	专利号	有效期至	取得方式
	用的定位装置					
75	一种风电用耐高温电缆	运达风电	实用新型	ZL201720953995.2	2027.08.01	申请
76	一种风力发电机组塔筒马鞍平台用电缆吊装装置	运达风电	实用新型	ZL201721002655.8	2027.08.10	申请
77	风力发电机组主轴轴承座安装用的定位装置	运达风电	实用新型	ZL201721002729.8	2027.08.10	申请
78	新型变桨轴承加固环夹紧装置	运达风电	实用新型	ZL201721015618.0	2027.08.14	申请
79	一种增加风力发电机组变桨系统联接刚度的装置	运达风电	实用新型	ZL201721091106.2	2027.08.28	申请
80	一种偏航制动器密封失效漏油监测及收集装置	运达风电	实用新型	ZL201721090550.2	2027.08.28	申请
81	风电主轴传动链简易盘车装置	宁夏运达	实用新型	ZL201721144406.2	2027.09.06	申请
82	一种便携式高强度螺栓二硫化钼润滑脂飞刷涂抹装置	运达风电	实用新型	ZL201721174611.3	2027.09.13	申请
83	一种风力发电机组用多刺型基础	运达风电	实用新型	ZL201721318195.X	2027.10.12	申请
84	一种后锚固钢混型式的零夹角双馈式风电机组全功率整机对拖试验台	运达风电	实用新型	ZL201721248268.2	2027.09.26	申请
85	一种大型风电机组偏航软启装置	运达风电	实用新型	ZL201721357167.9	2027.10.19	申请
86	一种大型风电机组的桨叶除冰装置	运达风电	实用新型	ZL201721358538.5	2027.10.19	申请
87	一种直流变桨控制系统安全控制装置	运达风电	实用新型	ZL201721375355.4	2027.10.23	申请
88	一种高强度双头螺栓群组施加扭矩操作作用的套筒连桥装置	运达风电	实用新型	ZL201721440808.7	2027.11.01	申请
89	新型风电用防水滑环装置	运达风电	实用新型	ZL201721530865.4	2027.11.15	申请
90	一种双馈风力发电机集电环室温湿度控制系统	运达风电	实用新型	ZL201721741425.3	2027.12.13	申请
91	一种热鼓风电热膜混合加热的风力发电桨叶除冰系统	运达风电	实用新型	ZL201721555722.9	2027.11.19	申请
92	一种风力发电机组叶片热气管除冰装置	运达风电	实用新型	ZL201721555402.3	2027.11.19	申请
93	一种用于风力发电机组的除冰控制系统	运达风电	实用新型	ZL201721555855.6	2027.11.19	申请
94	一种分区式热鼓风机加热的风力发电机组桨叶除冰系统	运达风电	实用新型	ZL201721555840.X	2027.11.19	申请
95	一种变桨系统充电器电流保护监视装置	运达风电	实用新型	ZL201721747923.9	2027.12.13	申请
96	低温型风电齿轮箱润滑装置	运达风电	实用新型	ZL201721748112.0	2027.12.13	申请

序号	专利名称	专利权人	类型	专利号	有效期至	取得方式
97	一种混凝土塔筒高空用预应力穿筋及锚栓调平装置	运达风电	实用新型	ZL201820160136.2	2028.01.30	申请
98	一种大型风力发电机组多向可调式通用吊具	运达风电	实用新型	ZL201820187721.1	2028.02.01	申请
99	一种防火式风力发电机组高空逃生缓降装置	运达风电	实用新型	ZL201721814439.3	2027.12.21	申请
100	一种风光互补电网调频控制装置	运达风电	实用新型	ZL201820469284.2	2028.04.02	申请
101	一种便携式断头螺栓手动钻孔装置	运达风电	实用新型	ZL201820860258.2	2028.06.04	申请
102	一种交流变桨系统主电源过压的保护装置	运达风电	实用新型	ZL201820605023.9	2028.04.25	申请
103	一种多极对拖式风电滑环试验装置	运达风电	实用新型	ZL201820764315.7	2028.05.21	申请
104	风力发电机组的机舱罩(2.5MW)	运达风电	外观设计	ZL201030123768.0	2020.03.21	申请
105	风力发电机组的导流罩(2.5MW)	运达风电	外观设计	ZL201030123807.7	2020.03.21	申请
106	概念型机舱罩	运达风电	外观设计	ZL201130028230.6	2021.02.23	申请
107	导流罩(概念型)	运达风电	外观设计	ZL201130028235.9	2021.02.23	申请
108	风力发电机组的机舱罩(海上型)	运达风电	外观设计	ZL201130167670.X	2021.06.09	申请
109	风力发电机组的导流罩(海上型)	运达风电	外观设计	ZL201130167671.4	2021.06.09	申请
110	空中可维护型导流罩	运达风电	外观设计	ZL201130349192.4	2021.09.29	申请
111	LED灯(风电用带插座式)	运达风电	外观设计	ZL201630533631.X	2026.11.03	申请
112	LED灯(风电用不带插座式)	运达风电	外观设计	ZL201630534024.5	2026.11.03	申请
113	LED灯(风电机舱用快速对插式)	运达风电	外观设计	ZL201630535424.8	2026.11.03	申请
114	接线盒(大功率高温型双馈发电机定转子)	运达风电	外观设计	ZL201830093748.X	2028.03.13	申请

(2) 国外专利

序号	专利名称	专利权人	类型	注册地	专利号	授予日期	取得方式
1	INDIVIDUAL PITCH CONTROL METHOD FOR LARGE WIND GENERATING SET(大型风电机组独立变桨控制方法)	运达风电	发明	欧洲	2447527	2017.09.08	申请

上述各项专利均未设置质押及其他权利限制，也未许可他人使用。

4、软件著作权

截至本招股书签署日，公司已登记软件著作权 98 项，具体情况如下表所示：

序号	名称	著作权人	登记号	登记日期	证书号
1	风力发电场监控台软件 WecMon V1.0.0	运达风电	2008SR38275	2008 年 12 月 29 日	125454
2	风电机组液压测试系统软件 V1.0	运达风电	2008SR38276	2008 年 12 月 29 日	125455
3	定桨距风力发电机组控制软件 V1.0	运达风电	2009SR07631	2009 年 2 月 25 日	133810
4	风力发电机组功率曲线测试软件 V1.0	运达风电	2009SR059033	2009 年 12 月 22 日	0186032
5	风力发电机组独立变桨控制软件 V1.0	运达风电	2010SR010920	2010 年 3 月 12 日	0199193
6	基于 WP3100 控制器的风力发电机组运行信息发布系统 V1.0	运达风电	2010SR017856	2010 年 4 月 22 日	0206129
7	双馈风力发电机组实现低电压故障穿越软件 V1.0	运达风电	2010SR050020	2010 年 9 月 20 日	0238293
8	变速变桨风力发电机组控制软件 V1.0	运达风电	2010SR057606	2010 年 11 月 1 日	0245879
9	基于 WP4X00 控制器的风力发电机组运行信息发布系统 V1.0	运达风电	2011SR017507	2011 年 4 月 2 日	0281181
10	基于 Bladed 与按键精灵的风电机组全工况输入软件 V1.0	运达风电	2012SR021738	2012 年 3 月 20 日	0389774
11	风力发电机组振动监测与通讯软件 V1.0	运达风电， 中节能风力发电（张北）有限公司	2013SR121735	2013 年 11 月 8 日	0627497

序号	名称	著作权人	登记号	登记日期	证书号
12	风力发电机组变流器上位机软件 V1.0	运达风电， 中节能风力发电（张北）有限公司	2013SR121744	2013年11月8日	0627506
13	风力发电机组电网监测模块软件 V1.0	运达风电， 中节能风力发电（张北）有限公司	2013SR121780	2013年11月8日	0627542
14	能量管理平台控制软件 V1.0	运达风电	2014SR016297	2014年2月12日	0685541
15	风力发电机组告警码系统控制软件 V1.0	运达风电	2014SR048635	2014年4月24日	0717879
16	风电场能量管理系统控制算法软件 V1.0	运达风电	2014SR048882	2014年4月24日	0718126
17	兆瓦级风电机组变桨电池测试控制软件 V1.0	运达风电	2014SR048763	2014年4月24日	0718007
18	基于 Bladed 和 C# 的风电机组载荷计算快速设置软件 V1.0	运达风电	2014SR048742	2014年4月24日	0717986
19	兆瓦级风电机组变流器系统测试软件 V1.0	运达风电	2014SR048841	2014年4月24日	0718085
20	兆瓦级风电机组偏航系统控制软件 V1.0	运达风电	2014SR049390	2014年4月25日	0718634
21	风电场 SCADA 内置视频监控联动系统 V1.0	运达风电	2014SR049380	2014年4月25日	0718624
22	风力发电机运行故障 TraceLog 实现软件 V1.0	运达风电	2014SR057332	2014年5月9日	0726576
23	风力发电机组系统辨识工具箱软件 V1.0	运达风电、 浙江大学	2014SR122834	2014年8月19日	0792077
24	风电机组人机界面软件 V1.0	运达风电	2014SR181956	2014年11月26日	0851193
25	基于 XPE 的风电机组监控软件 V1.0	运达风电	2015SR005007	2015年1月9日	0892089
26	运达风电场监控管理系统移动客户端软件 V1.0	运达风电	2015SR043861	2015年3月12日	0930947
27	风电机组机舱 SPH 散热仿真软件 V1.0	运达风电	2015SR077937	2015年5月8日	0965023
28	基于 WinCE 手持式风电机组 HMI 监控软件 1.0	运达风电	2015SR094240	2015年5月29日	0981326
29	风电机组故障知识库管理系统 V1.0	运达风电	2015SR103081	2015年6月10日	0990167

序号	名称	著作权人	登记号	登记日期	证书号
30	风电机组故障状态跟踪管理系统 V1.0	运达风电	2015SR103084	2015年6月10日	0990170
31	风电场信息系统数据采集软件 V1.0	运达风电	2015SR102947	2015年6月10日	0990033
32	风力发电机组 L1 变桨距角控制器软件 V1.0	运达风电、浙江大学	2015SR103700	2015年6月10日	0990786
33	运达 5000 千瓦风电机组控制软件 V1.0	运达风电	2015SR135738	2015年7月17日	1022824
34	运达 1500 千瓦风电机组控制软件 V2.0	运达风电	2015SR135741	2015年7月17日	1022827
35	运达 2000 千瓦风电机组控制软件 V2.0	运达风电	2015SR136028	2015年7月17日	1023114
36	运达 2500 千瓦风电机组控制软件 V2.0	运达风电	2015SR135739	2015年7月17日	1022825
37	风电场备品备件管理系统 V1.0	运达风电、青海东方华路新能源投资有限公司	2015SR156988	2015年8月13日	1044074
38	适用于风电机组载荷测试接口软件 V1.0	运达风电	2015SR156827	2015年8月13日	1043913
39	变速变桨风电机组发电机端电压自动控制软件 V1.0	运达风电	2015SR192970	2015年10月9日	1080056
40	风力发电机组暴风控制策略软件 V1.0	运达风电	2015SR200064	2015年10月19日	1087150
41	风力发电机组控制系统人机界面软件 V1.0	运达风电	2015SR223153	2015年11月16日	1110239
42	运达风电场信息系统移动端软件 V1.0	运达风电	2016SR010676	2016年1月15日	1189293
43	风电场智慧运维系统软件 V1.0	运达风电	2016SR041094	2016年3月1日	1219711
44	EHN 风机系统控制软件 V1.0	运达风电	2016SR076792	2016年4月14日	1255409
45	运达风电场监控管理系统 V1.0	运达风电	2016SR093687	2016年5月4日	1272304
46	运达风电场监控管理系统数据中心软件 V1.0	运达风电	2016SR112526	2016年5月20日	1291143
47	运达风力发电机组塔架虚拟阻尼控制软件 V1.0	运达风电	2016SR264717	2016年9月19日	1443334
48	运达风电_风电场场级控制系统软件 V1.0	运达风电	2016SR264712	2016年9月19日	1443329
49	风电机组电能质量测试接口软件 V1.0	运达风电	2016SR264668	2016年9月19日	1443285

序号	名称	著作权人	登记号	登记日期	证书号
50	风力发电机组运行信息分析与数据转储软件 V1.0	运达风电	2016SR367585	2016年12月12日	1546201
51	基于C语言以及Beckhoff控制器的风电机组控制软件 V1.0	运达风电	2016SR377264	2016年12月16日	1555880
52	基于C语言以及Bechmann控制器的风电机组控制软件 V1.0	运达风电	2016SR382302	2016年12月20日	1560918
53	浙江运达低压超级电容变桨系统 PLC 控制软件 V1.0	运达风电	2016SR382610	2016年12月20日	1561226
54	浙江运达风电机组偏航对风控制软件 V1.0	运达风电	2016SR382580	2016年12月20日	1561196
55	运达风电机组故障信息自动邮件通知系统 V1.0	运达风电	2017SR367487	2017年7月13日	1952771
56	基于空气密度补偿的风电机组控制软件 V1.0	运达风电	2017SR409292	2017年7月28日	1994576
57	浙江运达风电机组结构件疲劳计算分析软件 V1.0	运达风电	2017SR420190	2017年8月3日	2005474
58	运达风电机组对拖试验台控制器软件 V1.0	运达风电	2017SR504732	2017年9月12日	2090016
59	运达风电机组拖动平台 HMI 软件 V1.0	运达风电	2017SR505225	2017年9月12日	2090509
60	浙江运达风电机组高温限功率自动控制软件 V1.0	运达风电	2017SR504724	2017年9月12日	2090008
61	浙江运达兆瓦级风电机组变桨超级电容测试控制软件 V1.0	运达风电	2017SR559085	2017年10月9日	2144369
62	运达风电场弃风功率分配控制系统 V1.0	运达风电	2017SR626314	2017年11月15日	2211598
63	运达基于RBF神经网络的风力发电机组在线系统辨识软件 V1.0	运达风电	2017SR626321	2017年11月15日	2211605
64	运达风电机组备用电源抗台控制软件 V1.0	运达风电	2017SR633433	2017年11月17日	2218717
65	运达风电机组抗冰冻控制软件 V1.0	运达风电	2017SR630916	2017年11月17日	2216200
66	运达风电机组信息上传软件 V1.0	运达风电	2017SR633436	2017年11月17日	2218720
67	运达载荷测试数据处理与分析软件 V1.0	运达风电	2017SR663627	2017年12月4日	2248911
68	运达双馈风力发电机组惯量控制软件 V1.0	运达风电	2018SR016830	2018年1月8日	2345925

序号	名称	著作权人	登记号	登记日期	证书号
69	基于 DSP 的通过双馈发电机定子电流判断桨叶不平衡检测系统软件 V1.0	运达风电	2018SR042605	2018 年 1 月 18 日	2371700
70	风电机组能量管理平台通讯接口软件 V1.0	运达风电、 中节能风力发电（浙江）有限公司	2018SR040711	2018 年 1 月 18 日	2369806
71	浙江运达低压变桨系统控制器上位机 HMI 软件 V1.0	运达风电	2018SR062383	2018 年 1 月 25 日	2391478
72	双馈风力发电机组参与电力系统调频控制软件 V1.0	运达风电	2018SR221630	2018 年 3 月 30 日	2550725
73	风电场参与电力系统自动调压控制软件 V1.0	运达风电	2018SR221752	2018 年 3 月 30 日	2550847
74	风电机组智能故障诊断系统 V1.0	运达风电	2018SR225236	2018 年 4 月 2 日	2554331
75	风电机组智能故障诊断系统手机应用软件 V1.0	运达风电	2018SR225238	2018 年 4 月 2 日	2554333
76	基于高级语言的双馈风力发电机组高电压穿越控制软件 V1.0	运达风电	2018SR256976	2018 年 4 月 17 日	2586071
77	风电机组高速轴过转速测试接口软件 V1.0	运达风电	2018SR256986	2018 年 4 月 17 日	2586081
78	浙江运达变桨轴承疲劳计算器软件 V1.0	运达风电	2018SR335029	2018 年 5 月 14 日	2664124
79	风电机组除冰系统除冰侧自动控制软件 V1.0	运达风电	2018SR335035	2018 年 5 月 14 日	2664130
80	风电机组控制系统双模自动控制软件 V1.0	运达风电	2018SR335042	2018 年 5 月 14 日	2664137
81	浙江运达风电机组基于 MITA 控制器高电压穿越控制软件 V1.0	运达风电	2018SR335172	2018 年 5 月 14 日	2664267
82	浙江运达 2500 千瓦风电机组倍福控制系统软件 V1.0	运达风电	2018SR372523	2018 年 5 月 23 日	2701618
83	浙江运达 2200 千瓦风电机组倍福控制系统软件 V1.0	运达风电	2018SR663984	2018 年 8 月 20 日	2993079
84	运达风电场数据中心 V1.0	运达风电	2018SR692557	2018 年 8 月 29 日	3021652
85	运达风电场监控管理系统网页客户端软件 V1.0	运达风电	2018SR787030	2018 年 9 月 28 日	3116125
86	运达风电场监控管理系统电脑客户端软件 V1.0	运达风电	2018SR787131	2018 年 9 月 28 日	3116226
87	运达能量管理平台桌面客户端软件 V1.0	运达风电	2018SR787038	2018 年 9 月 28 日	3116133

序号	名称	著作权人	登记号	登记日期	证书号
88	运达风电场能量管理平台网页客户端软件 V1.0	运达风电	2018SR835512	2018年10月19日	3164607
89	风电机组大部件运输智慧物流系统 V1.0	运达风电	2018SR835763	2018年10月19日	3164858
90	风电机组自动风轮锁控制软件 V1.0	运达风电	2018SR835507	2018年10月19日	3164602
91	基于 ARM 的风电机组在线振动状态监测与分析系统采集站软件 V1.0	运达风电	2018SR835520	2018年10月19日	3164615
92	基于 MATLAB 和 GH Bladed 风电机组联合仿真软件 V1.0	运达风电	2018SR939117	2018年11月23日	3268212
93	风电场后评估系统 V1.0	运达风电	2018SR939124	2018年11月23日	3268219
94	风电场可视化监控系统 V1.0	运达风电	2018SR939136	2018年11月23日	3268231
95	载荷导入查看和导出软件 V1.0	运达风电	2018SR1035345	2018年12月19日	3364440
96	载荷报告自动出具软件 V1.0	运达风电	2019SR0023706	2019年1月8日	3444463
97	风力发电机组载荷后处理设置软件	运达风电	2019SR0167367	2019年2月21日	3588124
98	基于线性回归的运达风力发电机组整机载荷预测软件	运达风电	2019SR0167365	2019年2月21日	3588122

5、域名

截至本招股书签署日，公司拥有 2 项域名：

序号	注册人	互联网域名	注册日期	到期日期
1	运达风电	windey.cn	2015.07.18	2021.07.18
2	运达风电	chinawindey.com	2002.05.28	2026.05.28

六、特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在许可他人使用自己资产的情形，本公司未拥有特许经营权，也未从他人处获得特许经营权。

七、发行人获得的审批、认证与业务资质

发行人的客户为进行风电场项目投资开发的电力开发企业，主要为大型电力集团。根据《招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》和《必须招标的工程项目规定》的有关规定，发行人客户主要采用招标方式采购风电机组，少数大型央企客户实行由集团组织的一年一度的集中采购招标，建立合格供应商目录，在下属单位有采购需求时由业务单位与入库供应商谈判确定订单。目前尚无客户实行合格供应商认证的制度。

发行人根据业务经营需要，已取得的认证及业务资质如下：

（一）产品型式认证

风能检测认证源于欧洲，与欧洲的风能产业同时起步。20世纪70年代，丹麦制定了本国的风电机组检测和认证制度，成为全球第一个倡导和使用风电机组质量认证和采用标准化系统的国家。随着风电产业的迅速发展，越来越多的国家认识到对风电设备进行检测和认证的必要性，纷纷建立相应检测和认证体系。其中，丹麦、德国、西班牙等国推行风电强制性认证，美国为推荐性认证，英国则是自愿性认证。我国早期鼓励厂家自愿认证。2014年9月，国家能源局发布《关于规范风电设备市场秩序有关要求的通知》（国能新能[2014]412号）（以下简称“《通知》”），规定：“接入公共电网（含分布式项目）的新建风力发电项目所采用的风力发电机组及其风轮叶片、齿轮箱、发电机、变流器、控制器和轴承等关键零部件，须按照《GB/Z25458-2010 风力发电机组合格认证规则及程序》进行型式认证……风电开发企业进行设备采购招标时，应明确要求采用通过型式认证的产品，未获得型式认证的机组，不允许参加招标”。

截至本招股说明书签署日，公司拥有的型式认证如下：

序号	证书名称	产品名称/型号	认证机构	证书编号	获证日期	有效期至
1	风电产品认证证书	WD115-2000 双馈风力发电机组	中国船级社质量认证公司	CCSC15TA0049R0	2015.07.10	2019.07.09
2	风电产品认证证书	WD115-2000 (H80P) 双馈风力发电机组	中国船级社质量认证公司	CCSC16TA0008R0	2016.03.21	2020.03.20

序号	证书名称	产品名称/型号	认证机构	证书编号	获证日期	有效期至
3	风电产品认证证书	WD110-2000 双馈风力发电机组	中国船级社质量认证公司	CCSC16TA0022R0	2016.05.30	2020.05.29
4	风能产品认证证书(风力发电机组型式认证)	WD110-2000-H90 风力发电机组	中国质量认证中心	CQC16030282803	2016.08.15	2021.08.14
5	风能产品认证证书(风力发电机组型式认证)	WD110-2000-H80 风力发电机组	中国质量认证中心	CQC16030282813	2016.09.12	2021.09.11
6	风电产品认证证书	WD115-2000 (H100) 双馈风力发电机组	中国船级社质量认证公司	CCSC16TA0058R0	2016.12.06	2020.12.05
7	风电产品认证证书	WD121-2000 双馈风力发电机组(轮毂中心高度: 85m)	中国船级社质量认证公司	CCSC16TA0057R0	2016.12.06	2020.12.05
8	风电产品认证证书	WD121-2000 双馈风力发电机组(轮毂中心高度: 90m)	中国船级社质量认证公司	CCSC16TA0056R0	2016.12.06	2020.12.05
9	风电产品认证证书	WD121-2000 双馈风力发电机组(轮毂中心高度: 80m)	中国船级社质量认证公司	CCSC17TA0035R0	2017.08.04	2021.08.03
10	风电产品认证证书	WD107-2000 双馈风力发电机组	中国船级社质量认证公司	CCSC17TA0045R0	2017.09.05	2021.09.04
11	风电产品认证证书	WD125-2500 85mHH S 双馈变速恒频风力发电机组	中电赛普检验认证(北京)有限公司	CEPRI17WT001C01/T/01	2017.12.28	2022.12.27
12	风力发电机组型式认证证书	WD93-1500 风力发电机组	北京鉴衡认证中心	CGCTC2016461130016	2017.12.28	2021.05.30
13	风电产品认证证书	WD131-2000 双馈风力发电机组(轮毂中心高度 90m)	中国船级社质量认证公司	CCSC18TA0003R0	2018.01.02	2022.01.01
14	风电产品认证证书	WD131-2200 双馈风力发电机组(轮毂中心高度 90m)	中国船级社质量认证公司	CCSC18TA0002R0	2018.01.02	2022.01.01
15	风电产品认证证书	WD131-2000 双馈风力发电机组(轮毂中心高度 85m)	中国船级社质量认证公司	CCSC18TA0092R0	2018.06.20	2022.06.19
16	风电产品认证	WD131-2200 双	中国船级社	CCSC18TA0091R0	2018.06.20	2022.06.19

序号	证书名称	产品名称/型号	认证机构	证书编号	获证日期	有效期至
	证书	馈风力发电机组 (轮毂中心高度 85m)	质量认证公 司			
17	产品认证证书	WD140-2500 90mHH S 双馈 变速恒频风力发 电机组	中电赛普检 测认证(北 京)有限公司	CEPRI-WT-201804	2018.10.22	2023.10.21
18	产品认证证书	WD107-2500 80Mhh IIB 双馈 变速恒频风力发 电机组	中电赛普检 测认证(北 京)有限公司	CEPRI-WT-201808	2018.12.03	2023.12.02
19	产品认证证书	风力发电机组 WD131-2200 IEC-S	中电赛普检 测认证(北 京)有限公司	CEPRI-WT-201902	2019.02.01	2024.01.31
20	产品认证证书	风力发电机组 WD147-3000 100m HH S	中电赛普检 测认证(北 京)有限公司	CEPRI-WT-201914	2019.03.08	2020.03.7
21	产品认证证书	风力发电机组 WD147-3600 100m HH S	中电赛普检 测认证(北 京)有限公司	CEPRI-WT-201916	2019.03.08	2020.03.07

(二) 其他认证证书

序号	权属人	证书名称	认证机构	证书编号	获证日期	有效期至
1	运达风电	质量管理体系 认证证书	中国质量 认证中心	00118Q37281R4M/3302	2018.07.23	2021.07.28
2	运达风电	环境管理体 系认证证书	中国质量 认证中心	00118E32599R4M/3302	2018.07.23	2021.07.26
3	运达风电	职业健康安 全管理体系 认证证书	中国质量 认证中心	00118S21772R4M/3302	2018.07.23	2021.07.29

(三) 发行人及其子公司取得的业务资质

公司名称	证书名称	证书编号	获证日期	发证机关	有效期至
运达风电	排污许可证	330110390086- 106	2018.02.28	杭州市余 杭区环境 保护局	2023.02.27
运达风电	对外贸易经 营者备案登 记表	01395943	2013.01.25	对外贸易经 营者备案登 记机关(浙	-

公司名称	证书名称	证书编号	获证日期	发证机关	有效期至
				江杭州)	
运达风电	进出口货物收发货人报关注册登记证书	3301968200	2011.04.08	中华人民共和国杭关余办海关	2020.04.08
张北运达	排污许可证	PWX-130722-0042	2016.12.30	张北县环境保护局	2019.12.29
宁夏运达	排污许可证	宁(吴)环排证[2016]48号	2016.07.12	吴忠市环境保护局	2021.07.12
宁夏运达	对外贸易经营者备案登记表	00139322	2017.06.29	对外贸易经营者备案登记机关(宁夏吴忠)	-
宁夏运达	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	6403960212	2017.06.30	中华人民共和国银川海关	长期
平湖运达	排污许可证	浙FB2017B6007	2017.07.13	浙江省环境保护厅	2020.12.31

八、公司核心技术与技术研发情况

(一) 主要产品的核心技术

公司拥有多年风力发电设备制造领域的研发、设计及制造经验，主要产品的核心技术有 8 项，按技术大类划分为 4 类，分别是整机设计技术、控制技术、电网友好技术和大型风电机组测试及评估技术，具体情况如下表所示：

序号	技术大类	技术来源	核心技术名称	专利/软著	先进性的具体体现	
					应用情况	标准制修订、课题承担及奖励获得情况
1	整机设计	原始创新	风电机组整机设计技术	主要专利： ZL201110131123.5 ZL201110187786.9 ZL201120235738.8 ZL201420842404.0 ZL201510066409.8	整机设计技术成功应用于 2MW、2.5MW、5MW 系列机组上，产品性能优越，运行可靠，通过国内外权威机构的认证，得到市场的广泛认可，取得了大量订单。	发行人主持或参与制修订了 12 项国家标准、8 项行业标准；承担了 1 项国家 863 计划、3 项国家科技支撑计划；获得了 3 项省级以上荣誉奖励。
			风电机组冰冻环境适应性和除冰技术	主要专利： ZL201220564555.5 ZL201721358538.5	风电机组除冰技术已应用于冰冻地区的风电场项目中，提高了风电机组在冰冻环境下的适应能力，使	

序号	技术大类	技术来源	核心技术名称	专利/软著	先进性的具体体现	
					应用情况	标准制修订、课题承担及奖励获得情况
				ZL201721555722.9 ZL201721555402.3 ZL201721555855.6 ZL201721555840.X	风电场年发电量 AEP 提升 2%~3%，为冰冻地区的风资源开发提供了保障。	
2	控制技术	原始创新	风电机组先进控制技术	主要专利： ZL200910100064.8 ZL201110150949.6 ZL201410057227.X ZL201120189230.9 ZL201320186708.1 2447527（欧洲发明） ZL201510652204.8 ZL201610576689.1	应用该项技术，开发完成了大型风电机组控制系统，与国外进口产品相比，价格大幅降低。该系统已成功应用于批量的风电机组，基于风电场对该项技术的需求，目前已获取了大量风电场控制系统改造订单。	发行人参与制定了 1 项国家标准、3 项行业标准；承担了 2 项国家 863 计划、1 项 973 计划、1 项国家科技支撑计划；获得了 2 项省级以上荣誉奖励。
			风电场场级控制技术	主要专利： ZL201510612770.6 主要软件著作权： 2016SR264712 2016SR010676 2017SR626314 2018SR221752 2018SR692557	利用该技术，开发完成了具备空气密度补偿、传感器融合、冰冻模式、降噪模式、台风模式等功能风电场场级控制系统，并在项目中批量运用。该系统将年发电量提升 2%的，应用前景十分广阔。	
			变桨系统设计技术	主要专利： ZL201210169851.X ZL201410057227.X ZL201120199085.2 ZL201320186708.1 ZL201720147228.2 ZL201720171419.2 ZL201721015618.0 ZL201721091106.2 ZL201721375355.4 ZL201721747923.9	利用该技术自主研发风电机组的变桨系统，降低了成本，减小了系统故障率，机组运行稳定，用户反馈良好。	
3	电网友好技术	原始创新	低电压穿越技术	主要专利： ZL201010547732.4 ZL201210169851.X ZL201020540337.9 ZL201020610876.5 ZL201510745798.7	公司应用该项技术，在国内率先通过低电压（零电压）穿越测试，使公司产品的电网故障穿越能力达到国内领先水平，该技术已成功应用于公司的批量产品中。该技术同样适用于对其他公司机组的改造，公司已实现服务产值两千余万元，具有良好的市场前景。	发行人参与 1 制定了 1 项国家标准、8 项行业标准；承担了 1 项国家自然科学基金项目、2 项国家重点研发计划。

序号	技术大类	技术来源	核心技术名称	专利/软著	先进性的具体体现	
					应用情况	标准制修订、课题承担及奖励获得情况
4	大型风电机组测试及评估技术	原始创新	大功率风电机组整机测试技术	主要专利： ZL201220018010.4 ZL201310294685.0 ZL201610234955.2	实施该项技术的6MW风电机组全功率试验平台，是国内第一个具有现场全工况加载仿真条件，具备大功率硬件在环仿真测试能力的风电机组地面试验台，已应用于公司机组产品的测试，为多款整机开发提供了支撑，保障了风电整机及部件的性能和可靠性。	发行人参与制定了2项国家标准、1项行业标准；承担了1项973计划、1项国家科技支撑计划。
			半物理仿真技术	主要专利： ZL201310070841.5 ZL201320101494.3 主要软件著作权： 2018SR939117	利用该项技术对新产品的控制器、控制策略、发电机、变流器进行厂内测试，能及时在开发过程中发现问题，降低新产品直接用于现场所带来的潜在风险。运用该项技术的实验室风电机组半物理仿真试验平台已开放给国内同行使用。	

（二）核心技术产品占营业收入比例

报告期内，公司核心技术产品占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

年度	核心技术产品销售收入	营业收入	核心技术产品收入占比
2018年度	324,056.79	331,176.77	97.85%
2017年度	318,432.09	325,720.42	97.76%
2016年度	307,941.86	313,395.42	98.26%

（三）研发投入情况

1、报告期内发行人研发投入情况

报告期内，发行人研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
研发投入	13,505.12	12,006.39	11,441.02
营业收入	331,176.77	325,720.42	313,395.42
占营业收入比例	4.08%	3.69%	3.65%

公司自成立以来，通过持续的研发投入，积极研制新产品、新工艺。报告期内，公司研发投入不断增加，提升公司的技术实力、巩固公司的市场地位，从而强化公司的竞争优势并提高持续盈利能力。

2、与其他单位开展合作研发的情况

由于整机总装、零部件专业协作的经营模式的特点，风电机组在进行重大创新突破时，需要整机厂和零部件厂家分工合作、联合研发，以提高产品开发的可行性。同时，国家从提升产业链整体水平的角度，在资助重大创新项目时，也要求零部件厂家能参与，以提高产品的国产化率，推动全产业链的技术升级。报告期内，公司带领零部件厂家（部分项目包括风场业主）承担了多个国家和地方政府资助的项目，具体联合研发的项目如下：

课题名称	合作对象	主要内容	研究成果分配方案	保密措施
5MW 海上风电机组及部件关键技术研发	由公司作为牵头单位与杭州前进齿轮箱集团股份有限公司、天马轴承集团股份有限公司、杭州胄天新能源技术有限公司共同承担杭州市创新链产业链重大创新项目	运达风电作为总项目牵头单位负责 5MW 机组的整机开发；杭齿前进、天马轴承、胄天新能源作为子项目承担单位分别负责齿轮箱、轴承和偏航轴承、风电机组监测系统开发	在研究实施中所产生的研究开发成果及其相关知识产权，归参与研究各方各自所有	各方对资料等负有保密责任，对外发表论文不得引用未经批准的数据、科研成果或其他资料
7MW 级风电机组产业化关键技术研发	由公司作为课题牵头单位与大唐山东发电有限公司、沈阳华创风能有限公司等参与单位共同承担的国家科技支撑计划课题，形成 7MW 级风电机组产业化能力	运达风电负责 5MW 海上风电机组产品的开发和产业化；大唐山东和沈阳华创分别负责为 7MW 级风电机组产品提供示范风电场及 7MW 永磁半直驱风电机组产品的开发和产业化	在研究实施中所产生的研究开发成果及其相关知识产权，归参与研究各方各自所有	各方对资料等负有保密责任，对外发表论文不得引用未经批准的数据、科研成果或其他资料
大型风电装备关键技术研究及产业化	由公司作为牵头单位与杭州前进齿轮箱集团有限公司、盾安控股集团有限公司、天马轴承集团股份有限公司共同承担浙江省科技厅的重大科技专项重点工业项目，构建浙江省风电产业技术开发平台	运达风电负责机组的总体设计、控制系统开发、机械总成和校核、变流系统设计开发等；杭齿前进、盾安控股、天马轴承分别负责开发齿轮箱、双馈异步发电机、变桨轴承和偏航轴承的开发	在研究中取得的技术成果，其知识产权归属及成果转化，按国家和浙江省的有关规定执行	涉及国家机密的，按国家《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》有关规定执行
低风速型风电机组关键技术攻关	由公司作为牵头单位与天马轴承集团股份有限公司、盾安控股集团有限公司共同承担浙江省科技	运达风电制定项目总体方案，负责控制系统开发、机械总成及校核、样机测试和认证、变流系统设计开发等；	在研究中取得的技术成果，其知识产权归属及成果转化，按国家和浙江省的有	涉及国家机密的，按国家《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技

课题名称	合作对象	主要内容	研究成果分配方案	保密措施
	术厅的重大科技专项重点工业项目，研发一款低风速型风电机组	天马轴承和盾安控股分别负责配套的变桨轴承和偏航轴承、双馈异步发电机的开发	关规定执行	术保密规定》有关规定执行
风电场智能管理与集控系统开发	由公司作为牵头单位，与中国国电集团公司浙江分公司共同承担浙江省科技厅的风场智能管理重大科技专项重点工业项目	运达风电负责智能调度系统的设计开发及调试、软件架构设计、数据分析与评估系统开发、风电场运维服务系统开发等；国电集团浙江分公司负责风电场改造、风场就地监控与远程监控室建设	在研究中取得的技术成果，其知识产权归属及成果转化，按国家和浙江省的有关规定执行	涉及国家机密的，按国家《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》有关规定执行
风电机组智能控制技术研究与示范	由公司作为牵头单位与其他合作单位 ^注 共同承担上海市科学技术委员会的风电智能控制国家科技支撑计划课题	运达风电负责智能控制技术的研究及应用示范；其余单位负责智能控制系统测试验证、并网适应性、变流技术等研究，以及风电场的建设	在研究实施中所产生的研究开发成果及其相关知识产权，归参与研究各方各自所有	各方对资料等负有保密责任，对外发表论文不得引用未经批准的数据、科研成果或其他资料

注：其他合作单位包括北京鉴衡认证中心有限公司、中电普瑞张北风电研究检测有限公司、深圳禾望电气股份有限公司、华能新能源股份有限公司、中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院、杭州电子科技大学。

3、研发人员构成和学历情况

报告期各期末，公司及下属全资、控股子公司的研发人员构成及学历情况如下表所示：

单位：人

学历	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
博士	8	4.49%	6	3.33%	4	2.27%
硕士	73	41.01%	82	45.56%	81	46.02%
本科	85	47.75%	82	45.56%	80	45.45%
大专及大专以下	12	6.74%	10	5.56%	11	6.25%
合计	178	100.00%	180	100.00%	176	100.00%

截至 2018 年 12 月 31 日，公司及下属全资、控股子公司从事技术研发的人员共 178 人，占员工总人数的 15.44%。研发人员中本科及以上学历及以上占研发总人数 93% 以上，研发能力强。大专及大专以下学历的研发人员主要从事设备安装、调试、管理等基础性工作。

4、核心技术人员情况

报告期内，公司核心技术人员情况如下：

姓名	职位	专业资格	重要奖项
叶杭冶	副总经理兼总工程师、风力发电系统实验室主任	研究员、博士生导师	享受国务院特殊津贴，系浙江省特级专家、“十一五”“十二五”国家科技重点风力发电专项专家组专家；荣获国家能源科技进步奖一等奖、中国机械工业科学技术奖特等奖、浙江省科学技术奖一等奖、二等奖。著有《风力发电机组的控制技术》（第1、2、3版），《风力发电系统的设计运行与维护》（第1、2版）《风力发电机组机组的监测与控制》等
潘东浩	副总工程师	教授级高级工程师	享受国务院特殊津贴，拥有全国机械工业及浙江省劳动模范荣誉称号，系浙江省151人才工程培养人员、浙江省有突出贡献中青年专家；荣获国家能源科技进步奖一等奖、中国机械工业科学技术奖特等奖、浙江省科学技术奖一等奖等
余国城	副总工程师	高级工程师	荣获浙江省科学进步奖一等奖、浙江机械工业科学技术奖一等奖、中国机械工业科学技术奖三等奖等
许国东	副总工程师	教授级高级工程师	荣获中国机械工业科学技术奖特等奖、浙江省科学进步奖一等奖、浙江机械工业科学技术奖一等奖等

报告期内核心技术人员未出现变动情况。

5、与国家重点实验室相关的说明

2016年12月30日，根据科技部《科技部关于汽车噪声振动和安全技术国家重点实验室等33个实验室通过验收的通知》[国科发基（2016）426号]，发行人的风力发电系统国家重点实验室正式通过验收。国家重点实验室对发行人的技术研发、财政补贴等的影响可以分为两阶段：在国家重点实验室立项建设获批后，发行人根据相关文件的要求，除自身产品和技术的商业研发外，还进行了风电行业相关共性技术问题的基础理论研究，为行业发展贡献了技术成果，同时获得了实验室建设的政府资助，改善了科研条件，提升了实验能力；在国家重点实验室验收通过后，发行人充分利用先进装备开展研究，提高了研发能力和效率，但未因国家重点实验室直接获得相关研发任务、研发经费或政府补贴。

2017年9月21日，国家科技部对已通过验收的企业国家重点实验室进行评估。根据通知所附的填报说明，考核关键指标的数据填报期间为“通过验收后第一年至2016年底”。因发行人国家重点实验室正式获批的时间为2016年12月30日，如果严格按照评估文件要求，则无法填报数据。结合专家现场验收的时间为2015年6月底的情况，发行人上报数据的期间为2016年年初至2016年底。而根据《依托企业建设国家重点实验室管理暂行办法》[国科发基（2012）716号]（“《暂行办法》”）：“科技部组织对企业国家重点实验室进行定期评估，5年为1个评估周期……评估主要是对实验室5年的整体运行状况进行综合评价”。发行人上报的数据与评估的要求出现严重偏差。2018年5月，国家科技部下发《科技部关于发布99个企业国家重点实验室评估结果的通知》[国科发基（2018）51号]，运达风电的风力发电系统国家重点实验室未通过评估，不再列入国家重点实验室序列。

发行人获得的政府补助与实验室的建设相关，发行人均已将这些补助资金用于实验室的建设，实验室建设已全面达标并通过了国家科技部的验收，本次评估的结果与实验室的建设无关。因此，未通过国家重点实验室的评估不会导致相关部门收回政府补助的风险。根据《暂行办法》，企业国家重点实验室的主要任务是，面向社会和行业未来发展的需求，开展应用基础研究和竞争前共性技术研究，引领和带动行业技术进步，与企业的产品研发和应用研究存在较大区别。因此，是否列入企业国家重点实验室不影响发行人研发活动和业务的开展。

九、在境外经营及境外资产状况

截至本招股书签署日，公司不存在境外经营及境外资产状况。

十、未来发展规划及拟采取的措施

（一）未来三年的具体发展规划

公司以“献人类清洁绿电，还自然碧水蓝天”为使命，以诚信、创新、合作、共赢为经营理念，努力成为中国风能行业技术领军企业，打造民族风电品牌，以优质的产品与技术服务，成为客户的首选。

公司在未来的三年内，以市场需求为导向，以技术创新为驱动力，力争市场份额、盈利能力及品牌价值的持续快速提升。为实现该经营目标，公司将实施以下具体发展规划：

1、产品、服务发展规划

未来三年，公司拟加大研发投入，全面结合工业 4.0 逐步实现产品的升级，形成完善的、定制化的产品系列。同时，开发基于云计算与大数据的智慧风能技术，提升风电项目全生命周期内的技术解决方案服务能力。

在产品开发方面，为适应低风速风电发展的趋势，满足地形多样化、环境多样化的国内风电开发特点，提高机型的多样性、定制化开发能力。完成单机容量更大、性能更佳的新一代陆上机型的研发和产业化，主要包括智能化风电机组研发、3.XMW 级和 4.XMW 级大型风电机组系列化研发，并根据海上风电的发展趋势，完成海上风电机组产业化技术开发和批量生产，并根据海上风电的发展趋势，完成海上风电机组产业化技术开发和批量生产，形成覆盖不同地形、不同气候环境的高适应性陆上、海上风电机组产品体系。同时，公司将充分利用博士后科研工作站、院士工作站等科研平台和试验设施，对新开发的兆瓦级全系列风电机组开展多环境适应性测试，将特殊环境对风电机组运行稳定性造成的不利影响降至最低，从而确保风电机组能够在极端环境条件下保持稳定、可靠、高效地运行状态。

在技术服务能力上，将进行基于大数据的智慧风电云平台项目的建设，构建风电场全生命期数值模型，实现风电项目的设计优化、故障诊断、智能运维和评估改造等全生命周期的效能提升。利用大数据分析技术、物联网技术、互联网技术、信息技术等，开发具有自学习、数据挖掘能力的风电场综合数据分析云平台，实现风场信息的采集分析、智能监控与管理、预测性的维护与检修、健康分析与故障智能诊断、大数据的性能评估与优化、能量智能调度等功能，为客户实现精细化的运营管理和产品性能的持续优化，以达到提高风电场运营效益的目的。此外，不断提升公司在风场设计与优化、风场增值、低成本的风电机组环境适应性以及特定风场环境下的运行优化等技术方面的能力，建立健全的、具备充分竞争力的风电项目全生命周期技术体系。

2、盈利模式拓展规划

从国内外风电整机制造商龙头企业的经营模式看，其既有风电机组的开发制造，又有自己投资运营的风电场，同时还将开发建成的风电场出售从而实现资产的不断优化，盈利模式的拓宽有助于公司保持盈利的持续性和稳定性。公司拟通过本次发行募集资金的部分，开发运营自有风电场，以构建新的盈利模式，提升公司盈利能力。此外，公司利用自身技术优势，在风电后服务市场已形成良好的口碑及较强的竞争力，未来将进一步拓展风电后服务市场，为客户提供技术改造升级、技术资讯服务在内的一系列存量机组整体解决方案，逐步提升服务收入的占比。

3、市场开发规划

公司将持续加强对现有客户的服务和技术支持，通过与现有客户建立紧密的沟通协调机制，在产品设计、交货和服务等各方面深入了解并充分满足客户需求，不断增加现有客户的订单。同时，凭借公司在现有客户中打造的良好口碑积极开拓新客户，巩固并提升公司在国内风电整机制造市场中的地位及产品的市场占有率。此外，公司还将积极布局海外市场，践行国家“一带一路”倡议，向更多国际合作伙伴展示中国风电企业的产品、技术和服务优势，使公司形成对国际市场的销售能力，降低单一市场风险。具体实施上，除了与大型央企投资方、总包方加强合作共同开发海外项目外，还将在欧洲、澳洲、哈萨克斯坦等风险可控国家和地区投资建设示范性风电场，同时依据公司在特殊风况及工况下的技术优势，重点布局东南亚、东北非市场，建立和发展市场营销网络，推进公司的国际化进程。

通过构建更为完善、辐射能力更强的服务网络平台，达到产品宣传、设计制造、售前售后服务形成统一体系，不断扩大业务范围，有效提升公司的产品销售量。

4、信息化发展规划

未来三年，公司将全面建设面向业务优化的集中统一的信息平台，整体提升信息系统功能，提高系统集成度，深化系统应用，促进数据中心整合，持续完善

信息基础设施和安全体系建设，显著提高决策支持层、经营管理层和生产运行层信息化应用水平，全面支撑公司各业务发展，使公司信息化水平达到国内同类企业先进水平。

5、人才发展规划

人才是保持公司持续创新能力和竞争实力的关键，是公司实现战略目标和持续发展的基础，公司将不断完善人才引进、培训和激励的管理体系，以适应未来公司业务的迅速发展。公司将建立有序的人才梯队，以培养管理和技术骨干为重点，有计划地引入国内外高素质技术人才和管理人员，打造一支专业、高效的员工队伍，为公司的长远发展储备力量。同时，通过内、外部的培训，营造公司重视、培养人才的良好氛围，不断促进员工知识、技能的提升。此外，公司还将加强员工激励，以优厚的条件、创新性的激励方式吸引并保留人才。

（二）拟定上述规划所依据的假设条件

- 1、国家宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展状态，在规划期内未发生对公司生产经营产生重大影响的事件；
- 2、公司所属行业政策无重大不利变化；
- 3、公司所处行业及上下游发展正常，公司产品的市场需求、原材料供给无重大变化；
- 4、公司管理层及核心人员保持相对稳定，公司各项规章制度保持一定连续性，公司无重大决策失误影响正常经营活动；
- 5、本次募集资金能够及时足额到位，募集资金投资项目顺利实施；
- 6、无其他不可抗力或不可预见因素对本公司经营业务造成重大不利影响。

（三）实施上述规划可能面临的主要困难

- 1、资金限制。公司扩充产品品类、提升研发能力、扩大市场、吸引人才等一系列规划均需要大量资金的支持。
- 2、人力资源限制。公司所处行业属于技术密集型、知识密集型行业，产品

更新换代、销售及生产规模提升，对各类技术研发、生产、管理及营销等方面的人才的素质和数量提出更高的要求。公司目前的人才储备尚存在明显缺口，因此，能否培养出或招聘企业成长需要的大量高素质人才，将对上述规划的顺利实施提出挑战。

（四）确保上述规划实现拟采取的方法及途径

1、多元化融资渠道。做好本次发行上市工作，拓宽融资渠道，增强公司资金实力，优化资本结构，为业务扩张打下坚实的基础。

2、保障募集资金项目的顺利实施。在提高研发能力、完善产品品类、提升盈利能力等方面加速推进，促进公司向更高阶段发展。

3、加大人才引进及培养力度。不断引进外部优秀人才，加强技术人才和管理人才队伍建设，同时加大对人才的资金投入并建立有效的激励机制。建立包括直接物质奖励、职业生涯规划、长期股权激励等多层次的激励机制，充分调动员工的积极性、创造性，提升员工对企业的忠诚度。

4、深化人才考评和筛选机制。在增大人才基数的基础上，通过项目制管理的全面推进以及职业发展多通道考评体系的建立，对各类人才的效能进行即时的评估，使优胜劣汰工作成为一种新常态，以保持人才队伍的活力和先进性。

第七节 同业竞争与关联交易

一、公司的独立运营情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立起健全的公司的法人治理结构，在业务、资产、人员、机构和财务等方面均与公司股东完全分开，具有完整的产供销业务体系及直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立完整

公司资产独立完整，对其财产具有完整的所有权，具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的材料采购和产品销售系统。公司不存在货币或其他资产被控股股东及其控制的其他企业、其他关联方占用的情形，亦不存在为控股股东及其控制的其他企业、其他关联方提供担保的情形。

（二）人员独立

公司逐步建立、健全了法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生，程序合法有效；公司的人事及工资管理与股东单位完全分离，总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在公司控股股东及其控制的其他企业兼任除董事、监事以外的职务或领薪。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了独立专职的财务人员，并已建立了符合有关会计制度和法规要求的、独立的财务核算体系和财务管理制度，实施严格的财务监督管理；公司开设独立的银行账号，不存在与股东共用银行账号的情况；公司依法独立纳税，不存在与股东混合纳税现象；公司能够独立做出财务决策，独立对外签订合同，不受股东或其他单位干预或控制。

（四）机构独立

公司法人治理结构完善，股东大会、董事会和监事会依照相关法律、法规和《公司章程》规范运作，各机构均依法独立行使各自职权。公司根据经营需要设置完善的组织架构，制定一系列规章制度，对各部门进行明确分工，各部门依照规章制度和部门职责行使各自职能。公司的组织机构完全独立于控股股东及其控制的其他企业，不存在与控股股东及其控制的其他企业的职能部门之间的从属关系。

（五）业务独立

公司的主营业务为大型风力发电机组的研发、生产和销售。公司的业务独立于控股股东及其控制的其他企业，与控股股东及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

二、同业竞争情况

（一）公司与控股股东及其控制的企业之间的同业竞争情况

1、公司的主营业务

公司的经营范围为：风力发电机组的设计、技术开发、转让、测试及咨询服务，环保工程设备的装配与成套，风电场的投资管理、工程建设及运行维护服务，风力发电机组及零部件的销售、安装和制造（限下属分支机构），金属材料的销售，经营进出口业务。公司及控股子公司主营业务情况参见本招股说明书“第六节 发行人基本情况”之“五、发行人控股及参股公司情况”。

2、公司控股股东及其控制的其他企业经营业务

公司控股股东机电集团的经营范围为：煤炭销售（无储存）、经营进出口业务（以上限分支机构经营）。省政府授权的国有资产经营管理；实业投资；机电产品的开发、生产；机电设备成套；金属材料、建筑材料、机电产品、焦炭、化工产品及其原料（不含危险品及易制毒化学品）、矿产品、装饰材料的销售；仓储服务；物业管理，自有房屋租赁。

除发行人外，机电集团共控制58家企业及事业单位，其主要业务包括现代装备制造（包括军品制造、零部件制造等）、现代制造服务、民爆器材及爆破工程、商贸、金融服务、教育等领域，仅发行人从事风电机组研制销售业务。截至本招股说明书签署日，机电集团及其控制企业的经营范围、实际从事的业务、所投资项目均不涉及风电或其他与发行人业务相同或相近的业务。机电集团及其控制的各企业及事业单位与发行人不存在同业竞争。机电集团控制的各企业及事业单位从事的具体业务如下：

（1）现代装备制造业板块

序号	名称	主营业务
1	浙江华昌液压机械有限公司	液压油缸、液压阀、非标液压系统的生产与销售、液压机械设备维修等
2	浙江科力厌氧胶有限公司	厌氧胶、胶粘剂的制造、销售、技术服务
3	浙江新华机械制造有限公司	军品、民用枪支及其他机械产品加工
4	浙江新华体育器材制造有限公司	气枪类产品
5	浙江新工机械制造有限公司	销轴类产品
6	浙江红旗机械有限公司	枪弹制造
7	浙江省军工集团有限公司	军品及仪器仪表制造与销售，主轴、盘类等风机配件制造及销售
8	浙江诺和机电股份有限公司	电动绞盘和液压绞盘等产品的研发、制造、销售
9	金华诺王液压控制科技有限公司	液压和气压动力机械及元件研究、生产、销售
10	志诚动力科技（杭州）有限公司	柴油发电机组的生产、销售、机组维护及 IDC 项目维保

（2）现代制造服务业板块

序号	名称	主营业务
1	浙江省机电设计研究院有限公司	机电工业新技术研究、推广和产品开发及设备成套，承担建设项目工程设计、咨询与项目管理，承接机电产品检测与国际认证产品试验。
2	浙江省机电产品质量检测所	机电产品质量检测、监督检验、仲裁等
3	浙江康宁咨询服务有限公司	咨询服务

(3) 民爆器材及爆破工程板块

序号	名称	主营业务
1	浙江永联民爆器材有限公司	民爆物品生产、销售、爆破服务
2	庆元县民爆器材专营有限公司	民爆物品销售
3	庆元县安达民爆服务有限公司	民爆物品配送
4	兰溪市物发民爆器材运输有限公司	危化品运输
5	无锡市伟达化工有限公司	塑料导爆管、导爆管雷管制造
6	浙江中泰爆破科技有限公司	非煤矿山开采，爆破设计施工、安全评估、安全监理
7	丽水市民爆器材有限公司	民爆物品销售
8	浙江新联民爆器材有限公司	民爆器材生产与销售
9	浙江物产民用爆破器材专营有限公司	民用爆破器材、化工原料及制品的销售、储存。经营进出口业务
10	浙江物产民爆器材实业发展有限公司	民用爆炸物品的生产、民用爆破器材产品的研发
11	浙江京安爆破工程有限公司	爆破、拆除工程设计与施工；爆破工程技术咨询服务；土石方工程施工
12	浙江物产长鹏化工实业有限公司	炸药、导爆管的生产
13	浙江物产临海民爆器材有限公司	乳化炸药制造
14	浙江物产京安工程科技有限公司	混装乳化炸药销售及危险货物运输
15	丽水市顺联民爆器材服务有限公司	经营性危险货物运输
16	浙江物产光华民爆器材有限公司	导爆管雷管的生产、销售

(4) 商贸业务板块

序号	名称	主营业务
1	浙江永联丹溪物资有限公司	民爆物品销售、生产资料贸易
2	兰溪市物资再生利用有限公司	再生资源回收
3	浙江省机械设备进出口有限责任公司	经营成套设备、机电仪产品等各类商品的进出口及国内贸易业务
4	富春机械设备有限公司	进出口贸易
5	志诚动力（香港）有限公司	柴油发电机组的进出口贸易及维修保养
6	浙江省工业矿产对外贸易有限责任公司	矿产品、工业品批发

(5) 金融服务板块

序号	名称	主营业务
1	浙江浙商金融服务有限公司	公司投融资咨询，商业信息咨询，投资管理
2	浙江机电集团投资有限公司	实业投资、投资管理等
3	宁波市万诺投资管理股份有限公司	投资管理，实业投资，项目投资，股权投资管理
4	浙江经济职业技术学院资产经营有限责任公司	资产经营管理、投资管理
5	浙江省机电技师学院资产经营有限公司	学校经营性资产管理、教育产业投资等
6	点赞商业保理（上海）有限公司	应收账款融资、销售分账户管理、应收账款催收、坏账担保

(6) 教育业务板块

序号	名称	主营业务
1	浙江省万里教育集团	学前教育、基础教育、学历教育、职业教育、技术培训
2	宁波万里汽车驾驶学校	汽车驾驶员培训，训练场地出租，汽车租赁
3	宁波万里后勤服务有限公司	高校后勤服务，学校教育及后勤服务设施投资
4	宁波万里教育后勤服务有限公司	住宿服务、物业管理、房屋租赁、餐饮服务
5	宁波万里在线后勤服务管理有限公司	餐饮管理、教育信息咨询、企业管理咨询
6	宁波新万诺后勤服务有限公司	后勤服务、物业服务、家政服务、园林绿化工程施工
7	浙江机电职业技术学院	专科学历教育、非学历教育、成人教育、技能培训
8	浙江省机电技师学院	职业技术教育，培养中、高级技术技能人才
9	浙江省机械工业情报研究所	机电行业情报信息支撑服务
10	浙江《机电工程》杂志社	科技期刊编辑与出版
11	浙江经济职业技术学院	教育、培训
12	浙江建设技师学院	职业技术教育，培养中、高级技术技能人才
13	浙江物产教育科技有限公司	培训服务、课程研发
14	浙江勤盛教育后勤服务有限公司	物业管理、租车服务
15	浙江物产汽车安全科技有限公司	汽车安全气体发生器用气体发生剂的生产、销售，汽车安全系统技术研发
16	浙江经职机动车驾驶员培训有限公司	驾驶员培训

序号	名称	主营业务
17	浙江经职汽车服务有限公司	汽车维修

3、报告期内同业竞争业务的处置

报告期内，机电集团存在两笔风电场投资业务，截至本招股说明书签署日，相关投资已清理。具体情况如下：

(1) 集团投资公司转让参股公司股权

报告期内，机电集团控股子公司集团投资公司曾参股吴忠市白塔风力发电有限公司（以下简称“吴忠白塔”）2.5%股份。吴忠白塔成立于2011年10月20日，主要经营范围为电力生产及销售；设备维护；风力发电技术咨询服务。2014年12月，集团投资公司将其持有2.5%的股份转让给中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司，并于2017年6月29日完成了工商变更登记。

发行人和集团投资公司对吴忠白塔的股权未来无收购计划。

(2) 注销庆元双苗尖风力发电有限公司

2011年10月，集团投资公司设立庆元双苗尖风力发电有限公司，注册资本为人民币1,000万元，实缴资本200万元，主要经营范围为风力发电项目开发、建设、运营、维护，风力发电技术咨询服务。2013年3月，集团投资公司与公司签订《浙江地区风电场项目开发合作协议》，将项目公司双苗尖风电委托发行人经营，由发行人全权负责该项目公司双苗尖风电场的核准、实施和后续经营等全部工作，双苗尖风电委托经营期间所需的经营费用及产生的风险或者收益由发行人承担和享有。2013年起公司将双苗尖风电纳入合并财务报表范围。双苗尖风电成立后未实际开发风电场，在完成债权债务清理后于2016年11月完成了注销工作。

(3) 集团投资公司变更经营范围

报告期内，集团投资公司的经营范围为实业投资，投资管理，风电、机电产品的技术开发、技术咨询、技术转让，机电产品的销售，仓储服务（除危险品），金属材料、建筑材料、矿产品（不含煤炭和稀有矿产品），物业管理。

因其经营范围包含风电，为避免潜在的同业竞争，集团投资公司对其经营范围进行变更，于2017年6月29日完成工商登记，变更后经营范围为：实业投资，投资管理，机电产品的技术开发、技术咨询、技术转让，机电产品的销售，仓储服务（除危险品），金属材料、建筑材料、矿产品（不含煤炭和稀有矿产品），物业管理。

4、潜在同业竞争与解决情况

2018年6月12日，机电集团与江南化工签署《合作说明书》，江南化工拟收购浙江机电拥有的民爆业务资产，具体资产构成、支付方式等由双方进一步协商。

2018年6月30日，江南化工发布公告，与机电集团的交易方式初步确定为以发行股份的方式购买民爆业务资产。根据初步测算，机电集团以下属民爆业务资产认购江南化工的股份后，将成为江南化工的第二大股东。

江南化工下属的浙江盾安新能源发展有限公司从事太阳能和风能运营业务。为避免与运达风电的潜在同业竞争，2018年8月3日，浙江省国资委出具承诺，将督促机电集团积极协调重组各方与江南化工协商，通过江南化工出售新能源业务资产给无关联第三方的方式，彻底解决可能存在的同业竞争问题；2018年9月10日，机电集团出具承诺，将仅以与无关联第三方现金收购新能源公司互为条件的方式参与江南化工重组；2018年9月12日，浙江省国有资本运营有限公司与江南化工初步签署《合作意向协议》，拟以现金收购江南化工的新能源业务资产，且本次交易与江南化工收购机电集团所属民爆资产的交易同时进行、互为条件。本次潜在同业竞争问题已得到解决。

截至本招股说明书签署日，机电集团及其控制的其他企业所从事的主营业务与发行人及发行人子公司所从事的主营业务不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争承诺

为了避免同业竞争，控股股东机电集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

1、截至承诺函出具之日，机电集团及其直接或间接控制的公司或者企业（以

下简称“附属公司或附属企业”) 目前没有、将来也不会直接或间接以任何方式(包括但不限于独资、合资、合作和联营) 从事或参与任何与发行人及发行人子公司构成或可能构成竞争的产品研发、生产、销售或类似业务;

2、自承诺函出具之日起, 机电集团及其附属公司或附属企业从任何第三方获得的任何商业机会若与发行人及发行人子公司之业务构成或可能构成实质性竞争的, 机电集团将立即通知公司, 并尽力将该等商业机会让与发行人;

3、机电集团及附属公司或附属企业承诺将不向与发行人及发行人子公司业务构成或可能构成竞争的其他公司、企业、组织或个人提供技术信息、工艺流程、销售渠道等商业秘密;

4、若机电集团及附属公司或附属企业的产品或业务可能与发行人及发行人子公司的产品或业务构成竞争, 则机电集团及附属公司或附属企业将以停止生产构成竞争的产品、停止经营构成竞争的业务等方式避免同业竞争;

5、机电集团将不利用公司控股股东的身份对发行人及发行人子公司的正常经营活动进行不正当的干预;

6、如上述承诺被证明为不真实或未被遵守, 机电集团将向发行人及发行人子公司赔偿一切直接和间接损失。

上述承诺在机电集团作为公司控股股东期间持续有效。

三、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上市公司信息披露管理办法》及相关法律、法规的规定, 报告期内, 公司的关联方主要包括:

(一) 关联自然人

截至本招股说明书签署日, 公司无持股 5% 以上的自然人股东。公司关联自然人包括: (1) 公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员; (2) 控股股东的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员。上述关系密切的家庭成员包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员如下：

序号	关联自然人	关联关系
1	杨震宇	公司董事长、控股股东机电集团副总经理
2	高玲	公司董事、总经理、财务负责人
3	叶杭冶	公司董事、总工程师、副总经理
4	陈继河	公司董事、副总经理
5	凌强	公司董事
6	朱可可	公司董事
7	王建平	公司独立董事
8	黄灿	公司独立董事
9	李莹	公司独立董事
10	张荣三	公司监事会主席
11	潘东浩	公司监事、副总工程师
12	王鹏	公司监事
13	王青	公司副总经理、董事会秘书
14	斯建龙	公司副总经理
15	陈棋	公司副总经理
16	黄立松	公司副总经理

截至本招股说明书签署日，公司控股股东机电集团的董事、监事、高级管理人员如下：

序号	关联自然人	关联关系
1	王敏	控股股东机电集团董事长
2	谢平	控股股东机电集团董事、总经理
3	葛伟民	控股股东机电集团董事
4	方伟南	控股股东机电集团职工董事
5	楼国庆	控股股东机电集团副总经理
6	杨震宇	公司董事、控股股东机电集团副总经理
7	陈存法	控股股东机电集团副总经理
8	胡波	控股股东机电集团监事
9	陈莹霞	控股股东机电集团监事
10	陈兆波	控股股东机电集团监事
11	曹晓青	控股股东机电集团监事
12	张荣三	控股股东机电集团监事

序号	关联自然人	关联关系
13	朱立群	控股股东机电集团监事

（二）关联法人

1、公司控股股东及其控制的其他企业

公司控股股东为机电集团，持有公司发行前总股本的61.23%。截至本招股书签署日，除发行人外，机电集团共控制58家企业或事业单位，其具体名单及基本信息见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“六、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东控制的其他企（事）业单位的基本情况”。

2、持有公司5%以上（含5%）股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，持有公司5%以上（含5%）股份的其他股东如下：

序号	股东名称	所持股份(万股)	持股比例(%)
1	中节能科技投资有限公司	3,000.00	13.61
2	浙江华睿如山装备投资有限公司	1,200.00	5.44
3	北京红马环保投资中心（有限合伙）	1,200.00	5.44
4	中节能实业发展有限公司	750.00	3.40

其中，中节能科技投资有限公司与中节能实业发展有限公司均为中国节能环保集团公司的全资子公司。中国节能环保集团公司亦为公司的关联方。

3、公司的控股子公司、合营公司及联营公司

序号	公司名称	关联关系
1	张北运达风电有限公司	全资子公司
2	宁夏运达风电有限公司	全资子公司
3	武乡县运通风力发电有限公司	全资子公司
4	张北二台风力发电有限公司	全资子公司
5	左权县红叶岭风力发电有限公司	全资子公司
6	昔阳县金寨风力发电有限公司	全资子公司
7	平湖运达发电有限公司	全资子公司
8	温岭斗米尖风力发电有限公司	全资子公司

序号	公司名称	关联关系
9	绥德县运风风力发电有限公司	全资子公司
10	禹城市运风风力发电有限公司	全资子公司
11	浙江众能风力发电有限公司	公司持有其 75%的股份
12	中国水电顾问集团风电隆回有限公司	公司持有其 30%的股份
13	中国水电顾问集团桂阳新能源有限公司	公司持有其 30%的股份
14	中国水电顾问集团崇阳新能源有限公司	公司持有其 30%的股份
15	瑞安市新运新能源有限公司	公司持有其 30%的股份
16	中电建磐安新能源开发有限公司	公司持有其 20%的股份
17	湖南蓝山中电工程新能源有限公司	公司持有其 20%的股份
18	玉环长达发电有限公司	公司持有其 10%的股份

4、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的除发行人及其子公司以外的企业

截至本招股书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或能够施加重大影响的企业如下：

序号	公司名称	关联关系
1	浙江省机电集团有限公司	公司控股股东，公司董事长杨震宇担任其副总经理
2	平湖运达发电有限公司	公司持有其 100%的股份，公司副总经理斯建龙担任其执行董事兼总经理
3	温岭斗米尖风力发电有限公司	公司持有其 100%的股份，公司副总经理斯建龙担任其执行董事兼总经理
4	浙江众能风力发电有限公司	公司持有其 75%的股份，公司副总经理斯建龙担任其董事长
5	中国水电顾问集团风电隆回有限公司	公司持有其 30%的股份，公司副总经理斯建龙担任其董事
6	中国水电顾问集团桂阳新能源有限公司	公司持有其 30%的股份，公司副总经理斯建龙担任其董事
7	中国水电顾问集团崇阳新能源有限公司	公司持有其 30%的股份，公司副总经理斯建龙担任其董事
8	瑞安市新运新能源有限公司	公司持有其 30%的股份，公司副总经理斯建龙担任其董事
9	中电建磐安新能源开发有限公司	公司持有其 20%的股份，公司副总经理斯建龙担任其董事
10	湖南蓝山中电工程新能源有限公司	公司持有其 20%的股份，公司副总经理斯建龙担任其董事
11	玉环长达发电有限公司	公司持有其 10%的股份，公司副总经理斯建龙担任其董事

序号	公司名称	关联关系
12	中节能科技投资有限公司	公司持股 5% 以上的股东，公司董事凌强担任其财务负责人
13	中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	持有发行人 3.40% 股份的股东中节能实业持有其 65% 的股份，公司董事朱可可担任其董事兼总经理
14	昆山中节能环保投资有限公司	持有发行人 3.40% 股份的股东中节能实业持有其 44% 的股份，公司董事朱可可担任其财务负责人
15	杭州恒通金属软管有限公司	公司董事朱可可父母持股 100% 且其父亲担任执行董事兼总经理的企业
16	浙江英特集团股份有限公司	公司独立董事李莹担任其独立董事
17	德长环保股份有限公司	公司独立董事李莹担任其独立董事
18	杭州美思特智能科技股份有限公司	公司独立董事李莹担任其独立董事
19	祖名豆制品股份有限公司	公司独立董事李莹担任其独立董事
20	浙江新和成股份有限公司	公司独立董事黄灿担任其独立董事
21	内蒙古华德农业装备有限责任公司	公司独立董事王建平担任其监事
22	内蒙古华德科技有限责任公司	公司独立董事王建平担任其监事
23	浙江机电集团投资有限公司	公司监事张荣三担任其监事
24	浙江省军工集团有限公司	公司副总经理黄立松担任其董事

5、报告期内已注销或已转让股权的关联方

序号	公司名称	关联关系
(一) 报告期内发行人曾控制或参股的关联方		
1	浙江运达海上风电科技有限公司	为公司曾经的控股子公司，于 2015 年 5 月完成注销工作
2	庆元双苗尖风力发电有限公司	由机电集团控股子公司浙江机电集团投资有限公司出资设立。2013 年 3 月全权委托发行人经营，于 2016 年 11 月完成注销工作
3	华能嘉兴风力发电有限公司	公司曾认缴 15% 的股权，并未实际出资，于 2017 年 5 月完成注销工作
(二) 报告期内机电集团曾控制的关联方		
1	浙江省机械工业科技咨询服务部	机电集团控制的其他企业，于 2016 年 2 月完成注销工作
2	奉化市永恒民爆器材有限公司	机电集团控制的其他企业，于 2016 年 5 月完成股权转让，不再持有其股份
3	德清远吴建材有限公司	机电集团控制的其他企业，于 2018 年 8 月完成股权转让，不再持有其股份
4	浙江西田机械有限公司	机电集团控制的其他企业，于 2018 年 11 月完成股权转让

序号	公司名称	关联关系
		让, 不再持有其股份

(1) 报告期内发行人曾控制或参股的关联方

A、庆元双苗尖风力发电有限公司

双苗尖风电简要情况参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、同业竞争情况”之“(一) 公司与控股股东及其控制的企业之间的同业竞争情况”。

B、华能嘉兴风力发电有限公司

华能嘉兴风力发电有限公司成立于 2014 年 3 月 21 日, 注册资本为 2,000 万元, 其登记的经营范围为风力发电项目的投资开发、建设。报告期内, 公司认缴其 15% 股权, 华能新能源股份有限公司认缴其 85% 股权, 但均未实际出资。华能嘉兴风力发电有限公司成立后并未实际经营, 已于 2017 年 5 月 31 日完成注销工作。

(2) 报告期内机电集团曾控制的关联方

A、浙江省机械工业科技咨询服务部

浙江省机械工业科技咨询服务部成立于 1984 年 8 月 6 日, 注册资本为 4 万元, 浙江省机电设计研究院有限公司持有其 100% 股份, 其登记的经营范围为: 机械科技咨询, 于 2016 年 2 月 25 日完成注销工作。

B、奉化市永恒民爆器材有限公司

奉化市永恒民爆器材有限公司成立于 2012 年 12 月 18 日, 注册资本为 50 万元, 其登记的经营范围为工业炸药、工业雷管、工业索类火工品的销售。机电集团控制的浙江永联民爆器材有限公司曾持有其 51% 的股份, 于 2016 年 5 月 11 日将持有的 51% 股份转让给自然人 (非关联方) 俞圣定。

C、德清远昊建材有限公司

德清远昊建材有限公司成立于 2012 年 1 月 16 日, 注册资本为 300 万元, 其登记的经营范围为 PVC 发泡板的生产、销售、安装, 建材、五金配件的销售, 园林

园艺制品的销售、安装。机电集团控制的浙江省军工集团有限公司曾持有其 44% 的股份，于 2018 年 8 月 3 日将持有的全部股份（44%）转让给自然人（非关联方）庄元红。

D、浙江西田机械有限公司

浙江西田机械有限公司成立于 2012 年 12 月 6 日，注册资本为 1,200 万元，其登记的经营范围为全无油涡旋空压机生产、销售,压缩机的技术研发、销售、维修及技术咨询,机械设备的技术研发、技术咨询,普通机械设备、电子产品、建筑材料、五金交电、金属制品的销售。机电集团控制的浙江红旗机械有限公司曾持有其 72.50% 的股份，于 2018 年 7 月 23 日将其持有的全部股份（72.50%）转让给机电集团。机电集团于 2018 年 11 月 8 日将持有的全部股份（72.5%）转让给自然人（非关联方）束建兵。

6、报告期内，除以上关联方外，与公司存在交易或往来余额的其他关联方如下：

序号	公司名称	关联关系
1	中节能风力发电股份有限公司	与公司股东中节能科技、中节能实业同受中国节能环保集团公司控制
2	中节能风力发电（张北）有限公司	为节能风电子公司，与公司股东中节能科技、中节能实业同受中国节能环保集团公司控制
3	中节能风力发电（张北）运维有限公司	
4	中节能港建风力发电（张北）有限公司	
5	中节能港能风力发电（张北）有限公司	
6	中节能（内蒙古）风力发电有限公司	
7	中节能（五峰）风力发电有限公司	
8	中节能风力发电（浙江）有限公司	
9	中节能张家口风力发电有限公司	
10	中节能临澧风力发电有限公司	

7、报告期内，控股股东控制的企业与发行人客户或供应商重合情况

报告期内，机电集团控制的企业与发行人的客户均不存在重合，只有 4 家企业与发行人存在供应商重合，分别为：机电集团控制的浙江军工集团有限公司、浙江机电职业技术学院、志诚动力科技（杭州）有限公司和浙江省工业矿产对外贸易有限责任公司。报告期机电集团所控制的企业和发行人与重合供应商的交易

基本为正常生产经营中的零部件采购，发行人与重合供应商的交易金额分别为 3,245.14 万元、3,438.63 万元和 6,230.94 万元，占营业成本比例分别为 1.21%、1.28% 和 2.32%，占比较低。机电集团控制的企业合计与重合供应商的交易金额分别为 2,216.11 万元、1,147.82 万元和 8,313.11 万元，具体情况如下：

(1) 报告期内，发行人与重合供应商的交易情况

单位：万元

公司名称	重合供应商名称	交易内容	2018 年度	2017 年度	2016 年度
发行人	通裕重工股份有限公司	采购主轴等	2,548.79	1,939.62	-
	江苏国光重型机械有限公司	采购主轴等	-	251.37	1,572.99
	重庆重齿风力发电齿轮箱有限责任公司	采购齿轮箱等	1,710.25	32.42	338.33
	北京京冶轴承股份有限公司	采购偏航、变桨轴承	260.21	-	-
	德清县晨龙机械设备安装有限公司	采购机加小件等	52.00	71.27	62.09
	西门子工厂自动化工程有限公司	采购实验室大功率电气拖动及控制系统等	3.12	250.49	129.35
	杭州佐森石油化工有限公司	采购油品等	1,419.85	856.46	1,076.03
	浙江双鸟机械有限公司	采购电动葫芦等	236.72	37	66.35
	合计			6,230.94	3,438.63

(2) 报告期内，机电集团所控制的企业与重合供应商的交易情况

单位：万元

机电集团控制的企业	重合的供应商名称	交易内容	交易金额		
			2018 年度	2017 年	2016 年
浙江省军工集团有限公司	通裕重工股份有限公司	采购风电主轴毛坯	601.00	463.38	910.00
	重庆重齿风力发电齿轮箱有限责任公司	销售少量主轴和风轮锁紧盘	353.02	-	-
	德清县晨龙机械设备安装有限公司	采购机加工小件	218.21	306.71	-
	江苏国光重型机械有限公司	销售主轴配螺母，风轮锁紧盘	-	-	330.00
浙江机电职业技术学院	西门子工厂自动化工程有限公司	采购工业网络与现场总线实训室（扩建）设备	-	-	125.61
志诚动力科技（杭州）有限公司	杭州佐森石油化工有限公司	采购机油、防冻液	18.12	78.63	110.09
浙江省工业矿产对外贸易有限公司	浙江双鸟机械有限公司	采购电动葫芦等	613.47	299.10	740.41
	北京京冶轴承股份有限公司	采购变桨轴承、偏航轴承	6,509.30	-	-
合计			8,313.11	1,147.82	2,216.11

浙江军工主营业务为机械加工，风电主轴为其产品之一，其机械精加工能力较强，但不具备锻压能力，风电主轴毛坯为外购取得。通裕重工股份有限公司（以下简称“通裕重工”）和江苏国光重型机械有限公司（以下简称“国光机械”）是浙江军工的风电主轴毛坯供应商之一，但并非主要供应商。

（3）发行人与重合供应商交易定价公允性分析

A、发行人向重合供应商通裕重工、国光机械采购价格公允性的分析如下：

a、发行人向通裕重工、国光机械的采购价格公允：

发行人向通裕重工、国光机械采购的产品为主轴。报告期内，发行人主要主轴供应商有四家，另二家为浙江军工和张家港广大特材股份有限公司（以下简称“张家港广大”）。发行人主轴采购采用一年一招标的模式，向四家单位采购的主轴价格公允。2018年浙江军工 2.5MW 型主轴供货价格高于通裕重工，主要系因浙江军工主供 2.5MW140 机型主轴，单价较高，而通裕重工主供 2.5MW121 机型的主轴，单价略低。

i、1.5MW 机型主轴采购单价

单位：万元/根

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
浙江军工	11.88	11.84	12.44
国光机械	-	-	13.06

ii、2.0MW 机型主轴采购单价

单位：万元/根

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
浙江军工	17.48	18.11	17.96
国光机械	-	17.95	18.04
通裕重工	17.20	17.96	-
张家港广大	17.22	-	-

iii、2.5MW 机型主轴采购单价

单位：万元/根

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
浙江军工	30.99	-	46.15
通裕重工	29.91	-	-

注：2016 年发行人仅向浙江军工采购了 1 根主轴，价格较高。

b、浙江军工向重合供应商通裕重工采购主轴毛坯的价格公允，不存在通过重合供应商向发行人输送利益的情形。

报告期各期，浙江军工的主轴毛坯供应商包括通裕重工和非重合供应商浙江荣力重工有限公司，并且以浙江荣力重工有限公司为主。通裕重工的毛坯价格略低，主要是其自产钢材，成本较低，但产量有限，在供应不足时浙江军工转向浙江荣力重工有限公司采购。浙江军工向通裕重工的采购公允，不存在通过通裕重工向发行人输送利益的情形。

见下表：

i、1.5MW 主轴毛坯采购单价

单位：万元/根

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
浙江荣力重工有限公司	10.34	10.34	9.70

ii、2.0MW 主轴毛坯采购单价

单位：万元/根

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
通裕重工	14.85	14.48	14.00
浙江荣力重工有限公司	15.71	15.19	14.00

iii、2.5MW 主轴毛坯采购单价

单位：万元/根

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
通裕重工	24.31	-	-
浙江荣力重工有限公司	25.73	-	-

B、发行人向重合供应商重庆重齿风力发电齿轮箱有限责任公司（以下简称“重齿”）采购价格公允性分析

重齿为发行人的齿轮箱供应商。2018年，因中电建四川德昌铁炉风电场项目与重齿的生产基地距离相对较近，发行人出于减少运输费用角度的考虑，调配相关专业人员和专用设备，借用重齿的场地和通用设备进行机舱、轮毂的组装工作，并就该项目与重齿签订传动链采购合同，即向重齿采购装配完成后的“传动链”（由齿轮箱、主轴、主轴承、风轮锁紧盘、轴承座等零部件组成的部件），组装“传动链”所需的其它部件由重齿向发行人指定的厂家采购，并执行发行人的中标价格。因该项目的主轴由浙江军工供货，故2018年出现了重齿同时为发行人供应商和浙江军工客户的现象。前述交易的价格完全为发行人的招标价，不存在通过重齿在发行人与浙江军工间输送利益的情形。

C、发行人向其他重合供应商的采购价格公允性分析

a、发行人向杭州佐森石油化工有限公司采购价格分析

报告期各期，机电集团控制的志诚动力科技（杭州）有限公司对杭州佐森石油化工有限公司的采购金额分别为110.09万元、78.63万元和18.12万元，金额较小。发行人向杭州佐森石油化工有限公司的采购金额分别为1,198.25万元、1,076.03万元、856.46万元和1,419.85万元，采购商品是美孚油品，采购价格通过招标确定，价格公允，因此，不存在通过杭州佐森石油化工有限公司向关联方利益输送或者关联方为公司代垫成本费用的情形。

b、发行人向浙江双鸟机械有限公司（以下简称“双鸟机械”）的采购价格分析

报告期内，发行人向双鸟机械采购了电动葫芦。除此之外，发行人的电动葫芦供应商还包括浙江冠林机械有限公司（以下简称“冠林机械”）、杭州胄天科技股份有限公司（以下简称“胄天科技”），发行人向前述三者的采购单价基本一致，不存在通过此类交易进行利益输送的情形。具体情况如下：

单位：万元/台

公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
双鸟机械	0.71	0.71	0.81

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
冠林机械	0.68	0.68	0.74
胄天科技	0.67	0.71	0.74

c、发行人向北京京冶轴承股份有限公司采购价格公允性分析

报告期内，发行人仅 2018 年向北京京冶轴承股份有限公司采购了少量的 2.0MW 型变桨轴承和偏航轴承，合计金额为 260.21 万元，采购价格通过招标确定。不存在通过该交易与关联方输送利益的情形。

d、发行人向德清县晨龙机械设备安装有限公司、西门子工厂自动化工程有限公司的采购价格公允性分析

报告期各期，发行人向德清县晨龙机械设备安装有限公司的采购量小，机电集团控制的浙江机电职业技术学院仅在 2016 年与西门子工厂自动化工程有限公司发生偶发性采购，发行人与关联方向这两家重合供应商独立采购，定价公允，不存在通过重合供应商向关联方利益输送或者关联方为公司代垫成本费用的情形。

综上，报告期各期机电集团所控制的企业与发行人存在少量供应商重合。发行人与该等供应商之间交易定价公允。

四、报告期内的关联交易

报告期内，公司发生的关联交易事项简要汇总如下：

关联方	关联交易内容
(一) 经常性关联交易	
机电集团控制的 4 家子公司包括浙江军工、浙江新华机械制造有限公司、浙江华昌液压机械有限公司、浙江省机电设计研究院有限公司	采购机加工件、采购厂房设计服务
节能风电及其控制的 7 家子公司包括中节能(张北)风能有限公司、中节能(五峰)风力发电有限公司、中节能风力发电(张北)有限公司、中节能风力发电(张北)运维有限公司、中节能港建风力发电(张北)有限公司、中节能(内蒙古)风力发电有限公司、中节能港能风力发电(张北)有限公司	报告期内已确认收入的关联销售，具体销售内容如下：销售风力发电机组、备品备件；提供运维及技改服务；零星采购备件。

关联方	关联交易内容
发行人的 2 家参股公司湖南蓝山中电工程新能源有限公司、中国水电顾问集团崇阳新能源有限公司	
节能风电控制的 4 家子公司：中节能风力发电（浙江）有限公司、中节能（五峰）风力发电有限公司、中节能张家口风力发电有限公司、中节能临澧风力发电有限公司；发行人 2 家参股公司：中电建磐安新能源开发有限公司、中国水电顾问集团桂阳新能源有限公司	报告期内，已签订风力发电机组销售合同，但尚未交付、未确认收入的关联销售：销售风力发电机组
中节能实业	租赁中节能实业办公楼
机电集团及其控制的浙江浙商金融服务有限公司、浙江省机械设备进出口有限责任公司、浙江省机电设计研究院有限公司	资金拆借
关键管理人员	支付薪酬
（二）偶发性关联交易	
机电集团	接受机电集团提供的担保

（一）经常性关联交易

1、向关联方采购商品或接受劳务

报告期内，公司向关联方采购商品或接受劳务的金额分别为 7,560.77 万元、11,801.92 万元和 8,317.21 万元，占营业成本的比例分别为 2.99%、4.50% 和 3.10%，具体如下：

单位：万元

交易关联方	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
浙江省军工集团有限公司	主轴/主轴组件	4,854.06	1.81%	6,898.00	2.63%	5,306.97	2.10%
	偏航制动盘	859.95	0.32%	979.28	0.37%	609.15	0.24%
	风轮锁紧盘	835.61	0.31%	855.08	0.33%	733.45	0.29%
	支架、压块、法兰等	1,414.26	0.53%	2,615.20	1.00%	666.55	0.26%
	小计	7,963.88	2.97%	11,347.56	4.32%	7,316.12	2.89%
浙江新华机械制造有限公司	切屑加工类产品，包括如安装板、支撑挡板等	203.87	0.08%	241.07	0.09%	104.53	0.04%
浙江华昌液压机	风轮锁紧液压装置	149.47	0.06%	211.88	0.08%	132.73	0.05%

交易关联方	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
械有限公司							
浙江省机电设计研究院有限公司	试验平台土建施工设计	-	-	1.41	0.00%	3.58	0.00%
机电集团控股子公司小计		8,317.21	3.10%	11,801.92	4.50%	7,556.96	2.98%
中节能风力发电（张北）运维有限公司	备件采购	-	-	-	-	3.81	0.00%
节能风电控股公司小计		-	-	-	-	3.81	0.00%
合计		8,317.21	3.10%	11,801.92	4.50%	7,560.77	2.99%

上述机电集团控制的 4 家关联方的业务、产品及其与发行人的具体关系如下：

序号	公司名称	具体业务	生产的具体产品或服务	与发行人业务、产品之间的具体关系
1	浙江省军工集团有限公司	军工产品和各类民用零部件的生产、销售	军工产品和各类民用零部件，近几年的民品包括油缸、锁紧盘、钣金件和风电主轴等	为发行人供应了部分机加工件，包括风电主轴、风轮锁紧盘等
2	浙江新华机械制造有限公司	军品生产和销售	军品等	为发行人供应了部分切屑加工类产品等机加工件
3	浙江华昌液压机械有限公司	液压油缸的生产和销售	叉车油缸、特种油缸、液压阀	为发行人供应了部分风轮锁紧装置等机加工件
4	浙江省机电设计研究院有限公司	机电产品及设备的设计、研究、开发、销售、成套、试验、检测；工程总承包。	建筑工程、机电工程、环保工程、检测技术、计算机信息技术开发等咨询和服务	曾为发行人的试验平台提供土建施工设计服务

(1) 关联采购的必要性、定价依据及公允性分析

A、关联采购的必要性

浙江军工、新华机械位于浙江省德清县，华昌液压位于杭州，均与公司的临平生产基地距离较近，运输成本较低，供应及时，可以提高公司的供应链保障水平。同时前述三家单位具有较强的机械精加工能力。浙江军工成立于 2003 年，主营业务为军品制造、金属件机械加工等，是国防科工局在浙江省唯一保留军品

生产能力的省属军工企业，公司向其采购主轴等机加工件品质能够得到可靠保障。

B、关联采购分析的定价依据及公允性

a、向浙江军工采购的定价依据及公允性分析

采购价格是在询价的基础上由双方协商确定或者通过招投标确定，其中主轴自 2015 年起采用招投标方式定价，偏航制动盘、风轮锁紧盘自 2016 年起采用招投标方式定价，其他小件自 2017 年起采用招投标定价方式。

i、主轴采购价格公允性分析

报告期内，发行人主轴由浙江军工、国光机械、通裕重工和张家港广大特材股份有限公司（以下简称“张家港广大”）供应。1.5MW、2.0MW 和 2.5MW 型主轴的采购单价对比见下表：

(i) 1.5MW 机型主轴采购单价

单位：万元/根

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
浙江军工	11.88	11.84	12.44
国光机械	-	-	13.06

(ii) 2.0MW 机型主轴采购单价

单位：万元/根

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
浙江军工	17.48	18.11	17.96
国光机械	-	17.95	18.04
通裕重工	17.20	17.96	-
张家港广大	17.22	-	-

(iii) 2.5MW 机型主轴采购单价

单位：万元/根

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
浙江军工	30.99	-	46.15
通裕重工	29.91	-	-

注：2015年发行人仅向浙江军工采购了1根主轴，价格较高。

发行人向浙江军工采购的主轴价格公允。2018年浙江军工2.5MW型主轴供货价格高于通裕重工，主要系因浙江军工主供2.5MW140机型主轴，单价较高，而通裕重工主供2.5MW125机型的主轴，单价略低，同一型号的主轴供货价格浙江军工与通裕重工一致。

ii、偏航制动盘价格公允性分析

报告期内发行人1.5MW型偏航制动盘采购量较少，由浙江军工按中标价供货；2.0MW机型的偏航制动盘供应商包括浙江军工、国光机械和江阴市金昊德机械设备有限公司，统一按中标价供货；2.5MW型偏航制动盘2018年开始采购，由浙江军工根据中标价供货。

2.0MW的偏航制动盘采购单价

单位：万元/台

公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
浙江军工	1.80	2.03	2.03
国光机械	-	-	2.09
江阴市金昊德机械设备有限公司	1.83	-	-

报告期内，发行人向浙江军工采购的偏航制动盘采购金额分别为609.15万元、979.28万元和859.95万元，占营业成本的比重仅为0.24%、0.37%和0.32%，对发行人经营利润影响较小。报告期内，发行人向浙江军工采购的偏航价格公允。

iii、风轮锁紧盘价格公允性分析

报告期内发行人1.5MW机型的的风轮锁紧盘采购量较少，均由浙江军工供货；2.0MW机型的的风轮锁紧盘的供应商包括浙江军工、国光机械和江阴市金昊德机械设备有限公司；2.5MW型风轮锁紧盘自2018年开始采购，由浙江军工根据中标价供货。

报告期内，2.0MW采购单价见下表：

单位：万元/台

公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
------	--------	--------	--------

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
浙江军工	1.76	1.71	1.71
国光机械	-	-	1.61
江阴市金昊德机械 设备有限公司	1.58	-	-

报告期内，发行人向关联方采购的风轮锁紧盘金额分别为 733.45 万元、855.08 万元和 835.61 万元，占营业成本的比重分别为 0.29%、0.33%和 0.31%，对发行人经营利润影响较小。自 2017 年开始，采购价格通过招标确定。2018 年浙江军工 2.0MW 风轮锁紧盘供货价格高于江阴市金昊德机械设备有限公司，系因浙江军工所供的风轮锁紧盘还包括了部分 2.2MW 机型，2.2MW 机型的采购单价较高导致。

b、向新华机械采购的定价依据及公允性分析

报告期内，发行人向新华机械采购了少量的机加工件。2016 年，采购价格是在询价的基础上由双方协商确定。自 2017 年起，发行人通过招标方式定价。

报告期各期，发行人向新华机械的采购金额较小，分别为 104.53 万元、241.07 万元和 203.87 万元，占营业成本比重分别为 0.04%、0.09%和 0.08%，对发行人经营利润影响较小。

c、向华昌液压采购的定价依据及公允性分析

报告期内，发行人向华昌液压采购风轮锁紧液压装置，金额分别为 132.73 万元、211.88 万元和 149.47 万元。因发行人采购量小，其它供应商的报价高。华昌液压因主导产品与公司所需的配件相近，报价低，发行人向华昌液压的采购价格是在询价的基础上双方协商确定，定价方式公允。该项采购占营业成本比重分别为 0.05%、0.08%和 0.06%，对发行人经营利润影响较小。

(2) 对发行人独立性的影响

报告期内，发行人上述关联采购定价公允，关联采购金额占比较低，对公司业务影响小，不对发行人独立性造成影响。

2、向关联方销售商品或提供劳务

报告期内，公司向关联方销售商品、提供劳务的金额占营业收入的比例分别为 3.59%、3.27%和 1.14%，占比低，具体交易如下：

单位：万元

交易关联方	交易内容	2018 年度		2017 年度		2016 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
中节能（五峰）风力发电有限公司	风力发电设备	3,561.54	1.08%	7,072.32	2.17%	10,608.48	3.39%
中节能风力发电（张北）有限公司	运维及技改服务	2.83	0.00%	15.90	0.00%	9.67	0.00%
中节能风力发电股份有限公司	技术开发费	-	-	6.50	0.00%	-	-
中节能风力发电（张北）运维有限公司	备件销售	152.29	0.05%	126.71	0.04%	200.27	0.06%
中节能港建风力发电（张北）有限公司	备件销售	883.44	0.27%	630.44	0.19%	234.78	0.07%
中节能（内蒙古）风力发电有限公司	备件销售	70.65	0.02%	36.14	0.01%	194.04	0.06%
中节能港能风力发电（张北）有限公司	备件销售	0.46	0.00%	2.78	0.00%	-	-
节能风电及其控股子公司小计		4,671.21	1.14%	7,890.79	2.42%	11,247.24	3.59%
湖南蓝山中电工程新能源有限公司		-	-	2,767.86	0.85%	-	-
合计		4,671.21	1.14%	10,658.65	3.27%	11,247.24	3.59%

注：发行人与湖南蓝山中电工程新能源的后续交易详见本节之“四、报告期内的关联交易”之“（一）经营性关联交易”至“6、其他关联交易”。

报告期内，发行人上述关联销售均价与同期同型号产品销售价格对比如下：

交易关联方	设备销售或服务的具体内容	合同签订日期	单位销售价格（元/KW） ^{注1}	合同签订同期同型号产品销售价格（元/KW） ^{注2}
中节能（五峰）风力发电有限公司	销售 50 台 2.0MW 风力发电机组	2015.12	4,137.31	4,167.32
湖南蓝山中电工程新能源有限公司	销售 25 台 2.0MW 风电机组	2017.04	4,048.00	4,079.71

注：1、单位销售价格=合同价格（不含税）/装机容量；

2、合同签订同期同型号产品市场价格为发行人同一年度对无关联第三方同型号机组的销售均价；因 2017 年主机销售价格下降幅度较大，因此在分析湖南蓝山紫良项目销售价格公允时，选用 2017 年 1-6 月对无关联第三方同型号机组的销售均价作为比较对象。

由上表可知，发行人上述关联销售价格与同期市场价格接近，关联交易定价公允。

（1）关联销售的必要性

节能风电是从事风力发电项目开发、投资管理、建设施工的风电场运营商，作为大型央企，其市场份额较大。发行人作为风电机组整机厂商，不可避免会与节能风电下属项目公司发生交易。

(2) 前述关联销售的定价方式如下：

交易关联方	设备销售或服务的具体内容	定价依据
中节能（五峰）风力发电有限公司	为中节能五峰北风垭风电场项目 100MW 风场提供 50 台 2.0MW 风力发电机组	公开招标
湖南蓝山中电工程新能源有限公司	为湖南蓝山中电工程新能源有限公司的湖南蓝山紫良项目 50MW 风电场提供 25 台 2.0MW 风电机组	公开招标

上述关联销售均通过公开招标取得订单，定价方式公开透明，与发行人同期同类产品的价格相近，关联销售的价格公允。

(3) 对发行人独立性的影响

发行人具有完整的销售体系及直接面向市场独立经营的能力；与节能风电之间及发行人参股公司的关联销售价格公允，不存在损害公司利益或者向公司进行利益输送的情形。同时，关联销售占发行人营业收入较低，报告期各期占营业收入比重分别为 3.59%、3.27% 和 1.14%。

因此，上述关联销售对发行人独立性不存在影响。

除上述已确认收入的关联销售外，公司与关联方签订了如下销售合同，均以招投标方式取得订单。截至 2018 年 12 月末，以下合同均尚未交付机组、尚未产生收入，销售合同具体情况如下：

合同名称	签订日期	交易对方	合同总价（万元）	设备型号	交易数量（台）	交易对方的关联关系
《中节能五峰南岭风电场工程项目风力发电机组设备采购合同》	2015.12	中节能（五峰）风力发电有限公司	41,373.07	2.0MW	50	为节能风电子公司，与公司股东中节能科技、中节能实业同受中国节能环保集团公司控制
《中节能嵊州崇仁 48MW 风电场项目风力发电机组设备采购合同》	2017.03	中节能风力发电（浙江）有限公司	19,814.40	2.0MW	24	为节能风电子公司，与公司股东中节能科技、中节能实业同受中国节能环保集团公司控制
《中国电建磐安青山尖风电场一期（50MW）工程风电机组设备采购合同》	2017.03	中电建磐安新能源开发有限公司	20,350.00	2.0MW	25	公司的参股公司

合同名称	签订日期	交易对方	合同总价 (万元)	设备型号	交易数量 (台)	交易对方的 关联关系
《湖南省桂阳县莲塘风电场工程风力发电机组及附属设备采购》	2017.12	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	18,300.00	2.0MW	25	该项目的业主方为“中国水电顾问集团桂阳新能源有限公司”，为公司的参股公司
《中节能洗马林风电场项目(二期)风力发电机组设备采购合同》	2018.09	中节能张家口风力发电有限公司	17,052.99	2.0MW	25	为节能风电子公司，与公司股东中节能科技、中节能实业同受中国节能环保集团公司控制
《中节能湖南临澧桐山50MW 风电场建设项目风力发电机组设备采购合同》	2018.12	中节能临澧风力发电有限公司	16,324.87	2.2MW 、 2.0MW	23	为节能风电子公司，与公司股东中节能科技、中节能实业同受中国节能环保集团公司控制

3、向关联方租赁房屋

报告期内，存在公司向关联方中节能实业租赁办公楼的情形。租赁费按照市场价格确定，具体租赁情况如下：

(1) 租赁费用支付情况

单位：万元

出租方	承租方	租赁资产 种类	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中节能实业	发行人	办公楼租赁	-	178.85	181.87

(2) 向中节能实业购买和租赁房产的必要性

发行人向中节能实业租赁办公场所始于 2007 年。公司原生产基地位于浙江德清，不利于吸引高端研发人员和营销人员加盟，接待客户也不方便。鉴于公司资金实力有限，公司决定在市区租赁办公场所，用于研发和市场营销人员办公。报告期发行人租赁中节能实业开发的写字楼计两层用作办公场所。写字楼位于杭州高新节能环保科技园，该园区是中节能实业开发的以节能环保为主题的科技园区，租户主要为新能源、环保相关的企业。并且该园区 200 米距离内分布有中国能建集团的浙江省电力设计院大楼及若干科技产业创业园，交通便利，专业人才集中，便于业务合作和吸引优秀人才。

鉴于该办公楼能较好满足公司开展业务方面的需求，为树立公司良好形象，提高员工的归属感，公司基于长远发展考虑，于 2014 年 12 月 31 日向中节能实业购买了两层办公楼。但购买时其中一层尚有租约未到期，发行人在该层物业原

有租约到期前继续租赁中节能实业其它楼层。2017年8月前述租约到期后，发行人搬入自有物业，同时结束了与中节能实业的关联租赁。

4、关联方资金拆借

报告期内发行人未向关联方拆出资金。但发行人因资金周转需求，2017年存在向机电集团拆入资金的情形，并于2017年10月全部归还（不包含由国有独享资本公积转为长期应付款的2,200万元）。前述资金拆借已履行了必要的决策程序，已按同期银行贷款利率计息，计息公允，发行人已建立健全防范关联方资金占用的有关制度。见下表：

单位：万元

关联方	借入金额	起始日	到期日	2018年确认利息	2017年确认利息	2016年确认利息
浙江省机电集团有限公司	2,200.00 ^注	2017/1/1	2020/12/31	-	-	-
	2,800.00	2017/6/9	2017/7/17	-	25.01	-
	1,200.00	2017/6/9	2017/9/7	-	7.81	-
	500.00	2017/6/26	2017/9/7	-	46.29	-
	2,200.00	2017/6/26	2017/9/13	-	4.41	-
	1,800.00	2017/6/26	2017/9/30	-	20.88	-
	6,000.00	2017/9/8	2017/9/30	-	15.95	-

注：该2,200万元系由国有独享资本公积转入。

此外，发行人于2016年1月、3月收回了浙江浙商金融服务有限公司2015年从发行人借入的2笔资金。

关联方	借出金额	起始日	到期日	2018年确认利息	2017年确认利息	2016年度确认利息
浙江浙商金融服务有限公司	301.92	2015-9-11	2016-3-7	-	-	-
	406.26	2015-8-4	2016-1-19	-	-	-

除前述交易外，2016年至2018年，发行人无其他资金拆借情况。

为保证公司、股东和其他利益相关人的合法权益，避免发生违规占用公司资金的行为，控股股东机电集团出具了《关于避免关联方资金占用的承诺函》，具体承诺如下：

“（1）作为发行人的控股股东，机电集团将严格遵守《公司法》、《证券法》、

中国证监会《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件及发行人的《公司章程》、《防范控股股东、实际控制人及其关联方资金占用制度》等的有关规定，提高守法合规意识。

(2) 保证发行人及其子公司财务独立，确保不利用关联交易、资产重组、垫付费用、对外投资、担保、利润分配和其他方式直接或者间接侵占发行人及其子公司资金、资产，损害发行人及其子公司、发行人其他股东的利益。资金占用包括但不限于以下方式：

A、经营性资金占用：通过采购、销售、相互提供劳务等生产经营环节的关联交易产生的超过正常商业信用期的资金占用。

B、非经营性资金占用：发行人垫付工资与福利、保险、广告等费用，发行人以有偿或无偿的方式直接或间接地基于本公司或本公司控制的企业拆借资金、代偿债务及其他在没有商品和劳务对价情况下所提供使用的资金，发行人与本公司或本公司控制的企业互相代为承担成本和其他支出等。

(3) 依法行使控股股东的权利，不滥用控股股东权利侵占公司及其控股子公司的资金、资产、损害公司、其控股子公司及其他股东的利益。

(4) 机电集团将严格履行上述承诺，若因未履行本承诺所赋予的义务和责任而使公司及其控股子公司遭受损失，机电集团愿意承担损失赔偿责任。”

5、关键管理人员薪酬

2016 年度、2017 年度和 2018 年，在公司领薪的董事、监事及高级管理人员税前薪酬总额分别为 600.35 万元、711.83 万元和 810.25 万元。

6、其他关联交易

(1) 2017 年 5 月，发行人与总承包商中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司签订了销售合同，向其销售 25 台 2.0MW 机组，对应的项目为中电建湖北金塘风电场，业主方为公司的参股公司崇阳新能源。该次采购由中国水电顾问集团投资有限公司（崇阳新能源控股股东）负责，由其在中国电力建设股份有限公司 2016 年度风力发电机组年度集中采购入围名单（入围名单经过招投标确定）

中采用邀请谈判方式确定。2017年，公司已交付机组25台。

(2) 2017年4月，发行人与参股公司蓝山新能源签订销售合同，向其销售25台2.0MW机组，对应的项目为湖北蓝山风电场。2017年，发行人向蓝山新能源交付4台机组。2018年上半年，根据项目实施需要，蓝山新能源后续的设备采购、付款改由该风电场的EPC总承包商中国电力工程顾问集团新能源有限公司负责。2018年发行人向中国电力工程顾问集团新能源有限公司交付21台机组。

(二) 偶发性关联交易

报告期内，发行人不存在偶发性关联交易。

(三) 关联方应收应付款项

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
		账面余额	账面余额	账面余额
应收票据及 应收账款	中节能港建风力发电（张北）有限公司	36.16	77.05	145.96
	中节能（内蒙古）风力发电有限公司	1.61	-	11.92
	中节能（五峰）风力发电有限公司	-	9,976.84	5,792.23
	湖南蓝山中电工程新能源有限公司	-	1,214.40	-
应收账款及应收票据小计		37.77	11,268.29	5,950.11
其他应收款	中节能实业发展有限公司	-	15.50	15.50
其他应收款小计		-	15.50	15.50

2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付票据及 应付账款	浙江省军工集团有限公司	15,333.97	14,990.45	9,342.77
	浙江新华机械制造有限公司	168.64	152.68	126.08
	浙江华昌液压机械有限公司	239.12	206.67	86.92
	中节能实业发展有限公司	-	-	3.81

项目名称	关联方	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付票据及应付账款小计		15,741.73	15,349.80	9,559.58
预收款项	中节能（内蒙古）风力发电有限公司	-	2.31	-
预收款项小计		-	2.31	-
其他应付款	浙江省机电集团有限公司	-	2.00	-
	浙江省军工集团有限公司	-	2.00	-
其他应付款小计		-	4.00	-
长期应付款	浙江省机电集团有限公司	2,200.00	2,200.00	-
长期应付款小计		2,200.00	2,200.00	-

（四）关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

公司具有独立的采购、生产、销售系统。报告期内，公司与关联方之间的关联交易定价公允、合理。关联交易对公司正常的生产经营活动未产生重大影响，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形，未对公司的财务状况及经营成果产生不利影响。

（五）减少关联交易的措施

公司设立以来的各项关联交易均按公开、公平、公正的市场原则进行，保证交易双方的合法权益不受侵犯。公司将切实维护股东利益，采取以下措施，进一步规范和减少关联交易：

1、通过实施新供应商、新客户的开发和筛选等各种措施，在确保公司业务稳步发展和规范运作的前提下，尽量减少公司与关联方之间的购销业务，以降低关联交易额占公司购销总额的比例。

2、对于公司业务正常运营所需的关联交易，公司将严格执行《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等有关规定履行决策程序，确保交易价格的公允、合理，并给予充分、及时的披露。

3、充分发挥独立董事的作用，确保关联交易价格的公允性及合理性、批准程序的合规性，最大限度地保护其他股东利益。

此外，为保证公司及其他中小股东或第三人的利益，进一步规范和减少控股

股东及其控制的其他企业与公司及其子公司之间的关联交易，控股股东机电集团已向发行人出具了《减少并规范关联交易的承诺函》，具体承诺如下：

“1、机电集团及其控制的其他企业尽量减少并避免与发行人及其子公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

2、作为发行人控股股东期间，机电集团及其控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定。

3、依照发行人《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定平等行使股东权利并承担股东义务，不利用控股股东的地位影响发行人的独立性，保证不利用关联交易非法转移发行人的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使发行人承担任何不正当的义务。

4、机电集团将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与发行人及其子公司进行关联交易而给发行人及其子公司造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。”

五、公司章程对于关联交易决策程序的规定

《公司章程》第三十八条规定：“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：……（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保”。

《公司章程》第七十六条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

关联股东的回避和表决程序为：

（一）董事会应依据相关法律、法规和规章的规定，对拟提交股东大会审议的有关事项是否构成关联交易作出判断，在作此项判断时，股东的持股数额应以工商登记为准；

(二) 如经董事会判断, 拟提交股东大会审议的有关事项构成关联交易, 则董事会应书面通知关联股东, 并就其是否申请豁免回避获得其书面答复;

(三) 董事会应在发出股东大会通知前完成以上规定的工作, 并在股东大会通知中对此项工作的结果通知全体股东;

(四) 股东大会对有关关联交易事项进行表决时, 在扣除关联股东所代表的有表决权的股份数后, 由出席股东大会的非关联股东按本章程的规定表决。

(五) 如有特殊情况关联股东无法回避时, 公司在征得有权部门的同意后, 可以按照正常程序进行表决, 并在股东大会决议中作详细说明。”

《公司章程》第一百零四条规定: “董事会行使下列职权: (八) 在股东大会授权范围内, 决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项;”

《公司章程》第一百零七条规定: “董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限, 建立严格的审查和决策程序; 对于超过权限范围的重大投资项目应当事先听取公司党组织的意见及组织有关专家、专业人员进行评审, 并报股东大会批准。”

《公司章程》第一百一十六条规定: “董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的, 不得对该项决议行使表决权, 也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行, 董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的, 应将该事项提交股东大会审议。”

六、发行人报告期内关联交易的执行情况及独立董事、监事会成员意见

(一) 2016 年、2017 年的关联交易执行情况及独立董事意见

报告期内, 发行人规范运作, 法人治理结构日渐完善, 关联交易均履行或补充履行了相关程序。发行人 2017 年 5 月 12 日召开的第三届董事会第三次会议和 2017 年 5 月 31 日召开的 2016 年度股东大会审议通过了《关于确认公司 2014 年度、

2015年度、2016年度关联交易的议案》以及《关于预计2017年度日常性关联交易的议案》。在审议通过上述议案时关联董事、关联股东均进行了回避。

公司独立董事王建平、黄灿、李莹于2017年5月12日召开的第三届董事会第三次会议出具《关于2014年度、2015年度、2016年度关联交易的独立意见》，认为公司2014至2016年度与关联方之间发生的关联交易均遵循了公平、公正的原则，交易价格的定价基本公允，不存在损害公司及公司股东利益的情形。同日，全体独立董事亦发表了《关于预计2017年度日常性关联交易的独立意见》，认为公司对于2017年度与关联方日常性关联交易金额的预计符合公司实际情况及预期的业务需求，属于公司日常业务范围，该等关联交易遵循了公开、公平、公正的原则，关联交易定价是以市场公允价格作为定价原则，不存在损害公司和非关联股东利益的情况，不会对公司独立性产生影响。

发行人2017年5月12日召开的第三届监事会审议通过《关于确认公司2014年度、2015年度、2016年度关联交易的议案》以及《关于预计2017年度日常性关联交易的议案》。

（二）2018年关联交易执行情况及独立董事意见

发行人于2018年5月9日召开的第三届董事会第十次会议和2018年5月29日2017年度股东大会审议通过《关于预计2018年度日常性关联交易的议案》。关联董事、关联股东在审议通过上述议案时进行了回避。

发行人的全体独立董事就发行人有关预计2018年度日常性关联交易的事项进行了专项审查，并发表意见如下：“公司对于2018年度与关联方日常性关联交易金额的预计符合公司实际情况及预期的业务需求，属于公司日常业务范围，该等关联交易遵循了公开、公平、公正的原则，关联交易定价是以市场公允价格作为定价原则，不存在损害公司和非关联股东利益的情况，不会对公司独立性产生影响。

发行人于2018年5月9日召开的第三届监事会第六次会议审议通过《关于预计2018年度日常性关联交易的议案》，并发表了专项审查意见，认为前述预计的关联交易不存在损害公司和非关联股东利益的情况，不会对公司独立性产生影响。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员基本情况

(一) 董事

截至本招股说明书签署日，公司共有董事9名，其中独立董事3人。公司董事由股东大会选举产生，任期3年；董事任期届满，可连选连任。公司的董事基本情况如下：

序号	姓名	公司职务	提名人	本届任期
1	杨震宇	董事长	机电集团	2017.01.12-2020.01.11
2	高玲	董事	机电集团	2017.01.12-2020.01.11
3	叶杭治	董事	机电集团	2017.01.12-2020.01.11
4	陈继河	董事	合计持股5%以上的自然人股东联合提名	2017.01.12-2020.01.11
5	凌强	董事	中节能科技与中节能实业联合提名	2017.01.12-2020.01.11
6	朱可可	董事	中节能科技与中节能实业联合提名	2017.01.12-2020.01.11
7	王建平	独立董事	第二届董事会	2017.01.12-2020.01.11
8	黄灿	独立董事	第二届董事会	2017.01.12-2020.01.11
9	李莹	独立董事	第二届董事会	2017.01.12-2020.01.11

公司董事简历如下：

1、杨震宇先生，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授级高级工程师，浙江省优秀企业家。1990年8月至2001年12月任职于浙江省机电设计研究院；2001年12月至2004年3月任机电院董事、副总经理；2004年3月至2006年12月任运达有限董事、总经理；2006年12月至2010年4月任运达有限董事、总经理；2010年5月至2011年7月任公司董事、总经理；2011年8月至2014年4月任公司董事、总经理，兼任机电集团副总经理；2014年4月至今任公司董事长，兼任机电集团副总经理，期间2014年8月至2015年4月挂职中国电力科学研究院副院长。

2、高玲女士，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，EMBA，

教授级高级会计师。1996年1月至2003年3月任浙江永进化工厂财务部副经理；2003年3月至2007年2月任浙江永进化工有限公司财务部经理；2007年2月至2007年11月任浙江永进化工有限公司总经理助理兼财务部经理；2007年11月至2010年6月任浙江永联民爆器材有限公司财务部经理；2010年6月至2011年9月任机电集团资产财务部副经理；2011年9月至2014年4月任公司常务副总经理；2014年4月至今任公司董事、总经理、财务负责人。

3、叶杭冶先生，1959年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历，研究员，博士生导师。1982年8月至1999年任浙江省机电设计研究院风电研究所工程师；1999年至2001年12月任浙江省机电设计研究院风电研究所所长；2001年12月至2010年4月任运达有限副总经理、总工程师、风力发电系统实验室主任；2010年5月至今任公司董事、副总经理、总工程师、风力发电系统实验室主任。

4、陈继河先生，1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1984年9月至2000年9月任职于浙江省机电设计研究院风力发电研究室；2000年10月至2001年10月任浙江省机电设计研究院实验总厂副厂长；2001年11月至2003年6月担任运达有限总经理助理；2003年7月至2010年4月任运达有限副总经理；2010年5月至今任公司董事、副总经理。

5、凌强先生，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，会计师、注册会计师、评估师。1987年1月至1995年5月任北京毛纺织科学研究所会计科科长；1995年5月至1999年4月任职于方圆会计师事务所审计部；1999年4月至2003年9月任方圆瑞达会计师事务所审计部部门经理；2003年9月至2006年9月任方圆华信会计师事务所审计部总经理助理兼部门经理；2006年9月至2009年10月任五联方圆会计师事务所审计部分所副总经理；2009年10月至2011年1月任国富浩华会计师事务所审计部分所副总经理；2011年2月至2017年12月任中节能科技投资有限公司财务管理部主任；2017年12月至今任中节能科技投资有限公司经营管理部主任。2014年5月至今任公司董事。

6、朱可可先生，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师。1992年9月至1996年7月任职于杭州市农资公司；1996年7月至1996年11月，任职于上海云江房地产开发有限公司；1998年12月至2000年6月任职于浙

江五联会计事务所；2000年7月至2006年5月，任职于中节能实业发展有限公司财务部；2006年5月至2008年3月任中节能（杭州）环保投资有限公司财务总监；2008年3月至2010年4月任运达有限财务总监；2010年5月至2012年3月任公司财务总监；2012年3月至2018年3月任中节能实业发展有限公司财务部主任；2018年3月至今任中节能（苏州）环保科技产业园有限公司董事兼总经理和昆山中节能环保投资有限公司财务总监。2017年1月至今任公司董事。

7、王建平先生，1957年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，研究员。1976年4月至1978年8月任职于呼和浩特市第一运输公司；1978年9月至1982年6月在内蒙古工业大学学习；1982年7月至1989年12月在中国农机院呼和浩特分院从事技术员工作；1990年1月至1992年12月任中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院副主任；1993年1月至今任中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院（已更名为“中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院有限公司”）主任；兼任全国风力机械标准化技术委员会副主任委员兼秘书长。2016年5月至今任公司独立董事。

8、黄灿先生，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权、博士学位，教授。2007年2月至2011年1月任荷兰联合国大学马斯特里赫特技术创新中心研究员（助理教授）；2011年2月至2013年8月任荷兰联合国大学马斯特里赫特技术创新中心高级研究员（副教授）；2013年9月至今任浙江大学管理学院教授。2016年5月至今任公司独立董事，兼任新和成（002001）的独立董事。

9、李莹女士，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师、注册会计师。1994年8月起在会计师事务所工作，历任部门经理、高级经理、常务副总经理、主任会计师助理。2013年1月加入浙江普华会计师事务所，任副主任会计师；2016年3月至今任杭州普华天骥股权投资管理有限公司投后管理部投后总监。2016年5月至今任公司独立董事，兼任英特集团（000411）、德长环保（832218）、美思特（836431）和祖名股份（836494）四家公司的独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署日，公司共有 3 名监事，其中非职工代表监事 2 名，职工代表监事 1 名。非职工代表出任的监事由股东大会选举产生，职工代表出任的监事由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。监事任期 3 年，任期届满可连选连任。公司监事的基本情况如下：

序号	姓名	公司职务	提名人	本届任期
1	张荣三	监事会主席	机电集团	2017.01.12-2020.01.11
2	潘东浩	职工代表监事	职工代表大会	2017.05.02-2020.01.11
3	王 鹏	监事	中节能科技与中节能实业 联合提名	2017.01.12-2020.01.11

1、张荣三先生，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，高级会计师。1985年9月至1989年6月任职于浙江省汽车工业公司；1989年6月至2000年6月任职于浙江省机械工业厅；2000年6月至今任职于机电集团，先后担任资产财务部经理助理、资产财务部副经理、审计部经理、资产财务部经理，现任机电集团纪检监察审计部部长。2017年1月起任公司监事，2017年5月至今任公司监事会主席。

2、潘东浩先生，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授级高级工程师。1991年至2001年历任浙江省机电设计研究院风力发电研究所助理工程师、工程师；2001年11月至2006年9月任运达有限高级工程师、技术质量部部长；2006年10月至今历任公司副总工程师、研发中心常务副主任、技术中心主任、总师办主任。2014年4月至今任公司职工监事。

3、王鹏先生，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，中级经济师。2006年4月至2008年2月任WIV company in Germany财务部助理；2008年9月至2009年6月任万隆亚洲会计师事务所审计部助理；2009年6月至2011年9月任中节能科技投资有限公司战略投资部业务经理；2011年10月至今任中节能科技投资有限公司经营管理部高级业务经理。2014年4月至今任公司监事。

（三）高级管理人员

根据《公司章程》，公司高级管理人员包括公司的总经理、副总经理、总工程师、财务负责人、董事会秘书。公司高级管理人员的基本情况如下：

序号	姓名	公司职务	本届任期
1	高玲	总经理、财务负责人	2017.01.12-2020.01.11
2	叶杭冶	副总经理、总工程师	2017.01.12-2020.01.11
3	陈继河	副总经理	2017.01.12-2020.01.11
4	斯建龙	副总经理	2017.01.12-2020.01.11
5	王青	副总经理、董事会秘书	2017.01.12-2020.01.11
6	黄立松	副总经理	2017.05.23-2020.01.11
7	陈棋	副总经理	2017.05.23-2020.01.11

注：王青自 2017 年 9 月 18 日开始担任公司董事会秘书。

高玲女士，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”之“（一）董事”。

叶杭冶先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”之“（一）董事”。

陈继河先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”之“（一）董事”。

斯建龙先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，EMBA，高级工程师。1999 年 7 月至 2000 年 7 月任东风杭州重型机械有限公司工程机械维修中心技术员；2000 年 7 月至 2003 年 12 月任运达有限售后服务部工程师；2004 年 1 月至 2006 年 12 月任运达有限售后服务部副部长；2006 年 12 月至 2008 年 12 月任运达有限技术支持部经理；2008 年 12 月至 2009 年 3 月任运达有限总经理助理；2009 年 3 月至 2012 年 8 月任公司总经理助理、营销中心总经理；2012 年至今任公司副总经理。

王青女士，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授级高级工程师。1987 年 8 月至 2008 年 4 月任浙江省机电设计研究院有限公司检测所电动工具室主任；2008 年 5 月至 2015 年 4 月任公司总师办主任、总经理助

理、风力发电系统实验室副主任；2015年5月至2017年9月任公司副总经理；2017年9月至今任公司副总经理、董事会秘书。

黄立松先生，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，EMBA，高级工程师。1998年8月至2001年11月任浙江省机电设计研究院风电研究所工程师；2001年11月至2004年12月任运达有限技术部工程师；2004年12月至2006年9月任运达有限项目经理、市场部副经理；2006年9月至2015年7月任公司采购部经理、采购中心总经理；2015年7月至2017年5月任公司总经理助理、采购中心总经理；2017年5月至今任公司副总经理。

陈棋先生，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，EMBA，高级工程师。2004年6月至2006年9月任职于运达有限技术质量部；2006年9月至2008年10月任运达有限技术质量部副经理；2008年10月至2009年3月任运达有限质量管理部副经理；2009年3月至2012年3月任公司技术支持部经理；2012年3月至2015年7月任公司技术中心常务副主任；2015年至2017年5月任公司总经理助理、技术中心主任；2017年5月至今任公司副总经理。

（四）其他核心人员

公司其他核心人员主要为核心技术人员。公司的核心技术人员简历如下：

叶杭冶先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”之“（一）董事”。

潘东浩先生，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”之“（二）监事”。

余国城先生，1950年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1973年3月至1974年9月任职于浙江省机电设计院实验厂；1974年9月至2000年12月任浙江省机电设计院工程师；2001年至2008年9月任公司工程师；2008年9月至今任公司副总工程师。

许国东先生，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，教授级高级工程师。2002年7月至2003年12月任运达有限工程师；2004年1

月至 2006 年 12 月任上海成原自动化仪表系统有限公司副总工程师；2007 年 1 月至 2010 年 8 月任公司研发中心工程师；2010 年 8 月至今任公司副总工程师。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

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

姓名	本公司职务	兼职单位	所任职务	兼职单位与本公司关系
杨震宇	董事长	机电集团	副总经理	控股股东
高玲	总经理、财务负责人	-	-	-
叶杭冶	董事、副总经理、总工程师	-	-	-
陈继河	董事、副总经理	-	-	-
凌强	董事	中节能科技投资有限公司	财务管理部主任	股东
朱可可	董事	节能（苏州）环保科技产业园有限公司	董事、总经理	持有发行人 3.54% 股份的股东中节能实业控制的企业
		昆山中节能环保投资有限公司	财务总监	持有发行人 3.54% 股份的股东中节能实业控制的企业
王建平	独立董事	全国风力机械标准化技术委员会	副主任委员兼秘书长	无关联关系
		内蒙古华德农业装备有限责任公司	监事	无关联关系
		内蒙古华德科技有限责任公司	监事	无关联关系
黄灿	独立董事	浙江大学	教授	无关联关系
		浙江新和成股份有限公司	独立董事	无关联关系
李莹	独立董事	杭州普华天骥股权投资管理有限公司	投后管理部 投后总监	无关联关系
		浙江英特集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		德长环保股份有限公司	独立董事	无关联关系
		杭州美思特智能科技股份有限公司	独立董事	无关联关系

姓名	本公司职务	兼职单位	所任职务	兼职单位与本公司关系
		祖名豆制品股份有限公司	独立董事	无关联关系
张荣三	监事会主席	机电集团	纪检监察审计部部长、监事	控股股东
		浙江省机械设备进出口有限责任公司	监事会主席	控股股东控制的其他企业
		浙江机电集团投资有限公司	监事	控股股东控制的其他企业
潘东浩	职工代表监事、副总工程师	-	-	-
王 鹏	监事	中节能科技投资有限公司	经营管理部业务经理	股东
斯建龙	副总经理	平湖运达发电有限公司	执行董事兼总经理	全资子公司
		温岭斗米尖风力发电有限公司	执行董事兼总经理	全资子公司
		浙江众能风力发电有限公司	董事长	控股子公司
		中国水电顾问集团风电隆回有限公司	董事	参股公司
		中国水电顾问集团崇阳新能源有限公司	董事	参股公司
		中国水电顾问集团桂阳新能源有限公司	董事	参股公司
		瑞安市新运新能源有限公司	董事	参股公司
		玉环长达发电有限公司	董事	参股公司
		湖南蓝山中电工程新能源有限公司	董事	参股公司
		中电建磐安新能源开发有限公司	董事	参股公司
王 青	副总经理、董事会秘书	-	-	-
黄立松	副总经理	浙江军工集团有限公司	董事	控股股东控制的其他企业
陈 棋	副总经理	-	-	-
余国城	副总工程师	-	-	-
许国东	副总工程师	-	-	-

董事长杨震宇兼任控股股东机电集团副总经理的背景、原因：2004年，根据机电集团的安排，杨震宇从机电集团下属的浙江省机电研究院副院长岗位调任运达有限担任总经理。2011年8月，浙江省国资委党委经考察后，以[浙国资党委

通（2011）24号]文提名杨震宇任机电集团副总经理。2011年9月，机电集团[浙机电人（2011）160号]文聘任杨震宇任机电集团副总经理。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系

发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间均不存在亲属关系。

（七）董事、监事、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

经财通证券、国浩律师（杭州）事务所、天健会计师事务所（特殊普通合伙）等中介机构辅导，发行人的董事、监事和高级管理人员对股票发行上市、上市公司规范运作等相关的法律法规和规范性文件进行了学习，已熟悉股票发行上市相关法律法规，知悉其作为董事、监事、高级管理人员的法定义务和责任，已建立进入证券市场的诚信和法制意识，具备进入证券市场的条件。

二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外投资情况如下：

姓名	对外投资单位	投资金额 (万元)	持股比例 (%)	兼职单位与公司的关系
高玲	浙江永联民爆器材有限公司	122.5	2.45	控股股东控制的其他企业

上述对外投资与发行人及其业务不相关，与发行人不存在利益冲突。截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资情况。

三、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有发行人股份情况

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其亲属直接或间接持有发行人股份情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属直接持有发行人股份情况如下：

股东姓名	备注	持股方式	持股数量（万股）	持股比例（%）
杨震宇	董事长	直接持股	146.25	0.66
高玲	董事、总经理、财务负责人	直接持股	18.00	0.08
叶杭冶	董事、副总经理、总工程师	直接持股	138.50	0.63
陈继河	董事、副总经理	直接持股	104.00	0.47
凌强	董事	-	-	-
朱可可	董事	-	-	-
王建平	独立董事	-	-	-
黄灿	独立董事	-	-	-
李莹	独立董事	-	-	-
张荣三	监事会主席	-	-	-
潘东浩	职工代表监事、副总工程师	直接持股	50.00	0.23
王鹏	监事	-	-	-
斯建龙	副总经理	直接持股	35.00	0.16
王青	副总经理、董事会秘书	直接持股	23.00	0.10
黄立松	副总经理	直接持股	32.00	0.15
陈棋	副总经理	直接持股	20.00	0.09
余国城	副总工程师	直接持股	50.00	0.23
许国东	副总工程师	直接持股	8.00	0.04

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属不存在间接持有发行人股份情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及其亲属所持股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持股权不存在质押或冻结情况。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬安排

（一）薪酬概况

公司董事杨震宇、凌强、朱可可未在公司领取薪酬；公司独立董事除领取独立董事津贴外，不享受其他福利待遇；公司监事张荣三、王鹏未在公司领取薪酬。公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，按其职务根据公司现行薪酬制度，参考公司经营业绩和个人绩效，领取报酬，公司不再另行支付董事、监事津贴；其报酬由基本薪酬和绩效薪酬两部分组成，其中，基本薪酬按岗位、职级、工作完成情况及工龄等确定，绩效薪酬按公司年度绩效考核情况确定。

2017年1月12日，公司召开了2017年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确定独立董事津贴的议案》，公司按每年税前人民币60,000元向每位独立董事支付津贴。

（二）薪酬总额占发行人各期利润总额的比重

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额及占当年利润总额的比重情况如下：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
薪酬总额（万元）	871.86	934.82	704.87
利润总额（万元）	12,434.64	10,256.68	11,195.03
占比（%）	7.01	9.11	6.30

注：2017年9月，陆凯不再担任公司董事会秘书，聘任王青为公司董事会秘书。2017年统计董事、监事、高级管理人员及其他核心人员时将陆凯和王青的薪酬同时纳入。而2018年仅计入王青薪酬，导致2018年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额较2017年低。

（三）最近一年领取薪酬情况

2018年，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司领取薪酬的情况如下：

序号	姓名	任职	2018年从公司领取薪酬/津贴 (万元)
1	杨震宇	董事长	-
2	高玲	董事、总经理、财务负责人	124.14
3	叶杭冶	董事、副总经理、总工程师	115.36
4	陈继河	董事、副总经理	112.92
5	凌强	董事	-
6	朱可可	董事	-
7	王建平	独立董事	6.00
8	黄灿	独立董事	6.00
9	李莹	独立董事	6.00
10	张荣三	监事会主席	-
11	潘东浩	监事、副总工程师	48.69
12	王鹏	监事	-
13	斯建龙	副总经理	112.57
14	王青	副总经理、董事会秘书	110.47
15	黄立松	副总经理	61.99
16	陈棋	副总经理	62.02
17	余国城	副总工程师	57.68
18	许国东	副总工程师	48.02

注：1、杨震宇和张荣三系机电集团提名的董事/监事，其二人系机电集团员工，其薪酬由机电集团发放；

2、凌强和王鹏系中节能科技及中节能实业联合提名的董事/监事，其二人系中节能科技员工，其薪酬由中节能科技发放；

3、朱可可系中节能科技及中节能实业联合提名的董事，其系中节能实业控制企业的员工，其薪酬由中节能实业控制的企业发放；

除上述情形外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年未从发行人及其关联方领取薪酬。

（四）享受的其他待遇和退休金计划

除上述薪酬情况外，公司还按照国家 and 地方有关规定，依法为在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、其他核心人员缴纳社会保险及住房公积金。截至本招股说明书签署日，公司未向董事、监事、高级管理人员及其他核心人员提供额外的其他待遇及相关股权激励计划，亦未安排其他的退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签订的协议及履行情况

发行人与在公司任职且领薪的董事（独立董事除外）、职工监事、高级管理人员、其他核心人员分别签订了《劳动合同》和《保密协议》，协议对相关人员的权利及义务进行了详细的约定。除此之外，发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未与发行人签订其他协议。

截至本招股说明书签署日，上述协议履行情况正常，不存在违约情形。

六、公司董事、监事和高级管理人员近两年的变动情况

公司董事、监事和高级管理人员变动情况如下：

（一）报告期公司董事的变化情况

2016年5月12日，公司召开2015年度股东大会，选举王建平、黄灿、李莹为公司独立董事，与其他董事共同组成公司第二届董事会，任期从股东大会决议通过之日起至公司第二届董事会任期届满时止。2016年6月1日，公司召开2016年第一次临时股东大会，同意贾剑波因工作调动原因辞去公司董事职务，选举朱可可担任公司董事。

2017年1月12日，公司召开2017年第一次临时股东大会进行董事会换届选举，选举杨震宇、高玲、叶杭冶、陈继河、凌强、朱可可为公司董事，王建平、黄灿、李莹为公司独立董事，组成公司第三届董事会，任期三年。同日，公司第三届董事会第一次会议选举杨震宇为董事长，任期三年。

公司最近两年董事未发生变化。

（二）发行人监事的变化情况

2013年12月17日，公司召开2013年第一次临时股东大会，选举吴利中、王鹏为公司股东代表监事，与职工代表大会选举产生的职工代表监事潘东浩共同组成公司第二届监事会，任期三年。2013年12月25日，公司第二届监事会第一次会议选举吴利中为监事会主席，任期三年。

2017年1月12日，公司召开2017年第一次临时股东大会，选举张荣三、王鹏为公司股东代表监事，任期三年。2017年5月2日，公司召开职工代表大会，选举潘东浩为职工代表监事。同日，公司召开第三届监事会第一次会议，选举张荣三为监事会主席，任期三年。

近两年内公司监事会成员变动前后情况如下：

期间	监事会成员
2016.1.1-2017.1.11	吴利中、王鹏、潘东浩
2017.1.12-2017.5.1	张荣三、王鹏
2017.5.2 至今	张荣三、王鹏、潘东浩

上述监事人员的调整系公司第三届监事会换届选举所致，最近两年公司监事未发生重大变化，发行人最近两年监事的调整符合《公司法》和公司章程的规定，并履行了必要的法律程序。

（三）报告期发行人高级管理人员的变化情况

2017年1月12日，公司召开第三届董事会第一次会议，同意聘任高玲为公司总经理兼财务负责人，聘任叶杭冶为公司副总经理兼总工程师，聘任陈继河、斯建龙、王青为公司副总经理，聘任陆凯为公司董事会秘书，任期三年。

2017年5月23日，公司召开第三届董事会第四次会议，聘任黄立松、陈棋为公司副总经理。

2017年9月18日，公司召开第三届董事会第七次会议，同意陆凯因工作原因不再担任公司董事会秘书，聘任王青为公司董事会秘书。

近两年内公司高级管理人员变动前后情况如下：

期间	高级管理人员
2015.5.6-2017.1.11	高玲、叶杭冶、陈继河、陆凯、斯建龙、王青
2017.1.12-2017.5.22	高玲、叶杭冶、陈继河、陆凯、斯建龙、王青
2017.5.23-2017.9.18	高玲、叶杭冶、陈继河、陆凯、斯建龙、王青、黄立松、陈棋
2017.9.18 至今	高玲、叶杭冶、陈继河、斯建龙、王青、黄立松、陈棋

上述高级管理人员的调整主要系公司经营管理所需，上述高级管理人员的调整不会对公司正常经营造成重大不利影响。最近两年公司高级管理人员未发生重大变化，发行人最近两年高级管理人员的聘任符合《公司法》和公司章程的规定，并履行了必要的法律程序。

七、发行人股东大会、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

发行人自设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》，已建立健全股东大会、董事会、监事会、董事会秘书制度及专门委员会制度，形成了规范的公司治理结构。公司股东大会、董事会、监事会按照相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。

（一）公司治理存在的缺陷及改进情况

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》和《公司章程》等有关法律、法规、规范性文件和证监会的相关要求，公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作制度》、《董事会秘书工作制度》等，明确了股东大会、董事会、监事会、独立董事、总经理及董事会秘书的权责范围和工作程序，为公司法人治理结构的规范化运行提供了制度保证。

根据《上市公司治理准则》等规定，发行人董事会下设战略与投资委员会、

审计委员会、薪酬与考核委员会及提名委员会四个董事会专门委员会，并制定了《董事会专门委员会工作细则》。形成了较为科学和规范的董事会专门委员会制度，完善了法人治理结构。

报告期内，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷，公司董事会或高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）股东大会的运行情况

公司按照有关法律、法规和《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定执行股东大会制度，公司股东依法行使股东权利，认真履行股东义务，对应由股东大会决议事项均严格按照规定程序作出了决议。

报告期内，公司共召开 8 次股东大会。公司历次股东大会能够严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等相关法律、规范性文件及公司内部相关规定的要求规范运作，会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在股东大会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）董事会的运行情况

报告期内，公司共召开了 23 次董事会会议。公司历次董事会会议能够严格按照《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》等相关法律、规范性文件及公司内部相关规定的要求规范运作，会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会的运行情况

报告期内，公司共召开了 9 次监事会会议。公司历次监事会会议能够严格按照《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》等相关法律、规范性文件及公司内部相关规定的要求规范运作，会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在监事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（六）董事会秘书制度的运行情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，公司制定了《公司章程》

和《董事会秘书工作制度》等规章制度。公司设立董事会秘书一名，负责协调和组织公司的信息披露事务。董事会秘书的主要职责如下：

- 1、董事会秘书为公司的指定联络人，负责准备和提交相关监管机构要求的文件，组织完成监管机构布置的任务；
- 2、准备和提交董事会和股东大会的报告和文件；
- 3、按照法定程序筹备董事会会议和股东大会，列席董事会会议；
- 4、协调和组织公司信息披露事项，包括建立信息披露的制度、接待来访、回答咨询、联系股东，向投资者提供公司公开披露的资料，促使公司及时、合法、真实和完整地进行信息披露；
- 5、列席涉及信息披露的有关会议，公司有关部门应当向董事会秘书提供所需要的资料和信息；
- 6、负责信息的保密工作，制定保密措施。内幕信息泄露时，及时采取补救措施加以解释和澄清；
- 7、负责保管公司股东名册资料、董事名册、大股东及董事持股资料 and 董事会印章，保管公司董事会和股东大会的会议文件和记录；
- 8、帮助公司董事、监事、高级管理人员了解法律法规、《公司章程》及规定等规章制度对其设定的责任；
- 9、协助董事会依法行使职权，在董事会违反法律法规、《公司章程》及相关监管机构有关规定做出决议时，及时提出异议，如董事会坚持作出上述决议，应当把情况记载在会议纪要上，并将会议纪要马上提交公司全体董事和监事；
- 10、为公司重大决策提供咨询和建议；
- 11、相关监管机构要求履行的其他职责。

报告期内，董事会秘书严格按照有关法律、法规、《公司章程》和《董事会秘书工作制度》的规定开展工作、筹备历次董事会会议及股东大会会议，确保公司董事会会议和股东大会会议的顺利召开，为本公司完善治理结构和规范运作发

挥了重要作用。

（七）董事会专门委员会的运行情况

2017年1月12日，发行人召开第三届董事会第一次会议，决定成立董事会专门委员会。各委员会与组成人员如下：

委员会名称	召集人	主要成员
战略与投资委员会	杨震宇	杨震宇、王建平、高玲
提名委员会	王建平	王建平、黄灿、高玲
审计委员会	李 莹	李莹、黄灿、杨震宇
薪酬与考核委员会	黄 灿	黄灿、李莹、杨震宇

1、战略与投资委员会

根据《董事会专门委员会工作细则》规定：战略与投资委员会成员由3名董事组成，其中独立董事一名，由董事会选举产生。战略与投资委员会的主要职责如下：

- （1）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；
- （2）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资方案进行研究并提出建议；
- （3）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；
- （4）对其它影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；
- （5）董事会授权的其它事宜；
- （6）对以上事项的实施进行检查。

截至本招股说明书签署日，战略与投资委员会累计召开了4次会议。战略与投资委员会成立以来，对公司发展战略规划、重大投资融资方案及其他影响公司发展的重大事项等方面提出了积极建议，发挥了良好作用。

2、提名委员会

根据《董事会专门委员会工作细则》的规定，提名委员会成员由 3 名董事组成，其中独立董事 2 名，由董事会选举产生。提名委员会的主要职责如下：

- (1) 对董事会的人数及构成向董事会提出建议；
- (2) 研究董事、总经理的选择标准和程序，并提出建议；
- (3) 广泛搜寻合格的董事、总经理的人选；
- (4) 对董事候选人和总经理候选人选进行资格审查并提出建议；
- (5) 对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查资格并提出建议。

截至本招股说明书签署日，提名委员会累计召开了 3 次会议。提名委员会成立以来，对公司董事候选人和高级管理人选进行审查，对董事、高级管理人员的选择标准和程序提出了积极建议，发挥了积极作用。

3、审计委员会

根据《董事会专门委员会工作细则》的规定，审计委员会成员由 3 名董事组成，其中独立董事占 2 名，且至少一名应为会计专业人士，由董事会选举产生。审计委员会的主要职责如下：

- (1) 提议聘请或更换外部审计机构；
- (2) 监督公司的内部审计基本制度及其实施；
- (3) 负责内部审计与外部审计之间的沟通；
- (4) 审核公司的财务信息及其披露；
- (5) 对重大关联交易进行审计。

截至本招股说明书签署日，审计委员会累计召开了 4 次会议。审计委员会成立以来，对公司聘请外部审计机构、监督公司内部审计制度及其实施、审核公司财务信息及其披露等方面提出了积极建议，发挥了良好作用。

4、薪酬与考核委员会

根据《董事会专门委员会工作细则》的规定，薪酬与考核委员会成员由 3 名

董事组成，其中独立董事 2 名，由董事会选举产生。薪酬与考核委员会的主要职责如下：

- (1) 负责拟订公司高级管理人员的绩效评价体系、奖罚制度和绩效标准及程序，报董事会批准；
- (2) 负责拟订公司高级管理人员考核及薪酬方案，报董事会批准；
- (3) 负责组织对公司高级管理人员进行考核；
- (4) 负责对公司薪酬制度执行情况进行监督。

截至本招股说明书签署日，薪酬和考核委员会累计召开了 3 次会议。薪酬与考核委员会成立以来，对审定公司考核和薪酬管理制度、审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履职情况、监督公司薪酬制度的执行情况等方面发挥了良好作用。

自公司聘任各专门委员会委员以来，各专门委员会委员依照《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定勤勉尽责地履行职权，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。

八、发行人内部控制制度情况

（一）公司对内部控制制度的自我评价意见

公司对内部控制制度的自我评价意见如下：“根据公司财务报告以及非财务报告的内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司不存在财务报告以及非财务报告内部控制重大缺陷。公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定，保持了有效的内部控制。到内部控制报告发出日之间，未发生对内部控制评价结论产生实质性影响的内部控制重大变化。”

（五）独立董事的运行情况

公司独立董事自聘任以来，依据有关法律法规及有关上市规则、《公司法》和《独立董事工作制度》，出席了全部董事会，列席股东大会，及时了解公司经营

营管理、内部控制等各项情况，谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，为公司完善治理结构和规范运作发挥了重要作用。

截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议的情况。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2019年1月19日，公司审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具天健审[2019]59号《关于浙江运达风电股份有限公司内部控制的鉴证报告》，鉴证意见内容如下：“我们认为，运达风电公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2018年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

九、发行人最近三年违法违规情况

发行人已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度。报告期内，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

十、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司与关联方之间发生的资金往来情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“四、报告期内的关联交易”之“（一）经常性关联交易”。公司的《公司章程》和《对外担保管理制度》中已明确了对外担保的审议程序和审批权限，报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排

公司已根据《公司法》、《上市公司治理规则》等法律法规的规定制定了《防范控股股东、实际控制人及其关联方资金占用制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》，并经公司股东大会或董事会审议通过。

（一）发行人资金管理制度

为规范资金管理行为，防范和控制资金风险，保证资金安全，公司制定了《防范控股股东、实际控制人及其关联方资金占用制度》，主要内容如下：

1、公司与控股股东、实际控制人及其关联方发生的经营性资金往来中，应当严格限制占用公司资金。公司不得以垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，预付投资款等方式将资金、资产和资源直接或间接地提供给控股股东、实际控制人及其关联方使用，也不得互相代为承担成本和其他支出。

2、公司不得以下列方式将资金直接或间接地提供给控股股东、实际控制人及其关联方使用：

- （1）有偿或无偿地拆借公司的资金；
- （2）通过银行或非银行金融机构提供委托贷款；
- （3）委托其进行投资活动；
- （4）为其开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；
- （5）代为偿还债务；
- （6）中国证监会认定的其他方式。

3、公司董事会、股东大会按照权限和职责审议批准公司与控股股东、实际控制人及其关联方通过采购和销售等生产经营环节开展的关联交易事项。

4、公司与控股股东、实际控制人及其关联方进行关联交易，资金审批和支付流程，必须严格执行关联交易协议和资金管理有关规定。

5、公司财务部应定期对公司及控股子公司进行检查，上报与控股股东、实际控制人及其关联方非经营性资金往来的审查情况，杜绝控股股东、实际控制人及其关联方的非经营性占用资金的情况发生。

6、公司发生控股股东、实际控制人及其关联方侵占公司资产、损害公司及社会公众股东利益情形时，公司董事会应采取有效措施要求控股股东、实际控制人及其关联方停止侵害、赔偿损失。当控股股东、实际控制人及其关联方拒不纠

正时，公司董事会应及时向证券监管部门报告并披露，并依法对控股股东、实际控制人及其关联方提起法律诉讼，以保护公司及社会公众股东的合法权益。

7、公司控股股东、实际控制人及其关联方占用公司资金、要求公司违法违规提供担保的，在占用资金全部归还、违规担保全部解除前不得转让其所持有、控制的公司股份，并授权公司董事会办理股权锁定手续。公司董事会应当自知悉控股股东、实际控制人及其关联方占用公司资金、由公司违法违规提供担保的事实之日起五个工作日内，办理有关当事人所持公司股份的锁定手续或通过司法程序冻结股份。

董事会怠于行使上述职责时，1/2 以上独立董事、监事会、单独或合并持有公司有表决权股份总数 10% 以上的股东，有权向证券监管部门报告，并根据《公司章程》规定提请召开临时股东大会，对相关事项作出决议。在该临时股东大会就相关事项进行审议时，公司控股股东及其关联方应依法回避表决，其持有的表决权股份总数不计入该次股东大会有效表决权股份总数之内。

9、公司财务部和内部审计部应分别定期检查公司与控股股东、实际控制人及其关联方非经营性资金往来的情况，杜绝控股股东、实际控制人及其关联方的非经常性资金占用情况的发生。

在审议年度报告、半年度报告的董事会会议上，财务负责人应当向董事会报告控股股东、实际控制人及其关联方非经营性资金占用情况。

（二）发行人对外投资管理制度

公司为控制投资风险，规范对外投资行为，公司制订了《对外投资管理制度》，对公司重大对外投资的批准权限及批准程序等方面作出了具体规定。主要内容如下：

1、公司对外投资交易事项（公司获赠现金资产除外）达到以下标准之一的，公司在提交董事会审议通过后，还应当提交股东大会审议批准后方可实施：

（1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 30% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

(2) 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的主营业务收入占公司最近一个会计年度经审计主营业务收入的 50% 以上，且绝对金额超过 3000 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 50% 以上，且绝对金额超过 300 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 50% 以上，且绝对金额超过 3000 万元；

(5) 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计的净利润的 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元。

未达到上述规定标准的对外投资交易事项由公司总经理向董事会提出议案，由董事会进行审议批准。

2、公司对外投资交易事项（公司获赠现金资产除外）达到以下标准的，由总经理审批通过后，报董事会备案后方可实施：

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 1% 以下，且绝对金额不高于 500 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

上述交易若为“提供财务资助”和“委托理财”等事项时，应当以发生额作为计算标准，并按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算；上述交易若为“提供财务资助”和“委托理财”等之外的其他事项时，应当对相同交易类别下标的相关的各项交易，按照连续十二个月内累计计算。

3、公司发生“购买或出售资产”交易时，应当以资产总额和成交金额中的较高者作为计算标准，并按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算，经累计计算达到或超过公司最近一期经审计总资产 30% 的，除应参照本制度第二十三条的规定进行审计或者评估外，还应当提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。已按照本条规定履行相关义务的，不再纳入相关的累计计算范围。

4、公司董事会为对外投资的管理机构，授权公司总经理对对外投资项目进

行管理，具体职责为对新项目实施的人、财、物进行计划、组织、监控，并应及时向董事会汇报投资进展情况，提出调整建议等，以利于董事会及股东大会及时对投资作出决策。

5、公司董事会应根据对外投资工作开展的实际情况成立对外投资项目组，由对外投资项目组负责对公司对外投资项目进行可行性研究与评估，评估时应充分考虑国家有关对外投资方面的各种规定并确保符合公司内部规章制度，使一切对外投资活动能在合法程序下进行。对外投资项目组的主要职责包括：

(1) 根据公司发展战略，对拟投资项目进行信息搜集、整理；

(2) 对拟投资项目的真实性进行尽职调查；

(3) 对拟投资项目的可行性、投资风险、投资价值、投资回报等事宜进行专门研究和评估并提出意见，必要时，牵头组织公司其他职能部门，聘请有资质的中介机构共同参与评估；

(4) 按本制度规定的权限，将拟投资项目提交董事会、股东大会进行审议；

(5) 及时掌握长期投资的执行情况和投资收益，并定期或不定期向董事会汇报。

6、公司股东大会、董事会审议通过对外投资项目实施方案后，应当明确出资时间、金额、出资方式及责任人员等内容。对外投资项目实施方案的变更，必须根据审批权限报股东大会或董事会进行审议批准。

7、对外投资项目获得批准后，由获得授权的部门或人员具体实施对外投资计划，与被投资单位签订合同、协议，实施财产转移的具体操作活动。在签订投资合同或协议之前，不得支付投资款或办理投资资产的移交；投资完成后，应取得被投资方出具的出资证明或其他有效凭证。

8、公司使用实物或无形资产进行对外投资的，其资产必须经过具有相关资质的资产评估机构进行评估，其评估结果根据审批权限经股东大会或董事会审议决定后方可对外出资。

9、涉及证券投资的，必须执行严格的证券保管制度，至少要有两名以上人

员共同控制，且证券投资操作人员与资金、财务管理人员分离，相互制约，不得一人单独接触投资资产，对任何的投资资产的存入或取出，必须详细记录在登记簿内，并由相互制约的两人联名签字。

10、公司进行委托理财的，应当选择资信状况、财务状况良好，无不良诚信记录及盈利能力强的合格专业理财机构作为受托方，并与受托方签订书面合同，明确委托理财的金额、期间、投资品种、双方的权利义务及法律责任等。公司董事会应当指派专人跟踪委托理财的进展情况及投资安全状况，出现异常情况时应当要求其及时报告，以便董事会立即采取有效措施回收资金，避免或减少公司损失。

（三）发行人对外担保管理制度

为规范公司对外担保行为，保护投资者的合法权益，加强公司银行信用和担保管理，规避和降低经营风险，发行人制定了《对外担保管理制度》。主要内容包括：

1、公司对外担保实行统一管理，未经公司董事会或股东大会批准，公司及公司分支机构不得对外提供担保；未经公司批准，所属子公司不得对外提供担保，不得相互提供担保。

2、公司在决定担保前，应掌握被担保对象的资信状况，对该担保事项的利益和风险进行充分分析，包括但不限于：

- （1）为依法设立并有效存续的企业法人，不存在需要终止的情形；
- （2）经营状况和财务状况良好，并具有稳定的现金流量或者良好的发展前景；
- （3）已提供过担保的，应没有发生债权人要求公司承担连带担保责任的情形；
- （4）拥有可抵押（质押）的资产，具有相应的反担保能力；
- （5）提供的财务资料真实、完整、有效；

(6) 公司能够对其采取风险防范措施；

(7) 没有其他法律风险。

3、有下列情形之一的或提供资料不充分的，公司不得为其提供担保：

(1) 产权不明，改制尚未完成或资金投向不符合国家法律或国家产业政策的；

(2) 提供虚假财务报表和其他资料，骗取公司担保的；

(3) 公司前次为其担保，发生债务逾期、拖欠利息等情况的；

(4) 上年度亏损或上年度盈利较少且本年度预计亏损的；

(5) 经营状况已经恶化，信誉不良的；

(6) 不能提供用于反担保的有效财产的；

(7) 公司认为该担保可能存在其他损害公司或股东利益的。

4、公司如因具体情况确实需要为其他公司提供担保的，应严格执行相关制度的规定，按相应程序经公司董事会或股东大会批准，并采取相应反担保等必要的防范措施，且提供的反担保或其他有效风险防范措施必须与提供担保的数额相对应。

被担保人设定反担保的财产为法律、法规禁止流通或不可转让的财产的，公司应当拒绝提供担保。

5、公司原则上不主动对外提供担保，确需对外提供担保的，由被担保企业向公司提出申请，并向公司提供以下资料：

(1) 企业基本资料（包括营业执照、税务登记证、公司章程、验资报告、法定代表人身份证明等）、经营情况分析报告；

(2) 最近一期审计报告和当期的财务报表，银行信用等级证明；

(3) 主合同（金额、种类、期限）及与主合同相关的资料；

(4) 本项担保的银行借款用途、预期经济效果；

(5) 本项担保的银行借款还款能力分析及其归还本项担保资金的来源；

(6) 是否存在正在审理的重大诉讼或尚待执行的判决、仲裁及行政处罚案件情况的说明；

(7) 反担保方案，反担保标的物的合法权属证明和反担保提供方具有实际承担能力的证明；

(8) 公司认为需要提供的其他材料。

6、在公司决定担保前，由公司财务部会同相关部门对被担保人的财务状况、行业前景、经营运作状况和信用信誉情况进行全面调查、审核，并出具意见明确的书面评估报告，包括但不限于：

(1) 是否为依法设立并有效存续的企业法人，是否存在需要终止的情形；

(2) 经营状况和财务状况是否良好，是否具有稳定的现金流量或者良好的发展前景；

(3) 已提供过担保的，是否发生债权人要求公司承担连带担保责任的情形；

(4) 提供的财务资料是否真实、完整、有效；

(5) 公司是否能够对其采取的风险防范措施；

(6) 是否具有其他法律风险。

审查人员应严格审查合同的真实性，防止主合同双方恶意串通或采取其他手段骗取公司担保。

7、下述担保事项应当在董事会审议通过后提交股东大会审批：

(1) 单笔担保金额超过公司最近一期经审计净资产 10% 的担保；

(2) 公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30% 以后提供的任何担保；

(3) 公司及其控股子公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产 50% 以后提供的任何担保；

- (4) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
- (5) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；
- (6) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3000 万元；
- (7) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；
- (8) 证券交易所或《公司章程》规定的其他担保情形。

前款第（5）项担保，须经出席股东大会会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

8、非须经股东大会审批的担保事项由董事会审议通过。对于董事会权限范围内的担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事通过并经全体独立董事三分之二以上同意。

9、对外担保事项经董事会或股东大会同意后，由董事长或董事长的授权代表人对外签订担保协议、反担保协议或互保协议。

10、对外担保事项获得批准后，必须订立书面担保合同。合同必须符合有关法律法规，合同事项明确、具体。担保合同应当明确以下条款：

- (1) 债权人、债务人；
- (2) 被担保的主债权的种类、金额；
- (3) 债务人履行债务的期限；
- (4) 担保的范围、方式和期间；
- (5) 双方认为需要约定的其他事项。

担保合同订立时，公司财务部及其他相关管理部门必须对担保合同的有关内容进行认真审查。对于强制性条款或明显不利于本公司利益的条款或可能存在无法预料风险的条款，应当要求对方删除或修改。

（四）发行人资金管理、对外投资、对外担保制度执行情况

截至本招股说明书签署日，公司已建立健全了资金管理制度、对外投资管理制度、担保管理制度等，并得到了有效的执行。

十二、发行人投资者权益保护情况

为规范公司的信息披露行为，加强公司信息披露事务管理，维护发行人股东的合法权益，促进公司诚信自律，规范运作，公司根据《公司法》、《证券法》等相关规定制定了上市后适用的《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》，对保障投资者享有资产收益、获取公司信息、选择公司管理层、参与公司重大决策等权利作出相关的规定。未来公司若成功发行并上市，将进一步完善和严格执行上述制度。

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

为保障投资者依法享有公司信息权利，公司制定了《信息披露管理制度》，其主要内容如下：

1、信息披露文件主要包括招股说明书、公司债券募集说明书、上市公告书、定期报告和临时报告等。

2、公司应当真实、准确、完整、及时地披露信息，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司应当同时向所有投资者公开披露信息。

3、公司信息发布应当遵循以下流程：

（1）证券事务部制作信息披露文件；

（2）董事会秘书对信息披露文件进行合规性审核；

（3）董事会秘书将信息披露文件报送深圳证券交易所审核登记；

（4）在中国证监会指定媒体上进行公告；

（5）董事会秘书将信息披露公告文稿和相关备查文件报送证券监督管理部门，并置备于公司住所供社会公众查阅；

(6) 证券事务部对信息披露文件及公告进行归档保存。

4、董事长是公司信息披露的第一责任人，董事会秘书是信息披露的主要责任人，负责管理公司信息披露事务，证券事务代表协助董事会秘书工作。

5、公司董事和董事会、监事和监事会、总经理、副总经理、财务总监应当配合董事会秘书信息披露相关工作，并为董事会秘书和证券事务部履行职责提供工作便利，董事会、监事会和公司经营层应当确保董事会秘书能够第一时间获悉公司重大信息，保证信息披露的及时性、准确性、公平性和完整性。

6、公司应在信息知情人员入职时与其签署保密协议，约定对其了解和掌握的公司未公开信息予以严格保密，不得在该等信息公开披露之前向第三人披露。

(二) 完善股东投票机制

为进一步完善股东投票机制，公司在《公司章程（草案）》作出以下规定：

1、第四十四条规定：本公司召开股东大会的地点为：公司住所地或公司董事会决定的其他地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还应当向股东提供网络投票或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

2、第七十八条规定：股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意见等信息。禁止以有偿或变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

3、第八十条规定：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，优先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。

（三）投资者参与重大决策和选择管理者的权利保护

公司通过《公司章程（草案）》等制度对投资者参与重大决策和选择管理者的权利进行保护。《公司章程（草案）》相关主要内容包括：

1、第三十二条规定：公司股东享有下列权利：

（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；

（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；

（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；

（4）依照法律、行政法规及本章程的规定转让、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。

2、第四十八条规定：单独或者合计持有公司 10% 以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。

董事会收到请求后 10 日内未作出反馈的、或不同意召开临时股东大会、或同意召开临时股东大会但未在规定期限内发出股东大会通知的，视为董事会不

召集和主持股东大会。单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。监事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提案的变更，应当征得相关股东的同意。

监事会在收到请求后 10 日内未作出反馈、或不同意召开临时股东大会、或同意召开临时股东大会但未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会。连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

3、第五十三条规定：公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上有表决权股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合本章程第五十二条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

4、第八十二条规定：董事、股东代表监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。董事、股东代表监事提名的方式和程序为：

(1) 董事（非独立董事）候选人的提名采取以下方式：

A、公司董事会提名；

B、单独持有或合并持有公司有表决权股份总数 3%以上的股东，其提名候选人人数不得超过拟选举或变更的董事（非独立董事）人数。

(2) 公司应当根据股东大会决议聘任独立董事，独立董事候选人的提名采取以下方式：

A、公司董事会提名；

B、公司监事会提名；

C、单独持有或合并持有公司有表决权股份总数 1% 以上的股东，其提名候选人人数不得超过拟选举或变更的独立董事人数。

(3) 股东代表监事候选人的提名采取以下方式：

A、公司监事会提名；

B、单独持有或合并持有公司有表决权股份总数 3% 以上的股东，其提名候选人人数不得超过拟选举或变更的股东代表监事人数。

(4) 股东提名董事、股东代表监事候选人的须于股东大会召开 10 日前以书面方式将有关提名董事、股东代表监事候选人的意图及候选人的简历提交公司董事会秘书，董事、股东代表监事候选人应在股东大会召开之前作出书面承诺（以任何通知方式），同意接受提名，承诺所披露的资料真实、完整并保证当选后切实履行职责。提名董事的由董事会负责制作提案提交股东大会；提名股东代表监事的由监事会负责制作提案提交股东大会；

(5) 职工代表监事由公司职工代表大会、职工大会或其他形式民主选举产生。

股东大会就选举董事、股东代表监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，应当实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者股东代表监事时，每一股份拥有与应选董事或者股东代表监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、股东代表监事的简历和基本情况。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。

公司提醒投资者关注公司披露的财务报告和审计报告全文，以获取详细的财务资料。

一、财务报表

（一）注册会计师的审计意见

天健会计师事务所接受公司委托，对公司截至 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日和 2018 年 12 月 31 日公司及合并的资产负债表和 2016 年度、2017 年度和 2018 年公司及合并的利润表、现金流量表和所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见《审计报告》（天健审[2019]58 号）。审计意见如下：

“我们认为，运达风电公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了运达风电公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）最近三年财务报表

1、资产负债表

（1）合并资产负债表

单位：元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：			
货币资金	1,340,348,598.36	839,531,012.06	916,837,234.08
应收票据及应收账款	2,133,217,678.12	1,635,535,794.55	1,195,064,346.70

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预付款项	10,061,288.80	8,781,155.42	4,316,043.03
其他应收款	31,105,018.30	39,711,554.60	38,459,617.42
存货	756,968,310.20	803,160,078.40	892,395,299.94
其他流动资产	95,934,782.90	304,501,146.64	8,927,002.09
流动资产合计	4,367,635,676.68	3,631,220,741.67	3,055,999,543.26
非流动资产：			
可供出售金融资产	500,000.00	500,000.00	500,000.00
长期应收款	1,235,888,201.28	1,296,791,208.42	1,078,600,010.46
长期股权投资	150,715,795.20	122,047,568.77	95,239,285.08
固定资产	567,334,689.88	584,539,804.48	630,552,032.65
在建工程	69,059,470.42	20,555,615.90	9,526,800.90
无形资产	39,586,341.70	41,330,404.83	42,485,545.61
长期待摊费用	1,539,286.57	1,494,831.03	-
递延所得税资产	96,282,221.60	78,962,056.01	71,515,718.46
其他非流动资产	66,383,504.78	36,314,500.48	1,385,600.00
非流动资产合计	2,227,289,511.43	2,182,535,989.92	1,929,804,993.16
资产总计	6,594,925,188.11	5,813,756,731.59	4,985,804,536.42
流动负债：			
短期借款	175,000,000.00	225,000,000.00	190,000,000.00
应付票据及应付账款	3,988,938,456.99	3,744,482,700.54	2,821,296,577.98
预收款项	465,500,634.10	334,836,858.40	323,244,731.37
应付职工薪酬	29,226,341.66	27,796,466.31	25,341,536.54
应交税费	34,445,515.38	20,981,701.13	44,505,249.29
其他应付款	28,201,504.68	21,067,410.23	19,691,464.37
一年内到期的非流动负债	60,000,000.00	2,200,000.00	136,700,000.00
其他流动负债	87,287,922.68	67,594,596.42	28,486,314.68
流动负债合计	4,868,600,375.49	4,443,959,733.03	3,589,265,874.23
非流动负债：			
长期借款	225,200,000.00	83,600,000.00	156,800,000.00
长期应付款	25,700,000.00	25,700,000.00	3,700,000.00
预计负债	426,171,607.18	317,052,345.34	307,216,027.40
递延收益	86,957,314.55	101,028,644.01	111,792,773.47

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
非流动负债合计	764,028,921.73	527,380,989.35	579,508,800.87
负债合计	5,632,629,297.22	4,971,340,722.38	4,168,774,675.10
所有者权益：			
股本	220,470,000.00	220,470,000.00	220,470,000.00
资本公积	313,236,629.19	313,236,629.19	335,236,629.19
专项储备	4,333,217.10	4,754,986.66	7,469,065.46
盈余公积	52,961,507.67	41,280,850.64	31,956,088.62
未分配利润	370,661,771.33	261,968,543.41	221,064,414.39
归属于母公司所有者权益合计	961,663,125.29	841,711,009.90	816,196,197.66
少数股东权益	632,765.60	704,999.31	833,663.66
所有者权益合计	962,295,890.89	842,416,009.21	817,029,861.32
负债和所有者权益总计	6,594,925,188.11	5,813,756,731.59	4,985,804,536.42

(2) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产：			
货币资金	1,320,530,861.89	802,618,514.38	859,277,966.74
应收票据及应收账款	2,132,883,710.47	1,635,283,657.61	1,191,223,073.99
预付款项	8,154,983.97	8,251,746.19	4,063,125.33
其他应收款	83,800,237.51	73,172,103.50	67,990,342.52
存货	658,410,100.89	688,591,137.34	838,118,464.59
其他流动资产	92,603,521.30	300,165,834.57	1,181,678.23
流动资产合计	4,296,383,416.03	3,508,082,993.59	2,961,854,651.40
非流动资产：			
可供出售金融资产	500,000.00	500,000.00	500,000.00
长期应收款	1,275,888,201.28	1,336,791,208.42	1,118,600,010.46
长期股权投资	340,405,795.20	307,237,568.77	187,989,285.08
固定资产	452,304,833.42	461,217,747.35	501,246,540.23
在建工程	13,701,851.98	15,274,291.40	7,334,333.81
无形资产	27,774,080.47	29,230,179.72	30,097,356.62
长期待摊费用	1,539,286.57	1,494,831.03	-

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
递延所得税资产	96,179,428.28	78,438,394.67	70,985,960.69
其他非流动资产	6,013,509.28	2,956,641.48	-
非流动资产合计	2,214,306,986.48	2,233,140,862.84	1,916,753,486.89
资产总计	6,510,690,402.51	5,741,223,856.43	4,878,608,138.29
流动负债：			
短期借款	175,000,000.00	225,000,000.00	190,000,000.00
应付票据及应付账款	3,505,788,897.10	2,927,476,383.99	2,378,896,911.84
预收款项	465,500,634.10	334,836,858.40	323,244,731.37
应付职工薪酬	26,487,283.00	25,008,140.41	23,196,722.36
应交税费	32,668,373.02	20,202,600.16	43,742,312.41
其他应付款	428,622,210.43	762,022,816.34	350,837,895.30
一年内到期的非流动负债	60,000,000.00	2,200,000.00	136,700,000.00
其他流动负债	87,287,922.68	67,594,596.42	28,486,314.68
流动负债合计	4,781,355,320.33	4,364,341,395.72	3,475,104,887.96
非流动负债：			
长期借款	225,200,000.00	83,600,000.00	156,800,000.00
长期应付款	22,000,000.00	22,000,000.00	-
预计负债	426,171,607.18	317,052,345.34	307,216,027.40
递延收益	85,682,314.55	99,453,644.01	109,917,773.47
非流动负债合计	759,053,921.73	522,105,989.35	573,933,800.87
负债合计	5,540,409,242.06	4,886,447,385.07	4,049,038,688.83
所有者权益：			
股本	220,470,000.00	220,470,000.00	220,470,000.00
资本公积	313,236,629.19	313,236,629.19	335,236,629.19
专项储备	-	1,301,881.23	3,248,479.54
盈余公积	52,961,507.67	41,280,850.64	31,956,088.62
未分配利润	383,613,023.59	278,487,110.30	238,658,252.11
所有者权益合计	970,281,160.45	854,776,471.36	829,569,449.46
负债和所有者权益总计	6,510,690,402.51	5,741,223,856.43	4,878,608,138.29

2、利润表

(1) 合并利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	3,311,767,650.60	3,257,204,158.57	3,133,954,200.29
其中：营业收入	3,311,767,650.60	3,257,204,158.57	3,133,954,200.29
二、营业总成本	3,260,542,759.61	3,210,141,953.53	3,060,835,033.06
其中：营业成本	2,680,641,117.56	2,623,897,696.22	2,532,348,332.83
税金及附加	21,146,388.25	17,721,251.06	8,717,721.87
销售费用	356,923,722.20	331,634,461.09	347,179,868.44
管理费用	49,990,114.03	51,229,580.46	45,545,855.91
研发费用	127,395,748.87	132,503,513.25	120,499,902.92
财务费用	19,314,416.44	44,558,135.70	1,377,636.19
其中：利息费用	15,958,642.06	24,837,808.14	11,572,364.59
利息收入	3,723,887.63	6,444,575.68	14,293,213.25
资产减值损失	5,131,252.26	8,597,315.75	5,165,714.90
加：其他收益	48,625,962.25	43,933,495.22	-
投资收益（损失以“-”号填列）	22,088,878.76	8,662,600.05	11,636,870.17
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	5,818,226.43	6,268,283.69	7,033,292.10
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-61,067.98	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	121,878,664.02	99,658,300.31	84,756,037.40
加：营业外收入	2,647,764.70	4,926,461.15	30,610,846.95
减：营业外支出	179,989.92	1,991,154.99	804,488.89
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	124,346,438.80	102,593,606.47	114,562,395.46
减：所得税费用	4,044,787.56	8,399,379.78	10,618,413.23
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	120,301,651.24	94,194,226.69	103,943,982.23
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	120,301,651.24	94,194,226.69	103,943,982.23
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	120,373,884.95	94,322,891.04	104,189,266.25
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-72,233.71	-128,664.35	-245,284.02
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	120,301,651.24	94,194,226.69	103,943,982.23

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于母公司所有者的综合收益总额	120,373,884.95	94,322,891.04	104,189,266.25
归属于少数股东的综合收益总额	-72,233.71	-128,664.35	-245,284.02
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.55	0.43	0.47
（二）稀释每股收益（元/股）	0.55	0.43	0.47

(2) 母公司利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	3,525,602,817.62	3,417,493,224.92	3,288,212,212.80
其中：营业收入	3,525,602,817.62	3,417,493,224.92	3,288,212,212.80
二、营业总成本	3,479,294,557.18	3,369,475,658.10	3,205,790,509.40
其中：营业成本	2,911,936,502.96	2,804,467,972.77	2,707,136,002.59
税金及附加	18,795,663.33	15,521,671.70	6,564,787.54
销售费用	361,157,127.82	326,038,546.89	334,279,658.79
管理费用	34,529,718.23	35,746,850.85	31,176,822.53
研发费用	128,406,484.06	132,503,513.25	120,499,902.92
财务费用	19,427,218.81	45,670,699.85	1,497,315.39
其中：利息费用	15,958,642.06	24,837,808.14	11,572,364.59
利息收入	3,573,396.24	6,315,507.73	14,144,605.81
资产减值损失	5,041,841.97	9,526,402.79	4,636,019.64
加：其他收益	48,030,362.25	43,633,495.22	0.00
投资收益（损失以“-”号填列）	22,019,380.18	8,589,535.68	10,713,564.05
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	5,818,226.43	6,268,283.69	7,033,292.10
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-41,620.96	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	116,316,381.91	100,240,597.72	93,135,267.45
加：营业外收入	2,636,764.67	2,679,914.39	30,187,308.53
减：营业外支出	952.82	1,837,550.33	600,176.97
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	118,952,193.76	101,082,961.78	122,722,399.01
减：所得税费用	2,145,623.44	7,835,341.57	9,851,915.29
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	116,806,570.32	93,247,620.21	112,870,483.72

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
(一) 按经营持续性分类:	116,806,570.32	93,247,620.21	112,870,483.72
(二) 按所有权归属分类:			
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	116,806,570.32	93,247,620.21	112,870,483.72

3、现金流量表

(1) 合并现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 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	3,089,482,863.91	2,797,162,858.41	2,240,621,506.62
收到的税费返还	29,763,958.84	32,139,472.52	21,599,574.57
收到其他与经营活动有关的现金	36,707,678.78	24,761,363.05	353,063,188.84
经营活动现金流入小计	3,155,954,501.53	2,854,063,693.98	2,615,284,270.03
购买商品、接受劳务支付的现金	2,211,279,863.87	1,665,215,141.58	2,271,014,651.61
支付给职工以及为职工支付的现金	179,106,298.45	173,773,242.25	152,172,691.79
支付的各项税费	160,265,551.51	141,963,540.38	87,983,431.30
支付其他与经营活动有关的现金	399,964,604.81	320,397,696.61	271,810,466.42
经营活动现金流出小计	2,950,616,318.64	2,301,349,620.82	2,782,981,241.12
经营活动产生的现金流量净额	205,338,182.89	552,714,073.16	-167,696,971.09
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	6,000,000.00	6,000,000.00	4,500,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	41,153.19	-	1,173.61
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	224,270,652.33	2,394,316.36	252,685,378.07
投资活动现金流入小计	230,311,805.52	8,394,316.36	257,186,551.68
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	122,600,414.53	69,747,187.26	99,470,877.69
投资支付的现金	28,850,000.00	26,540,000.00	54,004,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的	-	-	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金	160,000,000.00	299,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	311,450,414.53	395,287,187.26	153,474,877.69
投资活动产生的现金流量净额	-81,138,609.01	-386,892,870.90	103,711,673.99
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	388,000,000.00	440,000,000.00	350,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	145,000,000.00	-
筹资活动现金流入小计	388,000,000.00	585,000,000.00	350,000,000.00
偿还债务支付的现金	238,600,000.00	612,700,000.00	111,700,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	21,801,091.01	65,324,218.75	11,337,180.56
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	145,000,000.00	-
筹资活动现金流出小计	260,401,091.01	823,024,218.75	123,037,180.56
筹资活动产生的现金流量净额	127,598,908.99	-238,024,218.75	226,962,819.44
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	251,798,482.87	-72,203,016.49	162,977,522.34
加：期初现金及现金等价物余额	657,086,153.39	729,289,169.88	566,311,647.54
六、期末现金及现金等价物余额	908,884,636.26	657,086,153.39	729,289,169.88

(2) 母公司现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 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	3,335,602,946.38	2,921,009,808.38	2,270,439,594.84
收到的税费返还	29,763,958.84	32,139,375.55	21,599,574.57
收到其他与经营活动有关的现金	37,790,027.86	438,694,735.57	403,175,103.69
经营活动现金流入小计	3,403,156,933.08	3,391,843,919.50	2,695,214,273.10
购买商品、接受劳务支付的现金	2,178,114,059.46	2,164,898,152.50	2,420,137,133.69

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	153,910,030.38	149,069,281.18	127,973,060.74
支付的各项税费	153,939,227.16	137,920,979.40	74,449,620.12
支付其他与经营活动有关的现金	764,649,538.18	311,437,649.80	278,881,261.82
经营活动现金流出小计	3,250,612,855.18	2,763,326,062.88	2,901,441,076.37
经营活动产生的现金流量净额	152,544,077.90	628,517,856.62	-206,226,803.27
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	1,081,152.78
取得投资收益所收到的现金	6,000,000.00	6,000,000.00	4,500,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	33,153.19	-	1,173.61
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	224,201,153.75	2,321,251.99	248,618,319.17
投资活动现金流入小计	230,234,306.94	8,321,251.99	254,200,645.56
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	48,134,049.75	32,391,136.69	85,944,002.43
投资支付的现金	33,350,000.00	118,980,000.00	68,004,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	160,000,000.00	299,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	241,484,049.75	450,371,136.69	153,948,002.43
投资活动产生的现金流量净额	-11,249,742.81	-442,049,884.70	100,252,643.13
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	388,000,000.00	440,000,000.00	350,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	145,000,000.00	-
筹资活动现金流入小计	388,000,000.00	585,000,000.00	350,000,000.00
偿还债务支付的现金	238,600,000.00	612,700,000.00	111,700,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	21,801,091.01	65,324,218.75	11,337,180.56
支付其他与筹资活动有关的现金	-	145,000,000.00	-
筹资活动现金流出小计	260,401,091.01	823,024,218.75	123,037,180.56
筹资活动产生的现金流量净额	127,598,908.99	-238,024,218.75	226,962,819.44
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
五、现金及现金等价物净增加额	268,893,244.08	-51,556,246.83	120,988,659.30
加：期初现金及现金等价物余额	620,173,655.71	671,729,902.54	550,741,243.24
六、期末现金及现金等价物余额	889,066,899.79	620,173,655.71	671,729,902.54

二、财务报表编制基础、合并报表编制范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并报表编制范围及其变化情况

1、截至报告期末，纳入合并财务报表范围的子公司

截至 2018 年 12 月 31 日，公司纳入合并报表范围的子公司情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	公司所占权 益比例%	业务
1	张北运达风电有限公司	4,000.00	4,000.00	100.00	风电机组 制造
2	宁夏运达风电有限公司	3,000.00	3,000.00	100.00	风电机组 制造
3	平湖运达发电有限公司	2,500.00	2,500.00	100.00	风电开发
4	温岭斗米尖风力发电有限公司	300.00	300.00	100.00	风电开发
5	浙江众能风力发电有限公司	1,000.00	500.00	75.00	风电开发
6	武乡县运通风力发电有限公司	400.00	-	100.00	风电开发
7	张北二台风力发电有限公司	450.00	450.00	100.00	风电开发
8	左权县红叶岭风力发电有限公司	500.00	-	100.00	风电开发
9	昔阳县金寨风力发电有限公司	8,344.00	8,344.00	100.00	风电开发
10	绥德县运风风力发电有限公司	400.00	-	100.00	风电开发
11	禹城市运风风力发电有限公司	400.00	10.00	100.00	风电开发

注：截至 2018 年 12 月末，武乡县运通风力发电有限公司、禹城市风力发电有限公司、左权县红叶岭风力发电有限公司和绥德县运风风力发电有限公司注册资本尚未实缴、未开展经营；其中，禹城市风力发电有限公司 10 万元注册资本于 2019 年 1 月份缴付到位。

2、报告期新纳入合并财务报表范围的子公司

2017 年，发行人无新纳入合并财务报表范围的子公司。2016 年、2018 年新纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	注册资本	发行人实际出资额	出资比例
(1) 2018 年					
绥德县运风风力发电有限公司	设立	2018-03-22	400 万元	-	100%
禹城市运风风力发电有限公司	设立	2018-11-1	400 万元	10 万元	100%
(2) 2016 年					
张北二台风力发电有限公司	设立	2016 年 7 月	450 万元	450 万元	100%
武乡县运通风力发电有限公司	设立	2016 年 12 月	400 万元	-	100%

注：1、张北二台风力发电有限公司的注册资本在 2018 年 7 月一次性缴付到位；

2、禹城风电在 2019 年 1 月实缴出资 10 万元。

3、报告期不再纳入合并财务报表范围的子公司

报告期内，公司于 2016 年 11 月注销了双苗尖风电，自 2016 年 11 月末起，不再将其纳入合并财务报表范围。

单位：万元

公司名称	股权处置方式	股权处置时点	处置日净资产	处置当期期初至处置日净利润
(1) 2016 年度				
庆元双苗尖风力发电有限公司	清算	2016-11-16	108.11	-76.17

三、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的相关财务或非财务指标分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

（1）风电行业政策

报告期内，公司营业收入主要来源于风电行业。新增风电装机容量是影响公司营业收入的主要因素。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新增风电机组装机容量均有较大影响。2015年度出现了“抢装”行情，中国风电新增装机容量 3,075 万千瓦，较 2014 年提高 32.58%。受此影响，公司 2015 年度营业收入大幅增长。2016 年度，因 2015 年“抢装”行情透支部分需求，国内新增装机容量较上年出现下滑，为 2,337 万千瓦，公司销售收入也略有下降。若未来风电行业出现增速减缓或负增长的情形，则可能对公司的业绩造成不利影响。

（2）公司的市场拓展情况

公司凭借领先的技术研发优势、优异的产品性能、可靠的产品质量、完善的服务体系已成为国内领先的风电整机厂商之一。截至 2018 年 12 月底，公司的在手订单已达到 122.25 亿元，再次创历史新高。公司市场拓展策略成效显著。未来公司能否深入挖掘市场机会，持续开拓新的客户群体、新的市场领域，将是影响公司收入增长的主要因素。

报告期各期，公司市场拓展力度逐年加大。市场部门的努力显现效果，目前在手订单创历史新高。

（3）风电机组设备的市场投标价格

报告期内，公司产品订单主要为投标取得。随着技术成熟，风电机组的价格存在下降的风险。2016 年下半年起，公司产品的中标价格下滑，给公司未来的利润空间带来一定压力。公司将继续增强获取订单的能力，以通过规模效应降低成本、增强与供应商的议价能力。

2、影响公司成本的主要因素

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

本占产品成本的比重为 95% 以上，对公司成本有较大影响。材料采购价格的变动是影响公司成本的主要因素。报告期内，受公司规模采购、招标采购范围的扩大以及产品设计优化等的影响，公司主要材料的采购价格均有下降，产品单位成本也呈下降趋势。

3、影响公司费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用和财务费用。报告期内，公司期间费用以销售费用和管理费用为主。报告期内，随着公司经营规模的扩大、研发力度的加强，公司销售费用、管理费用金额增加，期间费用占营业收入比重逐年提升。但公司期间费用结构总体保持合理，预计在公司销售模式、管理模式未发生重大变化的基础上，期间费用的适度增加不会对公司生产经营造成重大不利影响。

4、影响公司利润的主要因素

由于风电行业享受一系列政策支持，公司利润除受到上述收入、成本、费用的诸多因素影响外，还受到政府补助和税收优惠政策的影响。报告期各期，公司计入当期损益的政府补助收入（包括软件产品增值税返还收入）分别为 3,021.43 万元、4,457.55 万元和 5,581.22 万元，占当期利润总额的比例分别为 28.29%、43.45% 和 44.88%，占比较高。同时，公司为高新技术企业，2016-2018 年度享受税率为 15% 的企业所得税优惠税率。

（二）对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

根据公司所处的行业状况及自身业务特点，上网电价调整政策、营业收入增长率及其规模、销售毛利率、在手订单量等指标对分析公司的收入、成本、费用和利润具有较为重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

1、上网电价调整政策

过去几年发改委规定风电的上网价格与项目的核准时间或投运时间直接相关，导致风电场投资者为保证其投资回报，在电价政策对上网电价下调前加快项目投建进度，进而拉动对风电整机的需求，但电价下调后的一段时期内，风电场

投资者投资意愿下降，风电整机行业景气度下滑。公司作为风电整机制造商，报告期年度间的收入和利润的变化受到了政策调整的影响。

2014年12月31日，发改委发布了《关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》，下调第1类、2类、3类资源区风电标杆上网电价，价格调整适用于2015年1月1日以后核准的陆上风电，以及2015年1月1日以前核准但于2016年1月1日以后投运的陆上风电项目。受风电价格预期下调的影响，2015年风电行业出现“抢装潮”，我国新增风电装机量达历史最高值，同比增长32.58%。在此背景下，公司2015年营业收入达387,736.88万元，同比增长77.00%。

2015年12月22日，发改委发布了《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》，下调2016年陆上风电项目上网标杆电价，价格调整适用于2016年1月1日以后核准的项目以及2016年以前核准但在2017年底以前仍未开工的项目。2016年12月26日，发改委发布了《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》，进一步下调2018年陆上风电标杆上网电价，此次下调幅度较大，适用于2018年1月1日以后核准项目以及2018年以前核准但在2019年底以前仍未开工的项目。

2014年12月电价调政策规定必须在2016年1月1日以前投运的项目才能避免上网电价下调，由此引致2015年“抢装潮”。2015年和2016年的电价调整政策只是要求在基准日前开工，导致的行业波动会较2015年的情形温和，但与2014年12月电价调政策调整对行业的影响类似，风电场投资商在施工条件允许的情况下将加快建设进度，以抓住调价政策的“时间窗口”，以抓住调价政策的“时间窗口”，有望带动行业未来两年出货量的快速增长。

2018年5月18日，国家能源局发布《关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》，明确将消纳工作作为风电新增建设项目的首要条件，严格落实电力送出和消纳条件，推行竞争方式配置风电项目，即从2019年起，新增核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价。

2019年1月9日，国家发改委、国家能源局下发《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，在原有补贴项目之外，在消纳条件较好的区域为新能源行业新增了“平价项目”这一增量市场。

虽然竞价上网、平价上网有利于风电扩大市场份额，而规模效应有利于降低成本，但竞价导致的电价降低将压缩开发商的收益空间，相应的压力会向整机厂商转移。为了获取订单，风机整机厂商一方面要提高风机机组的质量，另一方面要降低价格，并加强与开发商从项目开发即开始协作，提供全生命周期风场管理方案以及其他增值服务，以更好满足开发商需求。这对整机厂商的研发能力、技术水平和服务能力提出了更高的挑战，加大了整机厂商未来盈利的不确定性。

2、营业收入增长率

2016年，受2015年“抢装”行情透支部分需求影响，国内风电新增装机容量较上年出现下滑，全行业下滑幅度为24.00%。公司风力发电机组销售收入也随之下降，2016年实现的营业收入较2015年度下滑19.17%。2017年，得益于公司良好的产品质量和服务口碑，在国内新增装机容量下滑的背景下，公司市场排名和市场占有率均有提升，营业收入规模较2016年略有上涨，全年实现营业收入325,720.42万元。2018年公司营业收入继续保持增长，达331,176.77万元。可以看出，与行业新增装机容量变动幅度相比，公司2016年下滑幅度小于行业平均水平，2017年则在行业继续下滑的背景下率先实现增长，说明公司产品具有较强的市场竞争力。

3、营业收入规模

由于公司的研发投入和营销运维的支出金额较大，具有一定的刚性，报告期内，公司的期间费用金额分别为51,460.33万元、55,992.57万元和55,362.40万元，要求公司销售必须达到一定规模才能保持盈利。在目前销售额的基础上，如果未来销售额继续增长，则净利润将以更快的速度增加。

4、销售毛利率

销售毛利率是公司的主要经营指标，反映了公司产品的竞争力和获利潜力，亦可反映公司的销售定价能力及成本管理水平和。报告期各期，公司销售毛利率分别为19.20%、19.44%和19.06%，总体较为稳定，变化趋势优于大多数同行业公司，并且毛利率水平与同行业的差距逐步缩小，说明公司整体盈利能力和市场竞争力不断增强。

5、风资源开发权

报告期内，公司与浙江省、陕西省、山西省、山东省、广东省、安徽省等省份的部分县市签署了约 390 万千瓦《风电项目投资开发协议》，储备了充足的风电项目资源，对公司的风电场投资运营业务将起到显著地推动作用。

鉴于发行人与各地政府签订的风电开发协议内容基本一致，此处以发行人 2017 年与陕西省米脂县人民政府签订的《10 万千瓦风力发电站项目开发协议书》为例，协议的主要内容如下：

(1) 开发地点：米脂县辖区范围杨家沟镇、十里铺乡和桥河岔口乡等部分区域内。

(2) 合作内容：陕西省米脂县人民政府（以下简称“甲方”）独家授予浙江运达风电股份有限公司（以下简称“乙方”）对上述甲方辖区范围内的风力资源开发和风电场建设的权利。

(3) 风电场总容量：拟定为 10 万千瓦。

(4) 项目投资：拟投资人民币 10 亿元。

(5) 双方义务：

A、甲方的权利和义务

a、甲方为乙方进行风力资源的普查、调研及与风电场开发和建设有关的项目报批、项目核准和项目并网等做好服务工作，配合乙方进行项目核准中与环保、水土保持、土地预审等有关的前期工作。

b、甲方协调乙方进行风力资源普查、调研及风电场开发、建设所涉各政府部门或企事业单位之间的关系，保障乙方的正当权益。

B、乙方的权利与义务：

a、乙方将利用先进的风力发电技术，采取独资、合资或合作等多种方式，在风电场内进行风力资源普查、调研及风电场开发、建设。风电场建设将分期进行。

b、针对风力资源普查、调研及风电场开发、建设进行项目立项和申报时，乙方将负责可研报告、环评报告、接入系统设计、各种资源论证等支持性文件的编制工作，负责项目报批和入网协调等工作，并承担相关费用。

c、乙方将在本协议生效后，15 日内进场开始测风塔的选点施工工作，一个月内完成测风塔的施工和安装，并开始测风，测风期为一年。如测风数据分析结果表明风电场内风能资源具备开发价值，乙方全面展开风电场开发前期工作。

d、进行风力资源普查和调研、风电场开发和建设、成立项目公司、征用土地及受让土地使用权等所发生的费用和所需的投资均由乙方及项目公司承担。乙方在测风工作过程中，须处理好周边村民的关系，涉及相关农户土地及青苗损失由乙方承担补偿。

e、项目公司成立后，将在米脂县注册并缴纳税费，并将优先在甲方辖区内招聘企业所需员工。

6、在手订单

公司在手订单量快速增长，截至 2018 年 12 月底，公司已签订合同的在手订单共有 86.29 亿元，已中标待签合同的在手订单共 35.96 亿元，合计为 122.25 亿元。而 2016 年末和 2017 年末，在手订单金额分别为 65.46 亿元和 96.16 亿元。公司目前的在手订单量已达历史峰值，经营业绩整体保持良好的增长态势。

综上所述，公司产品竞争力强，在手订单充足，整体盈利能力逐年增强，为公司业绩保持相对持续稳定增长的态势提供了有力支撑。

四、审计基准日后主要经营状况

财务报告审计基准日 2018 年 12 月 31 日至招股说明书签署日之间，公司经营状况良好。公司的经营模式、采购模式、主要客户及供应商的构成、经营管理团队及核心技术人员、税收政策及经营环境等方面均未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

公司预计 2019 年一季度的营业收入约为 63,000 万元，较上年同期数 16,680.59 万元大幅增长。预计数不代表公司最终可实现营业收入，亦不构成公

司的盈利预测。

五、主要会计政策和会计估计

（一）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：A、将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；B、公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；C、收入的金额能够可靠地计量；D、相关的经济利益很可能流入；E、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。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；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、收入确认的具体方法

公司主要销售风力发电设备等产品。产品收入确认需满足以下条件：公司已

根据合同约定将产品交付给购货方，购货方开具验收单，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

3、收入确认政策符合企业会计准则

根据发行人与购货方签订的销售合同，在验收移交后，货物的所有权移交给买方，保管责任移交给买方或买方委托的安装方。发行人取得交货验收单后，已将货物和货物的所有权转移给买方，此后货物出现丢失、毁损、灭失均由买方负责，即与商品所有权有关的风险已经转移。并且，风电机组交付后，发行人仅提供安装指导服务，不负责具体安装，安装由业主聘请的独立第三方负责，发行人执行的机组调试过程较为简单，不涉及额外成本，安装指导、调试均属履行合同的次要义务。此外，发行人在交货时可以收到 67.30% 的到货款（报告期合同加权平均数）。因此，交货验收为整个交易中风险转移和经济利益流入最为关键的环节。交货验收时已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户；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。发行人在交货验收节点确认收入符合企业会计准则的规定，收入确认、合理谨慎。报告期内，发行人不存在提前确认收入调节利润的情形。

（二）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净

资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（三）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（四）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（五）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：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）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和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）、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）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，按照成本计量；（3）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，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。（2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他资本公积；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他资本公积的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，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，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产的账面价值；（2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

(1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

(2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，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。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

(3) 可供出售金融资产减值的客观证据

A、表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

- a、债务人发生严重财务困难；
- b、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
- c、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- d、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- e、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- f、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

B、表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过50%（含50%）或低于其成本持续时间超过12个月（含12个月）的，则表明其

发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接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减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（六）应收款项

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额在 1,000 万元以上（含）或者占应收款项余额 10% 以上。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联往来组合	不计提坏账准备
合同约定的长期应收性质款项	不计提坏账准备，逾期长期应收性质款项部分从长期应收款转应收账款按自然账龄法计提坏账准备

A、质保金收入计入长期应收款符合会计准则的规定

根据《企业会计准则 第 30 号财务报表列报》规定：资产满足下列条件之一的，应当归类为流动资产：a、预计未来一个营业周期内变现、出售或者耗用；b、主要为交易目的而持有；c、预计在资产负债表日起一年内变现；d、自资产负债表日起一年内，交换其他资产或者清偿债务的能力不受限制的现金或现金等价物。流动资产以外的资产应当归类为非流动资产，并按其性质分类列示。

报告期内，公司风电机组产品的质保期一般为 5 年，质保金一般为销售合同总额的 10%，质保期满后收取质保金，因此质保金为长期应收性质款项。报告期内，公司将质保金金额计入长期应收款，资产负债日未来一年内到期的质保金则重分类至应收账款。

同行业可比公司金风科技、明阳智能、海装风电也将质保金计入长期应收款。

B、质保金计提长期应收款后，资产负债表日的减值测试、减值计提过程

风机销售合同中约定质保期满后客户支付质保金，因此在质保期满之前质保金未到合同约定的付款时点。公司建立了健全的产品质量保障体系，产品质量稳定良好，全部机组能通过最终验收，报告期内未发生过因风机质量问题客户要求退货的情况，故长期应收性质质保金能够收回，未发生减值迹象，未计提减值准备。

质保期到期后，一般还需要间隔一段时间进行终验收，终验收后客户向公司支付质保金。此外，还有部分业主方资金紧张，延期支付质保金的情况。因此，会出现部分项目质保期到期后，质保金未收回的情况，对于此情况公司已按照应收款项坏账计提政策足额计提了坏账准备。公司主要客户关系稳定，应收质保金应收方主要为与之持续交易的大型国有发电集团客户，资信良好，实力雄厚，目前不存在无法收回的情形。

(2) 账龄分析法

账 龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
6 个月以内	0.00	0.00
6 个月至 1 年 (含,下同)	2.00	2.00
1-2 年	5.00	5.00

2-3 年	10.00	10.00
3-4 年	20.00	20.00
4-5 年	50.00	50.00
5 年以上	100.00	100.00

3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（七）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

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

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

(八) 划分为持有待售的非流动资产或处置组

1、持有待售的非流动资产或处置组的分类

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售的资产：

(1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；(2) 出售极可能发生，即公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

公司专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的条件，且短期（通常为3个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。

因公司无法控制的下列原因之一，导致非关联方之间的交易未能在一年内完成，且公司仍然承诺出售非流动资产或处置组的，继续将非流动资产或处置组划分为持有待售类别：(1) 买方或其他方意外设定导致出售延期的条件，公司针对这些条件已经及时采取行动，且预计能够自设定导致出售延期的条件起一年内顺利化解延期因素；(2) 因发生罕见情况，导致持有待售的非流动资产或处置组未能在一年内完成出售，公司在最初一年内已经针对这些新情况采取必要措施且重新满足了持有待售类别的划分条件。

2、持有待售的非流动资产或处置组的计量

(1) 初始计量和后续计量

初始计量和在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其

账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

（2）资产减值损失转回的会计处理

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

（3）不再继续划分为持有待售类别以及终止确认的会计处理

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低

计量：1) 划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；2) 可收回金额。

终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

（九）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

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，认定为共同控制。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，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的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。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把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，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区

分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

A、在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

B、在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把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，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

(1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，确认为金融资产，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

(2) 合并财务报表

A、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，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或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

B、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“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）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	30	5	3.17
专用设备	年限平均法	10	5	9.50
运输工具	年限平均法	10	5	9.50

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
其他设备	年限平均法	5	5	19.00

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75% 以上（含 75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90% 以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值 [90% 以上（含 90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（十一）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十二）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：A、资产支出已经发生；B、借款费用已经发生；C、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者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，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十三）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	根据土地实际使用期限确定
非专利技术	10
软件	10

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该

无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或者设计以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

报告期内，公司研发活动主要系样机研发，具体包括 5MW、3.XMW 和 2.XMW 样机研发项目。公司研究阶段支出主要包括项目立项前发生的市场调研、资料搜集、项目研究等活动，该部分支出于发生时计入当期管理费用。公司开发阶段支出主要立项后发生的费用，包括材料费、研发人员的薪酬、专利技术与咨询费等，公司对该部分支出予以资本化，计入开发支出科目，在样机研制完工后转固定资产。风力发电机组产品成型后，对机组的后续技术优化和改进发生的支出直接费用化。

公司研发项目按经费来源分为内部项目与外部项目。内部项目首先进行市场调研，根据调研结果召开市场委员会会议，确定未来产品开发的要求，包括机组容量、市场定位、成本要求、推出时间等。技术中心根据市场委员会确定的内容，进一步明确产品具体参数指标、开发计划、投资预算、产品开发支撑条件等内容，编写形成《研发项目立项申请报告》，经技术委员会评审通过后，由公司正式发文确定实施，自此公司研发支出开始资本化。外部项目根据相关政府部门征集时发布的申报指南等文件的要求，同时结合公司自身的产品或新技术的开发需求，编写《可行性研究报告》，报相关政府部门评审，评审通过后相关政府部门下达研发计划项目通知书，自此公司研发支出开始资本化。

具体的研究与开发划分阶段、可获取的支持文件等相关情况如下：

序号	样机研发与制造过程	过程描述	可获取支持文件	所属阶段	对研发费用的会计处理
1	市场调研	确定产品开发的要求,包括机组容量、市场定位、成本要求、推出时间等	《市场需求报告》	研究阶段	费用化
2	申请立项	技术中心编写立项申请报告或可行性研究报告,进一步明确产品具体参数指标、开发计划、投资预算、产品开发支撑条件等	《研发项目立项申请报告》/《可行性研究报告》	研究阶段	费用化
3	评审	技术委员会评审通过后,由公司正式发文确定实施/相关政府部门下达研发计划项目通知书	《技术委员会会议纪要》/《研发计划项目通知书》	开发阶段	资本化
4	样机具体研制	样机设计、零部件测试定型、装配、调试	设计认证证书、型式认证证书、低穿测试(评估)证书、并网证书等	开发阶段	资本化
5	项目完成	——	——	——	转固定资产

(十四) 部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产,在资产负债表日有迹象表明发生减值的,估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产,无论是否存在减值迹象,每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的,按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

(十五) 长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出,摊销期限在1年以上(不含1年)的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账,在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十五）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

A、根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

B、设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

C、期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十六）预计负债

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司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初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

（十七）政府补助

1、2017年度和2018年度

（1）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

(2) 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

(3) 政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

A、财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

B、财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、2016 年度

(1) 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

(2) 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

(十八) 递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得

税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十九）租赁

1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者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，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以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。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（二十）安全生产费

公司按照财政部、国家安全生产监督管理总局联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）的规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二十一）主要会计政策、会计估计与同行业可比公司的差异

一直以来，公司的主要会计政策比照行业龙头金风科技，与金风科技及行业内其它的几家大型上市公司如国电科环、上海电气等公司基本一致。公司在以下几项会计政策和会计估计方面与行业内部分公司存在差异：

（1）收入确认政策

根据可比公司公开信息披露，公司与金风科技、国电科环、上海电气、华仪电气等同行上市公司在交货验收环节确认收入，华锐风电、明阳智能和海装风电在安装环节确认收入。

（2）质保金和对应的销售收入是否折现处理

根据可比公司公开信息披露，同行业公司中金风科技、明阳智能、海装风电、国电科环、上海电气、湘电股份和公司将应收质保金按长期应收款核算，其中仅明阳智能、海装风电将质保金折现值计入收入，其余均未折现。其他公司包括华仪电气、华锐风电未将质保金按长期应收款核算，也未折现确认收入。

质保金折现方法下，前期销售风电机组形成的未实现融资收益会在以后年度

内摊销，冲减财务费用，增加净利润。虽然从单笔合同来看，质保金折现方法会将销售形成的一部分利润递延，但是若各年销售收入变化比较平稳，每一年度新增销售递延减少的金额和以前年度递延下来增加的金额相抵，总体来看，两种核算方法对年度利润总额影响并不大。

（3）质保期运维服务的收入确认方法

根据可比公司公开信息披露，仅明阳智能 1 家公司将质保期内提供的运维服务单独确认收入，其他可比公司均未单独确认，与公司会计政策一致。

（4）应收款项坏账准备计提方法

公司原坏账准备计提方法与金风科技、国电科环、湘电股份、华锐风电一致，采用逾期账龄法。现已更正为自然账龄法，与明阳智能和海装风电一致。申报财务报表中 2016 年和 2017 年的数据已进行了相应调整。

序号	公司名称	应收账款坏账准备计提方法
（一）采用逾期账龄法计提坏账准备的可比公司		
1	金风科技	逾期应收款项组合计提坏账准备
2	国电科环	逾期应收款项组合计提坏账准备
3	湘电股份	逾期应收款项组合计提坏账准备
4	华仪电气	逾期应收款项组合计提坏账准备
5	华锐风电	逾期应收款项组合计提坏账准备
（二）采用自然账龄法计提应收账款坏账准备的可比公司		
1	海装风电	账龄法计提应收账款坏账准备（关联方组合、保证金、质保金等不计提坏账）
2	明阳智能	账龄法计提应收账款坏账准备（合同约定的长期应收性质款项不计提坏账准备，逾期后从长期应收款转应收账款按自然账龄法计提坏账准备）
3	运达风电	账龄法计提应收账款坏账准备（合同约定的长期应收性质款项不计提坏账准备，逾期后从长期应收款转应收账款按自然账龄法计提坏账准备）

注：上海电气、东方电气采用自然账龄法计提坏账准备，但作为特大型综合企业，两公司风电机组销售收入占比较低，上表未列入。

（二十二）重要会计政策、会计估计的变更及差错更正

1、会计政策变更

报告期内，公司无其他重大会计政策变更。

2、会计估计变更

发行人应收款项原采用逾期账龄法计提坏账准备，2018 年变更为自然账龄法。同时，发行人对申报报表 2016 年和 2017 年的财务数据进行了相应调整。该项会计估计变更使得发行人 2016 年、2017 年冲回坏账准备 261.21 万元、2.68 万元，2018 年增加计提坏账准备 540.15 万元，对净利润的影响分别为 218.76 万元、10.57 万元、-444.66 万元。

3、会计差错更正

公司原采用逾期账龄法度计提坏账准备，本期公司根据风电行业业务特点，结合同行业公司坏账准备计提政策，将坏账准备计提方法调整为自然账龄法，申报报表中 2016 年和 2017 年数据也对该项会计差错进行了更正。该项会计差错变更业经运达风电第三届董事会第十五次会议通过。该项差错更正分别增加 2016 年、2017 年度净利润 218.76 万元、10.57 万元，减少 2018 年度净利润 444.66 万元。具体调整过程如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
原逾期账龄法下当年应计提坏账准备 (A)	-384.78	618.20	451.44
自然账龄法下当年应计提坏账准备 (B)	155.37	615.52	190.24
应补提数 (B-A)	540.15	-2.68	-261.21
其中：应收账款坏账准备调整数	598.63	-94.66	-338.79
其他应收款坏账准备调整数	-58.48	91.98	77.58
对当期利润总额影响	-540.15	2.68	261.21
对当期净利润影响	-444.66	10.57	218.76

六、主要税收政策、税种、税率和税收优惠

(一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、16%、6%
营业税	应纳税营业额	5%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金	12%、1.2%

税种	计税依据	税率
	收入的 12% 计缴	
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

发行人及其子公司存在按不同税率缴纳企业所得税的情况如下：

纳税主体	所得税税率		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度
发行人	15%	15%	15%
子公司	25%	25%	25%

（二）税收优惠

1、企业所得税

根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局 2014 年 9 月 29 日下发的高新技术企业证书（证书编号 GR201433000325），公司被认定为高新技术企业，2014 年-2016 年度享受 15% 企业所得税优惠税率。根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局 2017 年 11 月 13 日下发的高新技术企业证书（证书编号 GR201733002278），公司被认定为高新技术企业，2017-2019 年度享受 15% 企业所得税优惠税率。

2、增值税

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17%、16% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。公司已经于 2015 年 9 月向杭州市余杭区国家税务局备案。2016 年度、2017 年度和 2018 年，公司分别取得软件产品增值税实际税负超过 3% 的部分增值税即征即退款 2,159.96 万元、3,191.27 万元和 2,968.12 万元。

3、地方水利建设基金减免情况

根据《浙江省地方水利建设基金征收和减免管理办法》（浙财综〔2012〕130号）、《税务事项通知书（税费优惠事项办理）》（浙地税直优批字第[2016]第141号）、《税务事项通知书（税费优惠事项办理）》（浙地税直优批字第[2016]第142号），公司2016年减免的地方水利建设基金233.95万元。根据浙江省财政厅、浙江省地方税务局《关于暂停向企事业单位和个体经营者征收地方水利建设基金的通知》（浙财综〔2016〕43号），公司地方水利建设基金2016年11月1日起，暂停缴纳。

七、分部信息

报告期内，公司开展的各项主营业务共享公司资源，从内部组织结构、管理要求、内部报告制度等方面考虑，未设置经营分部，故无需披露分部信息。

八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具《关于浙江运达风电股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审[2019]60号），报告期内，公司非经常性损益明细情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-6.23	-	-1.06
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	2,604.82	1,243.61	851.44
委托他人投资或管理资产的损益	1,627.07	239.43	460.36
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	124.78	244.69	49.35
扣除所得税前非经常性损益合计	4,350.44	1,727.73	1,360.09
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	659.13	312.92	208.23
少数股东权益影响额（税后）	0.12	-	0.11
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	3,691.19	1,414.81	1,151.75
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,346.20	8,017.47	9,267.18

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、以及日常资金管理产生的理财产品收益等。其中，政府补助主要与公司的研发活动相关。“除

上述各项之外的其他营业外收入和支出”主要是收到的土地回购补偿款、客户因延期支付货款产生的违约金和供应商因质量问题支付的赔偿款等。

报告期各期，发行人归属于母公司所有者的非经常性损益净额分别为 1,151.75 万元、1,414.81 万元和 3,691.19 万元，占同期归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 11.05%、15.00%和 30.66%。目前公司在手订单充足，随着公司营业收入规模的增大，非经常性损益对公司利润造成的影响将逐渐降低。

九、主要财务指标

（一）报告期公司主要财务指标

财务指标	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动比率（倍）	0.90	0.82	0.85
速动比率（倍）	0.72	0.57	0.60
资产负债率（母公司）	85.10%	85.11%	83.00%
归属于发行人股东的每股净资产	4.36	3.82	3.70
无形资产（不含土地使用权）占净资产比例	1.05%	1.33%	1.42%
财务指标	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次/年）	1.12	1.33	1.58
存货周转率（次/年）	3.37	3.04	2.40
息税折旧摊销前利润（万元）	20,623.33	18,820.13	18,320.04
归属于发行人股东的净利润（万元）	12,037.39	9,432.29	10,418.93
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	8,346.20	8,017.47	9,267.18
利息保障倍数（倍）	7.79	4.82	9.90
每股经营活动产生的现金净流量（元）	0.93	2.51	-0.76
每股净现金流量（元）	1.14	-0.33	0.74

注：上述指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货-预付账款-其他流动资产)/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=(期末净资产-少数股东权益)/期末股本总额

5、无形资产（不含土地使用权）占净资产比例=无形资产（不含土地使用权）/期末归属于母公司股东权益

6、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款账面余额+期末应收账款账面余额）/2]，包含转列至长期应收款的余额

7、存货周转率=营业成本/[（期初存货账面余额+期末存货账面余额）/2]

8、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+长期待摊费用摊销+无形资产摊销+固定资产折旧

9、利息保障倍数=（净利润+所得税+利息支出）/利息支出

10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

（二）报告期净资产收益率及每股收益

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）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	13.35%	0.55	0.55
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.26%	0.38	0.38
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	11.51%	0.43	0.43
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.78%	0.36	0.36
2016年度	归属于公司普通股股东的净利润	13.67%	0.47	0.47
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12.16%	0.42	0.42

注：表中指标计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ 其中： P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； 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； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数； E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中： P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的

净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益（EPS）= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项及其他重要事项

1、反担保

2017年9月5日，发行人与中国电力工程顾问集团投资有限公司签订《股权质押反担保协议》，因参股公司蓝山新能源的控股股东中国电力工程顾问集团投资有限公司为蓝山新能源 38,903 万元银行借款提供担保，发行人就其持有的蓝山新能源的全部股权（20%）质押给中国电力工程顾问集团投资有限公司作为反担保，担保金额以发行人持有的蓝山新能源全部股权价值为限。反担保的担保期限为反担保事项履行期限届满后的两年。2017年9月26日，前述股权质押在蓝山县食品药品监督管理局办理了质押设立登记手续。截至2018年12月31日，该反担保协议之主合同项下的借款已还清且合同已终止履行，故反担保合同将不再履行。截至本招股书签署日，股权质押撤销登记手续尚未完成。

除上述反担保外，截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他或有事项及其他重要事项。

十一、盈利能力分析

（一）报告期内公司主要经营成果变化情况

报告期各期，公司整体经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	331,176.77	325,720.42	313,395.42
销售费用	35,692.37	33,163.45	34,717.99
管理费用	4,999.01	5,122.96	4,554.59
研发费用	12,739.57	13,250.35	12,049.99
财务费用	1,931.44	4,455.81	137.76
投资收益	2,208.89	866.26	1,163.69
营业利润	12,187.87	9,965.83	8,475.60
利润总额	12,434.64	10,259.36	11,456.24
净利润	12,030.17	9,419.42	10,394.40
归属于母公司股东净利润	12,037.39	9,432.29	10,418.93
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,346.20	8,017.47	9,267.18

报告期发行人的销售收入虽然未能超过 2015 年 387,736.88 万元的历史高点，但报告期内逐年小幅稳步增长。2015 年的历史业绩高点与行业政策有关，而报告期（2016-2018）内逐年小幅增长，与公司技术和产品质量稳定、行业竞争地位不断提升有关。

报告期发行人的净利润在 2017 年小幅下滑，主要受财务费用增加的影响，2018 年净利润和扣非后的净利润都出现明显增长。

2017 年，虽然发行人营业收入较 2016 年略有上升，但是发行人扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润仍较 2016 年下降，主要原因是财务费用大幅增加。发行人与华能集团的部分销售合同约定，在一定期限后无产品质量问题可以提前收回质保金，但要扣除相应利息。2017 年公司收回了 6 笔此类质保金，财务费用增加 2,056.35 万元，另加上贷款利息增加和存款利息收入同比减少，导致 2017 年财务费用较上年增加了 4,318.05 万元。

2018年，在销售费用增长的背景下，发行人净利润较2017年增长2,597.88万元，扣非后归属于母公司股东净利润增长328.73万元，主要系受财务费用下降、投资收益增加的影响。财务费用下降的具体情况见下表：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
贷款利息支出	1,595.86	2,128.21	1,157.24
票据贴现利息支出	0.00	355.57	-
利息收入	-372.39	-644.46	-1,429.32
手续费	556.27	560.14	590.27
现金折扣	151.69	2,056.35	-180.43
合计	1,931.44	4,455.81	137.76
占营业收入的比重	0.58%	1.37%	0.04%

2018年财务费用下降，主要原因系2018年未发生上年度的提前收回质保金而承担资金成本的事项，现金折扣大幅减少。此外，2018年发行人投资收益较上年增长1,342.63万元，主要原因系2017年末发行人收到的货款较多，为避免资金闲置，发行人购买了保本型理财产品，产生了金额较高的投资收益。但因理财产品投资收益计入非经常性损益，发行人的扣非后归属于母公司股东的净利润同比增幅较小。

（二）营业收入分析

1、公司营业收入按业务类别划分

报告期内公司的营业收入包括主营业务收入和其他业务收入，报告期各期主营业务收入占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	324,056.79	97.85%	318,432.09	97.76%	307,941.86	98.26%
其他业务收入	7,119.97	2.15%	7,288.33	2.24%	5,453.56	1.74%
合计	331,176.77	100.00%	325,720.42	100.00%	313,395.42	100.00%

公司主营业务突出，近三年主营业务收入占营业收入的比例皆超过97%。公司主营业务收入包括风电机组销售收入和风力发电收入，以风电机组销售收入为

主，报告期各期风电机组销售收入分别为 307,881.19 万元、318,168.08 万元和 323,740.46 万元。其他业务收入主要包括后市场服务收入、固定资产出租收入、并网测试服务收入和风场前期服务收入。

(1) 主营业务收入变化及原因分析

2015 年，受国家政策刺激，国内风电行业出现“抢装潮”，当年风电行业新增装机容量较 2014 年同比增长 32.58%，达到 30.75GW，创历史新高。同时，公司长期的技术积累在行业新一轮的发展机遇中开始显现效果。随着国内风电场投资往南方、中东部地区转移，公司作为位于南方的整机企业，对低风速风电有更深入的认识，在低风速机组技术方面积累了深厚的经验。公司产品因性能稳定，客户认可度不断提高，在本轮国内风电行业第二次的发展高峰中抓住了更多市场机会。并且，公司在已有客户中的市场份额不断扩大，对华能新能源和中国电力建设股份有限公司下属公司的销售持续大幅增加。2015 年公司实现主营业务收入 381,292.13 万元，增长了 76.79%，远快于行业的发展速度。

2016 年，受前述“抢装”行情透支部分需求的影响，国内风电新增装机容量出现明显回落，全行业下滑幅度为 24.00%。公司 2016 年实现主营业务收入 307,941.86 万元，较 2015 年度下降 19.24%，下滑幅度略小于行业。

2017 年，得益于公司良好的产品质量和服务口碑，在国内新增装机容量下滑的背景下，公司市场排名和市场占有率均有提升，营业收入规模较 2016 年略有上涨，全年实现营业收入 325,720.42 万元。

2018 年，发行人营业收入继续增长，达 331,176.77 万元。

报告期间，发行人与主要客户约定的信用政策和结算周期未发生明显变化，公司与少数客户的结算方式中增加了票据的使用，但从总体来看，各年度电汇结算的占比逐年提升，2016 年至 2018 年电汇结算占比分别为 71.48%、75.08% 和 76.47%。

(2) 公司风电机组销售收入与同行业公司的对比

同行业可比公司包括新疆金风科技股份有限公司（002202.SZ）、国电科技环保集团股份有限公司（01296.HK）、湘潭电机股份有限公司（600416.SH）、华仪

电气股份有限公司（600290.SH）、明阳智慧能源集团股份公司、中国船舶重工集团海装风电股份有限公司等。但业务结构可比性强的为金风科技、明阳智能和海装风电。

根据前述公司公开信息，发行人及可比公司风力发电机组销售收入如下：

单位：万元

项目	2018年1-6月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
湘电股份	68,655.32	-58.65%	322,963.75	-38.04%	521,265.83	-1.33%	528,278.18	26.49%
国电科环	179,953.80	-17.92%	475,039.30	-40.91%	803,878.70	-6.72%	861,760.90	-8.85%
华仪电气	32,097.65	-11.58%	131,999.21	71.22%	77,092.44	-15.56%	91,294.43	33.98%
金风科技	765,573.92	9.90%	1,870,905.54	-14.45%	2,186,788.25	-17.80%	2,660,430.53	73.02%
明阳智能	208,983.65	—	477,991.56	-21.58%	609,541.29	-5.44%	644,626.61	24.54%
海装风电	未披露	—	197,789.24	—	673,535.10	21.52%	554,279.35	61.41%
均值	—	-19.56%	—	-8.79%	—	-4.22%	—	35.10%
发行人	123,576.90	10.68%	318,168.08	3.34%	307,881.19	-19.25%	381,292.13	76.79%

注：1、由于可比公司2018年年度数据尚未披露，为便于同行业对比时的趋势性分析，2015年仍纳入比较期间。下同。

2、以上数据来源于各公司年报、半年报等公开信息披露。湘电股份数据摘自收入明细中的风力发电系统收入；国电科环数据摘自收入明细中的风电产品及服务收入；金风科技、华仪电气数据摘自收入明细中的风电机组销售收入；明阳智能、海装风电数据摘自预披露的招股说明书。

3、2017年数据，海装风电为1-6月数据，其余可比公司为全年数据。海装风电2017年增长率因缺乏同口径数据未列示。

4、明阳智能2018年1-6月增长率因缺乏同期数据未列示。

与可比公司一致，受2015年抢装潮透支部分需求的影响，公司2016年营业收入较2015年下滑。2017年，得益于公司的质量及良好的服务口碑，公司市场占有率提升，当年实现风电机组销售收入较上一年度小幅上升。2018年上半年，公司风电机组销售收入较去年同期增长10.68%，与行业龙头金风科技一致。

2、主营业务收入构成分析

（1）主营业务收入按产品类型构成分析

报告期内公司的主营业务收入来源于风力发电机组销售收入和风力发电收入。风力发电收入是公司建设的5.0MW试验用风力发电机组并网发电产生的收

入。报告期内，公司主营业务收入分产品情况如下：

单位：万元

产品类别	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1.5MW	2,051.28	0.63%	15,770.75	4.95%	81,162.82	26.36%
2.0MW	304,258.24	93.89%	301,691.70	94.74%	226,718.36	73.62%
2.5MW	17,430.94	5.38%	705.62	0.22%	-	-
发电收入	316.33	0.10%	264.01	0.08%	60.68	0.02%
合计	324,056.79	100.00%	318,432.09	100.00%	307,941.86	100.00%

报告期内，1.5MW产品销售占比逐年下降，2.0MW及以上产品销售占比逐年上升。报告期内，公司主要产品为2.0MW风电机组。公司产品类型结构变更主要是因为风电行业的零部件配套能力成熟后，为提高机组的发电效率、降低单千瓦成本，产品设计朝着大功率方向发展。但南方山地风场的运输条件对桨叶、轮毂、机舱的大型化程度有一定的限制。2016年至2018年，随着国内风电场市场投资往南方、中东部地区等区域转移，2.0MW机组更适合南方和中东部山地低风速风场，使得2.0MW机组销售收入占公司主营业务收入比重分别增至73.62%、94.74%和93.89%。

(2) 主营业务收入按销售区域构成分析

单位：万元

地区名称	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东北	8,615.38	2.66%	-	-	48,246.15	15.67%
华北	18,836.47	5.81%	65,967.69	20.72%	-	-
西北	15,077.59	4.65%	16,452.99	5.17%	30,461.54	9.89%
华东	85,516.78	26.39%	75,330.20	23.66%	63,679.14	20.68%
华南	35,890.73	11.08%	15,217.95	4.78%	34,700.85	11.27%
华中	118,751.62	36.65%	124,115.91	38.98%	25,131.56	8.16%
西南	41,368.22	12.77%	21,347.35	6.70%	105,722.62	34.33%
合计	324,056.79	100.00%	318,432.09	100.00%	307,941.86	100.00%

因“三北”地区（东北地区、华北地区、西北地区）风资源丰富，2015年前我国风电的发展主要集中在该区域，此后逐渐转向靠近电力消纳市场的南方，

公司的业务地域分布与该趋势一致。

与 2015 年 67.80% 的销售收入来自“三北”地区相比，2016 至 2018 年公司在“三北”地区实现的销售收入占比大幅降低，分别为 25.56%、25.89% 和 13.12%。东部、西南、华中等南方市场的销售占比上升，2018 年达 86.89%。

中东部地区、南方地区地形复杂、气候潮湿、风速较低，对机组的个性化、稳定化要求比较高。公司作为位于南方的整机企业，拥有丰富的南方低风速、高海拔、山地项目等经验，机组适应性强、性能优良、品质可靠，将在未来市场竞争中获得更大的优势。

3、主营产品销售价格、销售数量情况

(1) 报告期内，公司主要产品风力发电机组销售量情况如下：

单位：台

产品类型	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1.5MW	5	32	161
2.0MW	465	439	322
2.5MW	22	1	-
合计	492	472	483

报告期公司的 1.5MW 机组销售数量逐年下降，2017 年、2018 年公司的产品基本上为 2.0MW。这一变化与行业趋势一致。随着技术的进步，风电机组朝大型化方向发展。产品的迭代为公司带来了新的发展机遇，使公司能借助新产品的推出，加快缩小与行业巨头差距的步伐。

(2) 报告期公司主要产品平均销售价格如下：

单位：万元/台

产品类别	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1.5MW	410.26	492.84	504.12
2.0MW	654.32	687.22	704.09
2.5MW	792.32	705.62	-

注：2018 年公司仅一个风场项目采用 1.5MW 机组，共计 5 台，与另外 12 台 2.0MW 机组为一个风电场的组合配置，该订单中单独 1.5MW 机组的售价较低，不具有可比性。

公司各类型风电机组的销售价格主要受风电技术发展水平、供求关系、风力

发电机组性能及质量、机组零部件配置等因素的影响。风电行业经过 2011 年-2013 年的行业洗牌后，整机生产厂家从高峰时的 80 余家，减少到 2013 年的 20 余家，一段时间内行业内的竞争格局较为稳定，产品价格变化较为平稳。2014 年风电行业景气度回升、2015 年度出现“抢装潮”现象，受此影响，风场业主更注重供货渠道的稳定，期间签订销售合同的价格相对较高。这批合同主要在 2015 年、2016 年度执行，因此 2015 年、2016 年销售单价较高。2017 年开始，新中标合同的价格下降。这批合同主要于 2017 年及以后年度执行，因此 2017 年、2018 年产品销售价格有所下降。2.5MW 机组为报告期新产品，销量尚不大。2017 年售价较低，原因是公司仅销售 1 台，该台机组为公司首台适应低风速地区的 2.5MW 样品，公司在售价上给予业主一定的折让。2018 年，公司销售了 22 台 2.5MW 机组，价格回归正常。

(3) 发行人产品与同行业公司销售均价对比（为便于不同机型间的对比，将上表“万元/台”为单位的价格转换为“元/KW”）

根据公开信息，仅可获取金风科技、明阳智能和海装风电各机型的销售均价。2015 年至 2018 年 6 月，发行人及前述 3 家可比公司的销售均价如下：

单位：元/KW

机型	公司名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
1.5MW	金风科技	3,478.99	3,641.60	3,603.82	3,471.78
	明阳智能	3,250.80	2,799.13	3,195.93	3,206.73
	发行人	——	3,285.57	3,360.80	3,327.20
2.0MW	金风科技	3,444.46	3,476.00	3,567.62	3,709.01
	明阳智能	3,194.30	3,252.05	3,123.15	3,111.45
	海装风电	未披露	3,430.65	3,486.05	3,421.50
	发行人	3,340.50	3,436.12	3,520.45	3,513.15
2.5MW	金风科技	4,226.66	4,051.69	4,127.35	4,599.46
	明阳智能	——	5,010.36	——	——
	发行人	3,318.97	2,822.48	——	3,357.28

注：1、2017 年数据：海装风电为 1-6 月数据，其余为全年数据；

2、报告期内，海装风电未生产 1.5MW、2.5MW。明阳智能 2.5MW 机组仅 2017 年生产一台，价格不具有可比性。

1.5MW 产品，2015 年至 2018 年 6 月发行人与金风科技的价格差距较大，主

要原因是 1.5MW 产品市场推出较早，金风科技作为行业龙头企业，品牌溢价较高。此外，2017 年发行人的主力产品已转向 2.0MW，1.5MW 产品仅一个项目（32 台），导致该产品与金风科技的价差拉大。

但换代到目前的主力机型 2.0MW 产品后，公司产品的市场竞争力明显提升，产品的价格与龙头企业的差距已较小。2016 年和 2017 年发行人 2.0MW 产品的价格已较接近金风科技，但 2018 年 1-6 月发行人的价格降幅较金风科技大，主要原因是金风科技 2018 年上半年的 2.0MW 产品的桨叶更长，成本高售价也高。

2.5MW 产品，金风科技的价格较高，与该产品已实现了出口、境外市场的价格比国内高有关。

4、公司主营业务收入的季节性分析

单位：万元

季度	2018 年		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	16,310.94	5.03%	6,902.56	2.17%	80,445.06	26.12%
第二季度	107,414.34	33.15%	104,870.98	32.93%	14,578.11	4.73%
第三季度	23,385.03	7.22%	6,761.94	2.12%	39,271.36	12.75%
第四季度	176,946.48	54.60%	199,896.60	62.78%	173,647.33	56.39%
合计	324,056.79	100.00%	318,432.09	100.00%	307,941.86	100.00%

我国风电场多集中在风力资源丰富的“三北”地区，或者中东部、南方的山地地区，风电场建设的周期通常是：年初开工、年内建设、年底竣工投产。同时，年底也是风电场业主内部工程考核的时间节点。风电机组的生产周期及发货时点与风电场的建设有较高的一致性，生产及发货时点多集中于下半年。因此，一般情况下，公司的销售收入主要集中于每年的下半年，尤其是第四季度。报告期内，公司营业收入季节分布的上述特点明显。

从与金风科技的对比来看，2015 年、2016 年和 2017 年，公司下半年收入占比分别为 57.36%、69.14%和 64.90%，同期金风科技风电机组业务的该比例分别为 70.37%、59.20%和 62.77%，公司与金风科技的业务季节性较为相近。

5、其他业务收入分析

报告期内，公司其他业务收入明细按类别分类如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
后市场服务	6,497.66	6,903.80	3,389.57
固定资产出租	20.84	256.41	418.82
并网测试服务	600.47	128.11	775.98
风场前期服务	-	-	869.19
合计	7,119.97	7,288.33	5,453.56

报告期内，公司其他业务收入分别为 5,453.56 万元、7,288.33 万元和 7,119.97 万元，占营业收入的比例分别为 1.74%、2.24%和 2.15%。其他业务收入由后市场服务收入、固定资产出租收入、并网测试服务收入和风场前期服务收入组成。

后市场服务收入为其他业务收入的主要组成部分，其主要包括备件材料销售收入、运维及技改服务收入。后市场服务的客户群体包括公司作为设备供应商的风电场业主和其他整机厂家作为设备供应商的风电场业主。2017 年，其他业务收入中还包括了一个项目的塔筒、箱变、电缆销售收入（以往项目一般由风电场业主负责采购），导致 2017 年其他业务收入金额较大。

固定资产出租收入主要包括桨叶模具租赁收入以及房屋租赁收入。（1）2014 年，公司成功推出新产品 2.0MW 低风速机组。为确保新机型 2.0MW 桨叶的生产交付顺利进行，公司与株洲时代新材料科技有限公司达成合作事项，由公司负责提供 2 套桨叶模具供株洲时代新材料科技有限公司使用，公司的投资以租金的形式收回，因此 2016-2018 年分别产生了 213.68 万元、256.41 万元、20.84 万元桨叶模具租赁收入；（2）2014 年 12 月底，公司向中节能实业购置了 2 层办公楼。但在公司与中节能实业购房合同签订之前，中节能实业已经将其中一层租赁给第三方使用。因此报告期 2016 年存在房屋租赁收入。

并网测试服务是指公司依托于试验设备为客户提供并网测试与仿真评估技术服务。报告期内，该项服务的金额分别为 775.98 万元、128.11 万元和 600.47 万元。

风场前期服务是指公司利用自身的风场开发经验为风场业主提供技术咨询服务，包括测风、风资源评估、项目经济性设计等。

6、应履行招投标程序而未履行的收入核查

报告期内，发行人应履行招投标程序而未履行的合同确认的收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
未履行招标程序的主营业务收入	32,334.32	6,752.14	26,146.67
其中：应履行招标程序而未履行的合同确认的收入	29,154.64	6,752.14	26,146.67
改扩建等原因可以未履行招标程序合同确认的收入	3,179.67	-	-
当期主营业务收入	323,945.92	318,168.08	313,395.42
应履行招标程序而未履行的合同确认的收入占比	9.00%	2.12%	8.34%

报告期发行人应履行招投标程序而未履行的合同共计 5 份，签订时的业主方均为民营机构，发行人通过竞争性谈判取得订单，订单获取不存在商业贿赂。

具体合同如下：

序号	客户名称	项目名称	合同签订时间	合同金额(万元)	产品类型	项目进度	收款进度
1	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司 ^注	盾安贵州瓮安花竹山风电项目	2015.05	18,471.2	2MW	已全部吊装，并网发电	截至 2018 年末，已收款至 95%
2	中天万和修水风力发电有限公司	中天万和修水九云岭一期风电项目	2016.08	12,960	2MW	已全部吊装，并网发电	截至 2018 年末，已收款至 90%
3	中天万和修水风力发电有限公司	中天万和修水九云岭二期风电项目	2017.03	7,900	2MW	已部分吊装，并网发电	截至 2018 年 6 月末，已收款至 90%
4	册亨协合风力发电有限公司	贵州册亨大顶柱风电场项目	2017.07	15,048	2.2MW	已全部发货，部分机组已并网发电	截至 2018 年末，已收款至 60%
5	中天万和靖安风力发电有限公司	中天万和靖安九犁一期风电场	2017.12	18,900	2MW	已全部发货，尚未并网发电	截至 2018 年末，已收到货款 6,131.31 万元

注：1、盾安贵州瓮安花竹山风电项目业主方为“贵州盾安风电有限公司”，合同买方为该项目的 EPC 总承包商即“中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司”。

7、部分建设较慢的风电场项目对应机组收入确认的谨慎性及合理性

公司 2016 年、2017 年交货的风电机组，截至本招股说明书签署日尚未完成吊装的涉及 9 个项目，79 台机组，金额为 53,937.79 万元。吊装进度较慢主要系受阻工及天气等因素影响。

公司根据业主发货函要求发货，同时根据公司与购货方签订的销售合同，买卖双方对货物的责任以交货验收时点为界，卖方对货物的责任在移交取得交货验收凭据后终止。风电机组为大件产品，工厂生产时安排驻厂验收，公司历史上从未出现过退换货情形。在机组交货后，业主聘请第三方安装公司负责安装等后续环节，公司仅提供设备技术指导。因此，交货验收环节主要风险已转移给了业主方。上述吊装时间较长的机组在交货验收环节确认收入谨慎、合理。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成如下所示：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	262,509.73	97.93%	257,378.57	98.09%	250,360.11	98.86%
其他业务成本	5,554.38	2.07%	5,011.20	1.91%	2,874.72	1.14%
合计	268,064.11	100.00%	262,389.77	100.00%	253,234.83	100.00%

2016 年公司其他业务成本较低，主要原因一方面是该年度后市场服务收入中运维及技改收入占比较高，该类业务毛利率较高。另一方面是该年度并网测试服务收入较高。公司依托现有的研发人员及试验设备为客户提供并网测试服务，因成本核算时无法准确核算应分摊的折旧费及人员费用，故未分摊并网测试服务成本。

1、主营业务成本按产品类型构成分析

单位：万元

产品类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1.5MW	2,311.64	0.88%	13,550.56	5.26%	65,867.50	26.31%
2.0MW	245,613.94	93.56%	242,418.40	94.19%	184,101.75	73.53%
2.5MW	13,801.77	5.26%	779.54	0.30%	-	-
发电收入	782.37	0.30%	630.08	0.24%	390.85	0.16%
合计	262,509.73	100.00%	257,378.57	100.00%	250,360.11	100.00%

报告期内，公司主营业务成本产品结构与收入产品结构的变动趋势一致，

2.0MW 机组成为公司的主流产品，其成本在主营业务成本中的占比逐年提升。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	256,083.26	97.55%	251,032.08	97.53%	243,882.08	97.41%
直接人工	2,708.71	1.03%	2,763.89	1.07%	2,881.46	1.15%
制造费用	3,717.75	1.42%	3,582.60	1.39%	3,596.57	1.44%
合计	262,509.72	100.00%	257,378.57	100.00%	250,360.11	100.00%

报告期各期，公司成本结构稳定，未发生明显变动。公司的业务模式为整机总装、零部件专业化协作，主营业务成本主要是直接材料。报告期各期，直接材料占主营业务成本比重分别为 97.41%、97.53%和 97.55%。桨叶、齿轮箱、发电机、变流器、变桨控制系统、变桨轴承为风电机组产品的主要直接材料，合计占主营业务成本的比重约为 63%。公司使用的直接材料为工业制成品。大部分产品早在风电行业产业化之前，已在其它行业广泛使用。经过多年发展，生产技术和工艺已非常成熟，价格较为稳定。报告期内上游零部件供需关系变化以及技术不断成熟存在降价空间，公司直接材料的采购成本呈下降趋势。

报告期内，发行人直接材料明细构成如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
桨叶	68,006.80	26.56%	68,266.25	27.19%	64,768.15	26.56%
齿轮箱	42,417.94	16.56%	42,907.16	17.09%	42,990.45	17.63%
发电机	14,419.71	5.63%	14,299.11	5.70%	15,291.98	6.27%
变流器	11,114.60	4.34%	12,360.48	4.92%	13,734.68	5.63%
变桨控制系统	10,892.12	4.25%	12,000.21	4.78%	12,711.61	5.21%
变桨轴承	9,955.32	3.89%	8,935.21	3.56%	7,958.11	3.26%
主轴	8,910.17	3.48%	8,341.17	3.32%	8,326.87	3.41%
轮毂	7,100.81	2.77%	7,215.21	2.87%	7,262.47	2.98%
其他	83,265.79	32.52%	76,707.29	30.56%	70,837.76	29.05%
合计	256,083.26	100.00%	251,032.08	100.00%	243,882.08	100.00%

报告期内，变流器和变桨控制系统作为电子产品，供应商毛利率空间大，降价明显，从而导致其在直接材料中的成本占比逐年下降。报告期其它零部件成本在直接材料中的占比未发生明显变动。

制造费用包含了厂房、机器设备的折旧费用以及公司计提的安全生产费。安全生产费是公司根据财政部、国家安全生产监督管理局印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）的规定标准提取的在成本中列支，专门用于完善和改进企业或项目安全生产条件的资金。根据该规定，报告期各期，公司计提的安全生产费用分别为 1,006.23 万元、827.75 万元和 975.90 万元。

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说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司 采购情况和主要供应商”之“（一）原材料及能源采购情况”。

（四）税金及附加

报告期各期，公司的税金及附加如下表：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业税	-	-	5.10
城市维护建设税	865.88	584.75	263.55

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
教育费附加	374.54	297.45	120.70
地方教育费附加	249.69	198.30	80.47
印花税	138.90	161.13	78.12
房产税	271.99	269.28	204.83
土地使用税	82.32	132.18	65.02
车船税	2.12	2.41	1.14
残疾人保障金	129.18	126.61	52.85
环境保护税	0.01	-	-
合计	2,114.64	1,772.13	871.77

报告期内，公司的税金及附加主要包括城市维护建设税及教育费附加。

根据财政部于 2016 年 12 月 3 日发布的《增值税会计处理规定》(财会(2016)22 号)以及 2017 年 2 月 3 日发布的《关于<增值税会计处理规定>有关问题的解读》，发行人将 2016 年 5 月之后的房产税、土地使用税、车船税、印花税的发生额列报于“税金及附加”项目，2016 年 5 月之前的发生额仍列报于“管理费用”项目。

2018 年因财政部、税务总局调整了增值税税率，发行人将增值税税率调整前未开具增值税发票的无票收入按原税率补开了增值税发票，导致全年缴纳的增值税金额较高，由此应缴纳的城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加也大幅增加。

(五) 期间费用分析

报告期内，公司的销售费用、管理费用和财务费用的金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 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
销售费用	35,692.37	10.78%	33,163.45	10.18%	34,717.99	11.08%
管理费用	4,999.01	1.51%	5,122.96	1.57%	4,554.59	1.45%
研发费用	12,739.57	3.85%	13,250.35	4.07%	12,049.99	3.84%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 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
财务费用	1,931.44	0.58%	4,455.81	1.37%	137.76	0.04%
合计	55,362.40	16.72%	55,992.57	17.19%	51,460.33	16.42%

1、销售费用

(1) 销售费用构成和变动情况

报告期各期，公司的销售费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
售后运维费	12,403.44	34.75%	11,867.28	35.78%	12,096.83	34.84%
职工薪酬	6,870.41	19.25%	6,795.08	20.49%	5,725.62	16.49%
运输装卸费	8,027.49	22.49%	7,183.18	21.66%	5,022.31	14.47%
差旅费	2,746.63	7.70%	2,710.45	8.17%	2,590.74	7.46%
保险费	35.89	0.10%	742.16	2.24%	599.24	1.73%
业务招待费	924.90	2.59%	642.41	1.94%	564.95	1.63%
风场开发费用	1,779.27	4.99%	1,137.95	3.43%	1,028.72	2.96%
折旧与摊销	440.81	1.24%	419.83	1.27%	373.07	1.07%
招投标费用	960.62	2.69%	730.28	2.20%	1,228.84	3.54%
预计产品质量保证损失	-	-	-	-	4,348.57	12.53%
其他	1,502.90	4.21%	934.84	2.82%	1,139.09	3.28%
合计	35,692.37	100.00%	33,163.45	100.00%	34,717.99	100.00%

(1) 销售费用总体分析

报告期各期，公司的销售费用分别为 34,717.99 万元、33,163.45 万元和 35,692.37 万元，占营业收入的比例分别为 11.08%、10.18%和 10.78%。

公司销售费用主要由售后运维费、职工薪酬、运输装卸费、差旅费和风场开发费构成。报告期前述几项支出合计占同期销售费用的比例分别为 76.23%、91.02%和 89.18%。可以看出，公司的销售费用支出与业务的关联度高。

售后运维费主要为公司确认收入时计提的质保期运维费。职工薪酬主要包括销售人员、工程运维人员的工资、奖金及五险一金等。职工薪酬的攀升一方面是公司加大了营销力度，销售队伍不断扩大，从2016年末的54人增长到2018年末的83人；另一方面是，报告期内，员工的工资水平也有所提高。运输装卸费为公司产品的运输费用。风电场开发费用是公司开发新风电场而发生的勘测费、差旅费、咨询费等，在风场项目取得当地发改委的《项目服务联系单》（俗称“路条”）之前发生的支出在发生当期费用化。在2017年3月27日国家能源局下发的《关于深化能源行业投融资体制改革的实施意见》取消“路条”后，公司变更了费用归集节点，将在风电场列入所属省份风电年度建设方案之前为开发风电场发生的费用通过风场开发费用列支。

预计产品质量保证损失是公司预估的将出现批次性质量问题所涉项目的中航惠腾桨叶全部进行更换产生的损失扣除所欠中航惠腾货款后计提的质量保证损失。有关中航惠腾桨叶质量问题事项详见本节之“十二、财务状况分析”之“（二）负债构成及变化分析”之“2、非流动负债分析”之“（4）预计负债”。

2016年，受销售规模下降的影响，当期的售后运维费、运输装卸费较2015年降低。但总体来看，公司销售费用较2015年增长4,416.55万元，增长14.58%，主要原因是2016年公司针对中航惠腾桨叶质量问题计提了4,348.57万元产品质量保证费用。

2017年，销售费用总额与2016年略有下降。但运输装卸费的金额和占比增长明显，主要是因部分风场变桨轴承更换产生的装卸费较高。

2018年，销售费用中职工薪酬由于具有一定刚性金额继续增长，而风场开发费、招投标费和差旅费支出的增加，与公司加大了市场开发力度有关。保险费金额及占比显著降低，原因是公司基于以下因素未续签产品质量险：**A**、风电行业因采用整机组装的业务模式，发生质量事故后保险公司通过第三方公估公司界定零部件厂家和整机厂设计的责任，争议多沟通成本高，过程漫长，使得整机厂家的理赔过程耗时长、难度大。并且保险公司的现场勘查到位不及时，影响整机厂家第一时间对设备的抢修，不利于整机厂家维护客户关系。行业内质量险的整体赔付情况不佳，不投保质量险的公司不断增加；**B**、质量险仅对投保人遭受的损

失部分赔付。而发生质量事故时，整机厂家可以依据合同向供应商追偿，供应商的补偿比保险索赔沟通难度小、到位速度快。而扣除供应商补偿后需要保险公司赔付的部分已经很少，整机厂家投保的高额费用支出与能得到的补偿并不相称。

C、保险条款对单次事故或同一原因造成的批量事故的赔付额设限，在目前风场规模化的背景下，对投保人的保障有限。

（2）售后运维费分析

当期发生的售后运维费包括风力发电机组确认收入时计提的质保期运维费，进入质保期之前发生的运维费，期末根据各项目类型、运维费实际发生额、剩余质保期限等对预计质保期运维费账面价值进行的调整。报告期，公司发生的售后运维费分别为 12,096.83 万元、11,867.28 万元和 12,403.44 万元，占风电机组销售收入的比例分别为 3.93%、3.73%和 3.83%。

2015 年至 2018 年 6 月，公司及同行业可比公司计入当期销售费用的售后运维费占风电机组销售收入的比例如下：

公司名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年
湘电股份	1.56%	1.05%	1.13%	1.17%
华仪电气	5.91%	3.13%	4.32%	2.79%
金风科技	1.48%	5.13%	6.17%	7.44%
明阳智能	3.43%	4.55%	2.83%	4.19%
海装风电	未披露	1.70%	2.66%	2.55%
均值	3.10%	3.11%	3.42%	3.63%
运达风电	3.32%	3.73%	3.93%	3.53%

注：1、为保证各公司该指标的口径相同，分子分别选用各公司销售费用中性质相同的“三包服务费”、“产品质量保证准备”或“售后服务费”。在分母选用上，湘电股份选用年（中）报中收入按产品分类中的风力发电系统收入；金风科技、华仪电气选用年（中）报中收入按产品类别分类的风电机组销售收入；明阳智能、海装风电选用其预披露招股说明书中的风电机组销售收入；

- 2、国电科环为港股上市公司，未查询到该项数据，表格中未列示；
- 3、2017 年数据，海装风电选用 1-6 月数据替代，其余可比公司为全年数据。

金风科技、明阳智能、海装风电的风电机组销售业务占比较高，与发行人可比性较强。报告期内总体来看，发行人售后运维费占风机销售收入比重低于金风科技、高于海装风电，与明阳智能较为一致。该项指标主要受新增销售计提的售

后运维费以及其他直接进入当期费用的运维事项的影响。

(3) 销售费用率与同行业可比公司分析

2015 年至 2018 年 6 月，发行人销售费用率与同行业公司对比如下：

公司名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
湘电股份	3.90%	2.85%	3.32%	3.86%
国电科环	6.85%	8.00%	8.66%	5.69%
华仪电气	9.99%	8.46%	10.31%	5.79%
金风科技	4.58%	7.58%	7.70%	9.17%
明阳智能	10.82%	10.80%	7.79%	9.23%
海装风电	未披露	3.28%	3.36%	4.02%
可比公司平均	7.23%	6.83%	6.86%	6.29%
运达风电	10.98%	10.18%	11.08%	7.81%

注：2017 年数据，海装风电选用 1-6 月数据替代，其余可比公司为全年数据。2018 年可比公司为 1-6 月份数据。

2015 年至 2018 年 1-6 月，公司的销售费用率为 7.81%、11.08%、10.18% 和 10.98%，与明阳智能相近，高于金风科技和海装风电，主要在于销售相关人员的职工薪酬和差旅费占比较高，另外还有较高的新风场开发费用。

公司销售费用率与金风科技、湘电股份、国电科环、华仪电气的差异主要还源于产品结构。公司业务基本为风电机组的销售，该类业务的售后运维费、运输费（因属大件运输，运费高）、运维人员薪酬三项费用较一般业务高，而金风科技的风电机组业务约占八成，华仪电气风电机组业务约占六成，国电科环、湘电股份 2 家公司的风电机组业务仅约三四成。

此外，2016 年，公司因中航惠腾桨叶质量问题计提了较高的产品质量保证损失，导致 2016 年销售费用金额增加。

2、管理费用

(1) 管理费用构成和变动情况

报告期各期，公司管理费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,588.85	51.79%	2,141.50	41.80%	2,005.09	44.02%
折旧及摊销	452.00	9.04%	355.21	6.93%	395.35	8.68%
中介机构费	568.54	11.37%	769.17	15.01%	573.27	12.59%
税费	-	-	-	-	155.86	3.42%
办公费	383.21	7.67%	359.90	7.03%	337.01	7.40%
租赁费	46.92	0.94%	151.46	2.96%	259.01	5.69%
差旅费	217.90	4.36%	208.17	4.06%	169.37	3.72%
业务招待费	101.09	2.02%	119.33	2.33%	139.72	3.07%
修理费	203.88	4.08%	206.15	4.02%	143.84	3.16%
其他	436.63	8.73%	812.08	15.85%	376.06	8.26%
合计	4,999.01	100.00%	5,122.96	100.00%	4,554.59	100.00%

(2) 管理费用总体分析

报告期内，管理费用分别为 4,554.59 万元、5,122.96 万元和 4,999.01 万元，占营业收入的比例分别为 1.45%、1.57%和 1.51%。报告期管理费用主要是职工薪酬，管理费用支出总额和占营业收入的比例都较为稳定。

(3) 管理费用率与同行业可比公司对比情况

2015 年至 2018 年 6 月，发行人管理费用占营业收入比例与同行业公司对比如下：

公司名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
湘电股份	5.65%	3.63%	3.09%	3.59%
国电科环	——	——	——	——
华仪电气	8.12%	6.42%	7.11%	6.22%
金风科技	4.81%	5.86%	4.38%	3.38%
明阳智能	6.74%	5.93%	4.90%	4.22%
海装风电	未披露	3.42%	2.06%	2.31%
可比公司平均	6.33%	5.05%	4.31%	3.94%
运达风电	1.94%	1.57%	1.45%	1.11%

注：1、此处发行人与可比公司口径已统一，管理费用中均不包含研发费用；

2、国电科环港股上市公司，未披露管理费用明细。

公司的管理费用占收入比低，主要原因是公司专注于风电机组的研发、总装，不涉及零部件的复杂生产，公司的业务链短，管理机构精简，行政人员数量少，加上管理严格，导致人员薪酬总额（人均并不低）、折旧费、办公费、差旅费、招待费相对同行业公司少。可以看出，公司的内部管理较为严格，资源能得到高效的利用。

3、研发费用

（1）研发费用总体分析

报告期内，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料耗用	1,388.82	10.90%	2,341.58	17.67%	2,977.94	24.71%
职工薪酬	4,875.16	38.27%	4,801.04	36.23%	3,848.39	31.94%
折旧与摊销	3,801.77	29.84%	3,800.75	28.68%	3,329.79	27.63%
差旅费	582.65	4.57%	609.55	4.60%	645.62	5.36%
评审费	997.72	7.83%	726.90	5.49%	309.49	2.57%
咨询费	377.05	2.96%	134.94	1.02%	176.91	1.47%
其他	716.41	5.62%	835.60	6.31%	761.86	6.32%
合计	12,739.57	100.00%	13,250.35	100.00%	12,049.99	100.00%

报告期内，公司研发费用占营业收入比重分别为 3.84%、4.07%和 3.85%。公司的研究开发费主要包括研发人员的工资及福利费、研发材料购置费用、研发设备及软件折旧摊销费、外部专业机构咨询费、测试和认证费用。公司的风力发电机组属于技术密集型产品，对研发实力及投入的要求较高。较高的研发支出一方面可以保证公司现有业务的市场竞争力，另一方面也是公司落实未来业务战略布局、丰富产品结构、实现可持续发展的基础。

（2）研发费用占收入比重与同行业可比公司对比情况

2015 年至 2018 年 6 月，发行人研发费用占营业收入比例与同行业公司对比如下：

公司名称	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
湘电股份	4.86%	2.89%	1.96%	2.17%
国电科环	——	——	——	——
华仪电气	3.23%	3.58%	3.18%	2.21%
金风科技	3.40%	3.98%	2.85%	2.06%
明阳智能	4.10%	4.95%	3.60%	2.99%
海装风电	未披露	1.60%	1.30%	1.00%
可比公司平均	3.90%	3.85%	2.90%	2.36%
运达风电	5.14%	4.07%	3.84%	2.22%

注：1、此处发行人与可比公司口径已统一，管理费用中均不包含研发费用；

2、国电科环港股上市公司，未披露管理费用明细。

3、2017年数据，海装风电为1-6月数据。

可以看出，发行人研发费用占收入比高于同行业平均水平。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
贷款利息支出	1,595.86	2,128.21	1,157.24
票据贴现利息支出	-	355.57	-
利息收入	-372.39	-644.46	-1,429.32
手续费	556.27	560.14	590.27
现金折扣	151.69	2,056.35	-180.43
合计	1,931.44	4,455.81	137.76
占营业收入的比重	0.58%	1.37%	0.04%

报告期内，公司财务费用分别为137.76万元、4,455.81万元和1,931.44万元。公司的财务费用主要由贷款利息支出、票据贴现利息支出和利息收入构成。

2017年和2018年，公司为满足业务发展的需求增加了银行借款，当年平均贷款余额较高，利息支出也相应较高。

报告期公司存在可观的利息收入，主要是银行承兑保证金利息收入、周转资金的存款利息收入等。公司产品风电机组单台金额较大，年销售额和年采购额较

大，因此公司正常的生产经营过程中涉及的资金流较大。报告期各期末，公司的货币资金余额分别为 91,683.72 万元、83,953.10 万元和 134,034.86 万元。公司利用资金支付的时间差，对资金进行合理规划，提高了资金的使用效率，产生了良好的经济效益。公司通过定期存单质押开具银行承兑汇票，一方面获取了定期存款的利息收入，另一方面仅需少量手续费即可实现对外支付，创造了良好的财务回报。报告期，公司的利息收入分别为 1,429.32 万元、644.46 万元和 372.39 万元。

2016 年公司利息收入较高，主要是因为 2015 年抢装潮时客户付款及时，部分客户提前支付货款，导致 2016 年全年公司平均存款余额较高。2017 年、2018 年，公司利息收入减少，主要原因一方面是抢装潮后，客户付款恢复常态，公司的闲置资金有所减少；另一方面是由于公司的回款较为集中，短期内容易形成闲置，报告期内，公司为提高资金利用效率，利用暂时闲置的资金购买了商业银行发行的短期或可随时赎回的保本型理财产品，各期产生的收益分别为 460.36 万元、239.43 万元和 1,627.07 万元，2018 年理财产品的收益较高。

手续费主要包括承兑手续费、保函手续费、银团贷款安排费和融资租赁业务手续费等。报告期内，手续费金额分别为 590.27 万元、560.17 万元和 556.28 万元，主要受各期承兑汇票和保函的开具金额影响。

现金折扣包括公司按约定的条件从供应商获得（或承担）的付款现金折扣和公司根据销售合同约定的选择权提前向客户收回质保金等货款而承担的资金成本（参照银行同期贷款利率）。报告期各期，公司的现金折扣金额分别为-180.43 万元、2,056.35 万元和 151.69 万元。2017 年公司承担的现金折扣费用较大，主要是公司根据销售合同约定的选择权提前收回质保金扣除的资金利息。

2015 年至 2018 年 6 月，发行人财务费用率与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
湘电股份	5.65%	3.11%	3.26%	4.21%
国电科环	5.66%	4.88%	3.74%	2.88%
华仪电气	1.44%	0.49%	1.73%	3.11%
金风科技	4.65%	3.13%	2.88%	1.63%

公司名称	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
明阳智能	4.56%	2.17%	1.67%	1.44%
海装风电	未披露	5.37%	3.59%	3.47%
可比公司平均	4.39%	3.19%	3.04%	2.79%
运达风电	1.26%	1.37%	0.04%	-0.36%

注：2017年数据，海装风电为1-6月数据。

报告期内，公司财务费用率显著低于同行业可比公司。公司的财务费用率低，原因在于公司的应付票据、应付账款和预收款项等无息负债的比例高，也反映出公司信誉能得到上下游合作伙伴较为积极的评价。

无息负债（应付票据、应付账款和预收款项）占负债总额的比例：

公司名称	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
湘电股份	54.88%	53.52%	53.06%	51.11%
国电科环	34.95%	34.99%	33.71%	37.15%
华仪电气	67.54%	63.34%	63.78%	62.12%
金风科技	28.17%	40.39%	40.46%	45.94%
明阳智能	39.94%	44.72%	48.12%	64.16%
海装风电	未披露	36.52%	36.53%	51.97%
运达风电	79.42%	82.06%	75.43%	83.29%

注：2017年数据，海装风电为6月末数据。

5、公司的期间费用率与同行业对比情况

公司名称	2018年1-6月	2017年度	2016年度	2015年度
湘电股份	20.06%	12.47%	11.50%	13.83%
国电科环	27.08%	31.60%	24.05%	19.16%
华仪电气	22.78%	18.94%	22.33%	17.33%
金风科技	17.44%	20.55%	17.81%	16.25%
明阳智能	26.22%	23.84%	17.96%	17.88%
海装风电	未披露	13.67%	10.31%	10.80%
可比公司均值	22.72%	20.18%	17.33%	15.88%
运达风电	19.29%	17.19%	16.42%	10.79%

总体来看，报告期内，公司的期间费用率低于同行业可比公司。由于高运输费用、长质保期的风电机组销售业务占比高，公司的销售费用率高于同行业公司；

同时，公司研发费投入比高于行业均值，但公司的管理费用率和财务费用率显著低于行业水平，导致期间费用率较低，显示了公司良好的费用管控能力和资金运用能力和信誉水平。

（六）资产减值损失

报告期内，公司发生的资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	155.37	615.52	190.24
存货跌价损失	349.67	244.21	326.33
固定资产减值损失	8.08	-	-
合计	513.13	859.73	516.57

报告期各年度，公司发生的资产减值损失金额分别为 516.57 万元、859.73 万元和 513.13 万元，主要由坏账损失和存货跌价损失构成。

1、坏账损失

公司的坏账损失主要是应收账款和其他应收款计提的坏账损失，具体计提情况请参见本节之“十二、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析”之“1、流动资产构成及变化”之“（2）应收票据及应收账款”和“（4）其他应收款”。

2、存货跌价损失

2016 年，公司存货跌价损失金额为 326.33 万元，主要是针对 5MW 样机原材料计提的减值准备。5MW 样机已于 2016 年 6 月转入固定资产，但仍有部分原材料未领用，因 2016 年末部分原材料的账面价值高于市场价值，公司对其计提了减值准备。

2017 年末，发行人对库存的部分 5MW 原材料的可变现净值进行重估，对可变现净值与账面价值之间的差额补提跌价准备 244.21 万元。

2018 年公司加强对原材料的管理工作，对原材料的可变现净值进行评估，对部分原材料计提了 349.67 万元存货跌价准备。

3、固定资产减值损失

2018年，公司计提的8.08万元固定资产减值损失是针对张北运达锅炉计提的减值损失，根据当地的政策，锅炉将被限制使用。

（七）投资收益

报告期内，公司发生的投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
权益法核算的长期股权投资收益	581.82	626.83	703.33
理财产品收益	1,627.07	239.43	460.36
合计	2,208.89	866.26	1,163.69

报告期内，公司投资收益分别为1,163.69万元、866.26万元和2,208.89万元。其中权益法核算的长期股权投资收益为公司持有中国水电顾问集团风电隆回有限公司30%的股份按照权益法核算的投资损益。

由于公司的回款较为集中，短期内容易形成闲置。报告期内，公司为提高资金利用效率，利用暂时闲置的资金购买了商业银行发行的短期或可随时赎回的保本型理财产品，各期产生的收益分别为460.36万元、239.43万元和1,627.07万元。

报告期内，公司购买的理财产品种类、发行方、期限、利率等情况如下：

产品名称	产品类型	发行方	期限(天)	利率(%)
2018年度				
“蕴通财富·日增利”定制款	保本固定收益型	交通银行	33-93	4.20-4.50
“蕴通财富·日增利”S款	保本浮动收益型	交通银行	随时赎回	1.80-3.15
结构性存款S款	保本保证收益型	交通银行	随时赎回	1.90-3.15
利多多对公结构型存款	保本保证收益型	浦发银行	70-90	4.40-4.70
浦发财富班车1号(30天)	保本保证收益型	浦发银行	30	4.40-4.70
乾元周周利	保本浮动收益型	建设银行	随时赎回	2.10-3.60
工银理财保本型“随心E”(定向)	保本浮动收益型	工商银行	随时赎回	3.50-3.80

产品名称	产品类型	发行方	期限(天)	利率(%)
表内理财	保本保底收益型	中国银行	23-36	3.10-3.80
2017 年度				
“蕴通财富·日增利”定制款	保本固定收益型	交通银行	32-33	3.10-3.60
“蕴通财富·日增利”B款	保本浮动收益型	交通银行	2-28	2.00-2.40
中银保本理财-人民币按期开放	保本保底收益型	中国银行	21-29	3.00-3.10
2016 年度				
“蕴通财富·日增利”S款	保本浮动收益型	交通银行	77-481	1.95-3.25
中银保本理财-人民币按期开放	保本保底收益型	中国银行	36	2.60
利多多(保证收益-财富班车2号)	保本保证收益型	浦发银行	49-62	3.10

公司对外投资的批准权限及批准程序详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排”之“(二) 发行人对外投资管理制度”。

经公司董事会、股东大会审议通过，为充分利用公司自有资金，提高自有资金使用效率，增加现金资产收益，并且在确保资金安全、操作合法合规的前提下，授权总经理在下述授权范围内购买银行理财产品，具体规定如下：

- 1、资金来源。委托理财资金来源为公司自有闲置资金。
- 2、委托理财方式。公司委托理财的主要方式是购买银行短期保本理财产品。
- 3、委托理财的额度及期限。公司拟使用单笔不超过人民币 5 亿元、每年累计发生额不超过 50 亿元的自有闲置资金购买银行短期借款保本理财产品。单个理财产品的投资期限不超过一年。
- 4、委托理财的要求。公司在对资金收支进行合理测算和安排的情况下，根据公司现金流的情况，及时进行理财产品的购买或赎回，委托理财以不影响公司日常经营资金需求为前提条件。理财产品须为安全性高、低风险、按公司需求可随时或短期内赎回、无质押的银行理财产品。
- 5、风险管控。针对委托理财可能存在的风险，公司将采取措施如下：

(1) 公司股东大会审议通过后，授权公司总经理在上述投资额度内签署相关合同文件，公司财务负责人负责组织实施。公司财务部相关人员将及时分析和跟踪所购买委托理财产品的投向、项目进展情况，如评估发现存在可能影响公司资金安全的风险因素，将及时采取相应措施，控制投资风险。

(2) 独立董事、监事会有权对资金使用情况进行监督与检查，必要时可以聘请专业机构进行审计。

不满足上述条件的委托理财将按照《对外投资管理制度》的规定履行相应的程序。

报告期内，发行人按照制定的制度购买理财产品。

(八) 其他收益

报告期内，公司发生的其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
软件产品超税负即征即退增值税税款	2,968.12	3,191.27	-
递延收益摊销	1,484.36	570.62	-
研发活动相关补助	410.12	631.46	-
合计	4,862.60	4,393.35	-

根据财政部 2017 年 5 月 10 日颁布的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，与公司日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。公司收到的增值税即征即退返还的税款、递延收益摊销、研发活动相关的补助因与公司的日常销售活动、研发活动相关，自 2017 年 1 月 1 日起，计入新增的“其他收益”科目，不再作为营业外收入核算。

1、软件产品超税负即征即退增值税税款

2015 年至 2018 年，公司软件产品超税负退税金额分别为 38.59 万元、2,159.96 万元、3,191.27 万元和 2,968.12 万元。

公司于 2015 年 9 月 25 日完成软件产品增值税实际税负超过 3% 部分即征即

退的优惠政策备案手续，取得了杭州市余杭区国家税务局核发的《税务资格备案表》。公司从 2015 年 10 月开始申请退税，申请退税日与实收到退税一般有 1-3 个月的间隔，2015 年度申请退税额 460.31 万元，实际仅收到 1 个月的退税 38.59 万元，2016 年度收到 2015 年申请的退税 421.72 万元，收到 2016 年度（1-10 月）申请的退税 1,738.24 万元，全年累计收到退税 2,159.96 万元，因此 2016 年软件企业退税较上年大幅增加。

根据公开信息，同行业公司金风科技、明阳智能、海装风电也享受该项优惠。报告期内，公司软件产品超税负金额占利润总额比例分别为 18.85%、31.11%、23.87%，占比较高。软件企业退税额=软件产品销项税额-软件产品进项税额-软件产品销售额*3%，而软件产品销项税额=软件产品销售额*适用税率（17%或 16%），故软件企业退税额主要受软件产品销售额和软件产品的进项税额两个关键因素影响，与利润总额并无直接关联。

公司享受该项优惠政策的软件产品均为自主开发取得，已取得《计算机软件著作权登记证书》和主管机关认可的检测证明文件，符合财政部、国家税务总局颁发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）相关规定。主管税务部门已对“软件企业增值税即征即退资格备案”予以备案登记。所有退税均已通过税务部门审核批准。主管税务部门也已出具无重大违法违规的证明。公司享受该项政策有充分的法规依据，具有合理性。

报告期内，该项税收优惠对公司业绩存在一定的影响。随着公司业务规模的扩大，发电业务收入的增加，预计软件退税对公司业绩的影响会下降。

A、报告期内产品销售收入与软件产品收入的对应关系

公司软件产品均为嵌入式软件，销售合同中风电机组的价格均为硬件产品和软件产品总价格，并未明确区分硬件产品和软件产品各自价格，软件产品与硬件产品销售统一开具发票。公司按月申报退税，申报退税的风电机组销售收入是以销售发票为基础的，即申报退税的风电机组收入为当月确认收入当月开具发票金额及以前确认收入当月开具发票金额。根据财税[2011]100 号文规定，当月未确认收入而根据收款进度开票金额并不能作为申报退税的风电机组销售收入。

因此，发行人申报退税的收入与申报报表收入存在差异，对应关系如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
申报退税的风电机组收入	214,849.99	211,007.37	227,194.50
加：当期确认收入未开票金额	134,968.20	127,034.15	112,314.59
减：上期确认收入本期开票金额	79,718.46	20,045.36	58,805.98
加：已确认收入已开票未申报退税 ^{注1}	53,398.03	160.68	27,178.08
加：其他 ^{注2}	242.69	11.23	-
合计	323,740.46	318,168.08	307,881.19
风电机组销售收入	323,740.46	318,168.08	307,881.19

B、报告期内，公司软件产品超税负即征即退的具体计算过程：

单位：万元

项目	计算公式	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
申报退税的风电机组销售收入	A	214,849.99	211,007.37	227,194.50	58,418.58
硬件成本	B	174,283.12	174,768.35	188,936.36	50,039.24
申报退税产品的毛利率	$C=1-B/A$	18.88%	17.17%	16.84%	14.34%
硬件销售收入	$D=B*1.10$	191,711.43	192,245.18	207,830.00	55,043.17
软件产品销售额	$E=A-D$	23,138.57	18,762.19	19,364.50	3,375.42
适用的增值税率	F	16%/17%	17%	17%	17%
软件产品的销项税额	$G=E*F$	3,811.17	3,189.57	3,291.96	573.82
软件产品的进项税额	H	195.85	131.51	113.68	12.24
软件产品应纳税额	$I=G-H$	3,615.32	3,058.07	3,178.28	561.58
软件产品已纳税额	J	3,615.32	3,058.07	3,178.28	561.58
应退税额	$K=I-E*3%$	2,921.16	2,495.20	2,597.35	460.31
项目	小计	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
2015 年度收取退税额	38.59	-	-	-	38.59
2016 年度收取退税额	2,159.96	-	-	1,738.24	421.72
2017 年度收取退税额	3,191.26	-	2,332.15	859.11	-
2018 年度收取退税额	2,968.12	2,805.07	163.05	-	-
2019 年度收取退税额	116.09	116.09	-	-	-
小计	8,474.02	2,921.16	2,495.20	2,597.35	460.31

公司软件产品均为的嵌入式软件，根据财税[2011]100 号文规定，当期嵌入式软件产品销售额=当期嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备销售额合计-当期计算机硬件、机器设备销售额。因公司不单独对外销售硬件设备，市场上也

无同期同类产品的销售价格，所以公司按照组成计税价格计算确定硬件销售收入，即当期硬件销售收入=计算机硬件、机器设备成本×（1+10%）。

上表中，因公司软件均为自行研发，研发成本已计入各期研发费用，故公司主营业务成本中不包含软件成本，公司以当期申报退税的风电机组销售收入对应的主营业务成本为硬件成本。并且，根据申报退税文件数据计算的退税收入的毛利率与公司各期主营业务毛利率基本一致，硬件成本的确认是合理的。

C、该项税收优惠具有可持续性。

2000年6月24日，国务院颁布《关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2000〕18号），通知规定：“对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，2010年前按17%的法定税率征收增值税，对实际税负超过3%的部分即征即退”，开启了软件产品增值税即征即退优惠政策的先河，并规定了实施截止期限。在2011年度税收优惠政策到期之际，国务院于2011年2月9日印发了《关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号），通知规定：“继续实施软件增值税优惠政策”，随后，财政部、国家税务总局颁发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）“增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策”，此次政策延续了原政策的优惠力度，且并未规定实施截止期限。

正如国发〔2011〕4号描述：“国发18号文件印发以来，我国软件产业和集成电路产业快速发展，产业规模迅速扩大，技术水平显著提升，有力推动了国家信息化建设。但与国际先进水平相比，我国软件产业和集成电路产业还存在发展基础较为薄弱，企业科技创新和自我发展能力不强，应用开发水平急待提高，产业链有待完善等问题”。该项优惠政策经过20年的实践，是长期有效的，在国家信息化建设及减税降费的大背景下，该税收优惠具有一定的可持续性。

2、报告期内，计入其他收益的政府补助具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	2018年度	2017年度	2016年度	与资产相关/收益相关

序号	项目	2018年度	2017年度	2016年度	与资产相关/收益相关
1	软件产品超税负即征即退	2,968.12	3,191.27	-	与收益相关
2	2017年中央引导地方科技发展专项资金	-	300.00	-	与收益相关
3	风力发电系统国家重点实验室补助资金	239.61	239.61	-	与资产相关
4	智能型风电场运维服务示范项目	-	120.00	-	与收益相关
5	1.5MW 变速恒频风力发电机组产业化示范工程财政补助	85.00	85.00	-	与资产相关
6	杭州市余杭区财政局专项资金	-	62.00	-	与收益相关
7	杭州市就业管理局稳定岗位补贴	39.68	52.41	-	与收益相关
8	5MW 海上风电机组及部件关键技术研发	50.01	50.01	-	与资产相关
9	1.5MW 变速恒频风力发电机组国产化关键技术攻关财政补助	46.00	46.00	-	与资产相关
10	2.5MW 级风电机组产业化关键技术研发补助	-	35.00	-	与收益相关
11	2.5MW 级以上风电机组产业化实验检测平台建设项目补助	30.00	30.00	-	与资产相关
12	2016年杭州市国省科技项目配套补助经费	-	30.00	-	与收益相关
13	中国科学院电工研究所大型风电机组传动链测试技术研究经费	-	24.50	-	与收益相关
14	中国电力科学研究院有限公司国家自然科学基金	-	13.60	-	与收益相关
15	中国科学院电工研究所大型风电机组传动链测试技术研究经费	-	10.00	-	与收益相关
16	杭州市余杭区科学技术局专利资助	5.00	3.35	-	与收益相关
17	2015年省级授权发明专利资助款	-	0.60	-	与收益相关
18	余杭经济技术开发区首届产业发展“楷模奖”	-	100.00	-	与收益相关
19	7MW 级风电机组产业化关键技术研发项目补助	152.90	-	-	与资产相关
20	3MW 级风电机组产业化关键技术研发补助	30.00	-	-	与资产相关
21	杭州市余杭区财政局人才项目补助经费及省万人计划-青年拔尖人才支持经费	45.00	-	-	与收益相关
22	收到余杭区财政局专项资金	39.00	-	-	与收益相关
23	张家口市主城区 2014 年淘汰分散	24.00	-	-	与收益相关

序号	项目	2018年度	2017年度	2016年度	与资产相关/收益相关
	燃煤锅炉补贴				
24	杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）管理委员会财政专项资金-专利获奖奖励	8.00	-	-	与收益相关
25	杭州余杭经济技术开发区(钱江经济开发区)管理委员会财政专项资金--双创奖励	5.00	-	-	与收益相关
26	风电机组智能控制技术研究及示范国家科技支撑计划课题专项经费	850.84	-	-	与收益相关
27	杭州市余杭区财政局 2017 年度余杭区政府质量奖	20.00	-	-	与收益相关
28	杭州余杭经济开发区（钱江经济开发区）管理委员会财政专项资金--2018 年第三批次专利补助	6.50	-	-	与收益相关
29	杭州市余杭区文化广电新闻出版局著作权奖励补助专户	0.85	-	-	与收益相关
30	杭州市余杭区财政局 2017 年度标准化、质量、品牌建设等项目奖励资金	10.00	-	-	与收益相关
31	杭州市余杭区财政局 2017 年度浙江省科学技术奖财政奖励资金	100.00	-	-	与收益相关
32	杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）管理委员会 2018 年第一批余杭区专利授权财政奖	8.25	-	-	与收益相关
33	杭州余杭经济技术开发区(钱江经济开发区)管理委员会 2018 年第五批次专利申请政府补助资金	5.00	-	-	与收益相关
34	杭州市余杭区财政局 2017 年度余杭区技术创新财政扶持项目资金	50.00	-	-	与收益相关
35	土地使用税退税	8.28	-	-	与收益相关
36	浙江省质量技术监督局 2018 年省标准创新贡献奖	30.00	-	-	与收益相关
37	工信局企业研制技术标准补贴	5.00	-	-	与收益相关
38	2018 年电力需求侧管理补贴资金	0.56	-	-	与收益相关
	合计	4,862.60	4,393.35	-	-

（九）资产处置收益

报告期各年度，公司资产处置收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
资产处置收益	-6.11	-	-

报告期内，公司仅 2018 年存在资产处置收益金-6.11 万元，为处置车辆损失。

（十）营业外收支分析

1、营业外收入明细

报告期各年度，公司营业外收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	140.00	64.20	3,021.43
赔款收入	49.14	377.11	-
其他	75.63	51.34	39.65
合计	264.78	492.65	3,061.08

报告期内，公司营业外收入主要来自政府补助。政府补助包含软件产品增值税即征即退返还收入、计入当期损益的政府补助以及政府补助形成的递延收益摊销。公司自 2015 年 9 月享受软件产品增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

根据财政部 2017 年 5 月 10 日颁布的《企业会计准则第 16 号——政府补助》，与公司日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。自 2017 年 1 月 1 日起，公司将收到的增值税即征即退返还的税款、递延收益摊销、研发活动相关的补助计入新增的“其他收益”科目核算，不再作为营业外收入核算。

报告期内，计入营业外收入的政府补助具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关/收益相关
1	2017 年第四批企业利用资本市场财政扶持资金	140.00	-	-	与收益相关
2	软件产品超税负即征即退	-	-	2,159.96	与收益相关

序号	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关 /收益相关
3	风力发电系统国家重点实验室补助资金	-	-	239.61	与资产相关
4	1.5MW 变速恒频风力发电机组产业化示范工程财政补助	-	-	85.00	与资产相关
5	1.5MW 变速恒频风力发电机组国产化关键技术攻关财政补助	-	-	46.00	与资产相关
6	5MW 海上风电机组及部件关键技术研发	-	-	25.01	与资产相关
7	年产 100 万千瓦风力发电设备研发及生产基地贴息补助	-	-	20.00	与资产相关
8	2.5MW 级以上风电机组产业化实验检测平台建设项目补助	-	-	30.00	与资产相关
9	大型风电装备关键技术研究及产业化	-	-	182.00	与收益相关
10	收到退回 2016 年 11-12 月多缴的水利基金	-	22.67	-	与收益相关
11	余杭区财政局专项资金-2016 年技术标准资助资金	-	11.00	-	与收益相关
12	余杭区财政局企业利用资本市场财政扶持资金	-	10.00	-	与收益相关
13	财政厅 2017 财省企核专 709001 人才强省战略计划资金-省特级专家工作资助经费-团队	-	8.00	-	与收益相关
14	余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）管理委员会财政专项资金	-	6.05	-	与收益相关
15	余杭区财政局 2016 年省工业与信息化发展财政专项资金（中小企业扶持部分）	-	1.00	-	与收益相关
16	余杭区文化广电新闻出版局著作权奖励补助	-	0.65	-	与收益相关
17	余杭区国税局代扣代缴手续费返还	-	0.33	-	与收益相关
18	杭州市就业管理局稳定岗位补贴	-	-	49.26	与收益相关
19	2015 年度开发区品牌创新奖励资金	-	-	40.00	与收益相关
20	杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）管理委员会奖励资金—省级科技进步奖二等奖	-	-	30.00	与收益相关
21	余杭区财政台风型标准奖励款	-	-	30.00	与收益相关
22	杭州钱江经济开发区财政局企业彩钢房（棚）专项整治补助	-	-	20.43	与收益相关
23	浙江省机电集团有限公司科技项目补助	-	-	17.50	与收益相关
24	张北运达失业职工管理所转入稳岗补贴	-	-	10.03	与收益相关
25	浙江省机电集团有限公司人才发展基金资助、奖励款	-	-	10.00	与收益相关
26	浙江省财政厅特级专家工作资助经费和津贴	-	-	8.00	与收益相关

序号	项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关 /收益相关
27	浙江省财政厅 2016 年“151”人才计划补助	-	-	8.00	与收益相关
28	余杭区财政局杭州市 131 人才工程培养人选资助经费	-	4.50	4.50	与收益相关
29	杭州市品牌奖励资金	-	-	2.50	与收益相关
30	杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）管理委员会奖励资金—发明专利奖	-	-	2.00	与收益相关
31	杭州市余杭区科学技术局专利资助	-	-	0.84	与收益相关
32	科技局 2015 年省级第二批知识产权专项	-	-	0.80	与收益相关
	合计	140.00	64.20	3,021.43	

计入递延收益的政府补助项目情况详见本节之“十二、财务状况分析”之“（二）负债构成及变化分析”之“2、非流动负债分析”之“（5）递延收益”。

2、营业外支出明细

报告期内，公司的营业外支出主要由地方水利建设基金构成。报告期各年度，公司营业外支出金额相对较少，对公司经营成果不构成重要影响，营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年度
非流动资产处置损失	0.12	-	1.06
其中：固定资产处置损失	0.12	-	1.06
赔款支出	17.88	181.71	
地方水利建设基金	-	15.36	79.06
税收滞纳金	-	2.05	0.33
其他	0.00	-	-
合计	18.00	199.12	80.45

报告期内，发行人发生的税收滞纳金具体如下：

年度	序号	滞纳金事由	滞纳金金额 (元)	收款人	缴纳滞纳金 时间
2016 年度	1	城建税滞纳金	1.67	杭州市余杭地方税务局	2016-6-1

年度	序号	滞纳金事由	滞纳金金额 (元)	收款人	缴纳滞纳金 时间
	2	增值税滞纳金	3,312.41	杭州余杭区国税局	2016-7-7
2017 年度	1	城镇土地使用税 滞纳金	20,487.33	杭州市余杭地方税务局	2017-4-25
合 计			68,192.91		

2016 年度，发行人存在两次税收滞纳金缴纳情形，分别属于城建税滞纳金和增值税滞纳金，具体发生原因为：（1）发行人在为境外技术顾问代扣代缴相关税费时，由于刚好处于窗口申报转变为网上申报的交接之际，误以为系统会及时自动扣减城建税，但系统实际上未及时扣减城建税，产生城建税滞纳金 1.67 元；（2）由于经办人员对税收政策理解偏差，发行人未及时缴纳增值税，产生增值税滞纳金 3,312.41 元。

2017 年度，发行人存在一次税收滞纳金缴纳情形，属于城镇土地使用税滞纳金，具体发生原因为：2015 年 11 月，余杭区经济技术开发区与发行人所在的钱江经济开发区整合，2015 年 12 月，杭州市余杭区人民政府颁发《余杭区全面开展调整城镇土地使用税政策促进土地集约节约利用工作的实施方案》（余政办[2015]251 号），原钱江经济开发区土地等级由三级土地变为二级土地，其对应的城镇土地使用税税额标准由每年每平方米 5 元调整为 10 元，由于税务局未及时通知发行人缴纳标准变更事宜，发行人在缴纳 2016 年度城镇土地使用税时仍按照土地调整之前的 5 元/平米缴纳，产生城镇土地使用税滞纳金 20,487.33 元。

除上述情形之外，发行人在报告期内不存在其他的税收滞纳金。

《税务行政复议规则》第十四条规定：“行政复议机关受理申请人对税务机关下列具体行政行为不服提出的行政复议申请：（一）征税行为，包括……征收税款、加收滞纳金……等；……（五）行政处罚行为：1.罚款；2.没收财物和违法所得；3.停止出口退税权……”。根据该条文的规定，征收税款和加收滞纳金属于征税行为，不属于行政处罚行为，同时发行人未因上述税收滞纳金而受到税务局等有权部门作出的罚款等行政处罚措施，故发行人报告期内的税收滞纳金均不涉及行政处罚。

（十）利润主要来源分析

公司报告期利润的主要来源如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业利润（万元）	12,187.87	9,965.83	8,475.60
利润总额（万元）	12,434.64	10,259.36	11,456.24
营业利润占利润总额的比例	98.02%	97.14%	73.98%
营业外收支净额（万元）	246.78	293.53	2,980.64
营业外收支净额占利润总额的比例	1.98%	2.86%	26.02%
净利润（万元）	12,030.17	9,419.42	10,394.40
归属于母公司股东的净利润	12,037.39	9,432.29	10,418.93

报告期内，随着公司销售规模的扩大，营业利润成为公司的主要利润来源。

（十一）毛利及毛利率分析

1、公司主营业务毛利率

报告期内，公司主营业务分产品毛利率及毛利占比情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
1.5MW	-12.69%	-0.42%	14.08%	3.64%	18.85%	26.56%
2.0MW	19.27%	95.28%	19.65%	97.08%	18.80%	74.01%
2.5MW	20.82%	5.90%	-10.47%	-0.12%	-	-
发电收入	-147.33%	-0.76%	-138.66%	-0.60%	-544.14%	-0.57%
合计	18.99%	100.00%	19.17%	100.00%	18.70%	100.00%

注：2018 年发行人仅一个项目采用 1.5MW 机组，共计 5 台，与另外 12 台 2.0MW 机组为一个风电场的组合配置，该订单中单独 1.5MW 机组的售价较低，导致毛利率为负。

报告期内，2.0MW 机组为发行人毛利主要来源，发行人主营业务毛利率变化较为平稳。2017 年风电机组中标价格下降，公司产品销售单价在 2017 年、2018 年也有所下降，但报告期主营业务毛利率较为平稳，与产品成本逐年下降有关。随着风电行业零部件的生产技术和生产工艺的成熟，报告期内，发行人的产品成本呈逐年下降的趋势：（1）上游配套零部件技术不断成熟，使得公司采购的零部件在性能提高的同时采购价格下降；（2）报告期内，随着公司生产规模的扩大以

及在手订单的增加，公司对供应商的议价能力增强。与风电整机厂商相比，零部件供应商的毛利率较高，降价空间较大。并且，公司扩大了招投标采购范围，价格下降明显；（3）2016 年全行业新增装机容量下降，零部件需求减少，而零部件的供应能力在经历 2015 年抢装潮后反而提升，供需关系改变亦导致采购价格大幅下降；（4）风电机组设计的优化，使得公司产品在保证性能的情况下成本降低。

2017 年，1.5MW 机组的毛利率由 2016 年的 18.85% 降至 14.08%，主要原因是 2017 年市场需求以 2.0MW 机组为主，公司 1.5MW 的出货量较少，仅青海锡铁山项目 32 台。该项目价格较上年度均价下降 2.24%。因为系偏远的高原项目，部分非主要部件根据项目需求小批量采购，并且随机赠送的备件较多，导致机组单位成本上升，综合影响致使该批产品毛利率下降了 4.77%。

此外，2017 年公司销售了 1 台 2.5MW 机组，售价较低导致毛利率也较低，主要原因是该台机组为首台低风速地区的 2.5MW 试验性产品。2018 年公司销售 22 台低风速 2.5MW 机组，毛利率达 20.82%。

2、风电机组毛利率

风电机组的毛利率为同行业公司对比的毛利率指标。

因部分同行业可比公司除经营风力发电机组业务外，还经营其他业务。因此本招股说明书在进行同行业公司毛利率比较时，为保证可比性，选用风电机组的毛利率作为比较对象。

报告期内，发行人风电机组毛利率分别为 18.81%、19.30% 和 19.16%，与发行人的主营业务毛利率相近，选用该指标也能基本反映发行人的盈利水平。

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
1.5MW	-12.69%	14.08%	18.85%
2.0MW	19.27%	19.65%	18.80%
2.5MW	20.82%	-10.47%	-
合计	19.16%	19.30%	18.81%

3、公司其他业务毛利率

报告期各期，公司的其他业务主要包括后市场服务、固定资产出租、并网测试服务和风场前期服务。其他业务收入规模较小，其毛利占综合毛利比率较低，报告期各期分别为 4.29%、3.60%和 2.48%。报告期各期，受其他业务结构变动的影 响，其他业务毛利率呈现一定的波动趋势，分别为 47.29%、31.24%和 21.99%。

2016 年，其他业务毛利率较高，主要原因是 2016 年后市场服务收入中运维及技改服务收入占比较高，运维和技改服务毛利率高于备件销售毛利率。

4、同行业可比公司毛利率

公司名称	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
湘电股份	17.47%	21.49%	17.05%	16.44%
国电科环	27.60%	24.33%	24.81%	21.82%
华仪电气	24.35%	26.75%	29.67%	32.47%
金风科技	21.31%	25.54%	26.07%	24.78%
明阳智能	22.10%	24.02%	26.07%	26.09%
海装风电	未披露	16.14%	14.35%	13.80%
可比公司平均	22.57%	23.05%	23.00%	22.57%
运达风电	20.87%	19.30%	18.81%	14.42%

注：1、金风科技、华仪电气数据摘自各自的年报、半年报按产品分类的风电机组毛利率；湘电股份数据摘自年报、半年报按产品分类中的风力发电系统毛利率；国电科环数据摘自年报、半年报中的风电产品及服务毛利率；明阳智能、海装风电数据摘自其预披露的招股说明书风电机组毛利率。

2、2017 年度数据：海装风电为 2017 年 1-6 月数据。

2015 年至 2018 年 1-6 月，公司产品的毛利率分别为 14.42%、18.81%、19.30%和 20.87%，总体呈增长趋势，与行业内公司的变化趋势一致。

与可比公司相比，公司毛利率较低，主要原因如下：（1）公司将桨叶运输费用计入生产成本，此项会计处理拉低公司毛利率约 2 个百分点；（2）与公司的采购策略有关。与一般产品的销售不同，风电机组销售后存在 3-5 年的质保期，因此，风电企业要提高净利润，一方面要提高毛利率，另一方面要努力降低售后维修的支出。发行人的零部件采购策略兼顾了前述两方面因素的影响，在确定供应商时，注重产品质量，采购成本较高。报告期内，发行人供应商稳定，并且基本为上市公司、大型国有企业或国外知名企业在国内的合资机构，所采购的零部件质量好，但采购成本较高，导致产品毛利率较低。但在扣除风电机组的运维支出

后，公司产品的净收益较高；（3）受公司销售规模的影响，公司在采购时的议价能力和龙头企业存在差距，也影响了公司的毛利率。报告期内，随着公司销售规模的扩大以及议价能力的提升，公司采购成本大幅下降，毛利率快速提高，2018年上半年毛利率已达20.87%。

从发行人与可比公司分产品的毛利率水平来看，报告期发行人的毛利率合理。发行人与金风科技、明阳智能、海装风电分各机型机组的销售收入结构及相应毛利率情况见下表如下：

单位：万元

公司名称	机组型号	2018年1-6月			2017年度			2016年度			2015年度		
		收入金额	收入结构	毛利率	收入金额	收入结构	毛利率	收入金额	收入结构	毛利率	收入金额	收入结构	毛利率
金风科技	750KW	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2,845.55	0.11%	29.65%
	1.5MW	69,405.76	9.07%	20.86%	228,326.48	12.20%	26.73%	844,375.09	38.61%	27.78%	1,444,606.85	54.30%	26.94%
	2.0MW	526,313.45	68.75%	22.95%	1,053,919.80	56.33%	25.28%	789,871.72	36.12%	24.77%	457,691.44	17.20%	20.33%
	2.5MW	100,383.28	13.11%	20.17%	558,120.66	29.83%	25.82%	513,855.13	23.50%	24.93%	741,663.39	27.88%	23.28%
	3.0MW	60,009.38	7.84%	13.73%	30,538.59	1.63%	20.87%	38,686.32	1.77%	30.61%	13,623.30	0.51%	25.54%
	6.0MW	9,462.06	1.24%	-6.02%	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	小计	765,573.92	100.00%	21.31%	1,870,905.54	100.00%	25.54%	2,186,788.25	100.00%	26.07%	2,660,430.53	100.00%	24.78%
明阳智能	1.5MW	975.24	0.47%	14.67%	5,038.40	1.06%	13.80%	99,712.75	16.36%	22.73%	243,870.59	37.83%	26.04%
	2.0MW	155,881.15	74.59%	21.02%	451,384.57	94.68%	24.37%	498,455.85	81.78%	27.94%	400,756.02	62.17%	26.11%
	2.5MW	-	-	-	1,252.59	0.26%	9.13%						
	3.0MW	52,127.26	24.94%	25.47%	20,316.00	4.26%	18.95%	11,372.69	1.87%	-26.30%	---	---	---
	小计	208,983.65	100.00%	22.10%	477,991.56	100.00%	24.02%	609,541.29	100.00%	26.07%	644,626.61	100.00%	26.09%
海装风电	2.0MW	---	---	---	134,481.55	67.99%	16.14%	670,018.01	99.48%	14.35%	554,279.35	100.00%	13.80%
	5.0MW	---	---	---	63,307.69	32.01%		3,517.09	0.52%		---	---	---
	小计	---	---	---	197,789.24	100.00%	16.14%	673,535.10	100.00%	14.35%	554,279.35	100.00%	13.80%
发行人	1.5MW	---	---	---	15,770.75	4.96%	14.08%	81,162.82	26.36%	18.85%	222,088.66	58.25%	15.21%
	2.0MW	120,257.93	97.31%	20.87%	301,691.70	94.82%	19.65%	226,718.36	73.64%	18.80%	156,685.52	41.09%	13.31%
	2.5MW	3,318.97	2.69%	20.64%	705.62	0.22%	10.47%	---	---	---	2,517.95	0.66%	14.46%
	小计	123,576.90	100.00%	20.87%	318,168.08	100.00%	19.30%	307,881.18	100.00%	18.81%	381,292.13	100.00%	14.42%

注：1、金风科技分机型毛利率取自其年报、半年报中风电机组业务数据；明阳智能、海装风电毛利率取自预披露的招股说明书；

2、2017年数据，海装风电仅为1-6月数据。

从上表可以看出，2015年至2018年6月正是毛利率不断提升的2.0MW产品的销量的持续增加，使公司综合毛利率稳步提升，并缩小了与同行业高毛利率水平的公司的差距。2.0MW毛利总体上升的主要原因是：一方面，相比1.5MW产品，发行人的2.0MW产品的价格与行业龙头的差距已缩小（产品价格的对比参见本节之“十一、盈利能力分析”之“（二）营业收入分析”之“3、主营产品销售价格、销售数量情况”之“（3）发行人产品与同行业公司销售均价对比”）；另一方面，随着2.0MW产品的销售规模增加，单位采购成本下降。2015年至2018年1-6月，发行人2.0MW产品的销售额分别为156,685.52万元、226,718.36万元、301,691.70万元和120,257.93万元，逐年快速增加，该产品主要部件的单位采购成本随着采购规模的增加不断下降。

因此，在品牌和规模都不及龙头企业金风科技的情况下，发行人的毛利率比金风科技低；由于报告期新的主力产品2.0MW机组的价格与金风科技的差距缩小，并且规模的快速增长降低了单位采购成本，报告期发行人的毛利率持续增长。发行人的毛利率变化合理。

（十二）敏感性分析

1、发行人产品售价波动对利润总额影响的敏感性分析

以2018年度财务数据为基础，在其他因素不变的情况下，假设公司主要产品2.0MW、2.5MW类别售价波动5%，对公司利润总额影响的敏感性分析如下：

产品类别	产品售价变动 5%		
	对利润总额的影响数（万元）	利润总额变动率	敏感系数
2.0MW	15,212.91	122.34%	24.47
2.5MW	871.55	7.01%	1.40

注：1、利润总额变动率=销售价格变动率*当期该类产品的销售收入/当期利润总额；

2、敏感系数=利润总额变动率/平均销售价格变动率

由上表可知，发行人2.0MW机组销售价格变动对利润总额的影响较大。

2、发行人主要原材料价格波动对利润总额影响的敏感性分析

报告期内，发行人直接材料占主营业务成本比例较大，分别为97.41%、97.53%和97.55%。直接材料中占比较大的零部件为桨叶、齿轮箱、发电机、变

流器、变桨控制系统、变桨轴承、主轴和轮毂。2018 年度，以上零部件占直接材料的比重分别为 26.56%、16.56%、5.63%、4.34%、4.25%、3.89%、3.48%和 2.77%，在其他因素不变的情况下，假设公司主营业务成本中的以上零部件采购价格分别变动 5%，对公司利润总额的敏感性分析如下：

零部件类别	主要零部件采购价格变动 5%		
	对利润总额的影响数（万元）	利润总额变动率	敏感系数
桨叶	-3,400.34	-27.35%	5.47
齿轮箱	-2,120.90	-17.06%	3.41
发电机	-720.99	-5.80%	1.16
变流器	-555.73	-4.47%	0.89
变桨控制系统	-544.61	-4.38%	0.88
变桨轴承	-497.77	-4.00%	0.80
主轴	-445.51	-3.58%	0.72
轮毂	-355.04	-2.86%	0.57

由上表可知，发行人零部件中的桨叶、齿轮箱、发电机、变流器和变桨控制系统的采购价格波动对发行人利润总额影响较大。

（十三）非经常性损益

报告期内，归属于母公司股东的税后非经常性损益金额为 1,151.75 万元、1,414.81 万元和 3,691.19 万元，占归属于母公司股东净利润比例为 11.05%、15.00% 和 30.66%。详见本招股说明书本节“八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”。

（十四）税项

1、主要税种税款缴纳情况

（1）增值税缴纳情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初未交	1,339.92	2,461.24	11,177.38
本期应交	13,109.12	8,486.43	-4,456.45

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
本期已交	12,519.80	9,607.75	4,259.69
期末未交	1,929.24	1,339.92	2,461.24

(2) 企业所得税缴纳情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初未交	590.71	1,774.54	1,924.14
本期应交	2,136.57	1,584.57	2,922.72
本期已交	1,363.47	2,768.41	3,072.32
期末未交	1,363.81	590.71	1,774.54

报告期内，公司及其子公司均已依法纳税，无重大税收违法违规行为。

2、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	12,434.64	10,256.68	11,195.03
按母公司税率计算的所得税费用	1,865.20	1,538.50	1,679.25
子公司适用不同税率的影响	28.98	28.73	19.59
调整以前期间所得税的影响	-266.70	-	5.72
非应税收入的影响	-84.01	-94.02	-105.50
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	60.92	354.03	124.31
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	73.63	41.45	122.91
研发费加计扣除	-1,273.54	-1,020.86	-826.90
所得税费用	404.48	847.83	1,019.39

(十五)对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐人对公司是否具备持续盈利能力的核查结论意见

1、对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素

对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素包括但不限于政策性风险、行

业风险、经营风险、财务风险、募集资金投向风险等，详见本招股书“第四节 风险因素”中披露的相关内容。

2、保荐人对公司是否具备持续盈利能力的核查结论意见

经核查发行人经审计的财务报告、重大销售合同、重大采购合同、重要权属证明文件、行业分析报告等资料，保荐机构认为，发行人具有持续盈利能力，不存在以下情形：

(1) 发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

(2) 发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

(3) 发行人在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；

(4) 发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者重大不确定的客户存在重大依赖；

(5) 发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

(6) 其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

十二、财务状况分析

(一) 资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：						
货币资金	134,034.86	20.32%	83,953.10	14.44%	91,683.72	18.39%
应收票据及应收账款	213,321.77	32.35%	163,553.58	28.13%	119,506.43	23.97%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付款项	1,006.13	0.15%	878.12	0.15%	431.60	0.09%
其他应收款	3,110.50	0.47%	3,971.16	0.68%	3,845.96	0.77%
存货	75,696.83	11.48%	80,316.01	13.81%	89,239.53	17.90%
其他流动资产	9,593.48	1.45%	30,450.11	5.24%	892.70	0.18%
流动资产合计	436,763.57	66.23%	363,122.07	62.46%	305,599.95	61.29%
非流动资产：						
可供出售金融资产	50.00	0.01%	50.00	0.01%	50.00	0.01%
长期应收款	123,588.82	18.74%	129,679.12	22.31%	107,860.00	21.63%
长期股权投资	15,071.58	2.29%	12,204.76	2.10%	9,523.93	1.91%
固定资产	56,733.47	8.60%	58,453.98	10.05%	63,055.20	12.65%
在建工程	6,905.95	1.05%	2,055.56	0.35%	952.68	0.19%
无形资产	3,958.63	0.60%	4,133.04	0.71%	4,248.55	0.85%
长期待摊费用	153.93	0.02%	149.48	0.03%	-	-
递延所得税资产	9,628.22	1.46%	7,896.21	1.36%	7,151.57	1.43%
其他非流动资产	6,638.35	1.01%	3,631.45	0.62%	138.56	0.03%
非流动资产合计	222,728.95	33.77%	218,253.60	37.54%	192,980.50	38.71%
资产总计	659,492.52	100.00%	581,375.67	100.00%	498,580.45	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 498,580.45 万元、581,375.67 万元和 659,492.52 万元。

公司资产以货币资金、应收票据及应收账款、长期应收款等货币性资产为主。固定资产、在建工程、无形资产等非货币性资产占公司资产总额的比例较低。公司的资产结构与公司的经营模式相匹配。公司为整机厂商，主要负责风电机组的研发、设计、总装，不负责具体的零部件生产。公司经营过程中所需的固定资产、无形资产、在建工程较少。

1、流动资产构成及变化

报告期内，公司流动资产主要包括货币资金、应收票据及应收账款、存货，其具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	134,034.86	30.69%	83,953.10	23.12%	91,683.72	30.00%
应收票据及应收账款	213,321.77	48.84%	163,553.58	45.04%	119,506.43	39.11%
预付款项	1,006.13	0.23%	878.12	0.24%	431.60	0.14%
其他应收款	3,110.50	0.71%	3,971.16	1.09%	3,845.96	1.26%
存货	75,696.83	17.33%	80,316.01	22.12%	89,239.53	29.20%
其他流动资产	9,593.48	2.20%	30,450.11	8.39%	892.70	0.29%
流动资产合计	436,763.57	100.00%	363,122.07	100.00%	305,599.95	100.00%

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
库存现金	0.13	0.67	0.90
银行存款	106,848.69	66,442.04	73,656.29
其他货币资金	27,186.05	17,510.39	18,026.53
合计	134,034.86	83,953.10	91,683.72

报告期内，公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成。其他货币资金主要是银行承兑汇票保证金。报告期各期末，货币资金余额分别为 91,683.72 万元、83,953.10 万元和 134,034.86 万元，占各期末流动资产的比重分别为 30.00%、23.12% 和 30.69%，占总资产的比重分别为 18.39%、14.44% 和 20.32%。

报告期各年末，公司货币资金余额占总资产的比重较大，主要原因一是四季度是行业内结算高峰期，销售回款较为集中，因此期末银行存款余额较高；二是公司在生产经营过程中大量使用了银行承兑汇票，公司需要缴纳相应的保证金。

A、银行存款变化情况

公司年末销售回款较为集中，导致公司期末银行存款余额较高。2017 年银行存款余额较低，主要系 2017 年末公司为提高资金使用效率，利用暂时闲置资金购买 29,900.00 万元商业银行发行的短期或可随时赎回的保本型理财产品。

B、其他货币资金变化情况

总体来看，报告期各期末，其他货币资金余额较低，主要原因一是随着公司经营规模扩大，盈利能力增强，公司在银行的信用级别提升，在办理银行承兑汇票业务时需缴纳的保证金比例 2015 年的 35%左右下降为 2017 年、2018 年上半年的 20-30%；二是 2016 年行业经营秩序回归常态，并且公司与供应商的互信加深，公司在供应不紧张背景下，减少了成本较高的银行承兑汇票的使用，更多利用了商业承兑汇票和信用证，以及供应商给予的账期优惠，两方面因素使公司需要缴存的承兑汇票保证金余额较低。

2018 年末，其他货币资金余额上升，主要是因为公司 2018 年开具的未到期银行存款承兑汇票金额较以前年度增加引起。

(2) 应收票据及应收账款

报告期各期末，公司应收账款及应收票据账面价值如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收票据	20,076.59	22,830.87	9,190.09
应收账款	193,245.17	140,722.71	110,316.34
合计	213,321.77	163,553.58	119,506.43

A、应收票据

报告期各期末，公司应收票据账面价值如下表所示：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	18,370.19	20,668.87	9,190.09
商业承兑汇票	1,706.40	2,162.00	-
合计	20,076.59	22,830.87	9,190.09

公司的应收票据主要为收到的银行承兑汇票，交易背景真实。报告期内，发行人不存在无真实交易的票据往来。报告期各期末，公司应收票据余额分别为 9,190.09 万元、22,830.87 万元和 20,076.59 万元，占流动资产的比例分别为 3.01%、6.30%和 4.60%。报告期公司销售产品收到的票据金额分别为 73,990.25 万元、

80,465.05 万元和 83,713.35 万元。一般情况下，公司将收到的票据背书转让给供应商用以支付采购款，期末余额并不高。2017 年末应收票据余额 22,830.87 万元，较 2016 年末大幅增加，主要原因是 2017 年末收到了大面额银行承兑汇票尚未背书转让导致期末余额较高（该批票据期限为 1 年期）。公司的采购具有单次金额小、频次多的特点，单次采购付款的金额较小；而少数大额的采购，公司又一般以信用证方式支付。因此，2017 年末收到的大面额银行承兑汇票的暂时持有，导致期末应收票据余额较上年末增幅较大。2018 年末的余额仍较高，为 20,076.59 万元，原因是在 12 月份收到一批银行承兑汇票，年末尚未背书转让使用。

截至 2018 年 12 月末，公司应收商业承兑汇票余额为 1,896.00 万元，尚未到期，公司已按相同账龄的应收账款计提相应坏账准备。

B、应收账款（包含转列长期应收款部分）

公司将到期时间在一年以上的应收款项（质保金和发电量考核款）列入长期应收款核算。以下分析的应收账款包含了资产负债表中的应收账款和长期应收款两个科目。

报告期内，公司应收账款基本情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	318,461.50	272,003.98	219,377.14
坏账准备	1,627.51	1,602.15	1,200.79
应收账款净额	316,833.99	270,401.83	218,176.35
其中：列示于应收账款	193,245.17	140,722.71	110,316.35
列示于长期应收款	123,588.82	129,679.12	107,860.00
应收账款余额/营业收入	96.16%	83.51%	70.00%
资产总额	659,492.52	581,375.67	498,580.45
应收账款净额/资产总额	48.04%	46.51%	43.76%

公司的收入主要来源于风力发电机组的销售，根据行业惯例，公司产品销售后要保留 5%-10% 的货款作为质保金，期满后收回，质保期一般为 3-5 年（5 年为主）。此外，公司 2014 年、2016 年中标的华能新能源合同约定了发电量考核款，为合同金额的 20%。客户按照公司承诺发电量在质保期前三年对风电机组实

际发电量进行考核。满足考核标准时质保期第一年至第三年分别可收回 5%、5%、10%。考核过程扣除了电网限电、极端天气、地震、海啸等不可抗因素的影响。此外，前述合同还针对考核事项约定了最高不超过 600.00 万元的额外考核奖励金，根据考核达标程度支付，不达标时奖励金为零。针对该奖励款，公司在销售实现时未确认收入。

公司系通过公开招标方式取得华能新能源项目订单。华能新能源系央企，招标项目文件中已对付款条件、结算方式等条款进行明确约定。公司与华能新能源签订的销售合同约定的发电量考核款系根据招标文件要求签订，公司无法修改，不存在利用该条款延长客户信用期的可能性。根据明阳智能招股说明书，同一时期该公司与华能新能源签署的合同也约定了 20% 的电量考核款。

公司合同中关于电量考核款的考核条款如下：

考核款由两部分组成：（1）合同基础考核款为合同基础价格的 20%，（2）合同电量考核金为 6,000,000 元。针对上述两部分进行考核。

合同基础价格 20% 的价款作为合同基础考核款，在质量保证期内前三年进行考核，第一年合同基础考核款为合同基础价格的 5%，第二年 5%，第三年 10%，分别于质保期第一、二、三年届满时凭双方认可的发电量考核文件……在 30 日内支付；合同电量考核金 6,000,000 元在质量保证期第三年进行考核，于质保期第三年凭双方认可的发电量考核文件在 30 日内支付。具体考核支付办法如下：

质量保证期第一、二、三年实际电量较该年承诺保证电量比较波动 $x\%$ ， $y\%$ ， $z\%$ ，若上述比例大于等于 0，则相应各年的合同基础考核款当年支付。

……

最后，三年综合：若 $x\%+y\%+z\%>0$ ，则最后买方在支付合同基础考核款即合同基础价格 20% 的基础上，再将“（第一年保证电量 $\times x\%$ +第二年保证电量 $\times y\%$ +第三年保证电量 $\times z\%$ ） \times 上网电价 $\times 0.5$ ”做为合同电量考核金支付卖方（其中电量考核金的上限为 6,000,000 元）。

即电量考核金为电量考核达标后的额外奖励，最上限为 600 万元

公司在交货验收时,将电量考核款全部确认收入符合企业会计准则规定:(1)公司承诺发电量计算过程谨慎,预期可实现承诺发电量,相关经济利益很可能流入企业;(2)发电量考核款对应的收入可靠计量;(3)报告期内,公司不存在相关项目因不满足考核要求而导致电量考核款无法收回的情形。截至2018年12月31日,仅华能通榆1D、1E、1F项目的电量考核款存在逾期,逾期金额为2,384.60万元,逾期账龄集中于6个月以内,主要原因是大型企业内部付款审批流程较长导致逾期,已于2019年1月中旬收回该笔逾期考核款。

a、应收账款规模分析

报告期各期末,应收账款余额分别为219,377.14万元、272,003.98万元和318,461.50万元,占同期营业收入的比例分别为70.00%、83.51%和96.16%。应收账款净额占资产总额的比例分别为43.76%、46.51%和48.04%。应收账款余额较大,占营业收入和资产总额的比例较高。

应收账款余额较大是风电设备行业的普遍现象,与风电行业的收款周期较长以及质保金制度有关。报告期内,公司应收账款余额逐年增加,原因来自两方面:

一是产品质保金以及部分项目的发电量考核款的滚存金额的增加。由于公司自2014年开始销售规模大幅增加,此前规模较小,报告期产品质保金随质保期满收回的较少,因此,随着每年销售额增加,产品质保金的滚存金额不断增加。发电量考核款的增加也是同样趋势。但截止2017年下半年,以前年度销售的质保金和发电量考核款到期收回的金额开始增加,质保金和发电量考核款余额增长的势头已减弱;

二是收入确认时,尚有安装调试款和预验收款尚未支付,随着风电场投资往南方市场转移,项目建设周期变长,影响了安装调试款、预验收款的收款进度。

扣除风电行业特有的质保金和发电量考核款两项因素影响,报告期发行人的应收账款余额的变化趋势见下表:

单位:万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	318,461.50	272,003.98	219,377.14
质保金余额	102,910.75	76,983.07	81,477.45

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
电量考核款余额	50,387.64	66,000.41	64,169.15
扣除质保金和电量考核款的应收账款余额	165,163.11	129,020.50	73,730.53
占资产总额比例	25.04%	22.21%	14.80%
占销售收入比例	49.87%	39.61%	23.53%

b、应收账款周转速度

单位：次

可比公司	2018 年度 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
湘电股份	0.35	1.26	1.54	1.42
国电科环	0.38	0.87	1.13	1.12
华仪电气	0.28	0.83	0.73	0.88
金风科技	0.54	1.41	1.59	2.10
明阳智能	0.38	0.75	0.92	1.21
海装风电	—	—	1.47	1.68
平均值	0.39	1.02	1.23	1.40
发行人	0.43	1.33	1.58	3.08

注：1、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2]，除国电科环应收账款周转率数据来源于 wind 数据库外，其它境内上市公司的应收账款周转率按前述公式计算；

- 2、金风科技、明阳智能和海装风电的应收账款包含了转列至长期应收款的部分；
- 3、2017 年海装风电只有中期数据，不具可比性。

报告期内，公司应收账款周转率与行业龙头金风科技相近，结合公司逾期应收账款账龄较短的情况来看，公司的应收账款管理水平较高，销售回款较快。

c、应收账款账龄及坏账计提情况

报告期内，公司应收账款账龄的分布情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2018 年		2017 年		2016 年	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
6 个月以内	134,844.01	42.34%	100,169.51	36.83%	76,304.35	34.78%
6 个月-1 年	43,874.83	13.78%	53,240.06	19.57%	37,798.26	17.23%
1-2 年	59,017.17	18.53%	45,348.88	16.67%	70,937.02	32.34%
2-3 年	32,498.20	10.20%	49,457.50	18.18%	17,430.87	7.95%

3-4 年	26,858.09	8.43%	16,399.83	6.03%	8,093.87	3.69%
4-5 年	16,567.33	5.20%	3,653.41	1.34%	1,057.65	0.48%
5 年以上	4,801.85	1.51%	3,734.79	1.37%	7,755.12	3.54%
合计	318,461.50	100.00%	272,003.98	100.00%	219,377.14	100.00%

公司部分款项应收账款账龄较长与风电行业特性相关。风力发电机组作为大型设备，客户都是根据项目进度分期付款，并且合同一般约定了 5 年的质保期，质保金于质保期满后收回。

可比公司中明阳智能、海装风电也采用账龄法计提坏账准备，公司与明阳智能、海装风电的坏账计提比例对比如下：

账龄	海装风电	明阳智能	发行人
6 个月以内	0.50%	-	-
1 年以内	0.50%	2%	2%
1-2 年	5%	5%	5%
2-3 年	10%	10%	10%
3-4 年	20%	20%	20%
4-5 年	50%	50%	50%
5 年以上	100%	100%	100%

公司龄法坏账准备计提比例与明阳智能一致。

2015 年至 2018 年 6 月，主要可比公司坏账准备占比情况：

单位：万元

公司名称	项目	2018.06.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
金风科技	应收账款（包含长期应收款）	2,212,840.10	1,838,363.74	1,721,265.57	1,590,153.09
	坏账准备	133,609.73	105,821.29	80,801.35	36,200.50
	坏账准备占比	6.04%	5.76%	4.69%	2.28%
明阳智能	应收账款（包含长期应收款）	681,157.03	674,415.30	733,677.92	686,038.35
	坏账准备	29,971.95	33,510.66	42,215.29	35,088.78
	坏账准备占比	4.40%	4.97%	5.75%	5.11%
重庆海装	应收账款（包含长期应收款）	—	711,834.15	617,654.77	422,039.33
	坏账准备	—	21,588.75	21,627.30	11,628.66
	坏账准备占比	—	3.03%*	3.50%	2.76%

公司名称	项目	2018.06.30	2017.12.31	2016.12.31	2015.12.31
运达风电	应收账款（包含长期应收款）	308,334.67	272,003.98	219,377.14	176,766.43
	坏账准备	3,579.41	1,602.15	1,200.79	1,122.16
	坏账准备占比	1.16%	0.59%	0.55%	0.78%

*注：重庆海装 2017 年为 6 月末的数据。

2018 年末，发行人坏账准备余额为 1,627.51 万元，应收账款余额（包含长期应收款）为 318,461.50 万元，坏账准备占比为 0.51%。

对比部分披露应收账款逾期情况、期后回款情况的同行业公司，发行人应收账款逾期金额占比小、逾期时间短、期后回款更快，应收账款质量高。并且，发行人的坏账准备计提比例与明阳智能一致，在同行业公司中处于较高水平。发行人应收账款坏账准备计提政策谨慎、坏账准备计提充分。

d、应收账款逾期情况

报告期内，公司应收账款逾期账龄分布情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
未逾期	279,155.83	87.66%	220,296.69	80.99%	183,477.81	83.64%
逾期 6 个月以内	32,597.75	10.24%	45,210.38	16.62%	30,590.28	13.94%
逾期 6 个月至 1 年	4,654.45	1.46%	4,663.08	1.71%	4,077.72	1.86%
逾期 1 至 2 年	1,410.04	0.44%	1,609.67	0.59%	405.73	0.18%
逾期 2 至 3 年	418.26	0.13%	1.00	0.00%	454.86	0.21%
逾期 3-4 年	-	-	117.36	0.04%	111.28	0.05%
逾期 4-5 年	117.36	0.04%	105.79	0.04%	258.46	0.12%
逾期 5 年以上	105.79	0.03%	-	-	-	-
合计	318,459.50	100.00%	272,003.98	100.00%	219,377.14	100.00%

报告期内，发行人逾期 1 年以内的应收账款账龄主要是逾期 6 个月以内，逾期 6 个月以上的占比分别仅为 2.42%、2.38% 和 2.10%。

报告期各期末，运达风电逾期应收账款的构成如下：

单位：万元

款项性质	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
到货款	29,234.20	74.38%	30,685.29	59.34%	20,118.77	56.04%
安装调试款	-	-	4,499.00	8.70%	2,018.64	5.62%
预验收款	6,459.94	16.44%	7,090.79	13.71%	9,787.71	27.26%
质保金	1,224.92	3.12%	462.46	0.89%	3,314.52	9.23%
电量考核款	2,384.60	6.07%	8,969.75	17.35%	659.69	1.84%
总计	39,303.66	100.00%	51,707.29	100.00%	35,899.33	100.00%

截至2018年12月31日，公司电量考核款逾期金额2,384.60万元，逾期账龄均为6个月以内。截至本招股说明书签署日，该笔逾期款项已全部收回，不存在因电量考核不达标导致无法收回的情形。

e、各期末应收账款期后回款情况

单位：万元

项目		2017年	2016年	2015年
应收账款 (不包含长期应收款部分)		142,324.86	111,517.14	66,991.48
期后第一年累计回款	金额	127,942.97	70,991.67	57,451.87
	比例	89.90%	63.66%	85.76%
期后第二年累计回款	金额	-	110,323.90	66,877.60
	比例	-	98.93%	99.83%

2016年的应收账款期后第一年的回款比例降低，主要原因是随着风电场投资向南方山地市场转移，项目建设周期变长，影响了安装调试款和预验收款的收款进度，该部分款项在下一年度回款比例高。2017年末的应收账款期后第一年回款比例就非常高。

f、应收账款转让

2018年12月，发行人为与华能天成融资租赁有限公司签订《公开型无追索权保理合同》，将发行人对华能会理风力发电有限公司、华能秦皇岛风力发电有限公司、华能海兴风力发电有限公司和华能五台风力发电有限公司等4家公司的9,808.39万元货款转让给华能天成融资租赁有限公司。

合同约定华能天成融资租赁有限公司向发行人提供应收账款融资后，按照合

同约定承担债务人的坏账担保责任，即债务人因发生信用风险而未按照基础合同约定按时支付应收账款时，除非发生本合同约定的例外情形，否则华能天成融资租赁不得向发行人追索已付保理融资款，或者要求回购应收账款。合同的例外情形是指发行人在本次保理业务中存在欺诈行为、发行人与债务人因基础合同存在纠纷、发行人在华能天成融资租赁向债务人追索过程中不配合等事项。根据企业会计准则规定，发行人该次应收账款保理业务符合终止确认条件。

g、应收账款客户分析

截至 2018 年 12 月末，应收账款余额前十大客户的具体明细如下：

单位：万元

序号	客户-控制方	实际账龄	逾期账龄	金额	占比	坏账准备计提数
1	中国华能集团有限公司下属公司	0-6 个月	未逾期	9,666.39	3.04%	-
			逾期 1 年以内	2,405.00	0.75%	-
		6 个月-1 年	未逾期	5,563.87	1.75%	19.06
			逾期 1 年以内	454.11	0.14%	9.08
		1-2 年	未逾期	25,348.13	7.96%	157.17
			逾期 1 年以内	2,421.89	0.76%	121.09
		2-3 年	未逾期	25,999.55	8.16%	-
			逾期 1 年以内	2,384.60	0.75%	-
		3-4 年	未逾期	12,661.94	3.98%	-
		4-5 年	未逾期	15,062.21	4.73%	-
		5 年以上	未逾期	2,054.42	0.65%	-
小计			104,022.13	32.66%	306.40	
2	中国电力建设集团有限公司下属公司	0-6 个月	未逾期	14,172.82	4.45%	-
			逾期 1 年以内	2,042.05	0.64%	-
		6 个月-1 年	未逾期	4,197.87	1.32%	83.96
			未逾期	17,286.86	5.43%	298.74
		1-2 年	逾期 1 年以内	4,202.44	1.32%	210.12
			未逾期	2,005.34	0.63%	-
		2-3 年	逾期 1-2 年	923.56	0.29%	92.36
			未逾期	908.80	0.29%	-
小计			45,739.74	14.36%	685.18	

序号	客户-控制方	实际账龄	逾期账龄	金额	占比	坏账准备计提数
3	华润电力控股有限公司下属公司	6个月以内	未逾期	17,857.83	5.61%	-
		6个月-1年	未逾期	8,222.14	2.58%	145.60
			逾期1年以内	560.92	0.18%	11.22
		1-2年	未逾期	3,811.40	1.20%	-
			逾期1年以内	721.28	0.23%	36.06
		小计		32,955.58	10.35%	192.88
4	中国广核集团有限公司下属公司	0-6个月	未逾期	19,743.79	6.20%	-
			逾期1年以内	1,435.62	0.45%	-
		1-2年	未逾期	4,080.00	1.28%	81.60
		2-3年	未逾期	408.00	0.13%	-
		3-4年	未逾期	3,541.10	1.11%	-
				小计		29,208.51
5	中国能源建设股份有限公司下属公司	0-6个月	未逾期	13,274.34	4.17%	-
			逾期1年以内	2,128.00	0.67%	-
		6个月-1年	未逾期	5,391.09	1.69%	59.74
			逾期1年以内	4,807.78	1.51%	96.16
		1-2年	未逾期	978.30	0.31%	-
		3-4年	未逾期	1,651.20	0.52%	-
		小计		28,230.71	8.86%	155.90
6	中国三峡新能源有限公司下属公司	0-6个月	未逾期	11,754.96	3.69%	-
			逾期1年以内	4,489.32	1.41%	-
		1-2年	未逾期	4,199.00	1.32%	80.20
			逾期1年以内	29.70	0.01%	1.49
		2-3年	未逾期	83.74	0.03%	-
				小计		20,556.72
7	中国再生能源投资有限公司下属公司	0-6个月	未逾期	11,754.96	3.69%	-
			逾期1年以内	4,489.32	1.41%	-
		6个月-1年	未逾期	4,199.00	1.32%	80.20
			逾期1年以内	29.70	0.01%	1.49
		2-3年	未逾期	83.74	0.03%	-
		小计		15,655.54	4.92%	69.37
8	华电福斯新能源股份	6个月-1年	未逾期	6,606.40	2.07%	105.70

序号	客户-控制方	实际账龄	逾期账龄	金额	占比	坏账准备计提数
	有限公司下属公司	1-2年	未逾期	654.99	0.21%	-
			逾期1年以内	2,261.42	0.71%	113.07
		小计		9,522.81	2.99%	218.77
9	国家电力投资集团有限公司下属公司	0-6个月	未逾期	6,153.35	1.93%	-
10	中天万和能源投资有限公司下属公司	0-6个月	未逾期	57.70	0.02%	-
			逾期1年以内	4,464.81	1.40%	-
		2-3年	未逾期	1,296.00	0.41%	-
		小计		5,818.51	1.83%	-
合计				297,863.60	93.53%	1,791.79

由以上表格可以看出，公司应收账款涉及的主要客户均为大型国有企业，具备雄厚的实力和良好的信誉，应收账款发生坏账的风险较小。

(3) 预付款项

报告期内，公司预付款项主要内容为预付的材料采购款、工程款等。报告期各期末，预付款项余额分别为 431.60 万元、878.12 万元和 1,006.13 万元，余额较低。

(4) 其他应收款

报告期各期末，其他应收款余额分别为 4,067.69 万元、4,407.05 万元和 3,486.81 万元；其他应收款净额分别为 3,845.96 万元、3,971.16 万元和 3,110.50 万元，占流动资产比例分别为 1.26%、1.09%和 0.71%。

报告期各期末，其他应收款余额构成如下表所示：

单位：万元

款项性质	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
押金保证金	2,902.36	3,922.45	3,538.33
其中：投标保证金	1,578.23	1,700.00	1,660.00
安全保证金	900.00	1,767.62	1,401.89
其他保证金	424.13	454.83	476.45
应收暂付款	514.26	286.23	380.43

款项性质	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
员工备用金	56.56	189.67	110.48
其他	13.63	8.70	38.46
合计	3,486.81	4,407.05	4,067.69

其他应收款由投标保证金、安全保证金及租房押金等保证金，应收暂付款和员工备用金等构成。安全保证金仅在部分合同中约定，主要是针对公司运维人员在业主风场的工程安全事项由发行人交纳的保证金，进入质保期时可收回 50%，产品质保期满后可收回剩余 50%。应收暂付款主要是因业务需要而发生的代垫款、未结算款等。

2018 年末，公司其他应收款金额较前两年下降，主要原因是公司加强了安全保证金的回款工作，应收安全保证金金额降低。

A、2018 年 12 月末押金保证金前五大单位

单位：万元

序号	对象名称	附属公司	金额	占比%	账龄	逾期账龄	坏账准备	事项	预计未来收回时间	未来收回可能性
1	中国华能集团公司 注	华能招标有限公司	213.77	7.37%	6 个月以内	未逾期	-	投标保证金	定标后退回	预计可收回
		华能庆元风力发电有限公司	50.00	6.89%	2-3 年	未逾期	5.00	华能庆元风力发电有限公司安全保证金	质保期结束	预计可收回
		华能白城风力发电有限公司通榆分公司	150.00	5.17%	3-4 年	未逾期	30.00	华能通榆项目 1D、1E、1F 安全保证金		预计可收回
		华能秦皇岛风力发电有限公司	100.00	5.17%	1-2 年	未逾期	5.00	华能卢龙项目安全保证金		预计能收回
		华能云和风力发电有限公司	50.00	3.45%	3-4 年	未逾期	10.00	华能新能源云和项目安全保证金		预计可收回
		华能忻州新能源发电有限公司神池分公司	50.00	1.72%	6 个月以内	未逾期	-	华能神池项目安全保证金	进入质保期 50%；质保期结束 50%	预计可收回
		华能忻州新能源发电有限公司繁峙分公司	50.00	1.72%	6 个月以内	未逾期	-	华能繁峙项目安全保证金		预计可收回

序号	对象名称	附属公司	金额	占比%	账龄	逾期账龄	坏账准备	事项	预计未来收回时间	未来收回可能性
		华能凉山州新能源发电有限公司会理分公司	200.00	1.72%	2-3年	逾期1年以内	20.00	华能会理项目四期、五期安全保证金		预计可收回
		华能赤峰新能源有限公司	150.00	1.72%	6个月以内	未逾期	-	华能赤峰项目一期、二期、三期安全保证金		预计可收回
		小计	1,013.77	34.93%			70.00			
2	华润守正招标有限公司	华润守正招标有限公司	192.85	6.64%	6个月以内	未逾期	-	投标保证金	定标后退回	预计可收回
3	北京可汗之风科技有限公司	北京可汗之风科技有限公司	186.20	6.42%	5年以上	逾期4-5年	186.20	5MW风力发电机桨叶开发技术服务保证金	2018年哈萨克斯坦项目合作	预计可收回
4	中金招标有限责任公司	中金招标有限责任公司	160.00	5.51%	6个月-1年	未逾期	3.72	投标保证金	定标后退回	预计可收回
			0.30	0.01%	6个月以内	未逾期	--	投标保证金	定标后退回	预计可收回
5	华电招标有限公司	华电招标有限公司	150.18	5.17%	6个月以内	未逾期		投标保证金	定标后退回	预计可收回
合计			1,703.31	58.69%			259.92			

B、2018年12月末应收暂付款前五大单位

单位：万元

序号	对象名称	金额	占比	自然账龄	逾期账龄	坏账准备	事项	预计未来收回时间	未来收回可能性
1	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	56.60	11.01%	6个月以内	未逾期	1.04	申报中介费	申报结束	预计申报结束结转
		51.89	10.09%	6个月-1年					
2	浙江省杭州市中级人民法院	76.42	14.86%	1-2年	未逾期	3.82	应退诉讼费	诉讼结案	预计能收回
3	社保及公积金	61.02	11.87%	6个月以内	未逾期	-	代缴社保款	代扣社保及公积金时	预计能收回
4	中石化杭州分公司	51.62	10.04%	6个月以内	未逾期	-	汽油款	2019年	预计2019年结转
5	河北省保定市中级人民法院	49.87	9.70%	6个月以内	未逾期	-	应退诉讼费	诉讼结案	预计能收回
合计		347.42	67.56%			4.86			

C、2018年12月末员工备用金情况

2018年末，公司应收员工备用金 56.56 万元，账龄基本是 1 年以内，除应收 1 名已离职员工的 4.43 万元款项逾期，预计无法收回外，其他员工备用金预计均可收回。

D、截至 2018 年 12 月末，其他应收账款前十大单位具体情况

单位：万元

序号	对象名称	附属公司	金额	占比	自然账龄	逾期账龄	坏账准备	事项
1	中国华能集团公司	华能招标有限公司	213.77	6.13%	6 个月以内	未逾期		投标保证金
		华能庆元风力发电有限公司	50.00	1.43%	1-2 年	未逾期	2.50	华能庆元风力发电有限公司安全保证金
		华能白城风力发电有限公司通榆分公司	150.00	4.30%	3-4 年	未逾期	30.00	华能通榆项目 1D、1E、1F 安全保证金
		华能秦皇岛风力发电有限公司	100.00	2.87%	1-2 年	未逾期	5.00	华能卢龙项目安全保证金
		华能云和风力发电有限公司	50.00	1.43%	3-4 年	未逾期	10.00	华能新能源云和项目安全保证金
		华能忻州新能源发电有限公司神池分公司	50.00	1.43%	6 个月以内	未逾期	-	华能神池项目安全保证金
		华能忻州新能源发电有限公司繁峙分公司	50.00	1.43%	6 个月以内	未逾期	-	华能繁峙项目安全保证金
		华能凉山州新能源发电有限公司会理分公司	200.00	5.74%	2-3 年	逾期 1 年以内	20.00	华能会理项目四期、五期安全保证金
		华能赤峰新能源有限公司	150.00	4.30%	6 个月以内	未逾期	-	华能赤峰项目一期、二期、三期安全保证金
	小计	1,013.77	29.07%			67.50		
2	华润守正招标有限公司	华润守正招标有限公司	192.85	5.53%	6 个月以内	未逾期	-	投标保证金
3	北京可汗之风科技有限公司	北京可汗之风科技有限公司	186.20	5.34%	5 年以上	逾期 4-5 年	186.20	5MW 风力发电机桨叶开发技术服务保证金
4	中金招标有限	中金招标有限	160.00	4.59%	6 个月-1 年	未逾期	3.72	投标保证金

序号	对象名称	附属公司	金额	占比	自然账龄	逾期账龄	坏账准备	事项
	责任公司	责任公司	0.30	0.01%	6个月以内	未逾期	-	投标保证金
5	华电招标有限公司	华电招标有限公司	150.18	4.31%	6个月以内	未逾期	-	投标保证金
6	张北县新能源办公室	张北县新能源办公室	150.00	4.30%	3-4年	逾期2-3年	30.00	风资源开发保证金
7	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	56.60	1.62%	6个月以内	未逾期	1.04	申报中介费
			51.89	1.49%	6个月-1年			
8	上海中核浦原有限公司	上海中核浦原有限公司	100.00	2.87%	6个月以内	未逾期	-	投标保证金
9	国信招标集团股份有限公司	国信招标集团股份有限公司	11.27	0.32%	6个月以内	未逾期	-	投标保证金
			80.00	2.29%	6个月-1年	未逾期	1.6	
			0.5	0.01%	3-4年	逾期2-3年	0.1	
10	河北省公共资源交易中心	河北省公共资源交易中心	87.00	2.50%	6个月-1年	未逾期	1.74	投标保证金
合计			2,240.56	64.26%			291.90	

截至2018年末，其他应收账款前十大客户超出信用期限的金额共计536.70万元，计提坏账准备291.90万元。

（6）存货

A、存货的构成及变动分析

报告期内，公司存货账面价值分别为89,239.53万元、80,316.01万元和75,696.83万元，占流动资产的比例分别29.20%、22.12%和17.33%。报告期内，存货主要由原材料、在产品、发出商品构成。

报告期各期末，存货构成情况（账面价值）如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
原材料	53,417.37	35,727.19	38,399.29
在产品	13,736.36	29,223.21	31,327.79
风场开发成本	718.15	724.06	406.27
发出商品	6,787.83	13,598.34	18,103.31
委托加工物资	357.52	185.02	347.04
其他周转材料	679.60	858.19	655.84

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
合计	75,696.83	80,316.01	89,239.53

a、原材料、在产品的主要构成及变化趋势

报告期各期末，公司原材料账面价值分别为 38,399.29 万元、35,727.19 万元和 53,417.37 万元，公司实行“以销定产，以产定采”的业务模式，各期末原材料主要为已排产订单的零部件，与生产计划一致。

报告期各期末，在产品的账面价值分别为 31,327.79 万元、29,223.21 万元和 13,736.36 万元。

2018 年末原材料余额较高，在产品余额较低，主要原因一是发行人四川德昌项目就近采购重庆齿轮的齿轮箱，部分齿轮箱 2018 年末尚在生产过程中，而齿轮箱作为核心部件，在其到货前其它零部件无法装配，导致原材料金额高、在产品低；二是发行人为应对在手订单的大幅增长，桨叶采购量增加。

b、发出商品的主要构成及变化趋势

报告期各期末，公司的发出商品账面价值分别为 18,103.31 万元、13,598.34 万元和 6,787.83 万元。

报告期各期末，发出商品对应订单的金额及占比：

i、2018 年末发出商品对应订单的金额以及占比

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同订单金额 (含税)	发出商品金额	比例
1	中电建四川德昌铁炉	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	34,700.85	4,077.83	11.75%
2	叶县大石崖风电项目	江河机电装备工程有限公司	18,720.00	560.85	3.00%
3	湖南衡阳坳家台项目	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	15,400.00	351.64	2.28%
4	单晶河特许权一期 1500KW 技改项目	中节能（张北）风能有限公司	-	294.08	-
5	中电建福建宁德虎贝	福建省电力勘测设计院	23,052.00	261.65	1.14%
6	昔阳皋落项目	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	19,000.00	161.88	0.85%

7	其他风场	多家业主	—	1,079.90	-
	合计		-	6,787.83	-

ii、2017 年末发出商品对应订单的金额以及占比

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同金额 (不含税)	发出商品	比例
1	华能秦皇岛石门项目	华能秦皇岛风力发电有限公司	15,582.91	1,247.15	8.00%
2	华能贵州观风海项目	华能威宁风力发电有限公司	15,671.79	6,329.67	40.39%
3	中节能五峰北风垭风电场	中节能（五峰）风力发电有限公司	35,361.60	2,685.93	7.60%
4	中电建福建宁德虎贝	福建省电力勘测设计院	19,702.56	2,720.76	13.81%
5	中电建广西大桂山	中国水利水电第四工程局有限公司	12,923.08	63.17	0.49%
6	其他风场	多家业主	—	551.66	—
	合计		99,241.94	13,598.34	—

iii、2016 年末发出商品对应订单的金额以及占比

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同金额 (不含税)	发出商品	比例
1	华能富川蚊帐岭风电场	华能富川风力发电有限公司	35,256.41	1,437.97	4.08%
2	华能庆元双苗尖	华能庆元风力发电有限公司	14,112.45	1,986.59	14.08%
3	三峡青海锡铁山项目	三峡新能源大柴旦风电有限公司	16,452.99	170.26	1.03%
4	中广核浙江三门龙母山	中广核（浙江三门）风力发电有限公司	20,923.08	7,526.66	35.97%
5	华润广水竹园项目	华润风电（广水）有限公司	20,707.69	5,458.71	26.36%
6	昆明院遂平尖山项目	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	8,484.10	1,192.58	14.06%
7	其他风场	多家业主	—	330.54	—
	合计		115,936.73	18,103.31	—

B、存货跌价准备情况

2016年末、2017年末和2018年末,公司的存货跌价准备余额分别为1,437.06万元、1,376.88万元和1,561.60万元。公司一般“以产定采”,同时为保证对客户需求的响应速度,适当储备零部件,需要计提存货减值的情形较少。存货跌价准备的计提情况详见本节之“十一、盈利能力分析”之“(六)资产减值损失”。

C、公司及可比公司存货周转率情况如下:

单位:次

可比公司	2018年1-6月	2017年	2016年	2015年
湘电股份	0.79	2.89	2.96	2.34
国电科环	1.16	3.01	3.93	4.04
华仪电气	1.06	2.63	2.43	3.47
金风科技	1.92	4.66	5.70	6.27
明阳智能	1.12	1.96	1.82	2.05
海装风电	—	—	2.13	1.70
平均值	1.21	3.03	3.16	3.31
发行人	1.18	3.04	2.40	2.64

注:1、存货周转率=营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额) /2];

2、国电科环数据来源于wind数据库;明阳智能、海装风电来源于其预披露的招股说明书。其他公司根据年报数据计算;

2015年至2018年1-6月,公司的存货周转率呈明显上升趋势,存货管理能力逐年提高。

可比公司中湘电股份、国电科环、华仪电气非风电业务占比较高,该项指标可比性相对较弱。金风科技、海装风电、明阳智能业务结构与发行人较为类似。公司的存货周转速度慢于金风科技,但差距在不断缩小;快于明阳智能和海装风电。金风科技作为行业龙头,规模较大,生产经营过程中不同项目间的原材料调配空间相对较大,存货周转速度较快。发行人的存货周转率比明阳智能和海装风电高,原因之一在于两家公司都从事部分零部件生产、业务链较长,以及在吊装环节确认收入、存货占用时间延长。

(7) 其他流动资产

各报告期末,公司其他流动资产构成如下:

单位:万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
理财产品	9,100.00	29,900.00	-
增值税期末留抵税额	322.62	419.61	772.19
待摊费用	170.78	130.51	103.53
预缴企业所得税	0.08	-	-
预缴其他税金	-	-	16.98
合计	9,593.48	30,450.11	892.7

报告期内，公司的其他流动资产主要为增值税期末留抵税额和理财产品。2017年、2018年，公司针对期末集中收到货款较多的情形，为避免资金闲置，购买了收益较高的保本型理财产品，期末理财产品余额较高。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成如下表所示：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	50.00	0.02%	50.00	0.02%	50.00	0.03%
长期应收款	123,588.82	55.49%	129,679.12	59.42%	107,860.00	55.89%
长期股权投资	15,071.58	6.77%	12,204.76	5.59%	9,523.93	4.94%
固定资产	56,733.47	25.47%	58,453.98	26.78%	63,055.20	32.67%
在建工程	6,905.95	3.10%	2,055.56	0.94%	952.68	0.49%
无形资产	3,958.63	1.78%	4,133.04	1.89%	4,248.55	2.20%
长期待摊费用	153.93	0.07%	149.48	0.07%	-	0.00%
递延所得税资产	9,628.22	4.32%	7,896.21	3.62%	7,151.57	3.71%
其他非流动资产	6,638.35	2.98%	3,631.45	1.66%	138.56	0.07%
非流动资产合计	222,728.95	100.00%	218,253.60	100.00%	192,980.50	100.00%

(1) 可供出售金融资产

报告期内，公司持有玉环长达发电有限公司10%的股权以可供出售金融资产列示。报告期各期末可供出售金融资产余额均为50.00万元。该金融资产未出现减值情形，故各期末未计提减值准备。

(2) 长期应收款

公司将到期时间在一年以上的应收款项列入长期应收款核算。长期应收款主要由到期期限长于1年的应收质保金和应收发电量考核款构成。报告期各期末，长期应收款余额分别为107,860.00万元、129,679.12万元和123,588.82万元。

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
质保金	101,533.90	72,648.46	56,890.57
电量考核款	22,054.92	57,030.66	50,969.43
合计	123,588.82	129,679.12	107,860.00

具体情况详见本节之“十二、财务状况分析”之“(一)资产构成及变化分析”之“1、流动资产构成及变化”之“(3)应收账款(包含转列长期应收款部分)”

(3) 长期股权投资

报告期内，公司长期股权投资为对联营企业的投资，采用权益法核算。报告期各期末，长期股权投资余额分别为9,523.93万元、12,204.76万元和15,071.58万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
中国水电顾问集团风电隆回有限公司	3,532.18	3,550.36	3,523.53
中国水电顾问集团崇阳新能源有限公司	3,480.00	3,480.00	2,580.00
中国水电顾问集团桂阳新能源有限公司	4,436.40	3,026.40	2,546.40
中电建磐安新能源开发有限公司	1,748.00	1,748.00	874.00
湖南蓝山中电工程新能源有限公司	1,800.00	400.00	-
瑞安市新运新能源有限公司	75.00	-	-
合计	15,071.58	12,204.76	9,523.93

报告期内，发行人上述长期股权投资不存在减值迹象，不需计提减值准备。

(4) 固定资产

固定资产是公司非流动资产的主要组成部分，主要是厂房、办公楼等房屋建

筑物以及试验样机、样机试验平台、机器设备等。报告期各期末，固定资产账面净值分别为 63,055.20 万元、58,453.98 万元和 56,733.47 万元，占公司总资产的比例分别为 12.65%、10.05%和 8.60%。

报告期各期末，公司固定资产构成如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
账面原值合计：	86,164.03	100.00%	81,628.15	100.00%	80,054.54	100.00%
房屋及建筑物	30,270.08	35.13%	30,196.53	36.99%	30,492.17	38.09%
专用设备	53,268.11	61.82%	49,089.33	60.14%	47,665.09	59.54%
运输工具	940.96	1.09%	1,001.95	1.23%	971.53	1.21%
其他设备	1,684.89	1.96%	1,340.34	1.64%	925.75	1.16%
累计折旧合计：	29,422.48	100.00%	23,174.17	100.00%	16,999.34	100.00%
房屋及建筑物	5,714.35	19.42%	4,761.99	20.55%	3,822.34	22.49%
专用设备	22,191.07	75.42%	17,042.27	73.54%	11,933.15	70.20%
运输工具	659.62	2.24%	647.66	2.79%	567.91	3.34%
其他设备	857.44	2.91%	722.25	3.12%	675.94	3.98%
减值准备合计	8.08	100%	-	-	-	-
房屋及建筑物	-	-	-	-	-	-
专用设备	8.08	100%	-	-	-	-
运输工具	-	-	-	-	-	-
其他设备	-	-	-	-	-	-
固定资产账面价值合计：	56,733.47	100.00%	58,453.98	100.00%	63,055.20	100.00%
房屋及建筑物	24,555.73	29.68	25,434.54	43.51%	26,669.83	42.30%
专用设备	31,068.96	37.55	32,047.06	54.82%	35,731.94	56.67%
运输工具	281.33	0.34	354.29	0.61%	403.62	0.64%
其他设备	827.45	1.00	618.09	1.06%	249.81	0.40%

(5) 在建工程

报告期内，公司在建工程主要是由风力发电系统实验室、样机、全功率试验平台等构成。各期末，在建工程余额分别为 952.68 万元、2,055.56 万元和 6,905.95 万元，占期末非流动资产的比例分别为 0.49%、0.94%和 3.10%。

2018 年末，在建工程金额增长较大，主要昔阳皋落一期风电场项目建设投入。

以下为报告期内公司在建工程的变动情况。

A、2018 年 在建工程变动情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
3MW 级样机	330.11	2,280.59	2,610.70	-	-
混凝土-钢混合型塔架	462.53	161.87	624.40	-	-
昔阳皋落一期项目	305.92	3,480.80	-	-	3,786.72
WD131-2.X 风电机组研发	717.64	101.74	819.38	-	-
张北二台宇宙营风场	-	666.21	-	-	666.21
柔性塔架	-	591.85	-	-	591.85
3.XMW 机组开发	-	713.63	-	-	713.63
昔阳皋落二期项目	-	226.42	-	-	226.42
禹城苇河风场项目	-	634.20	-	-	634.20
其他工程	239.36	202.46	154.91	-	286.92
合计	2,055.56	9,059.77	4,209.39		6,905.95

B、2017 年 在建工程变动情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
3MW 级样机	653.03	466.73	-	789.66	330.11
混凝土-钢混合型塔架研发	-	462.53	-	-	462.53
昔阳皋落一期项目	-	305.92	-	-	305.92
WD131-2.X 风电机组研发	-	717.64	-	-	717.64
其他工程	299.65	433.04	493.32	-	239.37
合计	952.68	2,385.86	493.32	789.66	2,055.56

注：2017 年，3MW 级样机的“其他减少”是公司将 1 台完工的低风速 2.5MW 试验样机销售导致。2.5MW 低风速机组 3.0MW 级为一个设计平台，在低风速地区因需要调整配置功率降为 2.5MW。

C、2016 年在建工程变动情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
3MW 级样机	-	653.03	-	-	653.03
5MW 样机	13,847.84	2,559.19	16,407.03	-	-
其他工程	872.13	2,581.86	3,154.35	-	299.65
合计	14,719.97	5,794.09	19,561.38	-	952.68

(6) 无形资产

公司无形资产主要为土地使用权和软件。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 4,248.55 万元、4,133.04 万元和 3,958.63 万元，占非流动资产的比例分别为 2.20%、1.89%和 1.78%。报告期内，无形资产账面价值未发生明显变动。

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产原值合计	5,664.01	5,579.64	5,448.10
土地使用权	3,590.17	3,590.17	3,590.17
非专利技术	128.47	128.47	128.47
软件	1,945.37	1,861.00	1,729.46
累计摊销额合计	1,705.37	1,446.60	1,199.55
土地使用权	646.09	573.82	501.56
非专利技术	128.47	128.47	128.47
软件	930.81	744.30	569.52
账面价值合计	3,958.63	4,133.04	4,248.55
土地使用权	2,944.07	3,016.34	3,088.61
非专利技术	-	-	-
软件	1,014.56	1,116.70	1,159.94

(7) 递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产主要是由递延收益、计提预计负债、计提坏账准备等因素引起的所得税可抵扣暂时性差异所致。报告期各期末，公司递延所

得税资产金额分别为 7,151.57 万元、7,896.21 万元和 9,628.22 万元，占非流动资产比例分别为 3.71%、3.62%和 4.32%。报告期各期末，公司递延所得税资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
资产减值准备	565.60	592.31	526.26
内部销售未实现利润	7.09	51.26	28.57
预提费用	1,309.32	1,013.92	427.29
固定资产折旧	68.40	70.80	-
递延收益	1,285.23	1,491.80	1,648.77
预计负债	6,392.57	4,755.79	4,608.24
合计	9,628.22	7,975.87	7,239.13

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 138.56 万元、3,631.45 万元和 6,638.35 万元，系公司预付的工程设备款。2017 年末、2018 年末余额较高，主要系金寨风电预付工程款导致。

3、资产周转能力分析

（1）公司及可比公司应收账款周转率情况

具体详见“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析”之“2、流动资产构成及变化”之“（3）应收账款（包含转列长期应收款部分）”。

（2）公司及可比公司存货周转率情况如下：

具体详见“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况分析”之“（一）资产构成及变动分析”之“2、流动资产构成及变化”之“（5）存货”。

（二）负债构成及变化分析

报告期各期末，公司负债结构具体情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债:						
短期借款	17,500.00	3.11%	22,500.00	4.53%	19,000.00	4.56%
应付票据及应付账款	398,893.85	70.82%	374,448.27	75.32%	282,129.66	67.68%
预收款项	46,550.06	8.26%	33,483.69	6.74%	32,324.47	7.75%
应付职工薪酬	2,922.63	0.52%	2,779.65	0.56%	2,534.15	0.61%
应交税费	3,444.55	0.61%	2,098.17	0.42%	4,450.52	1.07%
其他应付款	2,820.15	0.50%	2,106.74	0.42%	1,969.15	0.47%
一年内到期的非流动负债	6,000.00	1.07%	220.00	0.04%	13,670.00	3.28%
其他流动负债	8,728.79	1.55%	6,759.46	1.36%	2,848.63	0.68%
流动负债合计	486,860.04	86.44%	444,395.97	89.39%	358,926.59	86.10%
非流动负债:						
长期借款	22,520.00	4.00%	8,360.00	1.68%	15,680.00	3.76%
长期应付款	2,570.00	0.46%	2,570.00	0.52%	370.00	0.09%
预计负债	42,617.16	7.57%	31,705.23	6.38%	30,721.60	7.37%
递延收益	8,695.73	1.54%	10,102.86	2.03%	11,179.28	2.68%
非流动负债合计	76,402.89	13.56%	52,738.10	10.61%	57,950.88	13.90%
负债合计	563,262.93	100.00%	497,134.07	100.00%	416,877.47	100.00%

报告期内，公司负债主要由流动负债构成，各期末占比分别为 86.10%、89.39%和 86.44%。应付票据及应付账款、预收款项为流动负债的主要组成部分。

1、流动负债分析

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
保证借款	8,700.00	2,500.00	10,000.00
信用借款	3,800.00	15,000.00	9,000.00
质押借款 ^注	5,000.00	5,000.00	-
合计	17,500.00	22,500.00	19,000.00

注：质押物为公司对福建省电力勘测设计院福建宁德虎贝项目的应收账款。

报告期各期末，公司短期借款余额较为稳定。短期借款包括保证借款、信用借款和质押借款，其中保证借款由子公司张北运达提供保证担保；质押借款的质押物为公司对中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司宁德虎贝项目的6,250万元应收账款。报告期内，公司短期借款以信用借款为主，银行给予公司的借款条件较为优惠。

（2）应付票据及应付账款

报告期各期末，公司应付票据及应付账款余额如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付票据	189,405.71	143,504.86	113,761.33
应付账款	209,488.14	230,943.41	168,368.32
合计	398,893.85	374,448.27	282,129.65

报告期内，随着公司对供应商议价能力的增强，公司应付票据及应付账款余额逐年上升。2017年末应付账款余额增加与桨叶供应商给予公司的信用期延长有关。

A、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	148,174.01	73,921.63	74,026.93
商业承兑汇票	33,286.70	43,593.23	24,786.68
国内信用证	7,945.00	25,990.00	14,947.73
合计	189,405.71	143,504.86	113,761.33

报告期内，随着发行人市场地位的提高以及采购规模的扩大，发行人对供应商应付票据余额逐年增长。

B、应付账款

报告期各期末，应付账款余额为 168,368.32 万元、230,943.41 万元和

209,488.14 万元，应付账款余额较大且整体规模上升，主要原因是随着公司行业地位提升以及与供应商互信加深，供应商给予公司的信用期延长，公司更多使用了供应商的延期付款优待。

(3) 预收款项

报告期各期末，公司预收账款余额分别为 32,324.47 万元、33,483.69 万元和 46,550.06 万元，占负债总额的比例分别为 7.75%、6.74%和 8.26%。由于风力发电机组生产成本较高，生产周期较长，公司在机组交付前会向客户收取一定比例的预收款。随着公司在手订单规模逐年上升，公司预收账款余额也逐年增加。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,534.15 万元、2,779.65 万元和 2,922.63 万元，占公司负债总额的比例分别为 0.61%、0.56%和 0.52%。各期末应付职工薪酬主要是已计提尚未发放的员工工资及社会保险。

报告期内，公司人数、应付职工薪酬余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度/ 2018.12.31	2017 年度/ 2017.12.31	2016 年度/ 2016.12.31
应付职工薪酬计提数	18,043.18	17,578.11	15,366.72
期末人数	1,153	1,256	1,261
人均薪酬	15.65	13.97	13.06
应付职工薪酬余额	2,922.63	2,779.65	2,534.15
人均应付职工薪酬余额	2.53	2.21	2.01

注：1、人均薪酬=应付职工薪酬发生额*2/（当期期末人数+当期期初人数）；

2、人均应付职工薪酬余额=应付职工薪酬余额/期末人数；

3、公司年终奖于当年 12 月计提，下年发放，导致期末人均应付应付职工薪酬余额较高。

报告期内，公司应付职工薪酬余额增长，主要是随着公司业务的发展，员工人数和薪资水平增长所致。应付职工薪酬不存在长期挂账情形。

(5) 应交税费

单位：万元

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	1,929.24	56.01%	1,339.92	63.86%	2,461.24	55.30%
企业所得税	1,363.81	39.59%	590.71	28.15%	1,774.54	39.87%
代扣代缴个人所得税	13.15	0.38%	18.43	0.88%	15.95	0.36%
房产税	103.19	3.00%	101.20	4.82%	137.88	3.10%
土地使用税	7.37	0.21%	15.32	0.73%	48.00	1.08%
印花税	10.93	0.32%	16.93	0.81%	12.00	0.27%
地方水利建设基金	4.47	0.13%	5.11	0.24%	0.92	0.02%
代扣代缴其他税费	12.39	0.36%	10.55	0.50%	-	-
合计	3,444.55	100.00%	2,098.17	100.00%	4,450.52	100.00%

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 4,450.52 万元、2,098.17 万元和 3,444.55 万元，占公司负债总额的比例分别为 1.07%、0.42%和 0.61%。应交税费余额主要为应交增值税，原因在于公司通常于年末开票收款，导致年末应交增值税金额较高。按照相关规定，这些增值税在次月与进项税抵扣后清缴。

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，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。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司资产负债表列示的其他应付款明细如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付利息	58.69	64.31	59.13
其他应付款	2,761.46	2,042.43	1,910.02
合计	2,820.15	2,106.74	1,969.15

其中，其他应付款各类别金额如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
押金保证金	2,164.84	1,671.70	1,560.02
应付暂收款	585.93	369.68	275.24

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
其他	10.69	1.05	74.76
合计	2,761.46	2,042.43	1,910.02

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 1,910.02 万元、2,042.43 万元和 2,761.46 万元。押金保证金为公司收到供应商支付的投标保证金、履约保证金等。随着公司招标采购范围、规模的扩大以及招标供应商家数的增加，其他应付款中押金保证金余额也逐年增加。

(7) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，一年内到期的非流动负债金额分别为 13,670.00 万元、220.00 万元和 6,000.00 万元，为公司一年内到期的长期借款重分类所致。

(8) 其他流动负债

报告期内，其他流动负债主要为预提的运输费，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
预提运输费	8,728.79	6,671.54	2,848.63
预提产品质量保险	-	87.92	-
合计	8,728.79	6,759.46	2,848.63

2、非流动负债分析

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
保证借款	-	5,960.00	6,000.00
信用借款	22,520.00	2,400.00	9,680.00
合计	22,520.00	8,360.00	15,680.00

报告期各期末，公司长期借款余额（包含列示在一年内到期的非流动负债的部分）为 29,350.00 万元、8,580.00 万元和 28,520.00 万元。公司长期借款均为 3 年期。2016 年至 2018 年底，保证借款由子公司张北运达提供担保。随着公司资

信能力的提供，银行给予公司更多的优惠，长期借款中信用借款比例提高。

(2) 长期应付款

报告期各期末，公司资产负债表表列示长期应付款明细如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
长期应付款	2,200.00	2,200.00	-
专项应付款	370.00	370.00	370.00
合计	2,570.00	2,570.00	370.00

A、长期应付款

2014年9月10日，公司的“5MW海上风力发电机组研发项目”收到2,200万元政府补助。根据浙江省国资委出具的浙国资考核[2014]25号文《关于省机电集团公司2014年国有资本经营预算支出项目的批复》以及机电集团出具的浙机电财[2014]117号《关于下拨2014年国有资本经营预算资金的通知》，公司将收到该笔款项列入国有独享资本公积。

公司法第127条规定：“股份的发行，实行公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。”该笔2,200万元国有独享资本公积不符合“同股同权”的原则。2017年7月，机电集团向浙江省国资委报送《关于浙江运达风电股份有限公司国有独享资本公积转为长期借款的请示》（浙机电财[2017]142号）。2017年9月1日浙江省国资委出具《关于同意调整浙江运达风电股份有限公司国有独享资本公积的批复》，同意以2017年1月1日为基准日，将公司的2,200万元国有独享资本公积调整为机电集团的国有独享资本公积。2017年9月，机电集团与公司就该笔款项签订了借款协议，借款期限为2017年1月1日至2020年12月31日，不计利息。因此，公司自2017年1月1日起，将该笔款项由资本公积转入长期应付款核算。

B、专项应付款

报告期各期末，专项应付款余额均为370万元。根据宁夏回族自治区财政厅2011年9月27日下发的宁财（建）指标[2011]395号《关于下达2011年自治区财政支持新能源产业发展专项资金预算的通知》、宁财（建）发[2011]883号《关

于自治区财政部分经建专项资金实行平台投行费通知》，子公司宁夏运达于 2011 年 11 月收到 370 万元新能源产业发展专项资金，按照相关规定，宁夏运达将该笔款项计入“专项应付款”。

(3) 预计负债

报告期各期末，公司预计负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
风电机组运维费用	32,775.45	29,016.15	26,504.75
产品质量保证	9,841.71	2,689.09	4,216.85
合计	42,617.16	31,705.23	30,721.60

A、风电机组运维费用

根据行业惯例，公司对销售的风电机组给予 3-5 年的质保期（主要是 5 年），质保期内免费提供定期检修、故障技术服务及设备质量缺陷处理等，公司为此承担耗材、备件、人员差旅费、车辆费用等运维费用。根据收入和费用配比原则，公司在机组确认收入时，根据保养手册针对不同型号机组按照每台定额的标准对质保期运维费进行计提。在实际发生售后运维费时冲减预计负债。期末根据各项目类型、运维费实际发生额、剩余质保期限等对预计质保期运维费账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

根据涉及费用价格变化，公司也会调整运维费计提标准。根据报告期运维费发生情况的统计，质保期运维费的计提金额高于当期运维费的实际发生金额，公司运维费的计提金额充分。

报告期内，发行人各项的质保事项均已得到及时解决，未发生过客户设备不能正常运转的情形，发行人与客户未出现过质保期运维纠纷的情形。

B、产品质量保证

产品质量保证是公司因中航惠腾桨叶质量问题计提的桨叶更换损失，包括桨叶采购价款、运输费用、吊装费用及业主发电量损失等。中航惠腾原是国内知名的桨叶供应商，发行人自 2004 年起即与其进行合作，2015 年前是公司两家桨叶

供应商之一，此前与该公司一直合作良好。2015 年出现质量问题的产品为是 2013 年、2014 年期间生产的部分加长型的 1.5MW 新产品，由于桨叶加长后质量把控难度加大，加上新产品工艺有待完善。但 2015 年中航惠腾出现了资金问题，导致生产停工，无力履行前述桨叶的维修与更换义务。考虑到供货风险，2015 年 11 月，在与中航惠腾多轮沟通后，发行人终止了与中航惠腾的采购关系。

公司 2013 年、2014 年期间向中航惠腾采购的部分桨叶在 2015 年、2016 年出现了批次性质量问题。自 2015 年起公司停止向中航惠腾采购。

根据公司与客户的销售合同约定，如果桨叶出现批次性质量问题，即同一风电场有多台风电机组（一般为 3 台以上）的桨叶因同一根本原因产生缺陷，客户有权要求公司承担该项目所有该部件的检查、维修或更换费用。根据发行人与供应商的合同，出现前述情况，公司可以向桨叶供应商追偿。桨叶采购合同约定，出现批次性质量问题（一般为 3 套以上）时，公司有权要求供应商将所有同厂生产的部件免费更换，并赔偿公司相应损失。中航惠腾在 2015 年出现批次性质量问题时，亦承诺对问题叶片采取修理、更换、加强巡检等措施。但之后中航惠腾并没有按照合同约定及承诺履行更换、维修业务，并且其已停止生产经营，同时面临大量诉讼，已无实际履约能力。出于谨慎性原则，公司 2015 年、2016 年对中航惠腾发生批次性质量问题的桨叶更换损失足额计提了预计负债。

2015 年，公司的吴忠一号一期、吴忠二号一期、繁峙项目的中航惠腾桨叶出现批次性质量问题，该三个项目分别有 10 台机组、33 台机组、21 台机组采用了中航惠腾桨叶。公司对该 64 套桨叶更换损失进行了计提，预计的更换损失为 7,679.91 万元。截至 2015 年末，公司应付中航惠腾的货款为 7,579.03 万元，可以从预计更换损失扣除。因此，2015 年公司针对该事项计提的预计负债金额为 100.88 万元。

2016 年，根据第三方的排查报告，黄白箐项目的中航惠腾桨叶存在批次性质量问题。该项目共采用 33 套中航惠腾桨叶，预计的更换损失为 4,348.57 万元，针对该事项公司计提了 4,348.57 万元预计负债。随后，黄白箐项目的 1 套桨叶、吴忠二号一期的 2 套桨叶发生更换，公司核销预计负债 232.60 万元。截至 2016 年末，预计负债余额为 4,216.85 万元。

2017年,公司对黄白箐项目的14套桨叶进行了更换,核销预计负债1,527.76万元。截至2017年,针对此事项的预计负债余额为2,689.09万元。

2018年,黄白箐项目发生桨叶更换损失426.41万元,核销预计负债426.41万元。同时,根据杭州市中级人民法院下达的《民事判决书》([2016]浙01民初594号)、浙江省高级人民法院维持原判的二审《民事判决书》[(2018)浙民终275号]以及河北省保定市中级人民法院下达《民事裁定书》[(2018)冀06民终4046号],发行人应付中航惠腾的7,579.03万元货款获足额抵消。因此,2018年,发行人将该笔款项从应付账款转入预计负债。截至2018年12月底,针对此事项的预计负债金额为9,841.71万元,并且除吴忠一号一期、吴忠二号一期、黄白箐和繁峙项目外,公司其他项目的桨叶未出现批次性质量问题。

根据案件判决结果,发行人在计提预计负债时所扣除的应付账款获得足额抵消,差额部分分别于2015年和2016年足额计提损失准备,发行人未来业绩不会因此受到影响。发行人分别于2015年和2016年计提预计负债100.88万元、4,348.57万元,扣除所得税影响,占当期净利润的比例分别为0.64%和36.32%。发行人相关会计处理合理、谨慎,符合企业准则相关规定。

(5) 递延收益

报告期各期末,公司递延收益分别为11,179.28万元、10,102.86万元和8,695.73万元。公司的递延收益均是政府补助,并且均与公司的研发活动相关。

A、2018年递延收益变化情况如下表所示:

单位:万元

项目	期初数	本期新增 补助金额	本期摊销	本期其他 减少	期末数	与资产相关/ 与收益相关
1.5MW 变速恒频风机发电机组国产化关键技术攻关补助	88.17	-	46.00	-	42.17	与资产相关
1.5MW 变速恒频风机发电机组高技术产业化示范工程补助	162.92	-	85.00	-	77.92	与资产相关
国家重点实验室补助资金	6,589.36	-	239.61	-	6,349.74	与资产相关
7MW 级风电机组产业化关键技术研发项目补助	1,529.00	-	152.90	-	1,376.10	与资产相关
5MW 海上风电机组及部件关键技术	425.09	-	50.01	-	375.08	与资产相关

项目	期初数	本期新增 补助金额	本期摊销	本期其他 减少	期末数	与资产相关/ 与收益相关
研发补助						
3MW 级风电机组产业化关键技术研发补助	300.00	-	30.00	-	270.00	与资产相关
2.5MW 及以上风电机组产业化实验检测平台建设项目补助	157.50	-	30.00	-	127.50	与资产相关
风电机组智能控制技术研究及示范国家科技支撑计划课题专项经费	850.84	-	850.84	-	-	与收益相关
不同电网运行条件下风电机组的载荷分析及稳定优化控制研究	-	170.08	-	121.28	48.80	与收益相关
风电机组对电网惯量和一次调频支撑的优化控制技术研究	-	28.43	-	-	28.43	与收益相关
合计	10,102.86	198.51	1,484.36	121.28	8,695.73	

“不同电网运行条件下风电机组的载荷分析及稳定优化控制研究”的“其他减少”是公司作为研发项目的牵头方，根据补助文件要求将部分补助款转拨给其他参与单位。

B、2017 年递延收益变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	期初数	本期新 增补助 金额	本期 摊销	本期其 他减少	期末数	与资产相关/ 与收益相关
年产 100 万千瓦风力发电设备研发及基地贴息	480.00	-	-	480.00	-	与资产相关
1.5MW 变速恒频风力发电机组国产化关键技术攻关补助	134.17	-	46.00	-	88.17	与资产相关
1.5MW 变速恒频风力发电机组产业化示范工程补助	247.92	-	85.00	-	162.92	与资产相关
风力发电系统国家重点实验室补助资金	6,828.97	-	239.61	-	6,589.36	与资产相关
7MW 级风电机组产业化关键技术研发项目补助及配套资金	1,529.00	-	-	-	1,529.00	与资产相关
5MW 海上风电机组及部件关键技术研发补助	475.10	-	50.01	-	425.09	与资产相关
风电机组智能控制技术研究及示范国家科技支撑计划课题专项经费	976.63	-	-	125.79	850.84	与收益相关
3MW 级系列智能风电机组开发	200.00	100.00	-	-	300.00	与资产相关

项目	期初数	本期新增补助金额	本期摊销	本期其他减少	期末数	与资产相关/与收益相关
智能型风电场运维服务示范项目	120.00	-	120.00	-	-	与收益相关
2.5MW 级以上风电机组产业化试验检测平台建设项目补助	187.50	-	30.00	-	157.50	与资产相关
合计	11,179.28	100.00	570.62	605.79	10,102.86	

“年产 100 万千瓦风力发电设备研发及基地贴息项目”的“其他减少”是公司根据 2017 年 5 月的《企业会计准则第 16 号-政府补助》将未摊销完的政策性优惠贷款贴息冲减相关借款费用。

C、2016 年递延收益变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	期初数	本期新增补助金额	本期摊销	本期其他减少	期末数	与资产相关/与收益相关
年产 100 万千瓦风力发电设备研发及基地贴息	500.00	-	20.00	-	480.00	与资产相关
1.5MW 变速恒频风力发电机组国产化关键技术攻关补助	180.17	-	46.00	-	134.17	与资产相关
1.5MW 变速恒频风力发电机组产业化示范工程补助	332.92	-	85.00	-	247.92	与资产相关
风力发电系统国家重点实验室补助资金	7,068.58	-	239.61	-	6,828.97	与资产相关
7MW 级风电机组产业化关键技术研发项目补助及配套资金	1,529.00	-	-	-	1,529.00	与资产相关
5MW 海上风电机组及部件关键技术研发补助	500.10	-	25.01	-	475.10	与资产相关
风电机组智能控制技术研究及示范国家科技支撑计划课题专项经费	959.00	320.00	-	302.37	976.63	与收益相关
3MW 级系列智能风电机组开发	-	200.00	-	-	200.00	与资产相关
智能型风电场运维服务示范项目	-	120.00	-	-	120.00	与收益相关
大型风电装备关键技术研究及产业化	182.00	-	182.00	-	-	与收益相关
2.5MW 级以上风电机组产业化试验检测平台建设项目补助	217.50	-	30.00	-	187.50	与资产相关
合计	11,469.27	640.00	627.62	302.37	11,179.28	

注：2016 年度“风电机组智能控制技术研究及示范国家科技支撑计划课题专项经费”的“其他减少”是公司根据补助文件将其中的 302.37 万转拨给共同承担课题的第三方北京鉴衡认证中心有限公司、中电普瑞张北风电研究检测有限公司等导致。

报告期内，发行人各项政府补助的具体内容、依据及到账时间如下：

单位：万元

内容	依据	相关金额	到账时间
年产 100 万千瓦风力发电设备研发及基地贴息	浙财企字【2009】96 号	400.00	2009/6/5
	杭财经发【2011】155 号	200.00	2011/11/23
1.5MW 变速恒频风力发电机组国产化关键技术攻关补助	浙江省科技计划项目合同书 2004C11039	210.00	2004/12/29
		150.00	2005/12/21
		100.00	2009/4/20
1.5MW 变速恒频风力发电机组产业化示范工程补助	浙财建字【2006】218 号	300.00	2006/12/28
	浙发改高技【2007】588 号	250.00	2007/9/27
	浙财企字【2007】206 号	100.00	2007/11/23
	浙财建字【2007】15 号	200.00	2009/9/12
风力发电系统国家重点实验室补助资金	浙财企【2010】475 号	300.00	2010/12/31
	浙财企【2011】334 号	3,000.00	2011/11/9
	浙国资考核【2012】56 号	1,500.00	2012/9/7
	2012 财省企国资委核 007 号	1,500.00	2012/12/21
	浙财建【2012】45 号	1,000.00	2012/12/6
7MW 级风电机组产业化关键技术研发项目补助及配套资金	国科发财【2012】290 号	652.00	2012/5/28
	国科发财【2013】13 号	120.00	2013/1/22
	国科发财【2013】410 号	361.00	2013/4/24
	国科发财【2014】106 号	315.00	2014/4/30
	国科发财【2014】7 号	105.00	2014/1/23
	国科发资【2015】35 号	158.00	2015/2/6
	国科发资【2015】35 号	474.00	2015/5/6
	浙财教【2015】21 号	150.00	2015/8/14
5MW 海上风电机组及部件关键技术研发补助	杭科计【2013】244 号	600.00	2013/12/25
风电机组智能控制技术研究及示范国家科技支撑计划课题专项经费	国科发资【2015】304 号	959.00	2015/10/23
	国科发资【2016】41 号	59.00	2016/3/3
	国科发资【2016】139 号	178.00	2016/4/29
	国科发资【2016】357 号	83.00	2016/11/28
3MW 级系列智能风电机组开发	杭科计【2016】41 号	200.00	2016/6/28
	浙财教【2016】100 号	100.00	2017/5/12

内容	依据	相关金额	到账时间
智能型风电场运维服务示范项目	余经信【2016】174号	120.00	2016/12/20
2.5MW 级以上风电机组产业化试验检测平台建设项目补助	宁财企（指标）【2011】175号	300.00	2011/8/23
大型风电装备关键技术研究及产业化	杭科计【2013】257号	84.00	2013/9/30
	行财教会【2013】100号	42.00	2014/7/31
	浙财教【2014】74号	56.00	2014/10/27
风力发电系统辨识与自适应控制机理研究	国科发财【2011】682号	145.00	2011/12/26
	国科发财【2013】427号	160.00	2013/4/23
不同电网运行条件下风电机组的载荷分析及稳定优化控制研究	产发函【2018】416号	19.61	2018/8/24
		150.47	2018/8/27
风电机组对电网惯量和一次调频支撑的优化控制技术研究	产发【2018】36号	28.43	2018/10/24

3、偿债能力分析

财务指标	2018年度	2017年	2016年
资产负债率（母公司）	85.10%	85.11%	83.00%
流动比率（倍）	0.90	0.82	0.85
速动比率（倍）	0.72	0.57	0.6
息税折旧摊销前利润（万元）	20,623.33	18,820.13	18,320.04
利息保障倍数（倍）	7.79	4.82	9.9

报告期内，公司资产负债率较高，流动比率、速动比率较低，但利息保障倍数高。综合而言，虽然公司资产负债率较高，但是公司偿债风险低，具体分析如下：

首先，公司负债主要是非付息的经营性负债，债务负担轻。报告期内，公司的非付息负债（应付账款、应付票据、预收款项）占负债总额的比例分别为75.43%、82.06%和79.08%，而公司的付息债务短期借款和长期借款（包含列示在一年内到期的非流动负债的部分）占同期公司负债总额的比例仅为11.60%、6.25%和8.17%。

其次，公司的货款回收能力较强。报告期各期末，公司的存款余额较高，反映公司的收款情况良好。

第三，报告期内供应商给予公司的信用期限增加，反映行业内对公司信誉认

可度增加。

最后，银行对公司的认可度高，公司的未使用授信额度大。截至 2019 年 1 月 18 日，各银行对公司的授信总额为 52.22 亿元，尚未使用的授信额度为 17.08 亿元，公司应对短期集中支付的能力强。

综上，公司的综合偿债能力强，并且公司盈利能力良好，公司的偿债风险低。

（三）所有者权益分析

1、报告期内股东权益情况

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
股本（实收资本）	22,047.00	22,047.00	22,047.00
资本公积	31,323.66	31,323.66	33,523.66
专项储备	433.32	475.50	746.91
盈余公积	5,296.15	4,128.09	3,195.61
未分配利润	37,066.18	26,196.85	22,106.44
归属于母公司股东权益	96,166.31	84,171.10	81,619.62
少数股东权益	63.28	70.50	83.37
合计	96,229.59	84,241.60	81,702.99

2、股本变动情况

报告期内，公司股本均为 22,047.00 万元，未发生变动。

3、资本公积变动情况

2017 年末，公司资本公积较 2016 年末减少 2,200 万元，是公司将原计入国有独享资本公积的 2,200 万转入长期应付款导致。具体详见“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况分析”之“（二）负债构成及变化分析”之“2、非流动负债分析”之“（2）长期应付款”。

4、盈余公积变动情况

公司盈余公积为法定盈余公积，法定盈余公积按照净利润的 10% 提取，公司未计提任意盈余公积。

5、未分配利润变动情况

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
调整后年初未分配利润	26,196.85	22,106.44	12,816.22
加：本期归属于母公司所有者的净利润	12,037.39	9,432.29	10,418.93
减：提取法定盈余公积	-1,168.07	-932.48	-1,128.70
应付普通股股利	-	-4,409.40	-
转入资本公积和股本	-	-	-
期末未分配利润	37,066.18	26,196.85	22,106.44

十三、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下表：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	20,533.82	55,271.41	-16,769.70
投资活动产生的现金流量净额	-8,113.86	-38,689.29	10,371.17
筹资活动产生的现金流量净额	12,759.89	-23,802.42	22,696.28
现金及现金等价物净增加额	25,179.85	-7,220.30	16,297.75

（一）经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	308,948.29	279,716.29	224,062.15
收到的税费返还	2,976.40	3,213.95	2,159.96
收到其他与经营活动有关的现金	3,670.77	2,476.14	35,306.32
经营活动现金流入小计	315,595.45	285,406.37	261,528.43
购买商品、接受劳务支付的现金	221,127.99	166,521.51	227,101.47
支付给职工以及为职工支付的现金	17,910.63	17,377.32	15,217.27
支付的各项税费	16,026.56	14,196.35	8,798.34
支付其他与经营活动有关的现金	39,996.46	32,039.77	27,181.05
经营活动现金流出小计	295,061.63	230,134.96	278,298.12
经营活动产生的现金流量净额	20,533.82	55,271.41	-16,769.70

报告期内，发行人 2016 年经营活动产生的现金流量净额为负数，2017 年、

2018 年经营活动产生的现金流量净额为正，主要原因是发行人报告期销售回款情况良好，报告期销售商品、提供劳务收到的现金分别为 224,062.15 万元、279,716.29 万元和 308,948.29 万元，逐年递增。具体变动情况分析如下：

2016 年销售商品、提供劳务收到的现金与购买商品、接受劳务支付的现金两者金额均较低，原因是公司 2016 年在行业供应并不紧张背景下，公司较多的将应收票据背书转让给供应商用以支付采购款。2016 年经营活动产生的现金流量净额为-16,969.70 万元，主要原因是在 2015 年抢装潮背景下，客户为锁定货源，部分货款已于 2015 年末支付，透支了 2016 年度的回款。

2017 年，公司经营活动产生的现金流量净额较高，为 55,271.41 万元，主要原因一方面是公司当年货款回款情况较好；另一方面是，随着公司整体竞争力的提高，公司对供应商的议价能力加强，供应商给予的账期延长，当年支付的采购款较小。

2018 年，发行人货款（包括发电量考核款）回款情况进一步改善，当年销售商品、提供劳务收到的现金较上年大幅增加。

报告期内“收到其他与经营活动有关的现金”与“支付其他与经营活动有关的现金”具体内容如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
（一）收到其他与经营活动有关的现金			
收到各类押金、保证金	1,748.95	510.32	32,544.80
经营性利息收入	372.39	644.46	1,429.32
收到与收益相关政府补助	1,318.97	772.99	638.82
收到租金收入	21.84	270.94	418.82
其他	208.62	277.43	74.56
合计	3,670.77	2,476.14	35,106.32
（二）支付其他与经营活动有关的现金			
支付各类押金、保证金	8,913.91	1,047.49	2,922.20
支付各类付现费用	30,739.44	30,865.87	24,191.49
其他	343.11	126.41	67.35

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合计	39,996.46	32,039.77	27,181.05

2015 年、2016 年，公司保证金缴纳比例逐年降低，导致当年收到各类押金、保证金金额较高。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-10,571.17 万元、-38,689.29 万元和-8,113.86 万元，投资活动现金流量具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
取得投资收益收到的现金	600.00	600.00	450.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	4.12	-	0.12
收到其他与投资活动有关的现金	22,427.07	239.43	25,268.54
投资活动现金流入小计	23,031.18	839.43	25,718.66
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,260.04	6,974.72	9,947.09
投资支付的现金	2,885.00	2,654.00	5,400.40
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	16,000.00	29,900.00	-
投资活动现金流出小计	31,145.04	39,528.72	15,347.49
投资活动产生的现金流量净额	-8,113.86	-38,689.29	10,371.17

报告期内，投资活动产生的现金流量主要是受收到其他与投资活动有关的现金、支付其他与投资活动有关的现金的影响。其中，收到其他与投资活动有关的现金主要是指收到的与资产相关的政府补助、收回的资金拆借款、理财产品到期赎回等。支付其他与投资活动有关的现金主要是指支付的资金拆借款、购买理财产品等。报告期内“收到其他与投资活动有关的现金”与“支付其他与投资活动有关的现金”具体内容如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
（一）收到其他与投资活动有关的现金			
收回理财产品投资	20,800.00	-	24,100.00

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
理财产品收益	1,627.07	239.43	460.36
收到与资产相关政府补助	-	-	200.00
收回浙江浙商金融服务有限公司拆借款及利息	-	-	708.18
合计	22,427.07	239.43	25,468.54
(二) 支付其他与投资活动有关的现金			
支付理财产品投资	16,000.00	29,900.00	-
合计	16,000.00	29,900.00	-

报告期内，公司投资活动产生的现金流量主要受理财产品购买金额的影响。2017、2018 年回收情况较好。针对该种情形，公司为避免资金闲置，购买了收益较高的保本型理财产品，导致当年度投资活动产生的现金净流量为负。

(三) 筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
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	38,800.00	44,000.00	35,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	14,500.00	-
筹资活动现金流入小计	38,800.00	58,500.00	35,000.00
偿还债务支付的现金	23,860.00	61,270.00	11,170.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,180.11	6,532.42	1,133.72
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	14,500.00	-
筹资活动现金流出小计	26,040.11	82,302.42	12,303.72
筹资活动产生的现金流量净额	12,759.89	-23,802.42	22,696.28

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要系公司根据资金周转需求借款及还款产生的现金流，公司利用筹资活动平衡资金。

报告期内“收到其他与筹资活动有关的现金”与“支付其他与筹资活动有关的现金”具体内容如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
(一) 收到其他与筹资活动有关的现金			
收到浙江省机电集团有限公司拆借款	-	14,500.00	-
收到浙江产权交易所有限公司拆借款	-	-	-
合计	-	14,500.00	-
(二) 支付其他与筹资活动有关的现金			
归还浙江省机电集团有限公司拆借款	-	14,500.00	-
归还浙江产权交易所有限公司拆借款	-	-	-
归还浙江浙商金融服务有限公司拆借款	-	-	-
支付浙江省机电集团有限公司担保费	-	-	-
合计	-	14,500.00	-

(四) 未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金有关投资外，公司无其他未来可预见的重大资本性支出。本次发行募集资金项目参见“第十节募集资金运用”。

十四、首次公开发行股票对即期回报的影响及填补回报的措施

依据中国证券监督管理委员会公告〔2015〕31号《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》，公司拟首次公开发行并在创业板上市，为积极落实上述指导意见，公司就本次公开发行并在创业板上市摊薄即期回报的影响进行了认真分析，并制定了应对措施，具体如下：

(一) 募集资金到位当年每股收益变动分析

1、假设条件

(1) 本次发行于 2019 年实施完成，为便于测算并遵从谨慎性原则，假定本次公开发行股份在计算发行后每股收益时全额计入发行后总股本。

(2) 公司此次拟向社会公开发行不超过 7,349 万的人民币普通股，发行完成后公司总股本不超过 29,396.00 万股。

(3) 宏观经济环境、产业政策、行业发展状况等方面没有发生重大变化。

(4) 2018 年度公司归属于母公司股东的净利润为 12,037.39 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 8,346.20 万元。假设 2019 年度归属于母公司股东的净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别较 2018 年下降 10%、持平和增长 10%。

公司首次公开发行的发行股份数量和完成时间仅为假设，最终以经中国证监会核准发行的股份数量和实际发行完成时间为准。

以上仅为基于测算目的假设，不构成承诺及盈利预测，投资者不应根据此假设进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、测算过程

在不同净利润年增长率的假设条件下，本次募集资金到位当年公司每股收益相对于上年度每股收益的变动如下所示：

财务指标	本次发行前 (2018 度)	不考虑本次发行 (2019 度)			本次发行后 (2019)			
		净利润下降 10%	持平	净利润增长 10%	净利润下降 10%	持平	净利润增长 10%	
当年归属于母公司所有者的净利润 (万元)	12,037.39	10,833.65	12,037.39	13,241.13	10,833.65	12,037.39	13,241.13	
当年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 (万元)	8,346.20	7,511.58	8,346.20	9,180.82	7,511.58	8,346.20	9,180.82	
扣除非经常性损益前每股收益 (元)	基本	0.55	0.50	0.55	0.61	0.37	0.41	0.45
	稀释	0.55	0.50	0.55	0.61	0.37	0.41	0.45
扣除非经常性损益后每股收益 (元)	基本	0.38	0.34	0.38	0.42	0.26	0.28	0.31
	稀释	0.38	0.34	0.38	0.42	0.26	0.28	0.31

注：1、上述假设仅为测算本次发行对即期回报的影响，不代表公司对 2019 盈利情况的观点或对 2019 经营情况及趋势的判断；

2、上述测算未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

经测算，在 2019 年发行的假设情况下，公司即期基本每股收益和稀释每股收益低于发行前，即期回报将会出现一定程度的摊薄。

（二）董事会选择本次融资的必要性、合理性以及本次募集资金投资项目与现有业务的相关性

本次融资的必要性、合理性详见“第十节募集资金运用”之“三、募集资金投资项目建设具体情况”。本次募投资金投资项目于现有业务的相关性说明详见“第十节募集资金运用”之“二、募集资金投资项目与公司现有业务的关系”。

（三）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司较早进入风电行业，积累了丰富的研发经验和客户资源，公司致力于成为全球领先的风电整体解决方案供应商。本次募集资金投资项目于公司现有业务联系紧密，公司在人员、技术、市场等方面已经具备了实施募集资金投资项目的各项条件：

1、在人员配备方面，公司已经制定了详细的人员配备计划，将根据项目生产情况及市场需求变化情况，及时配套相关生产、技术和管理人员。

2、在技术方面，通过多年的自主创新，公司已建立了完善的技术研发体系。公司系高新技术企业，拥有一支以多位享受国务院特殊津贴的行业学术带头人为主导，博士、硕士学位及丰富风电开发经验的专业技术人员组成的研发团队。基于大批优秀技术人才对风电全产业链长期深入的研究，公司在产业链中的地位不断提升，能够支撑实施募投项目的需要。

3、在市场方面，公司已经制定详细的营销计划及措施，一方面继续巩固现有的客户及市场份额，另一方面通过持续的技术创新，不断推出符合市场需求的新产品，进一步打开公司产品的市场空间。

（四）填补被摊薄即期回报的措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司拟通过加强经营管理和内部控制、加快募投项目投资进度、加大市场开发力度、强化投资者回报机制等措施，从而提升资产质量、增加营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展，以填补被摊薄即期回报。具体措施如下：

1、加强经营管理和内部控制

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来几年，公司将进一步提高经营管理水平、加快项目建设周期，提升公司的整体盈利能力。另外，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时，公司也将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

2、加快募投项目投资进度

本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以增强公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强项目相关的人才与技术储备，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

3、加大市场开发力度

针对公司现有的风电机组业务，公司将通过持续的技术创新，不断推出符合市场需求的新产品，进一步打开公司产品的市场空间，巩固并提升公司在国内风电整机制造市场中的地位及产品的市场占有率。同时，公司将进一步完善业务链，将风电机组研制销售与风电场投资运营、风电场运维相结合，增加盈利来源，使公司成为全球领先的风电开发“整体解决方案”提供商。

4、强化投资者回报机制

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的《公司章程（草案）》，就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺，并制订了公司上市后适用的《公司未来三年分红回报规划》，充分维护公司股东依法享

有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。

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

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

上述填补被摊薄即期回报的措施不等于对发行人未来利润作出保证。

（五）公司董事、高级管理人员以及公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的相关承诺

1、公司董事、高级管理人员承诺

为确保填补回报措施能得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员根据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的要求，出具承诺如下：

（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）承诺对本人（作为董事和/或高级管理人员）的职务消费行为进行约束。

（3）承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

（4）承诺将由公司董事会或薪酬与考核委员会制定或修订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）若公司未来实施员工股权激励，承诺将拟公布的员工股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期回报填补回报措施及承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人的承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承

诺，并积极推进公司作出新的承诺或措施，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求。

(7) 本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。

2、控股股东机电集团承诺

为保证发行人能够切实履行填补回报措施，控股股东机电集团特承诺如下：

“（1）任何情形下，本公司承诺均不滥用控股股东地位，均不会越权干预发行人经营管理活动，不会侵占发行人利益。

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

（3）在中国证监会、深圳证券交易所另行发布填补被摊薄即期回报的措施及承诺的相关意见及实施细则后，如发行人的相关规定及本公司的承诺与该等规定不符时，本公司承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进发行人作出新的承诺或措施，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求。

本公司承诺全面、完整、及时履行发行人制定的有关填补被摊薄即期回报的措施以及本公司对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若本公司违反该等承诺，给发行人或者其他股东造成损失的，本公司愿意：

A、在股东大会及中国证监会指定披露媒体公开作出解释并道歉；

B、依法承担对发行人和/或其他股东的补偿责任；

C、无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监督管理机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出的处罚或采取的相关监管措施。”

十五、股利分配政策分析

（一）报告期内的公司股利分配政策

根据《公司法》和现行《公司章程》的规定，公司的股利分配政策如下：

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。

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。

（二）公司报告期内实际股利分配情况

根据公司 2017 年 5 月 31 日召开的 2016 年度股东大会，公司决定分配股利 4,409.40 万元。

除上述股利分配外，报告期内本公司无其他实际股利分配情况。

（三）本次发行后的股利分配政策

本次发行后的股利分配政策参见本招股说明书“重大事项提示”之“四、本次发行后的利润分配政策及未来分红规划”。

（四）本次发行前滚存利润的分配安排和决策程序

根据发行人 2017 年第三次临时股东大会决议，通过公司发行前滚存利润分配方案：浙江运达风电股份有限公司拟申请首次公开发行股票并在创业板上市。如本次向社会公开发行股票顺利完成，则首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东共同享有。

十六、比较财务数据变动情况及原因

(一) 2018 年度比 2017 年度数据变动幅度达 30% 以上的报表项目

1、资产负债表项目

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	变动幅度	变动原因说明
货币资金	134,034.86	83,953.10	59.65%	主要系本期销售收款增加及购买理财产品减少共同所致。
应收票据及应收账款	213,321.77	163,553.58	30.43%	主要系销售风电机组产生的应收质保金等货款的增加
其他流动资产	9,593.48	30,450.11	-68.49%	主要系本期购买理财产品减少 2.08 亿所致。
在建工程	6,905.95	2,055.56	235.96%	主要系昔阳金寨风场项目开发所致。
其他非流动资产	6,638.35	3,631.45	82.80%	主要系预付昔阳金寨设备款增加所致。
预收账款	46,550.06	33,483.69	39.02%	主要系预收项目款增加所致。
应交税费	3,444.55	2,098.17	64.17%	主要系期末应交所得税增加所致。
其他应付款	2,820.15	2,106.74	33.86%	主要系本期投标保证金增加所致。
一年内到期非流动负债	6,000.00	220.00	2,627.27%	主要系长期借款一年内到期部分增加所致。
长期借款	22,520.00	8,360.00	169.38%	主要系本期新增长期借款 2.00 亿所致。
预计负债	42,617.16	31,705.23	34.42%	主要系诉讼事项判决后应付货款 7,579.03 万元转预计负债及计提售后运维费增加共同所致。

2、利润表项目

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	变动幅度	变动原因说明
财务费用	1,931.44	4,455.81	-56.65%	主要系本期现金折扣减少所致。
资产减值损失	513.13	859.73	-40.32%	主要系本期坏账损失减少所致。
投资收益	2,208.89	866.26	154.99%	主要系本期理财产品收益增加所致。
营业外收入	264.78	492.65	-46.25%	主要系上期收到天津博得的赔偿款 222.22 万元。
营业外支出	18.00	199.12	-90.96%	主要系上期发生赔偿支出 181.71 万元
所得税费用	404.48	839.94	-51.84%	主要系本期研发加计扣除比例增加至 75% 进而所得税费用减少所致。

(二) 2017 年度比 2016 年度数据变动幅度达 30% 以上的报表项目

1、资产负债表项目

单位：万元

项目	2017.12.31	2016.12.31	变动幅度	变动原因说明
应收票据及应收账款	163,553.58	119,506.43	36.86%	主要系之前年度销售项目留存的质保金、预验收款累计增加导致应收账款增加。
预付款项	878.12	431.60	103.45%	主要系 2017 年度预付供应商货款增加所致。
其他流动资产	30,450.11	892.70	3,311.01%	主要系期末购买理财产品余额 2.99 亿元所致。
在建工程	2,055.56	952.68	115.77%	主要系 2017 年度新增 WD131-2.2 样机项目及昔阳皋落一期项目所致。
其他非流动资产	3,631.45	138.56	2,520.85%	主要系昔阳县金寨风力发电有限公司预付中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司 3,200 万元工程设备款所致。
应付票据及应付账款	374,448.27	282,129.66	32.72%	主要系 2017 年度采购增加，货款支付的条款发生变化导致应付账款增加。
应交税费	2,098.17	4,450.52	-52.86%	主要系 2017 年度采购增加，可抵扣进项税额增加所致。
一年内到期的非流动负债	220.00	13,670.00	-98.39%	主要系 2017 年度归还一年内到期的长期借款减少所致。
其他流动负债	6,759.46	2,848.63	137.29%	主要系 2017 年自行承担桨叶运输项目增加及未结算运输费项目增加所致。
长期借款	8,360.00	15,680.00	-46.68%	主要系 2017 年度提前归还长期借款所致。
专项储备	475.50	746.91	-36.34%	主要系 2017 年使用 713.17 万元，大于 2017 年计提 518.51 万元所致。

2、利润表项目

单位：万元

项目	2017 年度	2016 年度	变动幅度	变动原因说明
税金及附加	1,772.13	871.77	103.28%	主要系 2017 年房产税等全年列入本科目，2016 年仅 5-12 月列入本科目所致。
财务费用	4,455.81	137.76	3,134.39%	主要系 2017 年度贷款利息及现金折扣增加所致。
营业外收入	592.65	3,061.08	-80.64%	主要系 2017 年度将收到 3,191.27 万元软件产品超税负即征即退政府补助等
其他收益	4,293.35	-	-	与日常生产经营活动相关的政府补助

项目	2017 年度	2016 年度	变动幅度	变动原因说明
				转列在其他收益列报所致。
营业外支出	199.12	80.45	147.51%	主要系 2017 年发生赔偿支出 181.71 万元所致。

第十节 募集资金运用

一、募集资金项目概况

(一) 本次募集资金概况

2017年9月6日，公司召开2017年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股股票募集资金投资项目及使用可行性的议案》。公司拟在境内首次公开发行7,349万股A股，本次发行募集资金到位后，公司将根据实际经营情况，将募集资金扣除发行费用后的净额用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	建设期
1	生产基地智能化改造项目	13,503.70	3,503.70	12个月
2	风能数据平台及新机型研发项目	15,000.00	10,114.90	36个月
3	昔阳县皋落一期（50MW）风电项目	41,016.20	20,508.10	12个月
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	—
合计		79,519.90	44,126.70	

(二) 募集资金投资项目的审批、核准或备案情况

公司本次发行募集资金投资项目审批、核准或备案的情况如下：

序号	项目名称	项目备案	环评批复
1	生产基地智能化改造项目	—	—
2	风能数据平台及新机型研发项目	—	—
3	昔阳县皋落一期（50MW）风电项目	晋发改新能源发[2016]982号	市环函[2016]260号
4	补充流动资金	—	—

“生产基地智能化改造项目”和“风能数据平台及新机型研发项目”于2017年8月30日分别取得了“余经开备[2017]145号”和“余经开备[2017]146号”备案文件。2018年8月31日，根据浙江省规定，公司分别在“浙江政务网”办理了网上备案，项目代码分别为“2017-330110-38-03-048748-000”和

“2017-330110-38-03-046583-000”。

“生产基地智能化改造项目”生产过程仅涉及零部件组装，公司已按规定填报了建设项目环境影响登记表并办理了备案手续（备案号：201733011000001445）；“风能数据平台及新机型研发项目”不涉及土建和生产活动，不需要申报相关环境影响评价文件。

（三）实际募集资金与投资项目需求出现差异时的安排

本次募集资金投资项目的预计总投资为 79,519.90 万元，计划使用募集资金 44,126.70 万元。

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，公司将根据实际募集资金净额，安排募集资金使用，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。在本次募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

（四）募集资金的专户储存安排

经 2017 年 9 月 6 日召开的第三次临时股东大会审议，公司制定了《浙江运达风电股份有限公司募集资金管理制度》，确定公司募集资金应存放于董事会决定的专户集中管理，募集资金专户数量原则不超过募集资金投资项目的个数；公司应当在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司成功上市后，将严格按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《浙江运达风电股份有限公司募集资金管理制度》等法律法规的规定，合理使用募集资金。

二、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次募集资金的使用，均围绕公司主营业务展开，募集资金投资项目与公司现有业务紧密相关。

生产基地智能化改造项目将提高公司的生产技术水平 and 生产效率，增强生产

线对扩产新产品的适应能力，减少对生产人员的依赖，并扩大公司的生产规模，为未来若干年的发展储备一定产能。

研发项目提升公司研发实力，收集公司生产的风电机组的运营数据、提升公司运维服务能力，更好地满足开发新产品的需要。

昔阳县皋落一期（50MW）风电项目为公司业务链的自然延伸，将扩大公司的综合毛利空间，使公司的业务模式与行业内主要企业的业务模式一致，并为公司新产品的研发提供了试验、检测的场所。

补充流动资金项目将增加公司业务发展所需的营运资金，有助于公司扩大业务规模，优化资本结构，降低财务风险。

本次募集资金投资项目完成后，公司目前的经营模式不会发生重大变化。

三、募集资金投资项目建设具体情况

（一）生产基地智能化改造项目

1、项目概况

本项目预计投资总额 13,503.70 万元，包括固定资产投资 12,035.57 万元及铺底流动资金 1,468.13 万元，其中，固定资产投资具体包括设备购置费 9,750.15 万元、安装工程费 487.51 万元、工程建设其他费用 1,152.90 万元、预备费 645.01 万元，其中募集资金拟投入 3,503.70 万元。

本项目拟购置螺栓紧固机器人、AGV 重载导航车、气垫车、轮式龙门吊、自动翻身平台、新型装配平台等系列新型装配设备，对公司三大生产基地进行改造，使公司具备高效生产日趋大型化产品的能力。公司拟重新设计生产流程，提升装配线的生产效率；通过大量使用自动化设备使产品的质量更为稳定可靠。同时，随着效率的提升，公司的生产能力将有所提高，满足未来一定时期内公司发展的产能需要。

2、项目建设必要性及可行性

（1）提升生产线的效率，满足生产大功率产品的需要

公司现有生产线能生产的产品主要为 2.0MW 以下机组，而行业趋势是未来产品趋于大型化。公司目前产品主要为 1.5MW、2.0MW 和 2.5MW 机组，已研发出了 3MW 级系列机组、5.0MW 机组。公司计划根据市场需要，陆续推出 4MW 级系列机组。为满足未来生产需要，公司计划对生产线进行改造，使生产线具备各类大型机组的生产能力。此外，随着生产设备行业的技术进步，以及公司多年来生产经验的积累，公司已形成了更为科学合理的生产线设计和布局方案。通过本次生产线技术改造，公司的生产效率将得到显著提高。

(2) 提高产品质量，降低对操作人员的依赖

公司产品总装需要大量熟练的技术工人，工人的技术熟练程度和工作责任心对保证产品质量至关重要。虽然装配过程中已大量使用各类辅助机械，但工人在具体操作过程中，如果不认真遵守操作规程的要求，公司产品质量的一致性难以保证，售后运维服务的工作量和成本将大幅增加。此外，由于公司业务的季节性强，而总装环节的工作属技术基础上的劳动密集型，使用临时工容易留下质量隐患。在行业内生产任务不均衡的背景下，公司为了保证在旺季能及时交货，需要保持一定的人员冗余量，导致人力成本较高。

本项目通过购置和使用装配机器人等系列自动化设备，减少产品装配过程中对人员的依赖，使质量更为可靠，而自动化设备的大量使用也使公司更能从容应对生产任务的集中爆发。

本次生产线的改造，立足于现有成熟的自动化技术和公司多年来对生产流程优化的经验总结，可行性高，将显著提高未来公司的经济效益。

3、投资概算

项目建设总投资 13,503.70 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	投资比例
1	设备购置费	9,750.15	72.20%
2	安装工程费	487.51	3.61%
3	工程建设其他费用	1,152.90	8.54%
4	预备费	645.01	4.78%

序号	项目	投资金额	投资比例
5	铺底流动资金	1,468.13	10.87%
	合计	13,503.70	100.00%

其中，设备购置费的具体明细如下：

序号	设备名称	单价（万元）	数量（台/套）	金额（万元）
1	螺栓紧固机器人项目	-	-	-
1.1	工业机器人	164.00	6.00	2,100.00
1.2	PLC	5.00		
1.3	智能液压站	60.00		
1.4	液压扳手及自动抓手	8.00		
1.5	轮毂伺服转台	50.00		
1.6	机器人底座	14.00		
1.7	视觉系统	16.00		
1.8	安全光栅及围栏	3.00		
1.9	控制系统	30.00		
2	物流搬运机器人项目	-	-	-
2.1	AGV 重载导航车	40.00	15.00	600.00
2.2	气垫车	250.00	9.00	2,250.00
2.3	轮式龙门吊	200.00	3.00	600.00
3	工厂智能调试系统项目	-	-	-
3.1	工厂智能调试系统	100	6.00	600.00
4	自动翻身平台项目	-	-	-
4.1	自动翻身平台	150.00	6.00	900.00
4.2	主轴、齿箱胀套装配平台	400.00	3.00	1,200.00
5	智能仓库项目	-	-	-
5.1	自动仓库货架	836.00	1.00	836.00
5.2	堆垛机	74.00	3.00	222.00
5.3	控制系统	6.50	3.00	19.50
5.4	红外通讯设备	2.80	3.00	8.40
5.5	电缆、桥架等	5.00	3.00	15.00
5.6	认址系统	1.75	3.00	5.25
5.7	出入库输送机	76.00	3.00	228.00
5.8	穿梭车	16.00	3.00	48.00

序号	设备名称	单价（万元）	数量（台/套）	金额（万元）
5.9	输送机控制系统 （含托盘识别装置）	38.00	1.00	38.00
5.10	计算机调度监控及信息管理系统	80.00	1.00	80.00
总计			72.00	9,750.15

4、项目实施进度计划

项目建设期为 12 个月，分 2 个阶段建设。

第一阶段，通过 6 个月时间完成原有车间厂房的装修改造；第二阶段，通过 6 个月完成生产设备的安装、调试，同时进行生产、管理、行政人员的调整、培训及试生产。本项目预计第二年顺利实现投产，当年达产 40%，第三年达产 70%，第四年开始产能完全释放。项目实施进度如下：

序号	进度计划	建设期		投产期		达产期
		T+1		T+2	T+3	T+4
		Q1-Q2	Q3-Q4			
1	装修改造					
2	设备安装调试，新员工培训、生产准备					
3	投产释放 40% 产能					
4	释放 70% 产能					
5	释放 100% 产能					

5、环保措施

本项目的运营过程中所产生的污染物主要包括废气、废水、噪声和固体废弃物等，具体污染物排放情况及处置方式如下：

（1）废水：无工业废水产生，生活污水每年委托杭州格临检测股份有限公司检测合格后纳入市政管网。

（2）废气：食堂油烟废气经油烟净化装置处理后达标排放。

（3）噪声：主要源自生产车间装配、空气压缩机、试验，经第三方机构检测后达到国家职业病危害因素标准及环保排放要求。

（4）固体废料：主要为含油废物（矿物油桶）、油漆桶、油抹布（国家危废

名录豁免名录)、废墨盒、废硒鼓、废灯管、废电池等。目前已经委托有资质的危险固废处置公司进行处置；废木箱、废纸箱、塑料包装物、钢材边角料等一般固体废弃物经回收后出售综合利用；生活垃圾由办公室统一收集后交园区管委会环卫部门定期清运处理。

6、项目的选址及用地情况

本项目的选址在公司已有生产基地，利用原有厂房，不涉及新增用地。

7、募投项目进展情况

截至 2018 年 12 月底，生产基地智能化改造项目的方案设计已完成，正在进行方案评审。

（二）风能数据平台及新机型研发项目

1、项目概况

本项目拟建设风电开发与风电机组运维的数据支持平台和开发风电机组新产品，包含四个子项目，分别是：（1）风能数据平台建设；（2）2.X 系列化智能化风电机组研发；（3）3MW 级风电机组的系列化产品研发；（4）大型海上风电机组系列化研发。

公司拟通过本项目的实施，在开发新产品的同时，进一步提升公司的研发实力和技术服务能力，为公司的新产品研制、风电后市场服务和风电场投资开发业务提供坚实的信息支持平台，使公司成为竞争力强的风电开发“整体解决方案”提供商。

2、项目建设必要性

本项目将完善公司的业务信息支持体系，助推未来业务的转型升级，丰富公司的产品线，全面提升公司的市场竞争力。

（1）本项目是应对风电场业主新要求的需要

近年来风电场业主的需求发生了很大变化。风电场业主的招标从过去单纯的产品招标，转为风电场建设“整体解决方案”招标。设备厂商需要负责风资源的

测评、风电场机组选型与设计方案的提供，以及风电场运行维护和质保期后风电场的技术改造升级等风电场全生命周期服务。公司需要通过数据收集、精准建模，提高风资源的测评的专业性、准确性和工作效率。

此外，我国风电总装机容量已居世界第一位，并保持逐年稳步增长的态势。如何确保存量机组在全寿命周期内均能得到良好的维护、科学的管理，使之始终处于良好运行状态，为业主创造最好效益，已成为整个产业亟待解决的课题。公司拟通过大数据平台的建设，实现对于已运行机组的高效管理，同时对运行中的机组进行健康分析与智能故障诊断，进行预测性的维护与检修，为客户提供精细化、高质量的运维服务。

(2) 适应风电行业定制化的发展趋势

随着近几年我国风电产业的迅猛发展，开发条件和风资源俱优的风场日益减少。目前风电行业重点发展的南方山地风场，气象、地形条件千差万别。各风场的风资源情况不同，适合布局风电机组的场地数量也有差别，要充分利用风场资源，风电场从单台设备的配置到产品组合都需要进行个性化设计。以前批量生产标准化产品的模式已难以适应目前形势的需要。设备厂商需要具备足够的风场数据和丰富的产品线，能根据风场条件提供最优的产品组合。

(3) 为更为广阔的海上风电市场做好技术准备

与陆上风电相比，海上风资源具有风速较高、空气密度大、海水表面粗糙度较低、海上风况复杂性低等主要优势。公司总部位于沿海经济强省且海上风资源储备丰富的浙江、江苏、福建三省的中间地带，毗邻广袤的临海、近海风电场资源，在海上风电投资、测风、风电场设计、物流及运维等诸多方面具有显著的地理优势和成本优势，积极布局海上风电机组产业有利于增加品牌竞争力和市场占有率，提升公司综合实力并保持技术行业领先优势。

公司已具备了实施本项目的良好条件。作为一家源自研究机构的企业，公司已形成了一支成熟的研发队伍，建立了领先的研发、实验基地。多年来公司已获得数十项专利和软件著作权，先后承担、参与了十多项国家、省部级重大科技研发项目。公司已成功开发出从 750KW 到 2.5MW 的系列大型风电机组，并积累

了大量的运行数据。公司已有研发成果为本项目的实施提供了坚实基础。

3、项目总投资概算

项目总投资金额为 15,000.00 万元，包括风能数据平台建设投资 5,000 万元；2.X 系列化智能化风电机组研发项目预计投资 1,990 万元；3MW 级风电机组的系列化产品研发项目预计投资 2,915 万元，大型海上风电机组系列化研发项目预计投资 5,095 万元，其中募集资金拟投入 10,114.90 万元。具体明细如下：

单位：万元

序号	科目	风能数据平台建设	2.X 系列化智能化风电机组研发	3MW 级风电机组的系列化研发	大型海上风电机组系列化研发	合计
1	设备购置费	310.00	80.00	290.00	200.00	880.00
2	云服务器及现场设备	1,900.00	75.00	75.00	90.00	2,140.00
3	材料费	-	1,175.50	1,874.25	3,465.25	6,515.00
4	系统开发费	1,557.00	-	-	-	1,557.00
5	样机测试费	85.00	145.00	180.00	270.00	680.00
6	差旅费	60.00	35.00	30.00	55.00	180.00
7	认证费	-	200	200.00	350.00	750.00
8	国际合作与交流费	150.00	180.00	120.00	200.00	650.00
9	人员引进费	688.00	-	-	210.00	898.00
10	预备费	250.00	99.50	145.75	254.75	750.00
合计		5,000.00	1,990.00	2,915.00	5095.00	15,000.00

4、研究内容

本项目主要研究的内容如下：

(1) 开发风能数据分析系统，使其具备实时接入并分析气象数据、地形数据、在役风电机组运行数据的能力。通过对接入数据的深度挖掘、运算分析，最终实现为客户提供风电场最优投资建议、风电场最优设计方案、风电场资产管理、风电场生产运营管理等全生命周期整体解决方案；

(2) 基于前述风能数据平台进一步研究复杂地形精确建模技术和微尺度大

气边界层流动求解技术，结合中尺度风资源模拟算法，实现精确建模和精细化风资源分析，减少传统选址技术的系统误差，提高复杂地形微观选址精确度，为用户提供精准的投资测算依据，并优化机位排布提高风电场投资发电收益；

(3) 基于风能数据平台，从以下方面对现有风电场运行监测系统进一步升级：研究机组主要部件的智能故障预警和诊断技术，构建或优化各主要部件大故障预警、诊断模型及模型自学习机制，实现对风电机组各主要部件故障的自动、智能预警和诊断，降低风电场运维人员技术水平要求和人员配置要求，提升故障处理效率，降低风电场运维成本；

(4) 研究超大风轮直径风电机组交变载荷抑制技术，解决超大直径风轮在空间气流场载荷不均衡问题，降低主要部件承受的极端载荷，使得新机型结构更加合理紧凑、传动效率更高，在保证可靠性的前提下尽可能降低新机型的成本；

(5) 研究超大风轮扫掠面上风速测量和风轮转速对随机变化风速的准确追踪技术、非理想电网条件下双馈异步发电机系统协同控制策略和调节方法的技术研究，完成具有自适应能力的智能控制系统的开发，提升新机型的发电能力和电能质量；

(6) 研究冗余设计技术并提出最优结构设计、部件选型方案，使得新机型的额定功率可调（一定范围内），为特殊风电场项目制定最优“定制化设计”解决方案提供技术保障，提高新机型市场竞争力；

(7) 研究近海海域的风况、海床、波浪、盐雾、台风设施等特殊环境、电网条件，建立适合我国海上环境气候条件的波浪、洋流和风况模型，构建“风轮+机舱+塔架+支撑基础”的非线性动力学耦合模型，提高大型海上风电机组总体结构优化设计，实现可靠性、经济性的协调，提高新机型市场竞争力；

(8) 特殊环境及电网适应性研究，主要开展超高海拔环境适应性技术研究（海拔 3000~4000m）、特殊温度环境适应性研究（低温：-30℃~-35℃；高温：40℃~45℃）、高盐雾环境适应性研究（高盐雾、潮湿的近海或海上环境）、冰冻环境适应性研究、电网一次调频能力等研究，提高新机型环境及电网适应性，提高新机型市场竞争力；

(9) 研究并应用半物理仿真测试技术、现场验证评估技术等先进技术，以真正意义上实现设计验证，进而给系列化产品开发和优化提供可靠的依据，实现系列化风电机组产品的高效、精准投放，抢占市场先机；

(10) 研究大型风电机组分体式运输、吊装技术，解决道路运输超限并降低场内运输道路坡度、转弯半径、工程吊装设备的性能要求，降低项目基建成本，为用户降低风电场投资成本、减少风电场开发对环境的破坏程度。

5、项目实施进度计划

本项目分为风能数据平台开发和新机型研发两部分，均计划投入期 36 个月，T 为开始实施的时间节点，具体进度安排如下：

(1) 风能数据平台研发项目进度安排表如下：

序号	时间周期	进度计划
1	T+1—T+6	需求与功能调研分析
2	T+4—T+9	各子系统功能确定
3	T+10—T+11	整体设计方案确定
4	T+12—T+15	完成数据平台硬件采购、基本功能软件系统开发
5	T+16—T+20	风资源分析与管理子系统开发
6	T+16—T+20	完成机组部件故障专家支持子系统开发
7	T+16—T+19	完成数字化检修和备件管理子系统开发
8	T+16—T+19	完成风电机组健康分析与评估子系统开发
9	T+21—T+26	完成与智能运维服务系统的联调
10	T+27—T+34	示范风电场项目试运行
11	T+35—T+36	完善设计资料、归档及项目验收

(2) 新机型研发项目进度安排表如下：

序号	时间周期	进度计划
1	T+1—T+4	市场调研并完成产品规格确定
2	T+3—T+7	总体技术方案设计
3	T+5—T+10	关键技术与仿真计算
4	T+7—T+12	详细设计方案设计
5	T+10—T+15	设计方案测试、评审

序号	时间周期	进度计划
6	T+13—T+17	第二轮设计优化
7	T+16—T+22	样机试制、设计认证、系统测试
8	T+23—T+26	厂内调试、试验台拖动实验；
9	T+27—T+36	运输、施工、并网调试及试运行

6、项目的选址及用地情况

本项目的选址将在公司杭州市余杭区临平生产基地，不涉及新增用地。

7、募投项目进展情况

风能数据平台进展：a、基于阿里云的云计算大数据平台的开发已投入 22.15 万元；b、基于 IBM MAXIMO 平台的风电场资产管理系统开发已投入 297 万元；c、风资源分析与管理系统的开发已投入 175 万元。

新机型研发进展：截至 2018 年 12 月底，发行人已开始 2.X 系列智能化风电机组和 3MW 级风电机组的系列化产品研发项目。2.X 系列智能化风电机组项目已成功研制出 1 台 WD131-2.2 型样机，共投入 819.38 万元；3MW 级风电机组系列化产品研发项目已完成 2 台样机（WD125-2500 和 WD140-2500）的研制、3.4MW 机型已完成设计（正在进行样机安装及测试），累计已投入 3,324.30 万元。

（三）昔阳县皋落一期（50MW）风电项目

1、项目概述

本项目计划总投资 41,016.20 万元，募集资金拟投入 20,508.10 万元。皋落风电场工程总规划装机容量为 150MW，拟分期开发，本项目为一期工程，拟安装 25 台单机容量为 2.0 MW 的风力发电机组，总容量为 50MW。

本项目实施主体为发行人全资子公司金寨风电。本次募集资金到位后，根据项目进度由公司通过增资的方式将资金投入该公司，由其实施本项目。

2、项目建设必要性

（1）延伸业务链，改善公司利润结构并增强盈利能力

目前风电设备行业的制造商分为两种业务模式：一种是研制销售风电机组，

另一种是既制造风电产品，又开发、建设、销售或运营风电场。但目前风电场业主的招标，已由过去单纯设备招标，改为风电场投资运营整体解决方案招标。在此背景下，即使是仅销售设备的制造商，也要为风电场业主提供风电场前期测评、设备选型方案设计等服务。从技术方面而言，风电机组整机制造商将业务链向风电场延伸需要克服的障碍非常小。风电场虽然前期建设的资金投入大，但运营后现金流稳定，经营风险小，是非常优质的资源。对风电机组整机制造商而言，向风电场建设及运营领域扩张，技术难度小，能带动风电设备的销售，行业内主要厂家在规模做大、资金实力增强后，已纷纷转向了这一全业务链的经营模式。公司向风电场领域延伸后，产生的稳定收益将使得公司抗行业波动的能力增强，进一步完善公司利润结构并提高公司盈利能力。

(2) 加速产品研发进程，增强公司的市场竞争力

风电机组新产品研发定型后，需要在风场上实地运行、检测，并根据运行情况，不断调试、完善。本项目实施后，能为公司新产品的研发提供试验场所。由于是自有风场，可以节省实验设备进场成本。在设备运行过程中，公司可通过内部的设备远程监控系统以及场控系统来收集风电机组的运行数据，通过风场原有的驻场技术人员完成实验设备的调试。实验设备检测、调试的成本大大降低，而实验工作的效率显著提高。此外，通过投资运营风电场，公司的业务团队能真正的从业主角度理解风电机组整体解决方案中机型选择、工程设计、方案实施、运营维护等方面的需求，提高公司服务业主的能力，增强公司产品和服务的市场竞争力

(3) 优化当地电网的电源结构，减少环境污染

本项目所在的晋中地区电源以燃煤机组发电厂为主，燃煤发电过程中排放大量二氧化硫、氮氧化物烟尘以及温室气体二氧化碳，对环境造成很大的污染。用可再生能源替代高污染、高能耗的传统电力，能提高当地的环境质量，造福当地社会。晋中地区风能资源丰富，且风能大多集中在春冬两季，此时也恰为一年中的用电高峰期。风电可以与火电互补有效改善电网的能源结构。

3、项目建设可行性

(1) 行业政策的不确定性已消除

2018年5月18日，国家能源局发布《关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》，推行竞争方式配置风电项目，从2019年起，新增核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价，但同时，通知要求严格落实新建项目的电力送出和消纳条件。

2018年5月31日，与风电同属新能源的光伏行业推出“5.31新政”，即降低光伏补贴标准，并暂不安排普通光伏电站建设规模。新政的核心本意是引导中国光伏有序发展，从规模扩张走向质量进步。但受新政影响，光伏行业的发展几乎陷入停滞，并导致风电行业的投资与经营受到波及，面临较大不确定性。但在2018年11月2日国家能源局召开座谈会后，光伏行业政策进行了调整，带动整个新能源行业政策面改善。

2019年1月9日，发改委进一步发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，在原有补贴项目之外，在消纳条件较好的区域为新能源行业新增了“平价项目”这一增量市场，通知还对降低弃风弃光限电、附加税费、各类违规收费等各项非技术成本提出了明确的要求。

因此，风电设备行业的政策环境已好转，经营环境的不确定性得以消除。

(2) 昔阳皋落一期(50MW)项目执行标杆上网电价，电价已锁定。

根据国家发改委2015年12月22日发布的《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》以及2016年12月26日发布的《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》，2016年1月1日至2017年12月31日核准的陆上风电项目，若于2019年底之前开工，且纳入了2017年12月31日之前的财政补贴年度规模管理，则执行2016年的上网标杆电价。昔阳县皋落一期风电项目于2016年12月30日取得核准、2018年开工，已纳入2016年的财政补贴年度规模管理，位于IV类资源区，其执行的上网标杆电价为0.6元/千瓦时。

国家能源局2018年5月18日发布的《关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》规定，尚未印发2018年风电年度建设方案的省(自治区、直辖市)新增集中式陆上风电项目和未确定投资主体的海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价。已印发2018年度风电建设方案的省(自治区、直辖市)和已经确定投资主体的海上风电项目2018年可继续推进原方案。根据山西省发

改委《关于下达山西省 2016 年度中南部地区风电开发建设方案的通知》晋发改新能源发[2016]143 号，发行人昔阳县皋落一期风电项目已列入山西省 2016 年风电年度建设方案，仍执行上网标杆电价，不执行竞价上网，电价已锁定。

(3) 从山西地区的电力供给和消纳情况来看，昔阳县皋落一期项目建设完成后发电小时数有保障。

根据国家能源局发布的年度风电投资监测预警结果，昔阳县皋落一期风电项目所在的晋中市 2016 年至 2018 年均列为风电开发建设绿色区域，地方政府和企业可根据市场条件合理推进风电项目开发投资建设。

山西电网属华北电网，供电区域包括京津唐地区，电力消纳能力强。并且特高压电网建设加快，项目所产电力的输出不存在障碍。从国家电网目前已规划的特高压线路来看，“十三五”期间，将形成送、受端结构清晰的“五横五纵”29 条特高压线路的格局，即除了 2015 年前建好的 9 条外，2016-2020 年已投运、在建和已规划的还有 20 条特高压线路，且有 13 条线路是在限电区域，其中“晋东南-南阳-荆门 1000 千伏特高压线”和“山西晋北-江苏南京±800 千伏特高压线”可将山西电力外送。此外，邻近的西北地区的特高压线路还有甘肃酒泉-湖南湘潭±800 千伏、哈密南-郑州±800 千伏、新疆准东-安徽皖南±800 千伏等 7 条线路。无论是本地消费或外送，未来本项目所生产电力的消纳都不存在困难。

根据国家能源局公布的 2016 年至 2018 年《年度风电并网运行情况》，2016 年至 2018 年山西省的弃风限电率分别为 9%、6%和 1.1%，低于全国的弃风限电率 17%、12%和 7%。

(4) 公司丰富的技术及经验积累，为项目的实施提供良好基础

公司是国内最早进入风电设备制造领域的企业之一，在多年的风电设备制造和一体化服务过程中，公司的业务早已从设备提供商，发展成为了整体方案提供商。公司为业主提供的服务包括从风电场的前期勘探、风资源评估到设备的选型与配置、投资预算的测算与具体安排等风场建设的全过程。公司的服务团队已积累了丰富的风电场建设经验，公司具备开发建设风电场的能力。此外，除公司自制设备能降低设备采购成本外，公司长期的运维经验也使项目的运营维护能得到充分保障。

(5) 符合国家及地方政府的能源发展战略

根据《国家能源局关于发布 2017 年度风电投资监测预警结果的通知》（国能新能[2017]52 号）及《国家能源局关于发布 2018 年度风电投资监测预警结果的通知》（国能发新能[2018]2 号），项目所在地为风电开发建设的绿色区域。项目的建设不存在政策障碍。

自 2005 年人大常委会首次颁布《中华人民共和国可再生能源法》以来，国务院、发改委以及能源局又相继出台了一系列的配套法规、规章及政策，鼓励和促进风电产业技术升级，降低应用成本，简化风电开发建设管理流程，不断提升风力发电量占总发电量的比重，截至目前已基本形成规范、公平、完善的风电行业政策环境，为风电行业持续健康发展提供了法制保障。

根据山西发展和改革委员会印发的《山西省“十三五”新能源产业发展规划》，山西省风能资源较为丰富，70 米高度风能资源 ≥ 200 瓦/平方米的技术开发量为 2814 万千瓦。为深化能源生产和消费革命，坚持绿色低碳战略，山西省将高效开发非化石能源与清洁利用化石能源并举，逐步降低煤炭消费比重，加快发展风能、太阳能、生物质能、水能、地热能等新能源。

因此，本项目符合国家和所在地方的能源发展战略，有着良好市场前景。

4、投资概算

项目建设总投资 41,016.20 万元，具体情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）
1	建设投资	40,377.03
2	建设期利息	489.17
3	流动资金	150.00
合计	总投资	41,016.20

项目建设投资为 40,377.03 万元，具体包括施工辅助工程 391.66 万元，设备及安装工程 30,830.21 万元，建筑工程 4,253.19 万元，其他费用 4,110.26 万元，基本预备费 791.71 万元，具体明细情况如下：

单位：万元

序号	项目	设备购置费	建安工程费	其他费用	合计
一	施工辅助工程	-	391.66	-	391.66
1.1	施工交通工程	-	337.66	-	337.66
1.2	施工供电工程	-	30.00	-	30.00
1.3	施工供水工程	-	24.00	-	24.00
二	设备及安装工程	27,532.55	3,297.66	-	30,830.21
2.1	发电设备及安装工程	25,628.06	2819.29	-	28,447.35
2.2	升压变电设备及安装工程	1,027.09	32.01	-	1059.10
2.3	控制保护设备及安装工程	618.53	221.72	-	840.25
2.4	其他设备及安装工程	258.87	224.64	-	483.51
三	建筑工程	-	4,253.19	-	4,253.19
3.1	发电场工程	-	1,564.03	-	1564.03
3.2	升压变电站工程	-	211.15	-	211.15
3.3	房屋建筑工程	-	566.31	-	566.31
3.4	交通工程	-	1,101.50	-	1,101.50
3.5	其他工程	-	810.20	-	810.20
四	其他费用	-	-	4,110.26	4,110.26
4.1	项目建设用地费	-	-	1,214.20	1214.20
4.2	项目建设管理费	-	-	2,046.85	2,046.85
4.3	生产准备费	-	-	337.93	337.93
4.4	勘察设计费	-	-	498.00	498.00
4.5	其他税费	-	-	13.28	13.28
五	基本预备费	-	-	-	791.71
合计		40,377.03			

设备及安装工程总投资为 30,830.21 万元，具体包括发电设备及安装工程 28,447.35 万元，升压变电设备及安装工程 1,059.10 万元，控制保护设备及安装工程 840.25 万元，其他设备及安装工程 483.51 万元，其中发电设备及安装工程项目的具体明细情况如下：

序号	名称及规格	单位	数量	单价（万元）		合计（万元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
一	发电设备及安装工程	-	-	-	-	25,628.06	2819.29

序号	名称及规格	单位	数量	单价（万元）		合计（万元）	
				设备费	安装费	设备费	安装费
1	风电机组	-	-	-	-	21,452.50	401.51
1.1	风电机组本体 2000-115	台	12.00	868.60	16.28	10,423.25	195.35
1.2	风电机组本体 2000-110	台	13.00	848.40	15.86	11,029.25	206.16
2	塔筒（架）	-	-	-	-	3,480.31	466.45
2.1	塔筒（176.143t）	台	25.00	128.13	16.72	3,203.18	417.95
2.2	基础环（15.375t）	台	25.00	11.09	1.94	277.13	48.50
3	机组变电站	-	-	-	-	695.25	22.98
3.1	箱式变电站 S11-M-2150/35	台	25.00	27.81	0.92	695.25	22.98
4	集电电缆线路	-	-	-	-	-	225.47
4.1	1KV 电力电缆 YJLY23-3× 240+1×120 0.69/1KV	KM	3.80	-	37.95	-	144.21
4.2	35KV 电力电缆 YJLY23-26/35-3 ×70	KM	2.30	-	18.49	-	42.52
4.3	35KV 电力电缆 YJLY23-26/35-3 ×300	KM	0.40	-	48.29	-	19.31
4.4	35KV 电缆头冷 缩式 3*70	套	50.00	-	0.34	-	17.13
4.5	35KV 电缆头冷 缩式 3*300	套	4.00	-	0.57	-	2.30
5	集电架空线路	-	-	-	-	-	1,702.88
5.1	35KV 架空线 LGJ-95 单回	KM	13.90	-	42.81	-	595.03
5.2	35KV 架空线 LGJ-240 单回	KM	15.30	-	47.85	-	732.10
5.3	35KV 架空线 LGJ-240 双回	KM	5.60	-	67.10	-	375.75

5、环境保护

本项目将严格根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，遵循《环境空气质量标准》、《声环境质量标准》、《建筑施工场界噪声排放标准》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》、《电磁环境控制限制》、《危险废物贮存污染控制标准》、《一

般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》等排放标准。

本项目生产过程中将产生废水、噪声、扬尘、电磁及固体废弃物，项目产生的上述污染物经过可靠成熟的处理措施，达标排放后对当地周围环境质量不构成威胁，具体如下：

（1）废水治理

施工期的污废水主要有混凝土拌和站冲洗废水、机械修配和汽车冲洗含油废水以及施工人员生活污水三大类。施工期间采取的防治措施如下：

根据混凝土拌和站冲洗废水水量小、间歇式排放的特点，工程采用“预沉池+砂滤池+清水池”处理工艺。处理后的废水尽可能用于施工场地和运输道路洒水，多余的废水达标排放。废滤料与预沉池的沉淀污泥一起运至工程设置的弃渣场或指定场所处置。

考虑机械修配和汽车冲洗废水量相对较小，工程仅采用隔油沉淀处理工艺。处理后的废水尽可能用于施工场地和运输道路洒水，多余的废水达标排放。沉淀的污泥运至工程设置指定场所，隔除的浮油焚烧处理。

根据生活污水特征，采用生化处理工艺。粪便污水、食堂废水分别经化粪池和隔油池预处理后与其他生活污水一起排入埋地式生活污水处理装置，经处理后的废水尽可能用于场区及周边绿化，多余的废水达标排放。

营运期污废水主要为管理人员的生活污水和变压器检修或发生事故的含油废水。营运期间采取的防治措施如下：

生活污水防治措施与施工期中的生活污水防治措施相同，均采用生化处理的方式。

变压器检修或发生事故的含油废水主要是通过变压器下设置的主变油坑，经事故油池收集后交由有资质的单位回抽处理，且不再进行排放。

（2）噪音治理

施工期间采取防治措施如下：

选用低噪声设备和工艺，同时加强施工机械的维修和养护，降低噪声源强。合理安排施工运输线路和时间，减少交通噪声对运输道路两侧居民的影响。

营运期间采取防治措施如下：

选用低噪声变压器，确保升压站主变噪声低于 60dB（A），选用低噪声风力发电机组，确保风力发电机组声功率级低于 105dB（A）。

（3）环境空气保护

施工期无雨日对施工场地和运输道路定期洒水，运输车辆经过沿线村庄时减速，降低扬尘影响。

（4）生态保护

A、优化施工方案，加强科学管理，在保证施工质量的前提下，尽可能减少开挖面积、开挖量，缩短作业时间。

B、严格限制施工用地范围，避免任意扩大施工范围，以减小施工作业对周边植被的影响。

C、施工单位应加强对施工人员的生态环境保护宣传和教育，在工地及周边设立爱护野生动植物、鸟类的宣传牌，严禁施工人员捕捉、猎杀野生动物和鸟类。

D、施工结束后根据地形条件，以适时适地的原则对临时占地区进行植被恢复和绿化。

（5）电磁影响防治

具体的防治措施如下：

通过合理布置配电装置位置和尺寸，升压站母线按电晕电压校验并合理选择导线，同时消除尖峰放电现象，减弱电磁影响和无线电干扰。

（6）固体废弃物处置

施工人员产生的生活垃圾统一收集后送往指定部门处理。施工过程中升压站、风电机基础和箱变以及输电线路的土方余方量全部用于施工检修道路和吊装

的回填，并恢复植被，不产生工程土石弃方。施工过程中产生的少量废弃混凝土均可做到妥善处理。

(7) 噪声治理

A、施工机械应尽量选用低噪声的机械设备，从噪声的源头上进行控制。

B、要定期对机械设备进行维护和保养，使其一直保持良好的状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染。

C、要优化施工时间，对强噪声的机械进行突击作业，缩短噪声污染的时间。

6、项目的选址及用地情况

截至本招股说明书签署日，公司已获取山西省国土资源厅出具的《昔阳县皋落一期（50MW）建设项目用地预审的复函》，该项目符合国家产业政策和供地政策，符合土地管理法的有关规定。

7、募投项目进展情况

截至2018年12月底，昔阳县皋落一期(50MW)风电项目累计已投入3,786.72万元。

(四) 补充流动资金

1、项目概况

公司拟投入10,000.00万元用于补充流动资金，改善财务结构，降低财务风险，满足公司经营规模扩张带来的营运资金需求，增强公司市场竞争力。

2、补充流动资金的合理性和必要性

(1) 改善公司财务结构、降低财务风险

报告期内，公司资产负债率远高于同行业可比公司平均值，2016年末、2017年末和2018年末公司资产负债率（母公司口径）分别为83.00%、85.11%和85.10%。公司流动比率低于同行业可比公司平均值，2016年末、2017年末和2018年末流动比率分别为0.85倍、0.82倍和0.90倍。

2015 年末至 2017 年末，同行业可比公司资产负债率（母公司口径）情况如下：

可比公司	2017 年末	2016 年末	2015 年末
湘电股份	50.16%	48.02%	62.90%
国电科环	——	——	——
华仪电气	26.40%	27.83%	30.61%
金风科技	60.21%	59.91%	63.30%
明阳智能	76.02%	79.95%	80.75%
海装风电	86.48%	92.69%	91.39%
平均值	59.85%	61.68%	65.79%
发行人	85.11%	83.00%	86.29%

注：1、报告期内，国电科环为港股上市公司，其母公司资产负债表未单独披露；

2、2017 年数据中，海装风电为 2017 年 6 月末数据。

3、可比公司未披露 2018 年年报，上表仅分析其 2015 年至 2017 年数据。

公司主要利用商业信用解决资金问题。虽然公司目前运转良好，能及时偿还相关债务，但是长时间较高的资产负债率将影响公司的经营安全。若供应商缩短信用期限，将影响公司的正常运转。因此，补充流动资金能降低公司的资产负债率、优化财务结构，从而降低公司财务风险，实现公司长期持续稳定发展。

（2）公司业务规模快速增长，营运资金需求逐年增加，公司需要补充长期稳定的资金来源支持业务发展

在 2015 年抢装潮透支部分需求的背景下，行业装机容量在 2016 年、2017 年出现下滑，公司凭借产品质量、服务体系上强有力的竞争力，报告期内营业收入实现小幅增长，营业收入分别为 313,395.42 万元、325,720.42 万元和 331,176.77 万元，表现优于同行业。同时，公司在手订单量呈爆发式增长，截至 2018 年 12 月底，公司已签订合同的在手订单量共有 86.29 亿元，已中标待签合同的在手订单共 35.96 亿元，合计为 122.25 亿元。而在 2016 年末、2017 年末，在手订单金额分别为 65.46 亿元、96.16 亿元。公司目前的在手订单量再创历史新高。公司业务的快速增长对营运资金的需求非常迫切。但近年来公司营运资金缺口较大，给公司财务管理带来较大压力，公司迫切需要补充长期稳定的资金来源支持业务的发展。报告期各期末，公司营运资金（流动资产-流动负债）分别为-53,326.63

万元、-81,273.90 万元和-50,096.47 万元。一些构建公司长期竞争力的经营活动，如研发，也依赖流动负债提供资金来源，对公司经营的安全稳定产生了不利影响。并且公司营运资金状况与同行业公司差距明显，影响了公司的竞争力。

2015 年至 2017 年公司 with 同行业可比公司的营运资金金额情况如下：

单位：万元

指标	可比公司	2017 年	2016 年	2015 年
营运资金	湘电股份	213,308.43	224,190.19	87,449.97
	国电科环	279,253.20	277,299.00	-335,109.70
	华仪电气	240,020.27	260,381.97	288,903.45
	金风科技	348,100.98	843,364.20	432,775.07
	明阳智能	44,793.12	22,770.06	27,621.61
	海装风电	3,091.59	-167,801.39	40,134.11
	平均值	188,094.60	243,367.34	90,295.75
	发行人	-81,804.75	-53,854.80	-70,403.83
营运资金占当期收入比例	湘电股份	21.98%	20.48%	9.20%
	国电科环	23.86%	17.58%	-16.78%
	华仪电气	110.20%	146.91%	140.25%
	金风科技	13.85%	31.95%	14.40%
	明阳智能	8.45%	3.49%	3.98%
	海装风电	1.31%	-22.02%	6.47%
	平均值	29.94%	33.07%	26.25%
	发行人	-25.12%	-17.18%	-18.16%

注：2017 年数据中，海装风电为 2017 年 6 月底数据。

随着在手订单的执行以及募集资金投资项目投产，公司的经营规模还将进一步扩大，未来将面临更大的营运资金需求。营运资金的短缺在一定程度上制约了公司的日常经营和业务发展。利用募集资金补充流动资金，将为公司业务的持续发展提供强有力的资金保障，进一步提升公司的核心竞争力。

(3) 增强公司盈利能力，提升市场竞争力

风力发电机组购销金额大，售后维护期长，随着市场竞争的日趋激烈，除了技术、价格和管理水平外，整机厂商的资金实力、融资能力也成为公司竞争力的

重要方面，成为风电场业主衡量整机厂商的重要指标之一。为了提高公司项目承揽能力及项目运作能力，公司必须进一步补充营运资金。

3、补充流动资金的管理运营安排

公司已建立《募集资金管理制度》，公司董事会负责确保该制度的有效实施。募集资金应当存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理，专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司应当在募集资金到账后 1 个月以内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。出现严重影响募集资金投资计划正常进行的情形时，公司应当及时报告证券交易所并公告。

4、对公司财务状况和经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金后，公司资本结构将得到优化，抗风险能力进一步增强。同时，公司可依据业务发展的实际需要将流动资金用于扩大生产、市场开拓、技术研发等方面，将有效缓解公司营运资金紧张的局面，进一步提升公司的竞争实力，有利于公司的进一步持续健康发展。

5、对提升公司核心竞争力的作用

本次募集资金补充营运资金后，可以满足公司业务不断发展对资金的需求，为公司持续快速发展提供有力支持。同时，公司能够运用更多的营运资金加大研发投入和市场开发力度，扩大市场竞争优势，进一步增强公司的核心竞争力和持续盈利能力。

四、公司董事会的分析意见

公司董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了审慎分析，董事会成员一致认为，本次募集资金投资项目与公司发展战略和经营现状相符，符合国家产业政策和行业发展趋势，市场前景良好；经过十余年的发展，公司已经具备采购、生产、销售和产品研发能力，募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，具体分析如下：

（一）与公司现有经营规模的适应性分析

公司自成立以来一直致力于大型风力发电机组的设计、研发、生产和销售，随着行业的发展变化，公司需对产品系列进行进一步研发和升级，以满足客户多元化的需求。2004年以前，公司产品以250KW为主；2004年至2009年，公司产品以750KW为主；2010年至2015年，公司产品以1.5MW为主；目前，公司的核心产品主要为2.0MW、2.5MW。随着行业的发展变化，以及客户多元化的需求，将对公司的产品性能以及新产品系列的研发能力提出更高的要求。通过本次募集资金项目的实施，可提高公司的产品研发能力，有利于公司新产品系列的研发，能够有效地满足客户对产品的多样化需求，对公司现有业务进行进一步提升和完善，推动实现公司跨越性发展。

（二）与公司现有财务状况的适应性分析

本次募集资金到位后，能大幅降低公司资产负债率，进一步提升公司防范财务风险的能力，公司净资产及每股净资产将大幅增加，可扩大公司净资产规模，进一步提升公司的经营实力和持续融资的能力。但在募集资金到位初期，由于各投资项目尚处于投入期，没有产生效益，将使公司的净资产收益率在短期内出现较大幅度的降低。但随着募集资金投资项目的逐步实施，将极大增强公司的市场竞争力，提升公司的盈利能力。

（三）与公司现有技术水平的适应性分析

公司为国家级高新技术企业，拥有院士专家工作站，在大中型风力发电机组的研发方面处于国内领先水平，公司还长期承担、参与国家重大科研、国家风电专项及省级重大科技研发项目，对风力发电机关键技术进行了理论性研究，解决了重大技术难题。截至2018年12月31日，公司从事研发的人员共178人，占公司及其下属全资、控股子公司员工总人数的15.44%。本次募集资金投资项目是对公司现有技术水平的提升，将进一步增强公司的自主创新能力，提升公司产品的技术含量，有利于公司拓展市场空间，巩固公司在研发设计领域的竞争优势。

（四）与公司现有管理能力的适应性分析

公司核心骨干普遍持有公司股份，对公司未来业务的发展充满信心，与公司整体利益保持一致。公司已经建立一系列的内部控制制度，将严格按照上市公司的要求规范运作，充分发挥股东大会、董事会和监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用，确保本次募集资金投资项目的顺利实施、有效运营。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

公司披露的重大合同是指正在履行的合同的金额或交易金额、所产生的营业收入或毛利额相应占发行人最近一个会计年度经审计的营业收入或营业利润的10%以上的合同以及其他对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。截至2018年12月31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具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

发行人及其子公司正在履行的金额在20,000万元以上且销售标的尚未进入质保期的销售合同如下表所示（部分合同因业主审批、征地等原因，尚未全部供货或者尚未进入质保期）：

序号	合同对方（买方）	合同签订日期	合同销售机组型号	销售数量（台）	合同金额（万元）	项目名称
1	华能富川风力发电有限公司 ¹	2014.5	2.0MW	50	42,450.00	华能富川蚊帐岭风电场
2	中广核（浙江三门）风力发电有限公司 ²	2015.5	2.0MW	30	24,480.00	中广核浙江三门龙母山风电场
3	中节能（五峰）风力发电有限公司	2015.12	2.0MW	50	41,373.07	中节能五峰北风垭风电场
4	华能秦皇岛风力发电有限公司	2016.7	2.0MW	24	20,424.00	华能秦皇岛市卢龙县卢龙镇风电项目
5	华能会理风力发电有限公司	2015.8	1.5MW	33	20,152.50	华能会理五期（干海子）风电项目
6	社旗国合风力发电有限公司	2015.8	2.0MW	24	20,160.00	南阳社旗下洼乡风电场二期
7	中节能（五峰）风力发电有限公司	2015.12	2.0MW	50	41,373.07	中节能五峰南岭风电场
8	华润风电（龙川）有限公司	2016.7	2.0MW	25	20,050.00	华润河源龙川新田风电场
9	华润新能源（连州）风能有限公司	2016.7	2.0MW	25	20,050.00	华润清远连州福山风电场

序号	合同对方（买方）	合同签订日期	合同销售机组型号	销售数量（台）	合同金额（万元）	项目名称
10	张北二台风力发电有限公司	2016.12	2.0MW	50	41,373.07	张北二台宇宙营风电场
11	湖南蓝山中电工程新能源有限公司	2017.4	2.0MW	25	20,240.00	湖南蓝山紫良风电场
12	中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司	2017.3	2.0MW	30	23,052.00	宁德虎贝风电场
13	中电建磐安新能源开发有限公司	2017.3	2.0MW	25	20,350.00	中国电建磐安青山尖风电场一期
14	嵩县港能风电有限公司	2017.7	2.0MW	37	28,471.57	港能嵩县熊耳山风电项目
15	华能五台风力发电有限公司	2017.8	2.0MW	31	23,684.00	华能山西五台黄花梁风电场
16	华能澠池清洁能源有限责任公司	2017.11	2.0MW	39	29,640.00	华能河南澠池凤凰山风电场
17	华能昭觉风力发电有限公司	2017.12	2.0MW	50	43,980.00	华能四川昭觉碗厂三期项目
18	华能吉上围场满族蒙古族自治县风力发电有限公司	2017.12	2.0MW	50	34,700.00	华能围场朝阳湾项目
19	航天供应链管理（江苏）有限公司	2017.12	2.5MW	40	36,500.00	甘肃航天新能源元宝山风电场项目
20	航天供应链管理（江苏）有限公司	2017.12	2.2MW	46	36,938.00	甘肃航天新能源宣化崞村风电场项目
21	清远和风新能源科技有限公司	2018.8	2.5MW	40	31,500.00	广东清远阳山雷公岩风电场
22	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	2018.9	2.5MW	40	34,700.85	四川省德昌县铁炉风电场
23	三峡新能源天峨发电有限公司	2018.11	2.5MW	40	31,300.00	三峡新能源广西天峨交连岭风电场
24	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	2018.11	2.0MW	42	26,964.00	湖北崇阳罗家山风电场
25	中国电建集团中南勘测设计院研究有限公司	2018.12	2.2MW	37	28,141.40	湖南省桂阳县光明风电场
26	菏泽中天万和风力发电有限公司	2018.12	2.5MW	40	35,500.00	中天万和风力发电曹县分散式风力发电项目
27	中天万和风力发电（单	2018.12	2.5MW	74	65,675.00	中天万和风力发

序号	合同对方(买方)	合同签订日期	合同销售机组型号	销售数量(台)	合同金额(万元)	项目名称
	县)有限公司					电单县分散式风力发电项目
28	北京京城新能源(通渭)风力发电有限公司	2018.12	2.2MW	46	30,866.00	京城新能源通渭陇阳风电场

注：1、发行人向华能富川风力发电有限公司销售该合同项下风电机组系通过融资租赁方式，华能天成融资租赁有限公司为华能富川风力发电有限公司提供融资服务。

2、该合同的各方于2015年6月9日签署《合同变更通知》，变更销售合同总价，合同总价由24,900万元调整为24,480万元。

(二) 采购合同

截至2018年12月31日，发行人及其子公司正在履行的单笔合同金额在20,000万元以上的采购合同如下：

序号	合同编号	供货方	签订日期	采购商品	采购数量	合同金额(万元)
1	WDHT2000-齿轮箱-1802-CG	南京高精传动设备制造集团有限公司	2018.06.03	齿轮箱	500台	48,100

截至2018年12月31日，发行人及其子公司与报告期内前五大供应商签订的正在履行的采购框架合同如下：

序号	合同编号	供货方	采购商品	签约时间	到期日
1	WDHT2000-弹性支撑-1801-CG	株洲时代新材料科技股份有限公司	齿轮箱弹性支撑；发电机弹性支撑；机舱罩弹性支撑；轮毂控制柜减震器	2018.02.26	2018.12.31
2	WDHT-桨叶-1801-CG	株洲时代新材料科技股份有限公司	2.0MW叶片；2.5MW叶片	2018.05.10	2018.12.31
3	WDHT-桨叶-1802-CG	中材科技风电叶片股份有限公司	2.0MW叶片	2018.05.10	2018.12.31
4	WDHT-变桨系统-1801-CG	固安华电天仁控制设备有限公司	变桨系统	2018.05.10	2018.12.31
5	WDHT-发电机-1803-CG	西安中车永电捷力风能有限公司	发电机	2018.01.01	2018.12.31

（三）借款合同

序号	合同编号	贷款人	签署日期	贷款金额 (万元)	贷款期限	担保 方式
1	16JRJ116	中国银行股份有限公司杭州市庆春支行	2016-12-8	6,000.00	2016.12.1-2019.11.30	张北运达提供连带责任保证
2	20171230100530	中国建设银行股份有限公司杭州高新支行	2017-5-27	10,000.00	2017.05.27-2020.05.26	无
3	17JRJ145	中国银行股份有限公司杭州市庆春支行	2017-12-29	2,500.00	2018.01.11-2019.01.08	张北运达提供连带责任保证
4	33061830020180105043361	中国建设银行股份有限公司杭州高新支行	2018-1-9	10,000.00	2018.02.01-2021.01.07	无
5	33061830020180105043481	中国建设银行股份有限公司杭州高新支行	2018-1-9	10,000.00	2018.02.01-2021.01.07	无
6	2018年(解放)字00091号	中国工商银行股份有限公司杭州解放路支行	2018-5-25	5,000.00	2018.05.28-2019.05.24	无
7	2018年(解放)字00161号	中国工商银行股份有限公司杭州解放路支行	2018-9-26	5,000.00	2018.09.27-2019.09.26	无
8	18360053	交通银行股份有限公司杭州庆春路支行	2018-12-11	5,000.00	2018.12.12-2019.11.08	应收账款质押担保
9	18JRJ139	中国银行股份有限公司杭州市庆春支行	2018-12-13	2,500.00	2018.12.21-2019.06.03	张北运达提供连带责任担保

（四）保荐协议与承销协议

2017年10月13日，公司与财通证券签订了《保荐协议》和《承销协议》。聘请财通证券担任公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构和主承销商，上述协议对各方的权利和义务、费用及费用支付、违约责任、协议效力等事项进行了明确约定。

二、公司对外担保情况

2017年9月5日，发行人与中国电力工程顾问集团投资有限公司签订《股权质押反担保协议》，因参股公司蓝山新能源的控股股东中国电力工程顾问集团投资有限公司为蓝山新能源38,903万元银行借款提供担保，发行人就其持有的蓝山新能源的全部股权（20%）质押给中国电力工程顾问集团投资有限公司作为反担保，担保金额以发行人持有的蓝山新能源全部股权价值为限。反担保的担保期限为反担保事项履行期限届满后的两年。2017年9月26日，前述股权质押在蓝山县食品药品监督管理局办理了质押设立登记手续。截至2018年12月31日，该反担保协议之主合同项下的借款已还清且合同已终止履行，故反担保合同将不再履行。截至本招股书签署日，股权质押撤销登记手续尚未完成。

除上述股权质押事项以外，发行人不存在其他对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人重大诉讼或仲裁事项

1、与中航惠腾及相关的诉讼

报告期内，发行人与中航惠腾之间因买卖合同纠纷存在相互诉讼的情况，截至本招股说明书签署日，报告期发行人与中航惠腾及相关的诉讼均已结案，发行人胜诉，案件具体情况如下：

2018年2月23日，杭州市中级人民法院下达《民事判决书》（[2016]浙01民初594号），判决：一、中航惠腾赔偿运达风电损失78,524,855元，与运达风电欠中航惠腾75,790,295.84元货款相抵销，确认运达风电对中航惠腾享有债权2,734,559.16元；二、驳回运达风电其他诉讼请求。

2018年3月15日，中航惠腾就《民事判决书》（[2016]浙01民初594号）向浙江省高级人民法院提出上诉。

2018年8月9日，浙江省高级人民法院下达《民事判决书》（[2018]浙民终274号）判决：一、驳回中航惠腾上诉，维持原判；二、二审案件受理费600,597

元，由中航惠腾承担。该判决在送达后即生效，为终审判决。

2018年10月10日，河北省保定市中级人民法院下达《民事裁定书》[(2018)冀06民终4046号]，认定中航惠腾要求发行人清偿债务的诉讼，与发行人要求中航惠腾赔偿损失并与所欠货款相抵的诉讼，已构成重复起诉，应予驳回。裁定：(1)撤销河北省保定高新技术产业开发区人民法院(2018)冀0691民初126号民事判决；(2)驳回中航惠腾的起诉。该裁定为终审裁定。

此外，上海菁江、上海沥高及天津锦泰因受让中航惠腾对发行人的部分债权于2016年对发行人提起诉讼，已于2018年10月撤诉：

2018年10月12日，原告上海菁江向杭州市余杭区人民法院提出撤诉申请。2018年10月17日，杭州市余杭区人民法院下达《民事裁定书》[(2016)浙0110民初5634号之一]，准许原告上海菁江撤回起诉。

2018年10月15日，原告上海沥高向杭州市余杭区人民法院提出撤诉申请。2018年10月22日，杭州市余杭区人民法院下达《民事裁定书》[(2016)浙0110民初7656号之一]，准许原告上海沥高撤回起诉。

2018年10月10日，原告天津锦泰向杭州市余杭区人民法院提出撤诉申请。2018年10月15日，杭州市余杭区人民法院下达《民事裁定书》[(2016)浙0110民初16740号]，准许原告天津锦泰撤回起诉。

针对中航惠腾桨叶质量问题，发行人预计全部的桨叶更换损失（包括桨叶采购费、运输费及业主发电量损失等）共计12,028.48万元，扣除应付中航惠腾的货款7,579.93万元后，差额部分分别于2015年和2016年足额计提损失准备。根据案件判决结果，发行人胜诉，发行人在计提预计负债时扣除应付账款的依据充分。中航惠腾桨叶质量问题的诉讼结果对发行人未来的生产经营不会产生不利影响。

2、村民刘素祥与金寨风电的诉讼

2019年1月19日，发行人子公司金寨风电收到昔阳县人民法院《应诉通知书》，村民刘素祥起诉金寨风电，并将该村村委会列为第三人，要求金寨风电向其支付占地补偿款1,198,601元。

诉讼所涉土地位于昔阳县皋落镇青岩底村。金寨风电为了建设昔阳县皋落一期（50MW）风电项目，与该村村委会签订了林地补偿协议，约定林地补偿费用包括永久用地、临时用地及防火通道共计 1,198,601 元；费用由金寨风电支付给昔阳县人民政府，然后政府拨付给村委会；金寨风电支付给昔阳县人民政府后，视为已履行付款义务；村委会应及时向林地权属单位（或个人）兑现补偿费用。

发行人已依照协议，向昔阳县人民政府一次性支付项目所涉六个村（含前述青岩底村）的林地补偿费用 7,430,628 元。

现该村民认为就案件所涉土地，其与村委会签订了承包合同，应当享有土地的收益，故补偿款项应当支付给该村民而不是村委会。

根据法院提供的诉讼材料，可以发现，一是该村民所主张的金额有误。金寨风电支付补偿款 1,198,601 元对应在该村征占用的土地面积为（5.3602 +5.3282）公顷，该村民承包土地被征占的面积仅为其中的 5.3602 公顷；二是金寨风电已支付征地款，按照协议，昔阳县人民政府和村委会会应将款项转付相关村民。但无论是目前的间接方式还是应直接支付给村民，发行人的征地费用只应当支付一次。因此，从该诉讼主张的权利来看，该诉讼并不会增加发行人的征地成本。

（二）控股股东重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东不存在对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

发行人控股股东机电集团最近三年内不存在重大违法行为。

（三）董监高及核心人员诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

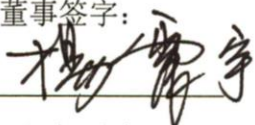
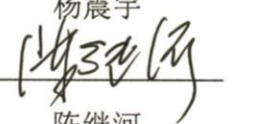
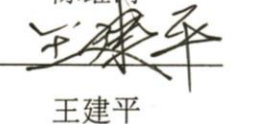
截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

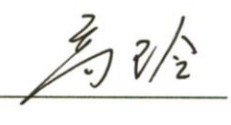

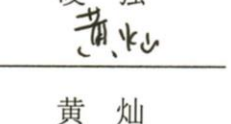
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

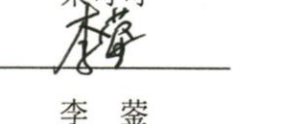
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

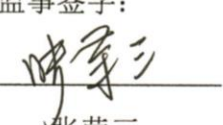

 杨震宇

 陈继河

 王建平


 高玲

 凌强

 黄灿

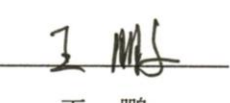

 叶杭冶

 朱可可

 李莹

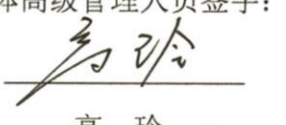
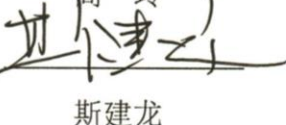

全体监事签字：


 张荣三


 潘东浩


 王鹏

全体高级管理人员签字：


 高玲

 斯建龙

 陈棋


 叶杭冶

 王青


 陈继河

 黄立松



保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人签字： 吴唯诚
吴唯诚

2019年 4 月 16日

保荐代表人签字： 彭波 黄飞
彭波 黄飞

2019年 4 月 16日

法定代表人签字： 陆建强
陆建强

2019年 4 月 16日



2019年 4 月 16日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读浙江运达风电股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长签字：



陆建强

财通证券股份有限公司

2019 年 4 月 16 日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读浙江运达风电股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签字：

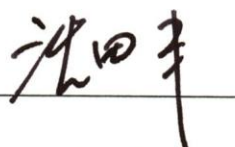

阮 琪



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、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。

经办律师签字：




沈田丰



胡小明

律师事务所负责人签字：



颜华荣

国浩律师（杭州）事务所





地址：杭州市钱江路1366号
 邮编：310020
 电话：(0571) 8821 6888
 传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江运达风电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审（2019）58号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2019）59号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江运达风电股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



 黄元喜




 龚文昌



天健会计师事务所负责人：


 王越豪



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年四月十六日

（特殊普通合伙）



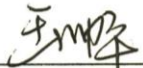
承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

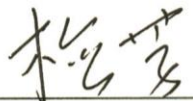


沈晓栋



王帅平

资产评估机构负责人签字：



梅芳

万邦资产评估有限公司



发行人资产评估机构 关于资产评估所变更名称的说明

本机构原名称为浙江万邦资产评估有限公司，2014年5月8日，更名为万邦资产评估有限公司，特此说明。

万邦资产评估有限公司



2019年4月16日



地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江运达风电股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2010〕108 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江运达风电股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


黄元喜



柯月香



柯月香

天健会计师事务所负责人：


王越豪



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年四月十六日
(特殊普通合伙)

第十三节 附件

一、本招股说明书备查文件

- (一) 发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）；
- (二) 发行保荐工作报告；
- (三) 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；
- (四) 发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- (五) 财务报表及审计报告；
- (六) 内部控制鉴证报告；
- (七) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- (八) 法律意见书及律师工作报告；
- (九) 公司章程（草案）；
- (十) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十一) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件的查阅时间

每周一至周五上午 8:30-12:00，下午 13:30-17:00。

三、备查文件的查阅地点

投资者可在以下地点查阅：

1、发行人：浙江运达风电股份有限公司

联系地址：浙江省杭州市西湖区文二路 391 号西湖国际科技大厦 A 座 18F

联系人：王青

电话：0571-87392388

2、保荐人（主承销商）：财通证券股份有限公司

联系地址：浙江省杭州市西湖区杭大路 15 号嘉华国际商务中心 1106 室

联系人：陈婷婷

电话：0571-87823628